ЉУБЕН Н. ГУГУВЧЕВСКИ

ДИСФУНКЦИЈА НА ВИЛИЧНИОТ ЗГЛОБ

Скопје, 2014 година

РЕЦЕНЗЕНТИ:
Проф. д-р Јагода Бајевска dr sc, Стоматолошки факултет, Скопје
Проф. д-р Вангел Димитровски dr sc, Стоматолошки факултет, Скопје

АВТОР:
Проф. д-р Љубен Н. Гугувчевски dr. sc, Стоматолошки факултет, Скопје

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје

612.311
616.724-007
616.743-007

ГУГУВЧЕВСКИ, Љубен Н.
Дисфункција на виличниот зглоб / Љубен Н. Гугувчевски. - Скопје : Љ. Гугувчевски, 2014. - 411 стр. : илустр. ; 23 см

Библиографија: стр. 155-

ISBN 978-608-65166-1-1

а) Стоматогнатен систем - Пореметувања
COBISS.MK-ID 96961290

Сите права се заштитени. Овој труд не може да биде преведен или копиран во целина или негов дел без потпишана дозвола од авторот (Љубен Н. Гугувчевски, ул Коста Шахов бр. 8, 1000 Скопје). Забрането е било какво складирање или архивирање, електронско прилагодување, компјутерско програмирање или користење на некоја слична или различна технологија позната до денес или која ќе се развие подоцна.

Издавач: Авторот
Лектура: Викторија Тодосовска
Техничко уредување: Сашо Пауновски
Дизајн на корица: Сашо Пауновски
Коректура: Љубен Н. Гугувчевски
Печатница: Унитон, Скопје
Тираж: 100 примероци

Содржина

ПРЕДГОВОР

ГЛАВА 1.

ЕТИОЛОГИЈА НА ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ПОРЕМЕТУВАЊА ВО ЏВАКАЛНИОТ СИСТЕМ 13

Виличен зглоб 13
(articulatio temporomandibularis) 13
Коскени делови на виличниот зглоб 14
Мекоткивни компоненти на виличниот зглоб 16
Зглобна капсула (capsula articularis) 17
Синовијална мембрана 17
Терминологија што се користи за означување на функционалните пореметувања 17
Краток историски преглед на сознанијата за темпоромандибуларните неправилности 19
Епидемиолошки проучувања на виличнозглобните неправилности 20
Нормална функција 25
Настан 25
Физиолошка толеранција 27
Етилогија на настаните што водат кон појава на бруксизам 37
Како влијаат оклузалните интерференции врз мускулните симптоми 42
Оклузална состојба и интракапсуларни неправилности 43
Литература 46

ГЛАВА 2.

ЗНАЦИ И СИМПТОМИ НА ВИЛИЧНОЗГЛОБНИТЕ НЕПРАВИЛНОСТИ 51

Функционални неправилности на џвакалните мускули 52
Дисфункција 53
Модел на болка на џвакален мускул 54
Настан (случка) 56
Акутни v.s. хронични мускулни неправилности 62
Функционални неправилности на виличните зглобови 65
1. Нарушување на комплексот кондил-дискус 67
2. Структурно несовпаѓање меѓу зглобните површини 78
3. Воспалителни неправилности на виличниот зглоб 85
Заклучок во однос на неправилностите на виличните зглобови 87
Функционални неправилности на дентицијата 88
Други знаци и симптоми во врска со виличнозглобните неправилности 91
Литература 96

ГЛАВА 3.

АНАМНЕЗА И ИСПИТУВАЊЕ НА ВИЛИЧНОЗГЛОБНИТЕ НЕПРАВИЛНОСТИ 99

Проверка на анамнезата и испитувањето 100
Земање на анамнестичките податоци кај темпоромандибуларните неправилности 101
Болка 102
Дисфункција 103
Нервномускулно испитување 110
Мускулна палпација 110
Испитување на виличниот зглоб 125
Испитување на дентицијата 128
Дополнителни дијагностички тестови 142
Литература 162

ГЛАВА 4.

ДИЈАГНОЗА НА ТЕМПОРОМАНДИБУЛАРНИТЕ НЕПРАВИЛНОСТИ 165

Дијагностика на болните неправилности 166
Општи напомени за локалните анестетички инекции 168
Основни поставки во одредување на диференцијалната дијагноза 168
Класификација на темпоромандибуларните неправилности 171

I. Неправилности на џвакалните мускули.....173
4. Миоспазам (тонична контракциона миалгија)..182
5. Миозитис (воспалителна миалгија).....184
Акутни наспроти хронични мускулни неправилности.....185
Фибромиалгија (фиброзитис) 186
Неправилностите на виличните зглобови формираат група на мускулноскелетени состојби што се јавуваат во темпоромандибуларната регија. Знаците на темпоромандибуларните неправилности ја вклучуваат палпаторната болката во овие анатомски структури. Прашањето што се поставува е дали постои врска меѓу виличнозглобните неправилности и фибромиалгијата? . 187
II. Неправилности на виличните зглобови 188
1). Пореметувања на комплексот кондил-дискус .. 188
2). Структурно несовпаѓање на зглобните површини 191
3. Воспалителни неправилности на виличниот зглоб 197
III. Хронична мандибуларна хипомобилност 202
IV. Неправилности во развојот..... 204
Заклучок..... 208
Литература..... 210
ГЛАВА 5.
ОПШТИ НАСОКИ ВО ТРЕТМАНОТ НА ВИЛИЧНОЗГЛОБНИТЕ НЕПРАВИЛНОСТИ.....213
Меѓусебна врска на различните темпоромандибуларни неправилности 213
Значење на мускулната хиперактивност во појавата на темпоромандибуларните неправилности.....215
Неправилности на џвакалните мускули.....215
Неправилности на виличниот зглоб 215
Воспалителни неправилности на виличниот зглоб .. 215
Неправилности на хронична мандибуларна хипомобилност.....216
Неправилности во развојот.....216
Општи типови на третман на виличнозглобните неправилности 216
Дефинитивен третман.....219
Чести лични особини..... 222
Општи емоционални состојби 222
Потпорна терапија 230
Физикална терапија..... 235
Дистракција на зглобот 242
Литература..... 244
ГЛАВА 6.
ТРЕТМАН НА НЕПРАВИЛНОСТИТЕ НА ЏВАКАЛНИТЕ МУСКУЛИ 249
а). Третман на заштитната заедничка контракција (мускулно вметнување) 249
б). Третман на локалната мускулна болност (невоспалителна миалгија) 252
в). Третман на миофасцијалната болка (миалгија на окинувачка точка) 253
г). Третман на миоспазамот (тонична контракциона миалгија) 256
д). Третман на миозитисот (воспалителна миалгија) . 257
д). Третман на фибромиалгијата (фиброзитис).....260
Третман на ноќниот бруксизам 262
Приказ на случаи од секојдневната практика..... 262
Литература..... 268
ГЛАВА 7.
ТРЕТМАН НА НЕПРАВИЛНОСТИТЕ НА ВИЛИЧНИТЕ ЗГЛОБОВИ..... 273
а). Пореметувања на комплексот кондил-дискус...274
б). Структурно несовпаѓање на виличнозглобните површини..... 289
1. Отстапување во формата 289
2. Атхезии 290
3. Хипермобилност (сублуксација)..... 292
4. Спонтана дислокација..... 294
Воспалителни неправилности на виличните зглобови 296
Артритидес 300
Остеоартритис.....300
Остеоартрозис 304
Полиартритидес 305
Воспалителни неправилности на придружните структури.....308

Општи насоки во третманот на акутната виличнозглобна траума 309
Приказ на случаи од практиката 310
Литература..... 320
ГЛАВА 8.
ТРЕТМАН НА ХРОНИЧНАТА МАНДИБУЛАРНА ХИПОМОБИЛНОСТ..... 323
Хронична мандибуларна хипомобилност 323
а). Анкилоза..... 324
Капсуларна фиброза 325
б). Мускулна контрактура 326
в). Короноидно попречување..... 329
Литература..... 334
ГЛАВА 9.
ТЕРАПИЈА СО ОКЛУЗАЛНИ ВМЕТНУВАЧИ 337
Општи насоки во терапијата со оклузални вметнувачи 337
Типови на оклузални вметнувачи 339
Мускулнорелаксирачки вметнувач..... 339
Преден репозиционирачки вметнувач..... 350
Предна загризна рамнина 356
Задна загризна рамнина..... 358
Стожерен вметнувач 359
Мек или резилиентен вметнувач.....360
Специфичности во третманот со оклузални вметнувачи.....361
Литература.....366
ГЛАВА 10.
ОПШТИ НАСОКИ ВО ОКЛУЗАЛНАТА ТЕРАПИЈА 371
(а)а). Третман на темпоромандибуларните неправилности..... 372
Третман здружен со други форми на дентална терапија 373
Правило на третини..... 379
Фактори што влијаат врз планот на третман 381
Приоритетност на факторите 383
Литература..... 384
ГЛАВА 11.
СЕЛЕКТИВНО ИСТРУЖУВАЊЕ..... 387
Индикации за употреба на селективното истружување 387
Предвидување на почетокот на селективното истружување 388
Важни напомени во врска со селективното истружување 391
Погодности во постапките на селективно истружување 392
Делумно селективно истружување 407
Литература.....410

Предговор

Всушност, предговорот на оваа книга, сакам да го започнам со прашањето што многупати ме преокупирало, а се однесува на проблемот како да им се помогне на пациентите коишто доаѓаат во нашите ординации со желба да се ослободат од болките коишто немаат дентално потекло. Во изминативе петнаесеттина години, а и денес, предмет на мојот интерес и третман се овие пациенти, па сознанијата до кои дојдов, поткрепени со ставовите и сознанијата на други автори, се обидов да ги ставам на хартија и да ги презентирам пред стручната јавност. Повеќе од убеден сум, дека нема стоматолог којшто во својата ординација не се нашол во ситуација на евидентно присутни проблеми на кои се жали пациентот, а притоа проблемите да немаат директна, непосредна врска со забалото.

Значи, факт е дека во секојдневната стоматолошка практика се среќаваат случаи кои бараат помош од својот стоматолог поради постоење на нејасни, интензивни и може да се каже упорни болки што се чувствуваат во страничните регии на главата. Овие болки може да се чувствуваат само на едната страна, но почесто пациентот се жали на болки од обете страни на главата. Локализацијата на болките е, исто така, нејасна, па пациентот најчесто укажува дека тие се чувствуваат во пределот околу ушите, виличните зглобови, или во тилот и вратот. Едноставно кажано, овие болки го попречуваат нормалното, секојдневно комуницирање на човекот во неговата работна и семејна средина. Болките немаат никаков ред во појавувањето, најчесто се јавуваат наутро, но може да се појават и во текот на денот, па така, едноставно, не му даваат мир на пациентот кој поради тоа не е во состојба да ги извршува секојдневните активности. Болките се во директна поврзаност со стресните состојби, а како што ќе видиме во следните глави на книгава, за жал, не постои човек кој не е изложен на стрес, како на своето работно место, така и во своето социјално опкружување.

Клучот во успешното надминување на проблемите коишто се во врска со нормалното функционирање на стоматогнатниот систем лежи во максималниот професионален ангажман, спроведен од страна на терапевтот и доследното почитување на препораките што стоматологот ќе му ги предочи на својот пациент.

Читателот, кој ќе одлучи да ја прочита оваа книга ќе има можност во нејзините единаесет глави да се запознае со проблематиката на неправилностите, лоцирани на ниво на стоматогнатниот систем. Книгава го воведува читателот директно во проблематиката на виличнозглобните неправилности, без да се занимава со детаљно изнесување на анатомските и физиолошките карактеристики на стоматогнатниот систем. Тоа, секако, не го амнестира читателот од неопходноста добро да ги познава карактеристиките на системот што е предмет на опсервација. Првите три глави, всушност се занимаваат со проблематиката на етиологијата на функционалните пореметувања, знаците и симптоми-

те, според кои ги препознаваме темпоромандибуларните неправилности и анамнезата според која се спроведува испитување на самата неправилност. Текстот продолжува со мошне важна постапка, а тоа е дијагностиката на неправилностите на виличните зглобови. Следните четири глави, поточно петтата, шесттата, седмата и осмата глава, се занимаваат со третманот на неправилностите на џвакалните мускули, со хроничната мандибуларна хипомобилност, како и со третманот на темпоромандибуларните неправилности во вистинската смисла на зборот. Во одделна глава се опишани оклузалните вметнувачи и начинот на нивна примена, како метод за спроведување на реверзибилната оклузална терапија. Последните две глави се резервирани за изнесување на општите насоки при спроведувањето на оклузалната терапија и спроведување на процедурите на селективно истружување на природните заби, како дел од неповратната оклузална терапија.

Моите залагања, како автор, ќе бидат потполно осмислени, ако преку презентираниот текст успеам да го запознаам читателот со понудената проблематика, целосно и до крај. Солидните теоретски познавања на проблематиката на темпоромандибуларните неправилности нудат можност за правилен пристап во терапијата, без страв дека ќе се направи превид или што е уште полошо, импровизација во третманот на пациентот. Во текот на изведувањето на реконструктивните постапки секогаш треба да се има на ум можноста од предизвикување на стручни грешки, односно појава на пречки и неправилности во функцијата на стоматогнатниот систем. Познавањето на последиците од несоодветно спроведените реконструктивни зафати му помагаат на терапевтот да ја согледа важноста од спроведување на правилен третман кај својот пациент. Ако од ред разни причини процениме дека не сме во состојба соодветно да го згрижиме пациентот со дијагностицирани неправилности на виличниот зглоб, доблесно и крајно професионално би било тоа да му го препуштиме на оној, којшто е обучен и оспособен за спроведување на третман кај ваквите пациенти. Последиците од несоодветниот третман можеби нема да се јават веднаш, но тие се присутни и во следниот период ќе бидат уште понагласени и потешки за третман. Препораките, на прво место, се движат во правец на санирање на виличнозглобната неправилност, па дури потоа спроведување на останатите стоматолошки интервенции. Непочитувањето на ова правило претставува стручна грешка што не би требало да се направи.

Наоѓајќи се на крајот на предговоров, ми преостанува да му посакам на читателот на страниците на книгава пријатни моменти во текот на запознавањето со понудената проблематика, со надеж дека ќе има лична корист во проширувањето на своите теоретски и практични сознанија од областа на неправилностите, локализирани на ниво на виличните зглобови.

Скопје, октомври 2014 година

Авторот

Глава 1.

Етиологија на функционалните пореметувања во џвакалниот систем

Запознавањето со етиологијата на функционалните пореметувања во стоматогнатниот систем е во тесен сооднос со неопходноста од солидното познавање на неговата анатомија и физиологија. Поради практични причини, во оваа книга, нема да бидат изнесени анатомофизиолошките карактеристики на стоматогнатниот систем, но би сакал да напоменам дека нивното познавање е навистина неопходно, за да може целосно да се следи проблематиката на функционалните пореметувања на овој систем. Во оваа смисла, потребно е да се познава не само однесувањето на секој поединечен заб, кога истиот ќе се најде изложен на дејството на неповолните надворешни сили, туку, секако, треба да се познава и однесувањето на целиот систем како функционална целина. Следејќи ги овие размислувања, треба да се истакне фактот дека познавањето на оптималната функционална оклузија и предусловите за нејзино обезбедување се, исто така, неопходни, за да можеме да изведуваме реконструктивни зафати во стоматогнатниот систем. Поимот пречки во овој систем, според дефиницијата, се однесува на сите видови промени или ограничувања во претходно воспоставената оклузална функција на системот. Поимот неправилности во стоматогнатниот систем се однесува на одговорот кон пречките коишто предизвикуваат патолошки промени во ткивата на системот. Во проблематиката што е предмет на интерес на оваа книга, ќе бидат изнесени различните функционални пореметувања во стоматогнатниот систем, а ќе се запознаеме и со специфичните соодноси на етиолошките фактори коишто ги предизвикуваат овие пореметувања. Секако, ќе бидат понудени и практични, терапевтски решенија за надминување на овие пореметувања.

Во оваа глава, во сосема кратки црти, ќе се запознаеме со основните белези на виличниот зглоб, бидејќи тој, заедно со другите компоненти на стоматогнатниот систем е еден од главните фактори во генерирањето на виличнозглобните неправилности.

Виличен зглоб (articulatio temporomandibularis)

Погледнато од анатомска гледна точка, виличниот зглоб го градат кондиларното продолжение на долната вилица и долновиличната јама на слепоочната коска. Мандибулата е непарна коска, па е важно да се нагласи фактот дека десниот и левиот зглоб се меѓусебе механички поврзани и поради тоа функционираат заеднички,

односно симултано. Виличните зглобови спаѓаат во групата на синовијални зглобови, но тие се разликуваат од другите синовијални зглобови, во телото на човекот, по тоа што зглобните површини на коските што го градат зглобот се покриени со густо фиброзно сврзно ткиво, а не со хијалина ‘рскавица. Освен тоа, виличните зглобови имаат и фиброзен зглобен дискус (менискус) што е вметнат меѓу коскените зглобни површини, со што дополнително се усложнува комплексноста на нормално функционирачкиот зглоб. Ова од друга страна ја комплицира дијагностиката и третманот на виличниот зглоб, кај случаи каде е потребно да се спроведе одредена терапија на заболен виличен зглоб.

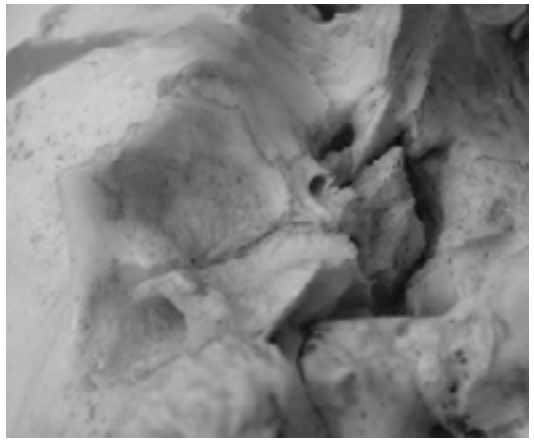
Сл. 1-1. Шематски приказ на виличниот зглоб. Стрелката на сликава го прикажува зглобниот дискус што го дели зглобниот простор на два дела

Коскени делови на виличниот зглоб

Мандибуларната односно виличната јама (fossa articularis) е дел од слепоочната коска. Секоја јама, одделно, се мисли на десната и левата вилична јама, однапред е ограничена со зглобното испупчување (tuberculum articularae). Од назад виличната јама е ограничена со коскениот бедем што го опколува надворешниот слушен канал. Со тесна бразда, означена како фисура тимпаносквамоза, виличната јама е поделена на два дела. Предниот дел од виличната јама е сквамозниот дел на слепоочната коска што е модифициран така да ги олесни движењата на комплексот кондил дискус по косината на зглобниот туберкулум.

Сл. 1-2. Коскените делови на виличниот зглоб се всушност составени од коските што учествуваат во градба на черепот. Површините на овие коскени делови се покриени со тенок слој на фиброзно ткиво. А. Прикажана е мандибуларната јама на слепоочната коска: се забележува зглобниот туберкулум (а), fissura petrotympanica (б) и задниот дел од јамата.

Б. Прикажан е мандибуларниот кондил,



В. Страничен поглед на јамата и на кондилот.

Г. Поглед од назад на кондилот што е поткренат во зглобната јама за да се илустрира сличноста во облиците на јамата и кондилот

Зглобниот туберкулум, анатомски, лежи на долната база на зигоматичното продолжение од слепоочната коска. Туберкулумот е нагласено конвексен во сагитален правец , но истовремено има и конкавен облик во трансверзален правец. Сагиталната конвексност и трансверзалната конкавност се многу варијабилно изразени форми на туберкулумот. Дури, се оди и до таму што оваа варијабилност е различна кај една иста особа на десниот и на левиот зглобен туберкулум. Конвексната долна површина на туберкулумот артикулира со конкавната горна површина на зглобниот дискус. Зглобните површини на слепоочната коска се покриени со слој од густо фиброзно ткиво. Коскениот кров на мандибуларната јама е многу тенок. Ваквата тенка структура на јамата укажува на можноста дека оваа површина можеби и не е зглобна.

Кондиларното продолжение на долната вилица е составено од два дела: глава и врат на кондилот (caput et collum condylaris). Кондилот е проширено полуцилиндрично продолжение, чијашто должинска оска е поставена под прав агол на рамнината на мандибуларната гранка. Нерамната латерална површина на кондилот е понагласено инклинирана кон напред во споредба со рамната медијална површина. Ако оските на двата кондила ги продолжиме кон медијално и кон назад, тие би се вкрстиле во пределот на предната циркумференција на форамен магнум.

Мазната артикулирачка површина на кондилот е свртена кон горе и напред. Задната кондиларна површина е главно рамна, но на предната површина кондилот има едно испупчување што се совпаѓа со вдлабнувањето на зглобниот туберкулум. Кондилот претставува тридимензионална структура. Тој е нагласено кон-

вексен во антеропостериорен правец и има нешто послабо нагласена конвексносг во медиолатерален правец. Нерегуларностите на коскените зглобни површини се обично нејасни и се израмнети со тенок покривачки слој од фиброзно ткиво. Конвексната горна површина артикулира со конкавната долна површина на зглобниот дискус. Треба да се истакне дека точното совпаѓање на обликот меѓу кондилот и зглобната јама уште повеќе доаѓа до израз, ако го имаме на ум податокот дека меѓу овие површини е интерпониран зглобниот дискус.

Мекоткивни компоненти на виличниот зглоб

Во мекоткивните компоненти на виличниот зглоб спаѓаат зглобниот дискус, зглобната капсула и синовијалната мембрана. Со секој од овие делови ќе се запознаеме во продолжение.

Зглобен дискус (discus s. meniscus articularis)

Зглобниот дискус (discus s. meniscus articularis) претставува рамна, би можело да се каже кружна структура составена од густо, фиброзно сврзно ткиво. Острови од хондроидни клетки, па дури и хијалина ‘рскавица може да се сретнат кај зглобните дискуси, со текот на стареењето на човекот. Зглобниот дискус ја менува својата дебелина, имено тој е подебел на периферијата, а е потенок на средината, односно во централниот дел. Дискусот е директно припоен кон вратот на кондиларното продолжение на неговата медијална и латерална страна. Антериорно и постериорно дискусот се прикрепува кон зглобната капсула и делумно, на рабовите на зглобните површини на јамата и кондилот. Горната и долната површина на зглобниот дискус се конкавни, па затоа се вели дискусот е биконкавен. Нема сомнение дека хистологијата, морфологијата и приклучоците на дискусот се во сооднос со физиологијата што ја извршува зглобниот дискус. На пример, приклучоците на дискусот од медијалната и латералната страна на кондилот заедно со кондиларните дистални лигаменти го формираат комплексот (ансамблот) кондил-дискус. Овој комплекс му овозможува на дискусот да ротира во сагитален правец (антеропостериорно) над кондилот. Релативно слободниот задногорен приклучок на дискусот кон зглобната капсула и делумното приклучување кон коскениот раб на зглобната јама, му овозможуваат на дискусот да се повлече напред, заедно со кондилот по должината на зглобниот туберкулум. Дискусот, исто така, благодарејќи на присутните фиброеластични ткива може да се повлече и кон назад. Нема крвни садови во централната зона на зглобниот дискус што укажува на податокот дека постојат одредени притисоци во самиот зглоб. Аваскуларното сврзно ткиво е прилагодено такашто може да се спротивстави на зглобниот притисок. Поради тоа што дискусот со периферниот дел е прикрепен кон зглобната капсула или кон кондиларното продолжение, како и поради тоа што зглобната капсула го опколува зглобот, дискусот го дели виличниот зглоб на два дела што содржат синовијална течност. Зглобниот дискус овозможува изведување на два вида движења, односно диартроидални или лизгачки и гинглимални или оскини движења. Присуството на зглобниот дискус е причина за постоење на разлика меѓу виличниот зглоб и другите зглобови во телото на човекот. Во овој зглоб е овозможено артикулирање на коска кон ткиво (капитулумот кон дискусот) и ткивото кон коската (дискусот кон јамата на слепоочната коска). Конкавитетот на зглобниот дискус во неговата горна и долна површина покажува каде во артикулацијата обликот на коскените компоненти доаѓаат до силен израз при изведувањето на мандибуларните движења. Конвексните површини во зглобот се приспособуваат кон конкавните. Токму поради оваа состојба дискусот и кондилот навлегуваат во конвексните површини на зглобната јама, па и двете коскени компоненти стануваат нагласено прилагодени една кон друга.

Зглобна капсула (capsula articularis)

Зглобната капсула е тенка структура, составена од фиброзно сврзно ткиво што е прикрепено кон границите на зглобните површини од слепоочната јама и мандибуларниот кондил. Страничната површина од капсулата е зајакната и со тоа го формира јасно забележливиот страничен или темпоромандибуларен лигамент. Се мисли дека овој лигамент го спречува изместувањето на дискусот кон назад и надолу.

Синовијална мембрана

Синовијалната мембрана ја појачува фиброзната зглобна капсула и го покрива слободното сврзно ткиво, што е сместено меѓу неа и задната граница на дискусот. Освен ова, синовијалните вдлабнувања и влакна се проектираат во други зони на зглобот што се ослободени од стрес. Овие мембрани ја продуцираат синовијалната течност, што служи како природен подмачкувач и извор на храна за одделни зглобни ткива.

Терминологија што се користи за означување на функционалните пореметувања

Во текот на изминатите децении, функционалните пореметувања на стоматогнатниот систем, биле означувани со најразлични термини. Ако се навратиме на минатото ќе дознаеме дека во 1835 година John Hunter за првпат дал поконкретни описи на неправилностите во нормалното, физиолошко функционирање на џвакалниот систем. Оттогаш, па сé до денешен ден за означување на овие неправилности биле користени најразлични термини. Несомнено, дека варијациите во користената терминологија, според која се означува заболувањето, може да биде извор на дополнителни недоразбирања. Токму затоа, со цел, да го олесниме правилното сваќање на суштината на заболувањето, во продолжение ќе ги изнесеме термините што подолго време се користеле, а секако, и оние што денес се користат во стручната литература, која се занимава со оваа проблематика. Во 1934 година James Costen1 (1895-1962) опишал група на симптоми што се лоцирани околу ушната школка и виличниот зглоб и оттука произлегол добропознатиот термин Костенов синдром, што долго време се користел во литературата за означување на овие неправилности. Овој термин подоцна бил заменет со терминот виличнозглобни неправилности којшто бил доста популарен, за да во 1959 година Shore[2] го воведе во употреба терминот виличнозглобен дисфункциски синдром. Подоцна во стручната литература, може да го сретнеме терминот функционални виличнозглобни пречки, пропагиран од страна на Ramfjord[3] и Ash[3]. Следуваат термините што ги опишуваат етиолошките фактори на заболувањето, како што се оклуза-

лномандибуларни пречки и миоартропатија на виличниот зглоб. Други автори, како Voss[4], Laskin[5] и Schwartz[6] го вклучуваат зборот болка во терминологијата и оттука произлегуваат термините болнодисфункциски синдром, миофасцијален болен дисфункциски синдром и темпоромандибуларен болнодисфункциски синдром. Бидејќи симптомите кај ова заболување не се секогаш изолирани и лоцирани на ниво на виличните зглобови, одредени автори, како McNeill[8] веруваат дека терминот треба да биде содржаен, (да се однесува на повеќе анатомски структури) па затоа тој го предлага за употреба терминот краниомандибуларна неправилност.

Бидејќи симптомите кај овие заболувања не се секогаш лоцирани на ниво на виличните зглобови, одредени автори сметаат дека не е правилно во терминологијата да се споменува само виличниот зглоб и така за употреба го препорачуваат терминот краниомандибуларни неправилности. Bell[9] препорачува да се користи терминот темпоромандибуларни неправилности, што станал значително популарен и често користен термин за означување на ова заболување. Вака предложен, овој термин не сугерира само на заболување во виличните зглобови, туку ги вклучува сите пречки, што се во врска со функциите на стоматогнатниот систем. Гугувчевски[10] го изнесува податокот дека на предлог на одреден број скандинавски истражувачи во 1971 година, бил предложен терминот мандибуларен дисфункциски синдром, затоа што бил помалку сугестибилен и според неговите предлагачи, можел полесно да се разбере.

Користењето на терминот темпоромандибуларна неправилност се препорачува од страна на повеќе автори, коишто работат на полето на оваа проблематика. McNeill[8] и Rugh[11] го користат овој термин од повеќе причини: прво, Американската дентална асоцијација, како една од водечките асоцијации го препорачува овој термин уште од 1982 година, второ, овој термин се користи и од страна на Меѓународното друштво за класификација на главоболките, кранијалните невралгии и лицевите болки, трето, терминот темпоромандибуларна неправилност полесно се распознава од страна на поголем број пациенти за разлика од, на пример, терминот краниомандибуларна неправилност, четврто, препорачаниот термин веќе е прифатен во поголем број клиники што се занимаваат со неговата проблематика, и петто, терминот како таков веќе е прифатен и во Index Medicus. Темпоромандибуларна неправилност претставува збирен термин што вклучува одреден број клинички проблеми, кои не се однесуваат само на џвакалната мускулатура или само на виличните зглобови, туку може да се однесува и на двете структури заедно. Клиничките проблеми се главно мускулноскелетни или ревматолошки проблеми што се лоцираат на ниво на џвакалниот систем.

Големиот број предложени термини за означување на едно исто заболување создава дополнителни непотребни потешкотии и конфузии не само во дијагностиката, туку и во лекувањето на ова заболување. Со ова дополнително се усложнува состојбата, во едно и така доста комплицирано и за истражување не така едноставно подрачје. Ако сакаме да ја дефинираме виличнозглобната неправилност, треба да кажеме дека таа се однесува на заеднички термин што вклучува определен број клинички проблеми што ги вклучуваат џвакалните мускули и виличните зглобови и нивните придружни структури. Може да се каже дека овој термин доминира во стручната литература што ја обработува оваа проблематика, па во текстот што следува читателот ќе го среќава токму овој термин.

Краток историски преглед на сознанијата за темпоромандибуларните неправилности

Стоматологот поради својот делокруг на професионален ангажман е првиот, којшто е директно вклучен во решавањето на проблематиката на виличнозглобните неправилности. Според податоците од стручната литература прв истражувач, кој во 1934 година активно се занимавал со проблемите на неправилностите во функционирањето на темпоромандибуларната регија бил James Costen[1]. Инаку, како што е познато, Костен според специјалноста бил оториноларинголог, кој работејќи на дијагностика на проблемите поврзани со увото, дошол до сознание дека и виличниот зглоб може да има промени во функцијата со слична клиничка слика како и промените во слушниот орган. Врз основа на присутните симптоми и клиничката слика, сите овие неправилности биле групирани во познатиот и долго време користениот термин, Костенов синдром, со кој се означувале сите неправилности и отстапувања од нормалната функција на темпоромандибуларната зона. Костеновиот синдром, како термин, бил долго време користен во литературата и со него се означувале сите неправилности и отстапувања од нормалната функција на вилично-слепоочната зона. Веднаш по објавувањето на овој синдром, многу клиничари ја актуелизирале сигурноста на неговите сознанија, што треба да се базираат врз етиологијата и видот на преземениот третман. Мора да се истакне, дека и покрај тоа што најголемиот број од изворните препораки на Костен во врска со синдромот останале неразјаснети докрај, сепак, тие делувале силно стимулативно врз голем број истражувачи да се зафатат со истражување на овој синдром, да ги бараат причините за негово појавување и начините за негово надминување.

Ако направиме пресек на историските периоди во развојот на ова заболување, ќе дојдеме до сознание дека во триесеттите и четириесеттите години на XX век само неколку истражувачи покажале интерес кон настанувањето на болните проблеми од ова заболување. Најчесто застепените видови на третман во тоа време биле изработките, со кои се потпирала висината на загризот кај пациентот. Овие направи прв ги опишал и употребил во практиката, токму Костен. Подоцна, во почетокот на педесеттите година на минатиот век, авторите сметале дека овие направи за поткревање на висината на загризот, како терапевтско помагало се "лек на избор" во третманот на мандибуларните неправилности. И токму во тоа време, истражувачите со поголемо внимание се свртеле кон проучување на оклузалните интерференции, што се главниот етиолошки фактор во појавата на проблемите, поврзани со присутните темпоромандибуларни неправилности.

Вистинските научни сознанија за темпоромандибуларните неправилности за првпат се објавени во 1950 година. Овие први испитувања со научна позадина укажуваат дека оклузалните состојби на забалото кај луѓето, може да влијаат врз функцијата на џвакалните мускули. За споредување на соодносите кај овие мускули, што се инволвирани во заболувањето, биле користени електромиографските испи-

туања. Кон крајот на педесеттите години, бил објавен првиот прирачник, во кој се опишуваат отстапувањата во мастикацијата од нормалниот џвакален модел, кај пациентите со заболувања во темпоромандибуларната зона. Овие први стручни ракописи биле срочени во книгата на Sarnat BG. The temporomandibular joint. Springfield, III, 1951, во издание на Charles Thomas Publishers, книгата на Shore NA. Occlusal equilibration and temporomandibular joint dysfunction. Philadelphia, 1959, JB Lippincott Co. Кон овие пионерски објавени работи ќе го споменеме ракописот на Schwartz L. Disorders of the temporomandibular joint. Philadelphia, 1959, WB Saunders Co. Најчесто користениот термин во тоа време бил терминот болни пречки во функцијата на џвакалните мускули. Општо земено, се сметало дека етиолошката заднина на овие пречки се должи на постоењето на оклузалната дисхармонија.[2,6,7]

Значи, во почетокот оклузијата, а подоцна и емоционалниот стрес биле прифатени како главни етиолошки фактори што доминираат на полето на оваа проблематика. Овие два фактори биле доминантни во настанувањето на заболувањето во периодот од 1960 до 1970 година. Подоцна, може да се каже дека настанала вистинска научна експлозија на интерес, во врска со проблематиката означена со терминот темпоромандибуларна неправилност. Во тоа време, истражувачите како Farrar[12] и McCarty[12] го насочуваат своето внимание кон болните пречки, кои имаат потекло во интракапсуларните зглобни структури. Овие сознанија им дале дополнителни појаснувања на истражувачите, коишто се занимавале со проблематиката на темпоромандибуларните неправилности.

Подоцна, во осумдесеттите години на XX век, истражувачите започнале потполно да ја распознаваат и прифаќаат комплексноста на темпоромандибуларните неправилности. Со ваквиот комплексен период, според Bell[9], истражувачите се залагаат да ја откријат вистинската улога во појавувањето на темпоромандибуларните неправилности и појавата на орофацијалните болки. Во деведесеттите години на минатиот век, Гугувчевски[13] препорачува, да се користат позитивните предности што ги нуди т.н. систем на автоконтрола, познат како "biofeedback system" со што се овозможува контрола на силата на мускулната контракција на џвакалните мускули. Со користењето на овој практичен метод, секако во комбинација со другите постапки, настанува видно подобрување на состојбата кај заболениот од темпоромандибуларна неправилност.

Епидемиолошки проучувања на виличнозглобните неправилности

За да може заболувањето означено со терминот темпоромандибуларна неправилност, да го заземе потребното место во секојдневната стоматолошка практика, мора да бидат исполнети два услова:

Заболувањето треба да се прикаже како значаен проблем, што ја зафаќа општата популација; и

Заболувањето мора да е во одреден соодност со анатомските структури што се предмет на интерес на стоматологот и коишто претставуваат дел од неговиот професионален ангажман.

Ако знаците и симптомите на темпоромандибуларната неправилност се често присутни во општата популација, тогаш тоа заболување станува значајно и треба да се лоцира. Темпоромандибуларната неправилност претставува значаен проблем

што треба да се означи, ако неговите знаци и симптоми што ја следат џвакалната дисфункција се често присутни меѓу луѓето. Оттука произлегува прашањето, која е етиологијата на темпоромандибуларната неправилност и дали таа може да биде третирана од страна на стоматолозите?

Прашањето за етиологијата на темпоромандибуларната неправилност треба да се продискутира во овој дел, затоа што ова прашање има големо значење во објаснувањето на улогата што ја има стоматологот-терапевт, при проучување на самото заболување. Со проблематиката на терапијата ќе се запознаеме во продолжение. Ова прашање на етиологијата било предмет на многу стручни дебати, уште од времето на испитувањата извршени од страна на Костен и денес, многу терапевти чувствуваат дека оклузијата меѓу забите е примарниот етиолошки фактор, којшто е во тесна врска со симптомите на темпоромандибуларната неправилност. Постои цврсто убедување дека со процена на епидемиолошките студии, преваленцијата на знаците и симптомите на темпоромандибуларната неправилност, може да се објаснат на најдобар можен начин. Ако сакаме да ја дефинираме епидемиологијата како наука и да одговориме на прашањето што е нејзиниот предмет на интерес, ќе кажеме дека таа се занимава со "испитување на соодносите на различните фактори, што ја одредуваат фреквенцијата и дистрибуцијата на болестите во општеството". Имајќи го ова предвид, направени се бројни епидемиолошки испитувања, за да се процени застапеноста на темпоромандибуларните неправилности кај одредена популација. Броевите на табела 1. го прикажуваат процентот на пациенти, кои имаат најмалку еден клинички знак, што се однесува на постоењето на темпоромандибуларна неправилност. Со сигурност може да се каже, овие испитувања укажуваат на фактот дека знаците и симптомите на темпоромандибуларните неправилности, се честопати присутни меѓу луѓето. Фактички, средно земено 45% од испитуваната популација се жали на најмалку еден симптом во врска со постоењето на темпоромандибуларна неправилност, додека, пак, средно 58% од испитуваните се жалат, на најмалку еден клинички знак. Овие испитувања се спроведувани кај различни возрасни групи и кај обата пола, па со голема доза на сигурност може да се каже, дека сличен процентуален сооднос постои и кај општата популација. Според вака спроведените епидемиолошки испитувања изгледа дека обичната пресметка, што се однесува на бројот на луѓето од општата популација, коишто имаат одреден тип на темпоромандибуларна неправилност се движи во границите од 40% до 60%. Овој висок процент на луѓе, зафатени со темпоромандибуларните неправилности може да не доведе до сомнение, дали се овие испитувања валидни. Сепак, останува уште една добра половина од пациентите кои доаѓаат во нашите ординации, а изгледа немаат никакви проблеми поради присутна темпоромандибуларна неправилност. За да не се создаде можност за сомнение кај читателот, ќе бидат дадени конкретни податоци, за постоењето на знаците и симптомите на виличнозглобните неправилности кај испитуваните пациенти.

Со цел да се добие појасна претстава и подлабоко да се навлезе во епидемиологијата на виличнозглобната неправилност, а имајќи ги предвид податоците изнесени на табела 1. ќе се задржиме на испитувањата направени од страна на Solberg во 1988 година (цит. Гугувчевски[10]). Овој автор заедно со соработници-

те испитал 739 студенти на возраст од 18 до 25 години. За секој испитаник бил пополнуван прашалник и било спроведувано кратко клиничко испитување, за да се откријат знаците и симптомите, што се во врска со темпоромандибуларните неправилности. Како знак било сметано секое клиничко откритие, поврзано со темпоромандибуларните неправилности. За симптом, пак, бил сметан секој знак за кој пациентот бил свесен и за кој се изјаснувал. Клиничкото проследување укажало дека 76% од испитаниците имаат еден или повеќе знаци во врска со темпоромандибуларните неправилности. Земените анамнестички податоци го обелоденуваат фактот дека само 26% од испитаниците укажуваат на постоење на симптом што е во врска со темпоромандибуларната неправилност. Или, со други зборови кажано, 50% од испитуваната група има знаци што не се означени како симптоми. Знаците што се присутни, но не му се познати на пациентот се означуваат како субклинички знаци. Познато е, исто така, дека само 10% од целата група има толку изострени симптоми што се доволни, да бидат повод за преземање на сериозен третман. Понатаму, околу 5% од испитуваните ќе влезат во групата, која може сериозно да се опише како пациенти со виличнозглобни неправилности и каде ќе биде потребно да се преземе сериозен третман. Врз основа на изнесеново, може да се каже, дека еден од секој четири пациенти во општата популација, ќе укаже на одредено присуство на темпоромандибуларна неправилност, додека помалку од 10% од луѓето чувствуваат дека нивните проблеми се доволно сериозни, за да побараат употреба на терапевтски зафати, констатираат Schiffman[22], Magnusson[23], и Bibb[24]. Не смееме да го заборавиме она што претходно веќе го спомнавме, а тоа е дека сите испитувања укажуваат на фактот дека кај 40% до 60% од популацијата има најмалку еден знак што може да се открие и што е во врска со темпоромандибуларните неправилности. Овие податоци во своите студии ги потврдуваат авторите Grosfeld[25], Dibbets[26], Hansson[27], Helkimo[28] и Agerberg[29]. Висока е застапеноста на функционалните неправилности, лоцирани на ниво на џвакалниот систем. Добро е познато дека моделите на оклузалниот контакт влијаат врз функциите на мастикаторниот систем и токму поради ова произлегува логичниот заклучок дека моделот на оклузалниот контакт може да влијае врз развојот на функционалните пречки. Ако овој сооднос е коректен, тогаш и проучувањето на оклузијата станува значаен и важен дел од општата стоматологија. Може да се каже дека соодносот меѓу оклузијата и темпоромандибуларните неправилности не е така едноставен како што се чини на прв поглед.

Табела 1. Знаци и симптоми на виличнозглобните неправилности кај испитуваните пациенти

Истражувач	Број на испитаници	Сооднос жени/мажи	Процентуална застапеност најмалку еден симптом	Процентуална застапеност најмалку еден клинички знак	Возраст (години)
Nilner[17], Lassing, 1981	440	218/222	36	72	7-14
Carlsson, Ingerval, 1981	131	61/70	67	46	7
Gazit[19], 1984	369	181/188	56	44	10-18
Pullinger[20], Seligman, Solberg, 1988	222	102/120	39	48	19-40
Reider[21], Martinoff, Wilcox, 1983	1040	635	33	50	13-86
Ingervall, Mohlin, Thilander, 1980	389	0/389	15	60	21-54
Osterberg, Carlsson, 1979	384	198/186	59	37	70
Гугувчевски[38], 2004	123	70/53	57	45	19-55

Во табела 2. се изнесени збирните епидемиолошки податоци кај различните популациони групи со цел да се согледаат соодносите меѓу оклузијата од една и знаците и симптомите што се во непосредна врска со виличнозглобните неправилности, од друга страна. Ако постои значаен соодносот меѓу оклузалните фактори и виличнозглобната неправилност, тој е означен во десниот дел од табела 2. Некој можеби ќе помисли, ако оклузијата била главниот етиолошки фактор во појавата на темпоромандибуларната неправилност, терапевтите би го усвоиле тој факт уште пред многу години и со тоа многу дилеми во врска со дијагностиката би се надминале. Од друга страна, ако оклузијата како поим, нема ништо заедничко со темпоромандибуларните неправилности, терапевтите ќе го прифатеа ова тврдење. За да се разбере улогата на оклузијата во појавата на темпоромандибуларните неправилности, мора подобро да се разбере влијанието на мноштвото фактори што може да влијаат врз функцијата на овој екстремно комплексен систем.

И кога се осврнуваме кон епидемиолошките проучувања во појавувањето на овој вид на неправилност, ќе ги објасниме симптомите на ова заболување, прикажани во студиите со епидемиолошки карактеристики.

Интересен е податокот што го изнесува Franco[39] дека постои одредена врска меѓу кардијачната и лицевата болка. Пациентите кои анамнестички укажувале на постоење на инфаркт на миокардот, се жалеле и на болка што радира кон лицето и затоа се обраќале со барање да им се пружи дентална грижа.

Развој на функционалните пречки во џвакалниот систем

И покрај тоа што знаците и симптомите на функционалните пречки во џвакалниот систем лесно се забележуваат, познавањето на нивната етиологија може да биде многу комплексна постапка. Постојат две објаснувања за ваквата состојба, или неправилноста има повеќепричинска етиологија, па само еден третман не може да

Истражувач	Број на испитаници	Сооднос жени/мажи	Дали постои сооднос меѓу оклузијата и ТМН	Тип на оклузална состојба
DeBoever[31], Adriaens, 1983	135	102/33	не	Б.О.
Ingervall, Carlsson[23], 1983	402	194/208	да	Преден отворен загриз, класа II и III
Gazit[19], Liebermann, 1984	369	181/188	да	Кл. II, вкрстен загриз
Brandt[32], 1985	1342	669/673	да	Отворен загриз
Bernal[33], 1986	149	70/79	да	Обратен преклоп
Nilner[34], 1986	749	380/369	да	Центрич-но слизгање
Riolo[35], 1987	1335	668/667	да	Кл. II
Gunn[36], 1988	151	84/67	не	Б.О.
Dworkin[37], 1990	592	419/173	не	Б.О.
Гугувчевски[38], 2004	123	70/53	да	Обратен преклоп

Табела 2. Сооднос меѓу знаците и симптомите на темпоромандибуларните неправилности и оклузијата кај испитуваните пациенти

Легенда: ТМН=темпоромандибуларна неправилност,
Б.О. = без особености

ги покрие сите етиологии, или пак, неправилноста не е единствениот проблем, туку претставува грст од термини, под кои постојат многубројни неправилности. Кај заболените од темпоромандибуларна неправилност и двете објаснувања се прифатливи. За поедноставно разбирање на појавувањето на симптомите кај темпоромандибуларната неправилност се предлага користењето на следнава формула:

Нормалн функција + одреден настан > физиолошка толеранција -симптоми на ТМН

Одредени видови настани што повремено се случуваат ја пореметуваат функцијата на џвакалниот систем. Многу од овие настани може да се толерираат од страна на системот без никакви последици по самиот систем и затоа не се забележани никакви клинички лоши ефекти. Ако пак, настанот добие подлабоко значење, тој може да ја надмине физиолошката толеранција и да предизвика некој одговор од страна на системот. Одговорот на системот може да се сведе на постоење на различни клинички симптоми, поврзани со темпоромандибуларните неправилности. Во продолжение ќе се запознаеме со секоја компонента од горенаведената формула одделно.

Субјективни симптоми	Чувство на заклученост
Главоболки	Луксација
Лицева болка	Тешкотии при голтање
Симптоми од страна на ушите	Болки во гушата
Болки во зоната пред ушите	Нагласена абразија на забите
Симптоми од страна на очите	Болки во јазикот
Болки во вратот	Забна болка или забни проблеми
Болки во слепоочната зона	Забна болка или забни проблеми
Болка во зоната на образите	Збунетост
Тешкотии при широко отворање	Тинитус
Болки при широко отворање	Крепитации
Тешкотии при џвакање	Стругање со забите
Болки при џвакање	Стискање со забите
Замореност на вилиците	Гризење на усните и образите
Вилична вкочанетост	Притисок врз јазикот
Болки при движење	Грицкање на ноктите

Табела. 3. Симптоми на темпоромандибуларните неправилности изнесени во студиите со епидемиолошки карактер

Нормална функција

Функциите што се во доменот на мастикаторниот систем се од витално значење за организмот. Џвакалниот систем е комплексен, според својата природа, а изграден е така што може да одговори на потребите за џвакање, голтање и зборување. Овие задачи се изведуваат со помош на комплексната контрола, спроведена од страна на нервномускулниот систем. Мозочното стебло ја регулира мускулната акција со помош на мускулните енграми, што се приближно селектирани според сензорниот внес (инпут) прифатен од страна на периферните структури. Кога ќе се прими неочекуван, ненадеен сензорен внес, настанува активирање на заштитните рефлексни механизми кои креираат опаѓање на мускулната активност во зоната на внесот (инпутот).

Настан

За време на нормалното функционирање на џвакалниот систем може да се појават одредени настани, што имаат одредено влијание врз неговите функции. Овие настани се поделени според своето потекло на а). локални и б). системски настани.

а). Локални настани

Локален настан може да прикаже секаква промена во сензорниот или проп-

риоцептивниот внес како што е, на пример, поставувањето на вештачка коронка во лош оклузален сооднос. Како пример за локален настан може да се смета изложеноста на локалното ткиво кон одреден вид траума, која се јавила како одговор на аплицирана локална анестезија. Траумата може да се должи на прекумерното отворање на устата или на некоја друга слична, несоодветна употреба на устата како орган. Типичен пример за несоодветна употреба на џвакалниот систем е појавата на бруксизам. Како што е познато, бруксизмот претставува несвесно, нефизиолошко гмечење и стискање на забите. Бруксизмот како почетен и засилувачки фактор во развојот на одредени подгрупи на темпоромандибуларни неправилности, го посочува Fujii[40]. Сепак, точната врска меѓу бруксизмот и темпоромандибуларната неправилност сé уште не е доволно разјаснета. Бруксизмот, несомнено, игра важна улога во етиологијата на темпоромандибуларните неправилности и ќе биде предмет на дискусија во продолжение. Друг фактор што треба да го имаме предвид, а којшто влијае врз функцијата на мастикаторниот систем е внесот на длабока болка. Болката која се чувствува во мастикаторните или во придружните структури, често ја менува нормалната мускулна функција со учество на централните ексцитаторни ефекти.

Терапевтот мора да ги познава овие соодноси, за да може правилно да го разбере чувството на болка што го мачи пациентот и како може најдобро да му помогне на својот пациент во отстранувањето на болката. Секоја болка, па дури и онаа со непозната етиологија, што е означена како идиопатска болка, може да предизвика промена во нормалната мускулна функција.

б). Системски настани

Карактеристичен пример за системски настан, што може да влијае врз џвакалната функција е порастот на нивото на емоционален стрес кај пациентот. Примарно одговорни центри за појава на емоционалниот стрес кај човекот се хипоталамус, ретикуларниот систем и делумно, лимбичкиот систем. Овие центри влијаат врз мускулната активност преку гама еферентните патишта. Стресот може да атакува врз телото на човекот преку активирање на хипоталамусот и по повратен пат го подготвува телото да одговори на тој стрес. Хипоталамусот преку нервните патишта ја зголемува активноста на гама еферентните рецептори коишто ги поттикнуваат интрафузалните влакна да предизвикаат контракција на мускулните вретена. На овој начин мускулните вретена стануваат толку сензитивни што секое издолжување (елонгација) на мускулот, ќе биде причина за појава на рефлексна контракција. Како резултат од овие соодноси, се јавува зголемување на мускулниот тонус, познат како мускулен хипертоницитет.

Емоционалниот стрес треба да биде препознатлив и јасен за терапевтот затоа што има важна улога во етиологијата на темпоромандибуларните неправилности. Емоционалната состојба во која се наоѓа пациентот во значителна мера е зависна од психолошкиот стрес, кој е според своето јавување искуствен. Едноставно и јасно дефинирање на стресот дал Hans Selye[41] кој го дефинира стресот како "неспецифичен одговор на човековото тело кон било какво барање кое е направено врз него". Психолошкиот стрес претставува компликуван дел од нашето секојдневно живеење. Околностите или условите што го креираат стресот ги означуваме како стресори. Овие стресори може да бидат: а). непријатни (на пример, губењето на работното место) и б). пријатни (на пример, заминување на годишен одмор). Сé додека телото на човекот е згрижено од дејството на одредени штетни состојби, не е важно дали е стресорот пријатен или е непријатен. Важен факт што треба да се знае е дека телото на човекот реагира кон стресорот со креирање на точно барање за преоспособување или адаптирање. Според Hans Selye[41] овие барања се во сооднос со степенот на интензитетот на стресорот.

Наједноставен начин да се опише стресот е за него да се размислува како за одреден тип на енергија. Кога се јавува одредена стресна ситуација, енергијата се генерира во телото и таа мора да се испушти некаде (согласно со законот за неуништивост на енергијата). Постојат два основни механизми на релаксираност: а) екстерни и б) интерни механизми.

а) Првиот екстерен релаксирачки механизам е претставен со активности како што се викање, расправање, удирање и фрлање на одредени предмети, најчесто тоа се оние предмети што се во непосредна близина. И покрај тоа што ова се чести активности (однесувања) и се најчесто природен одговор кон стресот, тие општо земено, не се добро прифатени од страна на општеството. Овие екстерни стрес релаксирачки механизми се сосема природни според својата појава, но бидејќи општеството ги класифицира како неразбрани не преостанува ништо друго, туку да научиме да користиме други стрес релаксирачки механизми. Пример за друг вид на екстерни стрес релаксирачки механизми е физичката активност. Овој вид на активност е најздравиот начин за справување со стресот.

б) Вториот механизам, според којшто настанува релаксирање на стресот се интерните релаксирачки механизми, преку кој човекот внатрешно се опушта од стресот и развива психофизиолошки неправилности. Пример за ваков интерен стрес релаксирачки механизам е појавата на чир на желудникот, цревниот колит, артериската хипертензија, срцевите неправилности, астмата, или пак, пораст на тоницитетот на мускулатурата во вратот и главата. Ако појдеме од претпоставката дека зголемената мускулна тензија е најчесто присутниот симптом, тогаш е јасно дека овој тип на стрес релаксирачки механизам е несомнено најчестиот начин на одговор кон стресот. Треба постојано да се има на ум фактот дека перцепцијата на стресорот и кај двата типови и интензитети на стрес варираат многу, од една до друга особа. Она што е стресно за еден човек, може да не е причина за појава на стрес кај некој друг човек. Поради тоа, не е едноставно да се просуди за интензитетот на дадениот стресор кон соодветен пациент. Покачените нивоа на емоционалниот стрес со кој се запознал пациентот, нема да предизвикаат само покачување на нивото на тонусот на вратните мускули и на мускулите на главата, туку, исто така, ќе се покачат и нивоата на нефункционалната мускулна активност и како резултат од таа активност, ќе се предизвика појава на бруксизам или појава на чкртање со забите.

Физиолошка толеранција

На терапевтите им е повеќе од јасно дека сите луѓе не се однесуваат подеднакво и на ист начин кон истиот настан. Овие варијации во однесувањето може да послужат како начин на размислување каква би можела да биде индивидуалната физиолошка толеранција. Секој човек според својата индивидуалност може да има спо-

собност за толеранција на одредени настани без било какви неочекувани ефекти. Физиолошката толеранција не е нешто што е досега научно и прецизно испитано. Се добива впечаток дека физиолошката толеранција на пациентот може да е под влијание на двата вида фактори: а) локални и б) системски.

Локални фактори

Како мастикаторниот систем ќе одговори на локалните фактори зависи од неговата ортодонтска стабилност. Мора да бидат присутни одредени услови во џвакалниот систем што ќе овозможат најстабилна ортодонтска релација меѓу горната и долната вилица. Ортодонската стабилност се огледа во следново:

Кога е мандибулата затворена, нејзините кондили се наоѓаат во најдисталната горна позиција, при што се одмораат наспроти задните косини на зглобните туберкулуми, а при тоа и зглобниот дискус е уредно интерпониран меѓу зглобните површини. При ваква зглобна позиција постои едновремен контакт меѓу забите при што и силите кои се ослободуваат се пренесуваат вертикално по должината на аксијалната оска на забните корени. Ако од оваа позиција мандибулата направи ексцентрично движење, предните заби ќе оклудираат, а дисталните заби ќе се доведат во состојба на дисоклузија. Кога се исполнети овие услови, џвакалниот систем е најдобро подготвен да ги истолерира локалните и системските настани. Спротивно на ова, ако ортодонтската стабилност е несигурна, тогаш и релативно бесзначајните настани честопати може да ја нарушат функцијата на системот. Недоволната оклузална стабилност може да е во врска, односно, да се должи на генетички, развојни или јатрогени причини. Ортодонската нестабилност може да е резултат и да е во врска, или со оклузијата, или со виличните зглобови, или пак, и со двете структури заедно (се мисли на оклузијата и на виличните зглобови). Виличнозглобната неправилност може да се должи на отстапки од нормалната виличнозглобна анатомија како што е изместеноста на зглобниот дискус, или пак, постоењето на артритис. Нестабилноста може да произлезе како резултат од недоволната хармонија меѓу стабилната интеркусписка позиција на забите и мускулноскелетната стабилност на зглобовите.

Системски фактори

Се добива впечаток дека постојат многу системски фактори коишто влијаат врз физиолошката толеранција на пациентот. Иако клиничките фактори се јасни и разбирливи, научните испитувања во оваа област се недоволно застапени и поткрепени. Секој човек поседува свои сопствени, единствени карактеристики што ја прават неговата лична конституција. Овие конституционални фактори може да се под влијание на генетиката, може да се во врска со родовската припадност на човекот, или можеби се во врска со навиките во исхраната. Системските фактори се под влијание на присуството на други услови како што се акутните или хроничните болести, па дури и целокупното физичко кондиционирање на човекот. За тоа каков ќе биде индивидуалниот одговор кон настанот влијание има и системот што ја модулира болката. Ако десцендентниот инхибиторен систем не може ефикасно да го модулира ноцицептивниот влез, системот станува лесно ранлив кон непредвидливите настани.

Друг системски фактор што може да влијае врз физиолошката толеранција кај човекот кон познати настани е неговата симпатичка активност. Автономниот нервен систем постојано ги набљудува и регулира бројните потсвесни системи кои ја одржуваат хомеостазата кај човекот. Една од функциите на автономниот систем е регулацијата на крвниот протек низ телото. Кога симпатичките неврони се активирани, крвните садови се стеснети (парасимпатичката активност предизвикува дилатација на крвните садови). Симпатичкиот нервен систем е во тесен сооднос со рефлексите кои се активираат од страна на стресорите. Поради тоа, присуството на стрес во организмот предизвикува празнење на капиларниот крвен протек и полнење на крвните капацитети на важните внатрешни органи. Како резултат од овие случувања се јавува студенило на рацете и на кожата.

Продолжената активност на симпатичкиот нервен систем може да зафати одредени ткива како што се, на пример, мускулите. Се наметнува констатацијата дека симпатичката активност може да го зголеми мускулниот тонус и со тоа да продуцира болки во мускулите. До овие констатации дошле авторите Grassi[42] и Passatore[43]. Покачената симпатичка активност или покачениот тонус претставуваат системски фактор што може да влијае врз тоа каков ќе биде одговорот на човекот кон влијанието на настанот. Додека емоционалниот стрес може да влијае врз симпатичката активност, тој станува фактор во двете области на изразот: како системски настан и како системски фактор што влијае врз физиолошката толеранција. Како настан тој е во врска со специфичните услови кои продуцираат покачување на нивото на искуството кое е во однос со емоционалниот стрес кај човекот. Ефектите на емоционалниот стрес како системски фактор честопати ја снижуваат физиолошката толеранција кај човекот со покачување на симпатичкиот тонус. Овие ефекти честопати ги претставуваат научените одговори на човекот кон различните стресори. Овие научени симпатички одговори кон стресот играат важна улога во појавата на хронична болка со која ќе се запознаеме поопширно во продолжение.

Симптоми на темпоромандибуларните неправилности

Кога настанот ќе ја надмине физиолошката подносливост на човекот, џвакалниот систем започнува да прејавува точно определени промени. Секоја структура во мастикаторниот систем, одделно, може да толерира точно одреден износ на функционална промена. Кога функционалната промена ќе го надмине функционалното ниво, започнуваат промените во ткивата. Ова ниво се означува со терминот структурна толеранција. Секоја компонента во џвакалниот систем се карактеризира со специфична структурна толеранција. Ако структурната толеранција на било која компонента е надмината, ќе настане нејзино оштетување. Почетното оштетување во структурата се забележува заедно со најниската структурна толеранција. Поради тоа оштетеното место е различно меѓу пациентите. Структурната толеранција е под влијание на одредени фактори како што се анатомската форма, некоја претходна траума како и состојбите на локалното ткиво. За да се разберат варијациите на оштетените места, терапевтот треба да ги свати структурите на џвакалниот систем според нивната поврзаност, онака како што се поврзани алките на синџирот. Синџирот ќе биде толку силен колку што е силна најслабата алка. Ако настанот ја надмине индивидуалната физиолошка подносливост на човекот, најслабите структури во мастикаторниот систем ќе ги покажат почетните знаци на оштетување. Вакви потенцијал-

ни места на оштетување се мускулите, виличните зглобови, забните потпорни ткива (пародонтот), како и самите заби. Ако најосетливите структури (структурите со најнизок степен на толеранција) во системот се мускулите, на пример, тогаш пациентот прво, ќе почувствува затегнатост и болка за време на изведување на мандибуларните движења. Оваа појава е опишана како појава на ограничени мандибуларни движења следени со соодветна болка. Ако се, пак, виличните зглобови најслабата алка во џвакалниот систем, во примерот со претходно споменатиот синџир, тогаш ќе се јави затегнатост и болка во виличните зглобови. Во виличните зглобови може да се јават одредени звуци, како што се звуците на крцкање и стружење. Понекогаш мускулите и зглобовите ги толерираат промените, бидејќи поради зголемената активност на мускулите, (на пример, при постоење на бруксизам) најслабото место ќе биде потпорниот апарат на забите, или пак, самите заби. Во тој случај забите ќе покажат разнишаност од различен степен или ќе се забележи појава на абразија.

Активности на џвакалниот систем

Претходно веќе спомнавме дека одредени настани може да ја прекинат нормалната функција на мастикаторниот систем. За невообичаената и прекумерна употреба на џвакалните мускули, како значаен додатен фактор во појавата на темпоромандибуларната неправилност, ќе стане збор во продолжение. Активностите на мастикаторните мускули може да се поделат на два основни типови активности: 1). функционални и 2). парафункционални.

1). Функционалните активности на џвакалниот систем се однесуваат на активностите на џвакање, зборување и голтање, додека парафункционалните активности се однесуваат на стискањето или шкрипењето со забите (навики што се својствени за бруксизмот), како и некои други орални навики што ги практикува човекот во својот секојдневен живот. Терминот мускулна хиперактивност се користи за да се опише секој пораст на мускулната активност преку онаа којашто е потребна за нормално извршување на функцијата на мускулот. Така, мускулната активност не ги вклучува само парафункционалните активности на стискање со забите (бруксизам) и другите орални навики, туку, исто така, го вклучува и општиот пораст на нивото на мускулниот тонус. Дури, одредена мускулна хиперактивност може да не ги вклучи контактите на забите или виличните движења, туку пораст може да прикаже статичката тонична контракција на мускулот.

Функционалните и парафункционалните активности се сосема различни клинички ентитети. Поранешните активности се многу контролирани мускулни активности коишто дозволуваат, мастикаторниот систем да ги развие неопходните функции, со минимално оштетување на било која структура. Заштитните рефлекси се постојано присутни и тие имаат улога на чувари наспроти можните потенцијални оштетувања што би се јавиле поради забните контакти. Интерферираните забни контакти за време на функцијата имаат инхибиторни ефекти врз функционалната мускулна активност. Затоа велиме дека функционалната активност е под директно влијание на оклузалните состојби. Се добива впечаток дека парафункционалните активности се контролирани од страна на различните внатрешни механизми. Постарите концепти укажуваат на фактот дека наместо да се инхибирани од страна на забните контакти, парафункционалните активности се напротив, дури и провоцирани од страна на забните контакти. И покрај тоа што суштината на овие концепти не била целосно докажана кај испитаниците, определени оклузални соодноси остануваат и понатаму да пројавуваат одредено влијание.

2). Парафункционалните активности може да се разделат на два општи типови: парафункционални активности што се јавуваат дење се означуваат како а). диурални активности и парафункционални активности што се јавуваат ноќе и се означуваат како б). ноктурални активности.

Дневна (диурална) активност

Дневната парафункционална активност се состои од стискање и чкртање со забите, исто како и мноштвото други орални навики кои често се изведуваат, без притоа човекот да е свесен за нив. Такви орални навики се гризењето на образите и јазикот, сисањето на палецот, изведувањето необични навики при мирување, како и многу други активности коишто се во врска со одредени преокупации, како што е грицкањето на нокти, грицкање на моливи, држење на игли меѓу забите кај шивачите или клинци кај градежниците, потоа држење на одредени предмети под брадата (телефонската слушалка кај техничките секретарки, виолината кај виолинистите и сл). Кај некои луѓе не е необично за време на дневните активности да ги допираат забите и да аплицираат непотребна сила меѓу нив. Овој тип на дневна активност може да се забележи кај оние луѓе кои се концентрирани на извршување на одредени задачи, решавање на одредени проблеми или се изложени на одреден физички напор. Одредени нерегуларни активности честопати се поврзани со секојдневните преокупации (возење автомобил, читање, пишување, чукање на машина за пишување, работа на компјутер, кревање на тешки предмети). Одредени дневни активности се во тесен сооднос со задачите кои се однесуваат на музичарот кој свири на одреден инструмент. Лекарот, клиничар мора да ги препознае парафункционалните активности, затоа што најголемиот број од овие активности се јавуваат на ниво на потсвеста односно на т.н. потсвесно ниво. Со други зборови, луѓето честопати не се воопшто свесни за навиките на стискање со забите или гризење на образите и усните.

Ноќна (ноктурална) активност

Податоците добиени од различните извори укажуваат дека парафункционалната активност за време на спиењето е многу често присутна и изгледа дека се јавува во форма на единични епизоди и ритмички мускулни контракции. Единичните епизоди се однесуваат на стискањето на забите, а ритмичките мускулни контракции учествуваат во појавата на бруксизам. Дали овие активности се предизвикани од различни етиолошки фактори или од ист феномен со две различни прикажувања, сé уште не е познато. Кај многумина пациенти и двете активности се јавуваат истовремено, и некогаш е навистина тешко да се издвојат. Поради тоа, стискањето на забите и бруксизмот честопати се однесуваат на настаните поврзани токму со бруксизмот.

Спиење

За да се разбере ноќниот бруксизам на најдобар можен начин, би требало да се познава добро колкава е процентуалната застапеност на појавата на спиење кај човекот. Се поставува прашањето кои се карактеристиките на овој физиолошки процес?

Спиењето се испитува со проследување на мозочната бранова активност пре-

ку следење на електроенцефалограмите (ЕЕГ) на човекот додека тој спие. Ваквото посматрање на појавата спиење е означено како полисомнограм. Полисомнограмот има два основни типови на активност на мозочните бранови кои се со цикличен карактер за време на ноќното спиење. Првиот тип бранови се релативно брзи бранови и се означени како алфа бранови. Алфа брановите се јавуваат во приближен број од 10 бранови во секунда. Алфа брановите доминираат за време на првиот период од спиењето или при т.н. лесно, површно спиење. За разлика од нив, вториот тип бранови се означени како делта бранови и тие се поспори бранови. Делта брановите се јавуваат приближно 0,5 до 4 бранови во секунда и се забележуваат за време на подлабоките стадиуми од спиењето. Циклусот спиење е поделен на четири степени од нон РЕМ спиење и следен со период од РЕМ спиење. Степените 1 и 2 ги прикажуваат раните фази на лесното спиење и се составени од групи на брзи алфа бранови со неколку бета бранови. Степените 3 и 4 од спиењето прикажуваат подлабоки степени на спиење, при што доминираат поспорите бета бранови.

За време на нормалниот циклус на спиење, човекот минува од лесните степени 1 и 2 кон подлабоките степени означени како 3 и 4. Понатаму, човекот ќе помине низ степените на спиење што се наполно различни од другите нивоа. Ова ниво се означува како несинхронизирана активност во кое се јавуваат други функционални настани, како што е мускулното грчење на екстремитетите и лицевите мускули, зафатеност на срцето и ритамот на дишењето, брзо движење на очите и очните капаци. Поради овие карактеристики, оваа етапа во спиењето е означена како "брзо движење на очите" или РЕМ начин на спиење. Карактеристично е што при РЕМ начинот на спиење, најчесто се јавува и појавата означена со поимот сонување.

По РЕМ периодот, човекот кој спие повторно се враќа на пониските нивоа од спиењето и потоа циклусот се повторува самиот од себе, во време на ноќното спиење. Интересно е да се обележи дека секој потполн циклус на спиење се одвива во време од 60 до 90 минути во кои средно се менуваат меѓу 4 и 6 циклуси на спиење во ноќта. Важно е што дури 80% од луѓето кои се разбудени во време додека траела РЕМ етапата на спиење може да го повторат сонувањето. Само 5% од оние што се разбудени за време на нон РЕМ фазата може повторно да се навратат на она што го сонувале. Понатаму, според процентуалната застапеност на едниот и другиот вид на спиење Fucks[47] забележал дека приближно 80% од периодот на спиење кај возрасните отпаѓа на нон РЕМ фазата на спиење, додека со 20% учествува РЕМ фазата на спиење. Поради тоа што изгледа дека РЕМ и нон РЕМ фазите на спиење се многу различни, се мисли и дека нивните функции се сосема различни. Нон РЕМ начинот на спиење, се смета, дека е важен во реставрацијата на функциите на телесните системи. За време на нон РЕМ фазата на спиење постои пораст во синтетизирањето на виталните макромолекули (на пример, протеини, РНК и сл.). Изгледа дека РЕМ спиењето е важно во реставрирањето на функцијата на кората на мозокот и на мозочното стебло (truncus cerebri). Се мисли дека во време на оваа фаза од спиењето, емоциите се ослободуваат и се урамнотежуваат. Тоа е време во кое скорешното, блиско искуство се пренесува во иднина, односно во она што ќе се случи во иднина. Разликата во овие два типа спиење е очигледна, според студиите кои имаат за цел

да ги издвојат луѓето меѓу себе. Dement[48] забележал, кога човекот по експериментален пат е лишен од РЕМ типот на спиење, одредениот емоционален статус станува предоминантен. Човекот прикажува зголемена анксиозност и раздразливост, а постојат и потешкотии во концентрацијата. Произлегува дека РЕМ спиењето е важно за физичкиот одмор. Различни наоди се појавуваат кога човекот е лишен од нон РЕМ фазата на спиење. Ако здрав човек, по експериментален пат, го лишиме од нон РЕМ фазата на спиење неколку последователни ноќи, тој ќе почне да се жали на мускулноскелетна чувствителност, болност и напнатост. Оваа состојба најчесто произлегува поради неспособноста на човекот да ги реставрира метаболните продукти. Со други зборови, нон РЕМ фазата на спиење е важна за физичкиот одмор. За терапевтот кој ги третира темпромандибуларните неправилности важно е да има процена за соодносите коишто постојат меѓу спиењето и мускулната болка.

Нивоа на спиење и бруксизам

Кружат најразлични спротивности за нивоата на спиењето во кои се јавува бруксизмот. Одредени испитувања спроведени од страна на Reding[49] и Clarke[50] укажуваат дека бруксизмот главно се одвива за време на РЕМ стадиумот, додека други автори како Satoh, Takahoma и Tani (цит. Fucks[47]) укажуваат дека бруксизмот никогаш не се јавува за време на РЕМ стадиумот на спиење. Сé уште одредени испитувања, како оние на Reding[49] и Okeson[51], известуваат дека настаните на бруксизам се јавуваат како кај РЕМ, така и кај нон РЕМ стадиумите на спиење, но најголемиот број од настаните изгледа се поврзани со лесните нивоа 1 и 2 на нон РЕМ стадиумот на спиењето. Настаните на бруксизам изгледа се јавуваат во врска со промените од подлабокото кон полесното спиење. Промените во длабочината на спиењето може да настанат поради насочување на силно светло кон лицето на човекот кој спие. На тој начин Okeson[52] и Vilmann[53] укажуваат дека бруксизмот може да биде непосредно поврзан со возбудувачките фази на спиењето.

Траење на настаните на бруксизам

Испитувањата на појавата спиење укажуваат и се однесуваат на констатацијата дека бројот и траењето на настаните на бруксизам за време на спиењето значително се менуваат, не само меѓу луѓето, туку и кај еден ист човек. Така, на пример, Kydd[54] и Daly известуваат за една група од 10 луѓе со бруксизам, кои ритмички ги стискаат своите заби со вкупно времетраење од 11 минути, во една ноќ. Reding[49] известува за среден настан на бруксизам како траен со време од 9 секунди (од 2,7 до 66,5 секунди) со вкупно средно време на бруксизам од 40 секунди на час. Clarke[50] укажува дека настаните на бруксизам се јавуваат средно пет пати за време на внатрешниот период на спиењето со средно времетраење од околу 8 секунди за настан. Trenonth[55] забележал дека група со бруксизам поминува 38,7 минути со забите во контакт за време од осум часовен период. Во истата студија контролната група поминува само 5,4 минути со забите во контакт за време од осум часа. Okeson[52] нашол дека настаните со бруксизам имаат средно времетраење од пет до шест секунди. Christensen[56] констатирал дека болката се јавила во виличните мускули на луѓето по две до шеесет секунди од волевото стискање на забите.

Интензитет на настаните и бруксизам

Интензитетот со кој се застапени настаните на бруксизам до скоро не биле добро проучени, но Clarke[50] прикажал едно инте-

ресно откритие. Имено, овој автор открил дека средниот настан на бруксизам вклучува 60% од максималната стискачка сила пред човекот да заспие. Ова е значаен износ на сила, сé додека максималното стискање за многу ја надмине нормалната сила која се користи при џвакањето или при било која друга функционална активност. Неодамна Rugh[57] докажал дека 66% од настанот на ноќен бруксизам е поголем од силата на џвакањето, но само 1% од настаните на бруксизам ја надминуваат силата на волевото максимално стискање. Во секојдневниот живот сигурен износ на ноќен бруксизам е присутен кај најголемиот број од здравите, нормални луѓе. Треба да се запомни дека дневните и ноќните парафункционални активности, заедно, се јавуваат на потсвесното ниво и поради тоа луѓето честопати и не се свесни за активноста.

Позиција на телото при спиењето и настаните на бруксизам

Пред да се испита соодносот меѓу позицијата на телото при спиење и појавата на бруксизам, истражувачите претпоставувале дека луѓето имаат зголемено ниво на бруксизам, ако спијат на грб, отколку, ако спиењето се практикува во некоја странична позиција (лева или десна). Истражувањата чии предмет на интерес е позицијата на телото при спиењето и појавата на бруксизам не ја надополнува оваа претпоставка. Сите истражувања извршени од страна на Okeson[52], Phillips[52] и Mc Glynn[59] укажуваат дека не постои разлика меѓу позицијата на телото при спиење и појавата на бруксизам.

Појавата на бруксизам и мастикаторните симптоми

Важно прашање што се однесува на ноќниот вид на бруксизам и кое сé уште не е соодветно поставено е типот и траењето на настаните на бруксизам што предизвикуваат појава на мастикаторни симптоми. Авторите Rugh[57] и Ware[60] испитувале група пациенти со бруксизам и без болки и друга група пациенти, кои имале болки. Овие автори откриле дека втората група има значително повисок број на настани на бруксизам за време на РЕМ спиењето, отколку што е тоа случај со првата група. Сепак, и двете групи имале посилно изразен бруксизам во споредба со контролната група. Ова испитување укажува на можноста од постоење на два типа пациенти со бруксизам: едни кои имаат назначен бруксизам за време на РЕМ спиењето и други кои имаат зголемен бруксизам за време на нон РЕМ фазата на спиење. Количината на мускулната контракција која се јавува за време на бруксизмот е обично многу повисока за време на РЕМ, отколку за време на нон РЕМ фазите на спиење. На овој начин може да се објасни зошто некои луѓе се разбудуваат со болки, додека пак други, иако имаат клинички евидентиран бруксизам не се жалат на болки кога ќе се разбудат.

Џвакални активности и џвакални симптоми

Како човекот започнува да ја осознава парафункционалната активност, така започнува да разбира како овој тип на мускулна активност може да прикаже одредено случување што од своја страна може да влијае врз нормалната функција на џвакалниот систем. Од друга страна, треба да се истакне дека функционалната активност го нема истиот ефект. Со цел да се прикаже разликата меѓу овие две активности, (функционални и парафункционални) ќе бидат споредени неколку секојдневни активности изнесени на табела 4.

Со секој од табеларно прикажаните фактори, (наведени во левиот дел на табела 4.) во текстот што следува, ќе се запознаеме одделно.

Фактор	Функционална активност	Парафункционална активност
Сили на контакт меѓу забите	7,808 kg-sec/ден	26,150 kg-sec/ден може и повеќе
Правец на дејство на силите врз забите	Вертикален (добро прифатен)	Хоризонтален (лошо прифатен)
Мандибуларна позиција	Центрична оклузија (релативно стабилна)	Ексцентрични движења (релативно нестабилни)
Тип на мускулна контракција	Изотонична (физиолошка)	Изометрична (нефизиолошка)
Влијание на заштитните рефлекси	Присутно	Наметнато
Патолошки ефекти	Некарактеристични	Многу карактеристични

Табела 4. Споредба меѓу функционалните и парафункционалните активности

Сили на контакти меѓу забите

При проценувањето на ефектите од забните контакти врз структурите на џвакалниот систем мора да се земат во предвид два фактора: магнитудата и времетраењето на контактите. Еден разумен начин да се споредат ефектите на функционалните и парафункционалните контакти е да се процени износот на силата, аплицирана врз забот (како товар) во секунда, дневно, за секоја активност. Мора да бидат проценети заедно активностите на џвакање и голтање (нормално не постојат забни контакти за време на зборувањето). Веќе е пресметано дека за време на џвакалниот удар средна вредност од 26,6 kg сила е аплицирана врз забите за време од 115 msec. Ова дава резултат од 3,06 kg во секунда за џвакален удар според мерењата извршени од страна на Gibbs61 и Lundeen[61]. Во светлината на фактот дека дневно средно се јавуваат 1800 џвакални удари, може да се види дека вкупната оклузална сила со времето на активноста ќе изнесува 5,516 kg во секунда, дневно.

Треба да се земат в предвид и силите на голтањето. Луѓето средно голтаат околу 146 пати дневно додека се хранат, според истражувањата на Flamagan[62]. Бидејќи е пресметано дека 30,1 kg на сила се аплицираат врз забите за време од 522 msec за време на секое голтање тоа изнесува 2,300 kg-sec дневно. Така, вкупното време на сила и активноста за џвакање и голтање е околу 7,808 kg-sec дневно.

Забните контакти коишто се остварува ат за време на парафункционалните активности тешко е да се проценат, додека малку се знае за износот на силите коишто се аплицираат врз забите. Rugh[57], Solberg и Clark укажуваат дека значаен износ на сила над одреден период може да се забеле-

жи за време на ноќниот бруксизам. Rugh[57] и Solberg воспоставиле значаен износ на мускулна активност која се состои од контракции што се поголеми од оние употребени во процесите на голтање. Ако конзервативна пресметка од 36,3 кг сила во секунда се користи за секоја единица, тогаш нормалната ноќна активност за 8 часа е 5,811 кг во секунда преку ноќ. Овој износ е понизок од силата којашто се аплицира врз забите за време на функцијата. Овие сили се оние од редот на нормалната активност, а не од пациентот кој има бруксизам. Ако 36,3 kg сила се аплицира за време од една секунда, тогаш се продуцира 17,433 kg-sec/ноќ што е трипати повеќе од износот на функционалната дневна активност. Лесно може да се разбере дека силата и времетраењето на контактот на забите за време на позицијата на парафункционална активност има многу посериозни последици кон структурите на џвакалниот систем од оние што ги изведуваат функционалните активности.

Правец на дејство на аплицираните сили

Gibbs[61] и Lundeen[61] забележале дека за време на џвакањето и голтањето, долната вилица примарно се движи во вертикален правец. Како што вилиците се затвораат, така се јавува контакт меѓу забите. Главниот износ на силите што делуваат врз забите е, исто така, насочен во вертикален правец. Како што веќе беше спомнато, вертикалните сили се добро прифатени од страна на потпорните структури на забите. За време на парафункционалните активности, сепак, како што е, на пример, бруксизмот, јаки сили дејствуваат врз забите како што мандибулата се придвижува од едната кон другата страна. Ова придвижување предизвикува појава на хоризонтални сили кои не се поднесуваат добро и се причина за зголемено оштетување, како на забите, така и на нивните потпорни структури.

Мандибуларна позиција

Функционалната активност главно се јавува во состојба на интеркусписка позиција на забите или во состојба која е многу блиску до оваа позиција. И покрај тоа што интеркусписката позиција не мора секогаш да биде најстабилната мускулноскелетна позиција за кондилите, таа позиција е стабилна за оклузијата, зошто обезбедува максимален контакт меѓу забите. Поради тоа, силите на функционалната активност се распределуваат врз голем број заби, па така се сведува на минимум можноста од оштетување на некој поединечен заб. Seligman[63] заклучува, врз основа на моделите на забна абразија дека најголемиот износ на парафункционална активност се јавува во состојба на ексцентрични позиции. Меѓу забите, за време на ваквата активност, се реализираат малку контакти и честопати кондилите се транслатираат далеку од стабилната позиција. Активноста од овој тип на мандибуларната позиција лоцира поголемо напрегнување врз мастикаторниот систем, со што се зголемува сомневањето за негово оштетување. Ваквата активност резултира со апликација на јаки сили на само мала група заби во една нестабилна вилична позиција и така постои шанса за зголемување на патолошките ефекти врз забите и зглобовите.

Тип на мускулна контракција

Функционалната активност, главно, се состои од добро контролирани и ритмички контракции и релаксации на мускулите што се вклучени во извршувањето на виличната функција. Оваа изотонична активност дозволува соодветен крвен протек да ги оксигенира ткивата и да ги елиминира биопродуктите, што се лоцирани

на клеточно ниво. Поради тоа, функционалната активност ја означуваме како физиолошка мускулна активност. За разлика од ова, парафункционалната активност честопати резултира со ограничена мускулна контракција во еден продолжен временски период. Овој тип на изометрична активност го спречува нормалниот крвен протек во мускулните ткива. Како резултат од ова, постои пораст на метаболните биопродукти што, според Christensen[56], е и причината за појава на симптоми на замор, болка и спазам на мускулите.

Влијание на заштитните рефлекси

Нервномускулните рефлекси се присутни за време на функционалните активности и така ги заштитуваат денталните структури од оштетувања. За време на парафункционалната активност изгледа дека нервномускулните заштитни механизми прикажуваат ограниченост што ќе резултира со помало влијание врз мускулната активност. Ова дозволува парафункционалната активност да се зголеми и евентуално да достигне доволно високи нивоа за да предизвика оштетување на вклучените структури. Откако ќе се земат предвид овие фактори, станува јасно дека парафункционалната активност е одговорна за структурни оштетувања на мастикаторниот систем и појава на темпоромандибуларни неправилности. Ова е многу важен концепт што треба да го имаме на ум, зошто многу пациенти доаѓаат во нашата ординација и се жалат на функционални оштетувања, како што се потешкотиите во исхраната, или појавата на болка за време на зборувањето. Третманот, примарно, би требало да биде насочен кон контрола на парафункционалните активности. Промената на функционалната активност која му предизвикува проблеми на пациентот, може да биде од помош при смалувањето на симптомите, но преземена самостојно, таа не е доволен третман за решавање на неправилноста.

Друг концепт кој треба да се запомни е дека парафункционалните активности главно се јавуваат внатрешно и потсвесно. Голем број од овие оштетувачки активности се јавуваат за време на спиењето во форма на бруксизам или чкртање со забите. Често пациентите се будат, без при тоа да се свесни за активноста која се случувала, додека спиеле. Тие дури и може да се разбудат, поради некој симптом кој е во врска со темпоромандибуларната неправилност, но да не ја поврзуваат оваа непријатност со било кој причински фактор. Одредени испитувања спроведени од страна на Zietz и Agerberg[64] укажуваат дека 25% до 50% од пациентите забележале присуство на бруксизам. И покрај тоа што изгледа дека овие укажувања се со висока инциденција, изгледа дека вистинскиот процент е уште повисок, кога ќе размислиме дека многу луѓе и не се свесни за постоењето на нивната парафункционална активност.

Етилогија на настаните што водат кон појава на бруксизам

Етиологијата на бруксизмот и стискањето со забите и покрај долгата низа години на испитување на оваа појава, сé уште претставува голема контроверзност. Првите испитувања направени на полето на оваа проблематика спроведени од страна на Shore[2], Guichet[44] и Ramfjord[45] укажуваат на потполна согласност на авториве дека постои директен сооднос меѓу бруксизмот и оклузалните интерференции. Токму затоа, третманот бил директно насочен кон корекција на оклузијата. Поновите испитувања на Rugh[57] и Yemm (цит.

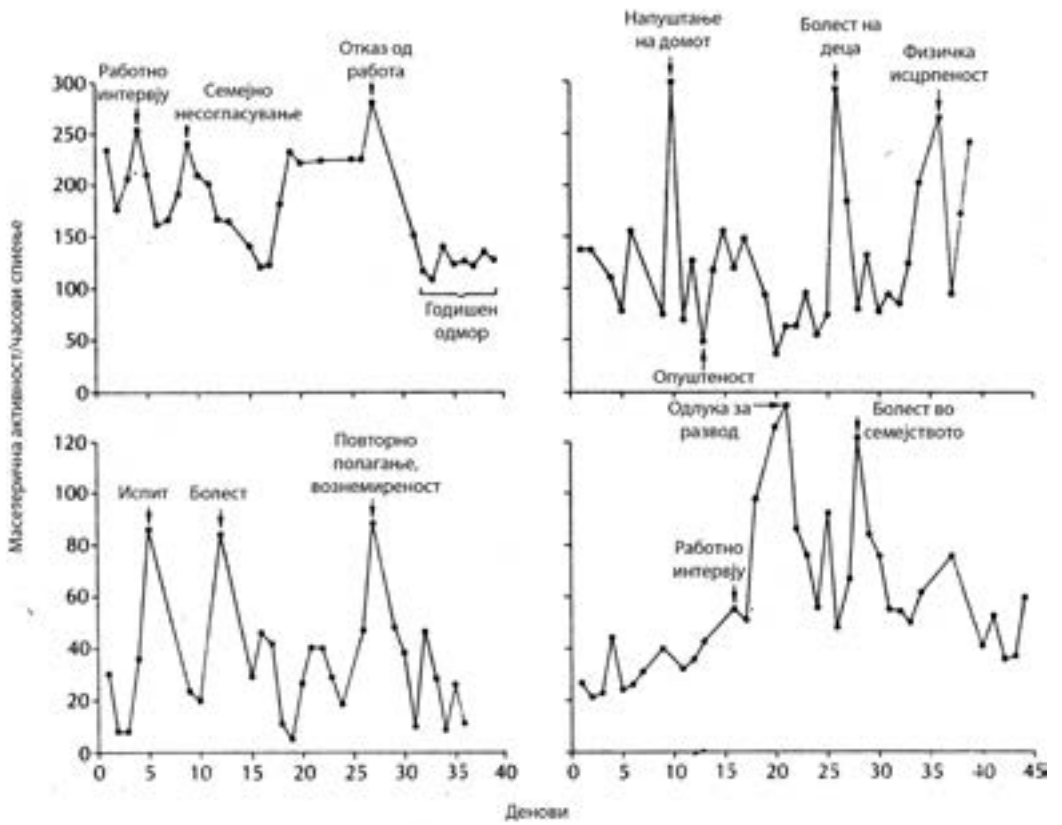
Williamson[82]) не го поддржуваат концептот според кој оклузалните контакти ги предизвикуваат настаните на бруксизам. Постојат малку сознанија дека оклузалните контакти влијаат врз функцијата на џвакалниот систем, но тие изгледа не придонесуваат кон разјаснувањето на етиологијата на бруксизмот.

Со сигурност може да се каже дека еден од најзначајните фактори, за кои се добива силен впечаток, дека влијае врз активностите на бруксизмот е емоционалниот стрес. Студиите што ги испитуваат нивоата на активност на ноќниот бруксизам прикажуваат силни активности на темпоралните мускули кои се во непосредна врска со стресните настани. Од сл. 1-3. јасно се гледа, како расте стресниот настан, така има пораст на ноќната активност на масетеричниот мускул. Со оваа активност е поврзан и периодот на зголемена болка. Сепак, не е само порастот на емоционалниот стрес единствениот фактор што ги манифестира ефектите на бруксизам. Ashcroft[65], Magee[66], Brandon[67] и Hartman[68] велат дека одредени медикаменти може да ги нагласат настаните што водат кон појава на бруксизам. Студиите на Abe, Reding и Lindqiust (цит. Okeson[52]) констатираат дека можеби постои генетска предиспозиција кон самата појава на бруксизам. Други испитувања, како оние спроведени од страна на Rosenbaum[69] и Richmond[70] го бараат соодносот меѓу бруксизмот и пречките во ЦНС.

Оклузални контакти и мускулна хиперактивност

Во почетокот од изнесувањето на проблематиката која се однесува на постоечките соодноси меѓу оклузалните контакти од една, и мускулната хиперактивност од друга страна, ќе ја изнесеме, денес, користената дефиниција на оваа мускулна состојба. Мускулната хиперактивност е термин кој се однесува на секое покачено ниво на мускулна активност што не е поврзана со функционалната активност. Вака искажан терминот во себе не го вклучува бруксизмот и стискањето на забите, туку и секој друг пораст во тонусот на мускулот, кој произлегува од навиките на држење на мускулот во мировна состојба или поради покачениот емоционален стрес. Уште Costen[1] и Ramfjord[45], на кои подоцна се надоврзале Thiel, Guichet[44] и Kloprogge[46] укажувале на широко прифатеното мислење дека позицијата на мандибулата и оклузалните контакти на забите, може да дадат одредено влијание врз износот на присутната мускулна хиперактивност. Одредени испитувања како оние на Maruyama[71], Egermark-Erikssen[72], Graham[73], Mohlin[74], Nilner[75] и Harriman[76] го докажуваат постоењето на позитивните соодноси меѓу оклузалните фактори и мастикаторните симптоми. Спротивно на овие наоди, Bush[77], Huber[78], Vanderas[79], Helm[80] и Witter[81] велат дека ваков соодност меѓу оклузалните фактори и мастикаторните симптоми не постои. Сепак, од страна на повеќе истражувачи било констатирано постоењето на специфични оклузални контактни модели кои може да влијаат врз специфични мускулни групи кога човекот прави волеви стискања со забите или движења во ексцентрични позиции. Специфичните оклузални контактни модели не влијаат врз појавата на ноќниот бруксизам. Нарушувањата на оклузалните функции ја пореметуваат мускулната функција, па воведот во експерименталната функција може да предизвика појава на болни симптоми.

Идејата дека нагласените оклузални контакти може да го зголемат нивото на мускулна активност, како што е појавата на бруксизам, мора да се постави од аспект на постоење на одредени ортодонтски принципи. Треба да го имаме на ум фактот, дека во случај лигаментот да е издолжен, ноцицептивниот рефлекс е активиран, предизвикувајќи затворање на мускулите коишто влечат по должината на вклучениот зглоб. Во случајов ова се однесува на периодонталниот лигамент (ПДЛ). Кога се забите цврсто стегнати, ПДЛ е претоварен и како резултат на тоа преоптоварување ноцицептивниот рефлекс ги затвори мускулите што вршат влечење по должината на зглобот (тоа е елеваторската група мускули, m. temporalis, m. masseter, m. pterygoideus medialis). Поради тоа изгледа дека постои директен упад во ортопедските принципи, со што се смета дека силниот забен контакт може да предизвика бруксизам и стискање, додека истиот оклузален контакт може да креира болно мускулни симптоми. Станува повеќе од очигледно дека прецизниот ефект на оклузалните состојби од мускулната хиперактивност не е сé уште јасно воспоставен. Во продолжение ќе ги изнесеме размислувањата на одредени истражувачи, кои се надеваме ќе помогнат да се илустрира важниот соодност што постои меѓу оклузијата, мускулната хиперактивност и виличнозглобните неправилности.



Сл.1-3. Прикажан е дневниот стрес и начинот како тој се рефлектира врз ноќната активност на масетеричниот мускул

Silveira[83] ја испитувал виличнозглобната хипермобилност кај бремените жени и констатирал дека хормоналните промени што се случуваат при тоа, претставуваат фактор на ризик за појава на зголемена подвижност во виличниот зглоб.

Генерализираната зглобна хипермобилност и темпоромандибуларната неправилност биле цел на истражувањето на De Coster[84], кој укажува на постоењето на позитивен сооднос меѓу овие две појави.

Williamson[82] и Lundquist испитувајќи го ефектот од различните оклузално-контактни модели и активностите на слепоочните и масетеричните мускули, известуваат дека во состојба кога испитаникот со билатерални оклузални контакти изведува латерално движење, сите четири мускули се активни. Ако медиопротрузивните контакти се отстранат, само мускулите на работната страна остануваат активни. Ова значи, кога медиопротрузивните контакти се отстранети, мускулите масетер и темпоралис на медиопротрузивната страна не се активни за време на медиопротрузивното движење. Понатаму, ако постои групна функција заедно за масетеричните и темпоралните мускули на работната страна, тие се активни за време на латеропротрузивното движење. Ако, пак, само канините реализираат контакт при латеропротрузивно движење, тогаш само темпоралниот мускул е активен за време на латеропротрузивното движење. Ова испитување го објаснува влијанието на канинското водење врз групната функција и медиопротрузивниот контакт на забите. Со други зборови кажано, сигурниот дисален оклузален контакт може да ја зголеми активноста на елеваторските мускули. На овој начин ова испитување го нагласува концептот според кој оклузалните услови може да ја зголемат оклузалната активност.

Rugh[11] го испитувал концептот на предвременио оклузален контакт кој би можел да предизвика бруксизам. Биле поставени повисоки коронки кај десет испитаници и потоа биле опсервирани ефектите од таквите коронки врз појавата на ноќен бруксизам. И покрај тоа што најголемиот број од истражувачите кои работат врз овој проблем би претпоставиле дека ваквите коронки ќе бидат причината за појава на бруксизам, сепак, тоа не било така. Најголемиот број од испитаниците имале значителна редукција на интензитетот на бруксизам за првите 2 до 4 часа, следејќи го враќањето кон нормалните нивоа на бруксизам. Заклучокот од ова истражување се сведува на констатацијата дека предвремените оклузални контакти не ги зголемуваат нивоата на активностите на бруксизмот. Со други зборови високите дистални оклузални контакти не ја зголемуваат мускулната активност.

Со внимателна процена на последниве две истражувања, всушност се анализираат две различни мускулни активности. Првонаведеното истражување ги проценува ефектите од оклузалните контакти на свесните и контролирани волеви мандибуларни движења. Другото истражување ги проценува ефектите на потсвесните и неконтролираните неволеви мускулни активности (ноќен бруксизам). Овие активности се меѓусебно сосема различни. Додека првата активност произлегува од функционалата употреба на периферното ниво (надвор од ЦНС), втората активност е иницијализирана и регулирана на ниво на ЦНС. Мускулна активност што се генерира на периферно ниво ги има својствата на ноцицептивен рефлекс. Со други зборови, влијанието на периферните структури (на пример, забите) има инхибиторен ефект

врз појавата на бруксизам. За разлика од ова, ноќниот бруксизам изгледа дека се генерира од нивото на ЦНС и стимулацијата на ЦНС има ексцитаторен ефект врз оваа активност (на пример, нивото на спиење, емоционалниот стрес).

Можеби овој тип на мускулен одговор објаснува зошто во испитувањето на Rugh[11] се јавува значително снижување на ноќниот бруксизам за време на првите 2 до 4 ноќи од користењето на коронките. Како испитаниците заспиваат и започнуваат со навиките на бруксизам, така нивните заби доаѓаат во меѓусебен контакт и ги контактираат лошо оклудирачките коронки. Ова нешто резултира со значителен периферен инпут на ЦНС кој има инхибиторни и почетно затворачки активности врз бруксизмот, што произлегува од ЦНС. По неколку дена привикнување, високата коронка повеќе не предизвикува оштетување на системот и е смален инхибиторниот ефект. Потоа бруксизмот започнува одново. Истиот овој феномен (засегнат периферен сензорен инпут предизвикува снижување на активностите на ЦНС) изгледа се јавува и кај другите случаи, на пример, во ортодонцијата. Ако активноста на бруксизмот кај пациенти каде спроведуваме ортодонтска терапија се посматра ноќе, скоро секогаш ќе откриеме дека непосредно по активирањето на жичениот лак на ортодонтскиот апарат, бруксизмот опаѓа или дури и сопира. Оваа појава се должи на тоа што забите стануваат толку сензитивни што било кој забен контакт иницира болна сензација од периферниот инпут, што по повратен пат ги снижува навиките на бруксизам. Како што пациентот се привикнува на движењата на забите и забната супстанција се истенчува, така навиките на бруксизам продолжуваат. Затоа промените во периферниот инпут имаат ефект на инхибирање на активноста која произлегува од ЦНС. Овој инхибиторен ефект е механизмот со кој оклузалната терапија со вметнувачи го намалува бруксизмот. Врз основа на прецизната процена на истражувањата на Rugh[11] може да се каже дека значителниот процент од испитаниците кои користат повисоки коронки се жалат на зголемени мускулни болки. Ова не е во врска со порастот на бруксизмот, како што многумина на прв поглед би помислиле. Многу пореално би било да очекуваме мускулната болка да се должи на зголемениот тонус на мускулите елеватори во нивниот напор да ја заштитат долната вилица од затворање врз оклузално лошо изработените коронки. Или, искажано на друг начин, непредвидената оклузална промена што ја пореметува интеркусписката позиција може да води кон заштитен одговор на елеваторските мускули со што ќе се предизвика појава на болка. Одредени испитувања го поддржуваат значењето на испитувањето на звукот (гнатосонична анализа) во интеркусписката позиција за стабилност на долната вилица. Важно е да се знае дека зголемениот мускулен тонус и повисоките коронки не предизвикуваат пораст на бруксизмот.

Ogura[85] се интересирал за интерлеукинската-1 бета генска експресија и продукција во синовијалните фибробласти на виличниот зглоб кај човекот. Авторот констатирал дека синовијалните фибробласти од виличниот зглоб не се доволно проучени, иако имаат важна улога во прогресијата на темпоромандибуларната неправилност. При тоа биле испитувани одговорите на синовијалните фибробласти кон интерлеукинот (IL)-1 бета.

Како влијаат оклузалните интерференции врз мускулните симптоми

Основното прашање во стоматологијата се однесува на оклузалните интерференции и на мускулните симптоми. Ако оклузалните интерференции ги предизвикуваат мускулните симптоми, тогаш треба да се изнајде главниот фактор за згрижување на многу темпоромандибуларни неправилности. Од друга страна, ако оклузалните контакти не се во врска со мускулните симптоми, тогаш терапевтот треба да се воздржи од обезбедување на одредена терапија. Двата различни типови на мускулни активности (функционални и парафункционални) може да бидат зафатени со оклузалните интерференции. Треба да знаеме дека функционалната активност е под силно влијание на периферниот инпут (кој има инхибиторен карактер), додека парафункционалната активност предоминантно е под влијание на инпутот од страна на ЦНС (кој има ексцитаторен карактер). Друг фактор што влијае врз мускулниот одговор е акутноста или хроничноста на интерференциите. Акутната промена во оклузалните состојби ќе го отфрли заштитниот одговор на мускулот за време на функционалната активност. Овој заштитен одговор може да продуцира мускулни симптоми. Во исто време, акутната промена во оклузалната состојба има инхибиторен ефект врз парафункционалната активност.

Хроничната оклузална интереференција може да влијае врз функционалната активност на два начина. Најчестиот начин е да се влијае врз променетите мускулни енграми, со што се спречуваат потенцијално штетните контакти и се продолжува со задачите на функцијата. Ако променетите мускулни енграми не се креирани, може да се јави значителна мускулноболна неправилност. Изгледа дека хроничните оклузални интерференции имаат мал ефект врз парафункционалната активност. И покрај тоа што изгледа дека акутната интерференција ги инхибира навиките на бруксизам, ако човекот се привикнал кон промените, навиките на бруксизам повторно ќе се обноват.

Типот на оклузалната интерференција е важна карактеристика. Класичните типови интереференции за кои се мислело дека ги креираат симптомите на темпоромандибуларните неправилности се медиолатералните (неработни), дисталните латеропротрузивни (работни) и дисталните протрузивни контакти. Овие контакти се присутни како кај пациентите коишто ги имаат симптомите на темпоромандибуларна неправилност, така и кај луѓето кои се жалат од постоењето на овие симптоми. Може да се воспостави значајно лизгање во состојба на центрична релација, ако тоа неповолно влијае врз правилната стабилност. Ова лизгање мора да е значајно, значи изнесува 2 mm или повеќе. Контактите за кои се мисли дека го имаат главното влијание врз мускулната функција се оние контакти што во значителна мерка влијаат врз интеркусписката позиција. Експериментите покажале дека со воведувањето на интерференца ќе настане појава на меѓусебно влијание со затворањето во интеркусписка позиција при што ќе се продуцираат мускулни симптоми. Значењето на овие одговори е најважниот момент во третманот. На пример, ако пациентот рано наутро се жали на мускулна болка и стегнатост во вилиците, веднаш треба да се посомневаме на постоење на бруксизам. Промените во оклузалните услови, општо земено, не се индицирани, сé додека тие не станат етиолошки фактор. Ако пак,

пациентот се пожали дека проблемите со болката започнуваат веднаш и ги следат проблемите со оклузијата и се присутни долго време, тогаш за овие оклузални проблеми треба да се посомневаме дека може да бидат етиолошки фактор за појава на мускулни симптоми.

Како заклучок, може да се каже дека добриот оклузален звук е најважен предуслов за постоење на здрава мускулна функција за време на функциите на џвакање, голтање, зборување и мандибуларно мирување. Пречките во оклузијата може да водат кон зголемен мускулен тонус (хиперактивност) и појава на симптоми. Изгледа дека е ноќниот бруксизам сепак, во релативна врска со контактите на забите и е во многу потесна врска со промените во нивоата на емоционалниот стрес и степените на спиење (активност во делокругот на ЦНС). При поставување на дијагнозата и правење соодветен план на третманот, многу е важно да се разберат овие разлики.

Оклузална состојба и интракапсуларни неправилности

Важно е да се знае дека симптомите што овде ги дискутиравме се во сооднос со одговорите на мускулите кои се значајни за оклузијата. Оклузалната состојба може да игра значајна улога во развојот на одредени интракапсуларни неправилности. Ортопедската стабилност постои кога стабилната интеркусписка позиција на забите е во хармонија со мускулноскелетната стабилна позиција на кондилите. Кога овој услов не е исполнет и забите се водат во интеркусписка позиција, едниот кондил или обата кондили не се во стабилна позиција со дискусот и со зглобната јама. Ништо друго освен доведувањето на забите во оклузија, не може да предизвика појава на проблем. Проблемите настануваат кога вака нестабилен џвакален систем ќе се натовари од страна на елеваторските мускули. Ако интеркусписката позиција ја претставува најстабилната позиција на забите, натоварувањето е прифатено од страна на забите без последици. Ако се кондилите, исто така, во стабилен сооднос со зглобните јами, натоварувањето ќе биде без страничен ефект врз зглобните структури. Ако натоварувањето се јави кога зглобот не е во стабилен сооднос со зглобниот дискус и зглобната јама, ќе се појави необично движење кое има за цел да обезбеди стабилност. Ова движење е обично транслаторно поместување меѓу кондилот и дискусот. Треба да се знае дека износот и степенот на натоварувањето во значителна мера влијае врз појавата, дали ортопедската нестабилност ќе доведе до појава на интракапсуларни проблеми. Затоа пациентите со бруксизам и ортопедска нестабилност многу почесто прикажуваат проблеми, отколку пациентите кои немаат бруксизам и се со ист вид на оклузија.

Како влијае оклузијата врз темпоромандибуларните неправилности

Како заклучок може да се каже дека оклузалната состојба влијае врз ефектот на темпоромандибуларната неправилност на два начина. Првиот начин се однесува на воведот во акутните промени на оклузалната состојба. И покрај тоа што акутните промени продуцираат специфична мускулна болка, многу често се развиваат новите мускулни енграми и пациентите се адаптираат со сосема мали последици. Вториот начин според кој оклузалната состојба може да влијае врз виличнозглобните неправилности е присуството

на ортопедската нестабилност. Ортопедската нестабилност мора да биде значајна и мора да постои оптоварување. Едноставен начин да се запомнат овие соодноси е следниов: одговорот на проблемите што ги доведуваат забите во состојба на интеркусписка позиција лежи во мускулите. Кога забите ќе дојдат во оклузија, проблемите со оптоварувањето на мастикаторните стуктури се наоѓаат во зглобовите. Ако постои еден од овие предуслови, тогаш изгледа дека е потребна и денталната терапија и обратно, ако не постои ниту еден од овие предуслови, тогаш и денталната терапија е контраиндицирана.

Цикличен ефект на емоционалниот стрес

Треба да се примени дополнително размислување во процената на функционалните пречки на џвакалниот систем. Многу пациенти доаѓаат во нашата ординација поради острата болка и дисфункција, коишто поради продолжениот период на перзистирање, по повратен пат, го покачуваат нивото на емоционалниот одговор на пациентот. На овој начин настанува појачување на оригиналниот проблем и се воспоставува кругот на емоционален стрес. Како што продолжува кругот, така симптомите добиваат во својата изостреност. Овој феномен е наречен психогена интензификација и е во врска со психолошкиот модулациски систем. Разбирањето на овие врски може да помогне во процената и третманот кај пациентот. Често, може да помогне едноставна потпорна терапија со која се снижува доволно нивото на емоционален стрес, па така се прекинува кругот.

Литература

1. Costen JB. Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed functions of the temporomandibular joint. Ann Otol Rhinol Laryngol 43:1, 1934.
2. Shore NA. Occlusal equilibration and temporomandibular joint dysfunction. Philadelphia, 1959, JB Lippincott Co.
3. Ramfjord SP, Ash MM. Occlusion. 3rd , Philadelphia, 1971, WB Saunders Co.
4. Voss R. Behandlung von Beschwerden des Kiefergelenkes mit Aufbissplatten. Dtsch Zahnartz Z 19:545, 1964.
5. Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. J Am Dent Assoc79:147, 1969.
6. Schwartz L. Disorders of the temporomandibular joint. Philadelphia, 1959,WB Saunders Co.
7. Sarnat BG. The temporomandibular joint. Springfield, III, 1951, Charles C Thomas Publishers
8. McNeill C, et al. Craniomandibular (TMJ) disorders. The state of the art. J Prosthet Dent 44:434, 1980.
9. Bell WE. Clinical management of the temporomandibular disorders. Chicago, 1982, Year Book Medical Publishers, Inc.
10. Гугувчевски Љ. Оклузија. ЕинСоф, стр. 275-296, Скопје, 1998.
11. Rugh JD, Solberg WK. Oral health status in the United States: Temporomandibular disorders. J Dent Educ 49:398, 1985.
12. Farrar WB, McCarty WL. The TMJ dilemma. J Am Dent Assoc 63:19, 1979.
13. Гугувчевски Љ. Електромиографска процена на физиолошкото мирување и интероклузалното растојание кај корисниците на тотални протези. (докторска дисертација). Скопје, 1992 година, 113 стр.
14. Gerber A. Kiefergelenk und Zahnokklusion. Dtsch Zahnaerztl Z 26;119, 1971.
15. Graber G. Neurologische und psychosomatische aspekte der Myoarthropathien des Kauorgans. ZWR 80:997, 1971.
16. Bell WE. Orofacial pains, 4th Ed. Chicago, 1989, Year Book Medical Publishers, Inc.
17. Nilner M, Lassing SA. Prevalence of functional disturbances and diseases of the stomathognathic system in 7-14 year olds. Swed Dent J 5:173, 1981.
18. Egermark-Eriksson I, Carlsson GE, Ingervall B. Prevalence of mandibular dysfunction and orofacial parafunction in 7, 11 and 15 year old Swedish children. Eur J Ortho 3:163, 1981.
19. Gazit E, et al. Prevalence of functional disturbances in 10-18 year old Israeli school children. J Oral Rehabil 11:307,1984.
20. Pullinger AG, Seligman DA, Solberg WK. Temporomandibular disorders. Part I: Functional status, ddentomorphologic features and sex differences in a non-patient population. J Prosthet Dent 59:228, 1988.
21. Rieder CE, Martinoff JT, Wilcox SA. The prevalence of mandibular dysfunction. Part I: sex and age distribution of related signs and symptoms. J Prosthet Dent 50:81 1983.
22. Schiffman EL, Friction JR, et al. The prevalence and treatment of subjects with temporomandibular disorders. J Am Dent Assoc 120:295, 1990.
23. Magnusson T, Carlsson GE, Egermark-Eriksson I. An evaluation of the need and demand for treatment of craniomandibular disorders in a young Swedish population. J Craniomandib Disord facial Oral Pain 5:57, 1991.
24. Bibb CA, et al. Jaw function status in elderly non-patient population (abstract 1226). J Dent Res 70 (special issue):419, 1991
25. Grosfeld O, Czarnecka B. Musculoarticular disorders of the stomatognathic system in school children examined according to clinical criteria. J Oral Rehabil4:193, 1977.
26. Dibbets J. Juvenile temporomandibular joint dysfunction and craniocervical growth (dissertation). Rijksuniversitet, Groningen, The Netherlands, 1977.
27. Hansson T, Nilner M. A study of the occurrence of the symptoms of diseases of the TMJ, masticatory muscles and related structures. J Oral Rehabil 2:313, 1975.
28. Helkimo M. Studies of function and dysfunction of the masticatory system. I. An epidemiological investigation of symptoms of dysfunction in Lapps in the North of Finland. Prac Finn Dent Soc 70:37, 1974.
29. Agerberg G, Carlsson GE. Function disorders of the masticatory system. I. distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. Acta Odontol Scand 30:597, 1972.
30. Posselt U. The temporomandibular joint syndrome and occlusion. J Prosthet Dent 25:432, 1971.
31. DeBoever JA, Adriaens PA. Occlusal relationship in patients with pain-dysfunction symptoms in the temporomandibular joint. J Oral Rehabil 10:1, 1983.
32. Brandt D. Temporomandibular disorders and their association with morphologic malocclusion n children, in Carlson DS, McNamara JA, Ribben KA (eds): Developmental aspects of temporomandibular joint disorders. Ann Arbor , 1985, University of Michigan Press, p 279.
33. Bernal M, Tsamtsouris A. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in 3 to 5 year old children. J Pedodont 10:127, 1986.
34. Nilner M. Functional disturbances and diseases of the stomatognathic system. A cross-sectional study. J Pedodont 10:211, 1986.
35. Riolo ML, Brandt TR, TenHave TR. Associations between occlusal characteristics and signs and symptoms of TMJ dysfunction in children and young adults. Am J Orthod Dentofacial Orthop 92:467, 1987.
36. Gunn SM, et al. Malocclusion and TMJ symptoms in migrant children. J Craniomandib Disord Facial Oral Pain 2:196, 1988.
37. Dworkin SF, et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. J Am Dent Assoc 120:273, 1990.
38. Guguvcevski Lj. The Role of Occlusal Splints in Temporomandibular Joint Disorders Treatment. Plenary Thesis, 9th Congress of BaSS, Ohrid, 2004, 10 p.
39. de Oliveira Franco AC, de Siqueira JT, Mansur AJ. Bilateral facial pain from cardiac origin. A case report. Br Dent J. 2005 Jun 11;198(11):679-80.
40. Fujii T, Torisu T, Nakamura S. A change of occlusal conditions after splint therapy for bruxers with and without pain in the masticatory muscles. Cranio. 2005 Apr;23(2):113-8.
41. Selye H. Stress without distress. Philadelphia, 1974, JB Lippincott Co, p 27.
42. Grassi C, Passatore M. Action of the sympathetic system on skeletal muscle. Ital J Neurol Sci 9:23, 1988.
43. Passatore M, Grassi C, Filippi GM. Sympathetically-induced development of tension in jaw muscles: the possible contraction of intrafusal muscle fibers. Pfug Arch 405:297, 1985.
44. Guichet NF. Occlusion: A teaching manual, 2nd Ed Anaheim Calif 1977, The Denar Corp, p 66.
45. Ramfjord SP. Bruxism. A clinical and electromyographic study. J Am Dent Assoc 62:21, 1961.
46. Kloprogge MJG. Disturbances in the contraction and coordination pattern of the masticatory muscles due to dental restorations. J Oral Rehabil 3:207, 1976.
47. Fuchs P. The muscular activity of the chewing apparatus during night sleep. J Oral Rehabil 2:35, 1975.
48. Dement W. The effect of dream deprivation. Science 131:1705, 1960.
49. Reding GR, et al. Sleep patterns of tooth grinding: its relationship to dreaming. Science 145:725, 1964.
50. Clarke NG, Townsend GC. Disrtibution of nocturnal bruxing patterns in man. J Oral Rehabil 11:529, 1984.
51. Okeson JP, Phillips BA, et al. Nocturnal bruxing events in healthy geriatric subjects. J Oral Rehabil 17:411, 1990.
52. Okeson JP, Phillips BA, Berry D. Nocturnal

bruxing events in subjects with sleep-disordered breathing and control subjects. J Craniomandibular Disord Facial Pain 5:258, 1990.
53. Vilmann A, et al. Sleep characteristics of an extreme nocturnal bruxist (abstract 562) J Dent Res 68 (special issue): 937, 1989.
54. Kydd WL, Daly C. Duration of noctural tooth contacts during bruxing. J Prosthet Dent 53:717, 1985.
55. Trenouth J. The relationship between bruxism and temporomandibular joint dysfunction as shown by computer analysis of nocturnal tooth contact patterns. J Oral Rehabil 6:81, 1979.
56. Christensen LV. Faciasl pain and internal pressure of masseter muscle in experimental bruxism in man. Arch Oral Biol 16:1021, 1971.
57. Rugh JD, et al. Feasibility of a laboratory model of nocturnal bruxism (abstract 2302). J Dent Res 70(special issue): 554, 1991.
58. Phillips BA, Okeson JP. Effect of sleep position on sleep apnea and parafunctional activity. Chest 99:424, 1986.
59. McGlynn FD, Wruble M, Ray R. Nocturnal brixing and sleep posture (abstract 350). J Dent Res 68(special issue): 225, 1989.
60. Ware JC, Rugh JD. Destructive brixism: sleep stage relationship. Sleep 11:172, 1988.
61. Gibbs CH, Lundeen HC. Jaw movements and forces during chewing and swallowing and their clinical significance, in Lundeen HC, Gibbs CH (eds): Advances in Occlusion, Boston , 1982, John Wright PSG Inc, pp 2-32.
62. Flanagan JB, et al. The 24-hour pattern of swallowing in man (abstract 165). J Dent Res 42:1072, 1963.
63. Seligman DA, Pullinger AG, Solberg WG. The prevamence of dental attrition and its association with factors of age, gender, occlusion and TMJ symtomatology. J Dent Res 67:1323, 1988.
64. Agerberg G, Carlsson GE. Functional disorders in the masticatory system. II. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judged from investigation by questionnaire. Acta Odontol Scand 31:355, 1973.
65. Aschcroft GW, et al. Recignition of amphetamine addicts. Br Med J 1:57, 1965.
66. Magee KR. Bruxism related to levodopa therapy. JAMA 214:147, 1970
67. Brandon S. Unusual effect of fenfluramin. Br Med J 4:557, 1969.
68. Hartman E. Alcohol and bruxism. N Eng J Med 301:333, 1979.
69. Rosenbaum CH, et al. Occlusion of cerebralpalsied children. J Dent Res 45:1696, 1966.
70. Richmond G, et al. Survey of bruxism in an institutionalized mentally retarded population. Am J ment Deficiency 88:418, 1984.
71. Maruyama T, et al. Analisys of the mandibular relationship of TMJ-dysfunction patients using the mandibular kinesiograph. J Oral rehabil 9:217, 1982.
72. Egermark-Eriksson I, et al. The depence of mandibular dysfunction in children on functional and morphological malocclusion. Am J Orthod 83:187, 1983.
73. Graham MM, et al. A study of occlusal relationships and the incidence of myofacial pain. J Prosthet dent 47:549, 1982.
74. Mohlin B, Ingervall B. Relationship between occlusion and mandibular dysfunction in Swedish men. Eur J Orthod 2:229, 1980.
75. Nilner M. Functional disturbances and diseases of the stomatognathic system: a cross-sectional study. J Pedodont 10:200, 1986.
76. Harriman LP, et al. Temporomandibular joint dysfunction and selected health parameters in elderly. Oral Surg 70:406, 1990.
77. Bush FM. Malocclusion, masticatory muscle, and temporomandibular joint tenderness. J Dent Res 64:129, 1985.
78. Huber MA, Hall EH. A comparation of the signs of temporomandibular joint dysfunction and occlusal discrepancies in a symptom-free population of men and women. Oral Surg 70:180, 1990.
79. Vanderas AP. The relationship between craniomandibular dysfunction and malocclusion in white children with unilateral cleft lip and cleft lip and palate. J Cranio Pract 7:200, 1989.
80. Helm S, Petersen PE. Mandibular dysfunction in adulthood in relation to morphologic malocclusion at adolescence. Acta odontol Scand 47:307, 1989.
81. Witter DJ, et al. Oral comfort in shortened dental arches. J Oral Rehabil 17:137, 1990.
82. Williamson EH, Lunquist DO. Anterior guidance: Its effect on electromyographic activiry of the temporal and master muscles. J Prosthet Dent 49:816, 1983.
83. Silveira EB, Rocabado M, Russo AK, Cogo JC, Osorio RA. Incidence of systemic joint hypermobility and temporomandibular joint hypermobility in pregnancy. Cranio. 2005 Apr;23(2):138-43.
84. De Coster PJ, Martens LC, De Paepe A. Oral health in prevalent types of Ehlers-Danlos syndromes. J Oral Pathol Med. 2005 May;34(5):298-307.
85. Ogura N, Tobe M, Sakamaki H, Nagura H, Abiko Y, Kondoh T. Tumor necrosis factor-alpha increases chemokine gene expression and production in synovial fibroblasts from human temporomandibular joint. J Oral Pathol Med. 2005 Jul;34(6):357-63.

Глава 2.

Знаци и симптоми на виличнозглобните неправилности

Етиолошките фактори како што се траумата, емоционалниот стрес, ортодонтската нестабилност и мускулната хиперактивност ги проучуваме како значајни компоненти во појавата на темпоромандибуларните неправилности. Значењето на мускулната хиперактивност е нагласено, сé додека постои впечатокот дека овој фактор е чест ентитет во појавата на многу функционални пречки во цвакалниот систем. Дури и кога мускулната хиперактивност не е примарно одговорна за појава на пречките, таа обично игра секундарна улога во одредувањето на текот и појавата на неправилноста. За да се добие подобра претстава за знаците и симптомите на темпоромандибуларните неправилности, ќе ги дискутираме главните позиции на потенцијалното оштетување: а) мускулите, б) виличните зглобови, и в) дентицијата. Знаците и симптомите се вклучуваат како етиолошки фактори кои, или ја предизвикуваат неправилноста или допринесуваат во нејзината појава. Jagger[8] ги испитувал знаците и симптомите на темпоромандибуларните неправилности кај географски многу оддалечени популации. При тоа е констатирано дека наодите кај индијанците од Колорадо биле слични со оние кај Скандинавската популација, како и кај населението од Арабискиот полуостров. Авторот заклучува дека разликите се јавуваат меѓу различните популации во истата географска регија. При преглед на пациентите важно е јасно да се издвојат знаците и симптомите. Што се подразбира под поимите знаци и симптоми?

Знакот претставува објективно клиничко откритие, до кое се дошло за време на самото испитување. Симптомот е опис или непријатност на која укажува пациентот. Пациентите се свесни за своите симптоми, а може да не се свесни за своите клинички знаци. На пример, човекот може да се жали на зглобна чувствителност за време на отворањето на вилицата, но истовремено и да е целосно несвесен за, исто така, присутните вилични звуци. Зглобната чувствителност и зглобните звуци заедно, претставуваат клинички знаци, но ако постои само чувствителност, тогаш зборуваме за присутен симптом.[2,5,7]

Во продолжение ќе изнесеме одредени укажувања на авторите во однос со знаците и симптомите на темпоромандибуларните неправилности, а ќе се запознаеме и со најчесто застапените знаци и симптоми на ова заболување.

Farsi[9] се интересирал за знаците и симптомите на темпоромандибуларните неправилности и оралните парафункции меѓу деца од училишна возраст. При тоа,

било забележано дека преваленцијата на темпоромандибуларните знаци е 20,7%, а најчестиот знак е зглобен звук (11,8%). Вториот најчесто забележан знак е ограниченото отворање на устата (5,3%). Мускулните болки како и болките во виличниот зглоб и девијациите при отворање на устата, не се така чести знаци. Во однос на парафункционалните активности, авторот, наведува дека грицкањето на ноктите е најчестата парафункција (27,7%), додека бруксизмот е најретко застапениот знак (8,4%). Сите парафункции, освен бруксизмот, биле во сигнификантен сооднос со возраста. Гризењето на образите и сисањето на палецот се почесто застапени знаци кај женската популација.

Знаците и симптомите на виличнозглобните неправилности биле предмет на испитување кај деца со млечна дентиција. Резултатите до кои дошле Bonjardim[10] и Gaviao[10] покажуваат дека кај децата со симптоми, 50% од нив имаат најмалку еден знак. Најчестиот симптом кај оваа популација е главоболката (7,07%), следена со вилични болки (4,04%), болки во ушите (3,03%) и потешкотии при голтањето (3,03%). Најчестиот знак кај овие деца била виличната девијација (18,2%), следена со оклузалните интерференции (7,1%), асиметричното кондилно движење (5,05%) и зглобните звуци (3,03%). Од изнесеново може да се заклучи дека знаците и симптомите на виличнозглобните неправилности се присутни и во младата возраст.

Воглавно директните причини за појава на знаците и симптомите кај виличните зглобови се непознати. Авторите Michalowicz[12] и Pihlstrom[12] ја тестирале хипотезата дека овие знаци и симптоми, како и парафункционалните навики се хередитарно условени. Авторите испитале 494 близнаци, вклучително монозиготни и дизиготни близнаци. Добиените резултати покажале дека 29% од испитуваните се жалат на најмалку еден знак или симптом, 25% имаат навика на стискање или триење со забите, а 8,7% се жалат на болки во регијата на виличните зглобови. Болката била во врска со навиките на стискање и триење со забите. Испитувањата кај монозиготните и дизиготните близнаци, според овие автори, укажуваат дека генетските фактори не влијаеле врз стекнувањето на овие навики кај испитаниците.

Vanderas[14] ги испитувал соодносите меѓу темпоромандибуларните дисфункции и оралните парафункции кај деца на возраст од 6 до 10 години, кои имале пријатни и непријатни животни случувања. Резултатите во студијата укажуваат на статистички значајна корелација меѓу триењето и стискањето со забите, потоа гризењето на усните и образите, осетливост или болка, кај испитаниците коишто немаат непријатни случувања во животот. Значајна корелација била најдена кај истата група, меѓу овие парафункции и потешкотиите во широкото отворање на устата и појавата на болки при движење на долната вилица.

Функционални неправилности на џвакалните мускули

Функционалните неправилности на мастикаторните мускули веројатно се најчестата непријатност кај темпоромандибуларните неправилности, на кои се жали пациентот кога ќе дојде во нашата ординација. Со целосен респект кон чувството на болка, пациентите се жалат на одонталгија (забна или периодонтална болка). Овие функционални неправилности, општо земено, се групирани во големи категории, познати како неправилности на џвакалните мускули. Постојат два главни симптоми што може да се опсервираат, а тоа се болката и дисфункцијата.

Болка

Несомнено, најчестата тегоба на која се жалат пациентите со неправилности во мастикаторните мускули е мускулната болка, која според интензитетот може да се рангира, од слаба чувствителност, до силно нагласена неудобност. Болката што се чувствува во мускулното ткиво се наречува миалгија. Миалгијата честопати се должи на покачените нивоа на мускулна активност. И покрај тоа што вистинското потекло на мускулната болка е сé уште нејасно, одредени автори претпоставуваат дека болката се јавува поради вазоконстрикцијата на одредени артерии, одговорни за нутрицијата, како и поради акумулацијата на метаболните отпадни продукти во мускулните ткива. Заедно со вазоконстрикцијата, во исхемичната зона на мускулот, се ослободуваат одредени алгогени супстанци, на пример, брадикинин, супстанца П, циклооксигеназа 2 (COX-2), предизвикувајќи мускулна болка. Острината со која ќе се јави миалгијата е во директен однос со функцијата на соодветниот мускул. Затоа пациентите често изјавуваат дека болката влијае врз нивната функционална активност[11,15,16]. Со поголема сигурност може да се констатира дека одредени типови на парафункционални активности се вистинските етиолошки фактори и така третманот насочен кон функционалната активност нема да биде оној соодветниот и успешниот. Третманот треба да е насочен кон снижување на мускулната хиперактивност. Мора да се знае дека миогената болка (болка што потекнува од мускулното ткиво) е тип на длабока болка и, ако таа стане константна, може да продуцира централни ексцитаторни ефекти. Затоа, мускулната болка може да реиницира посилна мускулна болка. Овој класичен феномен, прв во 1942 година го опишал Schwartz[1] и подоцна е спореден со појавата на болка во мастикаторните мускули.

Друг многу чест симптом, поврзан со неправилностите на џвакалните мускули е појавата на главоболка. Постојат голем број различни типови главоболки, па затоа на овој симптом повторно ќе се навратиме со потребното внимание.

Дисфункција

Дисфункцијата е чест клинички симптом поврзан со неправилностите на џвакалните мускули. Дисфункцијата обично се јавува како резултат од снижувањето на нивото на мандибуларните движења. Акутната малоклузија е друг тип на дисфункција. Акутната малоклузија се однесува на секоја ненадејна промена во оклузалната позиција што произлегла од неправилноста. Оваа состојба може да резултира со ненадејна промена во мировната должина на мускулот, што ја контролира позицијата на долната вилица. Кога постои ваква состојба, пациентот опишува промена во оклузалниот контакт на забите. Мандибуларната позиција и соодветната промена во оклузалниот сооднос зависат од тоа кои мускули се вклучени. Со функционално скратување на елеваторските мускули (клинички послабо видлива малоклузија) пациентот, општо земено, ќе се жали на неможност нормално да оклудира. Важно е да се запомни дека акутната малоклузија се јавува како резултат на мускулна неправилност. Затоа третманот не би требало никогаш да се насочи

само кон корекција на малоклузијата. Подобро е третманот да се насочи кон отстранување на мускулната неправилност. Редуцирањето на мускулната неправилност создава услови, оклузијата да се врати во нормала. Присутните интракапсуларни неправилности, исто така, водат кон појава на акутна малоклузија. Неправилностите во мастикаторните мускули не се ефектуираат на ист клинички начин. Постојат најмалку пет клинички различни видови мускулни неправилности: а). заштитна заедничка контракција (мускулно вметнување), б). локална мускулна осетливост, в). миофасцијална болка, г). миозитис и д) миоспазам. Шестата состојба означена како фибромиалгија треба, исто така, да се продискутира. Првите три состојби (заштитната заедничка контракција, локалната мускулна чувствителност и миофасцијалната болка) се често присутни во нашите ординации. Миоспазамот и миозитисот се среќаваат поретко. Хроничните неправилности на цвакалните мускули стануваат покомплицирани и општо земено, се наречуваат хронични миалгични неправилности. Фибромиалгијата е хронична миалгична неправилност којашто се прикажува како системска мускулноскелетна болест и е проблем, што бара како прво, препознавање и дури потоа соодветно третирање.[6,8,9.]

Модел на болка на цвакален мускул

Пред да се запознаеме со моделот на болка на цвакалните мускули ќе ги изнесеме методите за процена на овие мускули кај пациентите со виличнозглобни неправилности. При испитувањето на краниомандибуларните мускули нивната процена треба да се одвива во две насоки:

а). проценување на соодносот на краниомандибуларната мускулна функција и дисфункција, кај лицата заболени со темпоромандибуларна неправилност и

б). процена на потенцијалот на употреба на краниомандибуларната мускулна функција во дијагностицирањето и проценувањето на лицата со темпоромандибуларни неправилности, пред и по преземениот третман. Моделите за проценување на краниомандибуларните мускули кај пациентите со виличнозглобна неправилност се доста ограничени. Сепак, пожелно е мускулите да се проценат во однос на неколку карактеристики: а). мускулната сила, б). мускулниот замор, в). мускулната електромиографска активност, за време на функционирањето на мускулот, г). хистохемиската дистрибуција на мускулните влакна, д). крвниот протек низ мускулот, за време на неговото функционирање и ѓ). промена во метаболната функција, за време на динамичната употреба на мускулот, со помош на магнетна резонантна спектроскопија. Мускулната сила се проценува со поставување на загризни пренесувачи (како што е гнатодинамометарот) меѓу забите, при што директно се отчитува силата на контракција на мускулот. Мускулниот замор се испитува, така што, при процесот на мастикација се одредува промената и потенцијалното снижување на електромиографската активност, се следат промените во карактеристиките на електромиографскиот спектар на сила, или промените во силата што ја развива мускулот. Хистохемиската анализа на мускулните влакна е метод на одредување на пропорцијата на брзо и споро заморувачки влакна, пропорција на влакна со различна брзина на контракција. Треба да се каже дека овој метод не се користи често кај пациентите со темпоромандибуларни неправилности, пред сé поради инвазивноста на самиот метод. Магнетно резонантната спектроскопија се користи од неодамна и со неа се обезбедува информација за тоа како мускулот ги користи фосфатите, за време на неговата работа и како се поместува меѓу аеробните и анаеробните промени на примарно енергетско носечките мускулни клетки, во однос на метаболизмот на аденозинтрифосфатот (АТР). На електромиографското испитување на мускулите ќе се задржиме во продолжение (види стр. 109).

Моделот на болка на мастикаторниот мускул прикажан на слика 2-1. има за цел да го објасни соодносот меѓу различните мускулни болни неправилности.

Сл. 2-1. Цвакален мускулен модел.

Овој модел го опишува соодносот меѓу различните клинички откриени неправилности на мускулна болка со одредени етиолошки предуслови. Објаснувањето на моделот може да се проследи подолу во текстот

Моделот на болка започнува со претпоставката дека цвакалните мускули се здрави и функционираат нормално. Нормалната мускулна функција може да биде нарушена поради одредени типови на настани. Ако случениот настан е значаен, тогаш се јавува мускулен одговор, којшто е означен како заштитна заедничка контракција (мускулно вметнување). Во многу случаи последиците од настанот се мали и заедничката контракција брзо се разрешува, дозволувајќи мускулната функција да се врати во нормала. Ако заедничката контракција е продолжена, може да се јават локални биохемиски и подоцнежни структурни промени и да пројават состојба, позната како локална мускулна осетливост. Друга неправилност, позната како миофасцијална болка е присутна, но таа е во врска со различните клинички карактерис-

тики. Двете наведени неправилности (мускулната болна осетливост и миофасцијалната болка) може со помош на преземениот третман сами од себе да се разрешат или да се надминат. Ако се дозволи било која од овие неправилности да продолжи, може да се јават дистрофични промени во мускулното ткиво. Ако оваа состојба премине во хроницитет, клиничката слика на неправилноста започнува да поприма воспалителна карактеристика и тогаш ја означуваме како миозитис[18,21,27] .

Кај некои случаи ЦНС одговара на одредените настани или локални случувања со индуцирање на неволева контракција на мускулот, позната како миоспазам. Миоспазмите не се хронични според својата природа и наместо со хроницитет, тие се карактеризираат со кратко времетраење. Некое време се мислело дека миоспазамот е примарниот услов, одговорен за појава на миалгија. Поновите испитувања укажуваат дека вистинскиот миоспазам не е честа појава кај пациентите кои страдаат од болки во мастикаторните мускули. Овие неправилности на џвакалните мускули обично се појавуваат како релативно акутни проблеми. Овие проблеми треба да се откријат и да се третираат, со што ќе се обезбеди враќање на мускулите во нормална функција. Ако овие акутни миалгични неправилности не се препознаат или не се третираат соодветно, засилувачките случувања може да го продлабочат проблемот и да доведат до појава на хронична миалгична неправилност. Хроничната мускулноскелетна болна неправилност е означена како фибромиалгија. Иако фибромиалгијата, според својата природа не е мастикаторно болна неправилност, таа треба да се препознае и соодветно да се третира. Стоматологот треба да знае дека хроничните болни неправилности се третираат сосема различно од акутните болни неправилности. За подобро разбирање на моделот на болка на мастикаторните мускули (слика 2-1.) во продолжение ќе се запознаеме со секоја компонента одделно.

Настан (случка)

Нормалната мускулна функција може да биде прекината поради различни типови на настани. Овие настани може да произлезат или од локалните, или пак, од системските фактори. Локалните фактори се однесуваат на секој настан што го зафаќа сензорниот или проприоцептивниот инпут во мастикаторните структури. Како пример за ваков настан ќе го наведеме кршењето на некој заб или поставувањето на конзервативна реставрација во состојба на супероклузија. Траумата на локалните структури, како што е ткивното оштетување, претставува друг тип на локален настан. Траумата може, исто така, да настане поради прекумерна или невообичаена употреба на џвакалните структури, како што е џвакањето на необично тврди видови храна или долговремено џвакање (на пример, џвакање на гума за џвакање). Преширокото отворање на устата може да предизвика затегање на лигаментите што го потпираат зглобот и мускулите, или пак, одделно само зглобот или само мускулите. Ова лигаментозно затегнување може да настане и поради долготрајните стоматолошки интервенции или едноставното широко отворање на устата, односно прозевање. Секој извор на постојана длабока болка може да претставува локален фактор којшто влијае врз мускулната функција. Овој болен инпут својот извор може да го има во локалните структури, како што се забите, зглобовите или самите мускули.[4,6,29.]

Системските фактори може да претставуваат настани коишто може да ја прекинат нормалната мускулна функција. Еден од најчесто препознатливите системски фактори е емоционалниот стрес. Стресот, изгледа влијае врз мускулната функција или преку гама еферентните системи на мускулните вретена, или преку симпатичката активност на мускулните ткива и пропратните структури. Одговорите кон емоционалниот стрес се сосема индивидуални. Затоа емоционалната реакција на пациентот и психофизиолошкиот одговор кон стресорите може да варира во голема мера. Други системски фактори што можат да влијаат врз мускулната функција и се сé уште недоволно разјаснети, се акутните заболувања или вирусните инфекции. Така, постои една широка категорија на слабо разјаснети конституционални фактори, што се карактеристични за секој пациент одделно. Овие системски фактори ги вклучуваат имунолошките резистенции и автономната рамнотежа што постои кај пациентот. Овие фактори може да влијаат врз тоа каков ќе биде одговорот на пациентот кон различните настани. Конституционалните фактори се под влијание на возраста, исхраната, половата припадност, па можеби и генетските предиспозиции. Клиничарите се сложуваат со констатацијата дека пациентите честопати одговараат различно кон сличните настани. Засега овие фактори не се доволно добро разјаснети и добро дефинирани во однос на нивниот сооднос со неправилностите на мускулната болка. Како што е случај со локалните фактори, постојаниот внес на длабока болка може да претставува системски фактор, што може да влијае врз мускулната функција. И покрај тоа што болката може да е честопати присутна во локалните структури, таа не мора својот извор да го има во истите овие структури. ЦНС има способност да ги промени болните сензации, оддалечувајќи ги од кората на мозокот. Ако ЦНС го зголеми сензорниот внес, болката може да се почувствува дури и без постоење на одредена органска причина. Феноменот на болна модулација може да креира место на болка што се чувствува во мускулното ткиво. Овој феномен на болна модулација може да прикаже системски настан што продуцира мускулна болка и во крајна инстанца ја менува мускулната функција[5,7,22,24] .

а). Заштитна заедничка контракција (мускулно вметнување)

Првиот одговор на мастикаторните мускули кон еден од претходно опишаните настани е заштитната заедничка контракција. Заштитната заедничка контракција претставува одговор на ЦНС кон оштетувањето или одговор кон постоењето опасност од оштетување. Овој одговор е означен уште и како заштитно мускулно вметнување. Кога постои некое оштетување или опасност од оштетување, нормалната низа на мускулна активност се променува, така што го заштитува делот кој е во опасност од некое следно оштетување. Заштитната заедничка контракција изгледа како заедничка контракција, која се среќава за време на многу нормални функционални активности, како што е спојувањето на рацете кога се обидуваме да извршиме одредена работа со прстите. Во џвакалниот систем, пациентот кој има заедничка контракција ќе прикаже пораст во мускулната активност на мускулите елеватори за време на отворањето на устата. За време на фазата на затворање на устата, зголемената активност е забележана кај депресорската група мускули. Се ми-

сли дека оваа заедничка активација на антагонистичките мускули е нормален заштитен или водечки механизам што треба да биде препознаен од страна на терапевтот. Заштитната заедничка контракција не е патолошка состојба, но треба да се истакне дека, ако е продолжена може да предизвика појава на миалгични симптоми.

Етиологијата на заштитната заедничка контракција може да е секоја промена во сензорниот или проприоцептивниот инпут од страна на придружните структури. Пример за ваков настан во мастикаторниот систем е поставувањето на некоја повисока коронка. Заштитната заедничка контракција може, исто така, да биде предизвикана од било кој извор на длабоко болен инпут или пораст во емоционалниот стрес. Заедничката контракција се манифестира како чувство на мускулна слабост која следи одреден настан. Пациентот често прикажува ограничено отворање на устата, но кога ќе му се каже постепено да ја отвора устата, тој може и целосно да ја отвори устата. Клучот во идентификацијата на заедничката контракција е дека оваа појава го следи настанот непосредно и затоа овој податок е многу важен. Заштитната заедничка контракција останува присутна само неколку денови[7,12,19] .

б). Локална мускулна осетливост (неинфламаторна миалгија)

Локалната мускулна осетливост претставува невоспалителна, миогена болна неправилност. Тоа е честопати првиот одговор на мускулното ткиво кон продолжената заедничка контракција. Додека заштитната заедничка контракција прикажува мускулен одговор, индуциран од страна на ЦНС, локалната мускулна осетливост прикажува состојба која се карактеризира со промени во локалното опкружување на мускулните ткива. Овие промени се карактеризираат со ослободување на одредени алгогени супстанции што продуцираат болка (на пример, брадикинин, циклооксигеназа-2 (COX-2), супстанција P). Освен заштитната заедничка контракција, други причинители за појава на локалната мускулна осетливост се траумата или прекумерната употреба на мускулот. Овие почетни промени обично не прикажуваат ништо повеќе, туку само постоење на замор. Додека локалната мускулна осетливост сама за себе е извор на длабока болка, може да се јави некој важен клинички настан. Длабоката болка продуцирана од мускулната осетливост, фактички, може да продуцира заштитна заедничка контракција. Оваа додатна заедничка контракција, по повратен пат, може да продуцира поголема мускулна осетливост. Клиничарот мора да е свесен за компликациите што се јавуваат при самото дијагностицирање. На пример, трауматизирањето на мускулот продуцира локална мускулна осетливост. Болката поврзана со осетливоста, по повратен пат, продуцира заштитна заедничка контракција. Продуцираната заштитна заедничка контракција може да предизвика појава на мускулна осетливост и така, настанува циклично одвивање на настаните. За време на ова циклично одвивање на настаните, настанува оштетување на ткивото поради траумата. Кога ткивното репарирање е целосно и кога е отстранет оригиналниот извор на болка, сепак, пациентот може и понатаму да има тегоби, поради цикличните мускулни неправилности. Кога вистинскиот извор на болка не е повеќе дел од клиничката слика, клиничарот лесно може да биде заведен во погрешен правец за време на испитувањето. Терапевтот треба да знае дека и кога оригиналниот причинител е решен, цикличната мускулна болка постои и таа

треба да се надмине. Клинички, локалната мускулна осетливост ги прикажува мускулите што се осетливи на палпација и што имаат зголемена болка при функција. Кога се вклучени елеваторските мускули често е присутна структурната дисфункција, а тоа резултира со ограничено отворање на устата. Заедно со локалната мускулна осетливост постои и актуелна мускулна слабост. Мускулната сила се враќа во нормала, кога ќе се реши мускулната осетливост[5,7,23,25].

в). Миофасцијална болка (миалгија во окинувачка точка)

Миофасцијалната болка претставува регионална миогена болка што се карактеризира со постоење локални зони на цврсти, хиперсензитивни ленти од мускулно ткиво, означени како окинувачки точки. Оваа состојба некогаш се однесува како миофасцијална окинувачка болна точка. Миофасцијалната болка е тип на мускулна неправилност којашто не е целосно објаснета, иако често се јавува кај пациентите што се жалат на миалгични тегоби. Fricton2 констатирал дека повеќе од 50% од пациентите се жалат на овој тип на болка.

Миофасцијалната болка првпат била опишана од страна на Travell[5] и Rinzler во 1952 година кога денталните асоцијации и друштва не биле заинтересирани за прифаќање на нејзиното значење. Миофасцијалната болка произлегува од хиперсензитивните зони на мускулите, означени како окинувачки точки. Овие строго локализирани зони во мускулното ткиво или во тендинозните приклучоци на мускулите, при палпација честопати се чувствуваат како затегнати ленти што продуцираат болка. Вистинската природа на затегнатите ленти сé уште не е позната во целост. Било познато дека одредени нервни завршетоци во мускулното ткиво може да станат осетливи кон алгогените супстанции коишто креираат локализирани зони на хиперсензитивност. Окинувачката точка е строго одредена циркумскриптна регија во која изгледа дека се контрахираат релативно малку моторни единици. Ако сите моторни единици од мускулот се контрахираат, мускулот ќе се издолжи или ќе се скрати. Оваа состојба е означена како миоспазам и на неа ќе се задржиме поопширно во продолжение. Окинувачката точка има одбрана група на контрахирачки моторни единици, при што сите не се скратуваат во мускулот и оваа состојба резултира со миоспазам. Единствената карактеристика на окинувачките точки е што се тие извор на постојана длабока болка и затоа може да продуцираат централни ексцитаторни ефекти. Во однос на болката, пациентот честопати изјавува дека ја чувствува како главоболка.

Етиологијата на миофасцијалната болка е комплексна. За жал, недостасува целосно разбирање за состојбата на оваа миогена болка. Travell[4] и Simons[4] опишале одредени локални и системски фактори кои се изгледа во врска со овој вид болка, како што е траумата, хиповитаминозата, лошата физичка кондиција, заморот и секако, вирусните инфекции. Други важни фактори, изгледа се, емоционалниот стрес и длабоката болка. Најчестата клиничка манифестација на миофасцијалната болка е присутноста на локални зони од цврсти, хиперсензитивни ленти на мускулно ткиво, означено како окинувачки точки. И покрај тоа што палпацијата на окинувачките точки продуцира болка, локалната мускулна сензитивност не е честиот симптом на кој се жали пациентот со проблеми од миофасцијалната болка во окинувачката точка. Одличен пример на пациент, кој

има проблеми од миофасцијална болка во окинувачка точка во m. trapezius, е креирањето соодветна болка во слепоочната регија.

Главниот симптом е слепоочна главоболка со многу мало познавање на окинувачките точки лоцирани во рамото. Терапевтот, за да биде успешен, мора секогаш да го има предвид фактот дека третманот треба да го насочи кон изворот на болката, а никако кон местото на болката. Токму затоа терапевтот мора да го бара вистинскиот извор на болка. Бидејќи окинувачките точки мора да креираат централни ексцитаторни ефекти, важно е да се биде свесен за сите можни клинички манифестации. Интересна клиничка карактеристика на окинувачките точки е што тие може да се прикажат или во акутна или во статична позиција. Кога се во акутна позиција, тие продуцираат централни ексцитаторни ефекти. Додека референтната болка е потполно зависна од нејзиниот оригинален извор, палпацијата на окинувачката точка (локално надразнување) често ја зголемува ваквата болка. Иако не е секогаш присутна, кога ќе се појави оваа карактеристика, таа е со многу значајна дијагностичка вредност.

Сл. 2-2. Обележани се окинувачки точки локализирани во m. trapezius (означени со x) што ја пренесуваат болката во зоната зад увото, поточно во слепоочната зона и аголот на долната вилица

Окинувачките зони може да се активираат од различни фактори како што се: зголемената употреба на мускулот, затегнатоста на мускулот, емоционалниот стрес, па дури и инфекцијата на горните респираторни патишта може да биде фактор за активирање на окинувачките точки. Кога окинувачките точки се активирани, главоболката се повторува. Ова е често откритие кај пациентите кои се жалат на редовни каснопопладневни главоболки, коишто го следат многу напорниот и исполнет со стресови ден. Некои пациенти ќе изјават дека дури и косата ги боли, па дури и чешлањето им е болно. Заедничката контракција е друга честа состојба која е во врска со миофасцијалната болка. Окинувачките точки во рамото или во вратните мускули може да продуцираат заедничка контракција на цвакалните мускули. Ако оваа појава продолжи, може да се развие локална мускулна чувствителност во цвакалните мускули. Автономните ефекти се продуцирани од длабокиот болен инпут на окинувачките точки. Тие може да резултираат во такви клинички состојби, како што е солзењето или сувост во очите или васкуларни промени (на пример, црвенило или бледило на кожата). Понекогаш и коњунктивата може да се зацрвени. Затоа, ако е длабоката болка едностранa, автономните ефекти ќе бидат на истата страна во форма на болка.

Клиничките симптоми, означени како миофасцијална болка се најчесто поврзани со централните ексцитаторни ефекти, креирани од окинувачките точки, а не од самите окинувачки точки. Обично не постои локална болка кога е мускулот во состојба на одмор, туку постои одредена болка кога мускулот се користи. Често ќе се забележи слаба структурна дисфункција во мускулот, којшто се засолнува од окинувачките точки. Оваа појава честопати се означува како "вкочанет врат" [2,3,4,5,28,33] .

г). Миозитис (воспалителна миалгија)

Миозитисот претставува воспалителна состојба на мускулното ткиво. Оваа состојба не е така честа во раните стадиуми на миогената болка. Како и другите воспалителни состојби, така и миозитисот станува сé подоминантен како што акутната миалгична неправилност станува сé порастегната. Колку пациентот подолго се жали на присутната миогена болка, толку таа повеќе поприма форма на миозитис. Би требало да се забележи дека миозитисот е многу почесто поврзан со континуитетот на мускулната болка отколку со моменталното времетраење. Периодичните епизоди на мускулна болка не продуцираат миозитис. Сепак, еден пролонгиран и постојан период на мускулна болка води кон појава на миозитис. Кај одредени случаи во мускулното ткиво може да навлезе бактериска или вирусна инфекција и да продуцира воспалителен миозитис. Воспалителниот миозитис и не е така честа појава, но кога ќе се открие, треба соодветно да се третира.

Многу почест тип на миозитис е предизвикан поради продолжената мускулна чувствителност или поради миофасцијалната болка. Иако при оваа состојба нема воспалителен супстрат, таа се означува како невоспалителен или стерилен миозитис. Клиничките карактеристики на оваа мускулна неправилност многу наликуваат на клиничките карактеристики на другите воспалителни неправилности. Треба да знаеме дека биопсиите на мускулното ткиво честопати не успеваат да го откријат вистинскиот воспалителен одговор во мускулното ткиво. Поради тоа треба да го поставиме прашањето, дали во оваа состојба не се крие некаква наследна компонента? Сé додека оваа состојба клинички се прикажува како инфламаторна состојба, таа ќе биде опишувана како миозитис. Клиничка карактеристика на миозитисот е присуството на постојана миогена болка. Болката е присутна за време на мирување и се зголемува за време на функцијата на мускулот. Мускулите се многу чувствителни на палпација и структурните дисфункции се честа појава. Најчеста клиничка карактеристика е продолженото траење на симптомите[5,7,25,26] .

д). Миоспазам (тонична контракциона миалгија)

Миоспазамот е тонична мускулна контракција, индуцирана од страна на ЦНС. Долго време се мислело дека миоспазамот претставува значаен извор на миогена болка. Поновите испитувања фрлаат дополнителна светлина врз мускулната бол-

ка и врз миоспазмот. Сосема е разбирливо очекувањето дека мускулот во состојба на спазам или тонична контракција ќе прикаже високо ниво на електромиографска активност. Испитувањата, сепак, не ја поткрепуваат претпоставката дека заболените мускули имаат значаен пораст во нивниот електромиографски приказ. Овие испитувања не́ принудуваат да помислиме на класификацијата на мускулната болка и да го разликуваме миоспазамот од другите мускулноболни неправилности. Иако миоспазмите на мастикаторните мускули не се нешто необично, оваа состојба не е така честа и кога е присутна, обично лесно се открива со своите клинички карактеристики.

Етиологијата на миоспазамот се́ уште не е доволно добро поткрепена. Изгледа дека неколку фактори имаат одредена улога во промоцијата на миоспазамот. Овие состојби го вклучуваат мускулниот замор и промените во локалната електролитна рамнотежа. Длабоко болниот инпут може, исто така, да го преципитира миоспазамот. Миоспазмите лесно се препознаваат според структурната дисфункција која ја продуцираат. Додека спазматичниот мускул се контрахира, се јавуваат големи промени во виличната позиција, што се должи на мускулите или конкретно на мускулите, што се во состојба на спазам. Овие промени во позицијата креираат акутни малоклузии на кои ќе се задржиме во продолжение. Миоспазмите се карактеризираат со појава на многу цврсти, ригидни мускули што лесно може да се забележи со помош на палпација.[3,4,7,31]

Акутни v.s. хронични мускулни неправилности

Миалгичните неправилности што претходно ги опишавме често се среќаваат во општата стоматолошка практика и обично прикажуваат проблеми со кратко времетраење. Со примена на соодветна терапија, овие неправилности може целосно да се разрешат. Ако миогената болка опстојува подолго време, може да се појави подолготрајна и почесто комплексна мускулноболна неправилност. Благодарејќи на својата хроничност, симптомите на миогена болна неправилност стануваат помалку локални и повеќе регионални, па понекогаш попримаат карактеристики дури и на глобални проблеми. Честопати, цикличната мускулна болка станува важна карактеристика којашто ја забрзува состојбата. Како генерално правило важи констатацијата дека хроничната болка е болка која трае шест месеци, а може и подолго. Како што веќе спомнавме кај миозитисот, траењето на болката може и да не биде најважниот фактор во одредувањето на хроничноста. Додатен фактор што мора да се земе предвид е континуитетот на болката. Кога е болното искуство постојано, без периоди на отсуство на болка, клиничките манифестации на хроницитет брзо се развиваат. Од друга страна, ако болката е преименувана со периоди на ремисија (периоди без присутна болка) состојбите никогаш нема да доведат до хронично болна неправилност. На пример, невралгијата на n. trigeminus е екстремно болна невогена состојба, која може да трае со години и никогаш да не премине во хронично болна неправилност. Обратно, постојаната болка поврзана со миозитис, кога ќе остане нетретирана, може да развие клинички манифестации на хроницитет којшто трае

неколку месеци. Терапевтот треба да е во можност да ги препознае миалгичните тегоби кога прогредираат од акутна во хронична миалгична неправилност, бидејќи тогаш ефикасноста на локалниот третман е доста ослабена. Хроничните болни неправилности често бараат да бидат третирани со мултидисциплинарен приод. За терапевтот е важно да ги препознае хроничните болни неправилности, а ако поради некои објективни причини не е во можност соодветно да го згрижи пациентот, тогаш треба да го упати кај соодветни специјалисти.[3,4,6,7,34,37]

Забрзувачки фактори

Ако акутната миалгична неправилност не е решена, таа може да прогредира во хронична болна неправилност. Сигурните забрзувачки фактори може да придонесат кон оваа прогресија. Овие забрзувачки фактори може да се поделат на оние што имаат локален извор и на оние што имаат системски извор. Во продолжение ќе се запознаеме со двата видови извори на забрзувачките фактори.

Локални забрзувачки фактори

Локални фактори што може да се одговорни за прогресија на акутната мускулна неправилност во состојба на хронична болка се:

Продолжена причина: ако терапевтот превиди да ја елиминира причината за појава на акутна миалгична неправилност, се развива посилно изразена хронична состојба;

Повратна причина: ако пациентот прикаже повратни епизоди од иста етиологија така што продуцира акутна миалгична неправилност, изгледа дека неправилноста ќе прогредира во хронична состојба (на пример, појавата на бруксизам, повторна траума и сл.);

Лоши (несоодветни) терапевтски постапки: кога е пациентот несоодветно третиран од акутната миалгична неправилност, симптомите не се повлекуваат. Ова може да доведе до понагласена хронична состојба на неправилноста. Овој тип на забрзувачки фактор ја потенцира важноста од поставување на правилна дијагноза и почетна ефективна терапија.

Системски забрзувачки фактори

Следува описот на системските фактори коишто можат акутната мускулна неправилност да ја пренасочат во хронична болна состојба:

Континуиран емоционален стрес: додека покачениот емоционален стрес може да биде етиолошки фактор во развојот на акутната мускулна неправилност, континуираното искуство од значајните нивоа на емотивниот стрес може да претставуваат забрзувачки фактор;

Конститутивни фактори: овие фактори може да бидат под влијание на одредени варијабили како што е нутритивната дефициенција, метаболизмот и физичкиот фитнес;

Пореметувања на спиењето: пореметувањата на спиењето се често поврзани со многу хронични миалгични болни неправилности. Соодносите меѓу овие пореметувања и хронично болните неправилности мора да се препознаат, па тие мора да се посочат за време на терапијата;

Научено однесување: пациентите коишто покажуваат пролонгирани проблеми може да развијат болно однесување за кое се мисли дека ја забрзува болната неправилност;

Секундарна корист: хронично болната неправилност продуцира одредена секундарна корист за пациентот кој има проблеми;

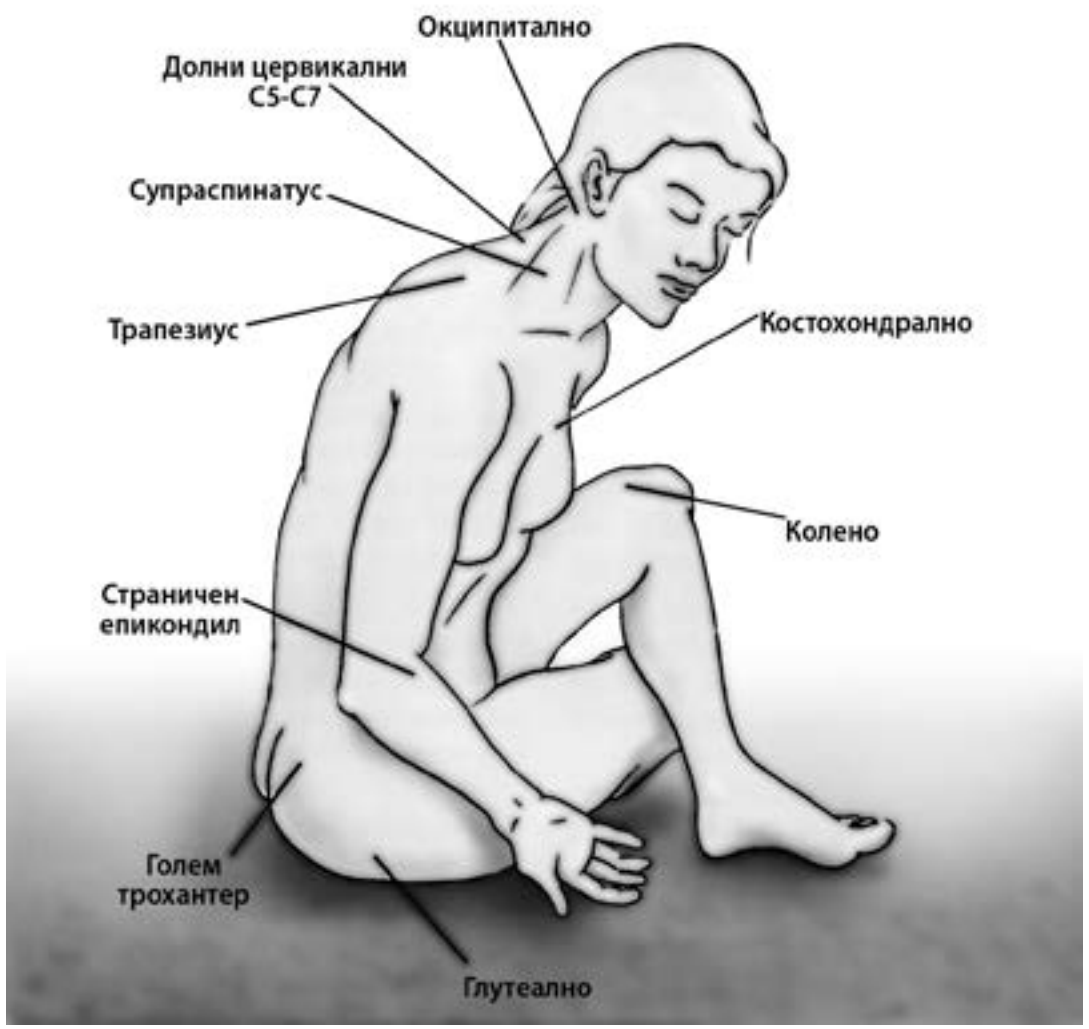
Депресија: психолошката депресија е често присутна појава кај пациентите со

хронична болка. Добро е познато дека пациентите коишто страдаат во еден временски продолжен период, честопати стануваат и депресивни;

Психогено засилување: добро е познато дека колку човекот страда подолго време, толку е поголем интензитетот на болката. Овој феномен може да се јави дури и кога ноцицептивниот инпут останува непроменет.

Хронично болни неправилности

Постојат многу типови на хронично болни неправилности. Еден од методите за класифицирање на овие состојби е напра-



Сл. 2-3. Карта на фибромиалгичните специфично осетливи точки на левата страна од телото. Тука се прикажани само девет специфични точки, но исти такви точки постојат и на десната страна од телото и затоа велиме дека постојат вкупно 18 вакви точки

вен врз основа на тоа кои структури се најчесто вклучени. Некои од неправилностите дискутирани како акутни миалгични неправилности може да преминат во хронична неправилност, ако се присутни значајни забрзувачки фактори. Миозитисот и миофасцијалната болка често може да се прикажат како дел од хроничната миалгична неправилност. Третманот станува уште покомплициран кога ќе се земе предвид фактот дека треба да се лоцираат забрзувачките фактори и цикличната мускулна болка. Друг комплицирачки фактор во појавата на хроничните миалгични неправилности е фактот дека зоната вклучена во оваа состојба изгледа е широка. Болката којашто започнува во масетеричниот мускул се распределува и ги зафаќа слепоочните мускули и медијалните птеригоидни мускули, а покасно можеби ќе ги зафати и вратните мускули. Како што болката добива во хроницитет, така таа станува регионална, па дури и глобална болка. Со ова, несомнено, се усложнува и нејзиниот третман. Треба да знаеме дека хроничната миалгична неправилност треба да ја разликуваме од фибромиалгијата. Оваа состојба прикажува глобална мускулноскелетна болна неправилност која често може да се помеша со акутната мастикаторно мускулна неправилност. Порано, во постарата стручна литература фибромиалгијата била означувана како фиброзитис. Фибромиалгијата е широко распространета болна неправилност каде чувствителноста е откриена во 11 или повеќе, од вкупно 18 специфични точки, лоцирани низ човековото тело. Фибромиалгијата не е мастикаторно болна неправилност и затоа треба да биде третирана од страна на обучен медицински персонал.

Функционални неправилности на виличните зглобови

Функционалните неправилности на виличните зглобови се несомнено најчестото откритие кое ќе го забележиме при испитување на пациентот којшто има цвакална дисфункција. Некои пациенти не прикажуваат болни симптоми и затоа на тие пациенти не им треба третман. Ако се болките присутни, тие главно, може да се сведат на три категории:

Нарушување на комплексот (ансамблот) кондил-дискус;

Структурно несовпаѓање на зглобните површини;

Воспалителни зглобни неправилности.

Првите две категории збирно се однесуваат и се означуваат како неправилности што го вклучуваат зглобниот дискус (дискус интерферентни неправилности). Овој термин во стручната литература прв го вовел Bell[5] во 1970 година за да ја опише категоријата на функционални неправилности што произлегуваат од проблемите во врска со комплексот кондил-дискус. Некои од овие проблеми се должат на пореметувањата или промените на дискусните лигаменти и кондилот на долната вилица. Некои проблеми се резултат на несовпаѓањето меѓу зглобните површини на кондилот, дискусот и зглобната јама, додека одредени проблеми се должат на фактот дека релативно здравите зглобни структури се изложени на прекумерно движење. Иако овие различни категории имаат слични клинички слики, тие треба да се третираат сосема различно. Поради тоа, функционалните зглобни неправилности треба клинички да се диференцираат.

Воспалителните неправилности произлегуваат од било кој локализиран заш-

титен одговор на ткивата кои го сочинуваат виличниот зглоб. Тие се честопати резултат од хронични или прогресивни неправилности на дискусното пореметување. Два главни симптоми на функционалните зглобни неправилности се болката и дисфункцијата.

Болка

Присутната болка во било која зглобна структура, па во таа смисла и во виличниот зглоб ја означуваме како артралгија. Изгледа сосема логично да се каже дека ваквата болка потекнува од зглобните површини кога зглобот е оптоварен поради дејството на мускулите. Ова нешто е невозможно да се случи кај здравите зглобови, бидејќи знаеме дека не постои инервација на зглобните површини. Затоа артралгијата може да потекнува само од ноцицепторите што се лоцирани во меките ткива, коишто го опкружуваат зглобот.

Три околузглобни ткива содржат ноцицептори: а) лигаментите на дискусот, б) капсуларните лигаменти и в) заддискусните ткива. Кога овие лигаменти се издолжени или кога заддискусните ткива се компримирани, ноцицепторите ги испраќаат сигналите надвор и тогаш е болката осознаена (почувствувана). Пациентот не може да направи разлика меѓу овие три структури, така што било кој ноцицептор да е стимулиран од страна на овие структури, испратените сигнали се препознаваат како зглобни болки. Стимулацијата на ноцицепторите произведува инхибиторна акција на мускулите што ја движат мандибулата. Поради тоа болката се забележува наеднаш и неочекувано, а мандибуларните движења веднаш прекинуваат (ноцицептивни рефлекси). Кога ќе се почувствува хронична болка, движењето станува ограничено и многу проценето (заштитна заедничка контракција).

Артралгијата којашто потекнува од нормалните структури е остра, ненадејна и интензивна болка што е во цврста врска со виличното движење. Кога зглобот се одмора болките брзо поминуваат. Ако зглобните структури откажат, воспалението може да продуцира постојана болка која е нагласена поради движењето на зглобот. Како што ќе видиме во продолжение, откажувањето на зглобните ткива резултира со губење на нормалните зглобни површини и со појава на болка којашто, всушност потекнува од субартикуларната коска.[4,5,7,23,26]

Дисфункција

Дисфункцијата е честа појава во врска со функционалните неправилности на виличниот зглоб. Обично таа се прикажува како нарушување од нормалното движење на кондилот и дискусот што е следено со продукција на звучни ефекти во зглобот. Зглобните звуци може да се единствениот настан со кратко времетраење познати како крцкање. Ако крцкањето е гласно, тогаш се означува како пукање. Крепитацијата претставува мултиплен, груб звук, сличен со звукот што се добива при мешање на крупен песок (чакал). Овој звук е опишан како комплицирано чкрипење. Дисфункцијата во виличниот зглоб може да се прикаже како болна сензација, кога пациентот ја отвора устата. Понекогаш вилиците може да бидат заклучени. Дисфункцијата во виличниот зглоб е секогаш во директен сооднос со движењето на долната вилица.[7,36]

Континуитет на функционалните неправилности во виличните зглобови

Вистинското откривање на симптомите и поставувањето на сигурна дијагноза се основни предуслови за успешен третман на функционалните неправилности во виличните зглобови. Во продолжение

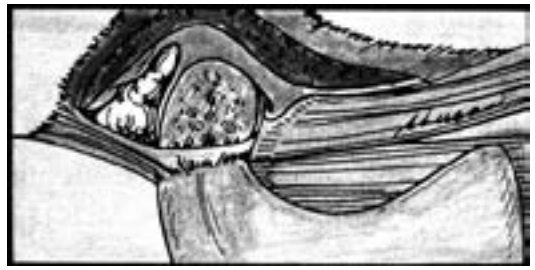
на текстот ќе се задржиме на трите главни категории неправилности во виличните зглобови со нивните заеднички поткатегории, со што клиничкото прикажување на секоја категорија ќе биде опишано и ќе бидат објаснети почесто застапените етиолошки фактори. Главните категории неправилности во виличните зглобови се: 1. нарушувањата во комплексот кондил-дискус, 2. структурното несовпаѓање меѓу зглобните површини и 3. воспалителните неправилности на виличните зглобови.

1. Нарушување на комплексот кондил-дискус

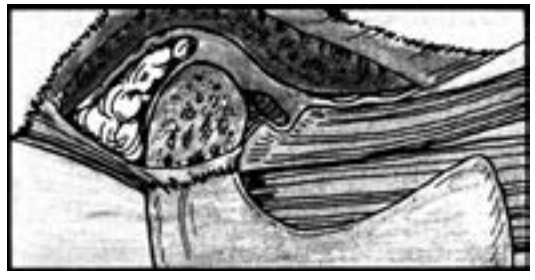
Овие неправилности се прикажуваат како степени на случувања, а најголемиот број од нив може да се проценат како продолжување на прогресивните настани. Овие нарушувања се јавуваат затоа што е нарушен соодносот меѓу зглобниот менискус (дискус) и кондилот. Треба да знаеме дека дискусот од латерално и од медијално е прицврстен кон кондилот со дискусните лигаменти. Затоа може да се јави транслаторно движење само меѓу комплексот кондил-дискус и зглобна јама. Единственото физиолошко движење кое може да се јави меѓу кондилот и зглобниот дискус е ротационото движење. Дискусот може да ротира на кондилот околу приклучоците на дискусните лигаменти на половите на кондилот. Износот на ротационото движење е ограничен со должината на дискусните лигаменти исто како и со заддискусната ламина, од постериорно и предниот капсуларен лигамент, од антериорно. Износот на ротацијата на дискусот над кондилот е одреден, исто така, од следниве фактори: морфологијата на дискусот, степенот на внатрезглобниот притисок и горниот m. pterygoideus lateralis, како и од горната заддискусна ламина. Кога устата се отвора и кондилот се движи напред, горната заддискусна ламина станува поцврста, ротирајќи го зглобниот дискус постериорно на кондилот. Внатрезглобниот притисок, обезбеден од елеваторските мускули го задржува кондилот на потенката средна зона на зглобниот дискус и така ја заштитува потенката предна граница (преден раб) да не премине постериорно преку дискусниот простор меѓу кондилот и зглобната површина на зглобниот туберкулум. Кога човекот ќе загризе храна со тврда конзистенција, внатрезглобниот притисок опаѓа на страната каде се загризува храната. За да се стабилизира зглобот за време на овој силен удар, горниот латерален птеригоиден мускул, го повлекува комплексот кондил-дискус кон напред. Мускулните влакна на горниот птеригоиден латерален мускул коишто се прикрепени кон дискусот продуцираат предна ротација на дискусот и со тоа дозволуваат потенката задна граница (заден раб) да го задржи непосредниот контакт меѓу двете зглобни површини. Треба да имаме на ум дека горната заддискусна ламина е единствената структура којашто може да го повлече дискусот кон назад (постериорно). Во позиција на затворен зглоб не постои притисок во горната заддискусна ламина. Дискусот може да биде ротиран нанапред поради акцијата на горниот латерален птеригоиден мускул кон кој дискусот е приклучен. Кај здрави вилични зглобови површината на кондилот, дискусот и виличната јама се мазни, лизгави и дозволуваат изведување на лесни движења без при тоа да има триење меѓу зглобните површини. Затоа дискусот, поради морфологијата и интраартикуларниот (внатрезглобен) притисок ја задржува својата пози-

ција кон кондилот за време на изведување на движењето. Морфологијата на дискусот (потенок преден и заден дел) овозможува самостојно позиционирање кое, во спрега со внатрезглобниот притисок, го центрира дискусот во позиција кон кондилот. Ако морфологијата на дискусот е пореметена и дискусните лигаменти станат издолжени, тогаш дискусот може да се движи транслаторно, по должината на кондилната зглобна површина. Овој тип на движење не постои кај здравиот зглоб. Степенот на движењето е одреден од промените што се јавуваат во морфологијата на дискусот и степенот на елонгацијата на дискусните лигаменти. И кога ги спомнавме дискусните лигаменти, треба да кажеме дека тие може да бидат само елонгирани. Тоа практично значи, дека дискусните лигаменти не може да бидат растегнати. Растегнувањето подразбира издолжување, што е следено со враќање во првобитната оригинална должина. Во состојба на нормално затворена зглобна позиција и за време на функција, внатрезглобниот притисок сé уште му дозволува на дискусот самостојно да се позиционира кон кондилот, при што не постојат никакви необични симптоми. Промените во морфологијата на дискусот, следени со издолжување на дискусните лигаменти, може да го изменат овој нормален функционирачки сооднос. Во услови на мировна затворена позиција на зглобот, внатрезглобниот притисок има многу ниска вредност.

Движењето на дискусот во правец напред ќе биде ограничено од страна на должината на дискусните лигаменти и од дебелината на задниот раб на дискусот. Всушност инсерцијата на горниот латерален птеригоиден мускул го влече дискусот не само напред, туку исто така и медијално кон кондилот. Ако влечењето на овој мускул е продолжено, со тек на времето задниот раб на дискусот постепено ќе се истенчи. Како задниот раб се истенчува, така дискусот може да се поместува во понагласен антеромедијален правец. Покрај ова поместување во антеромедијален правец, задниот раб на дискусот станува потесен, па поради тоа тој натаму може да се поместува во дискусниот простор, такашто кондилот станува позициониран на задниот раб на дискусот. Оваа состојба е позната како функционално иместување на дискусот.



Сл. 2-4. А. Нормална позиција на дискусот кон кондилот при затворена позиција на зглобот.



Сл. 2-4. Б. Функционално поместување на дискусот.

Се забележува дека задниот дел е истенчен и дискусот и долниот заддискусен лигамент се издолжил, дозволувајќи активноста на горниот птеригоиден латерален мускул да го измести дискусот антериорно и медијално.

Повремено може да се почувствува

болка особено, кога човекот загризува тврда храна при што се активира горниот птеригоиден латерален мускул. Како што овој мускул влече, така дискусот се иместува и се истенчува во претходно издолжениот дискусен лигамент, па оваа состојба може да е причината за појава на болка. Откако целосното движење напред ќе се комплетира, кондилот започнува да се враќа и растегнатите влакна на горната заддискусна ламина активно помагаат во враќањето на дискусот со кондилот во позиција на затворен зглоб. Повторно, внатрезглобниот притисок ја задржува зглобната површина од кондилот во средната зона на дискусот со тоа што не дозволува потенкиот антериорен раб на дискусот да помине меѓу дискусот и зглобниот туберкулум. Може да ја замислиме хипотетичката ситуација, ако мускулната хиперактивност беше присутна, горниот птеригоиден латерален мускул ќе имаше поголемо влијание врз позицијата на дискусот.

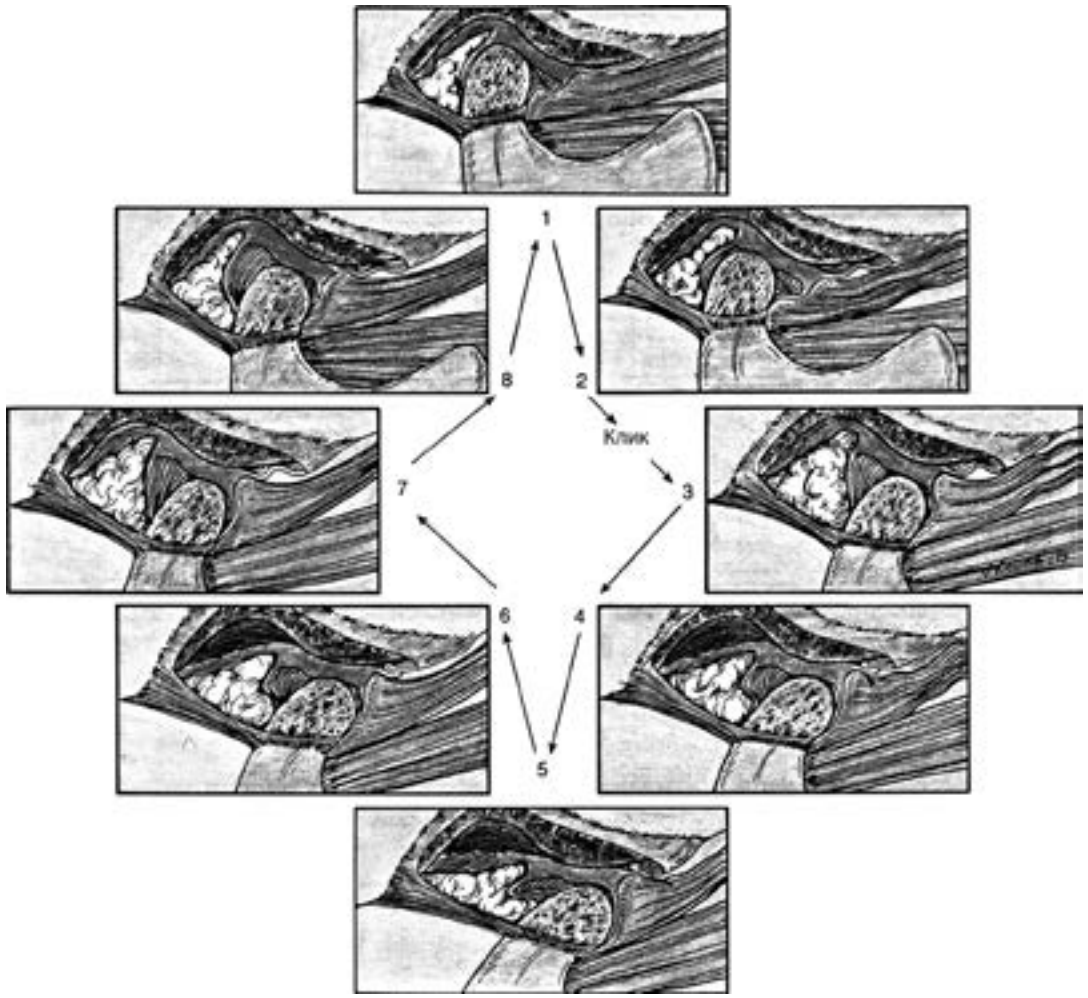
Важна особина на овој функционален сооднос е што кондилот транслатира по должината на дискусот кога започнува движењето. Овој тип на движење не се јавува кај здравиот виличен зглоб. За време на ова движење зголемениот внатрезглобен притисок може да ги заштити зглобните површини од лизгање по должината на секоја друга мазна површина. Дискусот може да се забоде или незначително да се собере, предизвикувајќи ненадејно движење на кондилот над него, во нормалниот кондил-дискус сооднос. Ова ненадејно движење честопати е придружено со звук на крцкање. Ако само еднаш зглобот искрцка, нормалниот сооднос на кондилот и дискусот е повторно воспоставен и соодносот се задржува за време на состојбата на мирување од движењето на отворање. За време на затворање на устата, нормалниот сооднос меѓу дискусот и кондилот е задржан, што се должи на интраартикуларниот (внатрезглобен) притисок. Сепак, ако еднаш устата се затвори и се снижи внатрезглобниот притисок, дискусот може уште еднаш да се помести напред, поради тоничноста на горниот птеригоиден латерален мускул. Кај многу случаи, ако иместувањето е незначително и внатрезглобниот притисок е низок, не се забележува никакво крцкање за време на ова повторно иместување.

Ова единично крцкање забележано за време на движењето на отворање ги прикажува првите стадиуми на оштетување на дискусот или она што го означуваме како внатрешно оштетување. Ако оваа состојба опстојува подолго време, се забележува второто ниво на оштетување. Продолженото позиционирање на дискусот напред може, исто така, да предизвика издолжување на долната заддискусна ламина. Морфолошките промени на дискусот во зоната каде што кондилот се одмора може да креира второ крцкање за време на подоцнежните нивоа на враќање на кондилот, непосредно пред да се затвори зглобот. Ова ниво на оштетување е познато како реципрочно крцкање.

Реципрочното крцкање е карактеристично според следниве белези:

За време на отворањето на мандибулата се слуша звук што го прикажува движењето на кондилот по должината на задниот раб на дискусот кон неговата нормална позиција во средната зона. Нормалниот сооднос кондил-дискус се задржува за време на преостанатото движење на отворање;

За време на затворањето, нормалната позиција на дискусот се задржува, сé додека е потребно кондилот да се врати многу близу до затворената позиција на зглобот;

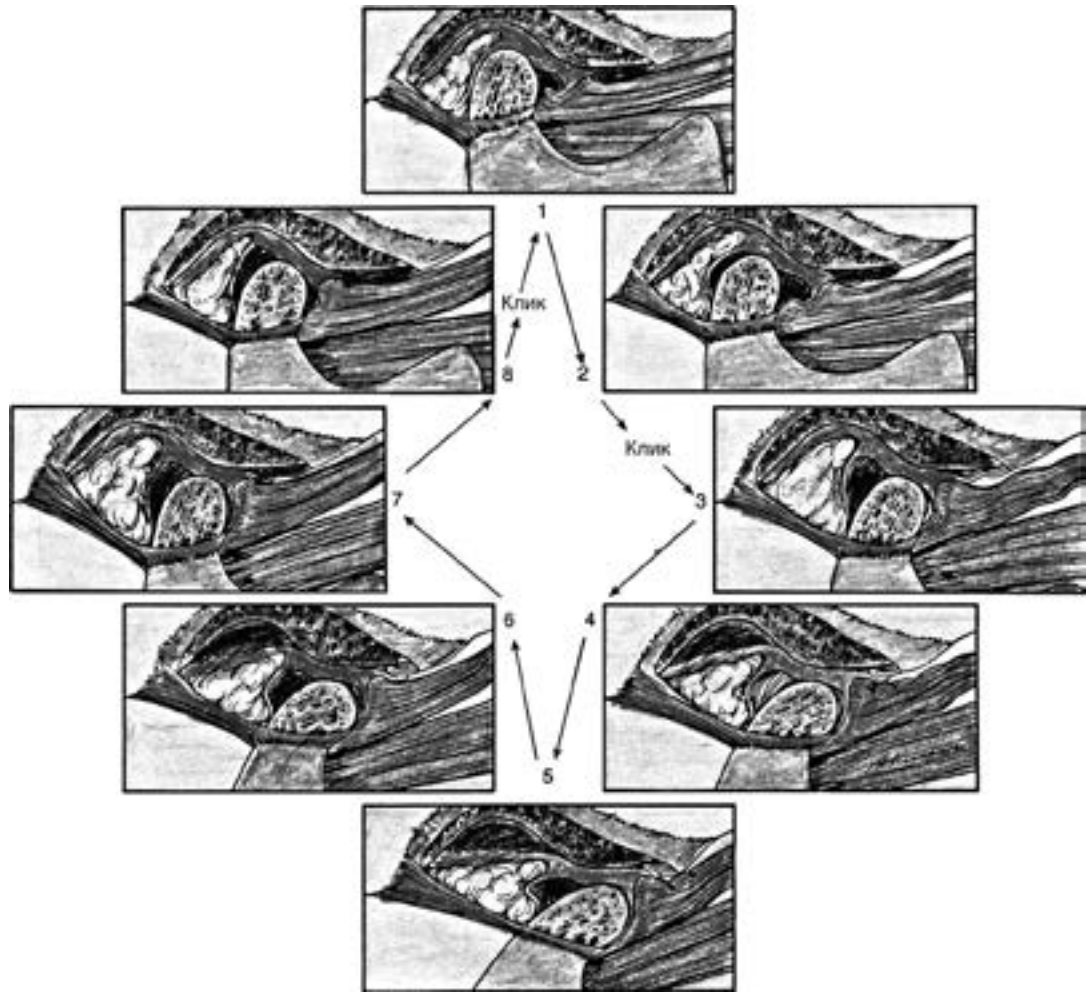


Сл. 2-5. Единично крцкање. Меѓу позициите 2 и 3 се чувствува крцкање поради тоа што кондилот се движи по должината на задниот раб во средната зона на дискусот. Нормалната функција кондил-дискус се јавува за време на останатото движење на отворање и затворање. При затворена позиција на зглобот (1) дискусот повторно се изместува нанапред (и медијално) со помош на активноста на горниот птеригоиден латерален мускул

Кога ќе се достигне затворена позиција на зглобот се намалува задното влечење на горната заддискусна ламина;

Комбинација на морфологијата на дискусот и влечењето на горниот латерален птеригоиден мускул дозволува дискусот да се лизне назад во понагласена предна позиција каде започнува движењето.

Крцкањето во зглобот може да се јави секогаш за време на движењето на отворање на устата и зависи од морфологијата на комплексот кондил-дискус, од силата на мускулното влечење и од влечењето на горната заддискусна ламина. Крцкањето



Сл. 2-6. Реципрочно крцкање. Меѓу позициите 2 и 3 како кондилот се движи по должината на задната граница на дискусот, така се чувствува крцкање. Нормалната функција кондил-дискус се јавува за време на преостанатото движење на отворање и затворање, сé додека не се достигне до состојба на затворена зглобна позиција. Тогаш се слуша секундарното крцкање, како што кондилот се движи повторно од средната зона кон задната граница на дискусот (позициите меѓу 8 и 1)

во зглобот што се јавува при затворање на устата скоро секогаш се јавува многу близу до состојбата на затворање или во интеркусписка позиција.

Треба да запомниме, кога мускулите го поместуваат дискусот антериорно, горната заддискусна ламина ќе биде незначително издолжена. Ако оваа состојба се задржи подолго, еластичноста на горната заддискусна ламина може да биде нарушена и изгубена. Важно е да се знае дека оваа зона е единствената структура што може да примени ретрактивна сила врз дискусот. Ако оваа сила еднаш се изгуби, непос-

тои механизам дискусот да се ретрактира постериорно.

Се добива впечаток, како одредени автори да полемизираат со фактот дека горниот птеригоиден латерален мускул не е одлучувачкиот фактор во предномедијалното поместување на дискусот. Оваа констатација треба да ја имаме предвид, но треба да се размислува и за другите фактори. Tanaka (цит. Okeson40) го идентификувал присуството на лигаментозниот приклучок на медијалниот дел од комплексот кондил-дискус кон внатрешниот sид на зглобната јама. Истиот автор открил дека заддискусните ткива, погледнати од медијално, се цврсто прикрепени кон задната јама, што не е случај кога овие ткива ќе се погледнат од страничен аспект. Ова укажува на можноста дискусот полесно да се измести кон медијално, односно да се движи во правец антеромедијално. Имајќи го ова во предвид, може да се разгледува следниот степен на оштетување на дискусот. Колку подолго е дискусот изместен антериорно и медијално, толку е поголемо истенчувањето на неговиот постериорен раб и толку повеќе ќе бидат издолжени страничниот лигамент на дискусот и долната заддискусна ламина. Со други зборови, ако задниот дел од дискусот се истенчи, горниот латерален птеригоиден мускул може целосно да го повлече дискусот низ дискусниот простор. Кога ова ќе се случи, внатрезглобниот (интраартикуларен) притисок ќе го намали дискусниот простор и на тој начин дискусот ќе се попречи во позиција на предна поставеност. На тој начин следната целосна транслација на кондилот е оневозможена токму поради поставеноста на дискусот во предна и медијална позиција. Пациентот чувствува дека виличниот зглоб му е заклучен во ограничена затворена позиција. Сé додека зглобните површини се одвоени, оваа состојба ја означуваме како функционална изместеност на дискусот.

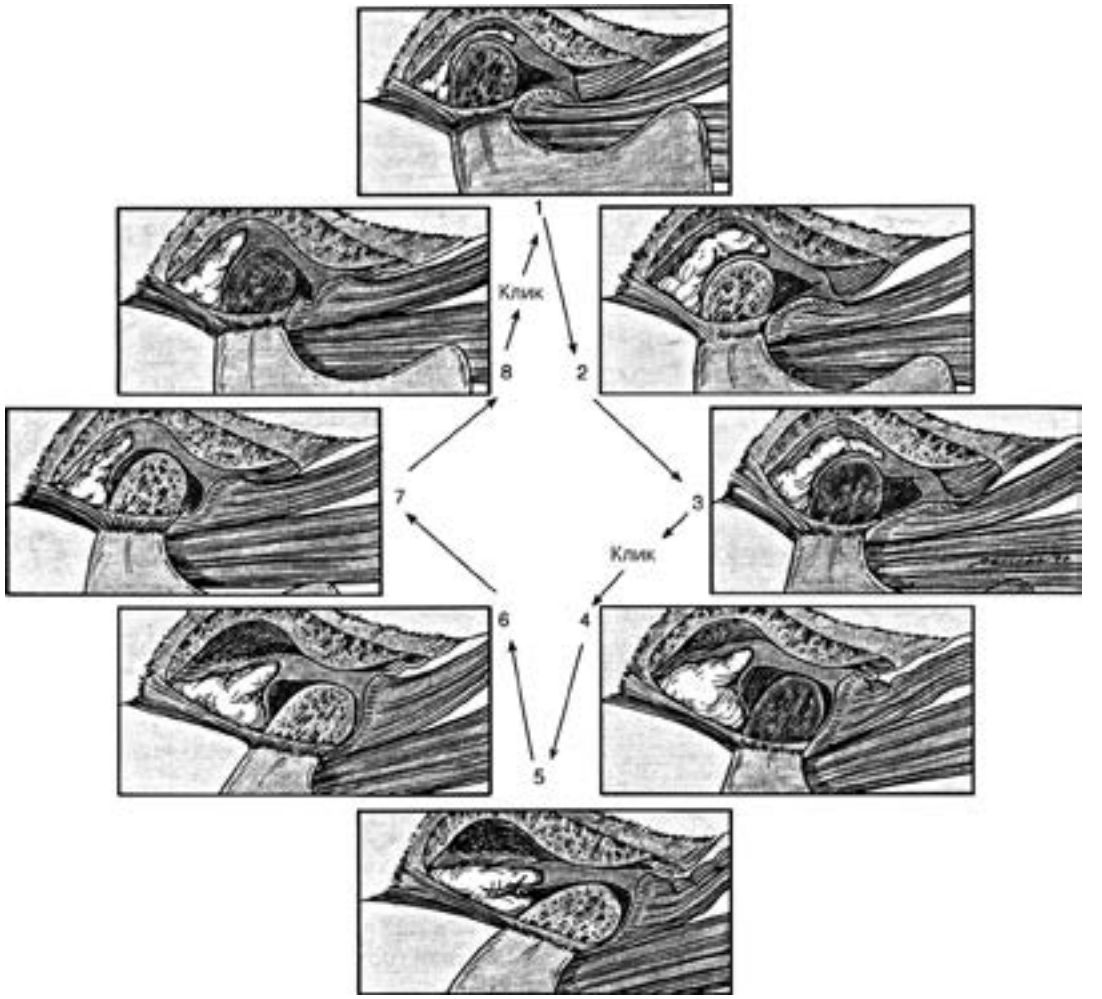
Ако е дискусот доведен во состојба на

Сл. 2-7. А. Функционална изместеност на дискусот.

Сл. 2-7. Б. Функционално дислоциран дискус. На сликава треба да се забележи дека кај функционално дислоцираниот дискус, зглобниот простор е стеснет и дискусот е “заробен” во позиција антериорно и медијално

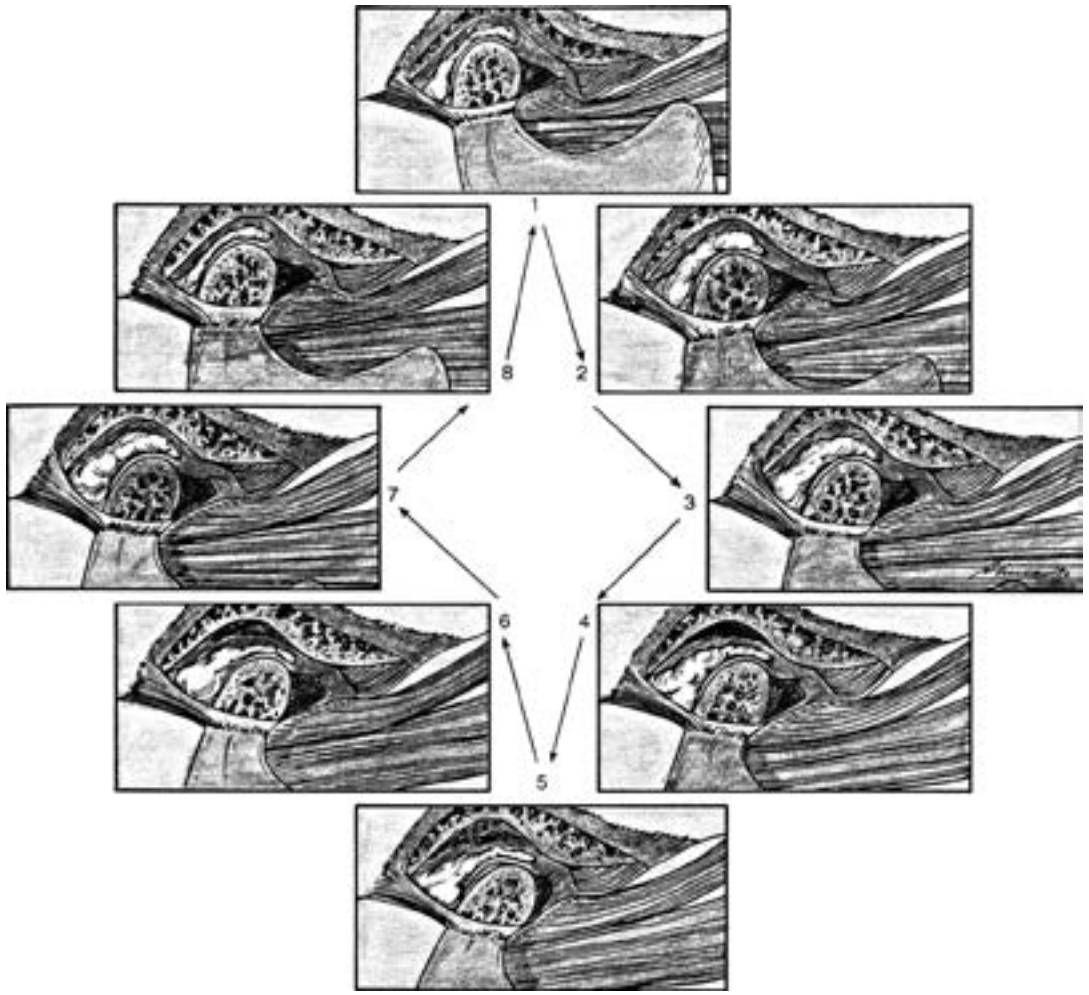
функционална дислокација, зглобните звуци не се слушаат, сé додека не се јави движење на слизгање во зглобот. Ова нешто може да биде корисна информација во разликувањето на функционалното изместување од функционалната дислокација.

Некои пациенти кои имаат функционална дислокација на дискусот се во можност да ја движат мандибулата во различни странични позиции за да го прилагодат движењето на кондилот преку задниот раб на дискусот и така да ја надминат



Сл. 2-8. Функционална дислокација на дискусот со редукција. Се забележува дека за време на отворањето на устата, кондилот поминува преку задната граница на дискусот над средната зона на дискусот, па така настанува редуцирање на дислоцираниот дискус

состојбата на заклученост во зглобот. Ако оваа заклученост се јавува само времено и ако пациентот може да ја надмине без напор, тогаш таа состојба се означува како функционална дислокација на дискусот со редукција. Пациентот може да изјави дека вилицата му е заглавена, кога сака силно да ја отвори устата. Оваа состојба може, но и не мора да биде болна, што зависи од изразеноста и времетраењето на заклученоста, како и од интегритетот на структурите во виличниот зглоб. Ако состојбата на заклученост е акутна, со брзо појавување и кратко времетраење, зглобната болка може да е поврзана само со издолженоста на зглобните лигаменти. Изгледа дека болката е помалку зависна од лигаментите, а повеќе е во врска со сили-



Сл. 2-9. Затворена заклученост на зглобот. Се забележува дека кондилот никогаш не доаѓа во нормален сооднос со дискусот и наместо да се предизвика движење на дискусот напред, оваа состојба го ограничува растојанието во кое дискусот треба да се транслатира нанапред

те што делуваат врз заддискусните ткива.

Следниот степен на оштетување на дискусот е означен како функционална дислокација на дискусот без редукција. Оваа состојба се јавува кога пациентот не е во состојба да го врати дислоцираниот дискус во неговата нормална позиција на кондилот. Устата не може да се отвори максимално, затоа што позицијата на дискусот не му дозволува на кондилот целосна транслација.

Карактеристично е што почетното отворање на устата ќе има меѓусекално растојание од 25 до 30 mm, што ја прикажува максималната ротираност во зглобот. Пациентот е обично свесен во кој зглоб (левиот или десниот) се јавуваат промените и може да се сети на моментот што го пре-

дизвикува чувството на заклученост. Бидејќи обично еден од зглобовите е заклучен се забележува јасен модел на мандибуларно движење во клиничкиот тек на промената. Зглобот со функционално дислоциран дискус без редукција, не дозволува целосна транслација на неговиот кондил, додека спротивниот зглоб функционира нормално. Поради ова, кога пациентот ја отвора устата широко, медијалната рамнина на мандибулата е дефлектирана кон страната на оштетениот зглоб. Пациентот може да изведе нормално странично движење кон заболената страна (кондилот на оштетената страна изведува само ротација). Дислокацијата без редукција е означена како затворена заклученост. Пациентите може да се пожалат на болка кога ја придвижуваат долната вилица до некоја ограничена точка на движење, но болката не мора секогаш да ја следи оваа состојба. Ако состојбата на затворена заклученост продолжи, кондилот ќе биде хронично позициониран на заддискусните ткива. Овие ткива анатомски не се прилагодени да прифатат сила. Поради оваа анатомска карактеристика, силата што се аплицира врз овие ткива, несомнено ќе биде причина за нивно оштетување. Со ваквото оштетување, ткивата всушност, стануваат воспалени, со што влегуваат во друга категорија на темпоромандибуларни неправилности.

Секоја состојба или настан што води кон издолжување на дискусните лигаменти или истенчување на дискусот може да е причина за оштетување на комплексот кондил-дискус. Несомнено еден од најчестите фактори за појава на овие неправилности е траумата. Во продолжение ќе се запознаеме со двата основни видови траума: макротраума и микротраума.

Макротраума

Макротраумата претставува појава на ненадејна сила којашто дејствува врз зглобот и предизвикува зглобни структурни промени. Главниот тип на повреда што може да доведе до издолженост на дискусните лигаменти е ударот врз мандибулата во моментот кога се забите антагонисти во состојба вон оклузија. Оваа траума на отворена уста може да предизвика ненадејно изместување на кондилот внатре во зглобната јама. Ненадејното движење на кондилот е спречено од страна на лигаментите. Ако е силата јака, зглобните лигаменти може да се издолжат со што се компромитира нормалната механика на комплексот кондил-дискус. Настанува изместување на дискусот и се јавуваат симптоми на крцкање и заклученост во зглобот. Неочекуваната макротраума врз долната вилица (што може да се случи при пад, спортска повреда или при сообраќајна незгода) е причина за изместување на дискусот, односно неговa дислокација.

Макротраумата може да се јави и кога се забите во меѓусебен контакт. Ако во овој момент се јави траумата, значи кога се забите во оклузија, нивната интеркуспидација ја задржува мандибулата во една релативно стабилна позиција и се спречува изместувањето на виличните зглобови. Поради ова, траумата врз затворена уста е помалку штетна за комплексот кондил-дискус. Спортистите коишто користат меки заштитници за уста во форма на оклузални вметнувачи имаат значително помала можност за оштетување на зглобовите, од оние спортисти кои не користат вакви заштитници. Токму поради ова би било умно кај сите случаи каде се очекува траума врз лицето (како кај боксерите, рагби играчите, на пример) да се користи заштитник или, ако нема ваков заштит-

ник, тогаш барем природните заби да се во состојба на оклузија. За жал, голем број од макротраумите се неочекувани (како што се случува, на пример, кај сообраќајните незгоди) и затоа забите не се во оклузија, па честопати како резултат на сето тоа се јавува оштетување на зглобните структури. Треба да се каже дека секако и траумата во состојба на затворена уста не е така беззначајна и без последици. Иако лигаментите може и да не се издолжени, сепак, артикулирачките површини може да примат неочекувано травматско оптоварување. Поради ова зглобните површини на кондилот, на зглобната јама или на дискусот може да го променат степенот на мазност на лизгачките површини во зглобот и да се појават нерамнини на овие површини. Поради тоа овој тип на траума може да предизвика појава на адхезии.

Макротраумата може да биде предизвикана и јатрогено. Секогаш кога е долната вилица прекумерно отворена, може да се јави издолженост на зглобните лигаменти. Пациентите се повеќе изложени на овој тип на оштетување особено кога се под дејството на седативи односно препарати за наркоза (кај одредени оперативни зафати) или кога се смалува нормалната зглобна стабилизација од страна на мускулите. Примери за јатрогена макротраума е интубацијата кај оперативните зафати, потоа постапките на екстракција на третите моларни заби или долговремените стоматолошки интервенции. Фактички, секое широко отворање на устата, па дури и проевањето, претставува потенцијален ризик за елонгација на зглобните лигаменти. Терапевтот треба да е секогаш наполно свесен за овие состојби и да се труди да не биде токму тој причината за предизвикување на макротраумата.

Микротраума

Микротраумата се однесува на дејството на секоја слаба сила којашто се јавува повремено во еден подолг временски период. Добар пример за ваква сила е мускулната хиперактивност. Пациентот што ги стиска забите или покажува знаци на бруксизам постојано го активира горниот латерален птеригоиден мускул. Како што претходно веќе беше спомнато, оваа активност може да го придвижи дискусот во понагласена антеромедијална позиција на кондилот. Како последица од оваа позиција, може да се јави истенчување на задната граница на дискусот и соодветно на тоа, издолжување на долната заддискусна ламина. Крајниот резултат од сето ова е изместеност на дискусот.

Друг тип на микротраума е ортодонтската нестабилност во дентицијата. Ортодонтската стабилност постои кога стабилната интеркусписка позиција на забите е во хармонија со мускулноскелетната стабилна позиција на кондилот. Кога овој предуслов не е исполнет, микротраумата ќе го започне своето дејствување. Овој вид на траума се јавува кога забите не се доведуваат во состојба на оклузија, туку само за време на оптоварување на џвакалниот систем од страна на елеваторската група мускули. Кога забите еднаш ќе се доведат во интеркусписка позиција, активноста на елеваторските мускули ги оптоварува забите и виличните зглобови. Се додека интеркусписката позиција на забите е стабилна, оптоварувањето е прифатено од страна на тие заби без никакви последици. Ако се и кондилите во стабилен соодност во зглобните јами, појавеното оптоварување не предизвикува никаков неочекуван одговор од страна на зглобните стуктури. Ако пак, оптоварувањето се јави во момент кога зглобот не е во стабилен соодност со дискусот и зглобната јама, може да се јави невообичаено движење, како резултат на стремежот да се задржи одредена стабилност. Ова движење е обично транслаторно поместување коешто настанува меѓу дискусот и кондилот. Ова движење може да доведе до издолжување на дискусните лигаменти и истенчување на дискусот. Треба да знаеме дека интензитетот и износот на оптоварувањето имаат големо влијание на тоа дали ортодонтската нестабилност ќе доведе до неправилност на дискусното пореметување. Пациентите коишто покажуваат активности на бруксизам и имаат ортодонтска нестабилност изгледа дека прејавуваат многу повеќе проблеми, за разлика од пациентите без активности на бруксизам со ист вид на оклузија.

Важно прашање што треба да се разгледа е кои оклузални состојби се честопати поврзани со пореметување на дискусот. Докажано е дека кога поради одредени оклузални состојби кондилот е приморан да се позиционира наназад од стабилната мускулноскелетна позиција, задната граница на дискусот може да се истенчува. Оклузална состојба што ја предизвикува оваа позиција во зглобот е скелетната класа II со длабок загриз, којашто натаму е оптоварена со поткласа 2. Постои несогласување меѓу авторите, дали малоклузиите со класа II се причина за ваква неправилност. Во некои студии не се дава значење на хоризонталниот и вертикалниот соодност меѓу предните заби и неправилностите на дискусното пореметување. Важен фактор во овие неправилности на дискусното пореметување е секако, недостатокот на зглобна стабилност кога забите оклудираат. Друг фактор на кој, исто така, треба да се обрати внимание е износот на зглобно оптоварување. Можеби зглобното оптоварување ќе даде поголемо оштетување кај малоклузиите со класа II. Многу е важно, кога постои ортодонтска нестабилност, таа да се идентификува како етиолошки фактор. Успешното згрижување на пациентот може да зависи од итното менување на соодносите што ги предизвикуваат оштетувањата.

Ортодонтски неправилности и неправилности на дискусното пореметување

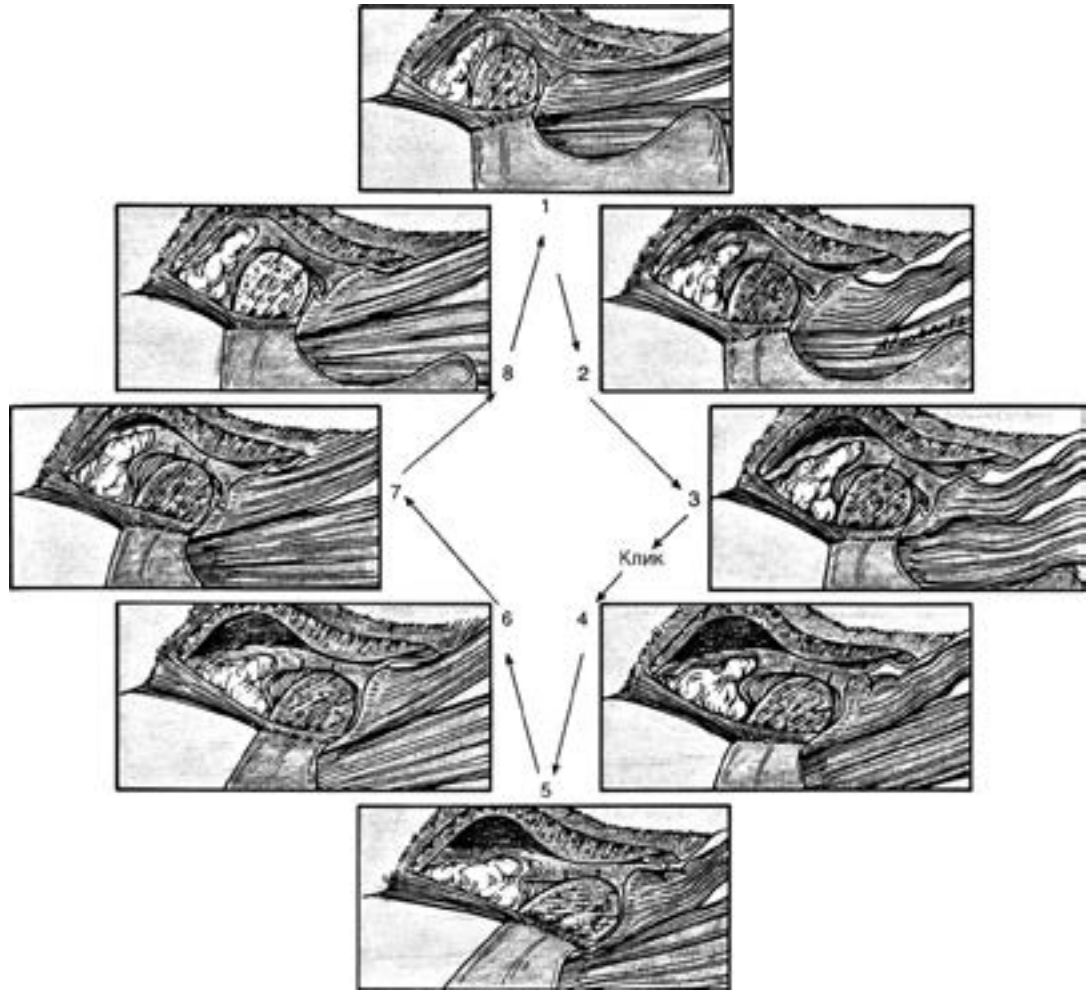
Треба да се посвети одредено внимание на ефектите од ортодонтскиот третман врз појавата на неправилности на дискусното пореметување. Некои автори укажуваат на фактот дека одреден вид ортодонтска терапија може да претставува причина за појава на неправилности на дискусното пореметување. Испитувањата спроведени во подолг временски период, врз одредена популација, којашто била ортодонтски третирана не ги поткрепува овие констатации. Повеќе студии известуваат дека појавата на симптоми на темпоромандибуларните неправилности кај ортодонтски третираните пациенти не е поголема во споредба со општата, ортодонтски нетретирана популација. Поради ова, може да се каже дека ортодонтскиот третман нема ефект во спречувањето на темпоромандибуларните неправилности. Иако овие студии не укажуваат на некоја поврзаност меѓу ортодонтскиот третман и темпоромандибуларните неправилности, сепак, би било наивно да сугерираме дека ортодонтската терапија нема потенцијал да го предиспонира пациентот кон појава на неправилности на дискусното пореметување. Секоја стоматолошка постапка која предизвикува одредени оклузални состојби што не се во хармонија со мускулноскелетната стабилна позиција на зглобот, може да го предиспонираат пациентот кон појава на овие проблеми. Овие

проблеми може да се јават секундарно кај ортодонтските, протетичките, или пак, кај хируршките постапки. Накратко кажано, конвенционалните ортодонтски зафати во себе не носат никаков поголем ризик во развојот на темпоромандибуларните неправилности од било кои други стоматолошки интервенции.[6,7,30,35]

2. Структурно несовпаѓање меѓу зглобните површини

Одредени неправилности на дискусното пореметување произлегуваат од проблемите коишто постојат меѓу артикулирачките површини на виличните зглобови. Во здравиот виличен зглоб, артикулирачките површини се цврсти и мазни и кога уредно се подмачкуваат со синовијалната течност, тие површини се движат меѓусебно, скоро без никакво триење. Но, во моментот кога овие површини ќе се променат, веднаш доаѓа до компромитација на движењата. Промените може да се должат на недоволното подмачкување меѓу зглобните површини или поради атхезиите коишто се развиваат на зглобните површини. Мазната артикулација кај виличните зглобови се обезбедува преку два механизми: а) гранично подмачкување и б) течно подмачкување. Ако поради било која причина се намали количината на синовијалната течност настанува зголемено триење меѓу зглобните површини што предизвикува абразија на овие површини. Понекогаш абразиите може да се појават дури и ако има доволна количина од синовијалната течност во зглобот. Кога е зглобот статички оптоварен, мала количина од претходно апсорбираната синовијална течност се истиснува од зглобните површини и тие се подмачкуваат (постапката е означена како течно подмачкување). Како што зглобот се движи, резервоарот од течност, лоциран во периферните зони на зглобот повторно ги подмачкува зглобните површини, подготвувајќи ги за следно оптоварување (постапката е означена со терминот гранично подмачкување). Ако статичкото оптоварување продолжи во еден подолг временски период, течното подмачкување може да се потроши и како резултат од тоа да се јави залепеност на зглобните површини. Во моментот кога ќе престане статичкото оптоварување и кога зглобот ќе започне да изведува одредено движење, се јавува чувство на крутост во зглобот, сé додека не се примени доволна сила, за да се раскинат атхерираните (слепените) зглобни површини. Раскинувањето на атхезиите може да се почувствува како крцкање во зглобот и по ова започнува нормалното зглобно движење.

Статичкото оптоварување на зглобот често се јавува заедно со мускулната хиперактивност (при појава на стискање со забите). На пример, пациентот се буди наутро, преку нокта стискал со забите и има чувство на ограничено вилично движење. Кога пациентот се обидува да ја отвори устата се чувствува одреден отпор, потоа наеднаш се слуша крцкање, за потоа да се јави нормална функција на зглобот. Оваа појава се должи на одвојување на залепените (атхерирани) зглобни површини. Крцкањето што се јавува поради атхезиите треба да се разликува од крцкањето што се должи на изместување на дискусот. Првоспоменатиот тип на крцкање се јавува само еднаш и го следи периодот на статичко оптоварување. По ова единично крцкање зглобот е тивок за време на следните движења на отворање и затворање на устата. Кај случаите каде постои изместување на дискусот, крцкањето се повторува



Сл. 2-10. Во позиција 1 од сликава се забележува присутна атхезија меѓу кондилот и дискусот. За време на движењето на отворање не постои ротација на дискусот. Во позиција 3 атхезијата е раскината, како резултат од тоа се јавува крцкање и потоа, од тука, започнува нормалната функција на зглобот. Не постојат реципрочни или дополнителни крцкања додека следи периодот на статичко оптоварување на зглобот

при секое движење на отворање и затворање на устата.

Атхезиите може да се јават меѓу дискусот и кондилот, исто како и меѓу дискусот и зглобната јама. Кога тие ќе се јават во долниот зглобен простор, кондилот и дискусот се слепени, со што се спречува нормалното ротационо движење меѓу нив. Иако пациентот може да изведе транслаторно движење со кондилот нанапред, што овозможува релативно нормално отворање на устата, сепак, движењето е нерамно и е со скокови. Кога атхезиите ќе се јават во горниот зглобен простор, тогаш дискусот и зглобната јама се слепени со што се онемозможува нормалното транслаторно дви-

жење меѓу нив. Пациентот обично може да ги одвои забите на вредност од 25 до 30 mm. Оваа состојба е слична со состојбата на заклучено затворање. Дијагнозата се поставува со помош на внимателно спроведена анамнеза.

Траумата е главниот етиолошки фактор кај проблемите со атхезии во виличните зглобови. Кога траумата ги менува зглобните површини, тие може да се абрадираат и како резултат од абразијата да се јави нивно слепување. Општо земено, траумата на затворена уста е специфичен вид на траума што води кон појава на атхезии. Овој вид на траума ги менува мазните површини на зглобот што би требало да се движат меѓусебно без никакво триење.

Друг етиолошки фактор во појавата на атхезии во зглобот е хемартрозата. Хемартрозата претставува појава на крварење, внатре во зглобот. Присуството на крвните продукти изгледа дека е причина за создавање матрикс на фиброзни супстанции откриени во атхезиите. Хемартрозата може да се појави кога заддискусните ткива се поместени, или поради надворешна траума врз вилиците, или поради одредена хируршка интервенција.

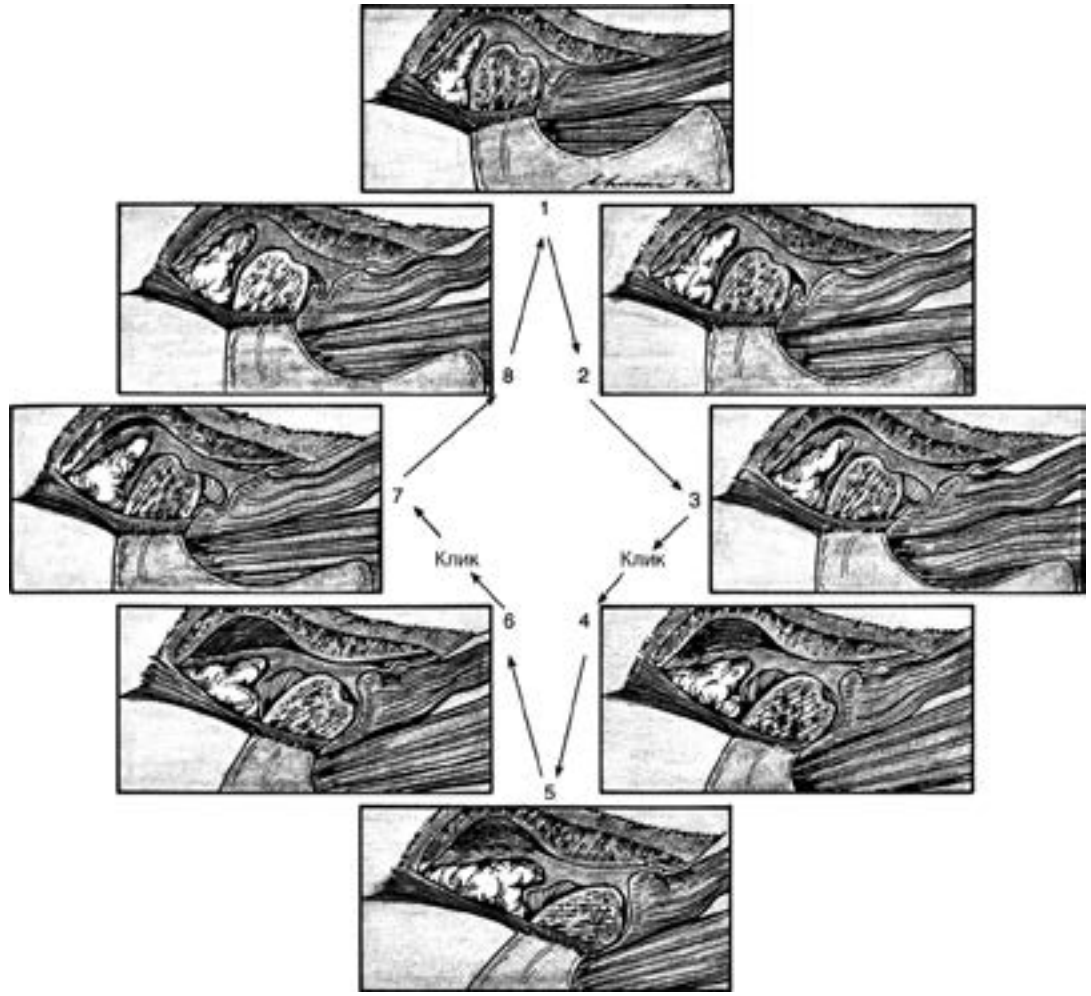
Со секое движење на зглобот неговите артикулирачки површини ослабуваат во постојан затворен контакт. Поради ова, морфолошките карактеристики на површините обично одговараат непосредно една на друга. Ако се промени морфологијата на кондилот, на дискусот или на зглобната јама, може да се наруши функцијата на зглобот. На пример, коскена испупченост на кондилот или на јамата може да е причина за заробување на дискусот со соодветни промени во функцијата. Самиот дискус може да се истенчи, па дури може и да се перфорира, предизвикувајќи значителни промени во функцијата. Овие промени во обликот може да предизвикаат појава на крцкање и закоченост на вилицата, слично со она што се забележува кај функционална изместеност на дискусот.

Со своите главни клинички карактеристики, овој проблем се разликува од појавата на изместеност на дискусот. Кај изместеност на дискусот има постојано присуство на симптоми при движење на вилицата. За време на затворањето на мандибулата изгледа дека симптомите се појавуваат на исто ниво на меѓусекалното отворање, дури и тогаш, кога силата и брзината на отворањето и затворањето се менуваат. Како што веќе беше истакнато, со изместувањето на дискусот, крцкањето што се јавува при отворање и затворање се менува, обично, на различни вредности на меѓусекалното растојание. И придружните симптоми обично се менуваат со промените во брзината и силата на отворањето.

Отстапувањата во обликот може да се должат на развојните состојби, или пак, на директната трума. Одредени воспалителни состојби може, исто така, да предизвикаат промени во обликот на зглобните површини.

Хипермобилност (сублуксација)

Терминот сублуксација (понекогаш, а особено денес сé почесто, се користи терминот хипермобилност) се однесува на точно одредените клинички движења на виличните зглобови за време на широкото отворање на устата. Уредната зглобна анатомија овозможува релативно мазно движење на кондилот, како тој се транслатира надолу и преку зглобната испупченост. Ова движење е поддржано со задната ротација на дискусот, што се изведува на кондилот, за време на транслацијата. Анатомијата на одредени вилични зглобови не дозволува изведување на вакво мазно



Сл. 2-11. Во позицијата 1 се забележува структурен дефект (промена во формата) во кондилот и дискусот. Меѓу позициите 3 и 4 кондилот се движи вон од дефектот и така произведува крцкање. Кондилот се враќа во овој дефект меѓу позициите 6 и 7. Се забележува дека крцкањето при отворање и затворање се појавува на истиот степен од отворањето

движење. Клиничките опсервации на одредени зглобови укажуваат на фактот дека, како се отвора устата до своите максимални граници, така се јавува моментална пауза, следена од неочекуван скок или прескокнување кон максимално отворената позиција. Ова скокање не произведува звук на крцкање, туку повеќе е придружено со звук на тресок или звук на паѓање на тежок предмет. Терапевтот може да ја забележи појавата преку опсервација на лицето на пациентот во регијата на соодветниот виличен зглоб. За време на максималното отворање, страничните полови на кондилот ќе прескокнат напред, предизвикувајќи забележливо вдлабнување во

предаурикуларната зона. Оваа состојба е означена како хипермобилност или сублуксација на зглобот.

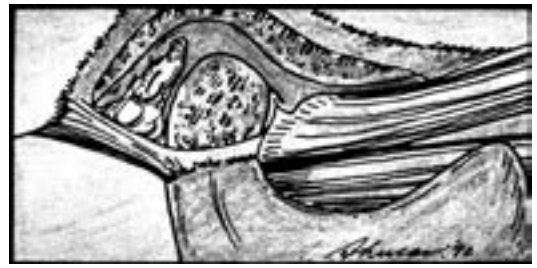
Причината за појава на хипермобилноста, обично, нема патолошка заднина. Се добива впечаток дека хипермобилноста се јавува почесто во оние зглобови каде постои кратка задна косина на зглобниот туберкулум што е следено со подолга, предна и згора на тоа рамна косина. Честопати предната косина е поставена повисоко од гребенот на зглобниот туберкулум. Како што кондилот доаѓа до гребенот, дискусот ротира постериорно на кондилот до максимум којшто е одреден од страна на предниот капсуларен лигамент. Кај здравиот зглоб максималната задна ротација на дискусот и максималната транслацација на кондилот се постигнуваат на иста точка на движење. Кај хипермобилниот (сублуксирачки) зглоб максималното ротационо движење на дискусот се постигнува пред максималната транслацација на кондилот. Поради тоа, при појако отворање на устата се јавува последниот дел од транслаторното движење, заедно со целосното поместување на кондилот и дискусот што се однесуваат како една целина. Ова не е нормален начин на движење и затоа се јавува прескокнување и звук на тресок во комплексот кондил-дискус.

Спонтана дислокација

Во случај мандибулата да се отвори преку својата нормална граница на отворање, таа може да се заклучи во оваа позиција. Оваа појава е означена како спонтана дислокација или отворена заклученост. Оваа појава не треба да се поистоветува со затворената заклученост, што е во врска со функционално дислоцираниот дискус без редукција. Кога е присутна спонтана дислокација, пациентот не може да ја затвори устата. Оваа состојба обично секогаш се должи на силно отворање на устата, на продолжено зевање, или пак, на долготрајните стоматолошки интервенции.

Типично е појавувањето на спонтана дислокација кај пациентите каде самата анатомија на зглобната јама дозволува појава на хипермобилност. Кај зглобови што се предодредени да бидат во состојба на хипермобилност, дискусот доаѓа во состојба на максимална ротираност над кондилот, пред да се појави целосната транслацација на кондилот. Поради тоа крајот на транслацијата прикажува ненадејно движење на комплексот кондил-дискус како една целина. Ако при позиција на максимално отворена уста се аплицира притисок, за да се отвори устата уште појако, затегнатиот приклучок на предниот капсуларен лигамент предизвикува целосна ротација на кондилот и дискусот и како резултат од тоа, дискусот продолжува да се движи и понатаму нанапред низ дискусниот простор.

Дискусниот простор колабира кога кондилот ги надјавнува заддискусните ткива и оваа состојба го заробува дискусот во предна поставеност. Додека нормалната реакција на човекот се сведува на напор да ја затвори устата, активноста на елеваторските мускули предизвикува понагласен колапс на дискусниот простор и продолжување на дислокацијата. Кај овие зглобови предната косина е обично повисоко поставена од гребенот на зглобниот туберкулум и поради тоа се јавува механичка заклученост во позиција на отворена уста. Важно е да се спомене и тоа дека спонтаната дислокација може да се јави во било каков (се мисли во анатомска смисла) виличен зглоб, кога се форсира отворање на устата преку нејзината максимална граница. Сепак, за волја на вистината треба се истакне дека оваа промена почесто се



Сл. 2-12. Спонтана дислокација.

А. Нормален сооднос кондил-дискус во мировна затворена позиција на вилицата.

Сл. 2-12. Спонтана дислокација.

Б. Максимално транслатирана позиција. Треба да се забележи дека дискусот е ротиран постериорно над кондилот онолку колку што тоа го дозволува предниот капсуларен лигамент.

Сл. 2-12. Спонтана дислокација.

В. Ако устата форсирано се отвора и понатаму, дискусот е повлечен нанапред од страна на предниот капсуларен лигамент низ дискусниот простор. Како што кондилот се движи нагоре, така дискусниот простор колабира, заробувајќи го дискусот во предна позиција

јавува во зглобовите што покажуваат тенденција кон хипермобилност. Спонтаната дислокација не е појава којашто се должи на присутни патолошки промени. Станува збор за уреден виличен зглоб што е доведен во ситуација да се отвора повеќе од дозволеното.

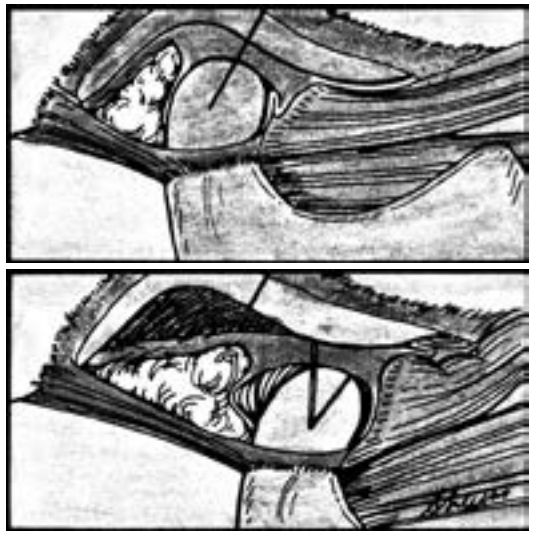
Предиспонирачки фактори што ги предизвикуваат неправилностите на дискусното пореметување

Неколку анатомски карактеристики на виличниот зглоб претставуваат чести предиспонирачки фактори за појава на неправилностите на дискусното пореметување кај човекот. Иако тие можеби не се променливи карактеристики (обично се анатомски условени) сепак, нивното познавање може да помогне во објаснувањето, зошто одредени зглобови се повеќе суспектни во појавувањето на овие неправилности.

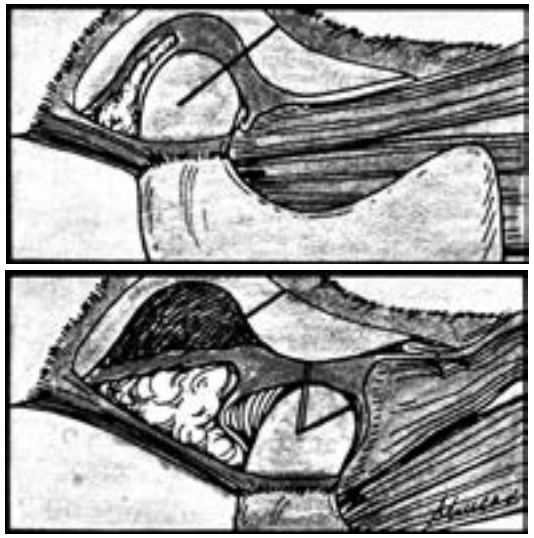
Косина на зглобниот туберкулум

Косината на задната страна на зглобниот туберкулум е различна меѓу луѓето. Изразеноста на косината на задната страна на зглобниот туберкулум има силно влијание врз функцијата на комплексот кондил-дискус. Кај човек со рамен зглобен туберкулум постои минимална задна ротација на дискусот над кондилот, за време на отворањето на устата. Како се зголемува косината на зглобниот туберкулум, така е потребно поголемо ротационо движење меѓу дискусот и кондилот за време на транслацијата на кондилот.

Луѓето коишто имаат нагласени зглобни туберкулуми се карактеризираат со посилно изразени движења на комплексот кондил-дискус за време на функцијата на виличните зглобови. Ова пренагласено движење на комплексот кондил-дискус може да го зголеми ризикот од издолжување на лигаментот што доведува до поја-



Сл. 2-13. А. и Б. Транслација на зглобот којшто има плиток зглобен туберкулум. Треба да се забележи степенот на ротационо движење што се јавува меѓу кондилот и зглобниот дискус.



Сл. 2-13. В. и Г. нагласен (кос) зглобен туберкулум. Степенот на ротационото движење меѓу кондилот и дискусот е многу понагласен кај зглобовите коишто имаат нагласено коси зглобни туберкулуми

ва на неправилност на дискусното пореметување. Вероватно овој предиспонирачки фактор е важен само во комбинација со другите фактори што се во сооднос со степенот на зглобната функција и интензитетот на оптоварување на зглобот.

Морфологија на кондилот и зглобната јама

Врз основа на евиденцијата од обдукциониот материјал може да се заклучи дека анатомскиот облик на кондилот и на зглобната јама може да делуваат предиспонирачки врз дискусот во неговата дислокација. Рамните кондили или кондилите во облик на т.н. калкан (калканот претставува рамна, пресечена страна на кровните конструкции кај куќите) што артикулираат наспроти обратните V-облици на компонентите од слепоочната коска, изгледа дека предизвикуваат зголемена инциденција на неправилности на дискусното пореметување и дегенеративни заболувања на зглобовите. Изгледа дека рамните и повеќе заоблени кондили подобро ги дистрибуираат силите, што сето заедно, води кон појава на помали проблеми во врска со оптоварувањето на зглобот.

Зглобна опуштеност

Познато е дека зглобните лигаменти играат улога на водачи во одредувањето на точно посакуваните движења што ги изведува зглобот. Иако намената на лигаментот е да го ограничи движењето, квалитетот и интегритетот на овие колагени влакна варираат меѓу луѓето. Како резултат на ова, одредени зглобови може да прикажат поголема слобода или опуштеност при изведување на движењата. Генерализираната опуштеност на зглобовите може да се должи на зголемените нивоа на естрогени хормони кај жената. Како потврда на ова е фактот дека зглобовите кај жените се поопуштени и пофлексибилни

во споредба со зглобовите кај мажите. Одредени испитувања укажуваат дека жените коишто имаат опуштени зглобови во телото, имаат повисока инциденција на крцкање на виличните зглобови во споредба со жените чии зглобови се уредни. Во други истражувања оваа констатација не се потврдува. Иако овие соодноси сé уште не се потполно јасни, тие го опишуваат едниот од повеќето фактори што може да помогнат во објаснувањето за почестата застапеност на женскиот пол, во споредба со припадниците на машкиот пол, кога се во прашање темпоромандибуларните неправилности. Друг фактор што треба да се земе предвид е хормоналната промена што е во врска со менопаузата. Докажано е дека предменструалната фаза е поврзана со зголемена електромиографска активност што може да доведе до појава на болка. Изгледа дека предменструалната фаза е во врска со зголемувањето на темпоромандибуларните симптоми. Друго интересно откритие е дека мускулите кај припадничките на женскиот пол имаат помала издржливост во споредба со мускулите кај мажите.

Приклучок на горниот латерален птеригоиден мускул

Горниот латерален птеригоиден мускул потекнува од подслепоочната површина на големите свеноидални крила и се приклучува кон зглобниот дискус и вратот на кондилот. Колкава е точната процентуална застапеност на овој приклучок кон дискусот и кондилот, сé уште е предмет на дебатирање во стручните кругови. Би било логично да помислиме, ако приклучувањето на мускулот е поголемо кон вратот на кондилот, (а помало кон дискусот) тогаш мускулната функција ќе има помало влијание врз позицијата на дискусот. Обратно, ако приклучокот е поголем кон дискусот, (а помал кон вратот на кондилот) соодветно на тоа, мускулната функција ќе има посилно влијание врз позицијата на дискусот. Овие анатомски варијации може да помогнат во објаснувањето зошто кај некои пациенти изгледа дека дискусот се изместува побрзо, без да има некои поважни анамнестички сознанија за таквото однесување.[5,7,32,38]

3. Воспалителни неправилности на виличниот зглоб

Воспалителните неправилности на зглобот претставуваат група на неправилности, каде различните ткива што ги градат зглобните структури се воспалуваат, како резултат на дејството на одреден инсулт или на одредено оштетување. Во ова воспаление може да се вклучи одредена, поединечна зглобна структура или може сите структури на зглобот да покажат знаци на воспаление. Неправилностите што ја сочинуваат оваа категорија воспаленија се: а). синовитис, б). капсулитис, в). заддискусно воспаление (retrodiscitis) и г). артритидес. Постојат и некои воспалителни неправилности што се во врска со придружните структури на виличниот зглоб. Додека кај неправилностите на дискусното пореметување, болката е моментална и е во врска со движењето на зглобот, за воспалителните неправилности карактеристична е појавата на постојана тапа болка, што се засилува при секое движење на зглобот. Во продолжение ќе се запознаеме одделно, со секоја од наброените воспалителни неправилности.

а). Синовитис

Воспаленијата на синовијалните ткива коишто ги покриваат длабоките зони на зглобот, ги означуваме како состојба на

синовитис. Овој тип на болка се карактеризира со постојана интракапсуларна болка којашто се засилува со секое движење на зглобот. Синовитисот е честопати предизвикан од било која иритативна состојба во зглобот. Тој може да доведе до одредена необична функција или да предизвика траума на зглобот. Честопати клинички е тешко да се диференцираат воспалителните неправилности од другите видови неправилности, бидејќи нивните клинички манифестации се многу слични. На пример, скоро е невозможно синовитисот и капсулитисот клинички да се издвојат еден од друг. Диференцијалната дијагноза единствено е важна кога третманот е различен.

б). Капсулитис

Воспалението на капсуларниот лигамент го означуваме како капсулитис. Оваа состојба клинички се манифестира како чувствителност при палпација на страничниот пол од кондилот. Капсулитисот продуцира болка дури и при статична позиција на зглобот, но со движењето на зглобот болката се засилува. Иако одреден број етиолошки фактори може да го засилат капсулитисот, најчестиот фактор за негова појава е макротраумата (особено оштетување што настанува при состојба на отворена позиција на устата). Без разлика дали капсуларниот лигамент е ненадејно издолжен, при што е регистриран и воспалителен одговор, траумата е присутна во анамнестичките податоци, што ги изнесува пациентот. Капсулитисот секундарно може да предизвика оштетување и воспаление на околните ткива.

в). Заддискусно воспаление (retrodiscitis)

Карактеристика на заддискусните ткива е нивната добра васкуларизација и одлична инервација. Токму поради овие карактеристики, заддискусните ткива не се способни да поднесат поголемо оптоварување. Ако кондилот ја премине границата на заддискусните ткива, тие се оштетуваат и се воспалуваат. Како и кај другите воспалителни неправилности, така и при воспаление на заддискусните ткива (retrodiscitis) се јавува тапа, засилувачка болка, што се појачува со секое стискање на забите. Ако воспалението се продлабочи може да се јави оток и така да се истурка кондилот долу и напред, по задната косина на зглобниот туберкулум. Ваквото поместување може да предизвика појава на малоклузија. Клинички, ваквата малоклузија се манифестира како неподреденост на дисталните заби на таа страна и нагласени контакти на канините на спротивната страна.

Како кај капсулитисот и тука, траумата е главниот етиолошки фактор во појавата на заддискусното воспаление. Макротраумата на отворена уста (удар врз брадата) може наеднаш да го турне кондилот во заддискусните ткива. Макротраумата, значи, е фактор што е обично во врска со изместувањето на дискусот. Како што дискусот се истенчува и лигаментите се издолжуваат, така кондилот започнува да ја преминува границата на заддискусните ткива. Првата оштетена зона е долната заддискусна ламина, која дозволува поголемо изместување на дискусот. Се јавува дислокација на дискусот и кондилот се турка во артикулација со заддискусните ткива. Ако оптоварувањето е преголемо, оштетувањето на заддискусните ткива продолжува и може да настане перфорација на овие ткива. Со перфорирањето на заддискусните ткива, кондилот се движи низ тие ткива и артикулира директно со зглобната јама.

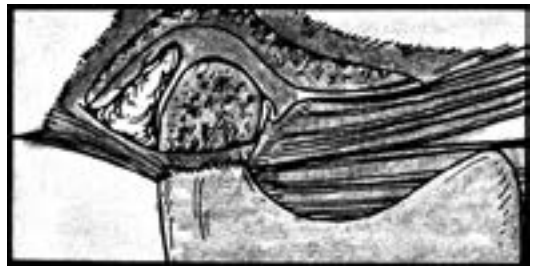
г). Артритидес

Зглобниот артритидес е претставен со

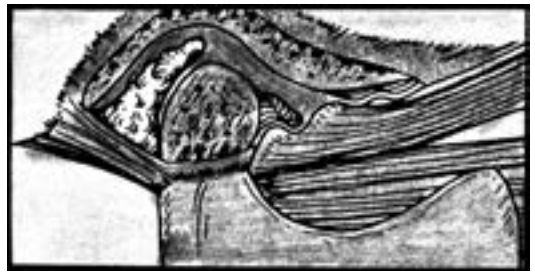
група на неправилности каде се забележуваат деструктивни коскени промени. Еден од најчестите типови на зглобен артритидес се означува со поимот остеоартритис. Понекогаш, во стручната литература може да се сретне и поимот дегенеративно зглобно заболување. Остеоартритисот претставува деструктивен процес каде се променети коскените зглобни површини на кондилот и на зглобната јама. Општо застапено е мислењето дека оваа промена, всушност, претставува коскен одговор кон зголеменото оптоварување на зглобот. Ова воспаление е обично болно и симптомите се засилуваат со секое вилично движење. Крепитациите честопати ја следат оваа неправилност. Остеоартритисот може да се јави секогаш кога е зглобот преоптоварен, но е најчесто присутен во врска со дислокацијата или перфорацијата на дискусот. Кога дискусот еднаш ќе се дислоцира и ќе се оштетат заддискусните ткива, кондилот започнува да артикулира директно со зглобната јама. Во тој момент, густите фиброзни зглобни површини се деструираат и се јавуваат коскени промени. Овие промени радиографски се гледаат како ерозии и израмнување на коскените структури. Секое движење на овие структури предизвикува болки, па така, виличната активност значително се намалува. Иако остеоартитисот се вбројува во категоријата на воспалителни неправилности, тој не е воспалителна категорија во вистинската смисла на зборот. Честопати се забележува појавата, ако оптоварувањето на зглобот се намали, артритичната состојба може да се адаптира кон новонастанатите услови. Адаптивното ниво се означува како остеоартрозис, а тоа е состојба на која повторно, поопширно ќе се задржиме во продолжение.[5,7,39,40]

Заклучок во однос на неправилностите на виличните зглобови

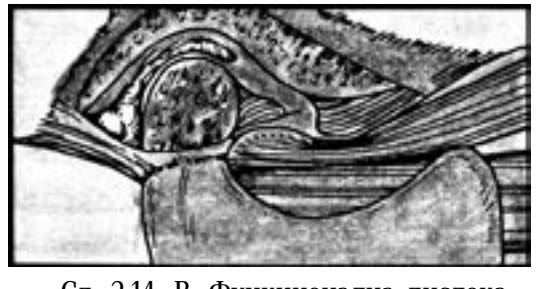
Неправилностите на виличните зглобови честопати ја следат патеката на прогресивните настани од почетните знаци на дисфункција до појава на остеоартритис.



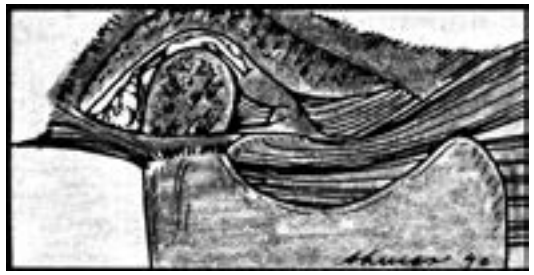
Сл. 2-14. На сликата се прикажани различните степени на внатрешна неподреденост на виличните зглобови. А. Нормален, здрав зглоб.



Сл. 2-14. Б. Функционално изместување на дискусот.

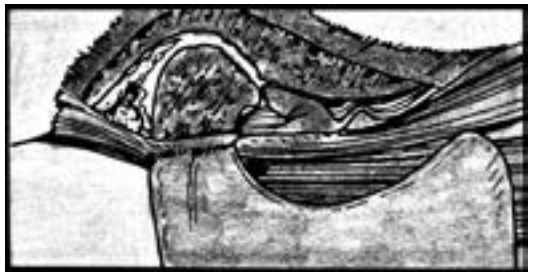


Сл. 2-14. В. Функционална дислокација на дискусот.



Сл. 2-14. Г. Влијание на заддискусните ткива.

Сл. 2-14. Д. Воспаление на заддискусните ткива (retrodiscitis) и оштетување на ткивата.



Сл. 2-14. Ѓ. Остеоартритис

Подолу во текстот ќе бидат набројани степените на промени коишто се забележуваат кај неправилностите на виличните зглобови:

Нормално здрав зглоб;

Состојби што дозволуваат лизгање на дискусот над кондилот;

Макротраумата или микротраумата предизвикуваат антеромедијално движење на дискусот;

Истенчување на задниот раб на дискусот;

Натамошно издолжување на дискусните и долните заддискусни лигаменти;

Функционална изместеност на дискусот: а) единично крцкање, б) реципрочно крцкање;

Функционална дислокација на дискусот: а) дислокација со редукција (закачен зглоб), б) дислокација без редукција (затворена заклученост)

Заддискусно воспаление;

Остеоартритис

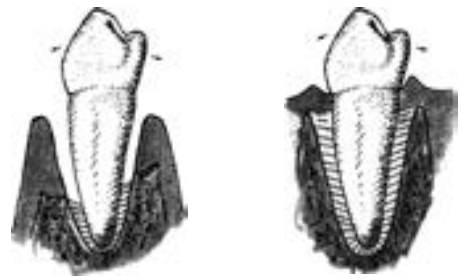
Иако ова објаснување е логично, прашањето на кое треба да се одговори гласи, дали се овие настани секогаш прогресивни? Прашањето има голема важност затоа што, ако кај пациентот симптомите продолжат според редоследот даден погоре (од 1 до 9) тогаш мора да се преземат чекори за надминување на зглобните симптоми веднаш по нивното појавување. Одредени фактори како што е траумата, може да го промени погоре изнесениот редослед.

Функционални неправилности на дентицијата

Дентицијата може да прикаже знаци и симптоми на функционални неправилности, исто како што тоа може да го направат мускулите и зглобовите. За очекување е овие неправилности да се во врска со нагласените оклузални сили, што делуваат врз забите и нивните потпорни структури. Знаците на оштетување на дентицијата се често присутни, иако пациентите само повремено се жалат на нивното присуство.

Подвижност на забите

Место на оштетување на дентицијата е потпорната структура на забите. Клиничкиот знак на оваа промена е подвижност на забот, односно лесно забележлив зголемен степен на мобилност. Два фактора може да доведат до забна подвижност: губење на коскената потпора и неочекувано нагласени оклузални сили. Мобилноста се јавува паралелно со зголемувањето на хроничната пародонтална болест што ја редуцира коскената потпора на забот. Губењето на коскената потпора примарно се јавува како резултат на пародонталната болест.



Сл. 2-15. Подвижност на забот. Подвижноста може да се должи на А. Губење на пародонталните потпорни структури (секундарна трауматска оклузија) или Б. Необично нагласени оклузални сили (примарна трауматска оклузија)

Секундарен фактор којшто може да предизвика подвижност на забот се нагласените оклузални сили. Овој тип на мобилност е во тесна врска со мускулната хиперактивност и така станува знак на функционална пречка во џвакалниот систем. Нагласените оклузални сили (особено оние што дејствуваат во хоризонтален правец) дејствуваат врз забите, пародонталниот лигамент не успева соодветно да ги распредели врз потпорната коска. Кога нагласените хоризонтални сили дејствуваат врз коската, страната на коренот што ги прима тие сили покажува знаци на некроза, додека спротивната страна покажува знаци на васкуларна дилатација и издолжување на пародонталниот лигамент. На овој начин се зголемува широчината на пародонталниот простор на двете страни од забот. Во почетокот, просторот е исполнет со меко гранулационо ткиво, но како состојбата добива во хроницитет, така, гранулационото ткиво се заменува со колагено и фиброзно сврзно ткиво, задржувајќи го сé уште прошириениот пародонтален простор. Зголемената широчина предизвикува зголемена подвижност на забот.

Износот на клиничката подвижност зависи од времетраењето и јачината на силата што дејствувала врз забот или врз групата заби. Понекогаш, забот може да стане толку подвижен, што тој едноставно ќе се помести од патот на дејството на силата и така, другите заби ќе ги изложи на дејство на силата. На пример, при странично трансверзално движење нагласените контакти се јавуваат на првиот долен премолар, кој го става канинот вон оклузија. Мобилност на забот ќе се јави, ако е силата прејака, за да може соодветно да се спротивстави. Затоа износот на подвижност на премоларот е ограничена на степенот и правецот на контакт пред забот да се стави во позиција на дисоклузија од страна на канинот.

Постојат два независни фактори коишто ја предизвикуваат подвижноста на забите: а). пародонталното заболување и б). оклузалните сили. Широко прифатено е мислењето дека оклузалните сили може да предизвикаат ресорпција на страничната коскена потпора на забот, но не предизвикуваат оштетување на надгребенските влакна од пародонталниот лигамент. Со други зборови кажано, нагласените оклузални сили не предизвикуваат апикална миграција на гингивалниот епителен приклучок. Преку задржување на уредната функција на приклучокот, патолошките промени се јавуваат само на

ниво на коскеното ткиво. Кога еднаш ќе се отстранат нагласените оклузални сили, коскеното ткиво се регенерира и подвижноста на забот се враќа во нормалните граници.

Присуството на гингивитис предизвикува губење на епителниот приклучок на гингивата. Овие знаци се почеток на пародонталното заболување што се јавува поради дејството на несоодветни оклузални сили. Кога приклучокот еднаш ќе се изгуби и воспалението ќе се приближи до коската, тогаш и нагласените оклузални сили може да играат значајна улога во деструктивниот губиток на потпорното ткиво. Подвижноста на забот без воспаление, коешто се јавува како резултат на придружниот коскен губиток е неповратен процес. Се користи специфична терминологија за означување на подвижноста на забот што е во врска со воспалението и со нагласените оклузални сили. Примарна трауматска оклузија е подвижност што произлегува од необично нагласените оклузални сили, аплицирани врз забот којшто има базично нормална пародонтална потпорна структура. Секундарната трауматска оклузија произлегува од оклузалните сили, што може да бидат или нормални или необично нагласени и коишто дејствуваат врз веќе ослабнатите пародонтални потпорни структури. Кај овој тип трауматска оклузија пародонталното заболување веќе е присутно и треба да биде предмет на третман.[2,5,7,40]

Пулпитис

Друг симптом што е понекогаш во врска со функционалните пречки на дентицијата е пулпитисот, односно воспалението на забната пулпа. Нагласените сили на парафункционалните активности особено, ако дејствуваат врз мала група заби може да предизвикаат појава на воспаление на пулпата, односно пулпитис. Карактеристично е пациентот да се жали на осетливост на забот кон термички дразби, односно топло и ладно. Болката е обично со кратко времетраење. Кај екстремни случаи траумата може да е толку нагласена што пулпините ткива ја достигнуваат точката на неповратност и настанува појава на некроза на пулпата. Се укажува дека етиологијата на пулпитисот се должи на апликацијата на хронични интензивни сили што дејствуваат врз забот. Оваа преоптовареност може да го промени крвотекот низ апикалниот отвор на коренот. Оваа промена во количината на крв што ја исхранува пулпата го нагласува симптомот на пулпитис. Ако крвоснабдувањето е силно променето, или пак, ако страничните сили се доволно јаки да го блокираат крвоснабдувањето низ апикалните крвни садови, може да се јави воспаление на пулпата.

Пулпитисот може да се јави како резултат на дејството и на други етиолошки фактори, како што се забниот кариес или неодамна спроведените дентални постапки. Клиничките и радиографските постапки се од помош при откривањето на можните воспаленија на пулпата. Во тој контекст треба да се помисли и на присуството на оклузалната траума. Добро спроведеното анамнестичко испитување честопати помага во откривањето на оваа, понекогаш, не земена во предвид дијагноза.[2,3,4]

Абразија на забите

Забната абразија е без сомнение многу чест знак поврзан со функционалните пречки на дентицијата. Оваа појава се манифестира како присуство на сјајни, рамни површини на забите. Зоната на абразија е означена како абразивна фасета. Иако абразивните фасети се често присутни

кај пациентите, тие ретко се жалат на проблеми во врска со присуството на абразивни фасети.

Етиологијата на абразијата на забите е во непосредна врска со парафункционалните и нефункционалните активности. Потврда за ваквото тврдење произлегува од два важни факти: прво, постои општа согласност дека типичната исхрана на современиот човек не содржи абразивни видови храна, којашто би ги абрадирала природните заби. Второто тврдење се однесува на фактот, дека локализацијата на абразивните фасети прави уверлива врска меѓу забната абразија и парафункционалните активности. Функционалната забна абразија се јавува на центричните тубери и централните јамички на забите. По испитувањето на пациентите коишто изведуваат парафункционални активности, станува повеќе од евидентно дека најголемиот број абразивни фасети настануваат поради ексцентричните контакти на забите.

Сл. 2-16. Забало со нагласена абразија што настанала поради изведувањето протрузивни движења на долната вилица

Во едно испитување спроведено од страна на Okeson[40] во 1982 година, се дошло до сознание дека од испитаните 168 пациенти, 95% од нив покажуваат одредена форма на забна абразија. Овие откритија покажуваат дека скоро сите пациенти во одреден период од животот имаат по некоја парафункционална активност. Оваа констатација, понатаму го поткрепува тврдењето дека парафункционалната активност е нормален процес. Парафункционалната активност е навистина нормален процес, но кај одредени пациенти не е без компликации. Забната абразија може да биде силно деструктивен процес што евентуално ќе доведе до појава на функционални проблеми. Кај најголемиот број луѓе тоа е безсимптомен процес и затоа е најдобро толерираниот облик на оштетување на џвакалниот систем.[2,3,4,7,41]

Сл. 2-17. Забало со екстремно нагласена абразија

Други знаци и симптоми во врска со виличнозглобните неправилности

Во разгледувањето на другите знаци и симптоми коишто обично ги следат темпоромандибуларните неправилности ќе се запознаеме со проблемот на васкуларната, односно мигренозна главоболка, потоа со тензивната главоболка, а ќе бидат изнесени и одредени отолошки симптоми. Несомнено значајно место зазема и лицевата (фацијална) болка.

Главоболка

Главоболката е еден од најчестите болни проблеми на кои се жали современиот човек. Nuprin[41] известува дека 73% од возрасната популација има појава на главоболка најмалку еднаш годишно. Во оваа студија истиот автор укажува дека 5% до 10% од општата популација, понекогаш бара медицински третман, поради силната главоболка. Клиничарот би требало да знае дека главоболката не е неправилност, туку симптом што произлегува од неправилноста. Терапевтот, пак затоа треба да е во можност да ја открие актуелната неправилност што ја предизвикува главоболката, пред да се спроведе одреден ефективен третман. Кога главоболката потекнува од цвакалните структури, стоматологот може да одигра значајна улога во менаџирањето на болката. Поголем број студии укажуваат дека главоболката е чест симптом којшто е во сооднос со темпоромандибуларните неправилности. Од друга страна, пак, во одредени студии се укажува дека различните видови третмани што се користат кај темпоромандибуларните неправилности истовремено помагаат во снижувањето на интезитетот на главоболките. Сепак, треба да сме свесни дека, ако главоболките не потекнуваат од цвакалните структури, тогаш навистина малку нешто можеме да сториме за нашиот пациент. Терапевтот треба да е во можност да ги разликува оние главоболки што би реагирале на денталните видови терапија и оние што не би реагирале кон денталните терапевтски постапки. Добро подготвениот практичар би требало да може да го одреди овој сооднос пред да започне третманот и на тој начин да ги одбегне непотребните постапки.

Некои видови главоболки се јавуваат како директна последица на постоењето одредени проблеми во кранијалните структури, како што е мозочниот тумор или покачениот интракранијален притисок. Овој тип на главоболка се карактеризира со нагласена сериозност и бара брза идентификација, проследена со соодветен стручен третман. Обично, овој тип на главоболка е придружен со други системски симптоми што му помагаат на терапевтот да ја идентификува состојбата. Овие други симптоми најчесто се слабост во мускулите, парализа, парестезија, одземеност, па дури и губиток на свест. Кога овие симптоми се надополнети со главоболката, таквиот пациент треба веднаш да биде упатен кај соодветен специјалист.

За среќа главоболките што произлегуваат од неправилностите во кранијалните структури се доста ретки и прикажуваат мал процент од вкупниот број главоболки. Најголемиот број главоболки прикажуваат хетеротопична болка којашто е во врска со придружните или оддалечените структури. Две најчесто споменувани ткива, што може да предизвикаат хетеротопична болка се васкуларните и мускулните ткива. Главоболката што произлегува од васкуларните структури е означена како мигрена. Главоболката, пак што произлегува од мускулните ткива се означува како мускулно тензивна главоболка или мускулно контракциона главоболка. И двата термина може да се несоодветни, сé додека не се открие зголемување на електромиографската активност на мускулите. Во продолжение ќе го користиме терминот тензивна главоболка, за да се опише главоболката што е во врска со мускулите.

Сигурно дека мигрената и тензивната главоболка го заземаат најважното место и се главните претставници на главоболките што ја мачат општата популација. Меѓу овие два типа главоболка познато е дека тензивната главоболка е најчесто застапена со околу 80% од сите видови главоболки. Иако васкуларната и тензивната главоболка прикажуваат различни клинички симптоми, познато е дека механизмот според кој ја предизвикуваат главоболката е сосема различен. Овие два различни видови на главоболки треба клинички да се диференцираат.[20,41]

Васкуларна главоболка (мигрена)

Васкуларната главоболка обично претставува остра, пулсирачка, едностранa болка што е наполно исцрпувачка за човекот. Болката е честопати придружена со наузеја, фотофобија и фонофобија. Околу 70% од пациентите коишто се жалат на мигрена, укажуваат дека болката е едностранa. Мигренозната епизода обично трае од 4 до 72 часа и се губи по одреден период на спиење. Спиењето е можеби единствениот третман што пациентот може да го спроведува без страв. Некои пациенти опишуваат одредена аура со времетраење од пет до шест минути пред да започнат болките. Аурата често произведува моментални визуелни ефекти како што е визуелното нарушување или сензациите на светлосни појави, светкања, искрења, или појавата на зиг-заг точки, што патуваат пред очите. Мигрената што започнува со аура е означена како класична мигрена, за разлика од мигрената што започнува без аура и е означена како обична мигрена.

Етиологијата на васкуларната главоболка сé уште не е целосно разјаснета. Одредени истражувачи претпоставуваат дека станува збор за цереброваскуларен спазам, додека други претпоставуваат дека станува збор за заболување на крвните тромбоцити. Друга теорија укажува дека мигрената се јавува како резултат на одреден тип биохемиска дисноцицепција. Промените во регионалниот мозочен крвен протек се забележуваат во самиот почеток на мигренозните болки, што со сигурност сугерираат на васкуларниот карактер на болката. Генетскиот фактор кај мигрената е исто така присутен, укажувајќи дека жените се почесто зафатени со заболувањето за разлика од мажите. Присуството на парафункционална активност, како што е бруксизмот, исто така е во врска со раноутринската појава на мигрена. Васкуларната болка е често во врска со одредени состојби што го потенцираат мигренозниот напад. Овие потенцијални состојби може да бидат доста едноставни како што се, на пример, различните видови храна, чоколада, одредени видови сирење, или пак, црвеното вино. Одредени луѓе кои патат од мигрена, од искуство знаат дека нападот на мигрена следи, откако ќе почувствуваат одредени мириси, како што е чадот од цигарите или мирисот на одредени видови парфеми. Кога овие поттикнувачки механизми ќе се научат, човекот може лесно да ги одбегнува. Кај некои пациенти овие поттикнувачки механизми, за жал, немаат никакво значење. Одредени пациенти мигрената ја поврзуваат со фактори како што е заморот, промената во режимот и начинот на спиење, емоционалниот стрес, длабоката болка, а има одредени пациенти каде и сончевата светлина е фактор што ја предизвикува мигрената. Пациентите со овие типови на поттикнувачки механизми тешко можат да ги контролираат нападите на мигрена.

Единствениот сооднос што може да постои меѓу темпоромандибуларните неправилности и мигрената е преку патот на делување на поттикнувачките механизми. Кога мигренозниот пациент ќе се пожали на мускулноскелетна болка што е во врска со виличнозглобната неправилност,

болката може да е поттикнувач за појава на мигренозниот напад. Од погорнава констатација следи логичниот заклучок дека со третирање на таа неправилност ќе се намали бројот на мигренозните напади. Мора секогаш да знаеме дека третманот на темпоромандибуларната неправилност не го лекува пациентот од мигрената. Во најдобар случај ќе се намали бројот на мигренозните напади. Пациентите со васкуларна главоболка треба да се упатат кај соодветен специјалист за натамошна процена и третман.

Тензивна главоболка

Тензивната главоболка се одликува со постојана, упорна, засилувачка болка. Овој вид главоболка пациентите често го опишуваат како да имаат затегнат обрач околу главата. Пациентите со тензивна главоболка уредно ги извршуваат дневните активности, па дури се научуваат и да ја поднесуваат главоболката. Најголемиот број тензивни главоболки се двострани и може да траат со денови или со седмици. Оваа главоболка не е придружена со аура, наузејата не е честа појава, освен кога е болката изразено остра.

Бројни се етиолошките фактори што може да продуцираат тензивна главоболка. Еден од најчестите извори на оваа главоболка е миофасцијалната болка. Кога ќе се развијат окинувачки точки во мускулите, чувството на длабока болка често продуцира хетеротопична болка што се прикажува како главоболка. Иако оваа главоболка може да е во врска со џвакалните структури, таа треба да се диференцира од мигрената, за да може да се примени соодветен третман. На тензивната главоболка повторно ќе се навратиме кога ќе зборуваме за миофасцијалната болка.[7,41]

Отолошки симптоми

Најчесто застапените знаци и симптоми на темпоромандибуларните неправилности веќе ги изнесовме на претходните страници. Сепак, постојат и други знаци што се поретко забележливи, а може да имаат одредено влијание врз појавата на функционалните пречки во мастикаторниот систем. Некои од овие пречки се во врска со проблемите околу ушите. Само една тенка преграда на слепоочната коска го одвојува виличниот зглоб од надворешниот ушен канал и од средното уво. Оваа анатомска одлика, заедно со филогенетското наследство, како и нервната инервација, може да направат конфузија кај пациентот, во поглед на локализацијата на болката. Пациентите често се жалат на чувство на полност во увото. Евстахиевата туба ја поврзува празнината на средното уво со назофарингсот (задниот дел од грлото). За време на голтањето палатумот се поткрева нанапред, затворајќи го назофарингс. Како се поткрева палатумот, така се контрахира m. tensor palatini. Тогаш се исправа Евстахиевата туба и го изедначува притисокот меѓу средното уво и грлото.

Пациентите коишто се жалат на постоење на темпоромандибуларни неправилности може да чувствуваат зуење во ушите (tinnitus) и појава на вртоглавици (vertigo). Одредени пациенти се жалат на ослабнат слух, како резултат на спазам на tensor tympani. Тензор тимпани како и тензор палатини се инервирани од страна на n. trigeminus (n. V). Затоа, длабоката болка во било која структура инервирана од тригеминалниот нерв може да ја промени слушната функција и да предизвика централни ексцитаторни ефекти. Одредени студии укажуваат дека денталната терапија може да ги снижи отолошките симптоми, додека во други студии тоа се негира. Врската меѓу ушните симптоми и темпоромандибуларните неправилности сé уште не е

добро документирана и останува недоволно испитано подрачје на разбирлива контроверзност.[2,3,7,41]

Фацијална (лицева) болка

Болките во пределот на лицето, според Koling (цит. Rantala30) обично започнуваат наеднаш, при џвакање, бричење или едноставно, изложување на студен ветер. Атипичната фацијална болка се одликува со континуирана болка со интермитентни епизоди, локализирани во безмускулни или бесзглобни регии на лицето. Болката може да биде еднострана или двострана и да перзистира со години. Фацијалните болки се обично екстремно силни и нивната карактеристична локализација се региите на очите, челото, слепоочниците, виличните регии или забите. Овие пациенти се приморани да се консултираат со различни медицински профили, а најчесто такви профили се стоматолог или оториноларинголог.

Литература

1. Schwartz LL. A temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. J Chron Dis 3:284, 1956.
2. Fricton JR, et al. Myofascial pain syndrome to the head and neck: A review of clinical characteristics of 164 patients. Oral Surg 60:615, 1985.
3. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: A trigger point manual. Baltimore, 1983, The Williams and wilkins Co pp 114-143.
4. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: A trigger point manual. Baltimore, 1983, The Williams and wilkins Co pp 55-56.
5. Bell WE. Management of temporomandibular joint problems, in Goldman HM et al. Current therapy in dentistry. Vol 4. St Louis, 1970, The Mosby Co pp398-415.
6. Tanaka TT. Head, neck and TMD management, 4th Ed. Clinical Research Fondation, San Diego, Calif, 1989.
7. Sternbach RA. Survey of pain in the United States: The Nuprin Pain Report. Clin J Pain 2:49, 1986.
8. Jagger RG, Woolley SM, Savio L. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in Ecuadorian Indians. J Oral Rehabil. 2004 Apr;31(4):293-7.
9. Farsi NM. Symptoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. J Oral Rehabil. 2003 Dec;30(12):1200-8.
10. Bonjardim LR, Gaviao MB, Carmagnani FG, Pereira LJ, Castelo PM. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in children with primary dentition. J Clin Pediatr Dent. 2003 Fall;28(1):53-8.
11. Celic R, Jerolimov V, Panduric J. A study of the influence of occlusal factors and parafunctional habits on the prevalence of signs and symptoms of TMD. Int J Prosthodont. 2002 Jan-Feb;15(1):43-8.
12. Michalowicz BS, Pihlstrom BL, Hodges JS, Bouchard TJ Jr. No heritability of temporomandibular joint signs and symptoms. J Dent Res. 2000 Aug;79(8):1573-8.
13. Dahlstrom L. Diagnoses among referrals to a Swedish clinic specialized in temporomandibular disorders. Acta Odontol Scand. 1998 Jun;56(3):143-7.
14. Vanderas AP. Relationship between craniomandibular dysfunction and oral parafunctions in Caucasian children with and without unpleasant life events. J Oral Rehabil. 1995 Apr;22(4):289-94.
15. Holmlund AB, Gynther G, Reinholt FP. Rheumatoid arthritis and disk derangement of the temporomandibular joint. A comparative arthroscopic study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1992 Mar;73(3):273-7.
16. Riolo ML, TenHave TR, Brandt D. Clinical validity of the relationship between TMJ signs and symptoms in children and youth. ASDC J Dent Child. 1988 Mar-Apr;55(2):110-3.
17. Mohindra NK Patient perception. Br Dent J. 2005 Jun 11;198(11):699.
18. Bray S. Scientific basis. Br Dent J. 2005 Jun 11;198(11):698.
19. de Oliveira Franco AC, de Siqueira JT, Mansur AJ. Bilateral facial pain from cardiac origin. A case report. Br Dent J. 2005 Jun 11;198(11):679-80.
20. Ogura N, Tobe M, Sakamaki H, Nagura H, Abiko Y, Kondoh T. Tumor necrosis factor-alpha increases chemokine gene expression and production in synovial fibroblasts from human temporomandibular joint. J Oral Pathol Med. 2005 Jul;34(6):357-63.
21. Chang H, Israel H. Analysis of inflammatory mediators in temporomandibular joint synovial fluid lavage samples of symptomatic patients and asymptomatic controls. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Jun;63(6):761-5.
22. Silveira EB, Rocabado M, Russo AK, Cogo JC, Osorio RA. Incidence of systemic joint hypermobility and temporomandibular joint hypermobility in pregnancy. Cranio. 2005 Apr;23(2):138-43.

23. Fujii T, Torisu T, Nakamura S. A change of occlusal conditions after splint therapy for bruxers with and without pain in the masticatory muscles. Cranio. 2005 Apr;23(2):113-8.
24. Adiels AM, Helkimo M, Magnusson T. Tactile stimulation as a complementary treatment of temporomandibular disorders in patients with fibromyalgia syndrome. A pilot study. Swed Dent J. 2005;29(1):17-25.
25. Simon J. Form and function in cosmetic dentistry. Dent Today. 2005 Apr;24(4):96-101.
26. Xiang S, Rebellato J, Inwards CY, Keller EE. Malocclusion associated with osteocartilaginous loose bodies of the temporomandibular joint. J Am Dent Assoc. 2005 Apr;136(4):484-9.
27. de Leeuw R, Klasser GD, Albuquerque RJ. Are female patients with orofacial pain medically compromised? J Am Dent Assoc. 2005 Apr;136(4):459-68.
28. Di Rienzo Businco L, Di Rienzo Businco A, D'Emilia M, Lauriello M, Coen Tirelli G Topical versus systemic diclofenac in the treatment of temporo-mandibular joint dysfunction symptoms. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2004 Oct;24(5):279-83.
29. Ando E, Shigeta Y, Ogawa T. Kinematic analysis of limitation of mouth opening of temporomandibular disorders by rotation and translation of the condyle. Nippon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi. 2005 Apr;49(2):231-41.
30. Rantala MA, Ahlberg J, Suvinen TI, Savolainen A, Kononen M. Chronic myofascial pain, disk displacement with reduction and psychosocial factors in Finnish non-patients. Acta Odontol Scand. 2004 Dec;62(6):293-7.
31. Satoh T. Case with implant restorations for mandibular bilateral free-end space for establishing occlusal support. Nippon Hotetsu Shika Gakkai Zasshi. 2005 Feb;49(1):97-100.
32. Gesch D, Bernhardt O, Mack F, John U, Kocher T, Alte D. Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). Angle Orthod. 2005 Mar;75(2):183-90.
33. De Coster PJ, Martens LC, De Paepe A. Oral health in prevalent types of Ehlers-Danlos syndromes. J Oral Pathol Med. 2005 May;34(5):298-307.
34. Gittelson G. Occlusion, bruxism, and dental implants: diagnosis and treatment for success. Dent Implantol Update. 2005 Mar;16(3):17-24.
35. Guimaraes AS, Marie SK. Dominant form of arthrogryposis multiplex congenita with limited mouth opening: a clinical and imaging study. J Orofac Pain. 2005 Winter;19(1):82-8.
36. De Coster PJ, Van den Berghe LI, Martens LC. Generalized joint hypermobility and temporomandibular disorders: inherited connective tissue disease as a model with maximum expression. J Orofac Pain. 2005 Winter;19(1):47-57.
37. Ogura N, Tobe M, Sakamaki H, Nagura H, Hosaka H, Akiba M, Abiko Y, Kondoh T. Interleukin-1beta increases RANTES gene expression and production in synovial fibroblasts from human temporomandibular joint. J Oral Pathol Med. 2004 Nov;33(10):629-33.
38. Pulsatelli L, Dolzani P, Piacentini A, Silvestri T, Ruggeri R, Gualtieri G, Meliconi R, Facchini A. Chemokine production by human chondrocytes. J Rheumatol. 1999 Sep;26(9):1992-2001.
39. Tobe M, Ogura N, Abiko Y, Nagura H. Interleukin-1beta stimulates interleukin-8 production and gene expression in synovial cells from human temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg. 2002 Jul;60(7):741-7.
40. Okeson JP, Kemper JT. Clinical examination of 168 general dental patients. Unpublished data, 1982.
41. Sternbach RA. Survey of pain in the United States: The Nuprin Pain Report. Clin J Pain 2:49, 1986.

Глава 3.

Анамнеза и испитување на виличнозглобните неправилности

Знаците и симптомите на темпоромандибуларните неправилности се често присутни кај современиот човек. Епидемиолошките испитувања изнесени во претходната глава укажуваат дека 50% до 60% од општата популација покажува знаци на одредени функционални пречки во стоматогнатниот систем. Некои од симптомите што се понагласени, го мотивираат пациентот да побара стручна помош. Многу од симптомите се прикриени, а некои дури и не побудуваат особена клиничка потреба од преземање на терапија кај пациентот. Знаците за кои пациентот не е свесен дека постојат се означени како субклинички знаци. Подоцна, некои од овие субклинички знаци стануваат забележливи функционални пречки, особено, ако навреме не се третирани. Затоа е важно да се откријат сите знаци и симптоми и да се преземе соодветен третман. Ова не значи дека токму сите знаци треба да се третираат. Назначеноста на соодветниот знак, неговата етиологија и прогнозата на неправилноста се факторите што го одредуваат натамошниот третман. Значењето што го има знакот во развојот на неправилноста не може да се процени додека тој не се открие. Бидејќи голем број знаци се субклинички, многу пречки може да прогредираат и да останат недијагностицирани и поради тоа нетретирани од страна на терапевтот. Ефикасноста и успехот во третманот зависат од способноста на клиничарот да ја постави вистинската дијагноза. Ова може да се постигне по спроведеното прецизно испитување на пациентите во однос на сите знаци и симптоми на кои се жали. Мошне е важно секој знак и симптом да се открие преку опсежно спроведената анамнеза и постапките на испитување.[1,2.]

Целта на анамнезата и испитувањето е да се открие секоја зона или структура во стоматогнатниот систем што покажува знаци на оштетување или на патолошка промена. И тука би сакале да го потенцираме значењето на доброто и солидно познавање на клиниката на здравиот, интактен џвакален систем. Општо земено, оштетувањето во џвакалниот систем се базира на присуството на болка или дисфункција. Затоа, анамнезата и постапките на испитување треба да се насочат кон откривање на мастикаторната болка и дисфункција. Кога главната тегоба на која се жали пациентот е болката, важно е да се открие изворот на таа болка. Главната улога на терапевтот се сведува на третман на џвакалните болки. Изворот на џвакалните болки се наоѓа во структурите на џвакалниот систем. Мастикаторни структури се забите, пародонтот, коската што ги потпи-

ра забите, како и мускулите, што ја движат мандибулата. Стоматологот е оној најповиканиот да ги третира овие структури. Пречките лоцирани во главата и вратот честопати може да предизвикаат појава на хетеротопична болка, која се чувствува во мастикаторните структури, но нејзиниот извор не е во овие структури. Овие типови на болки мора да бидат точно откриени за време на испитувањето и на тој начин да овозможат да се постави сигурна дијагноза. За да биде третманот ефикасен, мора да е насочен кон изворот на болката, а не кон местото на болката. За да биде ефикасен, пак денталниот третман, болката мора да има мастикаторно потекло.

Генерално правило во откривањето на мастикаторната болка е дека виличната функција обично го отежнува или го потенцира проблемот. Функционалните активности на џвакање или зборување ја зголемуваат болката. Ова правило не мора секогаш да биде точно, затоа што вонмастикаторните структури може да продуцираат секундарна хипералгезија во мастикаторните структури и оваа појава го зголемува осетот на болка. Терапевтот мора да го открие вистинскиот извор на болка пред да започне со спроведување на ефикасен третман.[2,3,4.]

Проверка на анамнезата и испитувањето

Иако преваленцијата на темпоромандибуларите неправилности е доста висока, потребно е секој пациент којшто ќе дојде во ординацијата да биде проверен во врска со овие проблеми, пред да се види дали има, или нема потреба од третман. Целта на проверувањето на анамнезата и испитувањето е да се откријат пациентите, како оние со субклинички знаци, исто така и оние со симптомите што можеби не се во меѓусебна врска, но се честопати во врска со функционалните пречки на мастикаторниот систем (на пример, појава на главоболки, симптоми во ушите и сл.). Проверката на анамнезата се состои во поставување на неколку прашања што ќе бидат од помош, за да може клиничарот да се ориентира во третманот на виличнозглобните неправилности. Овие прашања може да се поставуваат лично, или пак, да бидат напишани во посебни прашалници што пациентот треба да ги пополни пред да се започне со денталниот преглед. Се препорачува поставување на следниве прашања, со цел да се откријат функционалните пречки кај пациентот.

Дали имате одредени потешкотии или болки кога ја отворате устата, како на пример, при прозевање?

Дали имате чувство дека вашата вилица е заклучена или излегува надвор од зглобот?

Дали имате потешкотии или болки кога џвакате, зборувате или ги користите вилиците?

Дали сте свесни за постоењето на звуците во виличните зглобови?

Дали имате некакви болки во зоните околу ушите, слепоочниците или образите?

Дали имате непријатен или необичен загриз?

Дали честопати имате главоболки?

Дали сте имале скорешни повреди на главата, вратот или вилиците?

Дали сте имале некаков третман на виличниот зглоб и ако сте имале, кога било тоа?

Дополнувањето на проверката на анамнезата е краток програм на испитување. Овие проверувања треба да се конкретни

и да претставуваат напор во откривањето на секоја варијација од нормалната анатомија и функција. Проверувањата започнуваат со инспекција на фацијалната симетрија. Секое отстапување од општата двострана симетрија би требало да побуди сомневање и да ја индицира потребата од натамошно испитување. Ова испитување ја вклучува и опсервацијата на виличните движења. Ограничените или неправилните мандибуларни движења се индикација за натамошни испитувања. Неколку важни структури на џвакалниот систем се палпираат, за да се откријат евентуални болки или постоење на осетливост за време на испитувањето. Слепоочните и масетеричните мускули се палпираат двострано, а по нив се палпираат и виличните зглобови. Секое болно место или секоја осетливост се регистрира, бидејќи тоа може да биде потенцијален индикатор за појава на темпоромандибуларна неправилност.

Ако оваа прелиминарна анамнеза и испитување дадат одредени позитивни резултати, потоа треба да преземеме уште посуптилна анамнеза и испитување, со цел комплетирање на дијагнозата на темпоромандибуларната неправилност. Предмет на испитувањето, во однос на постоењето на болка и дисфункција, треба да бидат три структури. Тие структури се: мускулите, зглобовите и дентицијата кај пациентот.[2,3,4,5.]

Земање на анамнестичките податоци кај темпоромандибуларните неправилности

Важноста од земање на прецизна анамнеза е повеќе од потребно. Кога стоматологот го испитува пациентот во врска со некое дентално заболување како што е, на пример, забниот кариес, потребни се релативно мал процент на информации, за да се дојде до потребната дијагноза. Дијагностицирањето на болката е сосема поразлично од предмалку спомнатото дијагностицирање на забниот кариес. Кај неправилностите што се карактеризираат со појава на болка околу 70% до 80% од потребните информации, поради поставување на дијагнозата ги добиваме од анамнезата, а помал дел врз основа на дополнителните испитувања. Многу често пациентот може да обезбеди важна информација што не може да се добие со постапките на испитување. Анамнезата претставува клуч во обезбедувањето на сигурна дијагноза. Клиничарите знаат дека пациентот може на својот терапевт да му ја каже дијагнозата со сопствени зборови. Затоа поискусните терапевти честопати знаат да кажат “ислушај го внимателно пациентот, тој ти ја кажува дијагнозата”. Одредени терапевти претпочитаат да направат директен разговор со пациентот и да ја концентрираат анамнезата врз проблемот. На овој начин, на пациентот му се поставуваат директни прашања, на кои тој одговара. Иако овој метод на барање на виталните факти е многу ефикасен, сепак, тој ја отежнува можноста терапевтот да се информира за сите регии, што се за него интересни. Попрецизна и поконкретна анамнеза може да се добие преку пополнување на одреден прашалник во кој се вклучени сите важни регии. Со овој метод се обезбедува сите регии што се од интерес да бидат опфатени. Неподелено е мислењето меѓу истражувачите дека најдобра анамнеза може да се земе, ако пациентот одговори написмено на одредени прашања, па терапевтот потоа заедно со пациентот ги продискутира одговорите. На пациентот

треба да му се обезбеди тивко место и концентрација, за да може правилно да го пополни прашалникот. Потоа, при заедничкото читање на одговорите, терапевтот и пациентот се навраќаат на оние одговори што не се доволно јасни и кои треба заеднички да се појаснуваат.[3,4.]

Анамнезата започнува со целосно медицинско пополнување на прашалникот во кој се идентифицираат главните медицински проблеми што го мачат пациентот. Главните медицински проблеми може да играат важна улога во појавата на функционалните пречки. На пример, генерализирана артритична состојба може да го зафати и виличниот зглоб. Дури и кога проблемите не се во директен сооднос со главните медицински проблеми, опстојувањето на таквиот проблем може да игра важна улога во видот на третманот што ќе се користи. Добрата анамнеза е насочена кон главниот проблем на пациентот. Ова е добра почетна точка во добивање на потребната информација. На пациентот треба да му дозволиме со свои зборови да го опише главниот проблем.[3,4,5.]

Болка

Кога е присутна болката таа се проценува според следниве карактеристики: локализација, однесување, квалитет на болката, траење и степен на болност. Во продолжение ќе се запознаеме со секоја од овие категории одделно.

Локализација на болката

Пациентот мора да ја опише локализацијата на болката што ја чувствува. Болката мора да е во сооднос со некоја специфична зона, или пак, пациентот може да опише одредена широка, со болка зафатена регија. Оваа болна регија може да биде постојана или повремена. Од голема помош ќе биде исцртувањето на таа регија (пациентот сам треба да исцрта на шематски приказ на главата и на вратот каде всушност ја чувствува болката). Пациентите коишто заокружуваат мала регија околу ушите, всушност, ја опишуваат интракапсуларната болка. Обратно, ако пациентот заокружува широка зона околу вратот или главата, тогаш треба да помислиме на мускулно потекло на болката.

Однесување

Мора да се процени и однесувањето на болката. Дали болката се јавува како поединечна епизода, или е од рекурентен тип, со периоди на ремисија. Пациентот го прашуваме дали додека траат болките тие се епизодни, или се пак, интермитентни. Однесувањето на болката се проучува со помош на факторите што ја засилуваат или ослабуваат (на пример, движење, влажна топлина и сл). Ако болката ја карактеризираат регуларни рекурентни епизоди, тогаш таа според својата природа е периодична болка. Кога ќе се открие периодична или рекурентна болка, треба да се проучат и другите фактори што на неа може да делуваат.

Квалитет на болката

Под поимот квалитет на болката се подразбира како пациентот ја прифаќа болката. Болката може да биде остра (што е стимулирачки тип) или тапа (што е депресирачки тип) болка. Постојат неколку карактеристики што пациентите ги користат за опишување на болката. Чувството на чешање е подпраговна болка. Чувството на боцкање е следниот праг на поостра болка. Жаречката болка се опишува како чувство на врелина или топлина во одредена зона. Болка во вид на боцкање е најчестиот вид на болка којашто ја опишуваат пациентите. Пулсирачката болка е во врска

со зголемениот систолен притисок што е следена со ритмично биење на срцето.

Траење на болката

Анамнезата треба да го земе предвид траењето на болната епизода. Траењето се однесува на тоа колку долго траеле тие епизоди (денови, седмици, или пак, месеци) и колку долго била присутна болката за време на тие епизоди.

Степен на болка

Степенот на болното чувство мора да се квантифицира на одреден начин, што е извонредно тешко, поради тоа што болното чувство варира од еден до друг пациент. Болното чувство е корисна алатка што му дозволува на пациентот да го спореди степенот на болка. Ова споредување се однесува на многу мала болка, значи, многу мало чувство на болност, па сé до силно изразена болка. Поради големата варијација во осетот за болка кај пациентите, не е реално да се прават споредби во болните нивоа меѓу различните пациенти.[2,3,4,5.]

Дисфункција

Кога главниот проблем на кој се жали пациентот е дисфункцијата, треба да се направи листа на дисфункционалните карактеристики. Пациентот го прашуваме дали почувствувал одредени ограничувања во движењата на долната вилица, или пак, има појава на звуци во виличните зглобови. Може да има појава на пореметување на нормалниот загриз (акутна малоклузија) или да има некакви промени во ефикасноста и удобноста со која се одвиваат функционалните активности.

Почеток на дисфункцијата

Кај проблемите што продуцираат болка и дисфункција важно е да се открие почетокот на симптомите. Времето кога започнува дисфункцијата помага да се одреди дали проблемот е акутен, или е, пак, хроничен. Важно е да се откријат условите што го опкружуваат почетокот на симптомите. Овие сознанија може да се многу важни во поставувањето на вистинската дијагноза и правилниот третман. Траумата е делумно присутна, иако таа може да биде главниот етиолошки фактор. Почетната траума може да биде очигледна, на пример, примање удар во лицето. Микротраумата може да биде резултат на одредени суптилни настани што се поврзани со широкото отворање на устата, на пример, при проѕевање, кај долготрајни стоматолошки интервенции и сл. Траумата може да се должи на денталните промени што не се во хармонија со стабилната мускулноскелетна позиција на зглобовите. Важно е да го запрашаме пациентот дали практикува изведување на некоја орална навика што може да придонесе кон појава на пречка, или пак, да предизвика појава на пречка. За многу орални навики пациентот и не е свесен дека ги практикува и затоа тие не може со сигурност да се откријат, на пример, стискањето со забите или бруксизмот. Другите орални навики како што е држењето предмети меѓу забите, како луле, молив може да се причина за појава на пречки. Навиките што го предизвикуваат појавувањето на екстраоралните сили, исто така се откриваат, а пример за такви сили е држењето на телефонската слушалка меѓу брадата и рамото или свирење на одредени инструменти, како што е виолината. Секоја сила што делува врз брадата (било да е екстраорална или интраорална) мора да се открие како потенцијален допринесувачки фактор во појавата на функционалните неправилности.[5,6,7.]

Анамнестички податоци за претходниот третман

Пациентот треба да даде информација за претходно применети третмани, што биле во врска со неговиот проблем. Треба да се одреди типот на третман што бил преземен, како и тоа каков бил почетокот на третманот. Оваа информација е важна во одредувањето на планот, според кој ќе се одвива натамошниот третман. Пациентот треба да каже какви медикаменти користел, ако некогаш порано користел, со цел да се надмине проблемот. Треба да ја процениме ефикасноста на овие користени препарати.

Други блиски симптоми

Преку анамнезата, а не преку клиничкото испитување се откриваат одредени симптоми кај пациентот. Типичен пример на ваков симптом е главоболката. Пациентите ги прашуваме дали во нормални услови имаат повеќе од една главоболка седмично. Присуството на една или повеќе од една главоболка седмично е важен податок. Се информираме за другите, предмалку изнесени податоци како што се локализацијата, однесувањето, квалитетот и траењето на болката. Оваа информација е важна во разликувањето на мигренозната од тензивната главоболка. Ако овие прашања не бидат поставени при земање на анамнезата, тогаш највероватно главоболката нема да биде правилно дијагностицирана. Луѓето обично не се свесни за соодносот што постои меѓу цвакалната дисфункција и главоболката и обично не ја даваат таа информација. Треба да се запраша и нешто во врска со евентуалните симптоми од страна на ушите. Треба да знаеме дека главоболката и ушните болки може да немаат врска со темпоромандибуларните неправилности. Кога ќе констатираме дека овој тип на болка нема врска со виличните неправилности, треба да го упатиме пациентот кон соодветен специјалист за дијагностика и понатамошен третман.

Целокупната анамнеза во откривањето на темпоромандибуларните неправилности треба да се насочи кон поставување прашања за евентуално постоење на краниоцервикални пречки. Многу пречки лоцирани на ниво на цервикалниот, рбет може да се однесуваат на цвакалните структури. Не е својствено краниоцервикалната пречка да развие мускулноскелетна болка во региите на виличните зглобови, или пак, да се јави главоболка во средниот дел на лицето. Кога вратните пречки или повреди ќе се превидат, лесно може да се случи симптомите да не се откријат и како резултат на сето тоа да се спроведе несоодветен третман. Краниоцервикалните пречки ќе ги откриеме со едноставно прашување на пациентот, дали се сеќава дека имал некакви повреди на вратот. Треба да се открие и секоја евентуална дисфункција на вратот. Пациентот го прашуваме да каже дали има некакви болки или вкочанетост во вратот додека ја движи главата. Зашеметеност во главата, вкочанетост во вратот или во рамото е особено важен податок. [6,7.]

Емоционален стрес

Како што претходно веќе беше нагласено емоционалниот стрес може да игра важна улога во појавата на функционалните пречки во стоматогнатниот систем. Кога ја зема анамнезата, клиничарот, треба да направи обид да го процени нивото на емоционалниот стрес што го чувствува пациентот. Не постојат соодветни прашалници што може да се користат за откривање на податокот, дали високите нивоа на емоционален стрес се во сооднос со проблемите на пациентот, исто, како што не може да се користи емоционалниот тест, како помош во дијагностиката или во спроведувањето на ефикасен третман. Понекогаш, самиот тек на симптомите може да помогне во определување на дијагнозата. Кога симптомите се јавуваат периодично, пациентот може да го запрашаме за постоењето на било каква врска меѓу постоечките симптоми и високите нивоа на емоционален стрес. Позитивната корелација е важно откритие што може да влијае врз дијагнозата и третманот. Ефектот на емоционалниот стрес кај пациентот е определен со прашалникот за присуство на други психофизиолошки пречки (на пример, постоење на чир, хипертензија, колитис). Присуството на овие видови пречки помага да се документира ефектот на стресот во појавата на проблемите кај пациентот.

Клиничко испитување

Откако анамнезата ќе се изведе до крај преку опширна дискусија со пациентот, се преминува кон клиничкото испитување. Со клиничкото испитување би требало да се откријат сите отстапувања од нормалното здравје и функција на цвакалниот систем. Поради анатомската сложеност на главата и вратот, важно е сите вонмастикаторни структури добро да се испитаат и да се исклучат од можноста тие да предизвикуваат пречки. Пред да се испитаат цвакалните структури важно е да се проценат функциите на черепните нерви и функциите на очите, ушите и вратот. Ако се откријат одредени отстапувања од нормалата, индицирано е упатување на пациентот кај соодветен специјалист во зависност од пројавената пречка.[8,9,10.]

Испитување на черепните (кранијални) нерви

Дванаесетте черепни нерви ги обезбедуваат сензорните информации кон мозокот и ги примаат моторните импулси од мозокот. Секој покрупен проблем во врска со нивната функција мора да биде откриен, така што секоја состојба која отстапува од нормалната, може брзо и соодветно да се лоцира. Третирањето на нерволошки проблем со дентални постапки не е само чисто хазардерска постапка, туку и момент на задоцнување во изведувањето на вистинскиот третман. Поради тоа, не треба, па ниту има потреба да се трудиме да бидеме невролог. Фактички, испитувањето на кранијалните нерви и не бара некоја посебна комплексност. Секој терапевт кој уредно ги проценува проблемите во врска со болката може да направи тестирање на поважните функции на черепните нерви, за да ја открие евентуалната невролошка пречка. Во продолжение ќе опишеме едноставни постапки, според кои може да се процени секој черепен нерв.

N. olfactorius (n. I.)

Првиот кранијален нерв има сензорни влакна што потекнуваат од мукозната мембрана во носната празнина и го обезбедува чувството на мирис. Овој нерв се тестира со барање од пациентот да ги открие разликите меѓу мирисите на пеперминт, ванила и чоколадо. Исто така, треба да се увериме дали на пациентот му е затнат носот. Ова лесно се констатира со барање од пациентот да дише преку нос врз огледало што се поставува под носот. Замаглувањето на огледалото од двете ноздрви укажува на соодветен продор на воздух низ носот.

N. opticus (n. II.)

Вториот черепен нерв е исто така сензорен, неговите влакна потекнуваат од ретината. Овој нерв се тестира така што на пациентот му го покриваме едното око и од него бараме да прочита неколку зборови. Истата постапка потоа се применува за тестирање и на другото око. Визуелното поле се проценува така, што терапевтот

стои зад пациентот и полека ги доведува прстите од позади и од двете страни, во видокругот на пациентот. Пациентот треба да каже кога првпат ќе ги здогледа прстите. Нормално, прстите треба да се видат истовремено на левата и на десната страна.

N. occulomotorius, n. trochlearis, n. abducent (n. III, n. IV, n. VI)

Третиот, четвртиот и шестиот кранијален нерв ги обезбедуваат моторните влакна на екстраокуларните мускули. Тие се тестираат така што пациентот треба да ги следи прстите од терапевтот, како тие опишуваат движења во форма на буквата x.

Двете очи би требало да се движат мазно и слично на десната и на левата страна, како што се движат прстите. Пупилите би требало да се со еднаква големина и треба да реагираат еднакво кон светлината. Рефлексот на акомодација го тестираме преку барање од пациентот да го менува фокусот од оддалечен до близок објект. Пупилите треба да се стеснуваат, како прстите од терапевтот се приближуваат кон лицето на испитаникот. Пупилите треба да се стеснуваат не само поединечно кога кон нив ќе го приближиме изворот на светлина, туку и двете заедно, иако се надразнува само едната пупила, што е означено како договорен (консензуален) рефлекс на светлина.

Сл. 3-1. Проверување на визуелното поле (оптичкиот нерв). Пациентот гледа напред, а терапевтот ги движи прстите од зад кон нанапред и бочно. Првата позиција кога ќе се видат прстите го објаснуваат видното поле. Десното и левото видно поле би требало да се многу слични

Сл. 3-2. Проверување на екстраокуларните мускули на пациентот. Пациентот не ја движи главата, а терапевтот од него бара да ги следи прстите што изведуваат движења во форма на буквата x. Се забележува секое отстапување од движењето на десното или левото око

N. trigeminus (n. V.)

Петтиот кранијален нерв е составен од сензорен (од лицето, скалпот, носот и устата) и моторен дел (од џвакалните мускули). Сензорниот инпут се тестира со нежно допирање на лицето со памучни тампони, двострано во три регии на лицето: челото, образите и долната вилица.

Со ова испитување добиваме информација за функцијата на офталмичната, максиларната и мандибуларната гранка на тригеминалниот нерв. Пациентот треба да укаже на слични сензации на десната и левата страна. Тригеминалниот нерв содржи и сензорни влакна што потекнуваат од корнеата. Корнеалниот рефлекс може да се тестира со посматрање на пациентот, односно, на неговата реакција кон нежниот допир насочен кон корнеата со стерилна газа. Главниот моторен инпут се тестира со барање од пациентот да стиска со забите, додека се палпираат масетеричните и темпоралните мускули. Овие мускули би требало да се контрахираат подеднакво на двете страни.

Сл. 3-3. Може да се забележи стеснување на пупилата кога светлото ќе се впери директно во окото на пациентот. Спротивната пупила, исто така, треба да се стесни, докажувајќи го на тој начин консензуалниот рефлекс на светло

N. facialis (n. VII.)

Седмиот кранијален нерв е, исто така, сензорен и моторен. Сензорната компонента на овој нерв ги обезбедува вкусните сензации од предниот дел на јазикот и се тестира со барање од пациентот да направи разлика меѓу благо и солено (шеќер и сол) што се поставуваат на врвот од јазикот. Моторната компонента на нервот што ги инервира мускулите на лицевата мимика (мимичните мускули) се тестира со барање од пациентот да ги поткрене веѓите, да се насмее и да ги покаже долните заби. За време на овие движења треба да забележиме дали постои некоја асиметрија.

N. acusticus (n. VIII.)

Овој нерв е наречен уште и вестибулокохлеарен нерв (n. vestibulocochlearis). Тој е осмиот по ред черепен нерв, го обезбедува чувството на рамнотежа и слух. Пациентот треба да го запрашаме дали забележал некои скорешни промени со потешкотии во одржувањето на телесната рамнотежа, или пак, има проблеми со слухот. Прашуваме дали пациентот може да се движи по права линија и така да ја одржува рамнотежата. Промените во слухот може да се забележат така што со показалецот и палецот триеме прамен коса пред десното и потоа пред левото уво на пациентот и го прашуваме дали подеднакво го слуша триењето на косата на двете страни.

Сл. 3-4. Памучните тампони се аплицираат со цел да се споредат разликите меѓу нежните допири на десните и левите гранки на тригеминалниот нерв. На ист начин се тестираат офталмичките и мандибуларните гранки на петтиот кранијален нерв

Сл. 3-5. Прикажана е постапката на триење на прамен коса меѓу палецот и показалецот пред увото на испитаникот со цел да се провери дали постои разлика и каков е степенот на чујноста на десното и левото уво

N. glossopharyngeus, n. vagus. (n. IX, n. X.)

Овие два нерва се тестираат заедно, затоа што тие ги обезбедуваат нервните влакна за задниот ѕид на грлото. Пациентот го замолуваме да ги изговара гласовите "ах" и се забележува симетричноста во спуштањето на мекото непце кон напред. Рефлексот на повраќање се тестира со допирање на памучен тампон на секоја страна од фарингсот.

N. accesorius (n. XI.)

'Рбетниот акцесорен нерв обезбедува нервни влакна на m. trapezius и m. sternocleidomastoideus. Трапезиус се испитува со барање од пациентот да ги поткрева рамениците наспроти одреден отпор. Стерноклеидомастоидниот мускул се испитува со барање од пациентот да ја врти главата на десната и на левата страна, совладувајќи одреден отпор. Притоа се забележуваат евентуалните разлики во силата на мускулната контракција.

N. hypoglossus (n. XII.)

Дванаесеттиот черепен нерв ги обезбедува моторните влакна за инервација на јазикот. За да се провери овој нерв, од пациентот бараме да го исплази јазикот, при што забележуваме дали постои неконтролирана или постојана странична девијација. Исто така, се проверува и силата на движењето на јазикот со поставување на одредена препрека (забното огледало) и се забележува дали јазичните мускули ја имаат потребната сила на контракција.

На овој едноставен и практичен начин се проверуваат основните функции на черепните нерви. Секое отстапување од оваа едноставна проценка треба да се забележи, а пациентот потоа да се упати кај соодветен специјалист, односно, во случајов тоа е невролог, за натамошен третман.[9,10,11.]

Проценка на видот

Пациентот го прашуваме дали во последно време (изминатите неколку седмици) забележал одредени промени во видот. Како што беше спомнато при испитувањето на черепните нерви и тука, со едноставни тестирања може да се забележат поголеми отстапувања во нормалниот вид. Се затвора левото око на пациентот и се бара да прочита неколку едноставни реченици. Истото тестирање потоа се повторува на другото око. Секоја диплопија или замагленост во видот треба да се забележи, како што треба да се забележи и дали овие промени се во врска со болните проблеми. Се забележува чувството на болка во и околу очите, како и дали оваа болка има влијание врз способноста нормално да се чита некој текст. Црвенилото на коњунктивата треба да се забележи како и секое отекување или солзење од очите, а особено од очните капаци.[10,11.]

Проценка на слухот

Приближно 70% од пациентите кои се жалат на болки во виличните зглобови имаат и проблеми со слухот. Блискоста на увото кон виличните зглобови и џвакалните мускули, како и нивната заедничка инервација преку тригеминалниот нерв, честопати може да произведат состојба на недефинирана болка. И покрај тоа што мал број од пациентите имаат акутно ушно заболување, важно е тоа заболување да се открие и пациентот да се упати на спроведување соодветен третман. Секој терапевт кој ги третира темпоромандибуларните неправилности треба да е во состојба да ги открие поголемите нарушувања во слушниот апарат. Слухот треба да се провери, според препораките за проверка на осмиот черепен нерв. Инфекцијата на надворешниот слушен канал (otitis externa) може да се открие со едноставно туркање на трагусот навнатре кон слушниот канал. Ако оваа манипулација предизвикува болка, може да има инфекција на надворешното уво и тогаш пациентот треба да се упати кај оториноларинголог. Треба да знаеме дека улогата на стоматологот се состои во способноста да ги открие поголемите нарушувања во заболувањата на увото со спроведување на едноставно отолошко испитување. Секое сомнително откритие треба да се проследи кај оториноларинголог за натамошни попрецизни испитувања. [10,11.]

Проценка на вратот

Цервикоспиналната болка и дисфункција може да се во врска со мастикаторниот апарат. Ова е доста нагласена појава, а покрај тоа треба да се процени вратот во однос на болките или потешкотиите во движењето. Едноставното испитување на краниоцервикалните неправилности се спроведува релативно лесно. Мобилноста на вратот се проценува во однос на неговиот опсег на движење и евентуалните симптоми. Од пациентот бараме прво да го сврти погледот кон десно, потоа кон лево. Ротацијата на главата би требало да изнесува најмалку 70°. Потоа од пациентот бараме да направи екстензија и флексија на главата. Нормално, главата би требало да се зафрли наназад за вредност од 60° и да се флексира напред за приближно 40°. Секоја болка се регистрира и секое ограничување во движењето внимателно се проучува за да се види дали неговиот извор е мускулен или вертебрален. Кога пациентот кој има ограничен степен на движење може пасивно да се исправи во повисок степен на движење, тогаш изворот на пречката е обично мускулен. Пациентите кои имаат вертебрални проблеми, нормално, не може да се исправат во повисок степен. Ако се сомневаме дека пациентот има краниоцервикални неправилности, тогаш е потребно да се направат посуптилни краниоцервикални иследувања. Ова е многу важно, бидејќи краниоцервикалните неправилности може да се во тесна врска со темпоромандибуларните неправилности. [10,11.]

Кога еднаш ќе се испитаат черепните нерви, очите, ушите и цервикоспиналната зона, тогаш е направена процена и на мастикаторниот апарат. Испитувањето на џвакалниот апарат, како што беше спомнато, се состои во процена на трите главни структури: мускули, зглобови и заби. Нервномускулното испитување се спроведува поради проценка на здравјето и функцијата на мускулите. Испитувањето на виличните зглобови се користи за проценка на здравјето и функцијата на зглобовите. Оклузалното испитување се користи за проценка на здравјето и функцијата на забите и нивните потпорни структури.

Нервномускулно испитување

Кај здравиот мускул нема појава на болка при функција или палпација на мускулот. Спротивно од оваа констатација, чест клинички знак на оштетеното мускулно ткиво е болката. Состојба што предизвикува оштетување или нездрава состојба во мускулното ткиво може да биде физичко оштетување или траума, како што е прекумерното истегнување или примањето на удар во самото мускулно ткиво. Многу често, џвакалните мускули се оштетуваат поради зголемената активност. Како расте бројот и времетраењето на контракциите, така растат физиолошките потреби на мускулното ткиво. Зголемениот мускулен тоницитет или хиперактивност, сепак, го снижува крвниот протек низ мускулот, снижувајќи го внесот на нутритивните супстанции, потребни за нормална исхрана на клетките. Акумулацијата на метаболните продукти и другите алгогени супстанции е причината за појава на мускулната болка. Во своите почетни стадиуми миалгијата се забележува само во време на функцијата на мускулот. Ако постојаната хиперактивност продолжи, таа може да премине во тапа болка што ќе се протега низ мускулното ткиво. Оваа болка може да биде толку остра што ќе ја ограничи мандибуларната функција. Степенот и локацијата на мускулната болка и чувствителност се откриваат за време на нервномускулното испитување. Мускулот може да се испита преку директна палпација или преку функционална манипулација. [10,11.]

Мускулна палпација

Дигиталната палпација е широко користен метод за одредување на мускулната чувствителност и постоењето на болка. Здравиот мускул не покажува никаква чувствителност или болка при палпација. Ако пациентот укажува на чувство на неудобност за време на палпацијата на одреден мускул, тогаш може да се заклучи дека мускулното ткиво претходно веќе било оштетено, или поради траума, или поради некаков замор. Палпацијата на мускулите се изведува со палмарната страна на показалецот, средниот прст и домалиот прст во сомнителната зона. Се аплицира мек, но цврст допир над мускулот што се палпира, прстите ги напипуваат ткивата во вид на мали кружни покрети. Подобро е да се примени единичен цврст притисок во времетраење од 1 до 2 секунди, отколку да правиме неколку лесни напипувања на испитуваниот мускул. За време на палпацијата, пациентот го прашуваме дали чувствува болка или има само чувство на неудобност. За да биде невромускулното испитување навистина корисно, степенот на неудобност треба да се одреди и да се забележи. Ова не е едноставна задача. Болката е субјективна и пациентите ја забележуваат и доживуваат различно, односно осетот за болка се разликува од еден до друг пациент. Степенот на неудобност во структурата може да е важен во препознавањето на проблемот на болка кај пациентот. Овој степен на неудобност е добар метод за процена на методите на третманот што мислиме да го преземеме. Затоа, напорот не треба да биде насочен само кон откривање на заболениот мускул, туку и кон класификација на степенот на болка. Се прави и одредена скала на чувствителност на мускулот при палпација. Така, со

нула се бележи состојбата кога при палпација на мускулот не постои чувствителност или болка, на која се жали пациентот. Со еден се бележи состојбата кога пациентот изјавува дека палпацијата е неудобна (чувствителност или болна осетливост). Со број два се означува состојбата кога пациентот изразува неудобност или болка. Со бројот три се означува состојбата кога пациентот покажува евазивна активност или има појава на солзење на очите. Болката или чувствителноста на секој мускул се прикажува во испитувачка форма со што ќе припомогне во дијагностиката и покасно ќе се употреби во проценка на ситуацијата, како напредува заболувањето. Прецизно спроведеното невромускулно испитување би требало да ја открие не само општата мускулна чувствителност и болка, туку и малите хиперсензитивни окинувачки точки, поврзани со миофасцијалната болка. За да се лоцираат окинувачките точки, терапевтот треба да го палпира телото на секој мускул. Општата мускулна болка може да не постои кај мускул каде има окинувачки точки.

Рутинскиот невромускулен преглед ја вклучува палпацијата на следниве мускули или мускулни групи: m. temporalis, m. masseter, m. sternocleidomastoideus, и задните цервикални мускули (splenius capitis и m. trapezius). Најдобро е, поради точност на испитувањето истовремено и заедно да се палпираат мускулите на десната и левата страна. Неопходно е познавање на анатомијата и функцијата на мускулите, за да може да се направи успешна палпација. Невромускулното испитување ја вклучува процената на медијалните и латералните птеригоидни мускули со помош на функционална манипулација. Оваа техника се користи за оние мускули коишто не може да се палпираат со мануелна техника. [10,11.]

Слепоочен мускул

Слепоочниот мускул е разделен во три одделни делови и поради тоа секој дел се палпира одделно. Предниот дел се палпира над зигоматичниот лак и пред виличниот зглоб. Влакната од предниот дел се протегаат воглавно вертикално. Средниот дел од слепоочниот мускул се палпира директно над виличниот зглоб и над зигоматичниот лак. Мускулните влакна од средниот дел се протегаат во кос правец по должината на страничната површина од черепот. Задниот дел се палпира над и зад увото. Влакната од задниот дел главно се протегаат во хоризонтален правец.

Ако не сме сигурни каде точно да ги лоцираме прстите за палпација на слепоочниот мускул, го замолуваме пациентот да ги стисне забите. Со стискањето на забите, влакната на слепоочниот мускул ќе се контрахираат и терапевтот лесно ќе ја осети контракцијата под јагодичките на прстите. За да се изведе ова палпирање, препорачливо е да се застане зад и над пациентот, при што за палпација се користат истовремено левата и десната рака. За време на палпацијата на секој дел, го прашуваме пациентот дали чувствува некаква неудобност или болка. Одговорите што ги добиваме од пациентот ги класифицираме според класата од 0 до 10 (види го прашалникот приложен на крајот од книгава).

При палпација на слепоочниот мускул неопходно е да се испалпира и неговата тетива. Мускулните влакна на овој мускул се протегаат надолу за да потоа конвергираат во одделна тетива, што се прикрепува на короноидното продолжение на долната вилица. Често, кај одредени случаи со темпоромандибуларни неправилности се јавува слепоочен тендинитис, што може да предизвика болка во телото на мускулот, или пак, болката може да се пренесе

Сл. 3-6. А. Палпација на предниот

Сл. 3-6. Б. На средниот

Сл. 3-6. В. На задниот дел од слепоочниот мускул

на соседното око во форма на ретроорбитална болка. Тетивата на слепоочниот мускул се палпира со поставување на прстите од едната рака интраорално, на предната граница од рамусот на долната вилица и прстите од другата рака се поставуваат екстраорално над истата регија. Пр-

Сл. 3-7. Палпација на тетивата на слепоочниот мускул. А. Правилна позиција на раката и главата. Показалецот од едната рака е поставен интраорално додека прстите од другата рака се поставени истовремено екстраорално и се движат симултано по должината на предната граница на рамусот се́ додека се чувствуваат короноидното продолжение и прикрепената тетива на слепоочниот мускул.

Сл. 3-7. Палпација на тетивата на слепоочниот мускул. Б. Правилна поставеност на показалецот што ја изведува интраоралната палпација

стот што е поставен интраорално се движи по должината на предната граница на рамусот додека трае палпирањето на короноидното продолжение и на тетивата на слепоочниот мускул. Од пациентот бараме да укаже на постоење на било каква непријатност додека се изведува палпацијата.[9,10,11.]

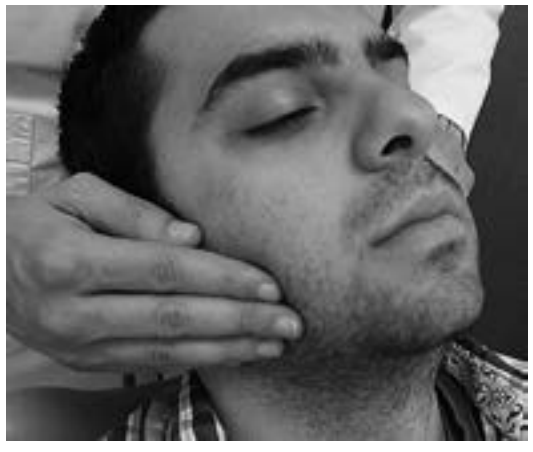
Масетеричен мускул

Масетеричниот мускул се палпира двострано на неговите горни и долни припои. Прстите прво се поставуваат на секој зигоматичен лак, десно и лево, односно непосредно над виличните зглобови. Потоа прстите се спуштаат нешто подолу кон делот на масетер што е припоен кон зигоматичниот лак, непосредно пред виличниот зглоб. На овој начин се палпира длабокиот дел на мускулот, а потоа прстите се поместуваат кон долниот припој на долната граница на мандибуларниот рамус. Зоната на палпација е непосредно над припојот на телото на масетеричниот мускул. На овој начин се палпира површинскиот дел од мускулот. Обрнуваме внимание на она што ќе го каже пациентот. [9,10,11.]

M. sternocleidomastoideus

И покрај тоа што стерноклеидомастоидниот мускул непосредно не учествува во движењата на долната вилица, сепак, тој се споменува затоа што честопати дава одредени симптоми кај пациентите со темпоромандибуларни неправилности, а и поради својата анатомска поставеност може лесно да се испалпира. Палпацијата се изведува двострано, непосредно до неговата инсерција во надворешната површина на мастоидната јама, зад увото. Мускулот се палпира по целата негова должина, од неговата долна инсерција која е близу до клучната коска. Од пациентот бараме да извести за секоја почувствувана непријатност при изведувањето на оваа ма-

Сл. 3-8. А. Палпација на длабокиот дел на масетер на неговиот горен припој на зигоматичниот лак



Сл. 3-8. Б. Палпација на површинскиот дел на масетеричниот мускул близу до долниот раб на мандибулата

нипулација. Секоја окинувачка точка што се открива кај мускулот се забележува, затоа што таа може да претставува извор на референтна болка во зоната на слепоочниците, зглобовите или ушите. [9,10,11.]

Сл. 3-9. А. Палпација на стерноклеидомастоидниот мускул во зоната на горниот припој близу до мастоидното продолжение

Сл. 3-9. Б. Палпација на овој мускул во долниот припој близу до клучната коска

Задни вратни мускули

Задните вратни мускули во чии состав влегуваат m. trapezius, m. longissimus, составен од m. capitis и m. cervicis и m. levator scapulae не учествуваат непосредно во изведување на мандибуларните движења. Тие стануваат симптоматични за време на постоењето на одредени темпоромандибуларни неправилности и поради тоа се препорачува нивно рутинско палпирање, кое треба да го изведе терапевтот. Тие потекнуваат од задната окципитална регија и се протегаат надолу по должината на вратно'рбетната регија. Бидејќи овие мускули се подредени во слоеви, еден над друг, понекогаш е тешко нивното одделно идентифицирање. Во палпацијата на овие мускули прстите на терапевтот се движат зад главата на пациентот. Мускулите од десната страна се палпираат со десната рака, а мускулите од левата страна се палпираат со прстите од левата рака. При ова палпирање го прашуваме пациентот дали чувствува некаква неудобност. Важно е да сме свесни од постоењето на одредени окинувачки точки во овие мускули, бидејќи тие може да се извор за постоење на главоболки во пределот на челото.

Сл. 3-10. А. Палпација на мускулните припои во окципиталната регија на вратот

Сл. 3-10. Б. Прстите се движат надолу во вратната регија и на тој начин се изведува палпација со што се забележува постоење на евентуална болка и чувствителност

Splenius capitis се палпира поради одредување на општа болка или чувствителност, исто како и поради забележување на окинувачките точки. Неговиот приклучок кон черепот е во мала вдлабнатина непосредно зад приклучокот на m. splenius capitis. Палпацијата започнува од оваа точка и се движи надолу, како што мускулот се спојува со другите вратни мускули. При ова, секако, треба да се забележи секоја болка, чувствителност или присутна окинувачка точка што ќе се регистрира.

Сл. 3-11. Splenius capitis се палпира во неговиот припој на черепот непосредно зад m. sternocleidomastoideus

M. trapezius е нагласено широк мускул од групата на грбните, рамените и вратните мускули. Тој директно не влијае врз функцијата на долната вилица, но честопати може да биде извор на болка, од една, а поради неговата анатомска поставеност е лесно достапен за палпација, од друга страна. Овој мускул се палпира не поради процената на рамената функција, туку поради потребата од барање на активни окинувачки точки што може да произведуваат одредена болка. Овој мускул често има окинувачки точки што се во непосреден сооднос со појавата на болка во пределот на лицето. Фактички, кога лицевата болка е главниот проблем кај пациентот, овој мускул треба да биде првиот од оние што треба да се испитаат. Горниот дел од m. trapezius се палпира над припојот на m. splenius capitis, долу и странично од рамото. Секоја осетливост, на која ќе укаже пациентот, треба да се забележи.[8,9,10.]

Сл. 3-12. M. trapezius се палпира во зоната каде тој се крева нагоре кон вратните структури

Клиничко значење на окинувачките точки

Како што веќе истакнавме, окинувачките точки може да бидат активни или латентни. Кога се активни, окинувачките точки се откриваат како специфични хиперсензитивни зони во мускулното ткиво. Честопати окинувачката точка може да се почувствува како мала цврста лента од мускулно ткиво. Кога се латентни, окинувачките точки не може да се откријат. Активните окинувачки точки се честопати извор на постојана длабока болка (мускулна или нервноваскуларна) и тие продуцираат централни ексцитаторни ефекти. Кога ќе се почувствува одредена хетеротопична болка, таа е секогаш зависна од состојбата што владее во окинувачките точки. Хетеротопичната болка е болка која се

чувствува во одредена зона на телото, а инаку потекнува од некоја друга зона. Ова практично значи, дека секогаш кога активните окинувачки точки се провоцирани, хетеротопичната болка обично се засилува, што станува значаен дијагностички настан. На пример, кога главниот проблем на кој укажува пациентот е главоболката, внимателната палпација на предмалку спомнатите вратни мускули и постоењето на окинувачките точки во овие мускули ќе укажат на вистинскиот извор на таа главоболка. Со лоцирањето на окинувачката точка и со апликација на притисок во таа точка, обично настанува засилување на главоболката (хетеротопичната) болка. Познавањето на овие хетеротопични места може да му помогне на клиничарот, кој прави напор за поставување на точна дијагноза на лицевата болка. Анестетичката блокада на окинувачката точка честопати ја отстранува хетеротопичната болка и на тој начин оваа блокада станува важен дијагностички знак.

Функционална манипулација

Три мускули, мошне важни за изведување на виличните движења, а кои поради анатомската поставеност не е можно да ги палпираме се: латералниот птеригоиден мускул (со својата горна и долна глава, односно горен и долен дел) и медијалниот птеригоиден мускул. Мускулното тело на латералниот птеригоиден мускул се состои од две глави, горна глава fasciculus superior s. sphenoidalis и fasciculus inferior s. pterygoideus. Долниот и горниот дел на латералниот птеригоиден мускул лежат длабоко во черепот, потекнуваат од страничните крила на свеноидалната коска и максиларните испупчувања и се инсерираат на вратот на мандибуларниот кондил и виличната капсула. Медијалниот птеригоиден мускул има слично потекло, како и претходно опишаниот мускул. Овој мускул се екстендира надолу и странично, за да се инсерира на медијалната површина од мандибуларниот агол. Овие три мускули својата инервација ја примаат од мандибуларната гранка на тригеминалниот нерв (ramus mandibularis n. trigemini n. V/3.).

Анатомија: Латералниот птеригоиден мускул, како што веќе кажавме има две глави и е во тесна врска со виличниот зглоб. Понекогаш горната и долната глава се третираат како два одделни мускули. Поправилно е двете глави (fasciculus superior et fasciculus inferior musculi pterygoidei lateralis) да се посматраат како систем од мускулни влакна што функционираат како единичен мускул. Ова е важна карактеристика на овој мускул, за разлика од, на пример, m. temporalis, каде одделните снопови имаат и одделна функција. Реципрочните модели на активност меѓу двете глави на мускулот се испитани електромиографски и е констатирано дека имаат синхронизирана активност. Долната глава на латералниот птеригоиден мускул покажува активност при отворање на устата, при протрузија и при изведување на странични движења на долната вилица. Горната глава на латералниот птеригоиден мускул, пак, има функција при затворање, ретрузија и при движење на мандибулата кон истата страна со страната на која се контрахира овој мускул. И двете мускулни глави се вклучени во изведувањето на одредените вилични движења. Се чини дека горната глава (fasciculus superior m. pteryigoidei lateralis) поседува три медиолатерално аранжирани функционални зони.

Физиологија на мускулот: Кога е долната вилица во позиција на физиолошко мирување, латералниот птеригоиден мускул нема никаква улога во задржувањето на кондилот во близок сооднос со дискусот и зглобниот туберкулум или во одредувањето на преднозадната позиција на мандибулата. Сепак, латералниот птеригоиден мускул има важна улога во генерирањето на хоризонталните сили како што се оние потребните за изведување на функциите на џвакање или за изведување на парафункционалните активности. Состојбите со тропање или заклученост во зглобот се припишуваат на недостаток на координација меѓу горната и долната глава на латералниот птеригоиден мускул. Ваквиот поглед е базиран на фактот што горната глава на овој мускул е инсерирана внатре во дискусот. Сепак, нејзината принципиелна инсерција е во кондилот, такашто улогата на горната глава во хоризонталната позиционираност на дискусот е несомнена. Можно е, влакната на горната глава што се инсерираат во дискусот да се активираат независно од другите влакна и да развијат сили што делуваат врз дискусот. Вака прикажаните физиолошки механизми бараат натамошна процена. Не постои сигурен доказ дека пореметената функција на латералниот птеригоиден мускул е предизвикувачот што влијае во појавата на темпоромандибуларните неправилности.

Порано била сугерирана интраорална техника за палпација на латералниот птеригоиден мускул, но се покажало дека оваа техника не е доволно ефикасна. Бидејќи анатомската поставеност на мускулот ја прави неможна неговата палпација, се развил друг метод за проценка на мускулните симптоми, па овој метод се наречува функционална манипулација. Функционалната манипулација се заснова на принципот, како што мускулот станува заморен и симптоматичен, така неговата натамошна функција прејавува само болка. На овој начин мускулот што е измалтретиран поради прекумерната активност, станува болен, како при контракција, така и при релаксација. Кај овие состојби функционалната манипулација е единствената техника во проценувањето дали е тој мускул навистина извор на длабоката болка што ја чувствува пациентот.

Додека палпацијата на латералните и медијалните птеригоидни мускули, општо земено, предизвикува појава на болка, функционалната манипулација предизвикува помала неудобност за пациентот. Thomas (цит. Okeson[11]) направил споредбени испитувања меѓу палпацијата и функционалната манипулација на долниот латерален птеригоиден мускул и притоа забележал дека 27% од испитаниците од контролната група се жалат на чувствителност при спроведена интраорална палпација, додека никој од нив не се жали на чувствителност при изведување на функционалната манипулација. Во истото испитување, група на пациенти со лицева болка биле испитувани на сличен начин и кај 69% од пациентите е констатирана болка при палпација на латералниот птеригоиден мускул, за разлика од 27% од пациентите кои се жалеле на болка при изведување на функционалната манипулација. Не може да се одговори на прашањето, зошто се јавува посилна болка кога се палпира зоната што е поставена поназад од максиларните испупчувања. Со изведената функционална манипулација единствено може да констатираме дека оваа болка не потекнува од латералниот птеригоиден мускул, туку од некои други структури. За време на изведувањето на функционалната манипулација секој мускул се контрахира и потоа се опушта. Ако е мускулот навистина извор на болка и двете активности ќе придонесат кон зголемување на болката.[10,11,12.]

Функционална манипулација на долниот латерален птеригоиден мускул

Во продолжение ќе се запознаеме со функционалната манипулација на долниот латерален птеригоиден мускул при негова контракција и релаксација.

Контракција на долниот латерален птеригоиден мускул

Кога овој мускул се контрахира, мандибулата е протрудирана, а устата може да биде и отворена. Функционалната манипулација е најдобро да се изведе кога ќе го замолиме пациентот да изведува протрузивни движења (движење кон напред на долната вилица со што таа се истура нанапред). При ова движење примарно протрудиран е токму долниот латерален птеригоиден мускул. Овој мускул е активен и при отворање на устата, но при тоа и други мускули се активни, па така може да настане збрка при испитувањето на мускулите, односно, да не знаеме каде точно е локализирана болката. Долниот латерален птеригоиден мускул го испитуваме на тој начин што едноставно од пациентот бараме да ја протрудира долната вилица, а ние со прстите се спротивставуваме на тоа движење. Ако испитуваниот мускул е вистинскиот извор на болка, тогаш ваквата активност на мускулот ќе го зголеми чувството на болка.

Релаксација на долниот латерален птеригоиден мускул

Долниот латерален птеригоиден мускул се релаксира кога забите се во состојба на максимална интеркуспидација. Токму поради ова, ако е мускулот извор на болка, кога се стискаат забите, ќе настане зголемување на болното чувство. Ако меѓу антагонистичките дистални заби поставиме тенка фолија што ќе ја спречи интеркуспидацијата на забите, како резултат на тоа нема да има можност за релаксирање на долниот латерален птеригоиден мускул. Соодветно на оваа забелешка, секој сепаратор што е поставен меѓу антагонистичките заби нема да ја зголеми болката, туку токму напротив, може да ја намали, па дури и елиминира. [10,11,12.]

Сл. 3-13. Функционална манипулација на долниот латерален птеригоиден мускул. Пациентот се обидува да ја придвижува нанапред долната вилица наспроти отпорот кој терапевтот го пружа со своите прсти

Функционална манипулација на горниот латерален птеригоиден мускул

Погоре во текстот се запознавме со функционалната манипулација на долниот латерален птеригоиден мускул, а во продолжение ќе се запознаеме со функционалната манипулација на горниот латерален птеригоиден мускул, исто така, при негова контракција и релаксација.

Контракција на горниот латерален птеригоиден мускул

Овој мускул се контрахира заедно со елеваторската група мускули (слепоочен, масетеричен и медијален птеригоиден мускул) особено за време на силното стискање со забите. Може да кажеме, ако е горниот латерален птеригоиден мускул извор на болката, тогаш стискањето со забите ќе ја зголеми таа болка. Ако меѓу забите поставиме тенок сепаратор што ќе ја спречи нивната интеркуспидација и пациентот затвора преку овој сепаратор, болката повторно ќе се зголемува, онака како што се контрахира горниот латерален птеригоиден мускул. Испитувањата се исти како оние кај елеваторската група на мускули.

Релаксација на горниот латерален птеригоиден мускул

Релаксацијата на овој мускул исто како и релаксацијата на долниот латерален птеригоиден мускул се јавува во состојба на максимална интеркуспидација. Поради ова, контракцијата и релаксацијата на горниот латерален птеригоиден мускул се јавува при изведување на иста активност на мускулот, а тоа е стискањето на забите. Ако е овој мускул непосредниот извор на болка, тогаш болката ќе се појачува со засилување на стискањето со забите. Болката што потекнува од овој мускул може да се разликува од болката од другите елеваторски мускули, така што ќе го замолиме пациентот да ја отвори широко устата. Со оваа активност ќе се релаксираат елеваторските мускули, но не и горниот латерален птеригоиден мускул. Ако отворањето на устата не ја провоцира болката, тогаш може да констатираме дека болката што се јавува при стискање со забите потекнува од горниот латерален птеригоиден мускул. Ако болката се зголемува при отворање на устата, тогаш горниот латерален птеригоиден мускул, заедно со другите елеваторски мускули, може да се вклучи во провокација на болката. Честопати е тешко да се разликува поранешната болка од подоцнежната, сé додека пациентот може да ја издвои местоположбата на болниот мускул. [10,11,12.]

Функционална манипулација на медијалниот птеригоиден мускул

Ги опишавме постапките на функционална манипулација на долниот и горниот латерален птеригоиден мускул и сега остануа да се запознаеме со начинот на изведување на функционалната манипулација на медијалниот птеригоиден мускул. Одделно ќе бидат изнесени функционалните манипулации при контракција и релаксација на овој мускул.

Контракција на медијалниот птеригоиден мускул

Овој мускул е типичен претставник на елеваторската група мускули и затоа се контрахира тогаш, кога забите ќе дојдат во меѓусебен контакт. Ако медијалниот птеригоиден мускул е извор на болката тогаш, таа ќе се засилува, како што се засилува стискањето со забите. Кога ќе поставиме одреден сепаратор (фолија) меѓу антагонистичките дистални заби, тогаш и болката ќе се зголемува онака како што се зголемува силата на контракција на елеваторските мускули.

Релаксација на медијалниот птеригоиден мускул

Медијалниот птеригоиден мускул се релаксира кога устата се отвора широко. Ако овој мускул е непосредниот извор на болка, тогаш широкото отворање на устата ќе ја зголемува болката.

Како заклучок во однос на функционалната манипулација може да се истакне дека оваа постапка, применета кај мускулите, кои поради својата анатомска поставеност не може да се палпираат, обезбедува сигурна информација за тоа каде е лоциран изворот на мастикаторната болка. Неопходните информации ги добиваме со барање од пациентот да ја отвора широко устата, да изведува протрузивни движења наспроти одреден отпор, да ги стиска забите, или пак, да затвора преку одредена фолија што има улога на сепаратор. Ако испитуваниот мускул е вистинскиот из-

Мускул	Контракција	Релаксација
Долен латерален птеригоиден мускул	Протрузија наспроти отпор (зголемена болка)	Стискање со забите (зголемена болка) стискање врз сепаратор (нема болка)
Горен латерален птеригоиден мускул	Стискање со забите (зголемена болка) Стискање врз сепаратор (зголемена болка)	Стискање со забите (зголемена болка) Стискање врз сепаратор (зголемена болка) Отворање на устата (нема болка)
Медијален птеригоиден мускул	Стискање со забите (зголемена болка) Стискање врз сепаратор (зголемена болка)	Отворање на устата (зголемена болка)

Табела 5. Функционална манипулација на џвакалните (птеригоидни) мускули

вор на болка, тогаш функционалната манипулација ќе помогне во откривањето на изворот на таа болка. Болката што се јавува за време на функционалната манипулација не мора да значи дека нејзиниот извор е идентификуван. Симптомите што се јавуваат во другите делови од телото, како што е секундарната хипералгезија, може да предизвика болни симптоми за време на мускулната функција. Кај ваквите случаи со помош на функционалната манипулација ќе го откриеме само местото на болката, а не и нејзиниот извор. [10,11,12.]

Интракапсуларни неправилности

Постои друг извор на болка што може да направи конфузија во откритијата што ги обезбедуваме со помош на методот на функционалната манипулација. Интракапсуларните неправилности на виличниот зглоб (како што се, на пример, функционалната дислокација на дискусот или воспалителната неправилност) може да предизвикаат појава на болка со зголемување на меѓузглобниот притисок и со зголемено движење. Функционалната манипулација влијае заеднички врз зголемувањето на меѓузглобниот (интерартикуларен) притисок и зголемување на движењата на кондилот. Токму поради ова, болката може лесно да се поистовети со мускулна болка. На пример, ако постои воспалителна неправилност и пациентот широко ја отвора својата уста, настанува зголемување на болката, како резултат на движењето на воспалените структури по должината на спротивните зглобни површини. Ако мандибулата изведува протрузивно движење совладувајќи одреден отпор, болката се зголемува, сé додека движењето и интерартикуларниот притисок се предизвикувачка сила што е аплицирана врз воспалените структури. Ако природните заби се стиснат, болката, исто така, ќе се зголеми со покачувањето на меѓузглобниот притисок и на силата, што заеднички делуваат врз воспалените структури. Ако пациентот загризува едностранo врз сепаратор, интерартикуларниот притисок опаѓа на страната каде е сепараторот и болката во зглобот се намалува според својот интензитет.[13,14,15,16.]

Овие резултати се логични, но се збунувачки, сé додека се тие исти со резултатите добиени кај случаите каде долниот латерален птеригоиден мускул е местото на локација на болката. Треба да знаеме да ја разликуваме болката што се јавува кога е зафатен долниот латерален птеригоиден мускул од болката што е во врска со интракапсуларните проблеми. Оваа разлика може да ја согледаме со поставување на сепаратор меѓу дисталните заби на страната каде се чувствува болката. Пациентот го замолуваме да ја затвори устата врз сепараторот и да изведе протрузивно движење наспроти одреден отпор. Ако интракапсуларната неправилност е местото на болка, болката нема да се зголемува, сé додека затворањето врз сепараторот го намалува интерартикуларниот притисок. Така се смалува интензитетот на силите што делуваат врз воспалените структури. Контракцијата на долниот птеригоиден латерален мускул опаѓа за време на протрузивното движење и затоа болката се зголемува, ако е овој мускул изворот на нејзино потекло. Потенцијалните места или извори на болка се проверуваат, исто како што се проверува и каква ќе биде нивната реакција кон изведувањето на функционалната манипулација.

Максимално меѓусекално (интеринцизално) растојание

Нервномускулното испитување не е завршено сé додека не се процени ефектот на мускулната функција врз мандибуларните движења. Според Agerberg[12] нормалниот износ на мандибуларното отворање измерено меѓу инцизивите се движи во границите од 53 до 58 mm. Дури и шестгодишно дете може да ја отвори својата уста на максимална интеринцизална вредност од 40 mm, или дури и повеќе. Гугувчевски[5] интересирајќи се за вредноста на ова растојание нашол дека тоа се разликува кај машкиот и женскиот пол. Средната вредност на меѓусекалното растојание кај припадниците на машкиот пол изнесувала 50 mm со стандардна девијација од 7,66 mm, додека вредноста на ова растојание кај припадничките на женскиот пол е помала и изнесувала 45,5 mm со стандардна девијација од 8,23 mm. Бидејќи мускулните симптоми се нагласени за време на функцијата на џвакалниот систем, луѓето развиваат ограничен модел на мандибуларно движење. Како се мери вредноста на максималното меѓусекално растојание?

Пациентот го замолуваме полека да ја отвора устата сé додека не ја почувствува првата лесна болка. Во состојба на вака отворена уста, се мери растојанието меѓу секалните рабови на горните и долните централни инцизиви. Ова е т.н. максимално удобно отворање на устата. Потоа пациентот го замолуваме максимално да ја отвори устата. Оваа состојба на максимално отворена уста, всушност, ја одредува вредноста на максималното отворање. Испитаникот не треба да чувствува никаква болка меѓу максималното удобно отворање и максималното отворање коишто треба да имаат и еднакви вредности. Секоја вредност на интеринцизалното растојание помала од 40 mm укажува на ограничено мандибуларно отворање. Само 1,2% од младата популација има вредност на максимално мандибуларно отворање помала од 40 mm. Треба да знаеме дека околу 15% од општата популација ја отвора својата долна вилица на растојание што е помало од 40 mm. Секое отворање на устата на вредност помала од 40 mm треба да укаже на одредени состојби на ограничени движења на мандибулата, но треба да ја земеме предвид возраста на пациентот и секако, неговиот општ хабитус. Меѓусекалното растојание го мериме со посма-

трање на инцизалните рабови на долните централни инцизиви, поточно како тие се движат од состојбата на максимална интеркуспидација. Тука, всушност треба да се земе предвид и вертикалниот преклоп. Ако овој преклоп изнесува 5 mm, а максималното меѓусекално растојание (измерено на начин како што веќе опишавме) изнесува 54 mm, тогаш тоа значи дека мандибулата при своето отворање се движела за вредност од 59 mm. Кај луѓето со нагласено длабок загриз овие мерења мора да се проценуваат со одредување на нормалното ниво на движење на долната вилица.[12,13.]

Сл. 3-14. Мерење на меѓусекалното растојание при максимално отворена уста

Ако отворањето на мандибулата е ограничено, се препорачува да се тестира и т.н. „крајно чувство“. Крајното чувство се однесува на карактеристиките на вилични от зглоб кога се прави напор пасивно да се зголеми отворањето на устата. За оваа цел прстите на терапевтот се поставуваат на рабовите на долните инцизиви и се прави напор да се зголеми меѓусекалното растојание.

Нежен и одреден притисок се аплицира врз долните секачи во времетраење од приближно 20 секунди. На овој начин зголеменото мандибуларно отворање го покажува нежното крајно чувство, што е об-

Сл. 3-15. Проверување на „крајното чувство“.

ично во врска со некоја неправилност во џвакалните мускули

Нежното „крајно чувство“ укажува на мускулно предизвикана рестрикција на отворање на долната вилица. Ако не може да се постигне пошироко отворање, тогаш велиме дека крајното чувство е „тврдо“. По сé изгледа дека тврдото крајно чувство е во врска со одредени интракапсуларни неправилности, како што е, на пример, дислокацијата на дискусот.

Понатаму, од пациентот бараме да ја движи мандибулата во странична насока. Секое странично движење помало од 8 mm го означуваме како редуцирано движење. Протрузивното движење се проценува на сличен начин.

Следен податок што треба да се процени е патеката која се опишува меѓу средната линија и мандибуларното максимално отворање. Кај здравиот мастикаторен систем не постои отстапување на средната линија при максимално отворање на долната вилица. Сепак, при максималното отворање може кај одредени случаи да се забележат два вида на промени: а) девијации и б) дефлексии. Што претставуваат овие промени?

Сл. 3-16. Процена на страничното мандибуларно движење. А. Пациентот го испитуваме при максимална интеркусписка позиција и забележуваме каков е соодносот на горните врз долните инцизиви во однос со средната линија. Средната линија, од горните инцизиви, може да се пренесе со мастилен молив на долните инцизиви и така да се процени совпаѓањето на средната линија меѓу горните и долните секачи.

Сл. 3-16. Процена на страничното мандибуларно движење. Б. Пациентот изведува максимални десни и леви латерални (странични) движења при што се забележува колкаво е отстапувањето од претходно обележената средна линија

а) Девијацијата претставува секое поместување на долната вилица од средната линија за време на нејзиното почетно отворање, што исчезнува со натамошното отворање. Оваа појава обично се должи на постоењето пречки во дискусот што се лоцирани во едниот или во двата вилични зглобови. Овие пречки се резултат на транслаторното кондиларно движење, што се изведува, за да се врати дискусот назад.

б) Дефлексијата претставува секое поместување на долната вилица од средната линија што се зголемува со отворањето и не се губи при состојба на максимално отворање. Тоа практично значи дека вилицата не се враќа во средната линија, како што тоа е случај со девијацијата. Дефлексијата се јавува како резултат на ограничени вилични движења само во едниот виличен зглоб. Причините за појава на вакви ограничени вилични движења се различни и тие мора да се испитаат.

Ограничени мандибуларни движења се јавуваат како резултат на постоењето на одредени екстракапсуларни или интракапсуларни извори. Екстракапсуларните извори воглавно се однесуваат на мускулите и затоа се во сооднос со мускулните неправилности. Интракапсуларните извори воглавно се поврзани со функцијата на комплексот дискус-кондил и околните зглобни лигаменти, па поради тоа велиме дека се во сооднос со неправилностите на дискусното оштетување. Важно е да се нагласи дека екстракапсуларните и интракапсуларните ограничувања прикажуваат различни карактеристики. Во продолжение, одделно ќе се запознаеме со овие два различни видови рестрикции.

Екстракапсуларни рестрикции

Појавувањето на екстракапсуларните ограничувања е во врска со мускулните

Сл. 3-17. Промени во патеката на мандибуларното отворање. А. Девијација. Патеката на отворање се менува, но се враќа на средната линија при состојба на максимално отворена уста.

Сл. 3-17. Промени во патеката на мандибуларното отворање. Б. Пример за дефлексија. Патеката на отворање е поместена кон една страна и тоа поместување се зголемува со понатамошното отворање на устата. При максимално отворена уста средната линија е најсилно поместена од нормалата

спазми и болки, лоцирани во елеваторската група на мускули. Оваа група на мускули имаат тенденција да ја ограничат транслацијата и така да се ограничи отворањето на устата. Болката во елеваторските мускули не предизвикува рестрикција на латералните и протрузивните движења. Поради тоа, се присутни нормално изразените ексцентрични движења, но постои ограничување во отворањето на устата, што се должи на присутната болка. Износот на ограничување може да се движи меѓу 0 и 40 mm измерено меѓусекално. Со ваквиот тип на ограничување, пациентот може постепено да го зголемува износот на отворање на устата, но при тоа болката се интензивира. Екстракапсуларните ограничувања честопати предизвикуваат појава на дефлексија на инцизалната патека при отворање. Правецот на дефлексијата зависи од локацијата на мускулот, што ја предизвикува рестрикцијата. Ако мускулот што ја предизвикува рестрикцијата, анатомски е поставен надворешно од зглобот (како што е случај со m. masseter) тогаш, дефлексијата за време на отворањето ќе биде на истата страна, каде е и ограничувачкиот мускул. Ако пак, мускулот, според својата анатомска поставеност е лоциран внатрешно (медијално) во однос со зглобот (како што е случај со медијалниот птеригоиден мускул) тогаш, дефлексијата за време на отворањето ќе се случи на спротивната страна, од страната каде се наоѓа мускулот.[11,12,13.]

Интракапсуларни рестрикции

Карактеристично за интракапсуларните ограничувања е што тие прикажуваат различен модел. Неправилноста на дискусното пореметување како што е, на пример, функционалната дислокација на дискусот, многу јасно го ограничува транслаторното движење во зглобот. Ограничувањето е локализирано само во еден зглоб и така се лимитира мандибуларното отворање во тој зглоб. Вредноста на интеринцизалното растојание тогаш изнесува 25 до 30 mm. Движењето е ограничено не поради присутната болка, туку поради структурните промени во самиот зглоб. Кога се присутни интракапсуларните рестрикции, дефлексијата во патеката на отворање на долната вилица секогаш клони кон афектираната страна. [11,12,13.]

Сл. 3-18. Палпација на виличниот зглоб. А. Латерален поглед на зглобот во состојба на затворена уста.

Сл. 3-18. Палпација на виличниот зглоб. Б. Латерален поглед на зглобот за време на движењата на отворање и затворање.

Сл. 3-18. Палпација на виличниот зглоб. В. Со целосно отворена уста, прстот се движи зад кондилот со цел да се испалпира задниот дел од зглобот

Испитување на виличниот зглоб

Испитувањето на виличните зглобови го спроведуваме со цел да се откријат сите можни знаци и симптоми што се во врска со присутната болка и дисфункција на овие зглобови. Радиографиите, како и другите техники на визуелизација на зглобот се од значителна корист и поради тоа, понатаму ќе се запознаеме и со овие техники на испитување на виличните зглобови.

Виличнозглобна болка

Болката или осетливоста во виличните зглобови се одредува со помош на дигитална палпација на зглобовите, како за време на мировна позиција на долната вилица, така и при нејзино динамично движење. Терапевтот кој сака да ги испитува виличните зглобови, врвовите на прстите треба да ги постави истовремено над надворешните површини на десниот и левиот зглоб. Со цел точно да ги лоцираме прстите во зоните над зглобовите, понекогаш треба да го замолиме пациентот неколку пати да отвора и затвора и тогаш ќе бидеме сигурни дека палпираме точно онаму каде треба. Врвовите на прстите би требало да ги почувствуваат латералните полови на кондилите што се движат надолу и напред, по косината на зглобниот туберкулум. Од пациентот бараме да извести за секој почувствуван симптом и тој се

нотира, исто онака како што се испитуваат џвакалните мускули. Ако еднаш се забележат одредени симптоми во статична позиција на мандибулата, пациентот потоа отвора и затвора и се забележува секој следен симптом што е во врска со ова движење. Кога пациентот ќе ја отвори устата максимално, терапевтот ги ротира прстите постепено кон назад и аплицира одредена сила во задните делови на кондилот. На овој начин може да се процени клиничкото постоење на задниот капсулитис и воспалението на заддискусните ткива што е означено како ретродисцитис.

Ефикасната процена на виличниот зглоб е во тесен сооднос со степенот на познавање на неговата анатомија. Кога се прстите правилно поставени над латералните полови од кондилите и кога пациентот ги стиска забите, многу слабо или никакво движење не е забележано. Ако прстите ги поставиме на 1 sm пред латералните полови на кондилите и притоа пациентот ја затвори устата, ќе ја почувствуваме силата на контракција на масетеричниот мускул. Од овој податок станува јасно дека оваа регија е со структури што се во тесен меѓусебен сооднос, па токму затоа е потребно правилно поставување на прстите за да се изведе палпација токму на онаа структура што во дадениот момент е предмет на процена. Треба да помислиме дека во оваа регија се наоѓа и паротидната жлезда, па често и таа може да има одредена симптоматологија што треба да ја земеме предвид. Терапевтот треба да биде вешт во откривањето на симптомите, односно, да процени дали тие потекнуваат од зглобот, од мускулите или пак во прашање е паротидната жлезда.[14,15,16,17.]

Дисфункција на виличниот зглоб

Постојат два различни типови на дисфункција на виличните зглобови: а). виличнозглобни звуци и б). виличнозглобни ограничувања. Во продолжение ќе се задржиме и на двата различни видови дисфункции.

а). Виличнозглобни звуци

Како што веќе беше спомнато зглобните звуци може да бидат препознаени како крцкање и крепитација. Крцкањето претставува единичен, остар звук, со кратко времетраење, сличен со оној што се слуша кога се затвора врата. Ако е звукот релативно силен, тогаш го означуваме како звук на пукање во зглобот. Крепитацијата претставува звук што е составен од повеќе одделни звуци што личат на звукот произведен при мешање на камчиња. Крепитацијата е најчесто придружена со остеоартритични промени на зглобните површини. Зглобните звуци може да се почуствуваат со поставување на врвовите од прстите преку латералните страни на зглобовите и со барање од пациентот да изведува движења на отворање и затворање на устата. Многу попрецизна процена на зглобните звуци може да се направи со помош на стереостетоскоп, кој се поставува над зглобната регија. Овој едноставен метод на испитување на зглобните звуци во стручната литература е означен како гнатосонична анализа (поблиски информации за суштината на методот може да се добијат во книгата „Оклузија“ од Љ. Гугувчевски, стр. 57) при што не треба да се интересираме само за карактерот на зглобните звуци, туку треба да помислиме и на степенот на мандибуларното отворање што е придружено со појавата на звук. Од еднакво значење е дали звукот се јавува за време на отворањето и затворањето на устата, или пак, звукот може да се чуе и при двете движења, како што е на пример, т.н. реципрочно крцкање.

Не е добро терапевтот своите прсти да ги поставува во надворешниот слушен канал, ако сака да ги испитува зглобните звуци. При вакво поставување на прстите може да се добијат звуци што не се карактеристични за оштетување на зглобот. Се мисли дека со оваа техника се форсираат ушните картилагинозни формации кон зглобот чии што ткива се притиснати и како резултат од тоа се јавуваат некои дополнителни звуци. Присуството или отсуството на зглобните звуци обично е во врска со позицијата на дискусот. Треба да помислиме на фактот дека отсуството на звук во зглобот не значи секогаш дека дискусот е во уредна позиција. Констатирано е дека кај 15% од тивките, асимптомни зглобови постојат изместувања на дискусот, забележани на направените артрограми.[17,18,19,20.]

б). Виличнозглобни ограничувања

Движењата што ги изведува мандибулата ги опсервираме внимателно, со цел да откриеме некоја постоечка неправилност или ограничување. Карактеристиките на интракапсуларните ограничувања веќе ги опишавме во врска со нервномускулното испитување. Треба да се регистрира секое необично движење на мандибулата што се однесува, како на ограничување така и на

Датум					
Тип на третман	Прва посета				
M. temporalis dex.					
M. temporalis sin.					
Тетива на темпоралис (десно)					
Тетива на темпоралис (лево)					
M. masseter dex.					
M. masseter sin.					
Задни вратни мускули (десно)					
Задни вратни мускули (лево)					
M. sternocleidomastoideus dex.					
M. sternocleidomastoideus sin.					
Splenius capitis dex.					
Splenius capitis sin.					
Trapezius dex.					
Trapezius sin.					
Максимално удобно отворање (mm)					
Максимално отворање (mm)					
Виличнозглобна болка (десно)					
Виличнозглобна болка (лево)					
Виличнозглобни звуци (десно)					
Виличнозглобни звуци (лево)					
Број на главоболки (седмично)					
Други податоци					

Табела 6. Приказ на нервномускулните и виличнозглобните испитувања

секое отстапување од нормалната патека. Важните податоци до кои дошол терапевтот, при нервномускулното испитување на џвакалниот систем и на виличните зглобови, треба да се нотираат и потоа да се следат во текот на одвивањето на тераписките постапки. За оваа цел најдобро е да се направи табеларен приказ на податоците и потоа да се врши процена на ефектот од преземениот третман. [17,18,19,20.]

Во предложената табела ги внесуваме сите клинички податоци до кои доаѓаме во текот на нервномускулното и виличнозглобното испитување на нашиот пациент. Оваа табеларна форма помага во процена на ефектите од третманот, преземени во текот на одреден временски период и токму затоа го препорачуваме нејзиното користење.

Испитување на дентицијата

При процена на пациентот со дијагностицирани темпоромандибуларни неправилности, денталните структури мора да бидат внимателно испитани. Нешто на кое треба да му се пристапи крајно внимателно е ортодонтската стабилност, што постои меѓу интеркусписката позиција и виличните зглобови. Важно е, исто така, да се проценат денталните структури, дали постојат одредени дентални оштетувања што би можеле да укажат на постоење на функционални пречки. За да се процени оклузалната состојба што постои кај пациентот, терапевтот мора да ја познава нормалната оклузија, да знае што е тоа оптимална функција на џвакалниот систем. Овие две состојби не треба да се поистоветуваат. На пример, пациентот може да оклудира само на еден антагонистички пар, кога мандибулата ја затвора во состојба на центрична оклузија. Може да постои поместување или лизгање на мандибулата во износ од 1 mm од позиција на центрична релација до интеркусписка позиција. Прашање на кое не може да се одговори за време на оклузалната процена е дали разликата меѓу оптималната и функционалната состојба е фактор што допринесува кон појава на функционални пречки. Честопати стручно спроведеното оклузално испитување не може да го покаже директното влијание на оклузијата врз функцијата на џвакалниот систем.

Ако кај пациентот има оклузална состојба која не е ниту оптимална ниту нормална, тогаш постои тенденција да сметаме дека токму таквата состојба е главниот фактор којшто допринесува кон појава на виличнозглобните неправилности. Иако оваа констатација изгледа логична, таа не може да биде вклопена во научните истражувања. Затоа, за време на оклузалното испитување треба да се посматраат меѓусебниот сооднос на забите и најдените состојби и токму тие треба да се споредуваат со нормалната и оптималната состојба. Најдените состојби треба да се придружат кон другите испитувања за да се одреди нивниот сооднос со евентуално постоечката темпоромандибуларна неправилност. Испитувањето на дентицијата започнува со испитување на потпорните структури. Особено внимание се посветува врз подвижноста на забите, воспалението на пулпата и врз евентуалното постоење на абразија на забите.[20,21,22,23,24.]

Подвижност на забите

Постојат два основни видови на подвижност на природните заби, тоа е физиолошката и патолошката подвижност. Подвижноста на забите се јавува како резултат на две состојби: а). периодонтално заболување и б). трауматска оклузија. Периодонталното заболување се карактеризира со губење на околукоренската коскена потпора на природниот заб, додека пак трауматската оклузија се јавува како резултат на необично јаки оклузални сили што дејствуваат врз природниот заб. Секогаш кога се сомневаме на подвижност на забите во предвид треба да ги земеме и двете состојби. Подвижноста на забите се забележува по апликацијата на периодични сили што дејствуваат од букалните и лингвалните страни врз забите. Најдобро е апликацијата на овие сили да се прави со помош на тврди предмети, како што се дршката на забното огледалце и дршката на забната сонда. Ако оваа процена на подвижноста ја правиме со врвовите на прстите, може да добиеме погрешна претстава за подвижност на забот. Прво, делуваме со лингвална, а потоа и со букална сила врз испитуваниот заб и го забележуваме постоењето на евентуалната подвижност. Инструментите за мерење на подвижноста на природните заби, според начинот на нивната работа, се поделени на механички, електромеханички, оптички, вибрациони, електронски, холографски и др.

Сл. 3-19. Тестирање на подвижноста на забите

Познато е дека сите природни заби покажуваат мал степен на подвижност. Оваа подвижност е особено забележлива на забите секачи. Секоја подвижност поголема од 0,5 mm треба да се забележи. Класификацијата што се користи за мерење на подвижноста на забите користи скала со бројки од 1 до 3. При ова, бројката 1 означува подвижност на забот што е еднаква со нормалната подвижност. Бројката 2 од скалата, покажува подвижност на забот од 1 mm во сите правци од нормалната поставеност на тој заб. Со бројката 3 се означува подвижноста на забот во сите правци поголема од 1 mm. Кога е присутна подвижноста на забот, особено е важно да се процени состојбата на пародонтот и квалитетот на гингивалниот припој на забот. Со овој податок, всушност, се добива информација дали е трауматската оклузија примарна или е секундарна. Примарната оклузална траума се јавува кога необично јаки оклузални сили ќе го надминат капацитетот на периодонциумот и така ќе предизвикаат подвижност на забот. Секундарната оклузална траума се јавува кога слаби, па дури и нормални оклузални сили ќе делуваат на ослабен пародонциум и така ќе предизвикаат подвижност на забот. Пародонциумот е најчесто ослабен поради губење на околната коска. Инаку, треба да се истакне дека различни групи природни заби покажуваат различна подвижност, па така подвижноста на инцизивите се движи во границите од 100 до 120 mm (микрометри), канините имаат подвижност од 50 до 90 mm, премоларите 80 до 100 mm и моларите покажуваат подвижност во границите од 40 до 80 mm.[25,26,27.]

Јаките оклузални сили може да предизвикаат промени во коскените структури на периодонталната коска што може да се забележат и радиографски. На стандардни-

Сл. 3-20. Проширување на периодонталниот простор

те периапикални радиографии направени на забите врз кои делувале јаки оклузални сили процената ја спроведуваме во три главни правци: а). процена на широчината на периодонталниот простор, б). процена на постоењето на остеосклероза и в). процена на постоењето на хиперцементоза. Ниту една од овие промени, појавена самостојно, не е доволна за да го потврди присуството на трауматските оклузални сили. Сите три промени мора да се споредуваат со клиничките откритија, за да се постави вистинската дијагноза.[27,28.]

Проширување на периодонталниот простор

Зголемената подвижност на забот е директна последица од ресорпцијата на коскената потпора. Оваа ресорпција предизвикува поширок периодонтален простор што на радиографиите се прикажува како проширен простор. Проширувањето на периодонталниот простор е поголемо во вратниот дел на забот, а е помало одејќи кон апикално, па како резултат на ова се добива карактеристичен конусен облик на просторот.

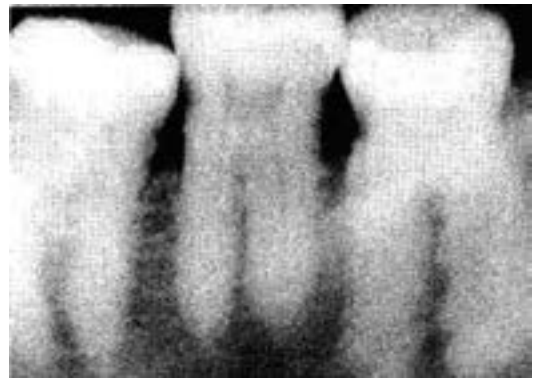
Остеосклероза

Општо кажано, кога ткивото ќе се изложи на дејството на прекумерни надворешни сили тоа реагира, или со деструкција што води кон атрофија, или со прекумерна депозиција на ткивото што води кон негова хипертрофија. И двата процеси се јавуваат кај коскените потпорни ткива. Коската може да се губи предизвикувајќи проширување на периодонталниот простор. Во други случаи коскеното ткиво може да реагира со хипертрофични активности што ќе резултираат со појава на остеосклероза. Остеосклерозата претставува процес на згуснување на коската и се гледа како понагласена радиоопакна зона во коската.

Сл. 3-21. Појава на остеосклероза на околукоренската коска кај забите

Хиперцементоза

Хипертрофичната активност може да се јави и на ниво на цементната супстанца со одредена пролиферација на цементот. Оваа појава често може да се забележи радиографски како проширување на апикалните зони на забните корени.



Сл. 3-22. Хиперцементоза. Се забележува зголемување на количината на цементот на забниот корен

Пулпитис

Пулпитисот или осетливоста на пулпата е најчестиот проблем што го доведува пациентот во нашата ординација. Неколку главни етиолошки фактори може да ја предизвикаат појавата на пулпитис. Убедливо најчестиот етиолошки фактор, предизвикувач на пулпитис е денталниот кариес. Поради ова особено е важно денталниот кариес навреме да се открие, ако е потребно може да се користат и радиографии на сомнителните заби и потоа колку е можно побрзо да се спроведе санација на кариозните заби. Понекогаш се случува пациентите да се жалат на пулпитис кој нема дентална или пародонтална етиологија. Овие пациенти се жалат на осетливост кон температурни промени, особено кон ладно. Кога сите други етиолошки фактори што би можеле да предизвикаат кариес ќе ги отстраниме, останува единствено да помислиме на влијанието на јаките оклузални сили. Сé уште не е јасен механизмот според кој јаките оклузални сили го предизвикуваат појавувањето на пулпитис. Се претпоставува дека јаките оклузални сили го зголемуваат крвниот притисок и пасивната конгестија во пулпиното ткиво и на тој начин го предизвикуваат појавувањето на пулпитисот. Хроничниот пулпитис може да предизвика некроза на пулпата. Клиничката практика го потврдува постоењето на сооднос меѓу јаките оклузални сили и појавувањето на пулпитис.

Друга појава што може да ја отежне дијагностиката и да се прикаже како пулпитичен симптом е постоењето на одредена мала фрактура или пукнатина на забот. Ваквите промени може лесно да се дијагностицираат со помош на радиографските снимки. Терапевтот треба да помисли на можноста дека забоболката не мора да потекнува токму од самиот заб. Кога пациентот се жали на забоболка и терапевтот не може да го лоцира проблемот, треба да се помисли на постоењето на оддалечени болни места. Забоболка од недентално потекло може да се должи на постоењето на мускулни, васкуларни и неврални проблеми. Од набројениве проблеми најчесто е присутен мускулниот проблем. Окинувачките точки што се развиваат во одредени мускули може да произведат централни ексцитаторни ефекти што ги посочуваат забите како место на болката. Три мускули може да се причината за оваа појава: слепоочните, масетеричните мускули и предниот стомак на дигастричниот мускул (venter anterior m. digastrici). Промените во слепоочните мускули обично создаваат впечаток дека болката е локализирана во горните заби. Дали пациентот ќе се жали на болки во предните или во дисталните заби зависи од локацијата на окинувачките точки. Промените во масетеричните мускули, пак, создаваат впечаток дека болките се локализирани во дисталните заби, горни или долни, што повторно зависи од локализацијата на окинувачки-

те точки. Проблемите во дигастричниот мускул ги пренесуваат болките во долните предни заби.

Идентификацијата на пренесената од друго место (хетеротопична) болка се прави со помош на локална провокација на заболениот заб, при што се констатира дека нема зголемување на симптомите. Поедноставно кажано, дразбите како топло, ладно или загризување со сомнителните заби не ја зголемуваат или променуваат болката. Локалната провокација на активните окинувачки точки ги зголемува симптомите на забоболка. Сомневањето во постоење на хетеротопична болка може да се надмине со употреба на анестетичка блокада на сомнителниот заб или на мускулот. Инфилтрацијата на анестетикот околу заболениот заб нема да ја снижи болката, но затоа пак, блокирањето на окинувачката точка со анестетик ќе ги смири и забоболката и самата окинувачка точка.[29,30,31]

Абразија на забите

Забната абразија е несомнено најчестиот знак на оштетување на дентицијата. Абразијата е несомнено најчесто присутна во споредба со било која друга функционална пречка во џвакалниот систем. Абразијата како појава, главно, се должи на постоењето на парафункционалната активност. Кога ќе забележиме присуство на абразија на забите треба да помислиме на постоење на функционална или парафункционална активност. Оваа активност, пак, ја проценуваме со испитување на позицијата на абразивните фасети на забите.

Функционалната абразија се јавува непосредно до јамичките на забите и на врвовите на центричните тубери. Овие фасети се јавуваат на инклинациите што ја водат мандибулата во завршните стадиуми на џвакањето. Фасетите што се откриваат за време на ексцентричните движења на мандибулата секогаш се карактеристика на постоењето на парафункционалната активност. За да се идентификува овој тип на абразија неопходно е да побараме од пациентот да ја затвори устата во идентична позиција, при што антагонистичките фасети ќе се поклопат едни со други. Ако е позицијата на мандибулата близу до интеркусписката позиција, тогаш изгледа дека е тоа тип на функционална абразија. Ако, пак, се забележи постоење на ексцентрично движење, тогаш станува збор за парафункционална активност.

Сл. 3-23. А. Типичен модел на абрадирани заби.

Сл. 3-23. Б. Абразивни фасети на вештачките коронки

Сл. 3-24. Кога пациентот ќе затвори врз абрадираните фасети, се добива странична поставеност на мандибулата. Оваа состојба укажува на постоење на парафункционална активност

Сл. 3-25. Тип на хемиска абразија. Пациентот консумира лимон и како резултат на тоа лимонската киселина хемиски го абрадирала забниот емајл

Доколку постои забна абразија во едната забна низа, а на антагонистичките заби нема абразија, тогаш треба да помислиме на постоење на други етиолошки фактори што би ја предизвикале абразијата. Во тој случај, треба да го запрашаме пациентот, дали има некои други навики на гризење на одредени предмети (луле, држење игли меѓу забите и сл.). Одредени заби во устата на кои се гледа оштетување може да се и хемиски оштетени. Оваа т.н. хемиска абразија се јавува кај пациенти каде постои регургитација на храна од желудникот.

Пациентот треба да го прашаме дали забележал присуство на парафункционална активност што се однесува на постоење на бруксизмот. Пациентите кои имаат дневни навики на бруксизам може да се свесни за оваа активност, но оние кои имаат ноќни навики на бруксизам, честопати не се свесни за тие активности. Испитувањата покажуваат многу мала корелација меѓу свесноста од постоење на бруксизам и нагласеноста на забната абразија. Затоа испитувањето станува важен дел од дијагностиката.[32,33]

Испитување на оклузијата

Моделот на оклузалните контакти на забите се испитува во сите можни позиции и движења на мандибулата. Тие позиции и движења се: центрична релација, интеркусписка позиција, протрузивно движење, десни и леви странични (латерални) движења на долната вилица. При испитувањето на овие движења треба да го имаме предвид критериумот за постоење на оптималната функционална оклузија. Секое отстапување од овој критериум може да биде причина за појава на функционалните пречки во џвакалниот систем. На располагање постојат различни техники што може да се користат за локација на забните контакти. Една од наједноставните и најчесто користените техники е одредување на забните контакти со помош на артикулациона хартија. За оваа цел е најдобро, ако претходно забите, односно нивните оклузални површини се исушат, колку е тоа можно и потоа да се постави артикулационата хартија меѓу антагонистите, при што од пациентот бараме да изведува странични движења со долната ви-

лица. При ова испитување на оклузалните контакти, постојано треба да го имаме на ум фактот дека ткивата во цвакалниот систем се флексибилни, компресибилни и променливи, кога врз нив ќе се аплицира одредена сила. Затоа е сосема различно, ако ова испитување се прави на моделите во артикулатор од испитувањето спроведено директно во устата на пациентот. Оклузалните контакти се причина за придвижување на природните заби, бидејќи и периодонтот и околната коска се ткива што имаат одредена втисливост. За да се процени правилно оклузалната функција, пациентот треба да ги доведе забите во близок оклузален контакт. Колку поголема сила се аплицира врз забите, толку е поголем почетниот оклузален контакт. Така се маскираат почетните контакти и тогаш е невозможно да се лоцираат почетните оклузални точки, особено во состојба на центрична релација.[5,12,36.]

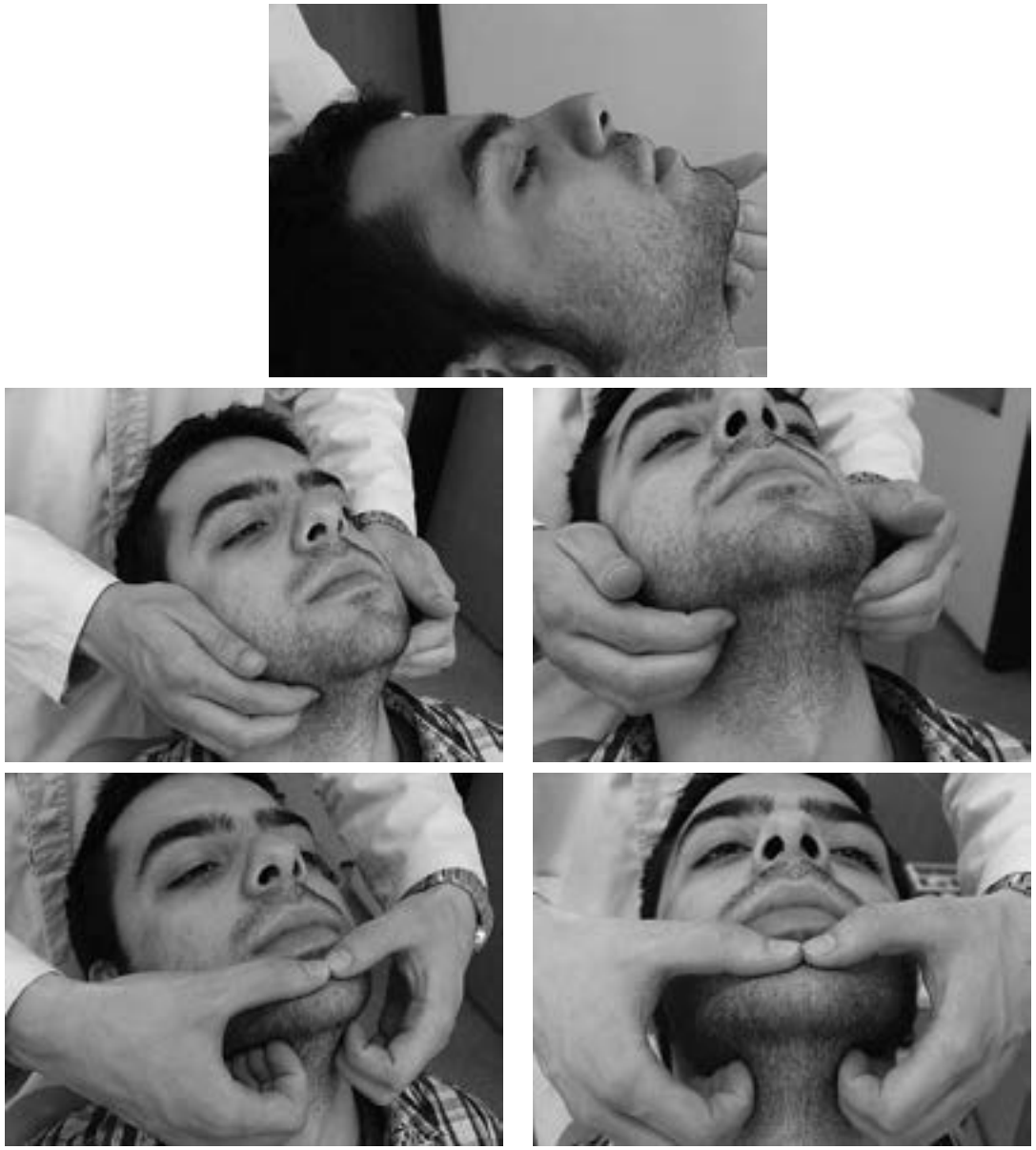
Контакти во состојба на центрична релација

Оклузалното испитување започнува со опсервација на оклузалните контакти кога се кондилите во нивниот оптимален функционален сооднос. Овој сооднос одговара на центричната релација, односно локализација на кондилите во горнопредна поставеност во зглобната јама, наспроти задните косини на зглобните туберкулуми, со дискуси што се правилно интерпонирани меѓу кондилите и зглобните јами. Оваа состојба е означена како стабилна мускулноскелетна позиција на кондилите во зглобната јама. Од оваа позиција мандибулата изведува чисто ротационо движење без да има некакво поместување на кондилите, а вредноста на интеринцизалното растојание, според Гугувчевски[5] изнесува од 20 до 26 mm. Позицијата на центрична релација е одредена и долната вилица се затвора, за да се идентификува оклузалниот сооднос на забите во оваа зглобна позиција.

Одредување на состојбата на центрична релација

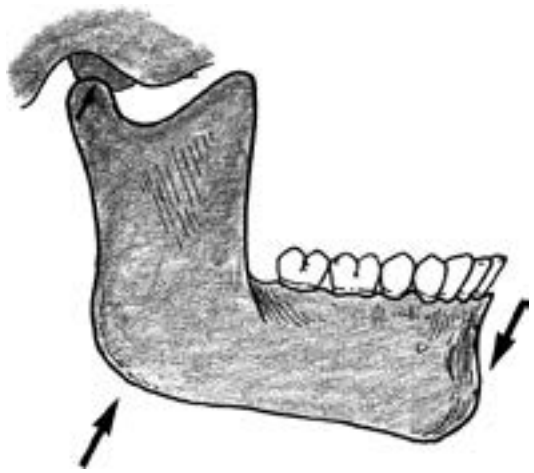
Понекогаш, може да биде отежнато одредувањето на состојбата на центрична релација. За да се доведе мандибулата во оваа позиција треба да знаеме дека невромускулниот контролен систем ги контролира сите движења. Невромускулниот систем има заштитна улога кога забите се изложени на влијанието на одредени оштетувачки контакти. Понекогаш, затворањето на мандибулата во состојба на центрична релација води во единичен контакт на забите што се реализира на инклинацијата на туберите. Тогаш, невромускулниот контролен систем ја означува оваа состојба како штетна за забите. Мора да се посвети внимание во точното позиционирање на мандибулата, бидејќи со тоа се превенираат било какви оштетувања на невромускулниот систем. Во напорите да се обезбеди состојбата на центрична релација важно е пациентот да биде релаксиран. Тој треба да биде удобно сместен во денталниот стол. Покрај правилната поставеност на телото, особено е важно и правилно да се постави главата на пациентот. Терапевтот со сите постапки што ги спроведува треба да обезбеди релаксираност и чувство на сигурност кај пациентот. Опишани се голем број методи за обезбедување на состојбата на центрична релација. Во текстот што следува се опишува, исто така, еден едноставен метод за добивање на оваа состојба. Пациентот е удобно навален во денталниот стол со глава зафрлена кон назад и брада истурена кон напред. Четирите прсти од десната и левата рака се поставуваат на работ на долната вилица, а палците се допираат со врвовите и се

поставуваат во брадниот сулкус. Потоа терапевтот ја затвора и отвора мандибулата, а пациентот треба да е опуштен и да дозволи изведување на овие движења.[34,35.]



Сл. 3-26. А. Успешното водење на мандибулата во состојба на центрична релација започнува со барање од пациентот да ја зафрли главата кон назад, со што брадата се истура кон напред. Б. и В. Четирите прсти на десната и левата рака се поставуваат на долниот раб на мандибулата. Важно е прстите да се постават на коскена подлога, а не во меките ткива, бидејќи тогаш, поради дигиталниот притисок пациентот ќе чувствува одредена болка што ќе биде причината поради која мандибулата нема да се води во вистинската позиција на центрична релација. Г. и Д. Врвовите на палците се допираат и се сместуваат во sulcus mentolabialis

Одредувањето на состојбата на центрична релација започнува со отворање на устата, при што фронталните заби се одвојуваат за околу 10 mm. Со овие движења се осигуруваме дека силата од рацете на терапевтот не се транслатира врз кондилите. Така, се добива стабилна мускулноскелетна позиција на мандибулата. Во оваа горнопредна позиција, комплексот кондил-дискус е во правилна позиција во која може да ги прими надворешните сили што делуваат врз него. Кога постои ваков соодност меѓу структурите, водењето на мандибулата во состојба на центрична релација не произведува болка. Ако се јави болка, тогаш значи дека постои некоја интракапсуларна неправилност. Воспалителните неправилности на виличните зглобови може да креираат неудобност кога при водењето на мандибулата се аплицира сила врз воспалените структури.



Сл. 3-27. Кога сила со правец од надолу делува врз брадата, друга сила со правец кон нагоре се аплицира врз аголот на долната вилица и кондилите тогаш се поставуваат во горнопредна позиција во виличните јами

Откривање на почетните контакти во центрична релација

Кога ќе се одреди стабилната мускулноскелетна позиција, мандибулата е затворена во таа позиција, па тогаш може да се проценува и оклузијата. Познато е дека почетните контакти во центрична релација се меморирани, од страна на невромускулниот контролен систем како оштетувачки за одредени заби и оваа можност за оштетување, заедно со нестабилната мандибуларна позиција ги активира заштитните рефлекси, за да се издејствува постабилна позиција, односно да се дојде до позицијата на максимална интеркуспидација. Затоа мандибулата се поткрева додека не се оствари првиот нежен, контакт меѓу забите. Пациентот го замолуваме да го идентификува тој контакт. Потоа забите на страната на контактот ги исушуваме со бришење (колку е тоа можно, имајќи го предвид фактот дека во усната празнина е постојано присутна плунката). Се поставува артикулациона хартија меѓу забите антагонисти, мандибулата се затвора и се води во таа позиција, сé додека не се добијат првите контакти. Откако ќе се лоцираат овие првични контакти, пациентот потоа и самиот аплицира одредена сила, односно загризува врз артикулационата хартија, која во устата се придржува со пинцета. Во целата оваа постапка, кондилите мора да се поставени во нивните горнопредни позиции во зглобните јами.

Кога ќе се откријат почетните контакти целата постапка се повторува за да се потврди или осигури постапката. Постапката мора да биде повторлива. Ако почетните контакти се појават на други заби, тогаш треба да знаеме дека не е одредена вистинската состојба на центрична релација, па мора да ја затвораме мандибулата на пациентот во оваа позиција, за да ја

Сл. 3-28. За да се одредат почетните контакти во состојба на центрична релација мора да помогне и сестрата која ќе ја придржува артикулационата хартија меѓу забите додека пациентот ја затвора мандибулата

добиеме повторливоста на почетните контакти. Кога еднаш со сигурност ќе се одредат почетните контакти во центрична релација, се прави обележување на забите што се вклучени во оваа позиција и тогаш сме сигурни дека се точно лоцирани тие контакти. Со одредени почетни контакти во центрична релација, кондилите повторно се репозиционираат во центричен соодност и мандибулата се затвора во оваа позиција. Тогаш го проверуваме антагонистичкиот соодност меѓу горните и долните заби. Пациентот го замолуваме да аплицира сила, односно да ги стегне забите и гледаме дали постои некакво поместување на мандибулата. Ако оклузијата не е стабилна во позиција на центричен соодност, ќе се јави поместување на мандибулата и како резултат од тоа ќе има водење на кондилите надвор од нивната стабилна невромускулна позиција. Ова поместување на мандибулата е означено како центрично лизгање и се карактеризира со недостаток на ортодонтска стабилност. Постарата литература укажува дека оваа појава е застапена кај 8 од 10 пациенти, а средната вредност на центричното лизгање изнесувала 1 до 1,5 mm. Вака големиот процент на забележани центрични лизгања се должи на променетиот став околу вистинската позиција на кондилот во зглобната јама во состојба на центрична релација. Порано се сметало дека кондилот треба да е поставен максимално дистално во зглобната јама, а денес се смета дека кондилот треба да е во горнопредна поставеност во зглобната јама. Овој поранешен концепт за центрична релација изгледа е причината за постоење на поголем процент центрични лизгања и со тоа доаѓа до туркање на кондилот во задна, нефункционална гранична позиција. Со поставување на кондилот во горнопредна позиција во зглобната јама се смалува процентот на центрично лизгање на мандибулата. Сепак, кога ќе забележиме постоење на центрично лизгање на мандибулата, треба да знаеме дека е тоа доказ за постоење на ортодонтска нестабилност.

Важно е да се забележи постоењето на вертикални и хоризонтални компоненти на центричното лизгање. Кај одредени пациенти забележани се и странични компоненти на центричното лизгање. Вертикалната длабочина на ова лизгање може да биде важен клинички знак во одредувањето на натамошната терапија. Ако при стискањето со забите не се јави никакво лизгање меѓу нив, тогаш велиме дека постои совпаѓање меѓу центричната релација и интеркусписката позиција.

Интеркусписка (меѓутуберска) позиција

Се проценуваат неколку карактеристики на интеркусписката позиција, а тие се однесуваат на постоење на: акутна малоклузија, оклузална стабилност, интегритет на забните лакови и вертикалната ди-

мензија. Тоа се карактеристиките на интеркусписката позиција со кои ќе се запознаеме во продолжение.

Акутна малоклузија

Акутната малоклузија претставува ненадејна промена во интеркусписката позиција што е во директен сооднос со функционалните пореметувања. Пациентот е наполно свесен за овие пореметувања. Акутните малоклузии може да бидат предизвикани поради мускулните и интракапсуларните пречки.

Мускулниот спазам може да ја промени мандибуларната мировна позиција. Кога ќе се појави оваа позиција и кога се забите доведени во состојба на оклузија, пациентот ја чувствува променетата оклузална состојба. Мускулните спазми што го зафаќаат долниот латерален птеригоиден мускул, предизвикуваат кондилот на променетата страна да се извлече напред и навнатре, што ќе доведе до дисоклузија на дисталните заби на таа страна и нагласен контакт на предните заби на спротивната страна. Целосниот спазам на елеваторските мускули не дозволува отворање на устата, додека пак, делумниот спазам на елеваторските мускули нема толку драматичен тек на настаните. Делумниот спазам на елеваторските мускули предизвикува незначителни промени, што понекогаш дури не може да се забележат ниту со клиничкиот преглед.

Сл. 3-29. Состојба на акутна дистална малоклузија. Оваа промена е предизвикана поради едностраниот спазам на долниот латерален птеригоиден мускул. Пациентот се жали на непостоење на контакт на дисталните заби на таа страна и силен контакт на спротивните канини

Интракапсуларните пречки што предизвикуваат брза промена во соодносите на зглобните површини може да предизвикаат појава на акутна малоклузија. Промените може да ги вклучат функционалните изместувања и дислокации на дискусот, појава на ретродисцитис и појава на одредени акутни коскени промени. Кога овие промени се причината зглобните коскени структури да дојдат во меѓусебен поблизок сооднос, како што е функционално изместениот дискус или губиток на коска, поврзан со појава на остеоартритис, забите на страна на која се лоцирани овие промени, ќе имаат посилен меѓусебен контакт. Кога промените предизвикуваат состојба што ги одвојува зглобните коскени структури, како што е ретродисцитисот и инектирањето на течност во зглобот (на пример, при артрографија)

Сл. 3-30. Акутна малоклузија. Нагласениот губиток на коскена зглобна потпора на левиот кондил е резултат на остеоартритис. Со ваквиот коскен губиток се јавува акутна малоклузија. Пациентот се жали дека чувствува контакт само на дисталните заби на левата страна. Со губење на потпората на кондилот, мандибулата се поместува и постојат нагласени контакти на таа страна

дисталните заби, што се наоѓаат спротивно од оваа страна, ќе прикажуваат посилен контакт.

Максимална интеркусписка (меѓутуберска) стабилност наспроти зглобна стабилност

Не би требало да постои големо несовпаѓање меѓу стабилната мускулноскелетна позиција на зглобовите и стабилната интеркусписка позиција на забите. Веќе кажавме дека обично постојат мали отстапувања (од 1 до 2 mm) меѓу центричната релација и интеркусписката позиција. Оклузалната стабилност ја испитуваме со поставување на пациентот во исправена и релаксирана позиција. Пациентот полека ја затвора устата додека забите не дојдат во првичниот, нежен контакт. Пациентот останува во оваа позиција, додека терапевтот го опсервира овој оклузален сооднос. Потоа пациентот ги стиска забите појако. Ако се јави значително поместување на мандибулата, од позиција на лесен контакт, до позиција на силно стискање со забите, треба да се посомневаме на недоволна стабилност меѓу зглобот и забните позиции. Недостатокот на стабилност меѓу интеркуспидацијата и позицијата на зглобот може да биде главниот фактор што ќе придонесе кон појавата на пречки на дискусното оштетување.

Интегритет на забниот лак

Следно нешто што треба да се процени е квалитетот на интеркусписката позиција. Треба да се забележи секој губиток на интегритетот на забниот лак (недостаток на одреден број агонистички контакти). Овој губиток се јавува поради недостаток на одреден број природни заби или поради појава на кариозни лезии на природните заби. Треба да се забележи секое израстување, искривување или ротирање на преостанатите заби.[35,36.]

Сл. 3-31. Забен лак со нарушен континуитет

Вертикална димензија на оклузијата

Оклузалната вертикална димензија го претставува растојанието меѓу горниот и долниот забен лак кога се забите во состојба на оклузија. Оклузалната вертикална димензија може да биде променета поради појава на кариес, губење и изместување на забите и појава на абразија. Најчестата причина за нарушување на оклузалната вертикална димензија е поради губење на дисталните заби, при што предните заби стануваат функционални стопери (запирачи) за мандибуларното затворање. Како резултат на ова, предните заби се поместуваат кон напред, односно кон лабијално, па како што се снижува вертикалната димензија, така се јавува одреден простор меѓу предните заби. Оваа појава се означува како дистален колапс на загризот и може да биде поврзана со функционалните пореметувања. [35,36.]

Ексцентрични оклузални контакти

Ексцентричните гранични движења на мандибулата се одредени од оклузалните површини на забите. Кај најголемиот број пациенти предните заби влијаат врз позицијата на мандибулата или ја водат мандибулата во изведување на ексцентричните движења. Кога предните заби оклудираат

за време на ексцентричните мандибуларни движења, тие обезбедуваат непосредно водење на преостанатите заби во дентицијата. Кај одредени случаи предните заби не оклудираат, како што е, на пример, при постоењето на преден отворен загриз. Затоа ексцентричното водење се обезбедува со дисталните заби. Кога дисталните заби не оклудираат во состојба на интеркуспидација, хоризонталниот и вертикалниот преклоп меѓу забите ја одредува ефикасноста на водењето.

Сл. 3-32. Неефикасно предно водење. А. Релативно нормална оклузална состојба. На сликава треба да се забележи позицијата на десниот горен канин.

Сл. 3-32. Неефикасно предно водење. Б. За време на десното странично движење, канинот не може да обезбеди предно водење што води до појава на неразбирлив медијален контакт на спротивната страна

анализа е најдобро да се користи артикулациона хартија во две бои. Сината артикулационата хартија се поставува меѓу забите и пациентот го замолуваме да затвори и потоа да ја протрудира долната вилица неколку пати. Потоа се користи црвена артикулациона хартија и пациентот повторно ја затвора устата и потчукнува со забите во состојба на интеркусписка позиција. Добиените црвени ознаки ќе ги покажат контактите во центрична оклузија, а секоја сина ознака којашто не е покриена со црвена ознака ќе ги покаже протрузивните контакти. На тој начин е одредена точната позиција на сите протрузивни контакти. [35,36.]

Сл. 3-33. Протрузивни контакти. Од пациентот бараме да ја протрудира долната вилица сé додека предните заби не достигнат крајна предна поставеност. При тоа се анализира локацијата на протрузивните контакти. Особено се забележуваат дисталните протрузивни контакти

Странични контакти

Од пациентот бараме да ја движи мандибулата странично сé додека канините не преминат растојание од 8 до 10 mm од едниот до другиот крај (се мисли десно-лево). Букалните странични контакти лесно

се забележуваат, се забележува и типот на страничното движење (на пример, канинското водење, групната функција). Се забележуваат, исто така, страничните контакти на лингвалните тубери. Овие контакти не може клинички да се визуелизираат и затоа мора да се користи сина и црвена артикулациона хартија. Ваква визуелизација може да се направи на моделите, што се поставени во артикулатор.

Сл. 3-34. Странични контакти. Од пациентот бараме да ја движи мандибулата странично, сé додека канините не преминат од едниот до другиот крај. Се забележува типот на водењето. Во конкретниот случај се забележува канинско водење, што е причината за појава на дисоклузија на дисталните заби

Медијални контакти

Познато е дека медијалните контакти значително придонесуваат кон појава на функционалните пореметувања. Токму затоа овие контакти мора внимателно да се проценат. Кога мандибулата се движи странично, невромускулниот систем ги забележува медијалните контакти како оштетувачки. Постои едно рефлексно движење кое има за цел да ги стави забите во состојба на дисоклузија. Орбитирачкиот кондил се спушта по својата орбитирачка патека, со цел да спречи било каков медијален контакт. Кога контактните зони меѓу забите се незначителни, невромускулниот систем успешно се справува со медијалните контакти. Кога контактите се нагласени, невромускулната контрола губи во својата ефикасност и тогаш, медијалните контакти стануваат предоминантни. Бидејќи, како што веќе кажавме тие имаат значајна улога во појавувањето на функционалните пореметувања, важно е тие да се откријат и да не се замаскираат од страна на невромускулниот систем.

Медијалните контакти ги проценуваме така, што бараме од пациентот да ја движи мандибулата во соодветен медијален правец. Контактите што се појавуваат при ова движење ги означуваме како медијални контакти. Потоа се аплицира одредена сила врз мандибуларниот агол во горномедијален правец и повторно бараме од пациентот да ја движи долната вилица медијално. Аплицираната сила е соодветна со невромускулната заштита, бидејќи медијалните контакти не може да се добијат, ако не се изведува вакво поддржано движење. Овие контакти ги означуваме како поддржани медијални контакти. [35,36.]

Сл. 3-35. Поддржаното мандибуларно движење е потребно за да се откријат медијалните контакти

Okeson[11] нашол дека кај 103 пациенти неподдржани медијални контакти биле откриени само кај 29,9% од испитаните, додека со изведување на поддржани медијални контакти истите биле откриени дури кај 87,8% од испитаниците. Сепак, и поддржаните и неподдржаните медијални контакти треба да се откријат, затоа што нивното влијание врз цвакалната функција може да биде сосема различно. Силно нагласените неподдржани медијални контакти влијаат врз цвакалната функција и тие се важен етиолошки фактор во појавата на функционалните пореметувања. Идејата дека неподдржаните и поддржаните медијални контакти различно влијаат врз цвакалната функција е релативно нова, па затоа бара дополнителни испитувања.

Медијалните контакти може да се откријат преку анамнестичките податоци, земени од пациентот и преку користење на техниката на двобојна артикулациона хартија.

Дополнителни дијагностички тестови

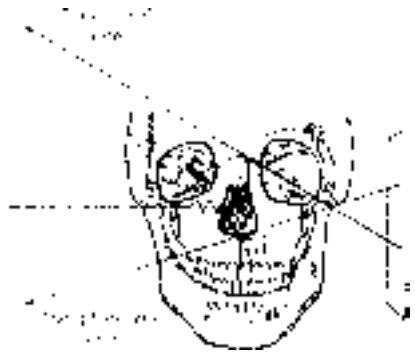
Најважната информација за поставување на правилна дијагноза на темпоромандибуларните неправилности се заснова врз анамнезата и клиничкото испитување. Кога еднаш ќе се добие оваа информација, тогаш се поставува и клиничката дијагноза. Понекогаш, се користат други дијагностички тестови што може да обезбедат дополнителни информации коишто ќе бидат од значителна помош во поставувањето на дијагнозата. Овие дополнителни тестови се користат само како надополнување и никогаш не треба да се користат самостојно во поставување на дијагнозата.

Снимање на виличниот зглоб

Различни типови на техники на снимање може да се користат како надополна за процена на состојбата и функцијата на виличните зглобови. Секогаш кога постојат болни симптоми што потекнуваат од виличните зглобови постои причина да се направат радиографски снимки на овие зглобови. Преку овие снимки се информираме за: а). морфолошките карактеристики на зглобните коскени структури и, б). добиваме јасна претстава за функционалните соодноси што постојат меѓу кондилот и зглобната јама.

Радиографски техники

Радиографиите на виличните зглобови се доста комплицирани поради одредени анатомски карактеристики и технички околности кои ја кријат јасната визуелизација на зглобовите. Не е можно да се добие чист страничен поглед на кондилот со конвенционалните рентгенолошки техники поради суперпонирањето на коскените структури во тој дел на лицето. За да се добие успешна проекција на виличните зглобови, мора рентгенскиот зрак да се пробие инфракранијално или трансфарингеално. Може, исто така, да се користи и техниката на снимање на черепот со директно упатување на рентгенскиот зрак под средниот дел на лицето, кон кондилот, што се означува како транскранијална техника. Само со специјална томографска проекција може да се добие латерален поглед на кондилот. Четирите основни радиографски техники што се користат за процена на виличните зглобови се: а). панорамските, б). латералните транскранијални, в). трансфарингеални и г). трансмаксиларни снимки. Постојат и други покомплицирани техники што може да се користат, ако е потребно обезбедување на дополнителни информации.



Сл. 3-36. Класични радиографски техники за снимање на кондилот

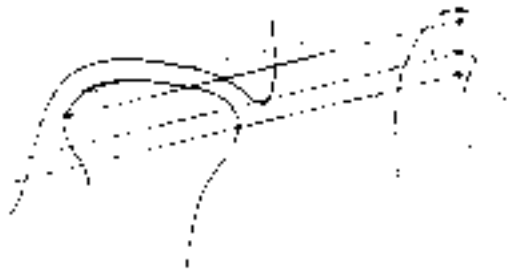
Сл. 3-37. Панорамска радиографија. А. Поставеност на пациентот.

Сл. 3-37. Панорамска радиографија. Б. Типична панорамска проекција што нуди одлична проекција на сите заби и нивните околни структури, а исто така, и кондилите се јасно видливи

а). Панорамска снимка

Денес панорамската радиографија нашироко се користи во денталните ординации. Со мали варијации во стандарните техники, таа може да обезбеди посматрање на кондилите, нејзината употреба се карактеризира со минимално суперпонирање на структурите над кондилот.

И покрај тоа што коскените структури на кондилите се јасно видливи, сепак, панорамската техника има и одредени ограничувања. За да се видат јасно кондилите и за да не се суперпонираат структурите од зглобната јама со кондилите, пациентот треба да ја отвори устата максимално. Ако пациентот има ограничено отворање, тогаш се јавува таа суперпонираност. Со оваа техника само кондилите се јасно видливи. Зглобните јами се честопати комплетно невидливи. Иако панорамската радиографија спаѓа во групата на инфракранијални радиографии, сепак, латералниот пол на кондилот станува суперпониран над главата на кондилот. На овој податок треба да внимаваме кога се интерпретираат резултатите од панорамското снимање.



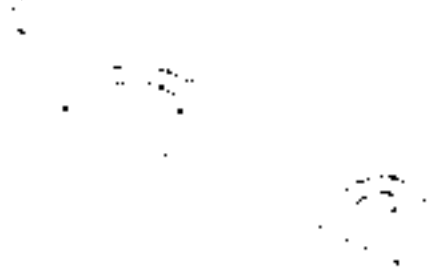
Сл. 3-38. Трансфарингеална (инфракранијална) проекција.

Зоната што се чини дека е горна субартикуларна површина на кондилот е всушност неговиот медијален пол. Латералниот пол е суперпониран под телото на кондилот. Зглобната јама е, исто така, суперпонирана над кондилот со што се компли-

кува интерпретацијата на радиографијата

б). Латерална (странична) транскранијална снимка

Латералната транскранијална снимка може да обезбеди добра визуелизација како на кондилот, така и на зглобната јама. Последниве години оваа техника станува сé попопуларна поради ниската цена на чинење и поради тоа што таа може да се користи и со конвенционалните дентални рентген апарати. Главата на пациентот треба да се постави во т.н. позиционер на главата, додека рентген зраците се насочуваат инфериорно низ черепот кон спротивниот виличен зглоб. Обично се прават неколку проекции за да се процени функцијата на зглобот. Една проекција се прави кога се забите во состојба на максимална интеркуспидација и друга проекција се прави со максимално отворена уста. Кога рентгенските зраци поминуваат надолу низ черепот, ваквата ангулација предизвикува суперпонираност на медијалниот пол на кондилот под централната субартикуларна површина и латералниот пол на кондилот. Поради ова, кога ќе се погледне радиографијата, единствено нешто што се гледа е, одвоеноста на горната субартикуларна површина од латералниот пол на кондилот. Сепак, оваа проекција е многу подобра од, на пример, инфракранијалната снимка за визуелизација на зглобната јама.



Сл. 3-39. Транскранијална проекција.

Зоната што се гледа како горна субартикуларна површина е всушност латералниот пол на кондилот. Медијалниот пол е суперпониран под и преку телото на кондилот. Во оваа проекција зглобната јама не е суперпонирана преку кондилот, па на тој начин се обезбедува почиста снимка на кондилот

в). Трансфарингеална снимка

Оваа снимка е слична со панорамската снимка. Без разлика дали рентгенскиот зрак ќе помине под аголот на мандибулата или низ сигмоидната вдлабнатина, кондилот не е така добро прикажан како што тоа се постигнува со панорамската снимка. Ова значи, дека трансфарингеалната проекција, според своите карактеристики е поблиску до вистинската латерална снимка. Оваа техника добро го прикажува кондилот, додека јамата не е добро визуелизирана како што е тоа случај со транскранијалната снимка.

Сл. 3-40. Трансфарингеална проекција. Поставеност на пациентот за снимање на десниот виличен зглоб

г). Антеропостериорна (АР) трансмаксиларна снимка

Оваа техника на снимање може да биде од помош во препознавањето на функционалните пореметувања. Антеропостериорната трансмаксиларна снимка се добива со

пропуштање на рентгенскиот зрак од антериорно кон постериорно, при што устата на пациентот е широко отворена и кондилите се транслатирани вон од зглобните јами. Ако кондилот не може да се транслатира кон врвот на зглобниот туберкулум, ќе се забележи суперпонирање на субартикуларната коска и многу нешта што би можеле да се искористат од оваа техника на снимање ќе се изгубат. Кога техниката ќе се изведе коректно и до крај, таа обезбедува квалитетна снимка на горната субартикуларна коска на кондилот, како и на неговите медијални и латерални полови. Со АР снимката се обезбедува, исто така, и одличен увид во евентуалното постоење на фрактура на вратот на кондилот.

Сл. 3-41. Антеропостериорна (АР) трансмаксиларна радиографија. Позиционирање на пациентот за снимање на левиот виличен зглоб

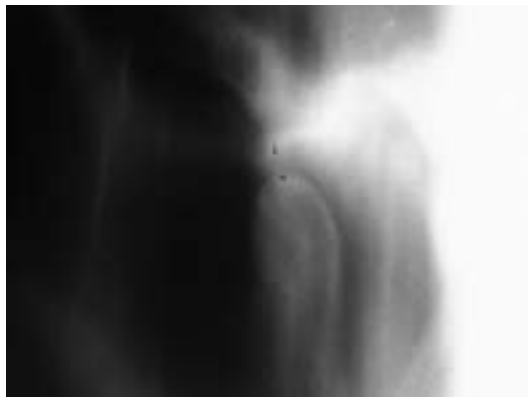
Томографија

Претходно опишаните техники на снимање може да се користат рутински во денталните ординации, кога сакаме да направиме процена на виличнозглобните структури. Кај одредени случаи со овие техники на снимање не се добиваат релевантни податоци, па затоа сме приморани да користиме посовремени техники. Латералната томографска техника обезбедува попрецизна снимка на виличните зглобови. Оваа техника на снимање го користи контролираното движење на главата на рентгенската цевка и на филмот, за добивање на радиографија на одбраните структури, при што другите структури на снимката се занемарени. Заедно со томографијата, може да се користат и антеропостериорните снимки, каде може да се прикажат медијалниот и латералниот пол на кондилот, без да има суперпонирање.

Томограмите може да се добијат на многу прецизни сагитални интервали, така што се обезбедуваат квалитетни пресеци на зглобот. Коскените промени и функционалните соодноси во зглобот може, исто така, да се проверат, а може да се видат и медијалниот, латералниот и средниот дел на полот на кондилот. Предностите во употребата на томографските снимки, општо гледано, се состојат во нивната прецизност. Имено, тие се попрецизни во споредба со панорамските или транскранијалните радиографии во однос со откривањето на коскените неправилности или постоењето на коскените промени. Бидејќи томограмот дава прецизен сагитален пресек, многу подобро може да се процени позицијата на кондилот во зглобната јама, за разлика од процената што ја дава транскранијалната снимка. Лошата страна на томографијата е нејзината цена на чинење и скапата апаратура. Поради овие карактеристики, томографијата не се препорачува за употреба во секојдневната практика. Друга непогодност е високата доза на зрачење на која се изложува пациентот во споредба со другите техники на снимање. Сепак, овие непогодности се мали во однос на прецизноста што ја обезбедува томографијата, кога сакаме да добиеме верни, дополнителни податоци во

поставувањето на вистинската дијагноза.[33,34,35].

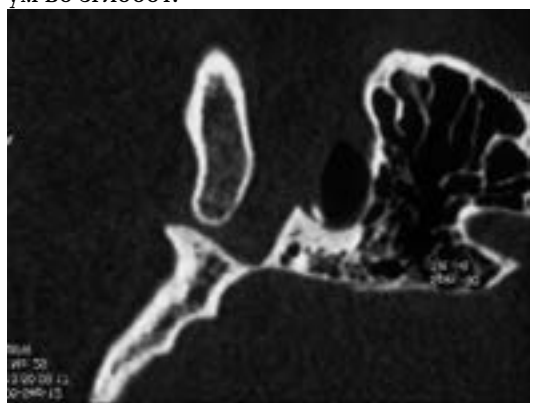
Сл. 3-42. Латерална томографска снимка на виличниот зглоб. А. Затворена позиција на устата



Сл. 3-42. Латерална томографска снимка на виличниот зглоб. Б. Отворена позиција на устата

Артрографија

Артрографијата е техника на инектирање на контрастен медиум во зглобниот простор, кога сакаме да добиеме увид во мекоткивните зглобни структури. Рутинските радиографски техники и томографијата даваат информација само за коскените структури и нивните соодноси, без да ги осознаеме карактеристиките на меките ткива. Кај одредени состојби, како што е на пример, функционално изместениот дискус, меките ткива играат значајна улога во неправилноста, па артрографијата може да се користи за да се направи увид во нивниот облик и позиција. Друга предност на артрографијата е што преку флуороскопија може да се визуелизираат динамичките движења на дискусот и кондилот, со што добиваме конкретен увид за состојбата во комплексот кондил-дискус. Евентуалната перфорација на дискусот може, исто така, да се визуелизира со помош на инектирање на контрастен медиум во зглобот.



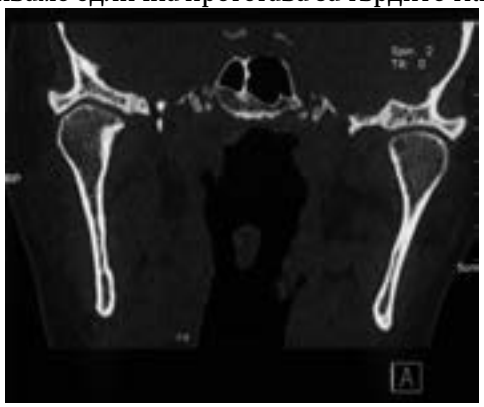
Сл. 3-43. Артрографска проекција. Контрастен медиум е инектиран во долниот зглобен простор со што се прикажува долната површина на дискусот

Покрај овие предности, артрографијата има и одредени непогодности. Самата техника е инвазивна, го изложува пациентот на високи дози на радијација, а и цената на чинење не е мала. Артрографијата бара посебно обучен тим којшто ќе ја изведува и затоа не може да се користи во секојдневната практика. Бидејќи виличните зглобови содржат мала количина на синовијална течност, инектирањето на контраст во зглобот предизвикува појава на т.н. ефект на балонирање на капсулата, со што се сепарираат зглобните површини.

Поради балонирањето доаѓа до привидно поместување на дискусот во предна позиција и зголемување на тонусот на горниот латерален птеригоиден мускул. Артрограмите не би требало да ги користиме кај оние пациенти кои се суспектни на постоење на функционално изместен дискус.

Компјутеризирана томографија

Друга техника што се развила последниве дваесеттина години е компјутеризираното томографско скенирање, означено со кратенката КТ. КТ скенерите продуцираат дигитално мерење на протегањето на ренгтген зраците низ различните ткива. Овие податоци, вака обезбедени, потоа се трансформираат во една густа скала која се користи или за добивање на слика, или за визуелизација на слика. Најголемата предност на КТ е дека на неа може да се видат како тврдите, така и меките ткива. Соодносите меѓу кондилот и дискусот може да се видат и да се проценат без притоа да има пореметување во нивните постоечки анатомски соодноси. Ова е голема предност во однос на артрографијата. КТ не предизвикува никаква траума врз ткивата. При користењето на оваа техника добиваме одлична претстава за тврдите ткива, иако треба да се каже дека и меките ткива се достапни за анализа.



Сл. 3-44. КТ снимка. Карактеристична проекција на виличниот зглоб, каде се забележуваат тврдите и меките ткива

Покрај наброените погодности, КТ има и одредени лоши страни. Пред сé, опремата е многу скапа и поради тоа не е секогаш достапна. Самото испитување трае долго време и е скапо за пациентот. КТ скеновите не ги обезбедуваат предностите на динамичното зглобно движење. Пациентот и при оваа техника е изложен на високи дози на зрачење. [33,34,35.]

Интерпретација на радиографиите

Сигурната интерпретација на рентгенските снимки е неопходна за да може тие снимки да се користат во дијагностиката и третманот на пациентите со виличнозглобни неправилности. Поради различните услови во зглобот и поради ограничувањата на техниките честопати се случува виличнозглобните радиографии погрешно да се интерпретираат.

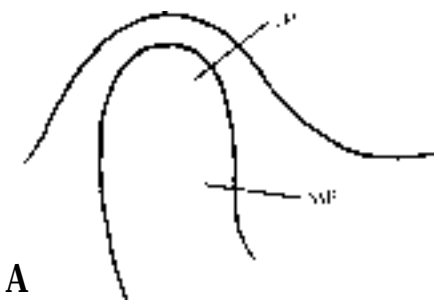
Ограничувачки состојби

Треба да се земат предвид три ограничувачки состојби пред да се започне со радиографската интерпретација. Тие состојби се однесуваат на: а). отсуство на зглобните површини, б). суперпонирање на субартикуларните површини и в). отстапувања од нормалиот облик. Структури што првенствено се забележуваат на радиографиите се коскените компоненти на зглобот. Карактеристичните облици на коскените структури даваат податоци за постоењето на патолошки промени во зглобот.

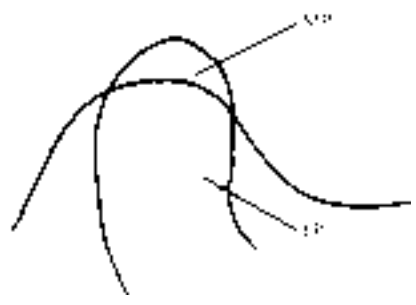
а). Отсуство на зглобните површини

Нормално е зглобните површини кај сите зглобови да се мазни и конзистентни. Ако постојат одредени отстапувања, тогаш мора да се помисли на постоењето на патолошки промени. Зглобните површини на кондилот, на дискусот и на зглобната јама не може да се визуелизираат со помош на стандардните радиографии. Површи-

ните на кондилот и на јамата се составени од густо, фиброзно сврзно ткиво, потпрено на мали зони од недиференциран мезенхим и картилагинозно ткиво. Овие ткива, за жал, радиографски не може да се видат. Површината што се гледа е всушност субартикуларната коска. Зглобниот дискус е составен, исто така, од густо, фиброзно сврзно ткиво што радиографски не се забележува. Затоа површините што всушност ги гледаме се субартикуларната коска на кондилот и зглобната јама и одреден простор меѓу нив. Овој простор е означен како радиографски зглобен простор. Овој простор ги содржи виталните меки ткива што се толку многу важни за функционирањето, или пак, за нефункционирањето на зглобот.



А



Б

Сл. 3-45. Кога се интерпретираат виличнозглобните радиографии мора да водиме сметка за проекцијата што се користела за да се добие таа снимка. Изгледа дека субартикуларната коска е горна зглобна површина на кондилот во транскранијален правец, (означен со А) всушност е латералниот пол на кондилот (ЛП), додека во трансфарингеален правец (означен со Б), тоа е медијалниот пол на кондилот (МП)

б). Суперпонирање на субартикуларните површини

Успешноста на радиографиите може да се ограничи поради можноста од постоење на суперпонираност на субартикуларните површини. Кога се интерпретираат стандардните радиографии, терапевтот мора да биде свесен дека внатрешната субартикуларна површина на кондилот не лежи близу до зглобниот простор како што би изгледало, ако експозицијата е направена под прав, страничен агол. Кај транскранијалната снимка субартикуларната површина што е близу до зглобниот простор е страничен поглед на латералниот пол. Кај панорамските или инфракранијалните снимки тоа е медијалниот поглед на медијалниот пол. Кога ќе се направи томографска снимка тогаш погледот е многу поточна латерална проекција.

в). Отстапувања од нормалниот облик

При читањето на рентгенската снимка, секој терапевт има тенденција да размислува за особеностите што отстапуваат од нормална морфологија. Мора постојано да се има на ум фактот дека постојат многубројни варијации и отстапувања од она што значи нормална морфологија на виличниот зглоб. Отстапувањето од нормалата не значи секогаш и постоење на патолошка промена. Ангулацијата под која е направена радиографијата, поставеноста на главата на пациентот и ротираноста на кондилот во моментот кога се снима зглобот може да влијаат врз снимката што треба да

се интерпретира. Затоа мора да сме крајно претпазливи во интерпретацијата на радиографиите. [33,34,35.]

Ограничувањата на виличнозглобните радиографии се карактеризираат со значителна непогодност во сигурното интерпретирање на зглобот. При тоа треба да го имаме предвид следново:

Радиографиите не би требало да ги користиме за дијагностицирање на темпоромандибуларните неправилности;

Многу е подобро тие да се користат како извор за добивање на дополнителни информации кои, или ќе ја поддржат, или ќе ја отфрлат веќе претходно поставената клиничка дијагноза.

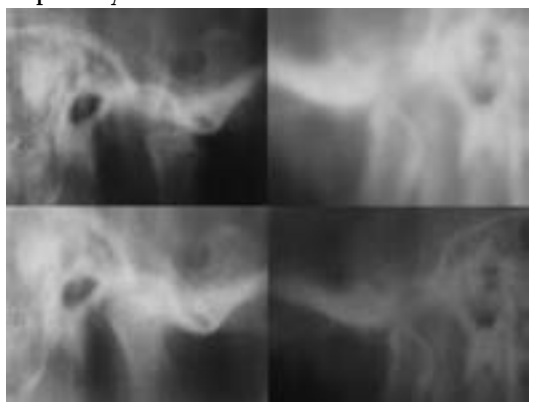
Радиографска интерпретација на коскените структури

Познато е дека морфологијата на коскените структури на зглобот може да се проценуваат, за разлика од меките ткива, што недостасуваат (поточно, не се гледаат) на радиографиите. Радиографскиот изглед на коскената зглобна површина прикажува мазност и континуитет. Секое отстапување од ова предизвикува сомнеж дека се јавиле одредени коскени промени. Зглобната јама и кондилот се проценуваат заедно. Честопати се јавуваат одредени промени во субартикуларните површини на кондилите и зглобните јами. Ерозиите се јавуваат како тврди структури и неправилни контури на коскената површина. Како што тие промени прогредираат, така се јавуваат поголеми вдлабнувања. Кај одредени случаи коскените површини се израмнуваат. Ако кондилите се израмнети, се јавува состојба означена како кршливост, а може да се формираат и мали коскени проекции, означени како остеофити. Субартикуларната коска станува истенчена и остеосклерозата се гледа близу до зглобните површини. Може да се јават субхондрални цисти во вид на радиолуцентни зони, лоцирани во субартикуларната коска. Сите овие радиографски откритија се во врска со остеоартритичните промени во зглобот.

Остеоартритичните промени се почести кај повозрасните пациенти. Виличниот зглоб има способност да се менува според хроницитетот на силите што делувале врз него. Овие промени се означени како ремоделирање и ова ремоделирање од своја страна може да биде во форма на додатна коска, кога го означуваме како прогресивно ремоделирање, или пак, да има процес на намалување на коската, кога го означуваме како регресивно ремоделирање. Логично е да се мисли дека ремоделирањето на коската се јавува како резултат од средно јаки сили што делуваат во еден подолг временски период. Ако овие сили станат прејаки, ремоделирањето замира и се забележуваат деструктивни промени поврзани со појава на остеоартиритис. Честопати кон овие симптоми се надоврзува уште и зглобната болка. Ако се направи серија на радиографии во овој период, тогаш ќе може да се видат овие промени. Треба да се забележи дека радиографските промени во обликот на кондилот и зглобната јама имаат незначителен сооднос со присутните симптоми.

Се прават неколку различни опсервации на коскените структури со радиографското снимање. Изразеноста на зглобниот туберкулум може лесно да се процени со помош на транскранијалната радиографија. Оваа процена се прави со исцртување на линија низ надзглобниот гребен на зигоматичната коска, која е тукуречи паралелна со франкфуртската рамнина. Изразеноста на туберкулумот е одредена со аголот што оваа референтна линија го гради со линијата што врви низ задната ко-

сина на туберкулумот. Колку е поизразен аголот на туберкулумот толку е поголемо ротационото движење на дискусот над кондилот и затоа е поголема можноста од појава на неправилности на дискусното пореметување. [33,34,35.]



Сл. 3-46. Се забележува различна изразеност на зглобниот туберкулум кај четири различни пациенти

Друга коскена промена што лесно може да се открие е релативната големина на кондилот во зглобната јама. Помалите кондили се помалку способни да ги поднесуваат силните товари и затоа кај тие случаи почесто се јавуваат остеоартритични промени. Сепак, присуството на мал кондил не значи секогаш и присуство на патолошка промена. Овие откритија мора да се во сооднос со клиничките наоди.

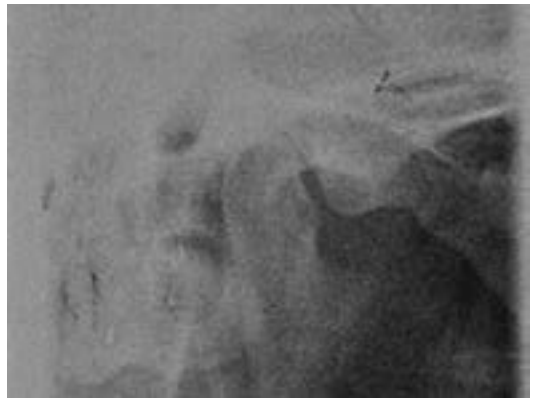
Радиографиите се од помош при откривањето на коскените ткива во однос на присуство на структурни промени, што може да предизвикаат појава на симптоми, или пак, да ја замаскираат темпоромандибуларната неправилност. Панорамската снимка е посебно препорачлива кај овие случаи. Цистите и туморите од дентално или коскено потекло, исто така, може да се откријат на радиографиите. Максиларните синуси се достапни за визуелизација. Особено може да се процени стилоидното продолжение, иако постои негово силно изразено издолжување. Силно издолженото стилоидно продолжение, ако е навлезено во соседните меки ткива на вратот, може да предизвика болни симптоми при изведување на нормалните движења со главата. Оваа состојба е означена како синдром на Eagle[5]. Овој синдром може да е причината за појава на конфузност, секако, во заедништво со симптомите на темпоромандибуларните неправилности.

Интерпретација на кондиларната позиција

За разлика од меките ткива на зглобот што не може да се видат на радиографиите, т.н. зглобен простор се гледа меѓу субартикуларните површини на кондилот и зглобната јама. На транскранијалните снимки зглобниот простор е лесно достапен за визуелизација. Се препорачува состојба кога е кондилот секогаш центриран во зглобната јама. Ова нешто имплицира на фактот дека зглобниот простор треба да е еднакво распределен во своите предни, средни и задни регии. Се препорачувало спроведување на одреден третман кај пациентите каде зглобниот простор не бил еднаков, бидејќи се сметало дека не може да се постигне правилна центрираност во самиот зглоб. Не е силно поддржана идејата дека подеднакво распределениот зглобен простор е воедно и нормална или посакувана состојба. Практиката покажува дека дебелината на густото фиброзно ткиво, што ја покрива зглобната површина на кондилот, може да варира во значителна мера. Бидејќи ова ткиво радиографски не може да се види, се добива впечаток дека субартикуларната коска е поблизу или подалеку од зглобната јама, што во крајна линија зависи од ткивната дебелина. Постојат, исто така и значителни анатомски варијации кај луѓето, што укажува дека не треба да обрнуваме преголемо внимание на позицијата на кондилот во зглобната јама.

Друг фактор што треба да се има предвид е поставеноста на главата на пациентот. Малите промени во поставеноста на главата може да влијаат врз радиографскиот приказ на зглобниот простор. Анатомските варијации на латералниот пол може да влијаат врз зглобниот простор, бидејќи ова е структура одговорна за распределба на зглобниот простор. Поради досега спомнатото, процената на зглобниот простор преку транскранијалните радиографии има ограничена дијагностичка вредност. Томографските проекции може да ја прикажат поверодостојно позицијата на зглобниот простор. Со оваа техника, зглобниот простор може да се проценува посигурно. Но, треба да се каже дека и кај томограмите може да постојат големи варијации меѓу луѓето, кои немаат никакви проблеми со виличните зглобови. Pullinger[10] нашол постоење на значајна корелација меѓу стеснувањето на задниот зглобен простор, односно задна изместеност на кондилот и постоењето на неправилности на дискусното пореметување. Ваквата корелација не постои кај мускулните неправилности, што укажува на фактот дека томограмот или КТ може да помогнат во откривањето на изместеноста на кондилот.

Ова се верни латерални прикази на зглобниот простор со нерамномерна поделба на истиот, но тоа не значи присуство на патолошка позиција на кондилот. Дебелината на дискусот, кој тука не може да види, може да придонесе кон ваквата поставеност на капитулумот во зглобниот простор. Овие наоди мора да се споредат со клиничките симптоми за да истите добијат на значење



Сл. 3-47. А. На томограмот се гледа дека капитулумот на десниот зглоб е поставен повеќе кон назад во зглобната јама.

Сл. 3-47. Б. Повеќе кон напред поставен кондил во зглобната јама.

Како заклучок во овој дел, каде се запознавме со интерпретацијата на зглобниот простор, треба да се каже дека е најдобро радиографиите да се користат како потврда на веќе поставена клиничка дијагноза. Тие самостојно не треба да се користат за поставување на дијагнозата. Терапевтите кои главно се водат само од радиографиите, честопати поставуваат погрешна дијагноза. Информацијата добиена врз основа на радиографијата, значи, мора да биде внимателно проценета.

Интерпретација на зглобната функција

Некои радиографии, како на пример, транскранијалната снимка може да се користат за процена на зглобната функција. Ова се надополнува со споредување на позицијата на кондилот во состојба на затворен зглоб, со позиција на кондилот во состојба на отворен зглоб. Кај вилични зглобови што нормално функционираат, кондилот патува надолу по должината на зглобниот туберкулум, поточно кон врвот на туберкулумот, а кај одредени случаи кондилот дури и го надминува врвот на туберкулумот. Ако кондилот не може да се движи во овие граници, тогаш значи дека е тој со ограничени можности за движење. Овие рестрикции во движењето на кондилот може да произлегуваат од екстракапсуларни или од интракапсуларни извори. Пример за екстракапсуларни извори се мускулните неправилности, додека пример за интракапсуларни извори, што го ограничуваат движењето на кондилите се неправилностите на лигаментите, на дискусот и сл.

Радиографскиот знак за присуство на екстракапсуларни рестрикции обично произлегува од мускулите. Ваквите рестрикции произлегуваат од спазамот на елеваторските мускули, што го спречуваат потполното отворање на мандибулата. Спазмите на елеваторските мускули, сепак, не ги ограничуваат страничните мандибуларни движења. Затоа, на радиографијата ќе видиме дека кондилот е ограничен во своето движење на отворање, но тој изведува нормални странични движења.

Радиографскиот знак на екстракапсуларните рестрикции се јавува поради губиток на нормалната функција на комплексот кондил-дискус. Честопати неправилностите на дискусното оштетување го ограничуваат транслаторното движење на заболениот зглоб. Затоа, кај ваквиот зглоб може да се забележи многу мало предно движење на кондилот при отворена и затворена уста. Неоштетената страна на виличниот зглоб при тоа сосема нормално функционира.

Функционалните транскранијални снимки понекогаш може да се искористат за проследување на појавата на предна изместеност на дискусот. Кај здрав виличен зглоб, дискусот е воглавно поставен меѓу кондилот и зглобната јама и како резултат од ова постои конзистентен зглобен простор, како при отворена, така и при затворена состојба на зглобот. Кога дискусот ќе се помести нанапред или кон медијално, кондилот е принуден да транслатира, заглавувајќи го дискусот наспроти задната косина на зглобниот туберкулум. Како што кондилот продолжува да го заглавува дискусот, така тој се оддалечува од зглобниот туберкулум. Затоа на радиографиите се забележува зголемување на предниот зглобен простор. Дијагнозата на предно изместен дискус може да се постави радиографски, преку споредување на предниот зглобен простор во состојба на отворена и затворена зглобна позиција. Ако зглобниот простор се зголемува во отворена состојба, тогаш треба да се посомневаме на постоење на појава на предно изместен дискус.

Интракапсуларните рестрикции може да се јават поради анкилоза или капсуларна фиброза. Овие типови на рестрикција цврсто го врзуваат кондилот кон зглобната јама и нормално, предизвикуваат ограничувања на сите видови мандибуларни движења. Така, кондилот радиографски не прикажува никакви промени во позицијата при изведувањето на предни или странични движења. Како резултат од ова се добива впечаток дека нема промени во

зглобниот простор. Кај овие случаи, анамнестичките податоци и клиничките откритија со надополнување на наодите од радиографиите, треба да бидат користени за поставување на дијагнозата. Недостатокот на кондиларно движење забележано на радиографијата нема значење, ако не е надополнето со соодветни клинички наоди. Ова тврдење ќе го проследиме преку опис на два случаи од практиката.

На пример, пациентот може да се жали на остра мускулна болка што се интензивира со секое отворање на устата. Радиографијата на виличниот зглоб укажува на слабо изразени кондиларни движења. Ваквата радиографија имплицира ограничено вилично движење, кога постои нормално здрав зглоб, што е ограничен во своите движења, поради мускулна неправилност. Во вториот случај, постојат состојби кога пациентот има фибротична анкилоза на кондилот, кој ги ограничува зглобните движења. Оваа фиброзна структура се состои од меки ткива што не може да се видат радиографски, па направената снимка е слична со погоре опишаниот случај. Само клиничките наоди може да ги разликуваат вистинските ограничувања на зглобот кај вториот пример од состојбата на здрав зглоб со екстракапсуларни ограничувања, како што е примерот во првиот случај.

При процена на зглобната функција се препорачува да се споредуваат десната и левата страна, односно зглобовите на овие две страни. Движењата на десниот и левиот зглоб би требало да се многу слични. При постоење на анкилоза или на антериорно поместен дискус, разбирливо е оштетената страна да покаже помал степен на движење за разлика од здравата страна. За време на радиографското снимање честопати се јавува грешка која води до погрешна интерпретација на функционалното движење. За време на снимањето, од пациентот бараме широко да ја отвори устата. Ова широко отворање може да е причина за појава на болка, па пациентот поради болката рефлексно да не ја отвори доволно устата. Понатаму, позицијата на главата може да биде променлива кога снимаме на едната страна, а потоа, таа позиција да се промени кога снимаме на другата страна. За да се одбегнат овие можни грешки, се препорачува одреден предмет, во случајов сепаратор, да се постави меѓу забите, пациентот да загризе врз него, па така степенот на отвореност на устата да е еднаква на двете страни. Вака, кондилот ќе биде приморан да изведе еднакво движење, а ние ќе бидеме сигурни дека радиографската споредба на двете страни ќе биде стандардна.

Секое вистинско ограничување на зглобот треба клинички да се евидентира. Кога едниот зглоб е ограничен во отворањето, мандибулата при отворањето се движи кон заболената страна. Кога рестрикцијата се потврдува и радиографски, пациентот клинички го опсервираме во однос на типот на движењето што го изведува. [33,34,35.]

Магнентна резонанца (МР)

Техниката на магнентна резонанца е несомнено најновата и најветувачка техника што се користи за процена на виличните зглобови. Оваа техника користи јако магнетно поле кое произведува промени во енергетското ниво на молекулите на меките ткива, односно тука се мисли на промени на водените молекули. Овие промени во енергетското ниво произведуваат слика во компјутерот што е слична со КТ сликата. Магнетната резонанца (МР) на виличните зглобови прави слична визуелизација на ткивата како и техниката на КТ, но нејзина важна предност е што не вне-

сува радијација, која може да предизвика оштетување на ткивата. Непогодностите на МР се слични со оние на КТ скенирање. Апаратите за МР се екстремно скапи и се дотапни само во високо специјализирани установи. Поради тоа што технологијата на апаратите е различна, квалитетот на добиената снимка е, исто така, различен. Следна непогодност на МР е статичкиот карактер на снимката, без можност таа снимка да ја прикаже динамичката функција. Кога оваа техника би била поедноставна и поефтина, таа би можела да ги замени другите стандардни техники на снимање на виличните зглобови.

За нас е важно да знаеме дека забележаното изместување на дискусот, прикажано на МР снимка не значи истовремено и негова патолошка состојба. Докажано е дека 26% до 38% од здравите испитаници имаат невообичаена (атипична) позиција на дискусот.[32,33,34,35.]

Скенирање на коска

Кај одредени клинички состојби потребно е да знаеме дали постои активен воспалителен процес во виличните зглобови. Со стандардните радиографии дознаваме дека морфологијата на кондилот е променета, но тие радиографии не може да дадат информација дали е процесот активен како кај остеоартритис, или е инактивен, како што е случај кај остеоартрозис. Ако е оваа информација важна за спроведување на третманот, тогаш е потребно да се направи скенирање на коските. Скенирањето на коските се прави со инектирање на радиоконтрастна материја во циркулацијата, која потоа се концентрира во зоните, што се карактеризираат со брз коскен метаболизам. Во моментот кога оваа материја се движи низ овие активни зони, се прави соодветна снимка. Така се откриваат зоните со зголемена коскена активност. Оваа техника не може да направи разлика меѓу коскеното ремоделирање и коскената дегенерација. Поради тоа, треба да правиме споредба меѓу резултатите што ги добиваме од ползувањето на оваа техника и резултатите добиени врз основа на клиничкото испитување.[32,33,34,35.]

Заклучок во однос на употребата на снимките на виличните зглобови

Радиографиите имаат ограничена употреба во откривањето и третманот на неправилностите на виличните зглобови. Заедно со клиничките наоди и анамнестичките податоци тие може да бидат значајни во дијагностицирањето на неправилностите на цвакалниот систем. Кога се сомневаме на постоење на органска зглобна патоза, тогаш правиме радиографии на виличните зглобови. Транскранијалните и панорамските снимки се користат за процена на коскените заболувања и евентално постоење на остеоартритични промени. Функционалните движења се споредуваат и проценуваат заедно со клиничките наоди. Томографијата ја користиме кај оние случаи каде е потребна попрецизна визуелизација и поконкретно испитување. Артрографијата е специјализирана дијагностичка постапка, што се користи кога постои основано сомневање од постоење на изместеност на дискусот. Компјутеризираната томографија, магнетната резонанца и скенирањето на коските, како постапки, ги преземаме кога е неопходно обезбедување на дополнителни информации поради потребите на дијагнозата и третманот на неправилноста.

Анализа на моделите

Ако за време на клиничкото испитување, терапевтот открие постоење на ортодонтска нестабилност, правилната поставеност на моделите во артикулатор може да помогне во процена на оклузалната состојба. Поставување на моделите во артикулатор и нивна анализа не е потребно да се прави кај секој пациент, каде се сомневаме на постоење на неправилност во виличните зглобови. Поставеност на моделите во артикулатор се применува кога во следниот дентален третман ќе се користи протетичка или ортодонтска терапија. За поставување на моделите се препорачува користење на полуиндивидуален или индивидуален артикулатор. Кога се поставени во артикулатор, моделите, обезбедуваат подобра визуелизација на оклузалните контакти, особено од лингвалната страна и другата погодност се состои во отстранување на влијанието на нервномускулната контрола во изведување на ексцентричните движења. Најдобро е моделите во артикулаторот да се постават со користење на лицев лак и со правилно одредена состојба на центрична релација. Особено е важно моделите да бидат во состојба на центрична релација, бидејќи тогаш ќе може целосно да се испитуваат мандибуларните движења во артикулаторот.

Сл. 3-48. Модели поставени во артикулатор, со цел да се направи целосна анализа на постоечката оклузија

Електромиографија

Електромиографијата, поради неколку причини е несомнено, еден од основните начини за испитување на темпоромандибуларните неправилности: а) применливост на полето на денталните истражувања, б). јасно отчитување на резултатите обезбедени преку стандардизираната опрема, в). можност да се измери почетокот и крајот на мускулната контракција кај испитуваниот мускул, г). можност да се одреди состојба во мускулот, односно дали е тој пасивен или е активен, д). електромиографијата се користи и при индиректна процена на силата што ја развива секој поединечен мускул во состојба кога мускулот не ја менува својата должина. Електромиографијата на краниомандибуларните мускули денес се користи интензивно, за да се навлезе во суштината на соодносот меѓу оклузалните контакти и мускулната контракција. При ова може да се добие информација за тоа како моделот на движење ги користи цвакалните мускули, како процесот на цвакање варира и се менува заедно со оклузијата и со залакот храна и дали мускулната активност се јавува при мировна состојба.

Поради погоре изнесеното, последниве години големо внимание е посветено на можностите од примена на електромиографските регистрации за дијагноза и третман на темпоромандибуларните неправилности. Познато е дека, ако заболениот мускул е во состојба на спазам ќе се забележи зголемена електромиографска активност на инволвираниот мускул. Секако, појавата на мускулна болка нема врска со зголемената електромиографска активност на мускулот. Најголем број мускулни болки се јавуваат како резултат од постоењето на локална мускулна осетливост, миофасцијална болка или миозитис. Одредени испитувања укажуваат дека пациентите со мускулна болка имаат повисока електромиографска активност во спо-

редба со клинички здравите испитаници. Познато е дека малите варијации во локализацијата на електродите над испитуваниот мускул може значително да ги променат електромиографските наоди. Гугувчевски[37] констатира дека и покрај објективните потешкотии, пред сé, во однос со поставувањето на електродите, електромиографијата е корисен метод преку кој се обезбедува прецизна информација за мускулната функција.

Занимавајќи се активно во изминатите неколку години со електромиографското испитување на функциите на џвакалните мускули, би сакал на ова место да напоменам дека, мускулната функција кај пациентите со неправилности на виличните зглобови покажува одредени, специфични карактеристики. За таа цел ќе се запознаеме со електромиографското однесување на мускулите при: а). состојба на мирување, б). процес на џвакање на храната, в). стискање на забите во интеркусписка позиција и г). долговремена активност на мускулите.

а). Електромиографска активност во состојба на мирување

Во почетокот, треба да се каже дека истражувачите коишто се занимаваат со оваа проблематика имаат спротивставени погледи во однос на електромиографската активност на краниомандибуларните мускули во состојба на мирување. Едната група истражувачи го застапуваат мислењето дека релаксираниот испитаник, кој е во седечка и исправена позиција на телото не прикажува мускулна активност што се проценува електромиографски. Основната премиса кај застапниците на ова тврдење е дека скелетната структура, кога се наоѓа во состојба на мировна позиција е потпрена со помош на еластичните компоненти, што се својствени за мекото ткиво, вклучително и за мускулите. Скелетните мускули, вклучително и слепоочниот мускул постојано генерираат пасивна тензија, што е евидентно присутна, при контракција на мускулот. Втората група истражувачи ги лоцираат своите ставови на видливите промени во мускулната електромиографска активност, ако главата на испитаникот е наведена во некоја различна рамнина или, ако се очите отворени или затворени.

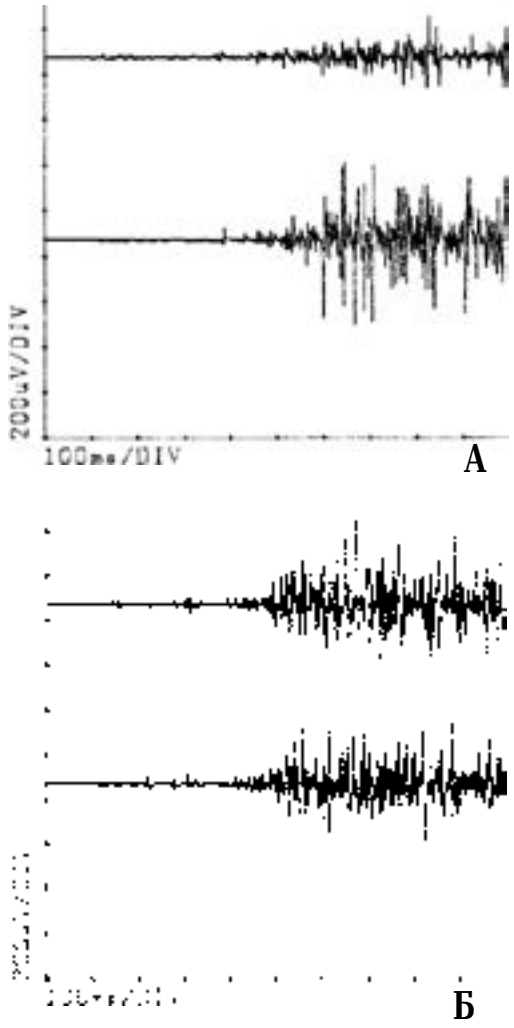
Некои истражувачи укажуваат дека најголемиот број од интрамускулните и површинските електроди ги регистрираат екстрацелуларните сигнали од индивидуалните мускулни влакна. Електромиографските потенцијали варираат според амплитудата и времетраењето. Колку е електродата поблизу до изворот на сигналот, толку е амплитудата повисока и со пократко времетраење. Ова значи, дека површинските електроди ги регистрираат релативно ниските потенцијали со подолго времетраење, за разлика од интрамускулните електроди, што се способни да ја прикажат разликата меѓу индивидуалните потенцијали.

Мировната активност кај клинички здравите испитаници варира во најмалку неколку параметри: визуелен внес на информациите, вертикалната позиција на мандибулата и емоционалното ниво. Актуелниот број или амплитудата на оваа ниска активност варира во зависност од тоа дали е таа во сооднос со оригиналниот сигнал или со неговата интегрирана форма. Поставувањето на главата на испитаникот во легната позиција го снижува електромиографското ниво на активност во предниот слепоочен и во дигастричниот мускул. Смалувањето на осветленоста во просторијата каде работиме ќе ја снижи електромиографската мировна активност, но најдобар ефект во снижувањето на електромиографската мировна активност се постигнува преку барање од испитаникот да ги затвори очите. Емотивните и стресните состојби ја покачуваат мировната електромиографска активност.

Податоците укажуваат дека пациентите со темпоромандибуларни неправилности имаат значително повисоки нивоа на електромиографска мировна активност на слепоочниот мускул, но тоа не е случај и со масетеричниот мускул, кога ќе се направи споредба со клинички здравите испитаници. Споредбата меѓу здравите испитаници и оние со темпоромандибуларни неправилности при промена на визуелниот внес и осветленоста на околината прикажува дека двете испитувани групи може да ги снижат своите електромиографски мировни нивоа. Пациентите со темпоромандибуларни неправилности во однос на нивната електромиографска мировна активност може да се испитуваат во две јасно дефинирани подгрупи, каде локацијата на болната чувствителност и вклученоста на виличните зглобови (зглобна дегенерација, изместеност на дискусот, ограничено вилично отворање) се користат за карактеризирање на овие особености. Основното прашање што е предмет на интерес во истражувањата е, дали мускулната активност влијае врз појавата на болка и чувствителност во мускулите и зглобовите, или промената во мускулната активност индуцира болка и чувствителност.

б). Џвакална електромиографска активност

Џвакањето се проучува во вештачка, но повторлива форма со користење на едностранo џвакање на гума за џвакање, или на многу поприроден начин преку двострано џвакање на т.н. тест храна, во случајов, јаболко. Пациентите со темпоромандибуларни неправилности прикажуваат подолго времетраење на вклученост на двата слепоочни и масетерични мускули за разлика од клинички здравите испитаници кога џвакаат едностранo, а не џвакаат природно, односно двострано.

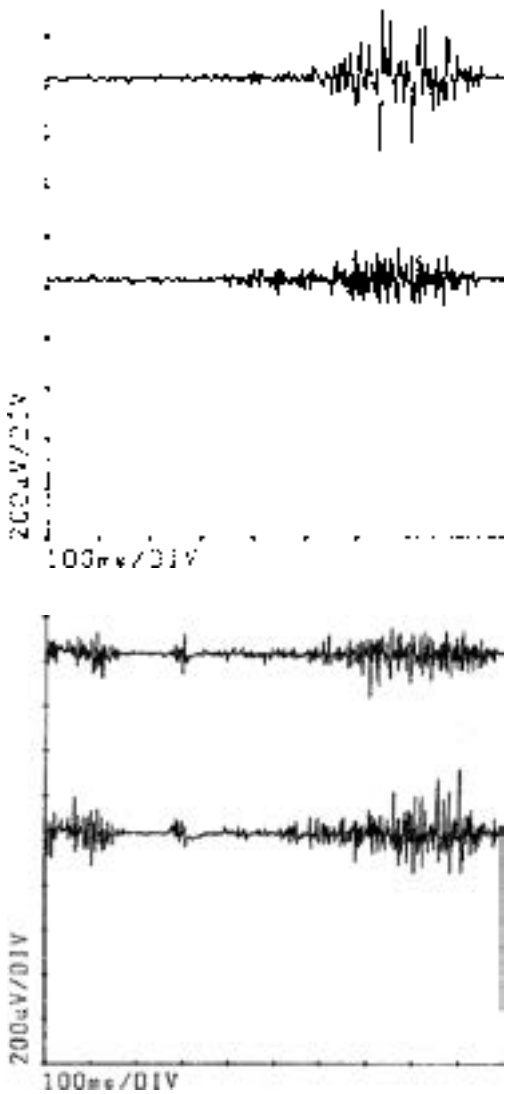


Сл. 3-49. Електромиограм на пациент кој е корисник на тотални протези подолго од една година. Електромиографски спектри на сила на А. На темпоралните и Б. На масетеричните мускули

Пациентите со темпоромандибуларни неправилности, исто така, прикажуваат други отстапувања во мускулната активност, при затворање на вилиците за време на цвакањето со главното откритие, а тоа е значајно снижување на вклученоста на карактеристичниот мускул елеватор на мандибулата. При цвакањето ова снижување на електромиографската активност може да е во сооднос со неприродниот цвакален модел, брзината на движењето на мандибулата за време на цвакањето или невообичаеното оптоварување на виличните зглобови и на оклузијата.

в). Интеркусписка електромиографска активност при стискање со забите

Краниомандибуларните мускули може да развијат одредена сила за време на секалното гризење (како на пример, при прогризување на јаболко) и стискање во различни позиции (како во најретрудирана позиција на страничните тубери). Највисоката амплитуда на електромиографската активност е поттикната за време на стискањето на забите во интеркусписка позиција. Овој феномен е условен од три фактори: 1. бројот и рамнотежата на оклузалните контакти, 2. правецот и позицијата на оптоварување на виличните зглобови и 3. моделот на централно нервната коактивација, заснована врз правецот на развојните сили за оптоварување или движење на мандибулата. Испитаниците со темпоромандибуларни неправилности прикажуваат пониски електромиографски нивоа при максимална вклученост за време на максималното стискање во состојба на центрична релација. Постои цврста убеденост дека некои пациенти со темпоромандибуларни неправилности стискаат максимално со асиметрична вклученост на слепоочните и масетеричните мускули.



Сл. 3-50. Електромиографски спектри на сила, добиени при максимално стискање на А. слепоочните и Б. масетеричните мускули, кај пациент со темпоромандибуларна неправилност

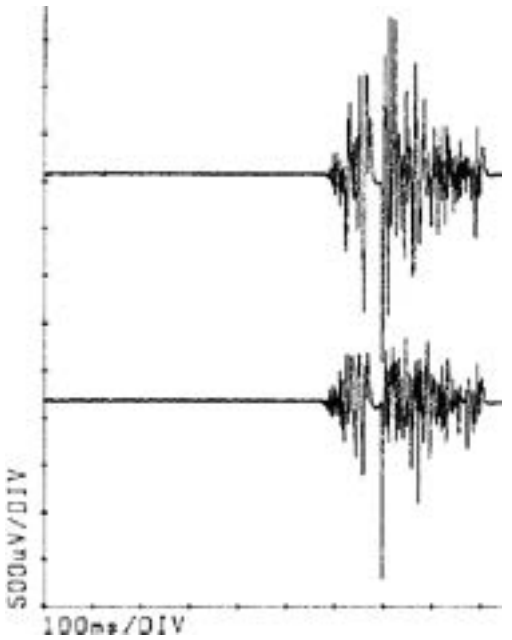
г). Долготрајна електромиографска активност

Електромиографијата се користи при проучување на нивото и фреквенцијата на вклученост на мускулот за време од повеќе часови или денови. Овие испитувања покажуваат значителен пораст во активноста на елеваторските мускули кај луѓето со бруксизам и кај оние коишто неконтролирано ги стискаат забите во споредба со клинички здравите луѓе, па оттука произлегува интересен концепт, дека некои симптоми на темпоромандибуларните неправилности може да се во сооднос со некој параметар на оваа зголемена мускулна активност, како што е ексцентричната оптовареност на зглобовите за време на одредени периоди на спиење каде заштитните рефлекси на оптоварувањето на виличните зглобови и оклузијата не функционираат.

Електромиографијата може да се користи заедно со различни биофидбек техники што му овозможуваат на пациентот следење на мускулната тензија за време додека се изведува релаксирачкиот тренинг. На овие техники повторно ќе се навратиме во продолжение.

Направи што ги регистрираат мандибуларните патеки

Темпоромандибуларните неправилности може да предизвикаат промени во нормалните движења на мандибулата. Пример за ваква неправилност е изместувањето на дискусот со редукција. За време на отворањето на устата, кондилот и дискусот се движат заедно, сé додека дискусот не се ограничи. За време на ова ограничување се јавува крцкање и патеката на мандибуларното отворање ќе скршне кон страната, каде постои ограничувањето. Ако користиме направа која го регистрира виличното движење, ќе ја добиеме точно одредената патека по која се движи мандибулата. Овие направи може да се користат за дијагноза и за следење на ефектите од третманот на темпоромандибуларните неправилности. За жал, многу интракапсуларни и екстракапсуларни неправилности претставуваат непосредна причина за појава на отстапувања и дефлексии во патеките на мандибуларните движења. Помалите отстапувања во патеките на мандибуларните движења може да не се специфична причина за појава на темпоромандибуларна неправилност. Оваа информација за појава на отстапувања и дефлексии во патеките на мандибуларните движења може да се користи само во комбинација со клиничките откритија и анамнестичките податоци. Во литературата сé уште не постојат прецизни податоци дека направите што ги регистрираат мандибу-



Сл. 3-51. Карактеристичен електромиограм на цвакален мускул (m. masseter) кај клинички здрав испитаник

ларните патеки може да се доволно употребливи во дијагностиката и следењето на темпоромандибуларните неправилности.

Сонографија

Сонографијата е техника на снимање и графичко прикажување на зглобните звуци. Некои техники користат звучно засилувачки направи, додека други работат според принципот на ултразвучни ехо снимања, како што е, на пример, доплер сонографијата. Иако овие направи може со сигурност да ги снимат зглобните звуци, значењето на овие звуци сé уште не е докрај разјаснето. Присуството на звук во зглобот укажува на одредена промена, како што е дискусното оштетување на пример, но присуството на зглобен звук сам по себе не мора да предизвика никаков проблем. Многу здрави зглобови може да произведат звуци за време на изведувањето на одредени движења. Ако сакаме на сонографијата да и одредиме соодветно значење и место, таа треба да биде во состојба да ги издвои звуците што имаат значење во третманот, од звуците што немаат такво значење. Денешната сонографија не му обезбедува на терапевтот никакви дополнителни дијагностички информации од оние што се добиваат со мануелната палпација и со методот на стереостетоскопска процена.

Термографија

Термографијата е техника што ја регистрира и графички ја прикажува температурата на површината од кожата. Различните температури се прикажани во различни бои при што се добива карта која ја опишува испитуваната површина од кожата. Познато е дека здравите луѓе имаат двострано симетрични термограми. Од тука произлегува заклучокот дека, термограмите што не се симетрични, укажуваат на постоењето на проблем, како што е темпоромандибуларната неправилност. Во некои студии се потврдува мислењето дека асиметричните термограми одат во прилог на постоењето на темпоромандибуларна неправилност, додека во други студии тоа тврдење се негира. Најдени се големи отстапувања во нормалната температура на лицевата регија меѓу левата и десната страна. Не е докажана можноста за откривање на осетливоста и специфичноста на идентифицираните миофасцијални окинувачки точки со помош на термографијата. Големите разлики што постојат меѓу пациентите и наодите, укажуваат дека термографијата сé уште не е корисна техника, што би се користела во дијагностицирањето и следењето на темпоромандибуларните неправилности.[34,35,36.]

Литература

1. Kobs G, Bernhardt O, Kocher T, Meyer G. Critical assessment of temporomandibular joint clicking in diagnosing anterior disc displacement. Stomatologija. 2005;7(1):28-30.
2. Quail G. Atypical facial pain--a diagnostic challenge. Aust Fam Physician. 2005 Aug;34(8):641-5.
3. de Oliveira Franco AC, de Siqueira JT, Mansur AJ. Bilateral facial pain from cardiac origin. A case report. Br Dent J. 2005 Jun 11;198(11):679-80.
4. Bennett GJ. Neuropathic pain in the orofacial region: clinical and research challenges. J Orofac Pain. 2004 Fall;18(4):281-6.
5. Гугувчевски Љ. Основи на гнатологијата. ИнФорма, Скопје, 2005, стр. 109-124.
6. Eagle WW. Elongated styloid process: Symptoms and tretament. Arch Otolaryngol 67:127, 1958.
7. Lobbezoo F, van Selms MK, John MT, Huggins K, Ohrbach R, Visscher CM, van der Zaag J, van der Meulen MJ, Naeije M, Dworkin SF. Use of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders for multinational research: translation efforts and reliability assessments in The Netherlands. J Orofac Pain. 2005 Fall;19(4):301-8.
8. Ko EW, Huang CS, Chen YR, Figueroa AA. Cephalometric craniofacial characteristics in patients with temporomandibular joint ankylosis. Chang Gung Med J. 2005 Jul;28(7):456-66.
9. Aydin G, Keles I, Zog G, Orkun S. How does the habit of teeth clenching affect the symptoms and signs of patients with temporomandibular disorders? Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. 2004;13(1-2):19-24.
10. Pullinger AG, et al. Tomographic analysis of mandibular condyle position in diagnostic subgroups of temporomandibular disorders. J Prosthet Dent 55:723, 1986.
11. Okeson JP, et al. The influence of assisted mandibular movement on the incidence of non-working contacts. J Prosthet Dent 48:174, 1982.
12. Agerberg G. Maximal mandibular movement in young men and women. Swed Dent J 67:81, 1974.
13. Hentschel K, Capobianco DJ, Dodick DW. Facial pain. Neurologist. 2005 Jul;11(4):244-9.
14. Kafas P, Leeson R. Assessment of pain in temporomandibular disorders: the bio-psychosocial complexity. Int J Oral Maxillofac Surg. 2006 Feb;35(2):145-9. Epub 2005 Jun 21.
15. Visscher C, Hofman N, Mes C, Lousberg R, Naeije M. Is temporomandibular pain in chronic whiplash-associated disorders part of a more widespread pain syndrome? Clin J Pain. 2005 Jul-Aug;21(4):353-7.
16. Chang H, Israel H. Analysis of inflammatory mediators in temporomandibular joint synovial fluid lavage samples of symptomatic patients and asymptomatic controls. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Jun;63(6):761-5.
17. Celic R, Jerolimov V, Knezovic Zlataric D. Relationship of slightly limited mandibular movements to temporomandibular disorders. Braz Dent J. 2004;15(2):151-4. Epub 2005 Mar 11.
18. Schmid-Schwap M, Briedl JG, Robinson S, Piehslinger E. Correlation between disk morphology on MRI and time curves using electronic axiography. Cranio. 2005 Jan;23(1):22-9.
19. Bernhardt O, Gesch D, Schwahn C, Mack F, Meyer G, John U, Kocher T. Risk factors for headache, including TMD signs and symptoms, and their impact on quality of life. Results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). Quintessence Int. 2005 Jan;36(1):55-64.
20. Tayfur V, Yilmaz M, Baytekin C, Topcu A, Barutcu A. Follow-up form for patients undergoing orthognathic surgery. J Craniofac Surg. 2005 Jan;16(1):190-2.
21. Akst LM, Albani BJ, Strome M. Subacute infratemporal fossa cellulitis with subsequent abscess formation in an immunocompromised patient. Am J Otolaryngol. 2005 Jan-Feb;26(1):35-8.

22. Rosen H, Gornitsky M. Cementable implant-supported prosthesis, serial extraction, and serial implant installation: case report. Implant Dent. 2004 Dec;13(4):322-7.
23. Farsi N, Alamoudi N, Feteih R, El-Kateb M. Association between temporomandibular disorders and oral parafunctions in Saudi children. Odontostomatol Trop. 2004 Jun;27(106):9-14.
24. Tanaka T, Morimoto Y, Tanaka Y, Kobayashi S, Okumura Y, Kito S, Okabe S, Ohba T. Radiographic examination of the mandibular (glenoid) fossa in ancient and modern man. Oral Dis. 2004 Nov;10(6):369-77.
25. Yap AU, Chua EK, Tan KB, Chan YH. Relationships between depression/somatization and self-reports of pain and disability. J Orofac Pain. 2004 Summer;18(3):220-5.
26. Koling A. Neurologist, otolaryngologist...? Which specialist should treat facial pain? Lakartidningen. 1998 May 13;95(20):2320-5.
27. Zakrzewska JM. Facial pain: neurological and non-neurological. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2002 Jun;72 Suppl 2:ii27-ii32.
28. Grunert V, Witzmann A, Grunert P. Partial vertical nucleotomy as a modification of tractotomy of the trigeminal nerve. Neurochirurgia (Stuttg). 1986 Jul;29(4):109-10.
29. Hapak L, Gordon A, Locker D, Shandling M, Mock D, Tenenbaum HC. Differentiation between musculoligamentous, dentoalveolar, and neurologically based craniofacial pain with a diagnostic questionnaire. J Orofac Pain. 1994 Fall;8(4):357-68.
30. Kumar GK, Vartanian AJ, Alvi A. When is facial pain trigeminal neuralgia? Postgrad Med. 1998 Oct;104(4):149-51, 155-6.
31. Vickers R, Cousins M. Management of chronic orofacial pain. Aust Fam Physician. 1994 Dec;23(12):2315-21.
32. Shankland WE 2nd. Common causes of nondental facial pain. Gen Dent. 1997 May-Jun;45(3):246-53; quiz 263-4.
33. Truelove E. Management issues of neuropathic trigeminal pain from a dental perspective. J Orofac Pain. 2004 Fall;18(4):374-80.
34. Dupont JS Jr. The prevalence of trigeminal neuritis with TMD. Cranio. 2003 Jul;21(3):180-4.
35. Palla S. Headache and teeth. Ther Umsch. 1997 Feb;54(2):87-93.
36. Megdiatov RS, Karlov VA, Tebloev IK, Kalashnikov IuD, Savin AA, Stulin ID, Svetailo LIu. Status of trigeminal neuralgia and its pathogenetic therapy. Zh Nevropatol Psikhiatr Im S S Korsakova. 1990;90(4):13-6.
37. Гугувчевски Љ. Електромиографски промени кај пациенти со темпоромандибуларни неправилности. Макед. Стоматол. Преглед 2004; 28 (1-4):81-87.

Глава 4.

Дијагноза на темпоромандибуларните неправилности

За да може ефикасно да се канализираат темпоромандибуларните неправилности, терапевтот мора да е запознаен со големиот број проблеми и различните етиологии што се во врска со ова заболување. Издвојувањето на овие неправилности во познати групи на симптоми и етиологии е процес што го наречуваме дијагностика. Терапевтот постојано треба да го има на ум фактот дека за секоја дијагноза постои и соодветен третман. Не постои третман што е единствено применлив за сите видови неправилности на виличните зглобови. Затоа, одредувањето на точна дијагноза станува извонредно важен дел во згрижувањето на пациентот, заболен од овие неправилности. Во многу случаи успехот во терапијата не зависи од тоа колку добар третман бил применет, туку колку била соодветна применетата терапија. Конкретно кажано, вистинската и точна дијагноза е клуч за успешен третман.

До дијагноза доаѓаме со внимателна процена на информацијата што произлегува од земените анамнестички податоци и од спроведените дијагностички процедури. Оваа информација треба да не доведе до откривање на специфичната неправилност. Ако пациентот се жали на една единствена неправилност, тогаш дијагнозата е рутинска постапка. Терапевтот треба да знае дека непостојат правила според кои состојбата се ограничува на само една неправилност. Фактички, пациентите коишто имаат проблеми во траење од неколку месеци, изгледа дека имаат повеќе од една неправилност. Должност на терапевтот е да ги открие сите неправилности и, ако е можно да им даде приоритет во нивното решавање. Инаку, ова е доста комплексна постапка. Како потврда на ова да го земеме примерот со постоење на неправилност на дискусното оштетување и неправилност на некој од цвакалните мускули. Поставувањето на дијагнозата е многу едноставно, ако пациентот се жали само на болки во зглобот, или пак, само на болки во цвакалните мускули. Многу пациенти се жалат истовремено на болки во зглобовите и на болки во мастикаторните мускули. Кај ваквите случаи е важно да се открие соодносот меѓу овие неправилности, додека третманот е сосема различен.[1,2,3.]

Што се случува кога човекот ќе падне и при тоа ќе добие удар врз брадата и вилицата? Се јавува неправилност на дискусното пореметување, а неколку дена по појавувањето на зглобната болка, мускули-

те стануваат секундарно инволвирани во механизмот на ограничување на виличното движење (се јавува заштитна заедничка контракција). Кога пациентот ќе дојде во нашата ординација тој ќе се жали, како на зглобни болки, (болки во интракапсуларните ткива) така и на болки во мускулите. Информациите коишто ќе ги добиеме за време на земањето на анамнезата и испитувањето ќе укажат, дали примарно проблемот е во зглобот, или пак, секундарно, проблемот е лоциран во мускулите. Кога кон зглобот ќе се примени правилниот третман, зглобните проблеми ќе се надминат, а исто така, секундарно ќе се разрешат и мускулните болки. Ако во конкретниов случај ја третираме мускулната болка, но не и зглобната болка, третманот нема да успее, бидејќи примарната неправилност не е целосно опсервирана. Обратно, истиот проблем се јавува со неправилност во некој џвакален мускул со што се зголемуваат клиничките симптоми на крцкање во зглобот. Пациентот се жали на мускулна болка и крцкање во зглобот. Ако само крцкањето е предмет на третман, мускулната болка останува и понатаму. Третманот треба да се насочи кон примарната, а не кон секундарната дијагноза. Анамнестичките податоци и клиничките испитувања треба да му помогнат на терапевтот во одредувањето на редоследот на спроведување на третманот. Во практиката, честопати пациентите се жалат и на двата наведени проблеми истовремено, но терапевтот своето внимание треба да го насочи кон разрешување на основниот проблем што го мачи пациентот.[2,3.]

Дијагностика на болните неправилности

Кај неправилностите каде како примарен симптом доминира болката, како неопходност се наметнува потребата да се открие изворот на таа болка. Ако примарно постои болка, нема да биде тешко да се открие таа болка, во случај кога изворот и местото на таа болка се на иста локација. Кога е болката примарна, пациентот директно покажува на нејзиниот извор. Ако пак, болката го менува своето место, односно, е хетеротопична, пациентот ќе го покажува местото на болката, кое може да е сосема различно од нејзиниот вистински извор.

Еден од начините за локација на изворот на болката е локалната провокација, што може да ја засили таа болка. Иако ова правило секогаш не мора да важи, сепак, терапевтот треба да е претпазлив, бидејќи, ако локалната провокација не ја засилува болката, тогаш може да станува збор за хетеротопична болка. Или со други зборови, ако пациентот се жали на болка во регијата на виличните зглобови тој, исто така, ќе се жали дека чувствува болка кога ја отвора устата и кога џвака (се применува локална провокација). Ако пациентот не се жали на никакви функционални проблеми при изведување на виличните движења, виличните зглобови може да се слабо назначено место на болка, а да немаат патолошки промени. Во овој случај задача на терапевтот е да продолжи со испитувањето на пациентот во барање на вистинскиот извор на болката. Кога понекогаш, болните симптоми стануваат комплексни, потребно е да се употреби селективна локална анестетичка блокада на ткивата, со цел да се помогне во разликувањето меѓу местото и изворот на болката.

Понекогаш анестетичката блокада се наметнува како рутинска постапка, што терапевтот треба да ја користи.[2,3,4.]

Локалната анестетичка блокада на изворот на болката во најмала мера времено ќе ги отстрани симптомите. Локалната анестетичка блокада на местото на болката нема да има ефект. Како пример ќе разгледаме случај на пациент чиј главен проблем е тензивната главоболка во пределот на слепоочната регија. Дознаваме дека оваа главоболка е предизвикана од централните ексцитаторни ефекти од окинувачките точки на трапезоидниот мускул. Пациентот покажува на слепоочницата како на место од каде потекнуваат болките, но со палпацијата на оваа регија, односно со локалната провокација, се констатира дека болките не се засилуваат. Локалната анестетичка блокада на слепоочниот мускул ќе ги снижи болките, затоа што е ова местото на болката, а не нејзиниот извор. Со продолжено испитување ќе откриеме дека окинувачките точки се поместени во трапезоидниот мускул. Локалната провокација на окинувачките точки не ја зголемува болната осетливост само во трапезоидниот мускул, туку се зголемува и слепоочната главоболка, што во случајов е место на хетеротопична болка. Локалната анестетичка блокада на окинувачката точка во m. trapezius ја отстранува не само болката во окинувачката точка, туку престанува и слепоочната главоболка. Хетеротопичната болка во целост зависи од изворот на болката. Во случајов што го изнесовме, пронајден е изворот на главоболката и така е поставена вистинската дијагноза. Дијагностичкото блокирање на окинувачката точка може да биде од голема помош, кога се сомневаме на постоење на миофасцијална болна окинувачка точка.[3,4.]

Честопати од големо значење е анестезирањето на виличните зглобови, па така вистинската зглобна болка може да се издвои од другите болки. Кога сме приморани да ја примениме оваа постапка, најдобро е со инекцијата да не се трауматизира самиот зглоб. Зглобните структури може да бидат заштитени од блокирањето на n. auriculotemporalis пред неговите влакна да навлезат во зглобот. Примарната инервација на виличниот зглоб потекнува од n. auriculotemporalis, додека секундарната инервација потекнува од масетеричниот нерв и од задните длабоки слепоочни нерви. Ако вистинскиот извор на болка е виличниот зглоб, со локалната блокада оваа болка ќе се отстрани, или засигурно ќе се намали, за отприлика пет минути.

Кога забоболката е симптом и не постои локална причина за нејзино присуство, како што се кариесот или пародонталните проблеми, локалната анестетичка блокада може да биде од голема помош во откривањето на точниот извор на забоболката. Ако е изворот од дентално потекло, инфилтрацијата на локалната анестезија околу забот ќе ја отстрани болката. Ако со оваа постапка не се намали болката, тогаш забоболката е можеби резултат на хетеротопична болка од некое оддалечено место, како што е мускулната окинувачка точка. Како и кај случајот со тензивната главоболка, локалната анестетичка блокада во одредените окинувачки точки ќе ја отстрани забоболката.[3,4,5.]

Споредено со хетеротопичната болка, секундарната хипералгезија одговара различно кон локалната анестетичка блокада. Кога ќе го блокираме вистинскиот извор на болка, хетеротопичната болка веднаш се надминува, но секундарната хипералгезија може да остане присутна со часови. Затоа, ефектот на локалната анес-

тезија врз секундарната хипералгезија не би требало да се проценува сé до следниот ден.

Општи напомени за локалните анестетички инекции

Веќе се запознавме со значењето на локалните анестетички инекции во дијагностиката. Анестетичките инекции може да бидат ефикасни во третманот на болката во миофасцијалните окинувачки точки. Секогаш кога е индициран дијагностички или терапевтски локален анестетички блок, треба да ги имаме на ум четириве основни правила:

Терапевтот мора да ја познава анатомијата на структурите каде ќе поминува иглата. Доброто познавање на анатомијата ја сведува на минимум можноста од нанесување на траума врз структурите;

Терапевтот мора да е добро запознаен со карактеристиките на анестетичкиот раствор, особено неговото дејство и контраиндикациите. На пример, употребата на локален анестетик со вазоконстриктор за нервна блокада е целосно прифатлив, но затоа пак, е контраиндицирана употребата на анестетик со вазоконстриктор за блокада во мускулното ткиво;

За да се минимизираат можностите од појава на инфекција, мора секогаш да се користи т.н. стерилна техника. Под ова подразбираме употреба на ракавици и игли за еднократна употреба и соодветно обработување на ткивото со дезинфекција, особено на местото каде ќе се аплицира иглата;

Терапевтот мора да аспирира пред да го депонира анестетикот во ткивото. Ако во текот на аспирацијата се појави крв, иглата мора да се репозиционира пред да се инектира анестетичкиот раствор. Никогаш во дијагностиката или во текот на третманот не користиме раствори коишто се внесуваат интравенозно.

Почитувањето на овие правила ја сведува на минимум можноста од добивање спротивен ефект во текот на постапката на инектирање на анестетикот.[3,4,5,6.]

Основни поставки во одредување на диференцијалната дијагноза

Два најчести мастикаторни проблеми изземајќи ја одонталгијата се виличните интракапсуларни неправилности и неправилностите на џвакалните мускули. Многу е важно тие да се диференцираат, бидејќи и нивниот третман е сосема различен. Терапевтот кој не е во можност овие неправилности рутински да ги издвои, секогаш ќе има сомнителен успех во третирањето на темпоромандибуларните неправилности. Иако зглобните и мускулните неправилности имаат одредени различни карактеристики, постојат седум подрачја на интерес за кои треба да се заинтересираме за време на анамнестичките и клиничките испитувања, со што ќе помогнеме во разликувањето меѓу овие неправилности. Основните поставки во дијагностиката се однесуваат на: а). анамнеза, б). мандибуларна рестрикција, в). мандибуларна интерференција, г). акутна малоклузија, д). оптоварување на зглобот, ѓ). функционална манипулација и е). дијагностичка анестетичка блокада. Во продолжение ќе се запознаеме со секоја од овие основни поставки одделно.[7,8.]

а). Анамнеза

Анамнезата е секогаш од голема помош во одвојувањето на зглобните од мускулните неправилности. Треба внимателно да го сослушаме пациентот кој укажува на настанот, што претходел на појавата на неправилноста. Кога е зглобот траумaтизиран, изгледа дека симптомите започнуваат заедно со траумата и се релативно постојани или се влошуваат отсега, па натаму. Изгледа дека мускулните неправилности се појавуваат и се губат и кружат од остра до слаба болка, без постоење на почетен настан. Мускулните проблеми се во многу потесна врска со промените во нивоата на емоционалниот стрес. Поради тоа, периодите на целосна ремисија не се ништо необично, кога е стресот незначителен.

б). Мандибуларна рестрикција

Ограничувањата (рестрикциите) во отворањето на устата и ексцентричните движења се чести наоди, како кај зглобните, така и кај мускулните неправилности. Сепак, карактерот на ограничувањата може да биде сосема различен. Ограничување во отворањето на устата со износ од 25 до 30 mm се јавува поради постоење на интракапсуларни проблеми, како што е, на пример, дислоцираниот зглобен менискус (дискус). Од оваа точка па натаму, долната вилица не може да се отвори повеќе, па дури и при примена на слаба сила. Ова т.н. „тврдо крајно чувство“ честопати е во врска со изместениот дискус којшто го блокира транслаторното движење на кондилот. Ограниченото отворање на устата е резултат од неправилностите на мускулите, што се јавува секогаш за време на движењето на отворање. На пример, ограниченото отворање во износ од 8 до 10 mm најсигурно дека има мускулно потекло. Кога отворањето на устата е ограничено од страна на мускулите, обично слаба пасивна сила ги издолжува мускулите и сето ова води кон мало зголемување на степенот на отворање на устата. При ова се јавува т.н. „меко крајно чувство“ што е типично за мускулното ограничување.

Општо кажано, со присутни интракапсуларни проблеми, кога зглобниот дискус е поместен, транслацијата на кондилот е таква што движењето во зглобот е ограничено. Спротивното ексцентрично движење ќе биде ограничено, но движењето на соодветната страна ќе биде нормално изразено. Со присутни мускулни неправилности, елеваторите (m. temporalis, m. masseter и m. pterygoideus medialis) се одговорни за ограниченото отворање на устата и поради тоа што ексцентричните движења не ги издолжуваат овие мускули, постои нормален износ на ексцентрично движење.

в). Мандибуларна интерференција

При отворање на устата ја следиме патеката на движење на мандибулата во однос на постоењето на девијации или дефлексии. Ако постои девијација при отворањето и мандибулата потоа се враќа кон средната линија, на вредност од 30 до 35 mm пред да настане целосно отворање, за оваа состојба велиме дека се должи на неправилност на дискусното оштетување. Ако брзината на отворање го менува местото на девијацијата изгледа дека во зглобот постои изместување на дискусот со редукција. Ако пак, брзината на отворање не го менува меѓусекалното растојание на девијацијата и ако местото на девијацијата е исто, при отворање и затворање, тогаш, веројатно, станува збор за структурна инкомпатибилност. Мускулните неправилности што предизвикуваат девијации на патеките на мандибуларното отворање често се широки, непостојани, екстензивни движења што не се во врска со појавата на зглобни звуци. Овие движења се јавуваат како резултат на мускулните енграми. Девијацијата, исто така, може да се јави

како резултат на постоењето на хипермобилност при состојба на широко отворање. Ова претставува интракапсуларна неправилност, што не значи дека станува збор за патолошка состојба.

Сл. 4-1. Појава на девијација. Се забележува дека патеката на мандибуларното отворање се менува, но во состојба на максимално отворање се враќа на средната линија

Дефлексијата на патеката на мандибуларното отворање е резултат на постоењето на состојба кога кондилот не се транслатира. Ова може да се должи на постоењето на интракапсуларен проблем, како што е изместување на дискусот без редукција или на постоењето на некои атхезии во зглобот. Дефлексијата за време на отворањето може да е резултат на скратување на некој елеваторски мускул, којшто е во состојба на миоспазам. Оваа состојба може да се издвои од интракапсуларните неправилности преку опсервација на протрузивното движење. Ако е проблемот интракапсуларен, мандибулата за време на протрузијата, ќе се дефлектира кон страната на оштетениот зглоб. Ако е пак проблемот екстракапсуларен, односно, ако станува збор за мускулна неправилност, тогаш за време на протрузивното движење нема да има дефлексија.[7,8.]

Сл. 4-2. Дефлексијата на патеката на отворање честопати е во врска со изместеност на дискусот без редукција на едната страната од мускулното ограничување

Кога дефлексијата на мандибулата е резултат на постоењето на интракапсуларен извор, мандибулата секогаш ќе се движи кон оштетениот зглоб. Ако дефлексијата е резултат на скратување на мускулот, правецот на мандибуларното движење ќе зависи од вклучениот мускул со особено внимание на зглобната состојба. Ако е мускулот поставен странично од зглобот, како што е, на пример, случај со масетеричниот мускул, тогаш дефлексијата ќе биде покрај вклучениот мускул. Ако е мускулот медијално поставен во однос со зглобот, како што е примерот со медијалниот птеригоиден мускул, тогаш дефлексијата ќе биде оддалечена во однос со вклучениот мускул, односно ќе се одвива во спротивен правец.

г). Акутна малоклузија

Акутната малокузија што е предизвикана поради мускулна неправилност варира, во зависност од вклучениот мускул. Ако долниот птеригоиден латерален мускул е во состојба на спазам и скратеност, кондилот ќе биде повлечен нанапред во јамата на оштетената страна. Ова ќе резултира со состојба на дисоклузија на дисталните заби на таа страна и нагласени контакти на канините на спротивната страна. Ако е спазамот лоциран во елеваторските мускули, пациентот ќе изјави дека има чувство како наеднаш забите да не се совпаѓаат, иако е клинички сé уште тешко да се забележи некоја промена. Акутната малоклузија што се јавува поради интракапсуларната неправилност е обично во многу тесен сооднос со настанот што ја променил зглобната функција. Ако е дискусот наеднаш изместен, потенката задна граница може да се суперпонира меѓу кондилот и зглобната јама и да предизвика неочекувано зголемување на дискусниот простор. Клинички, ова се јавува како губење контакт на дисталните заби на таа страна. Ако дискусот се измести наеднаш, може да се јави колапс на дискусниот простор, како што кондилот врши притисок врз заддискусните ткива. Пациентот ова го опишува како неочекувана промена во оклузијата, што се карактеризира со нагласени контакти на таа страна. Ако оваа состојба продолжи натаму, може да се јави ретродисцитис, којшто ќе предизвика воспаление на ткивото со појава на оток во заддискусните ткива. Пројавената акутна малоклузија сега се менува со една особина на губење на контактот на дисталните заби на оштетената страна.[6,7,8.]

д). Оптоварување на зглобот

Како што веќе беше кажано, позиционирањето на кондилите во нивната мускулностабилна позиција и оптоварувањето на структурите со манипулативна сила не може да предизвика појава на болка во здрав виличен зглоб. Кога ќе се појави ваква болка, треба да се посомневаме на постоење на интракапсуларен извор на болката.

ѓ). Функционална манипулација

Како што веќе рековме во претходната глава, функционалната манипулација може да претставува важна алатка за откривање на локацијата на болката. Постапките на функционална манипулација сами по себе не продуцираат болка и имаат тенденција да ги ослабат мускулните неправилности коишто се извор на постоечкиот проблем.

е). Дијагностичка анестетичка блокада

Кај пациентите каде претходно опишаните шест поставки (анамнезата, мандибуларната рестрикција и интерференција, акутната малоклузија, оптоварувањето на зглобот и функционалната манипулација) помогнале во донесувањето на правилна диференцијална дијагноза меѓу зглобните и мускулните неправилности, индицирано е користењето на анестетичка блокада. Анестетичкото блокирање на аурикулотемпоралниот нерв може брзо да ја открие интракапсуларната неправилност. Терапевтот кој работи на овие болни неправилности мора да е добро запознаен со клиничката примена на оваа инекциона техника.

Класификација на темпоромандибуларните неправилности

Во текот на изминатите години класифицирањето на неправилностите на виличниот зглоб било доста конфузно. Постојат толку многу класификации колку што постојат и литературни податоци што се во врска со овие неправилности. Bell[8] во 1986 година направил логична класификација што е прифатена од страна на повеќето дентални асоцијации. Така, оваа класификација станала основа што му помага на терапевтот во донесувањето на прецизна и

добро дефинирана дијагноза. Во оваа глава ќе биде изнесена основната класификација на темпоромандибуларните неправилности. Класификацијата започнува со одвојување на сите темпоромандибуларни неправилности во четири главни категории, што имаат слични клинички карактеристики: I. неправилности на џвакалните мускули, II. неправилности на виличните зглобови, III. неправилности на ограничено мандибуларно движење и IV. неправилности во развојот на џвакалниот систем. Секоја од овие категории е понатаму разделена на одделни подгрупи, со што се добива подобар увид во вистинската состојба на самиот систем. Класификацијата е важна, затоа што понатаму секоја поткатегорија варира во значителна мера, во однос на третманот. Фактички, третманот што е индициран кај една поткатегорија е контраиндициран кај друга поткатегорија. Затоа е важно овие поткатегории да се откријат и јасно да се дефинираат, со што ќе може да се примени вистинскиот третман.

Честопати третманот не успева, ако сакаме да примениме иста терапија кај пациенти кои припаѓаат во иста категорија на неправилност. Ова се јавува поради неправилно применетата дијагностичка техника и скоро секогаш води кон неуспех на третманот. Секоја главна категорија може да се опише според најчестите симптоми, додека секоја поткласа се карактеризира со клинички особености што се разликуваат од другите карактеристики. Секоја неправилност ќе биде разгледана според нејзината етиологија, анамнестичките податоци и наодите што водат кон поставување на дијагнозата. Кога еднаш ќе се постави дијагнозата, мора да постои соодветен третман.[7,8.]

Табела 7. Класификација што се користи во дијагностиката на виличнозглобните неправилности (според Bell[8])

I. Неправилности на џвакалните мускули

1. Заштитна заедничка контракција;
2. Локална мускулна осетливост;
3. Миофасцијална болка;
4. Миоспазам;
5. Миозитис.

II. Неправилности на виличниот зглоб

1. Оштетување на комплексот кондил-дискус:
   - а. Изместувања на дискусот;
   - б. Изместување на дискусот со редукција;
   - в. Изместување на дискусот без редукција;
2. Структурна инкомпатибилност на зглобните површини:
   - а. Девијации во обликот;
     - i. Дискус
     - ii. Кондил
     - iii. Зглобна јама
   - б. Атхезии;
     - i. Дискус кон кондил
     - ii. Дискус кон зглобна јама
   - в. Сублуксација (хипермобилност);
   - г. Спонтано изместување.
3. Воспалителни неправилности на виличниот зглоб:
   - а. Синовитис;
   - б. Капсулитис;
   - в. Ретродисцитис;
   - г. Артритидес;
     - i. Остеоартритис
     - ii. Остеоартрозис
     - iii. Полиартритидес
   - е.Воспалителни неправилности на придружните структури:
     - i. Темпорален тендонитис
     - ii. Воспаление на стиломандибуларниот лигамент

III. Хронична мандибуларна хипомобилност

1. Анкилоза:
   - а. Фиброзна анкилоза;
   - б. Коскена анкилоза;
2. Мускулна контрактура:
   - а. Миостатична;
   - б. Миофибротична;
3. Короноидна инпенданса;

IV. Неправилности во развојот

1. Конгенитални и и развојни коскени неправилности:
   - а. Агенеза;
   - б. Хипоплазија;
   - в. Хиперплазија;
   - г. Неоплазија;
2. Конгенитални и развојни мускулни неправилности:
   - а. Хипотрофија;
   - б. Хипертрофија;
   - в. Неоплазија;

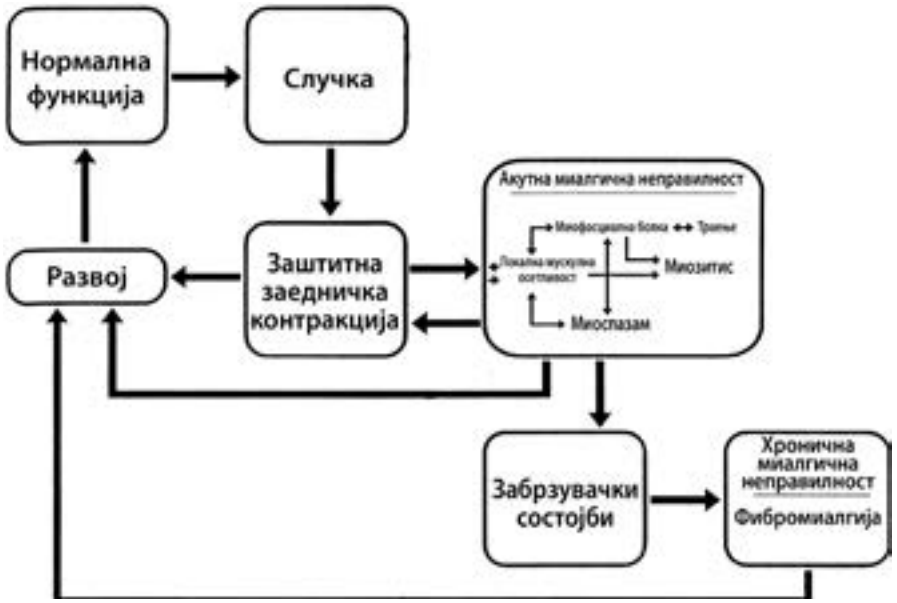
I. Неправилности на џвакалните мускули

Несомнено најчестиот проблем на којшто се жали пациентот со функционални неправилности на џвакалниот систем е мускулната болка, позната како миалгија. Пациентите често се жалат на болка којашто е во врска со функционалните активности и што се засилува со мануелна палпација или функционална манипулација на мускулот. Ограничените мандибуларни движења се, исто така, честа појава. Тие се со екстракапсуларно потекло и примарно се поттикнати од инхибиторните ефекти на болката. Ограничувањето најчесто не е во никаква врска со било каква структурна промена во самиот мускул. Понекогаш, кон појавата на овие мускулни симптоми се надоврзува и појава на акутна малоклузија. Пациентот изјавува дека забележал промена во загризот. Миоспазмите може да ја променат и мировната позиција на мандибулата, така што кога пациентот ќе ги доведе забите во оклузија, забележува и промена во оклузалната состојба.

Сите неправилности на џвакалните мускули клинички не се манифестираат на еднаков начин. Постојат најмалку пет различни типови, а терапевтот мора да е подготвен да ги разликува, затоа што третманот кај нив е сосема различен. Како што може да се види на табела 7. петте типови неправилности се: 1. заштитната заедничка контракција (мускулно вметнување), 2. локалната мускулна осетливост, 3. миофасцијалната болка (болка во окинувачки точки), 4. миоспазамот и 5. миозитисот. Шестата состојба, позната како фибромиалгија, исто така, треба да се продискутира. Првите три состојби се честопати присутни во нашите ординации. Миоспазамот и миозитисот поретко се среќаваат. Најголемиот број од овие пет неправилности на џвакалните мускули, поединечно се јавуваат и се губат, во еден релативно краток период и се општо познати како акутни миалгични неправилности. Кога овие состојби нема да се надминат, тогаш ќе се јават неправилности со појака хронична болка. Хроничните неправилности на џвакалните мускули се комплицирани и се означени како хронични миалгични неправилности. Фибромиалгијата е хронична миалгична неправилност што се карактеризира со системски мускулноскелетен

болен проблем, којшто треба да се препознае и да се третира, од страна на обучен медицински персонал.

Веќе спомнавме дека постои одреден сооднос меѓу акутните миалгични неправилности и одредени настани што се осознаени од страна на цвакалниот систем. Овој модел објаснува како неразрешената акутна миалгична неправилност може да стане хронична миалгична неправилност кога постојат одредени засилувачки состојби.[8,9,10.]



Сл. 4-3. Детален опис на цвакалниот мускулен модел

1. Заштитна заедничка контракција (мускулно вметнување)

Првиот одговор на мастикаторните мускули кон еден од претходно опишаните настани е заштитната заедничка контракција. Заштитната заедничка контракција е одговор на ЦНС кон оштетувањето или кон потенцијалниот извор на оштетувањето. Овој одговор долго време се опишувал со терминот мускулно вметнување. Во присуство на одреден настан, активноста на соодветниот мускул изгледа се менува, за да се заштити тој дел од евентуалното дополнително оштетување. Сите мускули се одржуваат во одреден степен на слаба контракција која ја означуваме со терминот мускулен тонус. Тонусот опстојува без замор преку промените на контракција и опуштеност на мускулните влакна со што се одржува непроменета вкупната должина на мускулот и се спротивставува на ненадејни издолжувања.

Кога ќе се јави заштитната заедничка контракција, ЦНС ја зголемува активноста на антагонистичкиот мускул за време на контракцијата на агонистичкиот мускул. Важно е да се знае дека заедничката контракција се забележува за време на многу нормални и секојдневни функционални активности, како што е, на пример, прекрстувањето на рацете. Во присуство на променет сензорен внес или болка, изгледа дека антагонистичката мускулна група прави екстремни напори за време на движењето, за да го заштити оштетениот дел. Во цвакалниот систем на пациентот којшто има, на пример, заштитна заедничка контракција ќе се забележи мал износ на пораст на мускулната активност кај елеваторските мускули за време на отворањето на устата. За време на затворањето на устата забележана е зголемена активност во депресорската група мускули. Оваа активност што се чини дека е рефлексна не е патолошка состојба, туку е нормален заштитен или обезбеден механизам, кој треба да е откриен од страна на терапевтот. Треба да се знае дека овој незначителен пораст на мускулната активност е многу мал и затоа клинички не може да се открие.

Етиологија. Три состојби може да доведат до појава на заштитна заедничка контракција. Тие состојби се: 1. променетиот сензорен или проприоцептивен внес, 2. постојаниот внес на длабока болка и 3. зголемениот емоционален стрес. Во продолжение, ќе се запознаеме со секој од овие етиолошки фактори одделно.

1. Променет сензорен или приоприоцептивен внес. Заштитната заедничка контракција може да биде иницирана од било каква промена во оклузалната состојба, која значително го менува сензорниот внес, како што е лошо изработената коронка. Ако коронката е поставена во висок оклузален контакт таа има тенденција да го промени сензорниот и проприоцептивниот внес на ЦНС. Соодветно на тоа, елеваторските мускули (темпоралис, масетер и медијалниот птеригоиден мускул) може да станат заштитно заеднички контрактибилни во напор да ја спречат коронката да контактира со антагонистичките заби. Заштитната заедничка контракција може да резултира од било кој настан што ги менува оралните структури, како што е прешироко отворање на устата или временски долгите дентални интервенции.

2. Постојан внес на длабока болка. Како што веќе рековме, присуството на внес на длабока болка што се чувствува во локалните структури може во придружните мускули да продуцира заштитна заедничка контракција. Овој феномен се јавува по пат на централни ексцитаторни ефекти. Важно е да се обележи дека изворот на длабока болка не треба да биде самото мускулно ткиво, туку тетивите, лигаментите, зглобовите, па дури и забите.

Сл. 4-4. Пациентот прикажува симптоми на заштитна заедничка контракција. Меките ткива околу вториот долен молар и никнувачкиот трет молар се инфламирани и осетливи на палпација со присутен перикоронитис. Меките ткива на образот се оштетени поради загризување во нив, со што понатаму се отежнува состојбата. Сензорниот внес од овие инзулти предизвикува појава на заштитна заедничка контракција

3. Зголемен емоционален стрес: Клиничките опсервации интензивно укажуваат дека емоционалниот стрес може да има голема улога во активноста на цвакалните мускули. Кога индивидуалното искуство го зголемува нивото на емоционалниот стрес, одговорот честопати потекнува од гама еферентниот систем со што се ме-

нува сензитивноста на мускулното вретено. Ова ја менува осетливоста на мускулот кон издолжување, што води кон зголемен тоницитет на мускулот. Клиничкиот одговор на мускулот се јавува во форма на заштитна заедничка контракција. Зголемениот емоционален стрес има способност да иницира парафункционална активност, како што е ноќниот бруксизам и стискањето на забите. Овие активности честопати водат кон појава на мускулни симптоми.

Анамнестички податоци. Анамнестичките податоци добиени од страна на пациентот се однесуваат на скорешни настани што се во врска со некоја етиолошка состојба, изнесена погоре во текстот. Пациентот може да се жали на зголемен емоционален стрес или присуство на извор на длабока болка. Клучот во анамнестичките податоци е дека настанот што неодамна се случил обично е во период од еден до два дена.

Клинички карактеристики. Иако е често присутна, миалгијата, обично не е главниот проблем во врска со заштитната заедничка контракција. Оваа состојба ја карактеризираат четирите подолу изнесени клинички состојби:

Структурна дисфункција: кога постои заштитната заедничка контракција брзината и опсегот на мандибуларните движења се намалени. Ова се јавува како резултат од заедничката контракција. Секоја рестрикција на мандибуларното движење се надоврзува секундарно во врска со болката, па затоа спорото и внимателно отворање на устата често се однесува на скоро нормално ниво на движење.

Постоење на болка при мирување: пациентите со заштитна заедничка контракција имаат сосема слаба или никаква болка кога му дозволуваат на мускулот да мирува. Заедничката контракција може да прикаже многу мал пораст во тонусот на мускулот, но порастот на тонусот во краток период не може да биде причина за појава на миалгија. Овој незначителен пораст на мускулната активност може да се регистрира со помош на електромиографијата, особено кога ќе ги земеме предвид големите отстапувања меѓу пациентите во однос на нивните мировни активности.

Зголемена болка при функција: пациентите со оваа промена честопати укажуваат на постоење на зголемена миогена болка за време на функцијата на заболените мускули. Кога пациентот прави напор за нормално функционирање, вметнувањето или заедничката контракција се зголемува. Оваа антагонистичка активност може да доведе до миалгични проблеми. Овие проблеми се појавуваат преку функционирањето кога пациентите стануваат свесни за променетата мускулна состојба.

Чувство на мускулна слабост: пациентите со заштитна заедничка контракција се жалат на чувство на мускулна слабост. Тие се жалат дека нивните мускули брзо се заморуваат. Не постојат клинички докази за оваа состојба, односно дека се мускулите навистина ослабнати.[8,9,10.]

2. Локална мускулна осетливост (невоспалителна миалгија)

Локалната мускулна осетливост е примарна, невоспалителна миогена болна неправилност. Оваа состојба е честопати примарниот одговор на мускулното ткиво кон продолжената заедничка контракција. Додека заедничката контракција се одликува со мускулен одговор, индуциран од страна на ЦНС, локалната мускулна осетливост прикажува промена во локалното опкружување на мускулното ткиво. Оваа промена може да е резултат на пролонгирана заедничка контракција или прекумерна употреба на мускулот. Кога

прекумерната употреба на мускулот е во етиологијата на оваа неправилност, симптомите може да се јават покасно. Локалната мускулна осетливост може да произлезе од непосредното ткивно оштетување, односно од траумата.

Етиологија. Локалната мускулна осетливост во основа ја предизвикуваат четири состојби: а). продолжената заедничка контракција, б). траумата, в). феноменот на болна модулација, и г). идиопатската миогена болка. Ќе се запознаеме со секоја состојба одделно.

а). Продолжена заедничка контракција: како што веќе беше кажано продолжената заедничка контракција ќе предизвика појава на локална мускулна осетливост. Додека оваа локална мускулна осетливост сама за себе е извор на длабока болка може да се јави некој важен клинички настан. Длабоката болка продуцирана од страна на локалната мускулна осетливост, фактички, продуцира заштитна заедничка контракција. Оваа додатна заедничка контракција може, секако, да продуцира додатна локална мускулна осетливост. Така се создава круг во кој локалната мускулна осетливост продуцира заедничка контракција и обратно, и сé така, во круг се менуваат овие две состојби. Терапевтот треба да е свесен за компликациите што може да постојат во клиничкиот наод. На пример, траумата во мускулот ќе продуцира локална мускулна осетливост. Болката што произлегува од мускулната осетливост по повратен пат продуцира заедничка контракција. Заштитната заедничка контракција може да предизвика појава на локална мускулна осетливост и да започне тој круг за кого порано веќе зборувавме. За време на овој цикличен тек на состојбите, почетното ткивно оштетување предизвикано од траумата може да се надмине. Кога ткивното репарирање е целосно, вистинскиот извор на болка е отстранет, пациентот може да продолжи да се жали на циклична мускулноболна неправилност. Бидејќи вистинскиот извор на болка не е повеќе дел од клиничката слика, терапевтот може лесно да се збуни во текот на испитувањето. Терапевтот треба да го препознае тој настан преку препознавање на вистинската причина и цикличната мускулна болка треба да се третира. Оваа состојба е често клиничко откритие и е честа причина за несоодветен третман на пациентот.

б). Траума: Постојат најмалку два типа на трауми на кои мускулот може да се одржи:

Локално ткивно оштетување. Како што беше кажано, локалното оштетување на ткивото може да се јави кај одредени настани како што се инекциите или прекумерните екстензии на ткивото;

Невообичаена употреба. Траумата на мускулното ткиво може да произлезе од лошиот третман или невообичаената употреба на мускулното ткиво. Ова може да се должи на појавата на бруксизам или стискање со забите, па дури и на невообичаеното џвакање на гума за џвакање. Важно е да се забележи дека невообичаената употреба на мускулите честопати води кон мускулна осетливост, што се јавува покасно. Нормално, симптомите се јавуваат 24 до 48 часа по настанот. Многу пациенти се запознаени со овој феномен врз основа на искуството и го чувствуваат почетокот на мускулната осетливост во другите мускули. На пример, при прекумерна употреба на грбните мускули со некоја невообичаена работа, по еден до два дена, во тие мускули ќе се јави вкочанетост и болка. Оттука, логично е да се заклучи дека невообичаената активност, како што е бруксизмот,

ќе биде причина за појава на болка што ќе се јави еден до два дена по самиот настан на бруксизам.

в). Феномен на болна модулација. Промените во ефектите на болните сензации што потекнуваат од мускулното ткиво може да продуцираат болка што се чувствува како локална мускулна осетливост. Оваа промена може да биде од локално или од централно потекло. Пример за ваква болка е кога пациентот се жали на вирусна инфекција (настинка) и кажува дека има мускулна болка. Јасно е дека изворот на таквата болка не е во мускулното ткиво, туку е резултат на променетите болни сензации. Затоа овој тип на мускулна осетливост е хетеротопичен симптом кој мора да се препознае, за да може соодветно да се третира. Анамнестичките податоци за болната состојба стануваат значаен дел во разбирањето на феноменот на болна модулација.

г). Идиопатска миогена болка. Идиопатското потекло на мускулната болка мора да се вклучи, бидејќи целосното разбирање на мускулната болка сé уште не е достапно. Како што се проширува нашето знаење, така потеклото на оваа болка станува сé појасно.

Клинички карактеристики. Пациентот којшто се жали на локална мускулна осетливост ќе ги прикаже следниве клинички карактеристики:

Структурна дисфункција. Кога цвакалните мускули се зафатени со локална мускулна осетливост постои опаѓање во брзината и опсегот на мандибуларните движења. Оваа промена е секундарна на инхибиторниот ефект на болката (заштитна заедничка контракција).

не постои болка при мирување. Локалната мускулна осетливост, општо кажано, не продуцира никаква болка кога има мирување на цвакалните мускули.

Пораст на болката при функција. Пациентите со локална мускулна осетливост известуваат за зголемена болка кога се мускулите во функција.

Акутна мускулна слабост. Локалната мускулна слабост предизвикува целосно зголемување на слабоста во зафатените мускули. Ова снижување на силата изгледа дека е во сооднос со болката и се враќа кон нормала кога болката ќе се отстрани. Овој феномен е друг ефект на заштитната заедничка контракција.

Локална мускулна чувствителност. Мускулите што се зафатени со локална мускулна осетливост прикажуваат зголемена чувствителност и болка при палпација.[11,12,13.]

3. Миофасцијална болка (миалгија во окинувачка точка)

Миофасцијалната болка е регионална миогена болна состојба што се карактеризира со постоење на локални зони од цврсти, хиперсензитивни ленти на мускулно ткиво, познати како окинувачки точки. Оваа состојба некогаш, во литературата, може да се сретне како миофасцијална окинувачка болна точка. Миофасцијалната болка е тип на мускулна неправилност којашто не е потполно разјаснета и којашто се јавува кај пациентите со миалгични компликации. Во својата студија Fricton[14] го дијагностицирал овој тип на болка кај повеќе од 50% од испитаниците. Миофасцијалната болна окинувачка точка за првпат е опишана од страна на Travell[15] и Rinzler[15] во 1952 година. Laskin[16] во 1969 година го опишува синдромот на миофасцијална болна дисфункција со неговите прецизни клинички карактеристики. Иако Laskin[16] го позајмил терминот миофасцијален, тој не ги опишува болните миофасцијални окинувачки точки. Миофасцијалниот болен дисфункциски синдром се користи во стоматологијата за да се опише секој вид на мускулна неправилност, а не интракапсуларна неправилност. И покрај тоа што е овој термин општ, тој не е употреблив кај специфичните дијагностицирања и следења на мускулните неправилности. Миофасцијалниот болен дисфункциски синдром не треба да се поистоветува со описот на Rinzler [15] и Travell.[17]

Миофасцијалната болка произлегува од хиперсензитивните зони во мускулите коишто се наречуваат окинувачки точки. Овие локализирани зони во мускулното ткиво или во неговите тендинозни приклучоци при палпација се чувствуваат како затегнати зони што предизвикуваат појава на болка. Вистинската природа на окинувачките точки сé уште не е позната. Нервните завршетоци во мускулното ткиво може да станат сензибилизирани од страна на одредени алгогени супстанци што креираат ограничена хиперсензитивна зона. Може да се јави пораст на локалната температура во местото на окинувачката точка што укажува на пораст на метаболните барања и редукција на крвниот протек низ овие ткива. Окинувачката точка претставува циркумскриптна регија во која се контрактираат релативно мал број на моторни единици. Ако сите моторни единици во мускулот се контрахираат, несомнено мускулот ќе се скрати во должина. Оваа состојба е означена како миоспазам и тој ќе биде опишан во продолжение. Окинувачката точка има одредена група на моторни единици што се контрахираат, така што нема скратување на мускулот кога ќе се појави миоспазамот.

Единствената карактеристика на окинувачките точки се огледа во тоа што тие се извор на длабока, постојана болка и затоа може да продуцираат централно ексцитаторни ефекти. Ако окинувачката точка централно ексцитира група на аферентни интерневрони, честопати се јавува референтна болка.

Етиологија. Авторите Travel и Simons[17] опишуваат одредени етиолошки фактори коишто се изгледа во врска со миофасцијалната болка. За жал постои недостаток на целосно разбирање за оваа миогена болна состојба. Затоа е тешко, специфично да се концентрираме врз сите етиолошки фактори. Следниве состојби се во клиничка врска со миофасцијалната болка:

Продолжена локална мускулна осетливост: мускулите коишто прикажуваат постојана мускулна осетливост изгледа дека развиваат миофасцијални окинувачки точки и соодветно на тоа развиваат клинички карактеристики на миофасцијална болка.

Постојана длабока болка: постојаниот внес на длабока болка може да креира централни ексцитаторни ефекти во различни места. Ако централниот ексцитаторен ефект е вклучен во еферентниот, моторен неврон може да се забележат два типа на мускулни ефекти: 1. заштитна заедничка контракција или 2. развој на окинувачките точки. Кога ќе се развијат окинувачки точки, тие стануваат извор на длабока болка и може да продуцираат дополнителни ексцитаторни ефекти. Овие секундарни окинувачки точки се означени како сателитски окинувачки точки. Ова проширување на миофасцијалната болна состојба ја комплицира дијагнозата и следењето, па може да креира циклична состојба, слична со цикличната мускулна болка.

Зголемен емоционален стрес: зголемениот емоционален стрес може во значителна мера да ја егзацербира миофасцијалната болка. Ова може да се случи по пат на

зголемување на активноста на гама еферентните неурони на мускулните вретена или по пат на општо зголемување на активноста на симпатичкиот нервен систем.

Пречки во спиењето: одредени испитувања укажуваат дека прекините во нормалниот круг на спиење може да креираат мускулно скелетни симптоми. Дали пречките во спиењето предизвикуваат мускулноскелетна болка или обратно, мускулноскелетната болка предизвикува пречки во спиењето не е јасно докажано. Она што е јасно е дека постојат одредени соодноси и тие треба да бидат опсервирани од страна на терапевтот.

Локални фактори: познати локални состојби коишто влијаат врз мускулната активност се навиките, состојбата на мирување, затегнатоста, па дури и стравот што може да имаат ефект врз миофасцијалната болка

Системски фактори: изгледа дека одредени системски фактори влијаат, па дури може и да ја продуцираат миофасцијалната болка. Системски фактори се хиповитаминозите, лошата физичка кондиционираност, заморот и вирусните инфекции.

Механизам на идиопатски окинувачки точки: прецизната етиологија на окинувачките точки сé уште не е одредена. Затоа категоријата непознати фактори мора да бидат вклучени во етиологијата на оваа миогена болна неправилност. Континуираното испитување ќе доведе до подобро разбирање не само на етиологијата, туку и на механизмите коишто се вклучени во миофасцијалната болка.

Анамнестички податоци. Пациентите заболени од миофасцијална болка можат анамнестички да не одведат во погрешна насока. Главниот проблем на кој се жали пациентот ќе биде присуството на хетеротопична болка, а не моментални извор на болка (окинувачките точки). Затоа пациентот го насочува терапевтот кон локализација на тензивната главоболка или кон заштитната заедничка контракција. Ако терапевтот не е внимателен може да го насочи третманот кон секундарните болки, што секако ќе биде причина за неуспех. Терапевтот мора да има знаење и терапевтско искуство што се неопходни за да се открие примарниот извор на болка, па така да се примени вистински потребниот третман.

Клинички карактеристики. Пациентите кои имаат проблеми со миофасцијалната болка често се жалат на следниве клинички карактеристики:

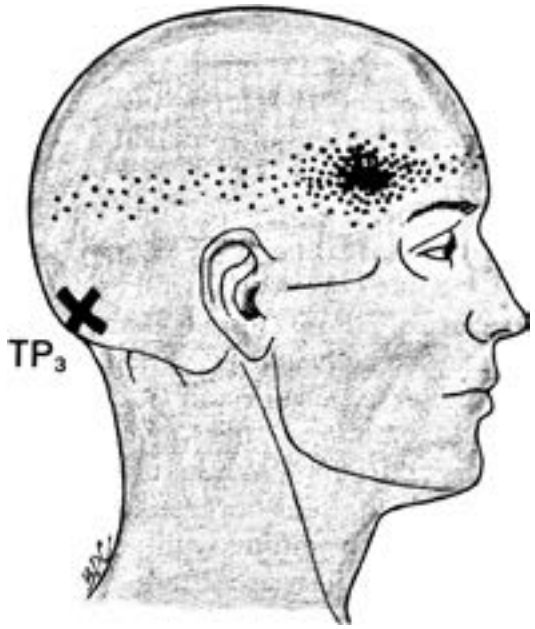
Структурна дисфункција: мускулите што се зафатени со миофасцијалната болка прикажуваат опаѓање на брзината и степенот на движење, што од своја страна се надоврзуваат секундарно на инхибиторниот ефект на болката (заштитна заедничка контракција). Опаднатиот степен на движење е често помал од оној забележаниот кај локалната мускулна осетливост.

Болка при мирување: пациентите зафатени со миофасцијалната болка се жалат на појава на болка дури и кога нивните мускули се во состојба на мирување. Болката, сепак, не е во врска со локацијата на окинувачките точки и наместо тоа се манифестира хетеротопична појава на болката. Главниот проблем со кој се среќаваат пациентите е тензивната главоболка.

Зголемена болка при функција: иако болката се зголемува со функцијата на вклучените мускули, износот на болка на која се жали пациентот е помал отколку кај локалната мускулна осетливост. Болката се зголемува само тогаш кога ќе се провоцираат окинувачките точки при функција.

Присуство на окинувачки точки: палпацијата на мускулот покажува постоење на локални зони од цврсти, хиперсензитивни зони на мускулно ткиво, наречени окинувачки точки. Иако палпацијата на окинувачките точки предизвикува појава на болка, локалната мускулна осетливост не е најчестиот симптом на кој се жали пациентот. Најчестиот проблем центриран околу централните ексцитаторни ефекти е креиран од страна на окинувачките точки. Во најголемиот број случаи, пациентот е свесен за хетеротопичната болка, а окинувачките точки дури и не ги познава. Најдобра потврда за ова е примерот во кој пациентот има проблеми од болка во окинувачките точки во m. semispinalis capitis, во задниот дел на окципиталната регија на вратот. Окинувачките точки во оваа регија често ја пренесуваат болката во предната, слепоочна регија непосредно над очите. Главниот проблем е појавата на главоболка во слепоочната регија со многу мало познавање на окинувачката точка во задната вратна регија. Ваквата клиничка слика може да го доведе во заблуда терапевтот и да го отклони од вистинскиот извор на болка. Терапевтот мора да е свесен дека за да биде третманот ефикасен, тој мора да е насочен кон изворот на болката, а не кон местото на болката и затоа терапевтот мора постојано да го бара вистинскиот извор на болка.

Окинувачките точки може да креираат централни ексцитаторни ефекти, но важно е да сме наполно свесни за можноста од нивна клиничка манифестација. Централните ексцитаторни ефекти може да се појават како хетеротопична болка, секундарна хипералгезија, заштитна заедничка контракција, па дури и како автоматски одговори. Овие состојби мора да се земат предвид кога се проценува состојбата



Сл. 4-5. Окинувачка точка означена со (x) во m. semispinalis capitis ќе ја пренесе болката во предната слепоочна регија непосредно над очите

кај пациентот. Значајна клиничка карактеристика на окинувачките точки е што тие може да се прикажат во акутна или во латентна состојба. Кога се во акутна состојба, тие продуцираат централни ексцитаторни ефекти.

Хетеротопичната болка е целосно зависна од оригиналниот извор, а палпацијата на активната окинувачка точка, односно, локалната провокација честопати ја зголемува болката. Оваа карактеристика е многу важна во дијагностички цели. Кога е во латентна состојба, окинувачката точка не е повеќе осетлива на палпација и затоа не продуцира хетеротопична болка. Се мисли дека окинувачките точки не може да се излекуваат без третман. Тие може да станат латентни или доминантни, да креираат привремен рељеф на хетеротопична болка. Окинувачките точки може да

се активираат од различни фактори, како што е зголемената употреба на мускулот, испруженоста на мускулот, емоционалниот стрес, па дури и инфекцијата на горните респираторни патишта. Кога окинувачките точки се активирани, тензивната главоболка се враќа. Ова е честа појава кај пациентите кои се жалат на редовни појави на главоболка која се јавува доцна попладне. Главоболките обично го следат напорниот и полн со стресови ден.

Покрај хетеротопичната болка може да се почувствуваат и други ексцитаторни ефекти. Кога е присутна секундарна хипералгезија, таа често се манифестира како осетливост на допир на скалпот. Некои пациенти ќе изјават дека дури и „косата ги боли“ или дека „болно им е дури и чешлањето“. Заштитната заедничка контракција е друга состојба поврзана со миофасцијална болка во окинувачките точки. Окинувачките точки во рамото или во вратните мускули може да продуцираат заедничка контракција на цвакалните мускули. Ако оваа состојба продолжи ќе се јави локална мускулна осетливост во цвакалните мускули. Третманот на цвакалните мускули нема да ја реши оваа состојба, сé додека не се истретира вистинскиот извор на окинувачките точки во цервикоспиналните и рамените мускули.

Понекогаш се креираат автономни ефекти од внесот на длабока болка од окинувачките точки. Ова може да доведе до слични клинички појави како што е појавата на солзење или сувост во очите. Може да постојат и васкуларни промени, како што се бледило или црвенило на кожата. Понекогаш и коњунктивата може да се зацрвени. Некогаш може да се јават дури и мукозни промени што се слични на алергиските реакции. Ако е длабоката болка локализирана еднострано, автономните ефекти ќе бидат само на едната страна, односно на страната каде се болките. Со други зборови тоа значи, едното око може да е зацрвеното, а другото око да е сосема нормално, без никаква промена на бојата. Ако е во прашање алергиски одговор тогаш и двете очи би биле со иста промена.

Како заклучок во однос на главните клинички симптоми што се во врска со миофасцијалната болка во окинувачките точки може да се каже дека тие самите не се окинувачки точки, туку многу почесто се симптоми во врска со централните ексцитаторни ефекти креирани од окинувачките точки. Затоа мора да се обидеме да ги пронајдеме окинувачките точки. Кога тие се палпираат се појавуваат како хиперсензитивни зони што се чувствуваат како цврсти, затегнати ленти во мускулот. Обично, не постои локална болка кога е мускулот во мировна состојба. [18,19,20,21.]

4. Миоспазам (тонична контракциона миалгија)

Миоспазамот е тонична мускулна контракција предизвикана од страна на ЦНС. Порано се мислело дека миоспазмите се многу значаен извор на миогена болка. Денешните испитувања, сепак, фрлаат дополнително светло во разјаснувањето на мускулната болка и миоспазмите. Гугувчевски22 истакнува дека е логично да се очекува мускулот што се наоѓа во состојба на спазам или тонична контракција да прикаже релативно повисоко ниво на електромиографска активност. Испитувањата, сепак, не го поткрепуваат тврдењето дека заболените мускули секогаш ќе имаат значителен пораст во својата електромиографска активност. Треба да се редефинира класификацијата на мускулната болка и миоспазмите да се разликуваат од другите неправилности што се следени со мускулна болка. Иако мускулниот спазам се јавува во цвакалните мускули, оваа појава и не е така честа, па кога е присутна се открива релативно полесно преку нејзините клинички карактеристики.

Етиологија. Може да се каже дека етиологијата на миоспазмите е добро проучена. Се чини дека неколку фактори се испреплетуваат меѓусебно во појавата на миоспазмите.

Локална мускулна состојба. Локалната мускулна состојба со сигурност води кон појава на миоспазам. Оваа состојба го вклучува мускулниот замор и промените во локалниот електролитен баланс.

Системски состојби. Се чини дека некои луѓе се повеќе подложни на појава на миоспазам во споредба со другите. Можеби тоа се должи на присуството на одредени системски фактори или на присуството на други мускулноскелетни неправилности.

Внес на длабока болка. Присуството на внес на длабока болка може да го испровоцира појавувањето на миоспазамот. Оваа длабока болка може да потекнува од локалната мускулна осетливост, од болните окинувачки точки или од било кои други придружни структури.

Анамнестички податоци. Бидејќи миоспазмите доведуваат до неочекувано скратување на мускулот, евидентно значајни се анамнестичките податоци. Пациентот ќе укаже на неочекуван почеток на болката, на чувство на затегнатост и честопати промена во позицијата на вилицата. Мандибуларните движења ќе бидат значително отежнати.

Клинички карактеристики. Луѓето кои имаат проблеми поради миоспазмите ги прикажуваат следниве клинички карактеристики:

Структурна дисфункција: постојат две јасни клинички откритија што се во врска со структурната дисфункција: а) постои видливо ограничување во нивото на движење, одредено од страна на мускулот или мускулите коишто се во состојба на спазам. На пример, ако еден елеваторски мускул, како што е масетер е во спазам, ќе постои видливо ограничување во отворањето на устата, б) структурната дисфункција може, исто така, да прикаже постоење на акутна малоклузија. Акутната малоклузија претставува неочекувана промена во моделот на оклузалните контакти на забите, што се надоврзува на неправилноста. Малоклузијата може да се јави како последица од постоењето на миоспазам во долниот латерален птеригоиден мускул. Миоспазамот и последователното скратување на мускулот ќе предизвикаат поместување на мандибулата во деснострана ексцентрична позиција. Ова ќе резултира со појава на нагласени оклузални контакти на десните фронтални заби и губење на контактите меѓу левите дистални заби.

Болка при мирување. Миоспазмите обично продуцираат појава на зголемена болка при мирување на мандибулата.

Зголемување на болката при функција. Кога пациентот прави напори да извршува некоја функција со мускулот што е во состојба на спазам, болката се засилува.

Локална мускулна осетливост. Палпацијата на еден мускул или на повеќе мускули, што се зафатени со миоспазам се карактеризира со значителна осетливост.

Затегнатост на мускулот. Пациентот се жали на неочекувана затегнатост во заболениот мускул. Палпацијата на овој мускул или на групата мускули зафатени со миоспазам укажува на постоење на зголемена тврдост и цврстина во тие мускули.

5. Миозитис (воспалителна миалгија)

Миозитисот претставува воспалителна состојба што е лоцирана внатре во мускулното ткиво. Оваа состојба не се јавува во раните стадиуми на постоењето на миогена болка. Како и другите воспалителни состојби, така и миозитисот станува подоминантен, како што продолжува траењето на акутната миалгична неправилност. Тоа практично значи, колку пациентот подолго време се жали на миогена болка, толку е посилно изразен миозитисот. Треба да се каже дека миозитисот е многу поблиску во врска со постојаната мускулна болка, отколку со нејзиното моментално траење. Многу мускулноболни неправилности се со епизоден карактер, оставајќи меѓупериоди кога нема никаква болка. Епизодичните периоди на мускулна болка не предизвикуваат појава на миозитис. Продолжениот и постојан период на присутна мускулна болка, сепак, изгледа дека ќе предизвика појава на миозитис.

Етиологија. Постојат две основи етиолошки состојби што предизвикуваат појава на миозитис. Првата состојба е невоспалителниот миозитис, а втората е воспалителниот миозитис. Најчестата етиолошка причина за појава на воспаление на мускулот е продолжената локална мускулна осетливост или миофацијална болка. Колку е подолго присутна оваа цвакалномускулна неправилност, толку се поголеми шансите вклученото мускулно ткиво да се воспали. Ова воспаление е одговор на продолженото присуство на метаболните биопродукти и медијаторите на болка. За овој тип на воспаление се вели дека претставува стерилна инфламација. Биопсијата на ткивото покажува знаци на постоење на вистински воспалителен процес во самото ткиво. И покрај тоа што не постои дефинитивно присуство на воспаление, има клинички карактеристики и постапки на третман што се заеднички за воспалителна неправилност и поради тоа се означува како миозитис.

Втората етиолошка причина за појава на миозитис е последица од проширување на бактериска или вирусна инфекција и затоа, како што веќе рековме, се означува како воспалителен миозитис. Терапевтот треба да помисли дека овој воспалителен миозитис може да се шири и од околните ткива, како што се забите, постоењето на перикоронитис или повреда од секундарно предизвикана траума. Воспалителниот миозитис се третира според видот на инфектот што го предизвикал. Антибиотската терапија е соодветна за лекување на заболувањето како што е воспалителниот миозитис, но таа не треба да се користи кај невоспалителниот миозитис.

Анамнестички податоци. Две значајни особености се присутни во анамнестичките податоци што ги дава пациентот со миозитис. Првата особеност е времетраењето на болката. За да се развие миозитисот потребно е одредено време и затоа пациентот ќе укаже на подолги анамнестички податоци во однос со миогената болка. Типично за болката е нејзиното присуство во траење од најмалку четири седмици до неколку месеци. Втората карактеристика на миозитисот е континуираната болка. Болките што траат со месеци, па дури и со години, се јавуваат и се губат со периоди на ремисија и тие не се карактеристични за миозитисот. Пациентите честопати изјавуваат дека болката е присутна дури и тогаш кога се вилиците во состојба на мирување. Со ова се потврдува воспалителната природа на заболувањето.

Клинички карактеристики. Следните шест клинички карактеристики се заеднички за миозитисот:

Структурна дисфункција: пациентите коишто се заболени од миозитис прикажуваат значително опаѓање во брзината и степенот на мандибуларното движење. Опаѓањето во степенот на движењето секундарно се надоврзува на инхибиторниот ефект на болката. Миозитисот може да предизвика појава на воспалителен ексудат којшто понатаму може да направи редуцирање на мандибуларното движење.

Болка при мирување: пациентите со миозитис се жалат на миогена болка дури и кога е мускулот во состојба на мирување. Болката при мирување е клучна клиничка карактеристика на миозитисот и изгледа дека се должи на присуството на воспалителни биопродукти и други алгогени супстанци.

Зголемена болка при функција: функцијата на еден миозитичен мускул во значителна мера ја зголемува болката.

Локална мускулна чувствителност: миозитичното мускулно ткиво е многу болно на палпација.

Чувство на затегнатост на мускулите: пациентите коишто имаат проблем со миозитичните мускули често се жалат на чувство на затегнатост во мускулите. Ова изгледа се должи на зголемениот ексудат во мускулните ткива.

Мускулни контрактури: пролонгираниот миозитис може да доведе до состојба позната како контрактура. Контрактурите се однесуваат на безболно скратување на функционалната должина на мускулот. Целосното растегнување на мускулот ги надразнува, односно стимулира Голџи тетивните органи коишто по повратен пат предизвикуваат опуштање во истиот мускул. Периодичното растегнување или издолжување на мускулот е неопходно, за да се задржи неговата работна должина. Кога обратниот рефлекс на растегнување не е стимулиран, мускулот функционално ќе се скрати. Контрактурата честопати се јавува заедно со миозитисот, поради тоа што во напорите на пациентот да ја снижи болката, тој ќе го ограничи и отворањето на устата. На третманот на контрактурите ќе се задржиме во продолжение.

Акутни наспроти хронични мускулни неправилности

Миалгичните неправилности, што погоре во текстот беа предмет на запознавање, честопати се среќаваат во општата стоматолошка практика. Тие обично се карактеризираат со кратко времетраење. Со правилно спроведена терапија овие неправилности може целосно да се разрешат. Кога е присутна миогената болка, може да се развијат подолготрајни и покомплексни мускулноболни неправилности. Со добивањето во хроницитет, симптомите на миогена болна неправилност стануваат помалку локални, а сé повеќе добиваат карактер на регионални, па дури и глобални проблеми. Често, цикличната мускулна болка станува важен фактор што ја засилува оваа состојба. Како генерално правило важи констатацијата дека хронична болка е онаа болка што временски трае шест месеци или подолго. Но, треба да се каже дека не е само времетраењето на болката факторот што го одредува нејзиниот хроницитет. Одредени болки перзистираат повеќе години, па не попримаат карактер на хроницитет. Одредени болни состојби стануваат клинички хронични за неколку месеци. Додатен фактор којшто мора да се земе предвид е континуитетот (постојаноста) на болката. Кога чувството на болка е постојано, без периоди

на попуштање, брзо се развива клиничката манифестација на хроницитет. Од друга страна, ако болката е прекината со периоди на ремисија (периоди кога нема болка) состојбата, може, никогаш да не премине во хронична болна неправилност. Причината за ова е значењето на епизодите на неудобност што се јавуваат меѓу периодите на болка. Постојаната болка поврзана со миозитисот кога ќе остане нетретирана може, за неколку месеци, да развие клиничка манифестација на хроницитет.

Терапевтот треба да знае да го препознае напредувањето на миогените проблеми од акутни во поизразено хронични неправилности. Хроничните болни неправилности честопати бараат мултидисциплинарен приод. Во многу случаи терапевтот самостојно не може да ги решава овие неправилности. Затоа е важно да се препознае хроничната болна неправилност и да се знае да се упати пациентот на соодветно место каде ќе може да се третира оваа болна состојба.

Фибромиалгија (фиброзитис)

Stockman (цит. Gremillion[25]) прв го опишал овој синдром во 1904 година. Уште пред повеќе години клиничарите интересирајќи се за ваквиот болен синдром, истиот го означувале со различни термини. Покрај терминот фибромиалгија во литературата се користеле уште и термините хроничен ревматизам, фиброзитис, неурастенија и неправилност на ревматска болна модулација. Сепак, модерната терминологија го класифицирала овој комплекс од симптоми како фибромиалгија, термин што се користи и денес во стручната литература. Фибромиалгијата вклучува хронична, широко распространета мекоткивна болка, придружена со пореметувања во спиењето. Пореметувањето во спиењето означено како нереставративно спиење е карактеристично по чувството на спиење без чувство на одмор по завршеното спиење, односно по будењето. Значи, пациентот се буди од спиење, а е фактички ненаспан.

Фибромиалгијата е хронична, глобална, мускулноскелетна болна неправилност. Во постарата литература фибромиалгијата била означувана како фибромиозитис. Според сегашните сознанија, фибромиалгијата е широко распространета мускулноскелетна болна неправилност, каде постои осетливот во 11 од вкупно 18 специфични осетливи места низ телото (види сл. 2-3.). Овие чувствителни точки треба се испитаат со апликација на сила врз нив (таа сила треба да изнесува околу 4 kg/sm2/sec) со дигитална компресија од страна на терапевтот или со помош на долориметар. Долориметарот претставува калибриран инструмент, што се користи за апликација на потребниот притисок врз испитуваните, чувствителни точки низ телото на човекот. Фибромиалгијата не е цвакалноболна неправилност и затоа треба да се препознае, при што и третманот треба да му се препушти на соодветно обучен медицински тим. Фибромиалгијата претставува системски хронично болен синдром.

Етиологија. Етиологијата на фибромиалгијата сé уште не е доволно добро документирана. Изгледа дека од големо значење е континуираното присуство на етиолошките фактори што се во однос со акутните миалгични неправилности, како што се постојаната длабока болка и зголемениот емоционален стрес. Несомнено, постојат и други, неоткриени фактори што можат, исто така, да доведат до појава на фибромиалгија.

Анамнестички податоци. Пациентите заболени од фибромиалгија се жалат на хронична и генерализирана мускулноскелетна болка на голем број места низ телото. Овие пациенти честопати се одликуваат со пасивен, се мисли, во физички смисол начин на живеење, на кој се надоврзува и одреден степен на клиничка депресија. Таквите пациенти се жалат и на лошо спиење.

Клинички карактеристики. Пациентите со фибромиалгија ги прикажуваат следниве клинички карактеристики:

Структурна дисфункција: пациентите со фибромиалгија прикажуваат опаѓање на брзината и опсегот на мандибуларните движења, што се секундарна последица на инхибиторниот ефект на болката;

Болка при мирување: Често присутен проблем кај фибромиалгијата е општиот приказ на болка. Оваа болка се јавува најмалку кај една третина или една четвртина од квадраните на телото, а е присутна дури и кога мускулите се одмораат;

Зголемување на болката со зголемување на функцијата: пациентите со фибромиалгија се жалат на зголемена болка со секое функционално движење на инволвираните мускули;

Мускулна слабост и замор: луѓето заболени од фибромиалгија се жалат на општо чувство на мускулна слабост. Тие често изјавуваат дека имаат хроничен замор;

Присуство на осетливи точки: фибромиалгијата се карактеризира со присуство на бројни осетливи точки, растурени низ различни места од телото (сл. 2-3.). Овие осетливи точки не произведуваат хетеротопична болка при палпација. Овие откритија прикажуваат јасна клиничка разлика меѓу фибромиалгијата и миофасцијалната болка. Според неодамна воспоставените критериуми, за да кажеме дека пациентите имаат фибромиалгија тие мора да се жалат на осетливост во најмалку 11, од вкупно 18 предилекциони места, односно во три од четирите квадранти на телото;

Физички пасивен начин на живеење: луѓето заболени од фибромиалгија главно се одликуваат со пасивен стил (начин) на живеење, во однос на нивната физичка активност. Бидејќи мускулната функција ја зголемува болката, овие луѓе одбегнуваат било каква физичка активност на мускулите. Ова нешто станува забрзувачки фактор во менувањето на стилот на живеење кај овие луѓе, и тие стануваат сé понагласено пасивни во физичките активности, што во крајна линија е предиспонирачкиот фактор за појава на фибромиалгијата.[23,24,25.]

Неправилностите на виличните зглобови формираат група на мускулноскелетени состојби што се јавуваат во темпоромандибуларната регија. Знаците на темпоромандибуларните неправилности ја вклучуваат палпаторната болката во овие анатомски структури. Прашањето што се поставува е дали постои врска меѓу виличнозглобните неправилности и фибромиалгијата?

Пациентите со фибромиалгија и темпоромандибуларни неправилности имаат многу заеднички клинички карактеристики, како што е миалгијата, чувството на замореност и пореметувања во спиењето, што сето заедно сугерира на постоењето на одредена врска меѓу овие два болни процеси. И двете неправилности треба да се споредат во однос со нивните најчести параметри вклучувајќи ја епидеми-

ологијата, локацијата на болките, етиологијата и погодностите од третманот. На ова место уште ќе го истакнеме податокот дека заболувањето е почесто застапено кај женската популација.

II. Неправилности на виличните зглобови

Главните симптоми и дисфункции на виличнозглобните неправилности се однесуваат на променетата функција на комплексот кондил-дискус. Артралгијата е често присутна, но дисфункцијата е почесто присутна состојба. Симптомите на дисфункција се во врска со кондиларното движење и се јавуваат како сензации на чукање и чкртање во зглобот. Овие сензации се обично постојани, повторливи и некогаш прогресивни. Присуството на болка не е карактеристично. Виличнозглобните неправилности може, понатаму, да се разделат на три главни категории: 1). пореметувања на комплексот кондил-дискус, 2). структурно несовпаѓање на зглобните површини и 3). воспалителни неправилности на зглобот. Во продолжение, ќе се запознаеме поконкретно со секоја одделна категорија на виличнозглобна неправилност.

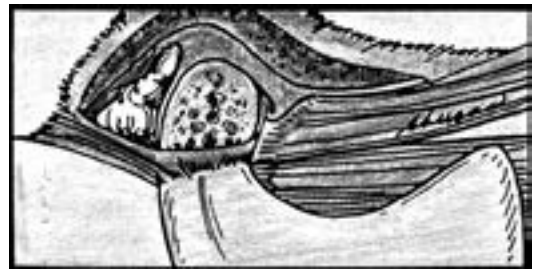
1). Пореметувања на комплексот кондил-дискус

Етиологија. Пореметувањата на комплексот кондил-дискус се јавуваат поради оштетување на нормалната ротациона функција на дискусот врз кондилот. Губитокот на нормалното движење на дискусот може да се јави кога постои издолжување на латералниот дискусен лигамент и на долната заддискусна ламина. Предиспонирачки фактор за појавата на овие типови неправилности, меѓу другото е и истенчувањето на задната граница на дискусот. Најчестиот етиолошки фактор поврзан со оштетување на комплексот кондил-дискус претставува појавата на траума. Траумата може да биде изразена како макротраума, како што е, на пример, удар во вилицата. Макротраумата при отворена уста честопати е следена со издолжување на лигаментите. Микротраумата е во врска со хроничната мускулна хиперактивност и со ортодонтската нестабилност. Трите типови пореметувања на комплексот кондил-дискус се однесуваат на: а). изместување на дискусот, б). изместување на дискусот со редукција и в). изместување на дискусот без редукција. Овие состојби се чини дека прикажуваат прогресија во својот развој.

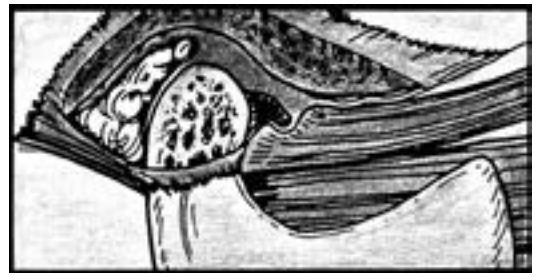
а). Изместување на дискусот

Ако долната заддискусна ламина и заддискусниот колатерален лигамент се издолжат, дискусот може да се позиционира повеќе кон напред, со помош на горниот латерален птеригоиден мускул. Кога ова предно влечење на дискусот е постојано, истенчувањето на задната граница на дискусот може да му дозволи на дискусот да се дислоцира во нагласено предна позиција. Кога кондилот се одмора врз понагласените задни делови на дискусот, може да се јави абнормално, транслаторно поместување на кондилот над дискусот за време на отворањето на устата. Во врска со ова абнормално движење на комплексот кондил-дискус може да се јави движење со чукање, што може да се почувствува само при отворањето (единечно чукање) или при отворањето и затворањето на устата (и тогаш се означува како реципрочно чукање).

. Задната граница на дискусот е истенчена, дискусната и долната заддискусна ламина се значително издолжени, со што му овозможуваат на дискусот да се постави антеромедијално



Сл. 4-6. Функционално изместување на зглобниот дискус. А. Нормален соодност кондил-дискус при мировна затворена позиција на зглобот.



Сл. 4-6. Функционално изместување на зглобниот дискус. Б. Предно функционално изместување на зглобниот дискус

Анамнестички податоци. Податоците за траума често се во врска со почетокот на зглобните звуци. Придружната болка може да биде присутна, но може и да ја нема. Ако е болката присутна, таа е интракапсуларна и е придружена од дисфункцијата (чукањето).

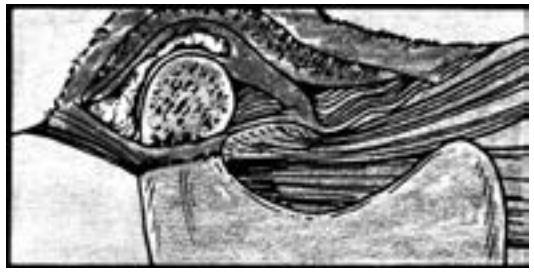
Клинички карактеристики. Испитувањето укажува на присуство на зглобни звуци при отворање и затворање. Изместувањето на дискусот се карактеризира со нормален опсег на вилично движење за време на отворањето и за време на ексцентричните движења. Секое ограничување е поради болката и не е вистинска структурна дисфункција. Кога е присутно реципрочното чукање, нормално е да се јават две чукања на различен степен на отвореност, следени со чукање при затворање кое се јавува близу до интеркусписката позиција. Болката може да ја има, може и да ја нема, но ако е присутна, таа е секогаш во врска со функцијата на зглобот.

б). Изместување на дискусот со редукција

Ако долната заддискусна ламина и дискусните колатерални лигаменти се издолжат, а задната граница на дискусот значително се истенчи, тогаш дискусот може постепено да премине во зглобниот простор или целосно да се турне во зглобниот простор. Бидејќи кондилот и дискусот повеќе не артикулираат, оваа состојба се означува како изместување на дискусот. Ако пациентот може да ја придвижи вилицата така што ќе го репозиционира кондилот врз задната граница на дискусот, тогаш велиме дека постои редукција на дискусот.

Анамнестички податоци. Нормално, постои долга анамнеза на тропање во зглобот и од поскоро време појава на некои сензации на закачување. Пациентите кажуваат дека кога зглобот се закачува и забодува, тие може да ја движат долната вилица ограничено и потоа може да ја вратат назад, во нормална функција. Закачувањето може да биде болно, но може да е и безболно. Ако е присутна болката, таа е во директна врска со дисфункционалните симптоми.

Клинички карактеристики. Сé додека долната вилица се поместува кон точката на редуцираниот дискус, пациентот прикажува ограничен опсег на движење. Кога отворањето го редуцира дискусот, постои видливо отстапување во патеката на отво-



Сл. 4-7. Предно изместување на дискусот со редукција. А. Позиција на зглобот при мирување.

Сл. 4-7. Предно изместување на дискусот со редукција. Б. За време на почетните стадиуми на транслацијата, кондилот се движи на задната граница на дискусот. Ова може да биде придружено со појава на чукање, (тропање) во зглобот.

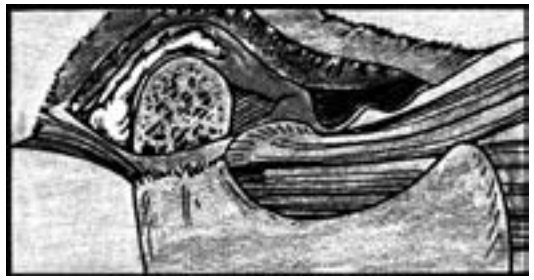
Сл. 4-7. Предно изместување на дискусот со редукција. В. При натамошното отворање на устата, кондилот завзема понормална позиција во средната зона на дискусот, како што дискусот се ротира постериорно над кондилот. За време на затворањето на устата се јавува сосема спротивна појава. Во завршното затворање, дискусот е повторно функционално изместен во антеромедијална позиција. Понекогаш ова движење е придружено со секундарно (реципрочно) тропање

рање на долната вилица. Кај некои случаи одеднаш може да се слушне звук на пукање во зглобот, за време на повторното враќање на дискусот над капитулумот. Откако дискусот ќе се редуцира, движењата на мандибулата се извршуваат во нормален опсег. Држењето на мандибулата во слабо протрудирана позиција, по прекривањето на дискусот над капитулумот, ќе ги отстрани сензациите на закаченост, дури и при фазите на отворање и затворање на устата. Интеринцизалното растојание на кое дискусот се редуцира за време на отворањето е обично поголемо од она кога е дискусот повторно изместен за време на фазата на затворање на устата.

в). Изместување на дискусот без редукција

Како што горната заддискусна ламина губи во својата еластичност, така станува потешко повторното враќање, односно препокривање на дискусот над кондилот. Кога дискусот не е редуциран, транслацијата на кондилот кон напред незначително го турка дискусот пред кондилот.

Анамнестички податоци. Најголемиот број пациенти со анамнестички податоци на изместување на дискусот без редукција можат прецизно да го лоцираат времето кога се јавило изместувањето. Тие можат изместувањето јасно да го споредат со одреден настан (на пример, загризување на јаболко, или будење со состојба на изместеност). Тие изјавуваат дека вилицата им е затворено заклучена, така што не можат да изведат нормално отворање. Болката е често присутна со изместувањето на дискусот без редукција, но присуството на болката не е секогаш правило. Кога е болката присутна, таа е обично придружена со обиди да се отвори преку точката на зглобно ограничување. Анамнестички дознаваме, дека тропањето се јавува пред



Сл. 4-8. Предно изместување на дискусот без редукција. А. Мировна затворена зглобна позиција.

Сл. 4-8. Предно изместување на дискусот без редукција. Б. За време на почетните стадиуми на транслацијата, кондилот не се движи во дискусот, туку го влече дискусот напред.

Сл. 4-8. Предно изместување на дискусот без редукција. В. Дискусот е повлечен напред во зглобот, спречувајќи го нормалниот опсег на транслаторно движење на кондилот. Оваа состојба е означена како затворено заклучување

затворањето на устата, но не додека не се појави изместување на дискусот.

Клинички карактеристики. Опсегот на мандибуларно отворање е 25 до 30 mm и мандибулата се накривува кон заболениот зглоб. Максималната точка на отворање е во одреден однос со т.н. „тврдо крајно чувство“. Со други зборови, ако направиме нежно чврсто притискање врз рабовите на долните инцизиви нема да добиеме зголемено отворање на устата. Ексцентричните движења се релативно нормални на таа страна, но затоа се пак ограничени на спротивната страна. Оптоварувањето на зглобот со двострана мануелна манипулација е болно, затоа што е кондилот поставен во заддискусните ткива.[26,27.]

2). Структурно несовпаѓање на зглобните површини

Етиологија. Структурното несовпаѓање на зглобните површини може да предизвика неколку типови на неправилност на дискусното пореметување. Дискусните пореметувања се јавуваат кога уредните мазни лизгачки површини толку многу ќе се променат што триењето и меѓусебната слепеност ќе ја инхибираат зглобната функција. Најчестиот етиолошки фактор за појавата на оваа состојба е макротраумата. Удар во вилицата, кога се забите во меѓусебен контакт, предизвикува појава на внатрешно оптоварување на зглобните површини и ова може да доведе до промени, токму во зглобните површини. Секоја траума која предизвикува хемартроза може да предизвика структурна инкомпатибилност. Хемартрозата може да се јави поради оштетување на заддискусните ткива, како што е на пример, страничен удар во лицето, или пак, некоја хируршка интервенција. Четири типови на структурно несовпаѓање на зглобните површини се однесуваат на: а). девијација во формата, б). адхезии, в). сублуксации (хипермобил-

ности) и г). спонтано изместување. Подолу се изнесени основните белези на овие типови на структурна инкомпатибилност.

а). Девијација во формата

Етиологија. Девијациите во формата се предизвикани од моменталните промени во обликот на зглобните површини. Тие може да се јават на кондилот, на зглобната јама и на дискусот. Промените во формата на коскените површини може да се состојат во израмнување на кондилот или на јамата, па дури може да се израмни и коскената протуберанција на кондилот. Промените во формата на дискусот вклучуваат како истенчување на границите, така и перфорации на дискусот.

Анамнестички податоци. Податоците поврзани со промените во формата се обично долговремени дисфункции што може и да не се прикажат како болна состојба. Пациентот често го учи моделот на мандибуларното движење (значи, станува збор за променети мускулни енграми) што го спречуваат отстапувањето во формата и затоа ги спречуваат болните симптоми.

Клинички податоци. Најголемиот број девијации во формата предизвикуваат дисфункција на одредена точка на движење. Затоа дисфункцијата станува многу повторлива појава на повторлива точка на отворање. За време на затворањето, дисфункцијата се забележува на ист степен на мандибуларна одвоеност како при отворање на устата. Ова е значајно откритие додека дискусното поместување и дислокација не се забележуваат при оваа состојба. Со отстапување во формата, брзината и силата на отворање, не се менува точката на дисфункцијата. Со изместен дискус, промените во брзината и силата на отворањето може да го променат интеринцизалното растојание на кое се јавува чукањето во зглобот.[27,28,29.]

Сл. 4-9. Девијација на мандибулата поврзана со несовпаѓање на зглобните површини. Девијација во отворањето се јавува на точката на структурна инкомпатибилност на зглобот

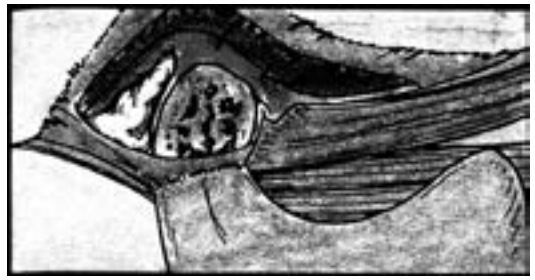
б). Атхезии

Етиологија. Атхезиите се карактеризираат со слепеност на зглобните површини и може да се јават меѓу кондилот и дискусот, (тогаш велиме дека се лоцирани во долниот зглобен простор) или пак, меѓу дискусот и зглобната јама (тогаш се лоцирани во горниот зглобен простор). Атхезиите може да се јават како резултат на продолжено статичко оптоварување на зглобот или да се должат на појава на хемартроза. Чести етиолошки фактори во појавата на атхезиите може да бидат макротраумата или хируршките интервенции.

Анамнестички податоци. Атхезиите што се развиваат повремено и што може да се раскинат или ослабат за време на функционирањето на зглобот може да бидат дијагностицирани само преку анамнестичките податоци. Обично пациентот се сеќава на подолг период кога вилиците биле статички оптоварени, како што е моментот на стискање со забите при спиење. Овој период е следен со чувство на ограничено отворање на устата. Како што пациентот се обидува да ја отвори устата, така се јавува

единично тропање и потоа постои нормален опсег на мандибуларно движење. Тропањето или чувството на чкртање не се слушаат за време на отворањето и затворањето, сé додека зглобот повторно статички не се оптовари во подолг временски период. Атхезиите се јавуваат поради тоа што статичкото оптоварување на зглобот го пореметува целосното подмачкување на самиот зглоб. Колку побрзо ќе се примени сила со која се раскинуваат атхезиите, толку побрзо ќе се јави ограничено (делумно) подмачкување во зглобот и не постои слепеност, сé додека е присутно статичкото оптоварување. Овие пациенти имаат карактеристичен осет на крутост во зглобот што се чувствува наутро, сé додека еднаш не пукне нешто во зглобот и потоа се воспоставува нормално движење. Кога атхезиите ги фиксираат зглобните површини, пациентот се жали на смалена функција, обично следена со ограничено отворање. Симптомите се постојани и многу често повторливи. Болката може, но и не мора да е присутна. Ако е болката симптом, нормално е таа да биде придружена со напорите да се зголеми опсегот на отворање и да се издолжат лигаментите.

Клинички карактеристики. Кога атхезиите се јавуваат меѓу дискусот и зглобната јама (горен зглобен простор) нормалната транслација на комплексот кодил-дискус е инхибирана. Поради тоа, движењето на кондилот е ограничено и сведено само на ротација. Пациентот прикажува отворање на мандибулата од само 25 до 30 mm. Ова е слично како кај наодите на дислокација на дискусот без редукција. Главната разлика е во тоа што кога е зглобот оптоварен преку билатерална манипулација, интракапсуларната болка не е провоцирана. Интракапсуларната болка се јавува само кај случаи на дислокација на дискусот без редукција.



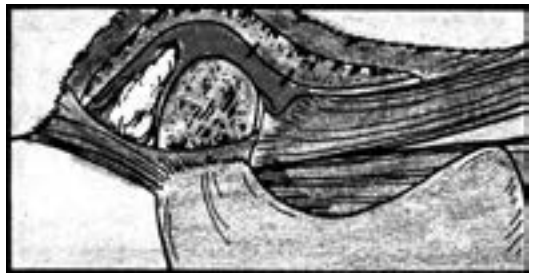
Сл. 4-10. А. Атхезија во горниот зглобен простор.

Сл. 4-10. Б. Присуството на атхезија го ограничува зглобот да изведува само ротација.

Сл. 4-10. В. Ако е атхезијата ослободена, може да се јави нормална транслација.

Ако атхезиите опстојуваат долго време во горниот зглобен простор, може да се издолжат дискусниот колатерален и предниот капсуларен лигамент. Со ова кондилот започнува да транслатира напред, оставајќи го кондилот во задна поставеност. Кога е кондилот поставен напред, се добива впечаток дека е дискусот поставен наназад. Оваа состојба е опишана ка-

ко фиксирана состојба. Фиксираниот или наназад изместениот дискус не е така честа појава, како што е изместеноста на дискусот нанапред. Изгледа дека најголемиот број на дистално изместените дискуси се јавуваат како резултат на постоењето на атхезиите.



Сл. 4-11. Изместеност на дискусот кон назад. А. Постојана атхезија меѓу дискусот и зглобната јама.

Сл. 4-11. Изместеност на дискусот кон назад. Б. Продолженото движење на кондилот предизвикува издолжување на дискусниот и на предниот капсуларен лигамент, дозволувајќи му на кондилот да се движи врз предната граница на дискусот.

Сл. 4-11. Изместеност на дискусот кон назад. В. Во одредени случаи, кондилот може да премине преку предната граница на дискусот, предизвикувајќи изместување на дискусот кон назад.

Фиксираниот дискус се карактеризира со појава на релативно нормално изразено движење на отворање со мала или никаква рестрикција, но за време на затворањето пациентот чувствува дека не може да ги доведе забите во состојба на оклузија. Девијацијата за време на затворањето го прикажува движењето на кондилот врз предната граница на дискусот и назад во интермедијаната зона. Атхезиите во долниот зглобен простор се чини дека се потешки за дијагностика. Кога ќе се јави слепеност меѓу кондилот и дискусот, нормалното ротационо движење меѓу нив е изгубено, но транслацијата меѓу дискусот и јамата е нормално изразена. Како резултат од ова, пациентот може да ја отвори устата на физиолошки изразено интеринцизално растојание, но чувството на закоченост или прескокнување на патот на максимално отворање останува и натаму. Најдобро е пациентот да се обиде да го опише овој осет, затоа што за терапевтот е тешко да го открие.[30,31,32.]

в). Сублуксација (хипермобилност)

Хипермобилноста на виличниот зглоб прикажува неочекувано предно движење на кондилот за време на подоцнежните фази, односно на посилното отворање на устата. Како што кондилот се движи преку сртот на зглобниот туберкулум, тој (кондилот) прескокнува напред кон широко отворена позиција.

Етиологија. Хипермобилноста се јавува кога нема никаква патолошка состојба. Таа се карактеризира со нормално зглобно движење што се одвива како резултат на одредени анатомски особености. Виличниот зглоб чиј зглобен туберкулум има стрмна и кратка задна косина, следена со подолга предна косина што е повисоко поставена од сртот на туберкулумот, има тенденција кон појава на сублуксација.

Сл. 4-12. А. Атхезии во долниот зглобен простор.

Сл. 4-12. Б. Како што се отвора устата може да се јави транслација меѓу дискусот и јамата, но ротацијата меѓу дискусот и кондилот е инхибирана.

Сл. 4-12. В. Ако се атхезиите ослободени (откочени) се враќа нормалното движење на дискусот.

Сублуксацијата се јавува затоа што стрмниот туберкулум бара поголем износ на ротационо движење на дискусот над кондилот кога кондилот се движи транслаторно надвор од зглобната јама. Често, износот на ротационо движење на дискусот овозможено од страна на предниот капсуларен лигамент е наполно искористено пред да се достигне целосна транслација на кондилот. Сé додека дискусот не може повеќе да ротира кон назад, преостанатата транслација на кондилот се јавува во форма на предно движење на дискусот и кондилот, како да се една целина. Оваа состојба прикажува неочекувано скокање на кондилот и дискусот кон напред кон максимално транслаторна позиција.

Анамнестички податоци. Пациентот со хипермобилност многу често изјавува дека вилицата му „оди надвор“, секогаш кога силно ќе ја отвори устата. Некои пациенти изјавуваат дека имаат тропање, но кога ќе направиме клинички преглед ќе видиме дека тропањето не е слично со она што се јавува кај изместување на дискусот. Зглобниот звук се опишува како тресок.

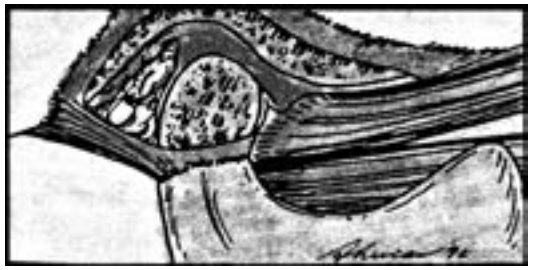
Клинички карактеристики. Сублуксацијата клинички може да се опсервира единствено, ако побараме од пациентот силно да ја отвори устата. Во состојба на силно отворена уста, кондилот ќе скокне нанапред, оставајќи мала празнина или вдлабнатост позади себе. При ова движење може да се следи страничниот пол на кондилот. Средишната линија на патеката на мандибуларното отворање ќе се искриви (ќе девира) и ќе се врати назад, како што кондилот се движи преку туберкулумот. Ова отстапување од средната линија, кај хипермобилноста е многу поголемо и е во тесна врска со максималното отворање, во споредба со отстапувањето коешто се јавува кај неправилностите на дискусното пореметување. Хипермобилноста е повторлив клинички феномен кој не варира во зависност од промените во брзината или силата на отворање.[33,34,35.]

г). Спонтана дислокација

Етиологија. Спонтаната дислокација се одликува со хиперекстензија на виличниот зглоб што води кон предно изместување на дискусот. Како резултат на оваа состој-

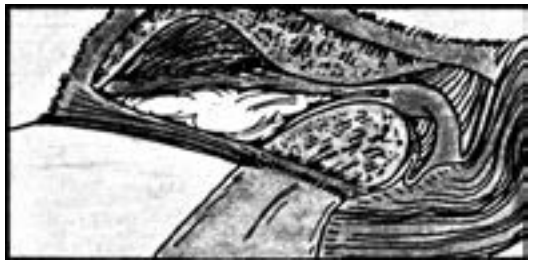
ба, настанува фиксирање на зглобот во отворена позиција со што се спречува било каква транслација. Како кај сублуксацијата, оваа состојба може да се јави кај секој зглоб што е отворен преку неговото нормално отворање кое го одредуваат лигаментите. Спонтаната дислокација многу почесто ги зафаќа зглобовите чии анатомски карактеристики се такви што дозволуваат појава на хипермобилност. Кога е кондилот во целосно предна транслаторна позиција, дискусот се ротира на неговата максимална задна екстензија над кондилот и се јавува цврст контакт меѓу кондилот и зглобниот туберкулум. Во оваа позиција, јака ретрактивна сила што делува врз горната заддискусна ламина следена со недоволна активност на горниот латерален птеригоиден мускул, го спречува дискусот да се измести во предна позиција. Нормално, горниот латерален птеригоиден мускул не се активира во широка зона во фазата на циклусот на затворање. Ако од одредени причини овој мускул се активира порано (за време на силно изразената предна транслаторна позиција) неговото предно влечење може да биде подобро од влечењето на горната заддискусна ламина, па дискусот ќе биде извлечен низ горниот дискусен простор со што ќе се јави спонтано предно изместување. Ваква предвремена активност на мускулот може да се јави за време на проевање, или кога се мускулите заморени, поради држење на устата во отворена состојба подолго време.

Спонтаната дислокација може да се јави кога постои целосна транслација на која се надоврзува прекумерно отворање на устата. Додека е дискусот во неговата најзадна ротациона позиција на кондилот, секоја дополнителна ротација има тенденција да го однесе во предниот дискусен простор. Ако дополнителното движење е



Сл. 4-13. Спонтана дислокација. А. Нормален сооднос кондил-дискус во мировна затворена состојба на зглобот.

Сл. 4-13. Спонтана дислокација. Б. Максимално транслатирана позиција. Се забележува дека дискусот е ротиран постериорно на кондилот толку далеку, колку што тоа го дозволува предниот капсуларен лигамент.



Сл. 4-13. Спонтана дислокација. В. Ако устата насилно се отвори појако, дискусот се извлекува напред со помош на предниот капсуларен лигамент низ дискусниот простор. Како што кондилот се движи нагоре, дискусниот простор опаѓа (колабира) заробувајќи го дискусот во предна позиција

доволно изразено (форсирано отворање) може да се појави спонтана предна ротација. Кога оваа состојба ќе се појави, кондилот се движи нагоре наспроти заддискусните ткива, смалувајќи го дискусниот простор и заробувајќи го дискусот антериорно во однос со кондилот. Износот на предното поместување е ограничено од долната заддискусна ламина, која го прикрепува дискусот на задниот дел од кондилот. Ако се аплицира сила врз мандибулата во напор да се затвори устата без првото смалување на изместувањето, долната заддискусна ламина ќе биде издолжена со чувство на болка. Горната заддискусна ламина за време на спонтаната дислокација е целосно екстендирана. Дискусниот простор станува доволно широк, дискусот се турка назад на кондилот и така дислокацијата се смалува.

Анамнестички податоци. Спонтаната дислокација честопати е во врска со постапките на широко отворање на устата, како што се постапките на долги дентални зафати, но може да се јави и при неконтролирано проевање. Пациентот се жали дека не може да ја затвори устата. Болката е придружена со изместување и оваа состојба кај пациентот, обично предизвикува голем проблем.

Клинички карактеристики. Спонтаната дислокација често е означена како отворена заклученост затоа што е пациентот заклучен во состојба на широко отворена уста. Клинички, предните заби се обично одвоени, додека дисталните заби се во состојба на оклузија. Пациентот не може да го објасни проблемот, бидејќи неговата вилица е во состојба на т.н. отворена заклученост и тој бара да биде запознаен со проблемот и болката што ја чувствува.[36,37,38.]

Сл. 4-14. Изглед на спонтана дислокација. Пациентот не може повеќе да ја затвори устата од оваа состојба прикажана на сликата

3. Воспалителни неправилности на виличниот зглоб

Воспалителните неправилности на виличните зглобови се одликуваат со постојана длабока болка, што обично се засилува со функцијата на зглобот. Бидејќи болката е постојана, таа може да предизвика секундарни централни ексцитаторни ефекти. Овие ефекти обично се јавуваат во форма на хетеротопична болка, прекумерна осетливост кон допир, хипералгезија и зголемена заштитна заедничка контракција. Воспалителните зглобни неправилности се класифицирани според структурите што се вклучени во овие промени: а). синовитис, б). капсулитис, в). ретродисцитис (воспаление на заддискусните ткива) и г). артритидес. Одредени придружни структури може, исто така, да се воспалат.

а). Синовитис или капсулитис

Воспалението на синовијалните ткива (синовитис) и на капсуларниот лигамент (капсулитис) клинички се прикажуваат како неправилности што ја отежнуваат диференцијалната дијагноза. Един-

ствениот начин да се раздвојат меѓусебно овие состојби е со помош на артроскопијата. Иако третманот за овие две состојби е идентичен, сепак, тие би требало да се одделат.

Етиологија. Синовитисот и капсулитисот се обично следени со траума на ткивото, како што е макротраумата (удар во брадата) или микротраумата (постепено вклучување на овие ткива со задно кондиларно изместување). Траумата може, исто така, да произлезе и од постапките што се спроведуваат при широко отворена уста или при изведување на некои прекумерни движења. Понекогаш воспалението се шири и од околните структури.

Анамнестички податоци. Анамнестичките податоци укажуваат на инцидент од траума или на повреда поради несоодветен третман. Постојаната болка обично потекнува од зглобната зона и секое движење што предизвикува елонгација на капсуларниот лигамент ја засилува болката. Додека постои длабока континуирана болка може да се јават секундарни централни ексцитаторни ефекти.

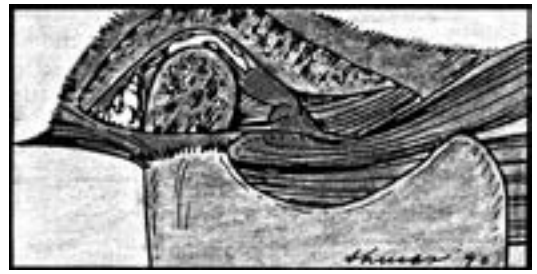
Клинички карактеристики. Капсуларниот лигамент може да се испалпира со дигитална пресија којашто се врши над страничниот пол од кондилот. Болката што при тоа се предизвикува оди во прилог на постоењето на капсулитис. Ограниченото мандибуларно отворање придружено со болка е честа појава и затоа се забележува присуство на т.н. меко крајно чувство. Ако постои оток, поради присутното воспаление, кондилот може да е изместен надолу, што ќе предизвика состојба на дисоклузија на дисталните заби на страната, каде е и воспалителната промена.

Сл. 4-15. Воспалителна неправилност на виличниот зглоб со осетливост кон палпација. Болката се засилува со секое движење на зглобот.

б). Ретродисцитис

Етиологија. Воспалението на заддискусните ткива, означено како ретродисцитис може да е резултат на макротраума, односно да се јави како резултат на удар во брадата. Оваа траума може наеднаш да го турне кондилот постериорно во заддискусните ткива. Кога траумата ќе ги оштети овие ткива може да се јави и секундарна воспалителна реакција. Микротраумата може, исто така, да предизвика ретродисцитис како што се случува при прогресивната фаза на поместување и дислоцирање на дискусот. За време на овие состојби, кондилот постепено се интрудира во долната заддискусна ламина и заддискусните ткива. Поради оваа промена постепено се оштетуваат ткивата, што сé заедно води кон појава на ретродисцитис.

Анамнестички податоци. Кај овие случаи обично се открива трауматски инцидент на вилицата или прогресивна неправилност на дискусното пореметување. Болката е постојана, потекнува од регијата на зглобот и виличното движење ја засилува болката. Стискањето со забите ја



Сл. 4-16. Оштетување на заддискусните ткива. Долготрајната предна дислокација на дискусот ќе доведе до оштетување на заддискусните ткива. Кога еднаш ќе се изгуби еластичноста на горната заддискусна ламина, не постои механизам за ретракција или намалување на дислокацијата. Кога ќе се воспостави ваква ситуација, дислокацијата е континуирана

зголемува болката, но стискањето врз сепаратор (направа со која забите се ставаат вон оклузија) што е поставен на истата страна, не ја зголемува болката. Поради присуството на постојана длабока болка честа е појавата на секундарни централно ексцитаторни ефекти.

Клинички карактеристики. Ограничените вилични движења се јавуваат како резултат на присутната артралгија. Меко крајно чувство е присутно додека воспалението е во врска со дислокацијата на дискусот. Ако заддискусните ткива отечат поради воспалението, кондилот може да биде турнат нанапред и надолу од зглобниот туберкулум. Ова е следено со појава на акутна малоклузија, што клинички се забележува како дисоклузија на дисталните заби на таа страна и цврст контакт на спротивните предни заби.

в). Артритидес

Поимот артритидес се однесува на воспаление на артикулирачките површини на зглобот. Неколку типови на артритидес се карактеристични за виличниот зглоб. Ние ќе се запознаеме со следниве категории на артритидес: остеоартритис, остеоартрозис и полиартритидес.

Остеоартритис и остеоартрозис

Етиологија. Кога артикулирачките површини на зглобот не можат подолго да ги толерираат ефектите од оптоварувањето може да се јави воспалителна реакција. Оваа состојба се јавува кога зглобните структури се искомпромитирани поради дислокацијата на дискусот и поради присутното заддискусно воспаление. Изгледа дека оваа состојба не е вистинскиот воспалителен одговор. Напротив, тоа е една невоспалителна состојба каде артикулирачките површини и субартикуларната коска губат во квалитетот. Вистинската причина за оваа состојба не е позната, но општо, се мисли дека таа се должи на механичкото преоптоварување на зглобот. Функционалните сили аплицирани врз артикулирачките површини го стимулираат ремоделирањето со што кондилот се адаптира кон промени што се случуваат во текот на животот на човекот. Се чини дека ова е нормална реакција на субартикуларната коска. Ако силите го надминат ремоделирачкиот капацитет на кондилот, ќе се јави поекстензивно оштетување. Кога коскените промени се активни, состојбата честопати се означува како остеоартритис. Како што се појавува ремоделирањето, така состојбата се стабилизира, додека коскената морфологија останува променета. Оваа состојба се означува како остеоартроза.

Преоптоварувањето на зглобните површини може да се должи на високите нивоа на парафункционална активност, особено кога зглобните структури не се правилно нагодени да го прифатат оптоварувањето (на пример, ако постои ортодонт-

ска нестабилност). Оваа состојба делумно се манифестира со изместување на дискусот особено, ако дискусот не е интерпониран меѓу зглобните површини.

Анамнестички податоци. Пациентот кој има остеартритис обично укажува на едностранo болен зглоб чија болка се засилува со секое мандибуларно движење. Болката е обично постојана, но се засилува доцна попладне или навечер. Честопати се присутни секундарни централни ексцитаторни ефекти. Додека остеоартрозата прикажува стабилна адаптивна фаза, пациентот не се жали на некои симптоми.

Клинички карактеристики. Карактеристично е ограничено мандибуларно отворање поради постоењето на болки во зглобот. Постои и „меко крајно чувство", сé додека остеоартрозата е во врска со антериорно изместениот дискус. Типично е присуството на крепитации. Дијагнозата е обично потврдена со радиографија на виличните зглобови, што укажува на присуство на структурни промени во подартикуларната коска на кондилот и зглобната јама (израмнување, остеофити, ерозии). Остеоартрозата се потврдува кога структурните промени во субартикуларната коска се прикажуваат на радиографиите, но не постои симптом на болка, на којашто би се жалел пациентот.

Полиартритидес

Под поимот полиартритидес се подразбира постоењето на група неправилности каде што се воспалуваат артикуларните површини на зглобот. Секое воспаление се открива одделно, според неговите етиолошки фактори. Во текстот што следува ќе бидат изнесени четири типови на полиартритидес: трауматски, инфективен, ревматоиден и хиперурикемија.

Трауматски артритис

Макротраумата на вилицата може да предизвика промени на артикуларните површини што се доволно нагласени за да продуцираат воспаление на тие површини. Пациентот се жали на постојана артралгија, што се засилува со секое движење на долната вилица. Секундарно, кон болката се надоврзува ограничено отворање на мандибулата. Честопати е присутно „мекото крајно чувство". Може да постои и акутна малоклузија, ако постои оток на ткивата.

Инфективен артритис

Стерилна инфламаторна реакција на зглобните површини може да биде поврзана со системско заболување или имунолошки одговор. Може да се јави нестерилен воспалителен артритис поради бактериска инвазија, предизвикана од пенетрантна рана, поради ширење на инфекција од околните структури, па дури и од бактериемија што ја следи системската инфекција. Анамнестички, дознаваме дека постои локална инфекција на околните ткива или пенетрантна рана во зглобот. Присутна е постојана болка којашто се засилува со секое движење на мандибулата. Постои оток во зглобот, со покачена температура во ткивата. При поставување на дијагнозата може да помогнат крвната анализа и аспирацијата на течност од зглобната празнина.

Ревматоиден артритис

Точната етиологија на оваа системска неправилност којашто зафаќа повеќе зглобови во телото сé уште не е доволно разјаснета. Тоа е воспаление на синовијалните мембрани коешто се шири во околните сврзни ткива и зглобните површини кои потоа се истенчуваат и стануваат чувствителни. Како дејствува силата врз зглобните површини, така синовијалните клетки ослободуваат ензими што ги оштетуваат зглобните ткива, особено картилагинозната ,рскавица. Кај нагласените случаи со ревматоиден артритис дури и коскеното ткиво може да се ресорбира со значителен губиток на кондиларната потпора. Иако ревматоидниот артритис е повеќе поврзан со зглобовите на рацете, тој може, исто така, да се јави и на виличните зглобови и тогаш, по правило е секогаш локализиран двострано, значи зафатени се десниот и левиот зглоб. Анамнестички, постојат мултипли зглобни проблеми коишто се значајно дијагностичко откритие. Кај потешките случаи, кога кондиларната потпора е изгубена, се јавува акутна малоклузија што се карактеризира со понагласени дистални контакти и преден отворен загриз. Дијагнозата се потврдува преку лабораториските испитувања на крвната слика.

Сл. 4-17. Акутна малоклузија настаната поради нагласен губиток на коска, што е во врска со ревматоидниот артритис.

Хиперурикемија

Понекогаш, промените во исхраната може да доведат до хиперурикемија, меѓу луѓето позната уште и како гихт. Кога постојат високи вредности на урична киселина, уратите може да бидат преципитирани во синовијалната течност на виличните зглобови, па сето тоа да доведе до хиперурикемија во овие зглобови. Иако се чини дека најчесто е зафатен палецот на стопалата, сепак, понекогаш и виличните зглобови може да се зафатени со ова заболување. Симптомите обично се јавуваат кај постарите луѓе и се лоцираат на обата зглоба. Промените во исхраната често се поврзани со нагласеноста на симптомите. Болката може, но и не мора да се зголемува при движење. Лабораториските испитувања на крвта ќе ја потврдат дијагнозата преку зголемување на вредностите на уричната киселина во серумот.

е). Воспалителни неправилности на придружните структури

Иако не се во директна врска со зглобните неправилности, одредени придружни структури може да се воспалат. Две такви структури на кои ќе се задржиме, во продолжение на текстов, се темпоралниот тендонитис и воспалението на стиломандибуларниот лигамент.

Темпорален тендонитис

Етиологија. Слепоочниот мускул е прикрепен кон короноидното продолжение со една релативно широка тетива. Оваа тетива може да се воспали исто како и сите други тетиви, на пример, тетивата на лакотниот зглоб. Постојаната или продолжената активност на темпоралниот мускул може да доведе до темпорален тендонитис. Оваа мускулна хиперактивност може секундарно да се надоврзе на бруксизмот, зголемениот емоционален стрес, или постоењето на извор на длабока болка, како што е интракапсуларната болка.

Анамнестички податоци. Пациентите со темпорален тендонитис се жалат на постојана болка што ја чувствуваат во слепоочната регија и околу очите. Тоа е обично едностранa болка што се засилува при секаков вид на функционирање на вилицата.

Клинички карактеристики. Темпоралниот тендонитис секогаш ќе продуцира болка кога ќе се активира слепоочниот мускул (при поткревање на мандибулата). Се забележува редуцирано отворање на устата со меко крајно чувство. Интраоралната палпација на слепоочната тетива ќе предизвика екстремна болка. Палпацијата се изведува со поставување на прстот на асцендентната гранка на долната вилица и со негово движење колку е можно погоре кон горниот дел на короноидното продолжение.

Воспаление на стиломандибуларниот лигамент

Одредени автори како Ernest[38] и Shankland[39] укажуваат дека стиломандибуларниот лигамент може да се воспали, предизвикувајќи болка во аголот на мандибулата што може да се шири кон окото и слепоочницата. Иако се откриени скромни научни сознанија, не е нереално да се очекува дека и овој лигамент може да се воспали. Оваа состојба може да се открие со поставување на прстот во зоната на мандибуларниот агол и потоа со негово движење навнатре кон внатрешната страна на долната вилица, каде што впрочем анатомски се прикрепува стиломандибуларниот лигамент.

III. Хронична мандибуларна хипомобилност

Хроничната мандибуларна хипомобилност претставува долготрајно безболно ограничување на движењето на долната вилица. Болката се поттикнува само тогаш кога се применува сила за да се издејствува отворање на устата преку ограничувањата. Оваа состојба, според етиологијата, може да се класифицира како: 1. анкилоза, 2. мускулна контрактура или 3. импеданца на короноидното продолжение.

1. Анкилоза

Понекогаш интракапсуларните површини на зглобот развиваат атхезии коишто ги спречуваат нормалните движења. Оваа состојба се означува како анкилоза. Ако е присутна анкилозата, мандибулата не може да транслатира од зглобната јама, па поради тоа се јавува многу ограничено движење. Анкилозата може да се јави поради фиброзните атхезии во зглобот или поради промените што настануваат во капсуларниот лигамент. Кај некои случај коскената анкилоза може да се развие, ако е кондилот зглобен со јамата.

Етиологија: најчестата причина за појава на анкилоза е макротраумата. Овој вид на траума предизвикува оштетување на ткивото коешто води кон појава на секундарна инфекција. Траумата може, исто така, да предизвика и појава на хемартроза или крварење внатре во зглобот, што може да биде причина за појава на матрикс за развој на фиброза. Друга честа причина за појава на анкилоза е хируршкото третирање на виличниот зглоб. Хируршките интервенции многу често се причина за појава на фибротични промени во капсуларниот лигамент и ограничено мандибуларно движење. Коскената анкилоза е многу често поврзана со некоја претходна инфекција.

Анамнестички податоци: пациентите информираат за претходни оштетувања или капсулитис. Овие состојби се следени со ограничувања во изведувањето на мандибуларните движења.

Клинички карактеристики: движењата се ограничени во сите позиции, отворање, латерално и протрузивно движење. Ако е анкилозата локализирана во едниот

зглоб, тогаш, средната линија за време на движењето на отворање ќе се дефлектира на онаа страна каде е зглобот анкилотичен. Радиографиите на виличните зглобови може да го потврдат овој наод. Кондилот нема значајно да се придвижува во протрузија или во латеротрузија кон спротивната страна и затоа не се јавуваат значајни разлики на двете снимки. Коскената анкилоза може да се потврди, исто така, со помош на радиографија.

2. Мускулна контрактура

Мускулната контрактура го означува клиничкото скратување на мировната должина на мускулот без да се интерпонира во неговата можност за натамошна контракција. Bell[40] зборува за два типа на мускулни контрактури: а). миостатична и б). миофибротична. Клинички може да биде тешко да се одвојат овие два типа контрактури, но нивното разликување е важно затоа што тие различно реагираат кон спроведената терапија. Фактички, понекогаш токму терапијата е онаа постапка што помага да се раздвојат меѓусебно овие типови.

а). Миостатична контрактура

Етиологија. Миостатичната контрактура произлегува од мускулот којшто се држел во целосна релаксација (опуштеност) во еден подолг временски период. Ограничувањето може да се должи на фактот дека целосната релаксација предизвикува болка во околните структури. На пример, ако устата може да се отвори за вредност на меѓусекално растојание од само 25 mm без при тоа да има болка во зглобот, елеваторските мускули, превентивно ќе го ограничат движењето во рамките на спомената вредност. Ако оваа состојба продолжи, тогаш се јавува миостатичната контрактура.

Анамнестички податоци. Анамнестички, пациентот укажува на присутни ограничени движења коишто траат долго време. Ограничените движења секундарно може да се надоврзат кон болната состојба.

Клинички карактеристики. Миостатичната контрактура се карактеризира со безболно ограничување на отворањето на устата.

б). Миофибротична контрактура

Етиологија. Миофибротичната контрактура се јавува како резултат на постоење прекумерни атхезии, внатре во мускулот, или во неговата овојница. Оваа контрактура е често следена со миозитис или со траума на мускулот.

Анамнестички податоци. Анамнестички, миофибротичната контрактура се должи на претходно мускулно оштетување или долготрајно ограничување на виличното движење. При тоа пациентот не чувствува болка. Понекогаш пациентот може дури и да не е свесен за ограниченото отворање, затоа што тоа трае долго и тој се свикнал на таквата состојба.

Сл. 4-18. Миофибротичната контрактура предизвикува постојано ограничување на мандибуларното отворање. Ова ограничено движење не е болно

Клинички карактеристики. Миофибротичната контрактура се одликува со без-

болно ограничување на отворањето на устата. Страничното кондиларно движење не е ограничено. Ако е поставувањето на дијагнозата отежнато, на радиографиите ќе се прикаже ограничено кондиларно движење за време на отворањето, но нормалното движење за време на латералните екскурзии може да помогне во поставувањето на дијагнозата. При тоа не постои акутна малокузија.

3. Короноидно попречување

Етиологија. За време на отворањето на устата короноидното продолжение поминува напред и надолу меѓу зигоматичното продолжение и задната латерална површина на горната вилица. Ако е короноидното продолжение нагласено долго или, ако се развила фиброза во оваа регија, неговото движење ќе биде инхибирано. Како резултат од таа инхибиција може да се јави хронична мандибуларна хипомобилност. Траумата или воспалението во непосредна близина на предниот дел од короноидното продолжение може да доведе до фибротични атхезии или групирање на овие ткива. Хируршката интервенција во оваа зона може, исто така, да предизвика појава на короноидна импеданца. Можно е под одредени услови короноидното продолжение да се издолжи со што ќе се спречи неговото движење низ меките ткива на оваа зона. Оваа состојба може да се споредi со состојбата на хронично дислоциран дискус.

Анамнестички податоци. Постои безболно ограничување во отворањето на устата што кај многу случаи ја следи траумата во зоната или воспалението. Може да постои и долговремено предно дислоцирање на дискусот.

Клинички карактеристики. Ограничувањето е евидентно присутно при изведување на сите движења, а особено при движење на протрузија. Често се забележува права средна патека на отворање, сé додека едното короноидно продолжение е послободно од другото. Ако е проблемот лоциран на едната страна, односно е едностран, движењето на отворање ќе ја придвижи мандибулата кон страната каде е лоциран проблемот.

IV. Неправилности во развојот

Темпоромандибуларните неправилности што произлегуваат од пречките во растот може да се должат на различна етиологија. Пречките во развојот може да се лоцираат во коските или во мускулите. Чести пречки коишто се забележуваат во растот на коските се означуваат како а). агенеза (состојба кога коската нема раст), б). хипоплазија (недоволен раст на коската), в). хиперплазија (прекумерен раст на коската) или г). неоплазија (неконтролиран или деструктивен раст на коската). Пречките во растот на мускулите, пак се означуваат како: а). хипотрофија (ослабнат мускул), б). хипертрофија (зголемен и зајакнат мускул) и в). неоплазија (неконтролиран, деструктивен раст на мускулот).

Етиологија. Несоодветноста или промените во растот произлегуваат од одредена траума и ваквите промени може да индуцираат појава на нагласени малоклузии. Неопластичната активност што го вклучува зглобот е ретка појава, но ако остане недијагностицирана, може да биде доста агресивна. Секако дека тука треба да се земат предвид и генетските предиспозиции на поединецот.

Анамнестички податоци. Честа карактеристика на неправилностите на растот е што клиничките симптоми на коишто укажува пациентот се во директна врска

со присутните структурни промени.

Клинички карактеристики. Секоја промена во функцијата или присуство на болка се надоврзува на структурните промени. Може да се забележи клиничка асиметрија што е во врска со прекините во растот или развитокот. Радиографиите на виличните зглобови, односно кефалометриските снимки, се вонредно важни во откривањето на структурните (коскени) промени што се одвиваат на ниво на зглобот.

Во продолжение, накратко и таксативно, ќе ги изнесеме основните белези на хипопластичните и хиперпластичните состојби.

Хипопластични состојби

Мандибуларна микрогнатија. Кај најголемиот број на случаи клинички докажаната мандибуларна микрогнатија е резултат на хередитарни фактори. Кај овие случаи анатомијата и функцијата на виличните зглобови може да биде уредна. Малоклузијата се јавува како резултат на недоволно развиената мандибула со што секундарно се отежнува и функцијата на зглобот. Сé уште е предмет на контроверзност прашањето, дали дегенеративните промени произлегуваат од малоклузијата. Малите хипопластични кондили може да се посилно предиспонирани кон дегенеративни промени и може да не се така приспособливи или способни да го следат ремоделирањето, како што тоа го чинат уредно назначените, во анатомска смисла, кондили. Напорите, малата мандибула да се постави нанапред, за да се добие подобра функционална оклузија може да се причина за појава на дисфункционално преоптоварување и појава на малоклузија од класа II.

Мандибуларна ретрогнатија. Иако мандибулата и кондилите се нормално изразени, нивната дистална поставеност во лицевиот скелет може да е причина за појава на малоклузија. На томограмите направени кај овие пациенти се забележува нагласена дистална поставеност на кондилите во зглобните јами. Соодветно на тоа, соодносите кондил-дискус се пореметени поради дисталната поставеност на кондилите. Напорите да се исправи оваа состојба преку користење на оклузални вметнувачи може да доведе до префрлање на длабокиот загриз во преден отворен загриз.

Синдроми на првиот и вториот бранхијален лак. Хипопластичниот развој на виличниот зглоб, заедно со другите лицеви дефекти прикажува голем број на конгенитални краниофацијални аномалии. Синдромологистите ги категоризираат овие аномалии според нивните анатомски карактеристики. Аномалиите во стручната литература се означени според клиничарите што ги опишале. Така на пример, Pierre Robin синдромот се однесува на глосоптоза и микрогнатија, Treacher Collins синдромот ја опфаќа мандибулофацијалната дизостоза, Goldenhar синдромот се однесува на окулоаурикуловертебралната дисплазија, а Hallermann-Streiff синдромот ја опишува појавата на dyscephalia oculomandibularis facialis.

Хемифацијалната микросомија е почесто присутен синдром. Детето што го има овој синдром прикажува мандибуларна ретрузија, лицева асиметрија и малоклузија, како специфични знаци на хемифацијалната микросомија (види сл. 4-19). Овој синдром се карактеризира со инсуфициентен развој на виличните зглобови, на ramus ascendens mandibulae и на придружните мускули. Паротидната жлезда може да ја нема, или да е недоволно развиена. Деформитетите што произлегуваат од секундарниот бранхијален лак водат до смалена слушна функција и хипо-

функција на фацијалните нерви и мускули. Треба да се каже дека ваквите манифестации на ембриолошкиот синдром може да се толку суптилни, што нив може да ги открие само искусен клиничар. Манифестациите на ембриолошкиот синдром може да се толку силно нагласени, што веднаш се забележуваат уште со самото раѓање на детето. Обично овие деформитети се едностранi, а кога се двострани, тогаш синдромот се прикажува како асиметрична појава. Во зависност од нагласеноста на деформитетот терапијата може да е едноставна ортодонтска терапија за згрижување на малоклузијата, но може да се наложи и пообемен хируршки зафат, што е најдобро да се изведе во раното детство со што се максимализираат добиените резултати. Овие случаи во своето решавање бараат вклучување на повеќе специјалности, како на пример, педијатар, хирург, логопед, ортодонт, физикален терапевт и сл.

Хиперпластични состојби

Прекумерниот раст на мандибулата е најчесто израз на одредени хередитарни проблеми. Најчесто среќавани хиперпластични состојби се мандибуларниот прогнатизам, хемимакрогнатијата и кондиларната хипертрофија.

Мандибуларен прогнатизам. Зголемената мандибула е обично резултат на прекумерен линеарен раст на processus condylaris. Големината на самите кондили може да не е пореметена, затоа што, самиот раст се одвива на вообичаен начин. Коскеното ремоделирање, прогресивно или регресивно, за време на фазата на раст се изведува на нормален начин. Снимките на кондилите кај мандибуларниот прогнатизам може и да не прикажат отстапувања во големината и обликот. Нешто што почесто се забележува е намалениот зглобен простор, со кондили што се длабоко поставени во зглобните јами. Мандибуларниот прогнатизам може да биде двостран или едностран.

Хемимакрогнатија. Прекумерниот раст на мандибуларниот кондил понекогаш може да се јави со раѓањето, како и кај хемифацијалната макросомија. Почесто оваа состојба се јавува изолирано, во детството, или во пубертетот. Покрај лошиот естетски изглед се јавува и нагласена малоклузија, но може да се јават и соодветни пропратни структурни промени. Сето тоа допринесува за појава на фрустрации кај пациентите. Оваа аномалија го актуелизира прашањето, дали третманот треба да се преземе порано, или покасно во текот на животот. Сепак, денешните сфаќања се движат кон тоа дека отстранувањето на картилагинозната глава на кондилот мора да се земе предвид пред да заврши растот.

Кондиларна хипертрофија. Издолжувањето на кондилите може и да не предизвика естетски или функционален проблем, ако ова издолжување не се рефлектира врз прекумерниот раст на долната вилица или, ако не ја зафати оклузијата. Сепак, ако издолжувањето е придружено со прекумерна едностранa или симетрична елонгација на мандибулата, ќе се јават проблеми што ќе бидат слични со оние кај прогнатизмите или хемимакрогнатиите. Третманот главно се состои во примена на ортогнатските принципи што подразбира хируршка екстирпација на прекумерно развиениот кондил.

Други состојби коишто влијаат врз оклузијата и секундарно го зафаќаат и виличниот зглоб

Максиларни деформитети. Горновиличните деформитети од типот на хиперплазија или хипоплазија во сите три димензии (вертикална, хоризонтална и трансверзална) по директен пат го зафаќаат и виличниот зглоб, поради присутната малоклузија или нефизиолошка функција на цвакалниот систем. Рано превземените ортодонтски или ортопедски техники обично даваат добри резултати. Во случај, ако на овој начин не се успее во третманот, треба да се применат техниките на ортогнатичната хирургија.

Деформитети на јазикот. Јазикот има необично важна улога во формирањето на денталните лакови и во ерупцијата на забите. Малоклузиите што се должат на невообичаената големина на јазикот (макроглосија) или на неговата несекојдневна функција можат, секундарно, да влијаат врз развојот на виличниот зглоб и да се причина за појава на дисфункции. Други функции што се во непосредна врска со јазикот се функциите на зборување, дишење и голтање. Раното откривање на евентуалните деформитети на јазикот е услов за нивно брзо надминување и враќање на уредна јазична функција.

Конгенитални и развојни неправилности на виличниот зглоб

Развојните деформитети на виличниот зглоб се манифестираат или како недоволен раст (хипоплазија) или прекумерен раст (хипертрофија) на мандибуларните кондили. Хипопластичните деформитети најчесто се одредуваат уште во периодот на феталниот развој на човекот. Хиперпластичната активност се развива обично подоцна во текот на детството. Причината за појава и на двете развојни неправилности е генетичка или поради некои надворешни фактори, но најчесто е резултат од влијанието на двата фактори (генетички и надворешни фактори). Во продолжение ќе се запознаеме со нормалниот развој на виличниот зглоб во а). преднаталниот и б). посленаталниот период.

а). Преднатален развој на виличниот зглоб

Веќе во третата седмица од интраутериниот живот се препознава диференцијацијата на првиот и вториот бранхијален лак. За време на оваа фаза органите на слушниот и цвакалниот апарат се во близок сооднос. Оштетувањата на ембрионот коишто се јавуваат од третата до осмата седмица на интраутериниот живот може да се манифестираат како дефекти на увото (надворешно и средно уво) и дефекти во виличните зглобови и цвакалниот систем. Меѓу третата и петтата седмица постои рапидна промена во васкуларниот систем кај човечкиот ембрион. Овој процес на васкуларно реорганизирање од бранхијалниот садовен лак во каротиден систем веројатно ја формира најслабата нишка во развојниот синџир. Структурите на виличниот зглоб, прво, стануваат препознатливи како кондензации на мезенхимални клетки што се соседи со проксималниот крај на Мекеловата ,рскавица. Морфогенезата на кондилот, на дискусот, на зглобниот простор и на зглобната јама завршува целосно во четиринаесеттата седмица од интраутериниот живот. Освен кондиларното продолжение, мандибулата се развива од мезенхималните клетки и поради тоа воглавно се означува како мембранозна коска, а не како ендохондрална коска. Во ендохондрални коски се вбројуваат долгите коски на скелетот и мандибуларните кондили. Со раѓањето на детето, мандибулата се препознава како континуирана потковичеста коска со целосно функционирачки кондили, зглобни дискуси и зглобни јами.

б). Посленатален развој на виличниот зглоб

По раѓањето фацијалниот раст продолжува со развојот на мандибуларните кон-

дили коишто имаат главна улога во развојот на долниот дел од лицето. Спротивностите во развојот на виличниот зглоб се јавуваат во зависност од картилагинозниот слој што ги обложува кондилите. Тој слој е главниот или секундарниот центар на растот, кога мандибулата се движи антериорно и инфериорно под дејството на фацијалниот мускулен матрикс. Не може да се очекува нормален раст, ако отсуствува било кој процес од наведените. Кога ќе се јави хипоплазија или хиперплазија на кондилите не само што мандибуларниот раст се пореметува, туку се менува и понатамошната анатомија на долната вилица. Растот на мандибуларните кондили, а со тоа и растот на мандибулата, завршува во целост на возраст од 16 години кај женската и на 19 годишна возраст кај машката популација. Варијациите во растот се чести, такашто само возраста на поединецот не може да се користи во процената на растот. Како и растот на другите долги коски во скелетот на човекот, така и мандибулата, односно кондилите имаат потенцијал за издолжување во текот на животот. Кога оваа коска е предмет на стимулација на одредени хормони, како што е хормонот на растот, откако ќе се заврши скелеталниот раст сé уште постои капацитет за дополнителен линеарен раст (појава на акромегалија). При вршење на процена на растот се користи мерење на мандибулата со правење на последователни кефалометриски снимки или нуклеарно коскено скенирање. Споредбените студии со другите скелетни компоненти, како што се снимките на другите зглобови, не може да се земат в предвид.

Сл. 4-19. Прикажана е слика на дете со апластичен или хипопластичен виличен зглоб. Прикажани се и другите развојни неправилности како што се мандибуларната ретрузија, фацијалната девијација, абнормалности на увото и појава на малоклузија

Заклучок

Во претходниот текст се запознавме со класификацијата, откривањето и дијагностицирањето на виличнозглобните неправилности. За волја на вистината, треба да се каже, дека не се вклучени сите неправилности коишто предизвикуваат болка и дисфункција на органите на главата и вратот. Заболувањата од васкуларно потекло, како на пример, артеритис или мигренозна главоболка не се вклучени во опсервацијата. Во ова изнесување на дијагностиката на темпоромандибуларните неправилности не се вклучени ниту неправилностите од неврогено потекло, како што е тригеминалната или глософарингеалната невралгија. Не се изнесени ниту краниоцервикалните неправилности, ниту очните и ушните заболувања. Понудената класификација е корисна во откривањето на

честите функционални пречки на цвакалниот систем, што се во доменот на интерес на оваа книга. Кога проблемите со кои се судира пациентот не се вклопуваат во ниту една од понудените класификации, тогаш како императив се наметнува потребата од дополнителни иследувања.

Литература

1. Glaros AG. Emotional factors in temporomandibular joint disorders. J Indiana Dent Assoc. 2000-01;79(4):20-3.
2. Mongini F, Ciccone G, Ibertis F, Negro C. Personality characteristics and accompanying symptoms in temporomandibular joint dysfunction, headache, and facial pain. J Orofac Pain. 2000 Winter;14(1):52-8.
3. Krogstad BS, Jokstad A, Dahl BL, Vassend O. The reporting of pain, somatic complaints, and anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment: sex differences. J Orofac Pain. 1996 Summer;10(3):263-9.
4. Salter M, Brooke RI, Merskey H, Fichter GF, Kapusianyk DH. Is the temporo-mandibular pain and dysfunction syndrome a disorder of the mind? Pain. 1983 Oct;17(2):151-66.
5. Yap AU, Tan KB, Chua EK, Tan HH. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. J Prosthet Dent. 2002 Nov;88(5):479-84.
6. Rantala MA, Ahlberg J, Suvinen TI, Savolainen A, Kononen M. Chronic myofascial pain, disk displacement with reduction and psychosocial factors in Finnish non-patients. Acta Odontol Scand. 2004 Dec;62(6):293-7.
7. Dahlstrom L, Widmark G, Carlsson SG. Cognitive-behavioral profiles among different categories of orofacial pain patients: diagnostic and treatment implications. Eur J Oral Sci. 1997 Oct;105(5 Pt 1):377-83.
8. Bell WE. Temporomandibular disorders: classification, diagnosis, management, ed. 2nd Chicago, 1986, Year Book Medical Publishers Inc.
9. Glaros AG, Williams K, Lausten L. The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. J Am Dent Assoc. 2005 Apr;136(4):451-8.
10. Auerbach SM, Laskin DM, Frantsve LM, Orr T. Depression, pain, exposure to stressful life events, and long-term outcomes in temporomandibular disorder patients. J Oral Maxillofac Surg. 2001 Jun;59(6):628-33; discussion 634.
11. Manfredini D, di Poggio AB, Romagnoli M, Dell'Osso L, Bosco M. Mood spectrum in patients with different painful temporomandibular disorders. Cranio. 2004 Jul;22(3):234-40.
12. Mongini F, Ciccone G, Ibertis F, Negro C. Personality characteristics and accompanying symptoms in temporomandibular joint dysfunction, headache, and facial pain. J Orofac Pain. 2000 Winter;14(1):52-8.
13. Foreman PA. The changing focus of chronic temporomandibular disorders: management within a hospital-based, multidisciplinary pain centre. N Z Dent J. 1998 Mar;94(415):23-31.
14. Fricton JR et al. Myofascial pain syndrometo the head and neck: A review of clinical characteristics of 164 patients. Oral Surg 60:615, 1985.
15. Travell JG, Rinzler SH. The myofascial genesis of pain. Postgrad Med 11:425, 1952.
16. Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. J AM Dent Assoc 79:147, 1969.
17. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: A trigger point manual, Baltimore, 1983, The Williams and Wilkins Co, p 14.
18. Epker J, Gatchel RJ. Prediction of treatment-seeking behavior in acute TMD patients: practical application in clinical settings. J Orofac Pain. 2000 Fall;14(4):303-9.
19. Dworkin SF, Massoth DL. Temporomandibular disorders and chronic pain: disease or illness? J Prosthet Dent. 1994 Jul;72(1):29-38.
20. Winocur E, Emodi-Perlman A, Finkelstein T, Sharabi-Ventura Y, Gavish A. [Do temporomandibular disorders really exist?] Refuat Hapeh Vehashinayim. 2003 Jan;20(1):62-8, 82.
21. De Leeuw R, Bertoli E, Schmidt JE, Carlson CR. Prevalence of traumatic stressors in patients with temporomandibular disorders. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Jan;63(1):42-50.

22. Гугувчевски Љ. Електромиографски промени кај пациенти со темпоромандибуларни неправилности. Макед. Стоматол. Преглед 2004; 28 (1-4):81-87.
23. Manfredini D, Cantini E, Romagnoli M, Bosco M. Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) diagnoses. Cranio. 2003 Oct;21(4):279-85.
24. Sipila K, Veijola J, Jokelainen J, Jarvelin MR, Oikarinen KS, Raustia AM, Joukamaa M. Association between symptoms of temporomandibular disorders and depression: an epidemiological study of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. Cranio. 2001 Jul;19(3):183-7.
25. Gremillion HA, Waxenberg LB, Myers CD, Benson MB. Psychological considerations in the diagnosis and management of temporomandibular disorders and orofacial pain. Gen Dent. 2003 Mar-Apr;51(2):168-72; quiz 173-4.
26. Dworkin SF, Turner JA, Mancl L, Wilson L, Massoth D, Huggins KH, LeResche L, Truelove E. A randomized clinical trial of a tailored comprehensive care treatment program for temporomandibular disorders. J Orofac Pain. 2002 Fall;16(4):259-76.
27. Turner JA, Dworkin SF. Screening for psychosocial risk factors in patients with chronic orofacial pain: recent advances. J Am Dent Assoc. 2004 Aug;135(8):1119-25; quiz 1164-5.
28. Glaros AG, Williams K, Lausten L. The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. J Am Dent Assoc. 2005 Apr;136(4):451-8.
29. de Leeuw R, Studts JL, Carlson CR. Fatigue and fatigue-related symptoms in an orofacial pain population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005 Feb;99(2):168-74.
30. Ferrando M, Andreu Y, Galdon MJ, Dura E, Poveda R, Bagan JV. Psychological variables and temporomandibular disorders: distress, coping, and personality. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004 Aug;98(2):153-60.
31. Steed PA. The longevity of temporomandibular disorder improvements after active treatment modalities. Cranio. 2004 Apr;22(2):110-4.
32. Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Cantini E, Bosco M. Etiopathogenesis of parafunctional habits of the stomatognathic system. Minerva Stomatol. 2003 Jul-Aug;52(7-8):339-45, 345-9.
33. Eli I. Psychosocial factors in the etiology, diagnosis and management of temporomandibular disorders. Alpha Omegan. 2003 Jul;96(2):20-3.
34. Gugle MM. Etiology, pathogenesis and treatment of habitual dislocations of the T.M. Joints [original work]. Indian J Dent Res. 2002 Apr-Jun;13(2):88-94.
35. Warren MP, Fried JL. Temporomandibular disorders and hormones in women. Cells Tissues Organs. 2001;169(3):187-92.
36. Glaros AG. Emotional factors in temporomandibular joint disorders. J Indiana Dent Assoc. 2000-01;79(4):20-3.
37. Raphael KG, Marbach JJ. Widespread pain and the effectiveness of oral splints in myofascial face pain. J Am Dent Assoc. 2001 Mar;132(3):305-16.
38. Ernest EA et al. Three disorders that frequently cause temporomandibular joint pain: internal derangement, temporal tendonitis and Ernest syndrome. J Neurol Orthop Surg 7:189, 1987.
39. Shankland WE. Ernest syndrome as a consequence of stylomandibular ligament injury: A report of 68 patients. J Prosthet Dent 57:502, 1987.
40. Bell WE. Temporomandibular disorders, ed. 3. Chicago, 1990, Year Book Medical Publishers Inc, p 173.

Глава 5.

Општи насоки во третманот на виличнозглобните неправилности

Пред да се запознаеме со видовите на можно применлив третман на виличнозглобните неправилности, како воведна напомена треба да се каже, дека функционалните пречки во џвакалниот систем може да бидат толку комплицирани колку што е комплициран и самиот систем. Иако се фаворизираат голем број на различни видови на третмани, ниту еден од нив не е целосно ефективен за примена кај секој пациент и во секое време. Изборот на ефикасниот третман започнува со целосно познавање на неправилноста и проникнување во нејзината етиологија. Проценувањето на различните типови третмани е важно поради ефикасното контролирање на симптомите.

Меѓусебна врска на различните темпоромандибуларни неправилности

Внимателното дијагностицирање и третирање на темпоромандибуларните неправилности може да е тешко и збунувачко прашање. Оваа претпоставка е честопати точна поради тоа што симптомите на коишто укажува пациентот не може секогаш да се совпаднат со некоја од класификациите на неправилноста. Кај многу случаи се чини дека неколку класификации се прифатливи, затоа што реално, пациентот се жали на повеќе од една неправилност. Кај поголемиот број пациенти една неправилност не останува самостојно присутна, туку се надоврзува на некоја друга неправилност. Кога постојат повеќе неправилности тие треба да се издвојат според нивната важност и да се решаваат според приоритетот што ќе го одреди терапевтот, кој го третира својот пациент. Ова ќе биде потврдено со еден практичен пример: пациент се жали на болки во десниот виличен зглоб, што ги чувствува веќе две седмици, откако паднал и го трауматизирал зглобот. Болката е присутна одредено време, но последната седмица тој се жали на засилени болки со отежнато отворање на устата, придружено со мускулна неудобност. Примарната дијагноза, во примеров, е трауматско оштетување на зглобот, додека секундарната дијагноза е заштитна заедничка контракција или локална мускулна осетливост, поврзана со ограничено движење на болниот зглоб. За време на третманот и двете дијагнози мора да се земат предвид и да бидат соодветно проследени.

Меѓусебната врска на различните темпоромандибуларни неправилности секогаш треба да се процени и потоа да се премине кон третман на пациентот. Понекогаш е скоро невозможно да се идентифи-

куваат неправилностите меѓусебе. Некогаш само прецизните анамнестички податоци помагаат во одредувањето на врската меѓу неправилностите. Со уште еден пример ќе ја прикажеме комплексноста на меѓусебната врска што постои меѓу неколкуте темпоромандибуларни неправилности: пациент којшто има проблеми со неправилност на џвакалните мускули, како што е миофасцијалната болка или миоспазмот, главно се жали на проблем означен како миалгија. Се чини дека оваа мускулна состојба е причина за зголемен мускулен тонус во елеваторските мускули и зголемување на интерартикуларниот притисок во зглобот. Оваа состојба, натаму, може да се компликува со хиперактивност на горниот латерален птеригоиден мускул (да се јави бруксизам) што може да е причина за појава на неправилност на дискусното пореметување.

Неправилности на џвакалните мускули---неправилности на дискусното пореметување

Во друг пример, кај пациентот може да постои неправилност на дискусното пореметување. Ако е таа неправилност поврзана со болка, секундарно надоврзаната заштитна заедничка контракција може да се јави како резултат на потребата од ограничување на болните движења. Ако мускулната заедничка контракција стане протрактирана, може да се јави локална мускулна осетливост. Кај овој случај, неправилноста на дискусното пореметување може да е причина за појава на џвакалномускулна неправилност.

Неправилности на дискусното пореметување---џвакалномускулни неправилности

Кога одредена неправилност на дискусното пореметување напредува, коскените зглобни површини изгледа дека се менуваат. Со други зборови, оваа неправилност може да е причина за појава на воспалителни неправилности во зглобот.

Неправилности на дискусното пореметување---џвакалномускулни неправилности

Воспалителни неправилности

Постоењето на неправилности на џвакалните мускули со себе повлекува појава на ограничени мандибуларни движења што пак, ќе предизвика појава на неправилности на мандибуларна хипомобилност. Воспалителните неправилности може, исто така, да предизвикаат појава на хронична мандибуларна хипомобилност.

Неправилности на дискусното пореметување---неправилности на џвакалните мускули

Воспалителни неправилности---неправилности на мандибуларна хипомобилност

Траумата е друга состојба која има влијание врз сите други неправилности. Траумата во било која структура на џвакалниот систем може да придонесе кон појавата на други темпоромандибуларни неправилности. На дијаграмот прикажан подолу во текстот се објаснува меѓусебната врска што постои меѓу различните темпоромандибуларни неправилности. Овој дијаграм објаснува зошто многу пациенти имаат симптоми што се во врска со повеќе од една неправилност и како овие меѓусебни врски може да бидат навистина комплицирани во поставувањето на дијагнозата и проследувањето на третманот.[1,2,3,4.]

Неправилности на дискусното пореметување--неправилности на џвакалните мускули

ТРАУМА

Воспалителни неправилности---неправилности на мандибуларна хипомобилност

Значење на мускулната хиперактивност во појавата на темпоромандибуларните неправилности

Мускулната хиперактивност е мускулна активност којашто не е поврзана со функциите на џвакање, голтање или зборување. Означена уште и како парафункционална активност, мускулната хиперактивност може да игра значајна улога во етиологијата и прогнозата на најголемиот број темпоромандибуларни неправилности. Кај одредени неправилности, мускулната хиперактивност е примарниот етиолошки фактор. Кај други неправилности таа може да придонесе кон етиологијата, па може и да нема одреден етиолошки ефект, но сепак, да има значајна улога во појавувањето на неправилноста. За да се процени вклученоста на мускулната хиперактивност во појавата на темпоромандибуларните неправилности, ќе ја опишеме одделно секоја неправилност и ќе го одредиме соодносот со мускулната хиперактивност.[4,5.]

Неправилности на џвакалните мускули

Многу неправилности на мастикаторните мускули произлегуваат директно од мускулната хиперактивност. Некои активности се иницираат поради променетиот сензорен внес од дентицијата (на пример, заштитната заедничка контракција) или емоционалниот стрес (на пример, цикличната мускулна болка е поврзана со длабокиот мускулно болен внес). Симптомите со мускулната хиперактивност директно произлегуваат од нефизиолошката состојба што владее во мускулите и што е продуцирана поради оваа парафункција.3,4,5.

Неправилности на виличниот зглоб

Симптомите коишто се карактеристични за интракапсуларните зглобни неправилности се во однос со функцијата на комплексот кондил-дискус наспроти зглобниот туберкулум. Мускулната хиперактивност ја надополнува етиологијата дека токму хиперактивноста е причина за зголемен пасивен интраартикуларен притисок во зглобот, што може да ја засили неправилноста на дискусното пореметување. Мускулната хиперактивност на горниот латерален птеригоиден мускул може функционално да го измести дискусот, повеќе антериорно и медијално, предизвикувајќи го дискусното пореметување или потенцирајќи ја неправилноста. [3,4,5.]

Воспалителни неправилности на виличниот зглоб

Воспалителните неправилности на виличниот зглоб и на неговите придружни структури може да се јават како резултат

од дејството на многу етиолошки фактори. Еден од факторите што е во врска со остеоартритисот е дејството на пренагласените сили. Мускулната хиперактивност честопати продуцира необично јаки сили врз зглобните структури. Кога е зглобот во структурен смисол послаб, (како што може да биде случај кај одредени неправилности на дискусното пореметување), силите на парафункционалната активност може брзо да го преоптоварат и да предизвикаат негово оштетување. Поради тоа мускулната хиперактивност може да биде етиолошки фактор за појава на воспалителни неправилности. Дури и кога мускулната хиперактивност не е примарниот етиолошки фактор (како што е случај кај ревматоидниот артритис или кај ретродисцитисот) присуството на јаките парафункционални сили може да претставува главен фактор во одредувањето на текот на неправилноста. [3,4,5.]

Неправилности на хронична мандибуларна хипомобилност

Најголемиот број од неправилностите на хроничната мандибуларна хипомобилност се чини дека не се во врска со мускулната хиперактивност. Сепак, зголемената мускулна активност може да доведе до одредени мускулни неправилности, како што се локалната мускулна осетливост и миозитисот. Овие состојби може да бидат причината за појава на ограничени, или поточно кажано, редуцирани мандибуларни движења. Кога мандибуларните движења се хронично ограничени, може да се јави миостатична контрактура. Миозитисот како воспалителна состојба, може да доведе до миофибротични контрактури на мускулот. И двете состојби доведуваат до појава на неправилности на хронична мандибуларна хипомобилност. [3,4,5.]

Неправилности во развојот

Хиперплазијата и хипоплазијата на структурите во цвакалниот систем не произлегуваат од мускулната хиперактивност. Силата која дејствува на било кое коскено ткиво може да предизвика промени во структурата. Можно е, силите што се јавуваат за време на парафункционалните активности да имаат влијание врз веќе постоечките хиперпластични или хипопластични активности. Освен тоа, промените во структурата на цвакалниот систем за време на неправилностите во развојот може кај нив да предизвикаат промени, како што е, на пример, ортодонтската нестабилност што промовираат зголемени нивоа на мускулна хиперактивност. Во оваа смисла, неправилностите во развојот може да бидат допринесувачки фактор во појавата на мускулна хиперактивност. Мускулната хиперактивност се карактеризира со широк дијапазон на ефекти. Мускулната хиперактивност може да е главниот етиолошки фактор во појавата на темпоромандибуларните неправилности, но може да биде и фактор којшто ја одредува острината на неправилноста. Терапевтот треба да ги препознае овие состојби, бидејќи е различен степенот на постоење одредена мускулна хиперактивност кај пациентите. [3,4,5.]

Општи типови на третман на виличнозглобните неправилности

Типовите на третман коишто се предлагаат во згрижувањето на темпоромандибуларните неправилности значително

се разликуваат во широк спектар на модалитети. Стручната литература што се занимава со оваа проблематика треба да се проследи внимателно, за да се одбере вистинската терапија за лекување на темпоромандибуларната неправилност. За обележување е што постојат дури 28 модалитети на третман што се поддржуваат во литературата, како можни начини за третирање на овие неправилности. Секој од предложените модалитети е придружен со различен степен на успех, што е надополнето со одреден степен на конфузност во третманот на темпоромандибуларните неправилности. Оваа конфузија се должи на недостаток на јасна научна евиденција за ефектите од спроведениот третман.

Може да се каже дека методите на третман имаат одредена географска реорганизираност. На ова се надоврзува проблемот што епидемиолошките испитувања не обезбедуваат информација за ваквата географска регионализација на било која темпоромандибуларна неправилност. Се чини дека видот на третманот е во тесна корелација со специјалноста на терапевтот којшто го третира својот пациент. Како пример за ова ќе кажеме дека, ако пациентот се обрати кај ортодонт, тогаш ќе биде спроведена ортодонтска терапија кај тој пациент. Ако пак, истиот пациентот се обрати кај орален хирург, тогаш ќе биде спроведена оралнохируршка процедура, додека протетичарот, пак ќе спроведе протетичка терапија на неправилноста. Од овие примери произлегува дека третманот на темпоромандибуларните неправилности не е научно поставен. Сé уште не е јасно зошто пациентите коишто имаат слични проблеми би требало да примаат различни видови третман во различни регии. Исто така, не е јасно зошто, пак, пациентите со слични проблеми би требало да се третираат различно од терапевти со различни специјалности. Постојат три состојби што имаат тенденција да ја промовираат оваа конфузија:

Постои недостаток на соодветна научна евиденција за јасен сооднос меѓу терапијата и ефектите од третманот;

Тешко е да се контролираат или отстранат одредени етиолошки фактори што придонесуваат кон појавата на темпоромандибуларните неправилности, како што е, на пример, емоционалниот стрес. Кога стресот ќе се појави, ефектите на денталниот третман се минимални. Кај тие случаи треба да се применат многу поефикасни методи на третман;

Постојат фактори што водат кон појава на темпоромандибуларни неправилности, што треба да се откријат и што не се под влијание на применетите методи на третман. Така, симптомите остануваат и по спроведениот третман. Како што се откриваат овие дополнителни фактори, така изборот на третманот и ефикасноста од тој третман ќе добиваат на значење.

Во продолжение табеларно ќе бидат прикажани резултатите од лонгитудиналните испитувања во третманот на различните темпоромандибуларни неправилности. Овие испитувања би требало да дадат сигурна информација што се потпира врз ефикасноста на третманот. Испитувањата се поставени на две категории: оние што се поставени врз конзервативна, базично реверзибилна терапија и оние испитувања што се поставени врз неконзервативна, или означена уште како иреверзибилна терапија.

Објаснување на употребените кратенки во табелата: мускул се однесува на екстракапсуларна мускулна неправилност, зглоб се однесува на интракапсулар-

Автор	Дијагноза*	Вид на третман	Број на пациенти	Време на третман	Процент (%) на успешност
Greene[6]	мускул	вежби, лекови, ФТ, вметнувачи	135	0,5-8	76
Carlsson[7]	мускул, зглоб	биофидбек	11	0,4-1,3	73
Nel[8]	мускул	лекови, вежби, СИ, вметнувачи	127	2,5	95
Okeson[9]	зглоб	вметнувачи	40	2,5	75
Guguvcevski[10]	мускул, зглоб	вежби, лекови вметнувачи	123	0,6-12	80

Табела 8. Проследување на студиите на спроведена конзервативна (реверизибилна) терапија

на неправилност, вежби се вежбите што се изведуваат со јазикот, со мускулите и сл., ФТ е преземената физикална терапија.

Кога ќе се погледнат овие студии мора да се запомни дека критериумите за дијагноза и успех се разликуваат и поради тоа е тешко да се споредат испитувањата. Важно е да се констатира дека процентот на успех кај конзервативната и неконзервативната терапија е приближно еднаков (неконзервативната терапија е прикажана на следната табела 9.). Иако популацијата на пациенти меѓу овие две групи е сосема различна и реверзибилната и иреверзибилната терапија се успешни во еден подолг временски период. Изгледа дека е логичен приодот, кај пациентот, прво, да се преземе конзервативна терапија и потоа да размислуваме за преземање на неконзервативна терапија, ако првиот вид на третман не се покаже успешен. Ова размислување е основно во контролирањето на темпоромандибуларните неправилности исто како и кај другите видови неправилности.

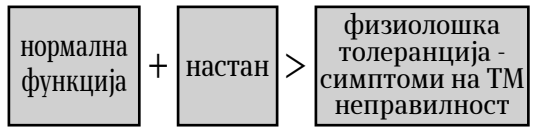
Автор	Дијагноза	Третман	Број на третирани пациенти	Време на третман (во месеци)	Процент (%) на успешност
Banks[11]	зглоб	кондилотомија	174	1-20	91
Cherry[12]	зглоб	висока кондилотомија	55	0,4-4	70
Carter[13]	зглоб	имплант на дискус	52	3	87
Silver[14]	зглоб	менискотомија	69	0,5-20	74
Moses[15]	зглоб	артроскопија	237	0,9	92

Табела 9. Долговремени студии на неконзервативна (иреверзибилна) терапија

Генерално, сите методи на третман коишто се користат кај темпоромандибуларните неправилности може да се категоризираат во две групи: дефинитивен третман или потпорна терапија. Дефинитивниот третман се однесува на оние методи што се насочени кон контрола или отстранување на етиолошките фактори, што ја предизвикуваат неправилноста. Потпорната терапија се однесува на методите на третман што се насочени кон промена на симптомите кај пациентот. Во продолжение ќе се запознаеме со двата вида на третман.

Дефинитивен третман

Дефинитивниот третман, како што рековме, е директно насочен кон отстранување или промена на етиолошките фактори, што се одговорни за појава на неправилноста. На пример, дефинитивниот третман што се презема за предната дислокација на зглобниот дискус повторно ќе го воспостави правилниот соодност кондил-дискус. Иако е третманот насочен кон етиологијата, сепак, сигурната дијагноза е мошне важна. Несоодветната дијагноза води кон избор на несоодветен третман. На специфичниот дефинитивен третман за секоја темпоромандибуларна неправилност ќе се задржиме во продолжение. Веќе беше спомнато дека темпоромандибуларната неправилност се јавува кога нормалната активност на цвакалниот систем е прекината поради појавата на некој настан. Со дефинитивната терапија се направи напор да се отстрани настанот или неговата последица. Често појавувани настани може да бидат локалните промени на ткивата или зголемениот емоционален стрес. Настан може да претставува и сé друго што сигурно го менува сензорниот внес во цвакалните структури (на пример, акутна промена во оклузијата).



Сл. 5-1. Сооднос меѓу етиолошките фактори и факторите што допринесуваат за појава на темпоромандибуларна неправилност. Дефинитивните видови третман се оние што ги менуваат факторите, поврзани со настаните што ја прекинуваат нормалната функција на цвакалниот систем

Друг ефект преку кој може да се влијае врз оклузијата е ортодонтската нестабилност. Како што веќе рековме, ортодонтската нестабилност сама од себе не може да доведе до појава на темпоромандибуларна неправилност. Проблемите се јавуваат кога ортодонтската нестабилност ќе се надополни со оптоварување. Поради тоа се смета дека ортодонтската нестабилност е една од компонентите што влијаат врз физиолошката толеранција на пациентот. Оклузијата може да влијае врз темпоромандибуларните неправилности на два начина. Анамнестичките податоци и испитувањето се извонредно важни во разбирањето на улогата што ја има оклузалната состојба во појавата на темпоромандибуларната неправилност. Не треба да заборавиме дека не е само присуството на оклузалните интерференции ин-

дикативно во етиологијата. Скоро кај сите луѓе постои одредена оклузална интерференција. Сигурно дека оклузалната состојба не е единствената етиологија што е одговорна за појава на сите темпоромандибуларни неправилности. За да биде оклузалната состојба единствената етиологија во појавата на сите темпоромандибуларни неправилности, таа мора наеднаш да се промени, или да прикаже значајна ортодонтска нестабилност. Кога оклузијата е оној основниот фактор што ја предизвикува неправилноста, тогаш оклузалните видови на третман стануваат дефинитивна терапија.

Друга честа етиолошка причина за појава на темпоромандибуларна неправилност е зголемениот емоционален стрес. Кога постои основано сомнение за постоење на оваа причина, тогаш терапијата што го снижува емоционалниот стрес се смета за дефинитивна терапија. Траумата, исто така, може да предизвика темпоромандибуларни неправилности, но таа претставува самостоен настан со етиологија што не е повеќе присутна кога пациентот го прима третманот. Третманот на ткивата што биле зафатени со траумата може да биде само потпорна терапија. Од друга страна, ако траумата е резултат на повторена микротраума, како што е бруксизмот, дефинитивниот третман ќе биде секоја терапија што ги снижува активностите на бруксизам.

Во овој дел од текстот ќе се запознаеме со два типа на дефинитивен третман: 1. оклузална терапија и 2. терапија на емоционалниот стрес. Честопати е тешко со сигурност да се одреди најважниот етиолошки фактор што ја предизвикува неправилноста, особено тоа е тешко да се направи при првата посета на пациентот. Затоа е разумно внимателно да ја спроведуваме терапијата и да избегнуваме преголема агресивност во спроведување на третманот во самиот почеток. Сите видови на почетен третман треба да бидат конзервативни, реверзибилни, а никако не иреверзибилни, односно неповратни типови на третман.[16,17,18.]

1. Оклузална терапија

Се смета дека оклузалната терапија треба да биде секој вид на третман што е насочен кон промена на мандибуларната позиција или промена на моделот на оклузалниот контакт на забите. Оваа терапија од своја страна може да биде а). повратна и б). неповратна оклузална терапија.

а). Повратна (реверзибилна) оклузална терапија

Повратната оклузална терапија само повремено ја менува оклузалната состојба кај пациентот и најдобро се реализира преку користење на оклузалните вметнувачи. Оклузалниот вметнувач претставува акрилатна изработка што се носи преку забите на едната забна низа што има антагонистички површини што може да ја променат, како позицијата на мандибулата, така и моделот на контакт меѓу забите.

Сл. 5-2. Горновиличен оклузален вметнувач, како пример за тип на реверзибилна оклузална терапија

Точната мандибуларна позиција и оклузија ќе зависат од етиологијата на неправилноста. Кога треба да се третира парафункционалната активност, вметнувачот ѝ обезбедува на мандибулата позиција и оклузија што може да се прилагоди на критериумот за оптимален оклузален сооднос. Така, кога се користи оклузален вметнувач се воспоставува модел на оклузален контакт што е во хармонија со оптималниот сооднос кондил-дискус за соодветниот пациент. Поради тоа, вметнувачот обезбедува ортодонтска стабилност. Овој тип на вметнувач се користи кога сакаме да ги намалиме симптомите кај различните типови на темпоромандибуларни неправилности, како, на пример, за снижување на парафункционалните активности. Ортодонтската стабилност се задржува само додека е вметнувачот присутен во устата на пациентот и токму затоа тој се смета за реверзибилен тип на третман. Кога тој ќе се извади од устата, претходната состојба се враќа каква што била во почетокот. Оклузалниот вметнувач што се користи за добивање на мускулноскелетна стабилна позиција на кондилот се означува како мускулнорелаксирачки вметнувач.[16,17,18.]

б). Неповратна (иреверзибилна) оклузална терапија

Под поимот иреверзибилна оклузална терапија го подразбираме секој вид на третман што неповратно ја менува оклузалната состојба и мандибуларната позиција. Примери за овој вид на третман се селективното истружување на забите и реставративните постапки што ја менуваат оклузалната состојба. Други примери за овој вид на третман се ортодонтската терапија и хируршките зафати чија цел е промена на позицијата на долната вилица. Вметнувачите што се изработени со цел да го променат растот или постојано да ја позиционираат мандибулата, исто така, се сметаат за дел од иреверзибилната оклузална терапија. На овој вид на третман ќе се навратиме повторно.

Сл. 5-3. Целосна фиксна реконструкција на забалото, како пример за неповратна оклузална терапија

Кога го третира пациентот, терапевтот мора да биде наполно посветен на комплексноста на мноштвото виличнозглобни неправилности. Особено кога станува збор за мускулната хиперактивност невозможно е да се биде сигурен во одредувањето на главниот етиолошки фактор. Затоа повратната терапија е секогаш индицирана како вид на почетен третман кај пациентот со темпоромандибуларна неправилност. Успешноста или неуспешноста на овој третман може да биде од помош во одредувањето на потребата од преземање на подоцнежна иреверзибилна оклузална терапија. Кога пациентот одговара позитивно на спроведената повратна оклузална терапија, (како што е терапијата со мускулно релаксирачки вметнувач) тогаш, изгледа дека постојат можности за спроведување на неповратната оклузална терапија. Оклузалните вметнувачи може да влијаат врз џвакалната функција на различен начин. [16,17,18.]

2. Терапија на емоционалниот стрес

Етиолошки посматрано, одредени темпоромандибуларни неправилности се поврзани со точно познати емоционални состојби. Емоционалниот стрес е еден од јасните психолошки фактори што треба да се земе предвид. Зголемените нивоа на емоционален стрес може да ја зафатат мускулната функција со зголемување на мировната активност (мускулно вметнување) засилувајќи го бруксизмот или и двете појави заедно. Зголемените нивоа на емоционален стрес го активираат симпатичкиот нервен систем кој самиот од себе може да биде извор на мускулна болка. Многу е важно терапевтот да ги препознае овие соодноси и да ги модифицира вистинските видови на третман. Но, терапевтот, стоматолог во општата практика, за жал, понекогаш не е потполно подготвен да делува кај овие неправилности и често се чувствува несоодветен за преземање вакви видови на третман. Личните особини и емоционалниот статус на пациентот може да влијаат врз симптомите на темпоромандибуларните неправилности. [19,20,21.]

Чести лични особини

Се смета дека личните особини се релативно постојана карактеристика што го следи секој човек. Ова би било значајна и искористлива констатација при поставување на дијагнозата, ако делумните особини се често откриени кај темпоромандибуларните неправилности. Постојат голем број студии што се обидуваат да ги класифицираат личните особини. Некои испитувања укажуваат дека пациентите со темпоромандибуларни неправилности се перфекционисти по природа, дека се компулсивни и дека сакаат да доминираат во средината. Други испитувања укажуваат дека овие пациенти се повеќе интровертни, повеќе невротични со понагласени карактеристики на анксиозност. Други студии сугерираат дека особите тип А изгледа се почесто зафатени со темпоромандибуларни неправилности во споредба со особите тип Б. Некои автори, како Lupton[22] и Greider[23] велат дека овие пациенти се одговорни и благородни. Други автори велат дека овие пациенти се општо земено несреќни, незадоволни и деструктивни. Одредени автори укажуваат дека пациентите со темпоромандибуларни неправилности се многу поранливи кон стресните состојби што се случуваат во животот, во споредба со здравите луѓе. Други испитувања укажуваат дека не постојат разлики меѓу групата со овие неправилности и групата на здрави луѓе според одговорот кон болеста и начините на справување со стресот.

Како заклучок, може да се каже, дека широкиот дијапазон на варијабилности во личните особини кај оваа популација, ги спречува општите особини, што може да помогнат во откривањето на етиолошките фактори, коишто ги предизвикуваат темпоромандибуларните неправилности.

Општи емоционални состојби

За разлика од личните особини, емоционалната состојба може да има краткотрајни ефекти врз однесувањето на човекот. Кај најголемиот број испитувања високите нивоа на анксиозност се јавуваат доста често. Сé уште не е објаснето дали овие високи нивоа се причината за појава на симптоми, или пак, дали присуството на симптомите го покачува нивото на анксиозност. Се чини дека и двете состојби се подеднакво застапени. Друга честа емоционална состојба е поседувањето на разбирање, фрустрација, чувство на болест, лутина и страв. Комбинираниот внес на овие емоционални состојби го одредуваат нивото на почувствуваниот стрес кај пациентот. Познато е дека поголемите нивоа на емоционален стрес може да предизвикаат зголемена парафункционална активност во мастикаторниот систем. Може да се забележи постоење на зголемено ниво на анксиозност, страв, фрустрација, лутина и мускулна хиперактивност. Мора да сме наполно свесни за постоењето на овие состојби кога го испитуваме пациентот. Сепак, не постојат психолошки тестови со чија помош може да се утврди дали овие емоционални состојби допринесуваат кон мускулната хиперактивност. Важно е терапевтот да биде свесен за овој соодност меѓу емоционалниот стрес и мускулната хиперактивност, така што тој соодност може да се земе предвид при изборот на соодветниот третман. Ако зголемените нивоа на емоционален стрес и анксиозност се споредат со зголемената мускулна хиперактивност, тогаш за очекување е да се забележи поизразена мускулна неправилност отколку интракапсуларна неправилност, поврзана со овие емоционални состојби. Пациентите кои имаат проблеми со мускулните неправилности известуваат за зголемени нивоа на емоционален стрес во споредба со пациентите кои имаат проблеми со неправилностите на дискусното пореметување.

Друга емоционална состојба што е во соодност со темпоромандибуларните неправилности е депресијата. Иако одредени испитувања ова го сваќаат поинаку, сепак, депресијата може да одигра важна улога во појавата на одредени темпоромандибуларни неправилности. Не може да се тврди дека пациентите со депресија ќе имаат и темпоромандибуларна неправилност, но многу е честа појавата, пациентите кои имаат хронична болка да развијат и депресија. Кога постојат симптоми на темпоромандибуларни неправилности и депресија, пациентите најдобро реагираат кога се спроведува заедничка дентална и антидепресивна терапија. Ова е точно благодарејќи на соодносот што постои меѓу причината и ефектот. Така, пациентите со неправилности на џвакалните мускули кои не реагираат на конвенционалната терапија, може да потпаднат во категоријата на клиничка депресија и треба да бидат третирани од оваа неправилност. Така, како и кај другите емоционални состојби и тука не постои тест што ќе помогне да се одреди однапред кој вид на третман ќе биде успешен.

Друга психолошка состојба која се чини е во значајна врска со хроничната фацијална болка е постоењето на психичко или сексуално незадоволство. Испитувањата покажуваат дека жените кои страдаат од хронични фацијални болки и главоболки, што не реагираат кон терапијата, имаат повисока инциденција на поранешно психолошко или сексуално незадоволство. Најголемиот број пациенти кои доаѓаат во нашата ординација со проблеми од фацијална болка, не се свесни од постоењето на некој соодност со поранешни трауматски, емоционални искуства и затоа тие не го информираат терапевтот за таквите проблеми. Ако некогашното сексуално незадоволство е важен фактор во појавата на хроничната болка, терапевтот, треба да започне со контрола на болката со преземање на дентален вид на третман. Ако забележи постоење на вакви незадоволства, (психички или сексуални) тогаш, терапевтот, треба да го упати пациентот кај соодветни специјалисти, психолози и

психијатри, кои се обучени за спроведување на соодветен третман.

Друга емоционална состојба што, понекогаш, мора да се насочи во третманот на пациентот со хронична лицева болка, е позната како секундарна добивка. Кај некои пациенти почувствуваната болка обезбедува сигурен бенефит за третман. Таа болка може да обезбеди внимание и комфор од страна на брачниот другар или пријателите. Ваквата болка може да се искористи и како причина за одбегнување на непријатните задолженија. Секундарната добивка би можела да се разгледа како можен фактор во третманот на хроничното губење на функцијата. Кога пациентот ја прима секундарната добивка од болката, сé повеќе се чини дека напорите од презениот третман ќе бидат неуспешни.

Пациентите кои имаат мускулна болка се жалат на посилна болка и неудобност за разлика од пациентите со интракапсуларни неправилности. Тие известуваат и за посилно чувство на болност во телото. Одредени испитувања не покажуваат разлики меѓу мускулните и зглобните болки, кога се проценува стресот и анксиозноста, но откриваат дека пациентите со мускулна болка, општо земено, се чувствуваат понагласено отфрлени од животот. Можеби чувството да се биде надвор од контрола ќе се потврди како значаен фактор кај темпоромандибуларните неправилности. Ако е ова точно, тогаш треба да ги научиме пациентите да ја контролираат ситуацијата преку непосредна контрола на животните состојби.[24,25,26.]

Заклучок во однос на личните особини и емоционалниот статус

Може да се искажат следниве заклучоци што се однесуваат на пациентите коишто имаат емоционален фактор како допринесувачки фактор во појавата на виличнозглобните неправилности:

Се чини дека не постои една лична особина што е заедничка за оваа група пациенти. Наместо тоа, постои широк дијапазон на различни особини. Сепак, не постојат научни докази дека овие пациенти се неуротични или психотични. Напротив, тие општо земено, имаат нормално ниво на лични особини. Не постои тест со кој би се провериле личните особини и кој би можел ефикасно да го насочи правилниот третман;

Изгледа дека пациентите од оваа група имаат, општо земено, зголемени нивоа на анксиозност, фрустрација и лутина. Присуството на овие емоционални состојби има тенденција да го покачи нивото на емоционален стрес што може да придонесе кон развој на темпоромандибуларна неправилност. Депресијата и анксиозноста, како главни настани во животот на човекот, може да ја променат перцепцијата и толеранцијата на човекот кон симптомите, барајќи зголемена грижа. Во литературата што се занимава со оваа проблематика не постои евиденција дека тестирањето на пациентите поради проверување на нивоата на емоционална состојба ќе биде искористлива во изборот на правилен третман.

Типови терапија на емоционалниот стрес

Кога се третира пациент со симптоми на темпоромандибуларна неправилност, особено со неправилност на цвакалните мускули, терапевтот секогаш треба да е свесен за постоењето на емоционалниот стрес како етиолошки фактор. Сепак, не може со сигурност да се одреди колкава е улогата на емоционалниот стрес во предизвикување на неправилноста. Како што веќе беше спомнато, реверзибилната оклузална терапија може да помогне во одредување на етиолошките фактори и така да ја поткрепи дијагнозата на факторите од групата на емоционалниот стрес. Кога се сомневаме на високи нивоа на емоционален стрес, третманот треба да е насочен кон снижување токму на овие нивоа.

Многу терапевти не се чувствуваат пријатно кога треба на својот пациент да му обезбедат третман на емоционалниот стрес. Ова се должи на фактот што денталната едукација што ја завршил стоматологот нема содржини што се однесуваат на третман на емоционален стрес. Од друга страна, стоматологот е должен да обезбеди третман на оралното здравје, а не и третман на психолошкото здравје кај својот пациент. Терапевтот можеби не е во состојба да обезбеди психолошки третман, но затоа треба да е оспособен да може да ја препознае потребата од обезбедување на ваквиот третман и за тоа да го информира својот пациент. Затоа, пациентот треба да се упати кај соодветен специјалист. Пациентите се малку запознаени со фактот од постоење на дневниот емоционален стрес и неговото влијание врз нивното општо здравје. Кога се сомневаме на постоење на дневен емоционален стрес, треба да се проследат едноставни типови на терапија на таквиот емоционален стрес. [24,25,26.]

Свесност на пациентот

Многу луѓе коишто имаат орофацијални болки, проследени со функционални пречки, не се свесни за можниот сооднос што постои меѓу нивниот проблем и емоционалниот стрес. Јасно е дека нивните симптоми, односно симптомите на кои тие се жалат, потекнуваат од структурите на цвакалниот систем. Затоа, кога пациентот ќе дојде со симптоми што се во непосредна врска со хиперактивноста на цвакалните мускули, првиот третман кај таквиот пациент треба да се состои во указување од постоењето на одредена врска меѓу емоционалниот стрес, мускулната хиперактивност и присутниот проблем. Свеста од постоење на овој сооднос мора да се развие кај пациентот, пред да започне било каков друг вид на третман. Треба да знаеме дека парафункционалната активност започнува на ниво на потсвеста, а пациентите се обично несвесни за тоа. Тие обично негираат било каква појава на бруксизам или стискање со забите. Исто така, негираат и постоење на изразени нивоа на стрес во нивниот секојдневен живот. Терапевтот мора да е сигурен дека пациентот е свесен за постоењето на стресот во секојдневието, а не дека станува збор за некоја невротична или психотична состојба. Овие концепти се најчесто нови за пациентот и треба да оставиме малку време за тој потполно да ги осознае. Често, пациентите при втората посета на нашата ординација имаат попрецизни податоци за присутниот проблем и може да го опишат времето на нивното неконтролирано стискање со забите или појавата на бруксизам, за кои појави до скоро биле потполно несвесни. Воспоставувањето на свесност од постоење на состојба на мускулна хиперактивност и стрес кај пациентот, се многу важни за натамошниот успешен тек на третманот. [24,25,26.]

Доброволно одбегнување

Третманот може да започне кога пациентот ќе стане свесен, како за постоењето на мускулната хиперактивност, така и за стресорите што ја предизвикуваат хиперактивноста. Првиот чекор во третманот на пациентот е советувањето да ги одбегнува овие состојби. За време на будењето насабајле, пациентот може да стане свесен за навиките на стискање со забите и за појавата на бруксизам. Кога овие навики еднаш ќе се доведат до свесното ниво, тие може да се контролираат волево. Дру-

ги орални навики што ја отежнуваат состојбата (како на пример, гризење на одредени предмети или држење на мандибулата во некоја необична позиција) може, исто така, да се контролираат волево. Парафункционалната активност што се јавува во т.н. потсвесно време како што е, на пример, времето поминато во спиење тешко може да се контролира волево и затоа е обично индициран друг вид на терапија.

Емоционалниот стрес може до одредена мера да биде контролиран волево. Кога еднаш ќе се идентификуваат стресорите, на пациентот му се укажува да ги одбегнува секогаш кога има прилика за тоа. На пример, ако стресот се зголемува кога се вози низ густ сообраќај, треба да се побараат алтернативни патишта со што ќе се одбегнат главните, оптеретени сообраќајници. Кога стресот е предизвикан поради некои неочекувани проблеми на работа, тие проблеми треба да се одбегнуваат колку е тоа можно. Јасно е дека сите стресори не може и не би требало да се одбегнат. Токму затоа, Hans Selye е во право кога вели дека „целосното ослободување од стресот значи смрт“ на човекот. Кога стресорот не може целосно да се одбегне, тогаш честотата и времетраењето на експозицијата би требало да се редуцираат. [24,25,26.]

Релаксациона терапија

Може да се применат два типа на релаксациона терапија со цел да се редуцираат нивоата на емоционален стрес: супститутивна и активна терапија.

Супститутиваната релаксациона терапија може да биде или супституција на стресорите или интерпонирање меѓу нив во напор да се снижи влијанието на стресорите врз пациентот. Многу попрецизно оваа терапија може да се опише како модифицирано однесување и може да се состои во било која активност која ќе го отргне човекот од стресната ситуација. Пациентите секогаш се подучуваат кога може да се оттргнат од влијанието на стресорите и да ги заменат со други активности што им причинуваат задоволство да ги извршуваат. Такви активности се обично спортовите, занимавањето со некое хоби, или други видови рекреациони активности. Некои пациенти едноставно сакаат да бидат оставени одредено време сами, односно да се препуштени сами на себе. Тоа за нив претставува пријатно поминато време и можност да се заборави на стресорите. Редовните вежби може да бидат, исто така активен надворешен, стрес релаксирачки механизам. За пациентот е добро да може да го открие овој механизам. Секако дека еден ист механизам не може да се применува кај сите пациенти, па треба да се земат предвид општата кондиционираност на телото и здравствената состојба пред да се направи програмата за активни вежби.

Активната релаксациона терапија директно ја снижува мускулната активност. Една многу честа непријатност за пациентите со функционални пречки е мускулната болка и осетливост. Болката потекнува од оштетените мускулни ткива што ги следат барањата на зголемената активност. Ако е пациентот обучен да го опушти симптоматичниот мускул на тоа може да се надоврзе нормалната функција.

Тренирањето на пациентот ефикасно да ги опушти мускулите предизвикува смалување на симптомите на два начина. Првиот начин бара мирни периоди на време кога се стресорите отстранети. Овие тренирачки сеанси според својата природа се супститутивна релаксациона терапија. Вториот начин се заснова на воспоставување на нормалната функција и здравје на оштетените мускулни ткива.

Мускулите што покажуваат хронична, понекогаш константна хиперактивност често стануваат исхемични, што води кон метаболен недостаток во мускулното ткиво. Кога е пациентот истрениран волево да ги опушти симптоматичните мускули, крвниот протек низ овие ткива е доволен и метаболните странични продукти што ги стимулираат ноцицепторите (рецепторите за болка) се отстранети. Ова ја снижува болката. Поради тоа релаксационата терапија се смета како дефинитивен третман за снижување на емоционалниот стрес и потпорна терапија за редукција на мускулните симптоми. [24,25,26.]

Тренирањето на пациентот за ефикасно опуштање може да се надомести со помош на неколку техники. Една од тие техники е прогресивната релаксација. Многу од овие техники што се користат денес се модифицирани техники, според методот на Jacobson (цит. Okeson[16]) од 1968 година. Пациентот ги стега мускулите и потоа ги опушта сé додека ова опуштено чувство не го почуствува и потоа треба да го задржи одредено време. Пациентот го учиме да се концентрира на опуштање на периферните зони (раце и нозе) и таа опуштеност потоа прогресивно да се движи кон стомакот, градите и лицето. Ова се постигнува со удобно лежење на пациентот во пријатна, тивка просторија, со затворени очи. На пациентот треба да му ги кажеме процедурите како да ја обезбеди оваа состојба и да ја практикува во домашни услови. Најдобрите резултати се постигнуваат по неколку месеци тренининг, а никако не по една седмица.

Друга форма на прогресивна релаксација користи обратен приод. Наместо да бараме од пациентот да го контрахира мускулот и потоа да го опушта, мускулите пасивно се оптегнуваат и потоа се опуштат. Изгледа дека оваа техника е ефикасна во практикувањето на прогресивната релаксација и има добра предност во споредба со техниката на Jacobson. Пациентите со неправилности на мастикаторните мускули чувствуваат болка кога од нив бараме да ги контрахираат мускулите. Ова зголемување на болката ја прави релаксацијата покомплицирана. Токму затоа, оваа техника е многу поприфатлива за пациентите во споредба со погоре опишаната техника на Jacobson (цит. Okeson[16]). Техниките на прогресивно опуштање се најчесто користени методи во промоција на опуштањето во стоматологијата.

Друг метод на тренинг што ја вклучува релаксацијата е методот што користи самохипноза, медитација и јога вежби. Овие методи, исто така, ја промовираат релаксацијата и може да помогнат во снижување на нивоата на емоционален стрес, како и во снижување на симптомите поради мускулната хиперактивност. За да може да ги практикува овие методи, на пациентот му треба обука од специјално обучен тренер.

Иако се чини дека релаксирањето на мускулот е едноставна задача, сепак, тоа не е така. Пациентите, особено оние кои имаат мускулни болки, често се жалат дека им е тешко да се научат доволно ефикасно да ги опуштаат мускулите. Друг метод на опуштање на мускулите е користењето на биофидбек техниката. Ова е техника што му помага на пациентот во регулирањето на телесните функции, кои инаку се контролирани на потсвесно ниво. Оваа техника се користи за да му помогне на пациентот да промени одредени функции, како што се крвниот притисок, крвниот протек или мозочните бранови. Техниката се надополнува со електромиографско контролирање на состојбата на

контракција и релаксација на мускулот, преку поставување на површински електроди над мускулот, кој е предмет на опсервација. Меѓу џвакалните мускули, масетеричниот мускул е честопати предмет на вакво испитување. Електродите се поврзани со систем на монитор што дозволува пациентот да може самостојно да ги следи спонтаните електрични активности во испитуваниот мускул. Преку звучен, светлосен или некој друг визуелен сигнал, пациентот може да се информира за степенот на опуштеност што го постигнал во мускулот. Принципот на работа на оваа техника се состои во регистрирање на минимална електрична активност во мускулот кога е тој потполно опуштен. Ако пациентот стиска со забите, тогаш, се засилува сигналот што го емитува биофидбек апаратот. Пациентот треба да се стреми емитуваниот тон да биде што е можно потивок, што практично, значи, дека мускулот е опуштен до задоволителен степен.

Друг метод на снижување на мускулната хиперактивност е негативниот биофидбек. Кај оваа техника електродите се поставуваат над масетеричниот мускул и сигналите се водат до инструмент за контрола. Најдобро би било, ако можеме за оваа цел да користиме електромиографски апарат. Ако се јави стискање со забите или бруксизам, фидбек механизмот се активира и се слуша силен звук. Најдобро е овие апарати да се во портабл изведба со што се овозможува нивно дневно и ноќно користење. При дневното користење на апаратот, на пациентот му се кажува дека било кој звук укажува на појава на стискање со забите, или пак, појава на бруксизам и тогаш веднаш треба да прекинат тие активности. Со помош на фидбек техниката овие активности се доведуваат на свесно ниво и затоа е можно појасно да се контролираат. При ноќното користење на апаратот, звукот се појачува до степен да може да го разбуди пациентот, ако тој започне со изведување на парафункционални активности, како што се стискање со забите или бруксизам. Кога ќе го слушне звукот, поради овие активности, пациентот веднаш треба да прекине со изведување на тие активности. Иако негативниот биофидбек успешно ги снижува парафункционалните активности, тој има мали ефекти на долг период. Ова практично значи, ако еднаш се прекине фидбекот, за брзо време се повторуваат парафункционалните активности.

Најефикасниот биофидбек во третман на симптомите, поврзани со парафункционалните активности, се чини дека е фидбекот кој му помага на пациентот да го научи ефективното опуштање на симптоматичните мускули. Треба да се знае дека биофидбекот е само додатна помош во учењето на пациентите дека оваа техника може да помогне во снижување на острината на симптомите. [24,25,26.]

Важни напомени во врска со користењето на терапијата на емоционалниот стрес

Пред да се осврнеме на терапијата на емоционалниот стрес треба да согледаме некои општи напомени:

Процената на нивото на емоционалниот стрес во животот на пациентот е доста тешка задача. Постојат толку многу варијации, од еден до друг пациент, такашто, дури и најпрецизните анамнестички податоци понекогаш, не ги обезбедуваат потребните информации. Дури и кога многу стресори се присутни, нивното значење може да не биде значајно. Бројот на стресорите што пациентот ги прима и не е така важен, но затоа е значајно влијанието што стресорите го имаат врз здравјето

на пациентот и неговото нормално функционирање;

Кога постои сомневање дека високи нивои на емоционален стрес се етиолошкиот фактор што допринесува во развојот на неправилноста, треба да се започне со примена на стрес релаксирачка терапија. Оваа терапија би требало да се состои од примена на едноставни и неинвазивни постапки, од кои некои веќе ги споменавме. Ако пациентот не одговара соодветно на оваа терапија, треба да се направи консултација со подобро обучен тим, што е подобро подготвен да пружи третман со овој вид на терапија. Пациентите кои не одговараат соодветно на терапијата, може да имаат проблеми што е најдобро да се третираат од страна на други специјалности;

Еден многу ефикасен метод во смалувањето на стресот е воспоставување на позитивен сооднос лекар-пациент. Овој метод започнува со размислувањето за фактот дека пациентот доаѓа во ординацијата со чувство на болка и дисфункција. Болката, особено кога е хронична поттикнува појава на стрес кој го потенцира проблемот. Пациентот се судира со острината на проблемот и вистинскиот третман може да го зголеми нивото на емоционален стрес. Лекарот треба да оствари срдечен професионален и пријателски однос со пациентот. Начинот на кој ќе се развие соодносот лекар-пациент е извонредно важен во почетокот на третманот. Лекарот би требало да направи големи напори за да го минимизира чувството на фрустрација, лутина и страв кај пациентот;

Емоционалниот стрес е фактор што е тешко да се процени и честопати се случува тој да се истакне како главен виновник за неуспех од спроведениот третман. Многу често практичарите заклучуваат дека стресот е главниот допринесувачки фактор кога предвидениот третман не го решава проблемот кај пациентот. Кај тие случаи се потенцира важноста од добро земената анамнеза и испитување коишто помагаат во поставувањето на правилна дијагноза. Секогаш треба да размислуваме да примениме нагласена емоционална терапија, кога другите етиолошки фактори не ги даваат потребните податоци.

Дополнителни насоки во третманот на мускулната хиперактивност

Точниот механизам на активација на мускулната хиперактивност треба сé уште да се опишува. Како што веќе беше кажано, многу фактори вклучувајќи го и емоционалниот стрес може да влијаат врз нивото на активноста. Влијанието на овие фактори, сепак, варира во значителна мера не само меѓу пациентите, туку и меѓу типовите на парафункционална активност. Постојат повеќе типови на парафункционални активности, но по сé се чини дека стискањето со забите и бруксизмот се најважните типови на активности. Овие активности може да бидат дневни или ноќни активности. Дневните активности се чини дека се во поблиска релација со променетата оклузална состојба или со зголемените нивоа на емоционален стрес, или пак, кај одредени случаи и со двете состојби заедно. Кога анамнестичките податоци укажуваат на скорешна промена во оклузалната состојба, поврзана со почетокот на симптомите, може да започне оклузалниот третман.

Се мисли дека ноќниот бруксизам е поразличен. Изгледа дека е ноќниот бруксизам под помало влијание на забните контакти, а повеќе под влијание на емоционалните стрес нивоа и моделот на спиење што го користи пациентот. Поради овие разлики, ноќниот бруксизам послабо реагира кон едукацијата на пациентот, кон

техниките на релаксација и биофидбек и кон оклузалните промени. Кај голем број пациенти ноќниот бруксизам може да се намали со употреба на оклузални вметнувачи. Механизмот според кој оклузалните вметнувачи го смалуваат ноќниот бруксизам се́ уште не е потполно јасен. Изгледа дека дневните и ноќните парафункционални активности се разликуваат меѓусебно, според карактерот и потеклото, но важно е тие да се идентификуваат и да се одвојат. Честопати оваа диференцијација се прави преку внимателно земената анамнеза што се базира на времените симптоми (на пример, постоење на утринска болка кај ноќниот бруксизам). [27,28,29,30.]

Потпорна терапија

Потпорната терапија е насочена кон промена на симптомите што ги чувствува пациентот и честопати нема ефект врз етиологијата на неправилноста. Едноставен пример за ова тврдење е давањето на аспирин кога постои главоболка што е предизвикана од изразен глад за храна кај човекот. Човекот може да чувствува ослободување од главоболката, но нема да има промена во етиолошкиот фактор (глад) што го предизвикува симптомот. Кај многу пациенти кои имаат изразени проблеми поради темпоромандибуларните неправилности, потпорната терапија дава добри ефекти во обезбедување на брзо попуштање на симптомите. Треба постојано да го имаме на ум фактот дека потпорната терапија е само симптоматична терапија и општо земено, таа не обезбедува долготрајна терапија на темпоромандибуларните неправилности. Етиолошките фактори треба да бидат точно лоцирани и отстранети, за да се постигне успех од преземената долговремена терапија. Потпорната терапија е насочена кон смалување на болката и дисфункцијата. Двата општи видови потпорни терапии се фармаколошката и физикалната терапија.[31,32,33,34.]

Фармаколошка терапија

Фармаколошката терапија е ефикасен метод на менаџирање на симптомите, поврзани со многу видови на виличнозглобни неправилности. Пациентите би требало да се свесни дека медикацијата не секогаш обезбедува решение или лекување на нивните проблеми. Медикацијата заедно со соодветна физикална терапија и дефинитивен третман го обезбедува најцелосниот пристап кон многу проблеми. Мора да се води сметка за типот и начинот на кој се препишуваат лековите. Додека многу темпоромандибуларни неправилности прикажуваат симптоми што се периодични или циклични, постои и тенденција да се препишуваат лекови врз принципот „земи го она што е потребно“. Овој тип на менаџирање го охрабрува пациентот да користи лекови што може да доведат до појава на физичка и психолошка зависност. Кога се зборува за оваа зависност најчесто се мисли на лекови од групата на наркотични аналгетици и транквилизери. Оваа група лекови обезбедува кратки периоди на еуфорија или чувство на безгрижност и понекогаш пациентот може да биде несвесен за фактот дека постои болка, што му задава одредени проблеми. Општо правило е дека кога се користат лекови за третман на темпоромандибуларна неправилност тие треба да се земаат во одредени интервали (на пример, три пати дневно во време од две седмици). На крајот од ова време се смета дека дефинитивниот третман ќе обезбеди ослабување на симптомите и дека натамошната медикација нема да биде потребна. Ова е особено точно за наркотичните аналгетици и транквилизантните препарати. Фармаколошката терапија употребена во третманот на симптомите на темпоромандибуларните неправилности може да се класифицира во пет типови: аналгетици, антианксиозни препарати, антиинфламаторни препарати, мускулни релаксанти и локални анестетици. Во продолжение ќе ги изнесеме основните белези на фармаколошката терапија со овие препарати.[35,36,37,38,39.]

Аналгетици

Аналгетиците што денес се користат се поделени на 1). периферно активни аналгетици, како што е ацетилсалицилната киселина (ASA), ацетаминофенот, нестероидните антиинфламаторни препарати (НАИП) и 2). централно активни аналгетици, како што се наркотичните агонисти и наркотичните агонисти-антагонисти. Лекувањето со аналгетици може да биде важен дел од потпорната терапија кај многу типови на темпоромандибуларни неправилности. Кај неправилностите каде длабоко болниот инпут е всушност етиологијата на неправилноста (циклична мускулна болка), аналгетиците се користат како дефинитивен третман. Наркотичните аналгетици обично не треба да се препишуваат за болки што се во врска со темпоромандибуларните неправилности. Затоа што некои од болките се хронични, честопати е контраиндицирано да се користи медикација со високи нивоа на стекната или погрешна употреба на лекот. Нестероидните антиинфламаторни препарати (НАИП) се од голема помош кај голем број темпоромандибуларни неправилности што се следени со болка. Во оваа категорија лекови спаѓаат: аспирин, ацетаминофен и ибупрофен.

Ибупрофенот е докажан како мошне ефикасен лек во смалување на мускулнокелетната болка. Вообичаена доза од 600 до 800 mg трипати дневно ја смалува болката и цикличниот ефект на длабоко болниот инпут. Постојат голем број на НАИП, но, ако ибупрофенот не го даде потребниот резултат, тогаш може да се обидеме да делуваме со некој друг препарат. Секој пациент одговара различно кон овие препарати. Долгата употреба може да предизвика иритација на желудникот, такашто пациентот треба прво да го запрашаме дали има некои стомачни тегоби и ако има, да го следиме внимателно за време на третманот. Овие препарати би требало да се земаат заедно со оброците, за да се смали иритацијата на желудникот што ја предизвикува лекот.

Кај поретки случаи може да се користат појаки аналгетици. Кај овие случаи може да се користи кодеин во комбинација со салицилат или ацетаминофен. Овие лекови се препишуваат во вообичаена доза, во еден краток период, за да се одбегне погрешната употреба. Појаки лекови (од типот на морфин) се контраиндицирани за употреба. Од неодамна цикличните антидепресиви се користат кај случаите со различни хронично болни состојби. Познато е дека малата доза на амитриптилин (10 mg) земена непосредно пред спиење може да има аналгетичен ефект на хроничната болка по неколку седмици употреба. Овој клинички ефект не е во никаква врска со некоја антидепресивна активност, бидејќи антидепресивните дози се десет до дваесет пати појаки. Наместо ова познато е дека амитриптилинот има улога да го блокира повторното земање на важните неуротрансмитери, како што е, серотонинот, на пример. Познато е дека серотонинот е важен неуротрансмитер во функцијата на десцендентниот инхибиторен систем. Блокирањето на повторното син-

тетизирање на серотонин дозволува овој неуротрансмитер да остане подолго, бидејќи ја овозможува функцијата на десцендентниот инхибиторен систем. Амино ацид L триптофанот е прекурзор на серотонин. Изгледа логично да се претпостави, ако пациентот го зголеми внесот на L триптофан ќе се продуцира повеќе серотонин. Иако се чини дека ова е природниот пат на смалување на болката, изгледа дека овој пат не прикажува значајно ослободување од болката или од бруксизмот.

Малите дози на амитриптилин сугерираат на снижување на ноќниот бруксизам исто како што овозможуваат добивање на поквалитетно спиење. Амитриптилинот може да помогне во менаџирањето на познатите неправилности во спиењето што се во врска со мускулноскелетните болки. Амитриптилинот може да биде важен дел во контролирањето на фибромиалгијата. [35,36,37,38,39.]

Антианксиозни препарати

Кога се претпоставува дека високите нивоа на емоционален стрес допринесуваат во развојот на темпоромандибуларните неправилности, антианксиозните препарати (анксиолитици) може да бидат од помош во контролирањето на симптомите. Треба да сме свесни дека антианксиозните препарати не го отстрануваат стресот, туку ја менуваат перцепцијата или реакцијата на пациентот кон стресот. Поради тоа, употребата на антианксиозните препарати спаѓа во групата на потпорна терапија. Најчесто користениот лек во оваа класификација е диазепам, односно валиум. Тој може да се препишува за дневна употреба, но поради потенцијалната зависност што ја создава не би требало да се користи во континуитет повеќе од десет дена. Единична доза од 2,5 до 5 mg диазепам често помага, земен пред спиење, за опуштање на мускулите и смалување на изгледите од појава на ноќна парафункционална активност. Кога оваа единична доза се препишува, тогаш, времетраењето на неговата употреба може да биде продолжена на три седмици. [35,36,37,38,39.]

Антибиотици

Секако дека антибиотиците се искористливи во менаџирањето на инфекциите, се мисли пред сé на бактериските инфекции, што ги предизвикуваат симптомите на темпоромандибуларните неправилности. Проблем што треба да се надмине е зглобната инфекција. Третманот кај овие случаи може да е емпириски, но треба да се направи микробиолошка култура и да се спроведат тестовите на сензитивност. Најчестото воспаление што ја следи темпоромандибуларната неправилност е инфекцијата во фарингсот или во масетеричниот простор. Овие две инфекции може да се причина за појава на нагласен тризмус.

Антиинфламаторни препарати

Кога се присутни воспалителни состојби кај пациентот, антиинфламаторните препарати може да помогнат во промената на текот на неправилноста. Овие препарати го одразуваат одговорот на телото кон иритацијата. Овие лекови се земаат како по орален, така и по инекционен пат.

Оралните нестероидни антиинфламаторни препарати (НАИП) се разгледуваат и во категоријата на аналгетици. Кога се земаат на вообичаен начин овие препарати се наполно употребливи во менаџирањето на воспалителните неправилности, лоцирани во зглобот, или се користат во терапијата на миозитис. Аспиринот или ибупрофенот може да се користат поради нивниот капацитет да произведат аналгетичен ефект. Другите орални антивоспалителни препарати (како што се naproxen, flurbiprofen) не наоѓаат поголема примена во секојдневната употреба. Овие лекови, сепак, брзо не го достигнуваат потребното ниво во крвта и затоа би требало да се земаат на вообичаен начин во време од најмалку три седмици. Општото здравје и состојба кај пациентот мора секогаш да се земат предвид пред да се препорачаат овие лекови за употреба, па ако е потребно треба да го консултираме и матичниот лекар на пациентот.

Инектирањето на антивоспалителните препарати во зглобот како што е, на пример, хидрокортизинот било оправдувано поради неговото својство да ја снижи болката и да ги ограничи движењата. Единична интраартикуларна инекција се чини дека е од помош кај постарите пациенти, за разлика од пациентите кои се на возраст под 25 години, каде терапискиот ефект е помал. Една примена инекција може да помогне, додека повеќе примени инекции може да имаат штетен ефект врз структурите на зглобот и затоа треба да се одбегнуваат. Затоа, кај одделни случаи би требало да се користат интраартикуларните антивоспалителни препарати. На нивните специфични индикации ќе се задржиме во продолжение. [35,36,37,38,39.]

Мускулни релаксанти

Кога постои мускулна хиперактивност или мускулна вкочанетост, изгледа разумно на пациентот да му се препорача користење на мускулни релаксанти. Иако ваквата терапија изгледа оправдана, сепак, постојат малку научни докази што укажуваат дека овие препарати се навистина ефикасни во терапијата преку која сакаме да постигнеме релаксација на цвакалните мускули. Во препишувањето на одредени мускулни релаксанти, со кои сакаме да добиеме терапевтски ефекти кај цвакалните мускули, честопати нивните дози мора да се покачат толку, што доаѓаме во колизија со секојдневните нормални обврски, што се бараат од пациентот. Мускулен релаксант за кој се знае дека има позитивен ефект во ослободување на болката кај темпоромандибуларните неправилности е циклобензаприн (Flexeril). Овој препарат има состав што е сличен со трицикличните антидепресиви и затоа се користи на сличен начин како што се користат и тие. Единична доза од 10 mg земена пред спиење може да ја намали мускулната болка. Друга доза од 10 mg земена во текот на денот може да помогне против болката, но пациентите се жалат на чувство на летаргичност. Мускулните релаксанти не најдоа примена како лек против миалгијата, како што се очекуваше. Ако најинтензивните мускулни болки потекнуваат од миоспазмите, тогаш снижувањето на централните механизми што ја продуцираат мускулно активната болка би ја снижиле и болката. Фактот што најголемиот број мускулни болки не се во врска со зголемената електромиографска активност може да објасни зошто овие препарати не се така ефикасни. Познато е дека мускулните релаксанти својот најголем ефект го имаат не врз моторниот систем, туку врз свеста (се мисли на познатиот плацебо ефект). [35,36,37,38,39.]

Локални анестетици

Кога е болката локализирана во мускулот, тогаш примената на локалните анестетици може да биде од значителна помош. Локалните анестетици имаат одредена вредност во третманот на миофасцијалните окинувачки точки. Инектирањето на анестетик во заболениот мускул може да ги даде како дијагностичките, така и тераписките ефекти. Инекцијата дадена во дијагностички цели, ќе даде информација за вистинскиот извор на болка,

кога се сомневаме за постоење на секундарна хипералгезија или некоја хетеротопична болка. Инекција на локален анестетик дадена во тераписки цели помага во продолжено отстранување на симптомите. Додека миофасцијалните окинувачки зони го предизвикуваат појавувањето на болка на други места, инекцијата во овие места ќе ја елиминира хетеротопичната болка и ќе ја потврди дијагнозата.

На употребата на анестетичката блокада во дијагностички цели веќе се задржавме порано. Најчесто користените препарати за оваа цел се 2% лидокаин и 3% раствор на мепивакаин (Carbocain). Бил препорачуван и прокаинот, но поради несоодветното пакување тој не наоѓа поширока примена во денталните ординации. За мускулното инектирање треба да се користат раствори од локални анестетици што немаат вазоконстрикторна компонента во својот состав. Кога е индицирано подолго користење на некој локален анестетик, тогаш е препорачливо да се употребува 0,5% раствор од бупивакаин. [35,36,37,38,39.]

Неуролитици

Во групата на неуролитици спаѓаат алкохолот, глицеролот и ладните изотонични раствори. Неуролитиците се користат само при рефракторна хронична болка што не реагира кон помалку инвазивната терапија. Ефикасноста на неуролитиците се должи на способноста да предизвикаат деструкција кај поедини нерви. Иако преовладува чувството дека предизвикуваат продлабочена анестезија на вклучените нерви, тие имаат потенцијал да направат лиза на автономните демиелинизирани нерви.

Инекции со тип А ботулинум токсин

На крајот од прегледот на фармаколошката терапија што се користи во третманот на темпоромандибуларните неправилности ќе се задржиме на уште еден вид на третман на ова заболување, а тоа е инектирањето на т.н. Botox инекции. Botox инекциите може да се многу ефикасни кај упорните болки, што се должат на проблеми во мускулите. Пациентите со мускулна болка што примарно потекнува од миозитисот, одговараат позитивно на Botox инекциите, дадени во масетеричните и слепоочните мускули. Инекциите со овој препарат ја снижуваат мускулната активност во чувствителните регии. Овој третман предизвикува снижување на контрактибилноста во посочената регија на мускулот, се смалува неговата хиперактивност и на мускулот му се дозволува да се одмори и да се опорави. Се очекува резултатите од применетата терапија да траат шест седмици, но се чини дека ефектите се многу подолготрајни. Ова се должи на прекинот на кругот на мускулната парафункција. Botox инекциите биле користени кај запуштените пациенти со голем процент на успех, кој траел до една година. Botox инекцијата е составена од тип А ботулинум токсин во дози од 0,5 ml односно 12,5 единици. Препаратот може да се инектира во масетеричниот, слепоочниот, а исто така и во латералниот и медијалниот птеригоиден мускул. Schwartz (цит. Raphael37) истакнува дека ботулинум токсинот бил употребуван со успех во третманот на различни болни синдроми, вклучувајќи ја и темпоромандибуларната неправилност. Поради комплексната природа на оваа неправилност многу е важно да се користи коректна инекциона техника и прецизен водич на дозирање. Дозите се движат обично од 40 до 50 единици, поделени во пет дози за масетеричниот и 20 до 30 единици поделени, исто така, во пет дози, за слепоочниот мускул.

Физикална терапија

Физикалната терапија се состои од група на потпорни активности што обично се спроведуваат заедно со дефинитивниот третман. Физикалната терапија е мошне важен дел од успешното менаџирање на многу темпоромандибуларни неправилности. Најголемиот број физикални терапии се вбројуваат во една од двете општи категории: модалитети и мануелни техники. Во продолжение ќе се запознаеме одделно со овие техники, но од практиката се потврдува сознанието дека е најдобро тие да се спроведуваат заедно и комбинирано, според индивидуалните потреби на пациентот.

Модалитети на физикална терапија

Модалитетите на физикалната терапија ги прикажуваат видовите физикални третмани коишто може да се применат кај пациентот. Тие може да се разделат на следниве типови: терапија со загревање (термотерапија), терапија со ладење (криотерапија), ултразвук, јонтофореза, електрогалванска стимулациона терапија, транскутана електрично нервна стимулација, акупунктура и примена на ласер.

Термотерапија

Термотерапијата ја користи топлината како примарен механизам и се заснова на претпоставката дека топлината ја засилува крвната циркулација во зоната која е изложена на дејството на таа топлина. Иако потеклото на мускулната болка не е познато, многу теории го потврдуваат ставот дека почетната состојба на снижена крвна циркулација во ткивата, е главниот фактор за појава на сензациите. Термотерапијата го поправа ова чувство преку предизвикување на вазодилатација на оштетените ткива, што води кон снижување на симптомите. Површинска топлина се аплицира преку поставување на влажен, топол пешкир над симптоматичната зона. Шише со топла вода или термофор што е поставен врз пешкирот, помага таа топлина да се задржи подолго време. Оваа комбинација на влажен топол пешкир и шише со топла вода или термофор треба да се практикуваат за време од 10 до 15 минути, но не повеќе од половина час. [35,36,37,38,39.]

Сл. 5-4. Влажна топлина аплицирана над симптоматичниот мускул честопати води кон снижување на нивоата на болка и неудобност

Терапија со ладење

Како и термотерапијата, така и терапијата со ладење, односно криотерапијата е докажана како едноставен и честопати ефикасен метод за смалување на болката. Познато е дека ладењето обезбедува релаксација на мускулите што се во спазам и така, настанува попуштање на придружната болка. Би требало да се аплицира мраз директно над афектираната зона и да се движи со кружни движења без апликација на притисок врз ткивата. Во почетокот пациентот ќе почувствува непријатност којашто набрзо ќе премине во чувство на печење. Континуираното ладење ќе доведе до средно нагласена болка и потоа ќе настапи чувство на попуштање. Ко-

га ќе започне чувството на попуштање, мразот треба да се отстрани. Мразот не би требало да се остави врз ткивото подолго од 5 до 7 минути. По периодот на загревање може да се направи и втората апликација. Познато е дека за време на загревањето постои зголемување на крвниот протек во ткивата што го помага ткивното репарирање.

Најчесто употребуваната терапија со ладење користи спрејови што лесно испаруваат. Два најчесто користени видови спреј се: етил хлорид и флуорометан. Порано многу често се користел етил хлоридот, но покасно се увидело дека е тој лесно запалив и особено е важно што има кардијачно депресивно дејство, особено ако се инхалира. Со тек на време сé повеќе се користел флуорометанот, затоа што тој не ги предизвикува овие ризици. Спрејот за ладење се аплицира врз соодветната зона од растојание од околу 60 sm за време од пет секунди. Откако ткивото повторно ќе се загрее целокупната постапка може да се повтори. Мора да се внимава спрејот да не дојде во очите, ушите, носот или устата. Ова нешто ќе го спречиме со поставување на пешкир над овие делови од телото. Спрејовите за ладење не пенетрираат во ткивата како како што тоа го прави мразот и затоа се чини, дека снижувањето на болката е повеќе во врска со стимулацијата на кожните нервни влакна, отколку во повратното активирање на помалите влакна, одговорни за појава на болка. Овој тип на снижување на болката е изгледа со кратко траење.

Кога постои миофасцијална болка (болка во окинувачка точка) се користи техниката на употреба на спреј и опуштање на мускулот. Оваа техника го вклучува прскањето со спреј на ткивото во окинувачки точки и тогаш веднаш настанува пасивно предизвикување на опуштеност на мускулот. Ова вклучува користење на спреј на ткивото над мускулот каде е лоцирана окинувачка точка и потоа веднаш настанување на пасивна опуштеност на мускулот. На оваа техника покасно повторно ќе се задржиме. [35,36,37,38,39.]

Сл. 5-5. Терапија со ладење. Спреј на флуорометан се аплицира во болната зона за време од приближно 5 секунди. Тогаш мускулот нежно се опушта. Ова се повторува неколку пати за време на секоја посета. Очите, носот и увото треба да се заштитат од дејството на спрејот

Ултразвучна терапија

Ултразвукот е метод што продуцира зголемување на температурата во ткивниот меѓуспој и затоа ги зафаќа подлабоките ткива за разлика од површинската топлина. Ултразвукот не предизвикува само зголемен крвен протек, туку се чини, дека, тој има својство да ги одвојува колагените влакна. Со ова се потврдува флексибилноста и екстензибилноста на сврзното ткиво. Се укажува дека површинската топлина во комбинација со ултразвукот се користи особено кога се третираат пациенти по доживеана траума. Ултразвукот се користи кога сакаме да аплицираме медикаменти преку кожата и тоа е процес што

е означен како јонофореза. На пример, 10% крем од хидрокортизон се аплицира врз воспалениот зглоб и ултразвучниот пренесувач тогаш се насочува кон зглобот. На овој начин, ефектите од терапијата со салицилати и други топични анестетици може да се зголемат. [35,36,37,38,39.]

Јонтофореза

Јонтофорезата како и фонофорезата е техника со која може одредени познати медикаменти да се внесат во ткивата, без притоа да се зафатат другите органи. Со помош на јонтофорезата медикаментите се поставуваат на одредена подлога и со таа подлога се поставуваат во избраната ткивна зона. Тогаш, низок електричен напон се пушта низ подлогата, водејќи го медикаментот во ткивото. Локалните анестетици и антивоспалителни препарати може да се аплицираат со помош на јонтофореза. [35,36,37,38,39.]

Електрогалванска стимулациска терапија

Електрогалванската стимулација (ЕГС) го користи принципот според којшто електричната стимулација на мускулот го предизвикува контактот. Ритмични електрични импулси се аплицираат во мускулот кои предизвикуваат повторливи неволеви контракции и релаксации. Интензитетот и фреквенцијата на овие состојби може да варираат во зависност од одбраниот ефект и тие ќе помогнат да се надмине миоспазмот исто како и да се зголеми крвниот протек низ мускулот. И двата ефекта водат кон снижување на болката во оштетното мускулно ткиво. [35,36,37,38,39.]

Транскутана електрична нервна стимулација

Транскутаната електрична нервна стимулација (ТЕНС) настанува со постојана стимулација на кожните нервни влакна на потсвесно болно ниво. Кога апаратот што произведува ТЕНС ќе се постави над ткивата во болната зона, електричната активност ја снижува болната перцепција. Постојат портабл ТЕНС апарати за долговремена употреба од страна на пациентите кои имаат хронични болки. Овие апарати се од голема корист во третманот на различните темпоромандибуларни неправилности. [35,36,37,38,39.]

Сл. 5-6. Транскутана електрична нервна стимулација. Портабл апарат за ТЕНС се поставува над зоната што е болна и се очекува попуштање на симптомите. Ова е придружено со средно јака електрична стимулација на кожните сензорни нерви

Акупунктура

Акупунктурата е техника на модулација на болката што го користи телесниот антиноцицептивен систем за снижување на нивоите на болка. Стимулацијата на одредени зони (познати како акупунктурни точки) изгледа дека предизвикува ослободување на ендорфини што ја смалуваат болната сензација со голем протек од аферентните интернеурони со стимулација на потсвесна почетна точка. На овој начин ефикасно се блокира трансмисијата на штетните импулси и така настанува редукција на сензациите на болка. Меѓувремената стимулација на два пулса во се-

кунда изгледа дека е најефикасниот начин за смалување на неудобноста, поврзана со џвакалната дисфункција. Акупунктурата е успешно употреблива кај одредени симптоми на темпоромандибуларните неправилности. Иако акупунктурата и ТЕНС се засноваат на слични механизми, во физиолошки поглед тие се разликуваат. Акупунктурата ги користи ендорфините за модулација на болката, додека ТЕНС не го прави тоа. [35,36,37,38,39.]

Тврд ласер

Последниве години во лекување на раните или за ослободување од болката е воведена примената на тврд или мек ласер. Ласерот не може да го сметаме за рутински вид на физикална терапија, но тука го спомнуваме поради комплетирање на постапките од доменот на овој вид на терапија. Направени се поголем број испитувања што го користеле тврдиот ласер во третманот на мускулноскелетните, ревматските и невролошките болни состојби. Се мисли дека тврдиот ласер може да ја забрза синтезата на колаген, ја зголемува васкуларизацијата на ткивата што зараснуваат, го намалува бројот на микроорганизмите и ја смалува болката. Терапијата со тврд ласер била користена во третманот на постојана виличнозглобна болка. Иако резултатите добиени во текот на оваа терапија биле задоволителни, сепак, недостасуваат контролни испитувања и соодветено голем примерок на третирани случаи. Поради ова ќе треба да се направат поголеми и поопфатни испитувања со тврдиот ласер, за да може да се внесе во секојдневната рутинска практика на третман на темпоромандибуларните неправилности.

Мануелни техники

Мануелните техники се терапија спроведена од страна на физикалниот терапевт со цел редукција на болката и дисфункцијата. Мануелните техники се поделени во три категории: мекоткивна мобилизација, мускулно кондиционирање и зглобна дистракција.

Мекоткивна мобилизација

Површинска и длабока масажа. Како што рековме, нежната стимулација на кожните сензорни нерви се карактеризира со инхибиторно влијание врз болката. Така, нежната масажа на ткивата што лежат врз болната зона може да ја смали болната перцепција. Пациентот треба да го научиме самостојно да ја изведува оваа масажа и да го поттикнеме да го практикува ова со цел да настане намалување на болките. Оваа техника е честопати од голема помош.

Сл. 5-7. Терапија со масажа. Кога мускулната болка е главниот проблем, масажата може да биде од помош. Пациентот го поттикнуваме да изведува нежна масажа на болната зона неколкупати во текот на денот. На овој начин се стимулираат кожните сензорни нерви за да извршат инхибиторно влијание врз болката. Ако со масажата се зголеми болката, таа веднаш треба да биде стопирана

Длабоката масажа во смалување на болката и воспоставување на нормалната мускулна функција може да биде поефикасна од површинската масажа. Овој тип на масажа треба да биде изведен од страна на друга особа, како што е физикалниот терапевт. Длабоката масажа може да помогне во мобилизација на ткивата, зголемување на крвниот протек во оштетената зона и да ги отстрани окинувачките точки. Таа најдобрите ефекти ги дава кога се спроведува 10 до 15 минути по третманот на ткивата со влажна топлина. Длабоката топлина има тенденција да ги опушти мускулните ткива, смалувајќи ја болката и нагласувајќи ја ефикасноста на длабоката масажа.

Мускулно кондиционирање

Мускулното кондиционирање претставува група на физикални терапии насочени кон реставрација на нормалната мускулна функција. Многу од овие техники го доведуваат пациентот во состојба на активна терапија. Следниве постапки се вклучени во оваа категорија: ограничена употреба, релаксациона терапија, пасивно мускулно растегање, помогнато мускулно растегање, вежби на отпор, вежби на стискање и вежби при мирување.

Болката што е присутна во џвакалниот систем честопати го ограничува функционалното ниво на мандибуларното движење. Секогаш кога е можно болните движења треба да се спречат, бидејќи тие се во врска со дополнителни оштетувања на структурите. Овие движења се спречени затоа што тие можат, општо земено, да ги зголемат симптомите на неправилноста преку централните ексцитаторни ефекти односно да предизвикаат појава на секундарна хипералгезија.

Пациентот го советуваме да изведува движења што не предизвикуваат болка. При тоа, важи генералното правило „ако постои болка, немој да го правиш тоа што ја предизвикува“. Ова значи дека и исхраната треба да биде променета. Пациентот го советуваме да јаде помеки видови храна, да зема помали залаци и општо кажано, да џвака поспоро. Треба да се развие свеста за постоење на секоја стекната навика во однос со исхраната и да се трудиме таа навика, особено, ако е штетна да се отстрани. Потребно е да се направат напори со цел да се стават под контрола навиките за дневно стискање со забите како и навиките на бруксизам. Пациентот треба да го научиме како ќе може да ја држи мандибулата вон од контакт со горните заби, особено кога не зборува, не џвака или не голта. Ова може да се чини дека е тешко барање, но тоа може да биде надополнето со напорите дека е пациентот свесен за постапките. Кај овие случаи може да биде индицирана терапија со одреден вид на вметнувач.

Кај најголемиот број пациенти потребно е да се покаже како ќе можат наједноставно да ги одбегнуваат движењата што предизвикуваат болка. Сé додека посебно не се обучат, пациентите може да изведуваат стекнати движења поради потребата од џвакање на вообичаената храна како и извршувањето на сите други орални навики. Кај најголемиот број случаи контраиндицирано е продолжено фиксирање на денталниот лак, затоа што тоа води кон миостатична контрактура на елеваторските мускули. [35,36,37,38,39.]

Релаксациона терапија

За релаксационата терапија зборувавме кога го опишувавме емоционалниот стрес. Оваа терапија може да се употреби за промоција на симптоматичното ослободување од болките со обезбедување на зголемен крвен протек низ оштетените мускулни ткива. Терапијата на опуштање може да се користи заедно и кај дефинитивната и кај потпорната терапија.

Пасивно мускулно растегање. Пасивното мускулно растегање се однесува на скратување на мускулната должина што допринесува кон намален крвен протек и депозиција на алгогени супстанции што се одговорни за појава на мускулна болка. Честопати нежното пасивно растегање на мускулот може да помогне во повторното воспоставување на нормална должина и функција. Кога оваа терапија се комбинира со терапија со спреј за ладење може да се постигне добар ефект, особено во третманот на окинувачките точки. Пасивното растегање на мускулот не смее да биде причината за појава на болка, затоа што повторно ќе се јави болката и ќе се влоши состојбата кај пациентот. Пасивното мускулно растегање може да биде од помош во тренирањето на пациентите да изведуваат такви движења со кои ќе може да се надминат дисфункциите. На пример, за време на отворање на устата, пациентот кој има звук во виличниот зглоб го транслатира кондилот нанапред, пред кондилот да се ротира. Пациентите со овој тип на проблеми ги инструираме да го визуелизираат своето движење на мандибулата во огледало и така прво ќе го ротираат кондилот пред тој да се транслатира. Пасивното мускулно растегање може да биде од помош во координацијата на одредени мускулни групи. Често болката влијае врз функционалните вилични движења, па дури и кога болката ќе се надмине, дисфункционалното движење останува и натаму. Со барање од пациентот да го визуелизира мандибуларното движење во огледало, може значително да се помогне во повторното воспоставување на нормалните вилични движења.

Сл. 5-8. Пасивни вежби. Пациентите со дисфункционални вилични движења може да се вежбаат да ги одбегнуваат овие движења преку едноставно гледање во огледало. Пациентот го насочуваме правилно да ја отвора устата, на пример, по права патека на отворање, ако постоела некоја девијација. Кај многу случаи, ако успееме да го научиме пациентот да ја следи ротационата патека на кондилот со негова послабо изразена транслација, ќе успееме да ја спречиме неправилноста на дискусното пореметување

Познато е дека одредени девијации во патеката на отворање настануваат поради структурната инкомпатибилност на зглобните површини. Кога постои оваа неправилност несоодветното подучување на пациентот да отвора по права патека нема да го даде посакуваниот резултат. Ваквиот тип на вежбање може да ја усложни состојбата затоа што пациентот може да се движи директно во структурната инкомпатибилност. Пациентите учат да ја отвораат устата на природната патека на отворање на устата и така на најдобар можен начин се спречува појава на структурните проблеми. Промената на патеката не е паметен потег, затоа што може асимптоматичната состојба да стане наеднаш симптоматична. И тука дијагнозата е клучот за правилен избор на третманот.

Помогнато мускулно растегање. Помогнатото мускулно растегање се користи кога сакаме да ја повратиме мускулната должина. Растегањето никогаш не треба да биде направено наеднаш, или пак, да биде изнудено со сила. Тоа треба да се постигне со слаба интермитентна сила што постепено се појачува. Пациентите може сами да помогнат во сопственото растегање, затоа што тие ќе внимаваат да не направат преголемо растегање или трауматизирање на оштетените ткива. Кога некој отстрана помага во изведување на вежбите на растегање, пациентот треба да укаже на секој осет на неудобност. Ако во тој момент се јави болка, тогаш износот на сила со која се врши растегањето треба веднаш да се намали.

Помогнатото мускулно растегање е важен начин на третман во контрола на миофасцијалната болка. Travell[40] и Simons[40] ја опишале техниката со употреба на спреј и растегање која најчесто се користи во третманот на елиминација на окинувачките точки. Оваа техника го користи спрејот флуорометан како спротивен иритант пред да се премине кон растегање на мускулот. Овој спреј се аплицира врз зоната со окинувачки точки и потоа се насочува кон зоната на хетеротопична болка. Прекинуваме со прскање на спрејот и потоа повторно прскаме на ист начин. По 3 до 4 прскања со спреј, мускулот е активно растегнат до неговата максимална функционална должина.

Откако еднаш ќе се растегне мускулот, се загрева со раката и оваа постапка потоа се повторува 2 до 3 пати. Се смета дека окинувачките точки се отстранети со помош на активното растегање на мускулот. Спрејот малку се користи како контраиритант кој моментно ја смалува болката, па мускулот може да биде растегнат без болка. Ако се јави болка за време на растегањето, изгледа дека мускулот се контрахира и така се смалува ефикасноста од третманот. Појавувањето на болката може да ја потенцира состојбата на циклична мускулна болка.

Вежби при постоење на отпор. Овие вежби го користат концептот на рефлексна релаксација или реципрочна инхибиција. Кога пациентот се обидува да отвори, мускулите депресори на мандибулата се активни. Елеваторската група мускули која нормално се опушта ја чуваат мандибулата од ненадејно паѓање надолу. Ако депресорската група мускули наидат на отпор, невролошката порака испратена кон антагонистичките мускули (во случајов тоа се елеваторите) се релаксираат потполно. Овој концепт може да се искористи со инструирање на пациентот прво да ја постави тупаницата од раката под брадата и да се обиде да ја отвори устата наспроти отпорот од истата рака. Овие вежби се повторуваат десет пати во сесија, а се прават шест вакви сесии. Ако се јави болка вежбите се прекинуваат.

Сл. 5-9. Вежбите при постоење на отпор го користат концептот на рефлексна релаксација за да обезбедат зголемено мандибуларно отворање. Пациентот го инструираме како да ја отвора устата наспроти отпорот од страна на тупаницата. Со ова ќе се обезбеди релаксација во елеваторските мускули и ќе се дозволи пошироко мандибуларно отворање

Изометриските вежби (вежбите наспроти отпорот) може да бидат од помош кај помладите пациенти. Познато е дека оптоварувањето на зглобните структури на оваа возраст (во помладите години) помага при зацврстување на лигаментите и зглобните површини. Изометриските вежби, исто така, ги појачуваат мускулите што го потпираат зглобот овозможувајќи функција и отпорност кон изместување.[41,42,43.]

Вежби на стискање. Се смета дека вежбите на стискање ги снижуваат ноќните парафункционални активности. Оваа техника, наречена уште и масирачка практика се надополнува со барањето, пациентот да стиска секои пет секунди и потоа да се опушти. Оваа вежба се повторува десет пати во текот на шест сеанси дневно. Ефикасноста на овој третман се заснова на концептот на реактивна инхибиција. Теоретски, стискањето предизвикува неудобно и непријатно чувство, додека релаксацијата меѓу стискањето предизвикува поприфатливо и поудобно чувство. Овие вежби се едноставни и не се инвазивни, но може да се токму единствено правилен избор кај одредени случаи. Секако, тие се контраиндицирани, ако се јави болка.

Вежби на мирување. Иако е познато дека цервикалните неправилности се во тесна врска со симптомите на темпоромандибуларните неправилности, нивниот точен сооднос сé уште не е потполно јасен. Познато е дека одредени ефекти што се предизвикани од страна на централните ексцитаторни структури се главниот фактор во појавата на виличнозглобните неправилности. Одредени автори како, Rocabado[41] и Darnell[42], укажуваат дека мировната позиција на главата, вратот и рамениците, може да имаат некаков придонес кон појавата на симптомите на темпоромандибуларните неправилности. Иако оваа констатација звучи логично, нејзината научна поткрепа е недоволна и кај одредени случаи, без јасно покритие. Познато е дека, ако е главата во предна поставеност, човекот мора да ја врти исправено, за да може јасно да гледа. Оваа предна и ротирана позиција на главата, предизвикува издолжување на супрахиоидните и инфрахиоидните мускули и го затвора задниот простор меѓу првите вратни прешлени. Задржувањето на оваа позиција честопати води кон појава на мускулни и вратни симптоми.

Се препорачува изведување на вежби за да се поддржи правилната поставеност на вратот и главата на пациентот. Бидејќи се овие вежби едноставни и неинвазивни тие би требало да се изведуваат кај сите пациенти, кои имаат предна (антефлексирана) поставеност на главата. [44,45,46,47,48,49.]

Дистракција на зглобот

Пасивната дистракција на зглобот може да ја зголеми подвижноста, исто како и да ја инхибира активноста на мускулите, што влечат по должината на зглобот. Дистракцијата на виличниот зглоб се дијагностицира со поставување на десниот палец во устата на пациентот, над долниот втор катник, на страната која е дистрактирана. Со стабилизирање на главата што го правиме со другата рака, со палецот притискаме надолу и нагоре врз катниот заб. Дистракцијата за релаксирачките мускули не бара транслација на зглобот, но е потребно мало оптоварување во затворена зглобна позиција. Дистракцијата се задржува неколку секунди и тогаш се појавува опуштање во зглобот. Оваа постапка може да се повтори неколку пати. Кога подвижноста во зглобот е проблем, (пародонтопатичен заб) дистракцијата се комбинира со мануелната транслација на зглобот. [49,50,51,52,53.]

Дистракцијата на зглобот не би требало да е причината за појава на болка. Ако се јави болка, треба да помислиме на воспалителна зглобна неправилност и да прекинеме со дистракционите постапки. Дистракционата техника на цервикоспиналната зона понекогаш им помага на пациентите коишто имаат болни лицеви проблеми. Тие треба да бидат контролирани и следени од соодветни специјалисти. Кога се користи овој тип на тракција не треба да се аплицира ретрудирачки притисок врз кондилот. Одредени цервикоспинални изработки имаат тенденција да ја ретрудираат долната вилица, зголемувајќи ја можноста од појава на неправилности на дискусното пореметување.[54,55,56,57,58.]

Литература

1. Schneider J, Vuckovic N, DeBar L. Willingness to participate in complementary and alternative medicine clinical trials among patients with craniofacial disorders. J Altern Complement Med. 2003 Jun;9(3):389-401.
2. Chacona RL. Enamel loss and occlusal vertical dimension. Causes and considerations for treatment. Dent Today. 2003 Apr;22(4):92-7.
3. Westling L, Carlsson GE, Helkimo M. Background factors in craniomandibular disorders with special reference to general joint hypermobility, parafunction, and trauma. J Craniomandib Disord. 1990 Spring;4(2):89-98.
4. Agerberg G. Signs and symptoms of mandibular dysfunction in patients with suspected oral galvanism. Acta Odontol Scand. 1987 Feb;45(1):41-8.
5. Upton LG, Scott RF, Hayward JR. Major maxillomandibular malrelations and temporomandibular joint pain-dysfunction. J Prosthet Dent. 1984 May;51(5):686-90.
6. Greene CS, Markovic MA. Response to nonsurgical treatment of patients with positive readiographic findings in the temporomandibular joint. J Oral Surg 34:92, 1986.
7. Carlsson SG, Gale EW. Biofeedback in the treatment of long-term temporomandibular joint pain: An oucome study. Biofeedback Self regul 2:161, 1977.
8. Nel H. Myofascial pain-dysfunction syndrome. J Prosthet Dent 40:438, 1978.
9. Okeson JP. Etiology and treatment of occlusal pathosis and associated facial pain. J Prosthet Dent. 1981 Feb;45(2):199-204.
10. Guguvcevski Lj. The Role of Occlusal Splints in Temporomandibular Joint Disorders Treatment. Plenary Thesis, 9th Congress of BaSS, Ohrid, 2004, 10 p.
11. Banks P, Mackenzie I. Condylotomy. J Maxillofac Surg 3:170, 1975.
12. Cherry CQ, Frew A. High condylectomy for treatment of arthritis of the temporomandibular joint. J Oral Surg 35:285, 1977.
13. Carter EA. Long-term follow-up of disk replacement, in Abstracts of the scientific sessions, annual meeting of the American Association of Oral and maxillofacial Surgeons. Las Vegas, 1983.
14. Silver CM. Long-term results of meniscectomy of the temporomandibular joints. J Craniomand Prac 3:47, 1985.
15. Moses JJ, Poker ID. TMJ arthroscopic surgery: An analysis of 237 patients. J Oral maxillofac Surg 47:790, 1989.
16. Okeson JP. The effects of hard and soft splints on nocturnal bruxism. J Am Dent Assoc 114:788, 1987.
17. Speck JE, Ellis DA, Awde JD. The bite in the temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. J Otolaryngol. 1979 Jun;8(3):232-40.
18. Moss RA, Garrett JC. Temporomandibular joint disfunction syndrome and myofascial pain dysfunction syndrome: a critical review. J Oral Rehabil. 1984 Jan;11(1):3-28.
19. Zarb GA, Thompson GW.The treatment of patients with temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. J Can Dent Assoc. 1975 Jul;41(7):410-7.
20. Weinberg LA.An evaluation of occlusal factors in TMJ dysfunction-pain syndrome. J Prosthet Dent. 1979 Feb;41(2):198-208.
21. Gelb H.Evaluation of static centric relation in the temporomandibular joint dysfunction syndrome. Dent Clin North Am. 1975 Jul;19(3):519-30.
22. Lupton DE. A preliminary investigation of the personality of female temporomandibular joint dysfunction patients. Psychother Psychosom 14:199, 1966.
23. Grieder A. Psychologic aspects of prosthodontics. J Prosthet Dent 30:736, 1973.
24. Eversole LR, Machado L.Temporomandibular joint internal derangements and associated neuromuscular disorders. J Am Dent Assoc. 1985 Jan;110(1):69-79.
25. McNeill C.The optimum temporomandibular joint condyle position in clinical practice. Int J Periodontics Restorative Dent. 1985;5(6):52-76.
26. Weinberg LA. The etiology, diagnosis, and treatment of TMJ dysfunction-pain syndrome. Part II: Differential diagnosis. J Prosthet Dent. 1980 Jan;43(1):58-70.
27. Carlsson GE. Clinical occlusal physiology. Tandlakartidningen. 1984 Feb 1;76(3):85-99.
28. Dufour G.The dysgnathogenic distress syndrome. J Prosthet Dent. 1983 Mar;49(3):403-14.
29. Khouw FE, Post CF.Temporomandibular joint syndrome with emphasis on internal joint derangement. J N H Dent Soc. 1984 Summer;.10-20.
30. Hansson TL.Current concepts about the temporomandibular joint. J Prosthet Dent. 1986 Mar;55(3):370-1.
31. Nowlin TP, Nowlin JH. Examination and occlusal analysis of the masticatory system. Dent Clin North Am. 1995 Apr;39(2):379-401.
32. Reade PC.An approach to the management of temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. J Prosthet Dent. 1984 Jan;51(1):91-6.
33. Scott AJ 3rd. TMJ dysfunction--principles of the clinical examination. J Prosthet Dent. 1977 May;37(5):550-8.
34. Weinberg LA.Temporomandibular dysfunctional profile: a patient-oriented approach. J Prosthet Dent. 1974 Sep;32(3):312-25.
35. Gage JP. Mechanisms of disc displacement in the temporomandibular joint. Aust Dent J. 1989 Oct;34(5):427-36.
36. Gausch K, Kulmer S. The role of retro-disclusion in the treatment of the TMJ-patient. J Oral Rehabil. 1977 Jan;4(1):29-32.
37. Raphael K, Klausner JJ, Janal MN, Sirois DA.Assessing bruxism. J Am Dent Assoc. 2005 Jul;136(7):858, 860; author reply 860, 862.
38. Visscher C, Hofman N, Mes C, Lousberg R, Naeije M. Is temporomandibular pain in chronic whiplash-associated disorders part of a more widespread pain syndrome? Clin J Pain. 2005 Jul-Aug;21(4):353-7.
39. Glaros AG, Williams K, Lausten L. The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. J Am Dent Assoc. 2005 Apr;136(4):451-8.
40. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction. The trigger point manual. Baltimore, 1983, the Williams & Wilkins Co, pp 87-88.
41. Rocabado M. Diagnosis and treatment of abnormal craniocervical and craniomandibular mechanics, in Solberg WK, Clark GT (eds): Abnormal jaw mechanics. Chicago, 1984, Quintessence Publishing Co, pp 141-159.
42. Darnell MW. A proposed chronology of events for forward head posture. J Craniomandibular Prac 1:50, 1983.
43. Chaudhary S. Psychosocial stressors in oral lichen planus. Aust Dent J. 2004 Dec;49(4):192-5.
44. de Leeuw R, Studts JL, Carlson CR. Fatigue and fatigue-related symptoms in an orofacial pain population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005 Feb;99(2):168-74.
45. De Leeuw R, Bertoli E, Schmidt JE, Carlson CR. Prevalence of traumatic stressors in patients with temporomandibular disorders. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Jan;63(1):42-50.
46. Gola R, Richard O, Guyot L, Cheynet F. Whiplash lesions and temporomandibular joint disorders. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2004 Nov;105(5):274-82.
47. Sherman JJ, LeResche L, Huggins KH, Mancl LA, Sage JC, Dworkin SF. The relationship of somatization and depression to experimental pain response in women with temporomandibular disorders. Psychosom Med. 2004 Nov-Dec;66(6):852-60.
48. Kuttila S, Kuttila M, Le Bell Y, Alanen P, Suonpaa J. Characteristics of subjects with secondary otalgia. J Orofac Pain. 2004 Summer;18(3):226-34.
49. Ahlberg J, Nikkila H, Kononen M, Partinen M, Lindholm H, Sarna S, Savolainen A. Associations of perceived pain and painless TMD-related symptoms with alexithymia and depressive mood in media personnel with or without irregular shift work. Acta Odontol Scand. 2004 Jun;62(3):119-23.
50. Ferrando M, Andreu Y, Galdon MJ, Dura E, Poveda R, Bagan JV. Psychological variables

and temporomandibular disorders: distress, coping, and personality. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004 Aug;98(2):153-60.
51. van Selms MK, Lobbezoo F, Wicks DJ, Hamburger HL, Naeije M. Craniomandibular pain, oral parafunctions, and psychological stress in a longitudinal case study. J Oral Rehabil. 2004 Aug;31(8):738-45.
52. Suvinen TI, Ahlberg J, Rantala M, Nissinen M, Lindholm H, Kononen M, Savolainen A. Perceived stress, pain and work performance among non-patient working personnel with clinical signs of temporomandibular or neck pain. J Oral Rehabil. 2004 Aug;31(8):733-7.
53. Ahlberg J, Savolainen A, Rantala M, Lindholm H, Kononen M. Reported bruxism and biopsychosocial symptoms: a longitudinal study. Community Dent Oral Epidemiol. 2004 Aug;32(4):307-11.
54. Aaron LA, Mancl L, Turner JA, Sawchuk CN, Klein KM. Reasons for missing interviews in the daily electronic assessment of pain, mood, and stress. Pain. 2004 Jun;109(3):389-98.
55. Steed PA. The longevity of temporomandibular disorder improvements after active treatment modalities. Cranio. 2004 Apr;22(2):110-4.
56. Gremillion HA, Waxenberg LB, Myers CD, Benson MB. Psychological considerations in the diagnosis and management of temporomandibular disorders and orofacial pain. Gen Dent. 2003 Mar-Apr;51(2):168-72; quiz 173-4.
57. Wessberg G.Viewpoint: consensus on TMD therapy. Hawaii Dent J. 2003 Nov-Dec;34(6):6.
58. Trenouth MJ.Re: Yatani et al. Comparison of sleep quality and clinical and psychologic characteristics in patients with temporomandibular disorders 2002;16:221-228. J Orofac Pain. 2003 Fall;17(4):289; author reply 289.

Глава 6.

Третман на неправилностите на џвакалните мускули

Почнувајќи од оваа, како и во следните две глави ќе се запознаеме со третманот на различните темпоромандибуларни неправилности. Секоја неправилност ќе биде опишана според нејзините етиолошки карактеристики, анамнестички податоци и клинички наоди. Кај сите овие неправилности (на џвакалните мускули, на виличните зглобови и на ограниченото мандибуларно движење, означено како мандибуларна хипомобилност) ќе ја опишеме дефинитивната и потпорната терапија. Крајот на секоја глава е резервиран за практичен опис на одредени специфични случаи од секојдневната практика, што има за цел на читателот да му ја приближи дијагностиката и третманот.

Главниот проблем кај пациентите со неправилности на џвакалните мускули е миалгијата. Овие неправилности се одликуваат со неочекуван почеток и со рекурентен тек. Болката потекнува од мускулите и поради тоа секое ограничување на долновиличното движење е поради постоењето на екстракапсуларна мускулна болка. Петте поткласи на неправилности на џвакалните мускули се: а) заштитна заедничка контракција (мускулно вметнување), б) локална мускулна осетливост, в) миофасцијална болка, г) миоспазам и д) миозитис. Хроничната миалгична состојба означена како фибромиалгија, исто така, ќе биде предмет на опсервација. Иако е индициран специфичен третман за секоја поткласа, сепак, мора да се има на ум фактот што пациентите, според своите симптоми може да преминуваат од една во друга поткласа. Откривањето на симптомите што се карактеристични за секоја поткласа одделно е од значителна помош при правилниот избор на третманот. Како општо правило важи дека, ако симптомите не се во согласност со избраниот третман, тогаш треба да преминеме кон третманот што е индициран за следната поткласа. Во продолжение ќе се запознаеме со секоја поткласа одделно.[1,2,3.]

а). Третман на заштитната заедничка контракција (мускулно вметнување)

Заштитната заедничка контракција е првиот одговор на мускулот кон променетиот сензорен или кон оштетениот проприоцептивен внес. Ваквиот мускулен одговор е наречен заштитно мускулно вметнување или коактивација. Заштитната контракција е феномен кој се проучува од неодамна и може да се забележи за време на секојдневните функционални активности како што е, на пример, придржувањето на раката кога со прстите треба

да се изврши одредена потешка работа. При постоење на променет сензорен внес или болка, изгледа дека антагонистичките мускулни групи окинуваат за време на движењето со цел да го заштитат оштетениот дел. Затоа болката што се чувствува во џвакалниот систем може да произведе заштитна заедничка контракција на џвакалните мускули. Клинички, ова води кон зголемена активност на мускулите отворачи на вилицата за време на затворањето на устата, исто како што има зголемена активност во мускулите затворачи за време на отворањето на устата. Треба да знаеме дека заштитната заедничка контракција не е патолошка состојба, туку нормален физиолошки одговор на мускулноскелетниот систем.[4,5.]

Етиологија на заштитната заедничка контракција

Следните настани се одговорни за појава на заштитната заедничка контракција:

Променет сензорен внес;

Постојан внес на длабока болка;

Покачување на емоционалниот стрес.

Анамнестички податоци

Клучот во откривањето на заштитната заедничка контракција е дека оваа состојба се јавува веднаш по одреден настан и токму затоа анамнестичките податоци се извонредно важни. Заштитната заедничка контракција останува присутна само неколку денови. Ако таа не се надмине, тогаш вероватно следи појава на миалгична неправилност. Анамнестичките податоци се однесуваат на следниве состојби:

Непосредна промена во локалната структура;

Непосреден извор на постојана длабока болка;

Непосреден пораст на емоционалниот стрес.

Клинички карактеристики на заштитната заедничка контракција

Се забележуваат следниве клинички карактеристики што ја следат заштитната заедничка контракција:

Намален опсег на движење, но пациентот може да изведе и релативно нормално движење, ако тоа од него се побара;

Не постои болка при мирување;

Болката се зголемува при функција;

Постои чувство на мускулна слабост.

Дефинитивен третман на заштитната заедничка контракција

За терапевтот е важно постојано да го има предвид фактот дека заштитната заедничка контракција е нормален одговор на ЦНС и поради тоа не постои индикација за третман на мускулната состојба. Третманот треба да биде насочен кон причината што ја предизвикува заштитната контракција. Кога заштитната контракција се јавува поради траумата, дефинитивниот третман не е индициран, сé додека етиолошките фактори не се присутни и понатаму.

Ако заштитната контракција е резултат на лошо изработени реставрации, дефинитивниот третман се состои во промена на реставрацијата, со цел хармонизирање на постоечката оклузија. Промената на оклузалната состојба за да се отстрани заедничката контракција е насочена само кон несоодветната реставрација, а не кон преостанатите заби. Откако несоодветната реставрација ќе се отстрани, тогаш оклузалната состојба се враќа во првобитната позиција, со што ќе се надминат и симптомите.

Ако заедничката контракција е резултат на постоењето на извор на длабока болка, тогаш таа болка треба да се испита во однос на нејзиното потекло. Ако зголемениот емоционален стрес е етиологијата, треба да се применат одредени тестови за контрола на тој емоционален стрес.

Потпорна терапија на заштитната заедничка контракција

Сл. 6-1. Постоењето на пренагласени оклузални контакти може да е причината за појава на заштитна заедничка контракција. А. Се забележува постоење на силно нагласен оклузален контакт во централната јама на коронката. Б. Контактот е внимателно променет за да оклудира истовремено со околните заби во забната низа. В. По нагодувањето, оклузалните контакти се подеднакви на сите заби

Сл. 6-2. Акутен афтозен улцер што се јавува како резултат од остри рабови на околните природни заби. Појавената болка води до појава на заштитна заедничка контракција. Вистинската потпорна терапија е индицирана за да доведе до минимизирање на болката и така да се смалат симптомите на заедничката контракција

Кога етиологијата на заштитната заедничка контракција е во постоењето на одредени внатрешни или надворешни фактори, единствениот индициран начин на третман е потпорната терапија. Оваа терапија започнува со инструирање на пациентот да не ги изведува оние движења што ја предизвикуваат болката. Исхрана со меки видови храна може да е индицирана во тој период. Може да се започне и со едноставна релаксациона терапија. Општо земено, мускулните вежби како и физикалната терапија не се индицирани во овој момент. Заедничката контракција е обично со кратко времетраење и ако етиолошките фактори се контролираат, симптомите ќе се надминат во следните денови.[6,7,8.]

б). Третман на локалната мускулна болност (невоспалителна миалгија)

Локалната мускулна болност е примарна невоспалителна миогена болна неправилност. Обично тоа е првиот одговор на мускулното ткиво кон продолжената заштитна заедничка контракција. Додека заедничката контракција се карактеризира со мускулен одговор, индуциран од страна на ЦНС, локалната мускулна болност прикажува промена во локалното опкружување на мускулните ткива.

Етиологија

Следниве состојби водат кон појава на локална мускулна болност:

Продолжена заштитна заедничка контракција;

Локална ткивна траума или некоја невообичаена употреба на мускулот;

Феномен на модулација на болката;

Идиопатска миогена болка.

Анамнестички податоци

Анамнестичките податоци што ќе ги добиеме од страна на пациентот со локална мускулна болност се состојат во следново:

Настан што е во врска со заштитната заедничка контракција;

Траума во мускулното ткиво или анамнестички податоци за прекумерна неконтролирана употреба на мускулот;

Постоење на извор на длабока болка;

Системски настан, како што е постоењето на некоја вирусна инфекција (грип).

Клинички карактеристики

Локалната мускулна болност се карактеризира со следниве карактеристики:

Смалено ниво на долновилични движења;

Непостоење на болка при мирување;

Зголемена болка при функција;

Присуство на актуелна мускулна слабост;

Локална чувствителност на мускулите при нивна палпација.

Дефинитивен третман

Локалната мускулна болност предизвикува длабока болка која честопати продуцира секундарна заштитна заедничка контракција. Цикличната мускулна болка е честа појава. Основната добивка во третманот на локалната мускулна болност е смалување на сензорниот внес (како што е болката) во ЦНС. Снижувањето на сензорниот внес се постигнува преку следниве мерки:

Рестрикција во употребата на мандибулата во границите во кои не постои појава на болка. Користењето на мандибулата секогаш предизвикува болка, па може повторно да се јави заедничката контракција. Затоа на пациентот треба да му се каже да не ја отвора устата до точка во која се предизвикува појава на болка. Треба да се нагласи користењето на помека храна со помали залаци и со подолго џвакање;

Проприоцепторите треба да се стимулираат преку нивната употреба во физиолошки граници. Се чини дека нормалната стимулација на проприоцепторите и механоцепторите во мускулноскелетниот систем помага во нормализирањето на мускулната функција. Затоа конкретната употреба на мускулот може да ја промовира појавата на мускулна болност. Пациентот треба да ги користи мускулите, но само во границите на безболни движења. Целосна неактивност на мускулите не е соодветна и не е препорачана за пациентите кои имаат локална мускулна болност;

Оклузално несовпаѓање. Додека оклузалните контакти обезбедуваат извор на сензорен внес, на пациентот би требало да му укажеме како ќе ги доведе забите во состојба на ноноклузија за сето време додека нема функција во џвакалниот систем.

Ова би требало да започне со барање од пациентот да стане свесен за потсвесните орални навики како што се стискањето со забите и бруксизмот. На пациентот му кажуваме како ќе ги држи усните во контакт, а забите да бидат вон контакт. Волевото неконтактирање на забите, што се случува во текот на денот може да е ефикасно со процесот на јасната перцепција. Бидејќи овие перцепции не се ефикасни за време на спиењето, изгледа оправдано изработувањето на оклузалната изработка за ноќна употреба. Оклузалната изработка се прави од акрилат, што ги покрива оклузалните површини на забите од едната забна низа и обезбедува прецизни оклузални контакти со спротивната забна низа. Мускулнорелаксирачката изработка обезбедува оклузални контакти, кога се кондилите во нивната антеросупериорна позиција и кога се одмораат врз зглобниот дискус наспроти задните косини на зглобните туберкулуми. Ексцентричните водачи се јавуваат само кај канините. Оклузалната изработка се користи само кога се сомневаме на постоење на парафункционални активности.

Отстранување на внесот на длабока болка. Ако претходните три преземени мерки не успеат да го отстранат внесот на длабока болка кој настанува поради локалната мускулна болност, оваа болка мора да биде локализирана. Физикалната и фармаколошката терапија може да се индицирани и на нив ќе се задржиме во продолжение. Ако изворот на болката е во придружните структури може да започне да се користи соодветна терапија.

Потпорна терапија

Потпорната терапија на локалната мускулна болност е директно насочена кон снижување на болката и реставрација на нормалната мускулна функција. Во најголем број случаи болката лесно може да се контролира со помош на постапките на дефинитивниот третман што ги опишавме погоре во текстот. Ако болката продолжи, таа лесно може да се контролира со средно јаки аналгетици како што е аспиринот или ибупрофенот. Пациентот го советуваме редовна да ја зема терапијата, за да биде болката под контрола. Ако пациентот ја зема медикацијата само времено, цикличниот ефект на длабоката болка може да не биде стопиран. На пациентот му се советува да ја зема медикацијата секои 4 до 6 часа за време од 5 до 7 денови, така што болката ќе се отстрани и цикличниот ефект ќе биде прекинат. По ова на пациентот повеќе не му треба никаква медикација.

Техниките на мануелна физикална терапија, како што е пасивното мускулно растегање и нежната масажа, може да бидат од значителна помош. Релаксационата терапија може, исто така, да биде од помош, ако се сомневаме на присуство на зголемен стрес. Локалната мускулна болност би требало да одговори на терапијата за време од една до две седмици. Кога оваа терапија не е ефикасна, терапевтот треба да помисли на можноста од лошо поставена дијагноза. Треба да се помисли на присуство на друга миалгична неправилност.[9,10,11,12,13.]

в). Третман на миофасцијалната болка (миалгија на окинувачка точка)

Миофасцијалната болка е регионална миогена болна состојба што се карактеризира со локални зони на цврсти, хиперсензитивни ленти на мускулно ткиво, познати како окинувачки точки. Оваа состојба е означена и како миофасцијална болка во окинувачка точка. Присуството на цен-

тални ексцитаторни ефекти е често кај оваа акутна миалгична неправилност. Најчесто присутен ефект претставува хетеротопичната болка која се чувствува како тензивна главоболка.

Етиологија на миофасцијалната болка

И покрај тоа што непостои целосно познавање на оваа неправилност, следниве етиолошки фактори може да се во сооднос со миофасцијалната болка:

Продолжена локална мускулна болност;

Постојан внес на длабока болка;

Зголемување на емоционалниот стрес;

Пречки во спиењето;

Локални фактори што влијаат врз мускулната активност како што се навиките на мирување, прекумерно растегнување, па дури и непријатното чувство на ладно;

Системски фактори како што се хиповитаминозите, лошата физичка кондиција, заморот и вирусните инфекции;

Механизам на идиопатски окинувачки точки.

Анамнестички податоци

Главниот проблем на кој се жали пациентот е хетеротопичната болка, а не моменталниот извор на болка (окинувачката точка). Затоа пациентот ќе го упати својот терапевт кон сомнеж од постоење на тензивна главоболка или кон постоење на заштитна заедничка контракција. Ако терапевтот не е внимателен, тој ќе го насочи третманот кон секундарните болки, што секако, ќе биде погрешен чекор. Терапевтот мора да има познавање и дијагностичко искуство што е неопходно за откривање на примарниот извор на болка, за да може да го избере вистинскиот третман.

Клинички карактеристики

Индивидуалните проблеми со миофасцијалната болка главно се во однос со следниве клинички карактеристики:

Средно нагласена структурна дисфункција на инхибиторниот ефект на болката (заштитна заедничка контракција);

Хетеротопична болка што се јавува при состојба на мирување;

Зголемена болка при функција;

Присуство на окинувачки точки.

Дефинитивен третман на миофасцијалната болка

Третманот на миофасцијалната болка е насочен кон отстранување или намалување на етиолошките фактори. Терапевтот би требало да ги следи следниве постапки:

Да ја отстрани причината за локална мускулна болност, ако таква причина постои. Третманот на локалната мускулна болност веќе беше изложен;

Смалување на локалните и системските фактори што допринесуваат за појава на миофасцијалната болка. Овој вид на третман е строго индивидуален, според потребите на пациентот. На пример, ако емоционалниот стрес е важен дел на неправилноста, тогаш се индицирани техниките на контрола на стресот;

Ако се сомневаме на постоење на неправилност во спиењето, треба да се направи добра процена за постоење на хетеротопичен проблем кај пациентот. Честопати од помош може да бидат ниски дози на трициклични антидепресиви, како што е земањето на 10 до 20 mg амитриптилин пред спиење;

Еден од најважните постулати во контролирањето на миофасцијалната болка е третманот или отстранувањето на окинувачките точки. Ова нешто треба да е следено со безболното растегање на мускулот каде што се наоѓаат окинувачките точки.

Со помош на користењето на спреј и растегање на мускулот, пресура и масажа, ултразвук и електрогалванска стимулација и инекција и растегање може да се реализираат горенаведените постапки на

дефинитивниот третман. Преостанува во продолжение на текстот поопширно да се запознаеме со секоја од овие постапки.

Спреј и растегање на мускулот

Еден од најчесто користените конзервативни методи на отстранување на окинувачките точки е користењето на спреј и техниката на растегање. Овој метод се состои од употреба на лесно испарлив спреј, како што е флуорометанот над ткивото од мускулот, што има окинувачки точки и потоа треба да се направи растегање на мускулот. Овој спреј влијае врз стимулацијата на кожните нерви кој моментно ја ослабуваат болката во соодветната зона. Откако еднаш ќе го употребиме спрејот врз мускулното ткиво, мускулот може да се растегне до својата целосна должина. Лесно испарливиот спреј се прска на растојание од околу 20 sm и е насочен директно кон означените болни места.

Пресура и масажа

Кај одредени случаи, масажата или манипулацијата на окинувачките точки може да биде причината за нивно отстранување. Нашето внимание треба да е насочено кон тоа да не предизвикаме болна состојба кај пациентот. Познато е дека зголемениот притисок врз окинувачката точка може да биде ефикасен во отстранувањето на оваа окинувачка точка. Дигиталниот притисокот изнесува проближно 7 до 8 kg и трае 20 до 30 секунди. Ако тогаш се почувствува болка, се прекинува со оваа техника, затоа што болката може да ја испровоцира цикличната мускулна болка.

Ултразвук и електрогалванска стимулација (ЕГС)

Модалитетите на физикалната терапија и електрогалванската стимулација може да претставуваат ефикасни методи во отстранувањето на окинувачките точки. Ултразвукот има својство да продуцира длабинска топлина во зоната на окинувачката точка, предизвикувајќи локална мускулна опуштеност. Високоволтната електрогалванска стимулација ритмички пулсира во мускулот, предизвикувајќи негова замореност и потоа негова опуштеност. И двата методи се користат во отстранувањето на окинувачките точки.

Инекција и растегање

Друг ефикасен метод во отстранување на окинувачка точка е инектирање на локален анестетик во таа точка. Откако еднаш ќе се внесе анестетик, потоа мускулот може да биде растегнат безболно. Иако анестетикот може да се користи во снижување на болката, сепак тоа не е најефикасниот метод во отстранувањето на окинувачката точка. Изгледа дека механичкото прекинување на окинувачката точка со иглата од инекцијата е најдобриот ефект во овој вид на терапија.

Локалната анестезија се користи поради две причини: прво, локалниот анестетик ја отстранува миогената болка, дозволувајќи целосно безболно растегање на мускулот. Второ, локалниот анестетик има и дијагностичко значење, кога еднаш ќе се анестезираат окинувачките точки не само локалната болка, туку и хетеротопичната болка ќе се елиминира, така што терапевтот ќе добие сигурна информација за тоа каде е изворот на таа хетеротопична болка. Како потврда на ова тврдење ќе го наведеме примерот со анестетичкото инектирање на окинувачка точка во m. sternocleidomastoideus, кое веднаш ќе ја отстрани хетеротопичната болка што се јавува како слепоочна главоболка и ќе овозможи да се открие вистинскиот извор на главоболка. Моментното ослабување на болката е во однос со централните ексцитаторни ефекти, коишто продуцираат појава на длабока болка (окину-

вачка точка). Оваа супресија на болката е во однос со ендорфинскиот систем.

Кога е индицирана инекција на локален анестетик изгледа дека 1% раствор на прокаин е најмалку токсичниот анестетик. Важно е да се знае дека овој локален анестетик кога се употребува во мускулно ткиво мора да биде без вазоконстриктор. Мала количина на лидокаин е потребна за третман на окинувачка точка. Инекциите дадени во окинувачките точки се соодветен третман за миофасцијалната болка.

Потпорна терапија на миофасцијалната болка

Различни модалитети на физикална терапија и мануелни техники се користат во третманот на миофасцијалната болка. Овие техники се вбројуваат во листата на дефинитивен третман, бидејќи тие го прикажуваат вистинското место на елиминација на окинувачката точка. Најважна е мобилизацијата на меките ткива и примена на техниките на мускулно кондиционирање.

Фармаколошката терапија со која се добива мускулна релаксација може да биде од корист, но таа нема да ги отстрани окинувачките точки. Користењето на препаратот Flexril (се земаат 10 mg пред спиење) може да помогне, но таа терапија нема да ги отстрани окинувачките точки. Мускулните релаксанти помагаат активните окинувачки точки да се претворат во латентни окинувачки точки, но не и да се елиминираат. Аналгетиците може, исто така, да помогнат во прекинувањето на цикличниот ефект на болката.

Мировната позиција е уште еден додатен фактор кај пациентите со миофасцијална болка. Мускулите што останале со пократка должина многу повеќе имаат тенденција да развијат окинувачки точки во споредба со другите мускули. Дневното растегање до целосна должина може да биде посакувана состојба кај мускулот во задржување на безболното чувство кај нив. Ова е особено важно во региите на вратот и рамото. За ова се препорачува редовно практикување на вежби.[14,15,16,17,18,19,20.]

г). Третман на миоспазамот (тонична контракциона миалгија)

Миоспазамот претставува хронична мускулна контракција, предизвикана од страна на ЦНС. Иако оваа состојба ги зафаќа цвакалните мускули таа не е така често присутна како што обично се мисли.

Етиологија на миоспазмот

За појава на миоспазмот пресудни се следниве етиолошки состојби:

Продолжена локална мускулна болност;

Постоење на длабок болен внес од придружните структури;

Необичен одговор од страна на болката во окинувачките точки;

Локални или системски фактори што го предиспонираат пациентот кон оваа состојба. Иако овие состојби не се добро документирани, состојбата во локалното ткивно опкружување е важен фактор.

Анамнестички податоци

Пациентот известува за ненадеен почеток на ограничено вилично движење, обично придружено со мускулна ригидност.

Клинички карактеристики

Следниве клинички карактеристики се во врска со миоспазмите:

Постоење на значајна структурна дисфункција;

Присутна болка за време на мирување;

Зголемување на болката при извршување одредена функција;

Палпацијата на вклучените мускули

укажува на тоа дека тие се многу тврди и болни;

Присутно општо чувство на мускулна затегнатост.

Дефинитивен третман на миоспазамот

Се сугерира користење на два вида на третман кај миоспазмите. Првиот третман е насочен кон снижување на самиот спазам, додека другиот е насочен кон неговата етиологија.

Миоспазмите најдобро се третираат со снижување на болката и потоа со пасивно издолжување или растегнување на оштетениот мускул. Снижувањето на болката може да се постигне со помош на мануелна масажа, со користење на лесно испарлив спреј, апликација на мраз или дури и со примена на локален анестетик во мускулот, кој е во состојба на спазам. Кога болката еднаш ќе се снижи, мускулот може да се истегне до неговата максимална должина;

Кога се присутни јасни етиолошки фактори (на пример, длабока болка) нашите напори треба да се насочени кон отстранување на овие фактори, за да се смалат шансите од постоење на рекурентен миоспазам.

Сл. 6-3. Болката што произлегува поради присутниот миоспазам најдобро се отстранува со нежна масажа на мускулите. Овој ефект примарно се продуцира со промена во сензорниот внес

Потпорна терапија на миоспазмот

Честопати техниките на физикална терапија се вистинскиот клуч во контролирањето на миоспазмите. Мобилизацијата на меките ткива, како што е длабоката масажа и пасивното растегнување, се двата најважни видови на непосредни третмани. Кога спазамот еднаш ќе се намали, другите видови физикална терапија може да бидат од помош во насочувањето на локалните и системските фактори, како што се мускулните вежби и техниките на релаксација. Фармаколошката терапија обично не е индицирана поради акутноста на состојбата.[21,22,23,24.]

д). Третман на миозитисот (воспалителна миалгија)

Миозитисот претставува воспалителна состојба на мускулното ткиво. Миозитисот не е честа појава во раните стадиуми на миогената болка, но за да се развие му треба доволно време. Значи, како што пациентот се жали на миозитисот, така всушност се формира оваа воспалителна миалгија.

Етиологија на миозитисот

Во етиологијата на миозитисот се опишуваат две причини:

Продолжената локална мускулна болност или миофасцијалната болка може да продуцира клинички карактеристики на миозитис. Воспалителната карактеристика е изгледа предизвикана од промените што се јавуваат секундарно во мускулните ткива, како резултат на нивна прекумерна употреба. Иако овие промени може да не прикажат вистински воспалителен одговор, клиничката презентација и третманот се исти како кај воспалителната состојба и затоа е најдобро да се поделат на поткласи;

Вториот тип на миозитис е предизвикан од ширењето на бактериска или вирусна инфекција од околните структури. Овој тип на миозитис бара различен тип на третман, (на пример, употреба на антибиотик) па на овој третман нема да се задржуваме.

Анамнестички податоци

Анамнестичките податоци добиени од страна на пациентот кој се жали на миозитис е константна примарна миогена болка, што е обично во врска со долга анамнеза на мускулни проблеми.

Клинички карактеристики

Миозитисот се карактеризира со следниве клинички наоди:

Значајна структурна дисфункција што се надоврзува на болката;

Присуство на постојана болка дури и при мирување;

Зголемување на болката при функција;

Значајна мускулна осетливост при палпација;

Генерализирано чувство на мускулна затегнатост.

Дефинитивен третман на миозитисот

Терапевтот треба да го препознае миозитисот, иако почетокот на терапијата нема да биде така брз, како што е тоа случај со третманот на локалната мускулна болност. За да се развие воспалението во мускулното ткиво и тука, како и на секое друго воспаление му треба време. Кога ќе се постави дијагнозата на миозитисот, терапевтот би требало со пациентот да ги продискутира резултатите што се очекуваат и распоредот на преземените третмани. Пациентот треба да знае дека смалувањето на симптомите не може да биде ниту брзо, ниту драматично. На воспалителните состојби им треба време за да се надминат. Пациентите треба да се свесни за ова, за да не се минимизираат очекувањата од третманот. Како се ставаат под контрола етиолошките фактори, така симптомите полека се намалуваат.

Кај заболените со миозитис се спроведуваат четири стратегиски видови на третман. Иако овие стратегии се слични како кај локалната мускулна болност, сепак, постојат и одредени разлики. Фактички, терапијата на локалната мускулна болност ја оптоварува терапијата на миозитисот. Ако терапевтот ја третира локалната мускулна болност и симптомите на оваа неправилност се продлабочуваат, се добива впечаток дека таа преминала всушност во миозитис. Во тој случај треба да се преземат следниве постапки:

Ограничена употреба на долната вилица во рамките на безболни движења. Употребата на заболениот мускул само ја влошува состојбата. Пациентот треба да ја држи вилицата толку подвижна колку што е потребно да се смали болката. Индицирана е употреба на мека храна со поспоро џвакање и помали залаци храна;

Да се спречи изведувањето вежби или давањето инекции. Сè додека е мускулното ткиво воспалено, секоја негова употреба ја поттикнува болката. Пациентот треба да го одмора мускулот колку е можно повеќе. Давањето локална анестетичка инекција треба да се одбегнува, бидејќи така се трауматизира веќе воспаленото мускулно ткиво. Локалната анестетичка блокада кај миозитисот предизвикува видливо зголемување на болката откако анестетикот ќе се метаболизира во ткивото. Оваа клиничка карактеристика може да помогне при поставување на дијагнозата;

Дисоклузија на природните заби. Како и кај локалната мускулна болност, контролирањето на миозитисот е помогнато со волево и неволево дисоклудирање на забите. Мускулнорелаксирачка направа се

користи на ист начин како и кај локалната мускулна болност;

Сл. 6-4. Апликацијата на влажна топлина може да помогне кај миозитисот. А. Влажна топлина се аплицира над масетер во време од 15 до 20 минути и се повторува онолку пати колку што е потребно во текот на денот.

Сл. 6-4. Б. Кога има болки во вратните мускули, тогаш во таа регија се аплицира влажна топлина, која помага во смалување на вратната болка и тензивната главоболка

Треба да се започне со земање на против воспалителни препарати. Бидејќи локалното мускулно ткиво е воспалено, препорачливо е да се користат антиинфламаторни препарати. НАИП како што е ибупрофен е добар избор и треба да се даваат во редовна доза од 600 mg во време од три седмици, за да се постигне клинички потребното ниво. Ибупрофенот е, исто така, и аналгетик и тој може да помогне да се смали цикличната мускулна болка што може да го пропагира миозитисот.

Сл. 6-5. Слаби изометриски вилични вежби ќе помогнат во растегнувањето на хипотрофичниот мускул. А. Се изведува слабо движење на отворање на устата.

Сл. 6-5. Б. Пациентот ја движи латерално долната вилица наспроти отпорот на прстите. Ова се изведува во време од 3 до 5 секунди при отворање и при леви и десни латерални движења, исто како и при протрузивни движења. Овие вежби се повторуваат неколку пати во текот на денот

Потпорна терапија на миозитисот

Рано, во третманот на миозитисот, може да се користат одредени постапки на физикална терапија со внимание одредена манипулација да не предизвика болка кај пациентот. Понекогаш може да помогне влажната топлина. Кај одредени пациенти, пак, може да помогне апликацијата на мраз над оштетениот мускул. Пациентот јасно ќе каже кој од овие третмански модалитети најдобро му одговара. Како што се надминуваат симптомите, така може да започнеме со употреба на ултразвучната терапија и нежно растегање на мускулот. Ако болката се зголемува со терапијата, интензитетот на терапијата треба да се намали.

Третманот на миозитисот бара доста време и оттука може да се развијат две главни точки: хипотрофични промени и миостатични контрактури. Овие се јавуваат како резултат на недоволна употреба на елеваторските мускули (темпоралис, масетер и медијалниот птеригоиден мускул). Откако еднаш ќе се надминат симптомите, активноста на мускулите може постепено да се засилува. Одредени лесни изометрични вилични вежби ќе бидат ефикасни за зголемување на цврстината и употребата на мускулот. Треба да знаеме дека третманот на миозитисот е долг процес и ако префорсираме со физикалната терапија, тогаш состојбата со миозитисот може да се влоши.[25,26,27,28,29,30.]

д). Третман на фибромиалгијата (фиброзитис)

Фибромиалгијата е хронична, глобална, мускулноскелетна болна неправилност. Поновите испитувања укажуваат дека фибромиалгијата е широко распространета мускулноскелетна болна неправилност, каде постои осетливот во 11 или повеќе точки од вкупно 18 специфични предилекциони места, распоредени низ телото на човекот. Фибромиалгијата не е цвакално болна неправилност и затоа треба да биде препознаена и точно локализирана, од страна на обучен медицински тим.

Етиологија на фибромиалгијата

Етиологијата на фибромиалгијата сé уште не е добро документирана. Постојаното присуство на етиолошките фактори што се во сооднос со неправилностите на акутната миалгија, како што се постојаната болка и зголемениот емоционален стрес, се значајни фактори во етиологијата на ова заболување. Секако дека постојат и други неоткриени фактори, што може да доведат до појава на фибромиалгија.

Анамнестички податоци

Пациентите заболени од фибромиалгија известуваат за хронични и генерализирани мускулноскелетни болни компликации низ различни делови на телото. Пациентите често укажуваат на пасивен начин на живеење (во смисла на физичка неактивност) и постоење на одреден степен на депресија. Тие честопати се жалат и на лош квалитет на спиењето, едноставно кажано лошо спијат.

Клинички карактеристики

Болните од фибромиалгија се судираат со следниве клинички карактеристики:

Присутна е генерализирана и глобална структурна дисфункција што се надоврзува на мускулноскелетната болка;

Фибромиалгијата предизвикува болка, дури и кога пациентот се одмора;

Пациентите имаат зголемена болка при изведување на функционалните движења со мускулите, што се вклучени во ова заболување;

Пациентите со фибромиалгија се жалат на општо чувство на мускулна слабост. Тие се жалат и на постоење на хроничен замор;

Фибромиалгијата се карактеризира со постоење на голем број осетливи точки, распоредени низ различни квадранти на телото. Овие осетливи точки не продуцираат хетеротопична болка при палпација. Овие сознанија укажуваат на јасна клиничка разлика меѓу фибромиалгијата и миофасцијалната болка. Како што веќе беше спомнато, пациентите со фибромиалгија се жалат на осетливост во најмалку 11 од вкупно 18 предилекциони места, распоредени низ три, од вкупно четири квадранти на телото;

Кај пациентите со фибромиалгија, слаба е физичката кондиционираност. Бидејќи мускулната функција ја засилува болката, овие пациенти ја сведуваат на минимум својата физичка активност. Така, ова станува засилувачки фактор, додека пасивниот стил на живеење (во физички поглед) е предиспонирачкиот фактор во појава на фибромиалгија.

Дефинитивен третман на фибромиалгијата

Знаењата за фибромиалгијата се ограничени, па третманот треба да е конзервативен и насочен кон отстранување на етиолошките фактори и кон факторите што го засилуваат заболувањето. Терапевтот треба да знае дека фибромиалгијата не е примарна неправилност на џвакалните мускули. Треба да сме способни да ја препознаеме фибромиалгијата и правилно да го насочиме нејзиното потекло. Кога постојат значајни мастикаторни симптоми, тогаш треба да ги контролираме овие симптоми и да делуваме заеднички со други специјалности. Тие специјалности се пред сé ревматолог, психолог, физикален терапевт и специјалист по рехабилитациона медицина. Треба да се преземат следниве видови на општа терапија:

При постоење на акутна миалгична неправилност, терапијата треба да е насочена кон таа неправилност;

Ако постојат одредени фактори што ја потенцираат фибромиалгијата, тие фактори треба да се елиминираат;

НАИП може да помогнат и треба да се користат на ист начин како и кај заболените од миозитис;

Ако се откријат проблеми во спиењето кај пациентот, тие проблеми треба да се лоцираат. Мали дози на трициклични антидепресиви како што е 10 до 40 mg амитриптилин земен, навечер пред спиење, може да помогне во смалување на симптомите на фибромиалгијата. Се смета дека овие лекови делуваат во подобрување на квалитетот на спиењето;

Ако е присутна депресијата, таа треба да се третира од страна на соодветен специјалист.

Потпорна терапија на фибромиалгијата

Одредени модалитети на физикална терапија и некои мануелни техники може да им помогнат на пациентите со фибромиалгија. Техниките како што се влажна топлина, нежна масажа, пасивно растегнување на мускулите, како и тренинзите со релаксација може да дадат значаен успех. Мускулното кондиционирање е, исто така, многу важен момент во терапијата на фибромиалгијата. Кондиционирањето на телото со изведување на лесни, осмислени вежби може да даде значаен придонес во снижувањето на мускулната болка кај фибромиалгијата. Треба да се направи индивидуален програм за изведување на вакви вежби за секој пациент одделно.[31,32,33,34,35.]

Третман на ноќниот бруксизам

Хиперактивноста на џвакалните мускули е значаен допринесувачки фактор што води кон појава на неправилности. Најчестата причина за хиперактивност на мастикаторните мускули се ноќниот бруксизам и неконтролираното стискање со забите. Овие две активности е многу тешко да се контролираат. Долга низа години во стоматологијата се верувало дека малоклузиите се причина за појава на ноќниот бруксизам. Поновите испитувања укажуваат дека оклузалната состојба непосредно влијае врз ноќната мускулна активност. Изгледа дека нивоите на емоционален стрес имаат поголемо влијание врз појавата на ноќен бруксизам. Докажано е дека оклузалните изработки го снижуваат нивото на ноќната мускулна активност.

Се смета дека ефикасноста на оклузалните вметнувачи се состои во тоа што тие веднаш воведуваат нова оклузална состојба, која е скоро идеална и така ги отстранува факторите на малоклузијата. Оттука следи логичниот заклучок, ако оклузалните вметнувачи водат кон снижување на мускулните симптоми, факторите на малоклузијата се причината за оваа појава, па постапките на селективно истружување на природните заби се индицирани за коректно подредување на оклузијата. Селективното истружување не го снижува бруксизмот. Ефикасноста на оклузалните вметнувачи не е вероватно само во промената на оклузалната состојба. Веројатно дека оклузалните вметнувачи обезбедуваат појава на стимулус, којшто го потиснува негативниот фидбек механизам и се снижува нагласената мускулна активност. Кога постои нормална рефлексна активност, тогаш силите што го предизвикуваат бруксизмот се значително ослабени. Фактички, не е познато со чија помош би можел дефинитивно да се сопре бруксизмот. Иако оклузалните вметнувачи го чуваат пациентот од штетните ефекти на бруксизмот, тие не се во состојба да го излекуваат пациентот од бруксизам. Во многу случаи по временски долгата употреба на оклузалните вметнувачи, во моментот кога тие ќе се отстранат од устата, доаѓа до повторување на навиките на бруксизам.

Постојат одредени укажување според кои ниските дози на трициклични антидепресиви (10 до 20 mg на амитриптилин земен непосредно пред спиење) може да го промени циклусот на спиење и да ги снижи активностите на бруксизам. Иако овој метод на третман не е целосно објаснет, јасно е дека тој ги смалува утринските мускулни болки кај некои пациенти.

Постапките за лекување на бруксизмот не се целосно разјаснети, па терапевтот треба да направи напор, за да спроведе конзервативна повратна терапија. Средство за спроведување на овој метод на третман е мускулно релаксациониот вметнувач. На овие вметнувачи ќе се задржиме поопширно во една од следните глави.[36,37,38,39]

Приказ на случаи од секојдневната практика

Во продолжение ќе бидат прикажани одредени практични решенија, изведени кај пациенти, кои имале проблеми од доменот на третманот на неправилностите на џвакалните мускули што беа предмет на изнесување во оваа глава. Ќе бидат изнесени главните проблеми на кои се жалат пациентите и врз основа на кои е поставена дијагнозата. По ова, кај секој случај ќе ја опишеме и спроведената терапија. Сметаме дека на овој начин ќе се добие попластичен приказ на проблемите со кои се судираат пациентите, заболени од неправилности на џвакалните мускули.

Случај бр. 1.

Маж на возраст од 41 година, по професија продавач, се жали на болки во десниот масетеричен и темпорален мускул. Овие болки се присутни веќе два дена, а се јавиле непосредно по пломбирањето на десниот долен прв катник со светлосно полимеризирачка пломба. Со невромускулното испитување е констатирана осетливост во десниот слепоочен мускул и болка во десниот масетеричен мускул. Максималното удобно отворање изнесува 32 mm додека максималното отворање на устата е 53 mm. Испитувањето на виличниот зглоб не покажува болки или осетливост во зглобот. Се слуша одреден звук при отворање на устата на вредност од 24 mm. Овој звук пациентот го има веќе скоро 15 години. Пациентот има, главно, добро очувани забни низи.

Дијагноза: Заштитна заедничка контракција која се јавила по поставувањето на превисока конзервативна изработка.

Третман: Конзервативната изработка е коригирана во однос на висината и контактот со околните заби. Пациентот се советува да ги ограничи движењата во рамките на безболните степени на движење. По ова на пациентот му беше кажано да дојде повторно по три дена или веднаш, ако болките во мускулите не престанат. Повторното доаѓање на пациентот во ординацијата беше по три дена, при што тој изјави дека повеќе нема никакви болки во мускулите.

Случај бр. 2.

Студентка на 19 години се жали на генерализирана мускулна болност, лоцирана во левата страна од лицето. Болката се засилува при џвакање. Оваа болка е присутна веќе една седмица. Во анамнезата таа кажува дека болката се јавувала досега три пати и тоа пред отприлика 2, 6 и 8 месеци. Пациентката не забележала никаква промена во нејзината оклузија, но забележила дека болката го ограничува движењето на мандибулата. Понатаму, врз основа на анамнестичките податоци се забележува дека трите епизоди на болка, како и оваа последнава се во врска со испитите на факултетот. Невромускулното испитување покажа осетливост во десниот и левиот масетеричен мускул. Функционалната манипулација на левиот долен птеригоиден мускул прикажува значајна неудобност. Меѓусекалното растојание со чувство на удобност има вредност од 22 mm. Испитувањето на виличните зглобови прикажува негативен наод во однос на болки или звуци во зглобовите.

Дијагноза: Локална мускулна болност што се надоврзува на зголемен емоционален стрес што е во врска со факултетските испити.

Третман: На пациентката и беше укажано на врската што постои меѓу емоционалниот стрес, парафункционалната активност и симптомите што ги чувствува. Беше изработена мускулнорелаксирачка изработка, која треба да се користи дење, колку е можно, а ноќе постојано во текот на спиењето. На пациентката и беше советувано да ги ограничи своите движења во рамките на безболните граници и секогаш кога за тоа има услови да ги контролира парафункционалните движења. Беше применета едноставна емоционална стрес терапија. По време од 4 седмици сите симптоми се повлекоа.

Случај бр. 3.

Пациент, по професија учител, на 38 години се жали на ограничено отворање на

устата и чувство на болка во левата страна на лицето. Оваа состојба е присутна 10 денови. Овие симптоми се јавиле брзо по посетата на дентална ординација, каде му била дадена локална анестезија. По шест часа од примањето на инекцијата, местото на апликација станало осетливо и се почувствувало ограничено отворање на устата, во позиција на т.н. удобно отворање. Пациентот не се јавил веднаш на третман, но состојбата полека се влошувала. Со прегледот е констатирана осетливост во левиот медијален птеригоиден мускул. Обата темпорални мускули се исто така осетливи. Максималното удобно отворање има вредност од 26 mm. Испитувањето на виличните зглобови е негативно во однос на постоењето на болки или дисфункција во зглобовите. Нема никакви необични наоди на местото на апликација на локалниот анестетик.

Дијагноза: Локална мускулна болност на која се надоврзува заштитна заедничка контракција, што е во врска со поинекциона траума.

Третман: Сé додека не се забележи воспаление на местото на апликација на анестетикот не се презема никаква терапија на тоа место. Јасно е дека поинекционата траума е надмината и локалната мускулна болност добила карактер на самозабрзување (циклична мускулна болка). Локалната мускулна болност ја третираме со изработка на мускулно релаксирачки изработки, со истовремено советување на пациентот да не изведува широки мандибуларни движења. По една седмица повеќе од половината од симптомите на кои во почетокот се жалеше пациентот беа надминати. Веќе во втората седмица од третманот никакви симптоми не се присутни.

Случај бр. 4.

Пациентка на 37 години, домаќинка, се жали на болки што потекнуваат од мускулите на левата страна на лицето и траат веќе три седмици. Овие болки се постојани. Пациентката и порано имала вакви болки, но никогаш не траеле толку долго и не биле така силни, како што се сега. Од анамнестичките податоци се дознава дека немало никаква траума, но симптомите се во врска со стресот што е поврзан со одгледувањето и воспитувањето на нејзините две деца. Со невромускулниот преглед се констатира генерализирана осетливост на палпација на левиот темпорален мускул, потоа на стерноклеидомастоидниот мускул, како и остра болка во левиот масетеричен мускул. Максималното удобно отворање на долната вилица изнесува 18 mm. Испитувањето на виличните зглобови не покажа никакви знаци на оштетување, односно нема болки или осетливост во зглобовите. Интраоралниот преглед покажа недостаток на два долни први молари, пореметување на третите молари, кои се поместиле кон мезијално на местото на екстрахираните молари. При затворање на устата се констатира поместување на мандибулата, од состојба на центрична оклузија, до состојба на интеркусписка позиција. Никакви други анамнестички или клинички наоди не беа регистрирани.

Дијагноза: Миозитис што се надоврзува на продолжена локална мускулна болност, што е во врска со парафункционалната активност, произлезена најверојатно поради емоционалниот стрес.

Третман: Пациентката е свесна за врската меѓу емоционалниот стрес, парафункционалната активност и симптомите. Таа знае и дека нејзината оклузална стабилност не е добра и може да доприне-

се кон влошување на состојбата. Беше изработена мускулнорелаксирачка изработка и пациентката ја користеше оваа изработка постојано, освен кога мораше да се храни. Беше спроведена и емоционална стрес терапија што вклучуваше прогресивни релаксациони техники. Пациентката беше подложена на физикална терапија, три пати седмично со помош на ултразвук. По две седмици од терапијата околу 50% од симптомите беа надминати. Во третата седмица се започна со пасивни вежби, со цел да се зголеми удобното отворање на мандибулата. Во четвртата седмица скоро сите симптоми се повлекоа и се започна со вежби за растегнување на мускулите. По месец и половина, пациентката беше целосно ослободена од симптомите. Пасивните и активните вежби на растегање на мускулите продолжија, сé додека не се достигна нормалната вредност на мандибуларното отворање.

Откако сите симптоми се повлекоа на пациентката и беше предложена санација на забалото со надоместување на изгубените втори моларни заби, со цел да се стабилизира оклузијата. И беше предочено дека со оваа санација не значи дека некогаш симптомите, на кои се жалеше нема да се повторат, но и се укажа, исто така, дека и ако се повратат некогаш овие симптоми, тие ќе бидат во многу поблага форма. Пациентката беше потсетена и на присутниот емоционалниот стрес и како тој може да влијае врз појавата на неправилноста. Со соодветни протетички изработки, во случајов со мостовни конструкции се стабилизира оклузијата, со цел центричната релација да се поклопува со состојбата на интеркусписка позиција. Еве, иако веќе изминуваат скоро две години, пациентката не се жали на никакви симптоми.

Случај бр. 5.

Пациентка на 28 години, по професија секретарка, се жали на чувство на затегнатост во виличните мускули и постојана главоболка. Главоболката трае веќе четири месеци и се влошува доцна попладне, кога ќе престане работниот ден, во кој таа постојано чука на компјутерска тастатура. Затегнатоста во џвакалните мускули се засилува по џвакањето на храна. Со испитувањето се констатира дека удобното отворање на мандибулата е 25 mm, а максималното отворање изнесува 39 mm. Ексцентричните мандибуларни движења беа нормално изразени. Во виличните зглобови нема болки или зглобни звуци. Осетливи се двата масетерични мускули и иако главоболката е лоцирана во слепоочната регија, сепак, со палпација на темпоралните мускули не беше забележано чувство на затегнатост во овие мускули. Затоа палпацијата на задните вратни мускули и на m. trapezius покажа постоење на голем број окинувачки точки во овие регии. Дигиталниот притисок во овие регии ја засилува главоболката. Немаше никакви други симптоми и знаци, ниту во анамнезата, ниту во клиничките испитувања.

Дијагноза: Миофацијална болка во задната вратна регија и во трапезоидниот мускул со тензивна главоболка во слепоочната регија на што се надоврзува заедничка контракција и локална мускулна болност во масетеричните мускули.

Третман: Окинувачките точки во трапезоидниот мускул и во мускулите на задната вратна регија беа третирани со спреј и со вежби на растегнување. На пациентката и беше обрнато внимание од евентуално постоење на некој емоционален стрес, како и на можните ефекти што би можела да ја има позицијата на телото при чукањето врз тастатурата. Внимание се

обрати и на миофасцијалната болка и множеството етиолошки причини што би можело да ги предизвикаат овие фактори. На пациентката и беше советувано да користи влажна топлина над овие регии и да започне со пасивно растегање на мускулите во тие регии. По една седмица голем процент од главоболката веќе беше исчезнат. Сега и удобното отворање на мандибулата изнесува околу 35 mm, а максималното отворање е 44 mm. Иако најголемиот број од окинувачките точки се разрешени, останува уште некоја што е најрезистентна на терапија и е лоцирана во левиот m. trapezius.

Случај бр. 6.

Пациент на 37 години се жали на состојба на „искривена уста“. Пациентот вели дека не може да ја отвори устата и забележува дека долната вилица му е искривена кон лево. Оваа состојба настанала пред два часа. Со прегледот се констатира постоење на акутна малоклузија со што мандибулата се поместила кон лево за скоро еден сантиметар. Пациентот може да ја отвори својата уста за вредност од 30 mm, но при тоа настанува дефлектирање кон левата страна. Пациентот се жали на длабока болка во образните мускули на десната страна и, таа болка особено се засилува, ако се обиде да ги врати забите во нормална оклузија. Виличните зглобови се без знаци на болки или зглобни звуци.

Дијагноза: Миоспазам лоциран во долниот десен латерален птеригоиден мускул

Третман: На пациентот му беше советувано да стави мраз на десната страна од лицето на латералниот птеригоиден мускул и со внимателна манипулација мандибулата беше вратена во оклузија. Се аплицира 1 ccm 2% локален анестетик Лидокаин во десниот латерален птеригоиден мускул. На пациентот му беше советувано да избегнува џвакање тврда храна 2-3 дена. Во следните неколку месеци пациентот не се жали на никакви симптоми.

Случај бр. 7.

Пациентка на 45 години се жали на главоболка. Оваа болка е присутна скоро два месеци. Поради тоа намалена и е ефикасноста во работењето, а болката е двострана и се шири надолу кон вратот. Со испитувањето се констатира постоење на бројни места на чувствителност во мускулите насекаде низ главата и вратот. Палпацијата во најосетливите места не ја засилуваат главоболката. Мандибуларното отворање е ограничено на 38 mm и при тоа нема никакви болки или звуци во виличните зглобови. Со понатамошното испитување се констатира постоење на проблеми во мускулите на рамениците, вратот, грбот, па дури и во нозете. Пациентката се жали на лошо спиење и на безволност за работа, па дури понекогаш и на депресивно расположение.

Дијагноза: Фибромиалгија комбинирана со мастикаторни симптоми

Третман: На пациентката и беше советувано да се консултира со ревматолог. Покрај тоа, бидејќи таа се жали и на зголемени утрински болки во мастикаторните мускули на кои се надоврзува и бруксизам, беше направен мускулнорелаксирачки вметнувач што го користи ноќе. На пациентката и беа препишани НАИП, амитриптилин (25 mg пред спиење) и физикална терапија. За време од еден месец скоро половина од симптомите се редуцираа. Понатамошниот третман кај пациентката беше спроведуван во соработка со ревматолог.

Литература

1. Molina OF, dos Santos Junior, Nelson SJ, Nowlin T. A clinical study of specific signs and symptoms of CMD in bruxers classified by the degree of severity. Cranio. 1999 Oct;17(4):268-79.
2. Molina OF, dos Santos Junior J, Nelson SJ, Nowlin T. Profile of TMD and Bruxer compared to TMD and nonbruxer patients regarding chief complaint, previous consultations, modes of therapy, and chronicity. Cranio. 2000 Jul;18(3):205-19.
3. Molina OF, dos Santos J Jr, Nelson S, Nowlin T, Mazzetto M. A clinical comparison of internal joint disorders in patients presenting disk-attachment pain: prevalence, characterization, and severity of bruxing behavior. Cranio. 2003 Jan;21(1):17-23.
4. Molina OF, dos Santos Junior J. The prevalence of some joint disorders in craniomandibular disorder (CMD) and bruxers as compared to CMD nonbruxer patients and controls. Cranio. 1999 Jan;17(1):17-29.
5. Molina OF, dos Santos J, Mazzetto M, Nelson S, Nowlin T, Mainieri ET. Oral jaw behaviors in TMD and bruxism: a comparison study by severity of bruxism. Cranio. 2001 Apr;19(2):114-22.
6. Dao TT, Lund JP, Lavigne GJ. Comparison of pain and quality of life in bruxers and patients with myofascial pain of the masticatory muscles. J Orofac Pain. 1994 Fall;8(4):350-6.
7. Widmalm SE, Christiansen RL, Gunn SM, Hawley LM. Prevalence of signs and symptoms of craniomandibular disorders and orofacial parafunction in 4-6-year-old African-American and Caucasian children. J Oral Rehabil. 1995 Feb;22(2):87-93.
8. Pergamalian A, Rudy TE, Zaki HS, Greco CM. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. J Prosthet Dent. 2003 Aug;90(2):194-200.
9. Guler N, Yatmaz PI, Ataoglu H, Emlik D, Uckan S. Temporomandibular internal derangement: correlation of MRI findings with clinical symptoms of pain and joint sounds in patients with bruxing behaviour. Dentomaxillofac Radiol. 2003 Sep;32(5):304-10.
10. Alvarez-Arenal A, Junquera LM, Fernandez JP, Gonzalez I, Olay S. Effect of occlusal splint and transcutaneous electric nerve stimulation on the signs and symptoms of temporomandibular disorders in patients with bruxism. J Oral Rehabil. 2002 Sep;29(9):858-63.
11. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. J Orofac Pain. 2000 Fall;14(4):310-9.
12. Winocur E, Gavish A, Volfin G, Halachmi M, Gazit E. Oral motor parafunctions among heavy drug addicts and their effects on signs and symptoms of temporomandibular disorders. J Orofac Pain. 2001 Winter;15(1):56-63.
13. Kieser JA, Groeneveld HT. Relationship between juvenile bruxing and craniomandibular dysfunction. J Oral Rehabil. 1998 Sep;25(9):662-5.
14. Molina OF, dos Santos J Jr, Nelson SJ, Grossman E. Prevalence of modalities of headaches and bruxism among patients with craniomandibular disorder. Cranio. 1997 Oct;15(4):314-25.
15. Kampe T, Tagdae T, Bader G, Edman G, Karlsson S. Reported symptoms and clinical findings in a group of subjects with long-standing bruxing behaviour. J Oral Rehabil. 1997 Aug;24(8):581-7.
16. Kononen M. Signs and symptoms of craniomandibular disorders in men with Reiter's disease. J Craniomandib Disord. 1992 Fall;6(4):247-53.
17. Rauhala K, Oikarinen KS, Raustia AM. Role of temporomandibular disorders (TMD) in facial pain: occlusion, muscle and TMJ pain. Cranio. 1999 Oct;17(4):254-61.
18. Monaco A, Streni O, Marci MC, Sabetti L, Giannoni M. Convergence defects in patients with temporomandibular disorders. Cranio. 2003 Jul;21(3):190-5.
19. Widmalm SE, Gunn SM, Christiansen RL, Hawley LM. Association between CMD signs and symptoms, oral parafunctions, race and sex, in 4-6-year-old African-American and Caucasian children. J Oral Rehabil. 1995 Feb;22(2):95-100.
20. Choi YS, Choung PH, Moon HS, Kim SG. Temporomandibular disorders in 19-year-old Korean men. J Oral Maxillofac Surg. 2002 Jul;60(7):797-803.
21. Egermark I, Ronnerman A. Temporomandibular disorders in the active phase of orthodontic treatment. J Oral Rehabil. 1995 Aug;22(8):613-8.
22. Conti A, Freitas M, Conti P, Henriques J, Janson G. Relationship between signs and symptoms of temporomandibular disorders and orthodontic treatment: a cross-sectional study. Angle Orthod. 2003 Aug;73(4):411-7.
23. Sipila K, Zitting P, Siira P, Laukkanen P, Jarvelin MR, Oikarinen KS, Raustia AM. Temporomandibular disorders, occlusion, and neck pain in subjects with facial pain: a case-control study. Cranio. 2002 Jul;20(3):158-64.
24. Dworkin SF, Huggins KH, Wilson L, Mancl L, Turner J, Massoth D, LeResche L, Truelove E. A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program. J Orofac Pain. 2002 Winter;16(1):48-63.
25. de Wijer A, Steenks MH, Bosman F, Helders PJ, Faber J. Symptoms of the stomatognathic system in temporomandibular and cervical spine disorders. J Oral Rehabil. 1996 Nov;23(11):733-41.
26. Krogstad BS, Jokstad A, Dahl BL, Soboleva U. Somatic complaints, psychologic distress, and treatment outcome in two groups of TMD patients, one previously subjected to whiplash injury. J Orofac Pain. 1998 Spring;12(2):136-44.
27. Hedenberg-Magnusson B, Ernberg M, Kopp S. Presence of orofacial pain and temporomandibular disorder in fibromyalgia. A study by questionnaire. Swed Dent J. 1999;23(5-6):185-92.
28. List T, Wahlund K, Wenneberg B, Dworkin SF. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. J Orofac Pain. 1999 Winter;13(1):9-20.
29. Magnusson T, Egermarki I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. Acta Odontol Scand. 2005 Apr;63(2):99-109.
30. Ekberg E, Vallon D, Nilner M. Treatment outcome of headache after occlusal appliance therapy in a randomised controlled trial among patients with temporomandibular disorders of mainly arthrogenous origin. Swed Dent J. 2002;26(3):115-24.
31. Peltola MK, Pernu H, Oikarinen KS, Raustia AM. The effect of surgical treatment of the temporomandibular joint: a survey of 70 patients. Cranio. 2000 Apr;18(2):120-6.
32. Bernhardt O, Gesch D, Schwahn C, Bitter K, Mundt T, Mack F, Kocher T, Meyer G, Hensel E, John U. Signs of temporomandibular disorders in tinnitus patients and in a population-based group of volunteers: results of the Study of Health in Pomerania. J Oral Rehabil. 2004 Apr;31(4):311-9.
33. Carlsson GE, Egermark I, Magnusson T. Predictors of signs and symptoms of temporomandibular disorders: a 20-year follow-up study from childhood to adulthood. Acta Odontol Scand. 2002 Jun;60(3):180-5.
34. Henrikson T, Ekberg EC, Nilner M. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and Class II malocclusion. Acta Odontol Scand. 1997 Aug;55(4):229-35.
35. Henrikson T, Nilner M. Temporomandibular disorders, occlusion and orthodontic treatment. J Orthod. 2003 Jun;30(2):129-37; discussion 127.
36. Henrikson T, Nilner M, Kurol J. Signs of temporomandibular disorders in girls receiving

orthodontic treatment. A prospective and longitudinal comparison with untreated Class II malocclusions and normal occlusion subjects. Eur J Orthod. 2000 Jun;22(3):271-81.

37. Gesch D, Bernhardt O, Mack F, John U, Kocher T, Alte D. Association of malocclusion and functional occlusion with subjective symptoms of TMD in adults: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). Angle Orthod. 2005 Mar;75(2):183-90.
38. Kampe T, Hannerz H. Five-year longitudinal study of adolescents with intact and restored dentitions: signs and symptoms of temporomandibular dysfunction and functional recordings. J Oral Rehabil. 1991 Sep;18(5):387-98.
39. Hirsch C, John MT, Lobbezoo F, Setz JM, Schaller HG. Incisal tooth wear and self-reported TMD pain in children and adolescents. Int J Prosthodont. 2004 Mar-Apr;17(2):205-10.

Глава 7.

Третман на неправилностите на виличните зглобови

Во оваа глава ќе се запознаеме со менаџирањето на капсуларните и интракапсуларните неправилности на виличните зглобови. Секоја поткатегорија во оваа категорија на неправилности ќе ја продискутираме од самиот нејзин почеток преку проследување на симптомите на дискусното поместување, па сé до поострите и за третман потешките воспалителни неправилности. Коректното контролирање на неправилностите на дискусното пореметување е предизвикано од два фактора: поставување на коректна дијагноза и целосно разбирање на природниот тек на неправилноста. Секоја категорија на неправилностите на виличните зглобови прикажува клиничка состојба што се третира на одделен начин. Лошо поставената дијагноза води кон лошо менаџирање на неправилноста и несоодветен третман.

Успешното менаџирање на интракапсуларните зглобни неправилности се базира на познавањата што ги има терапевтот во однос на природата на неправилноста. Како што настанува промена во морфологијата на дискусот следена со издолжување на зглобните лигаменти, така дискусот станува сé повеќе поместен, па дури и дислоциран. Откако дискусот еднаш ќе се дислоцира, кондилот започнува да функционира врз заддискусните ткива. Овие ткива започнуваат да се оштетуваат, па како резултат од тоа оштетување се јавува остеоартритис или дегенеративно зглобно заболување. Иако оваа појава е клинички евидентна, таа не се смета за почеток на сите интракапсуларни неправилности.

Врз основа на епидемиолошките студии може да се каже дека асимптоматичните зглобни звуци се многу чести. Во многу студии е потврдено дека виличнозглобните звуци се откриени кај 25 до 35% од општата популација. Оттука произлегува едно интересно прашање, ако сите зглобни звуци не се прогресивни, кои звуци треба да бидат предмет на третман? Според нашето мислење, предмет на третман треба да бидат само оние звуци, што се следени со болка. Во овој случај болката според своето потекло мора да е интракапсуларна. Пациентите коишто се жалат на екстракапсуларни мускулни болки и на безболни точки, во кои се слуша тропање, не треба да се контролираат во смисла на постоење на неправилност на дискусното пореметување. Прво, мора да го откриеме изворот на болката, па дури потоа да се одлучиме да преземеме соодветен третман. Неправилностите на виличните зглобови опфаќаат широк дија-

пазон на неправилности што произлегуваат од капсуларните или од интракапсуларните структури. Оваа категорија на неправилности е поделена на три поткатегории: а). пореметувања на комплексот кондил-дискус, б). структурно несовпаѓање на зглобните површини и в). воспалителни неправилности. Во текот на изнесувањето на проблематиката на виличнозглобните неправилности, ќе се запознаеме со секоја од овие поткатегории одделно.[1,2,3.]

а). Пореметувања на комплексот кондил-дискус

Оваа категорија поради целите на третманот се дели на две поткатегории:

Дислокација на дискусот со редукција, и

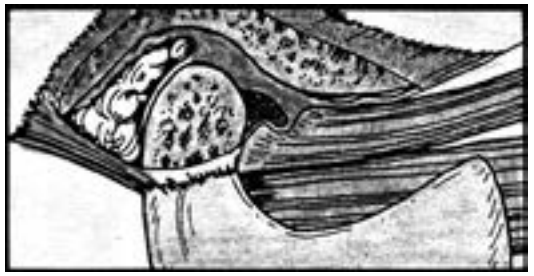
Дислокација на дискусот без редукција.

1. Преместување на дискусот и дислоцирање на дискусот со редукција

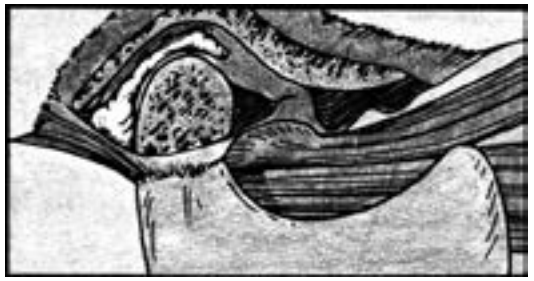
Дислокацијата на дискусот со редукција се однесува на почетниот стадиум на неправилноста на дискусното пореметување. Клиничките знаци и симптоми се во однос со промените или пореметувањата во комплексот кондил-дискус.

Етиологија на дислокацијата на дискусот со редукција

Неправилностите на дискусното пореметување се јавуваат поради издолжување на капсуларните и дискусните лигаменти, здружено со истенчување на зглобниот дискус. Овие промени се разултат на дејството на микро или макротраума. За макротраумата дознаваме врз основа на анамнестичките податоци, додека микротраумата може да помине и без да биде забележана од страна на пациентот. Обично, извори на микротраума се бруксизмот и ортопедската нестабилност. Некои ортодонти укажуваат дека малоклузијата II класа 2 одделение

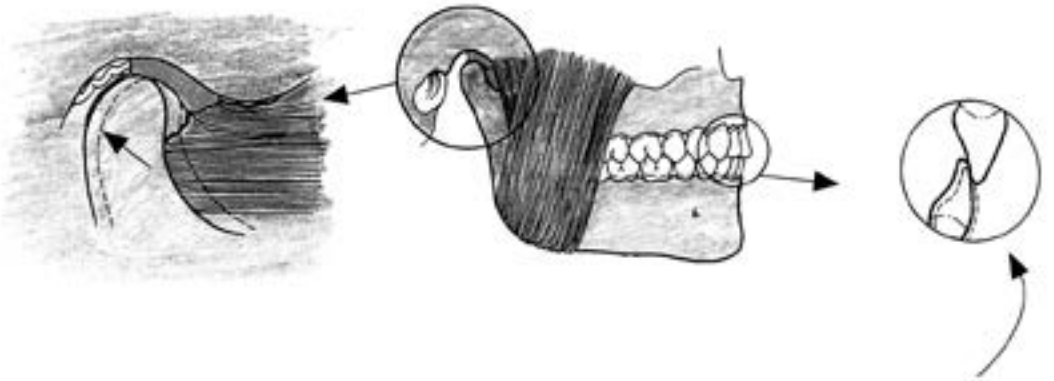


Сл. 7-1. Антериорно преместување на дискусот. Задната граница на дискусот се истенчила и долната заддискусна ламина (исто како и латералниот колатерален лигамент, што не е прикажан на сликава) се издолжиле. Дискусот е преместен антериорно и како резултат на тоа, кондилот артикулира на задната граница од дискусот, наместо во неговата средишна зона



Сл. 7-2. Антериорно преместен дискус. Задната граница на дискусот се истенчила и лигаменте се издолжиле, дозволувајќи му на тој начин на дискусот да се премести во дискусниот простор. Во оваа ситуација кондилот артикулира врз заддискусните ткива

честопати е во врска со ортодонтската нестабилност и затоа е таа еден од етиолошките фактори во појавата на неправилност на дискусното пореметување. Покрај овој, секако, дека постојат и други етиолошки фактори, со кои ќе се запознаеме во продолжение. Ортодонтската нестабилност на која се надоврзува оптоварување на зглобот изгледа се комбинираат како етиолошки фактори кај многу типови на неправилности на дискусното пореметување.



Сл. 7-3. Кога постои ортодонтска нестабилност оптоварувањето на мастикаторните структури што се јавува поради активноста на елеваторските мускули може да го премести дискусот од неговата стабилна мускулноскелетна позиција во зглобната јама. На цртежот е прикажан нагласен оклузален контакт на фронталните заби кој не дозволува дисталните заби да оклудираат кога треба да се реализира позицијата за мелење на храната. Кога се структурите оптоварени, елеваторските мускули ги туркаат дисталните заби во оклузија што е причина за појава на дистална дефлексија на кондилот од стабилната мускулноскелетна позиција. Поради ова се јавува издолжување на долната заддискусна ламина и на дискусниот лигамент, исто како и истенчување на дисталната граница на дискусот. Овие појави се причина за јавување на неправилност на дискусното пореметување

Сл. 7-4. Кај пациентите со класа II, 2 одделение соодносот меѓу фронталните заби може да доведе до пореметување на дискусот, особено кога оваа оклузална состојба е обременета со потешки оптоварувања (на пример, бруксизам, макротраума и сл.)

А. Лингвална инклинација на горните централни инцизиви

Б. Длабок загриз и многу спуштен преден соодност меѓу забите

Анамнестички податоци

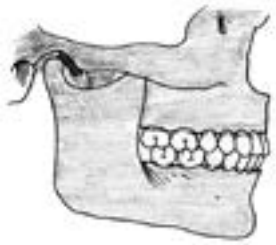
Кога макротраумата е етиолошкиот фактор, пациентот може да укаже на соодност што постоел меѓу настанот и појавената неправилност. Добро земените анамнестички податоци често упатуваат на постоење на бруксизам. Пациентот ќе укаже, исто така и на постоење на зглобни звуци и може да се пожали на осет на залепеност во зглобот, при обид да се отвори устата. Присуството на болката во врска со оваа дисфункција е важен знак.

Клинички карактеристики

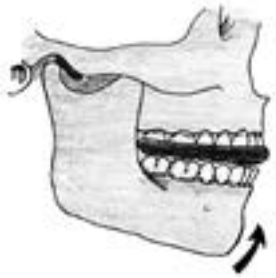
Клиничките испитувања се однесуваат на нормалното ниво на движење, а ограничувањата во движењето се јавуваат само, ако постои и болка. Дискусното движење може да се почувствува со палпација на зглобовите за време на фазите на отворање и затворање на устата. Девијација во патеката на отворање може да е честа појава.

Дефинитивен третман на дислокацијата на дискусот со редукција

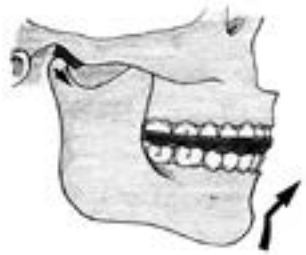
Дефинитивниот третман кај дискусното преместување претставува всушност воспоставување на нормалниот соодност кондил-дискус. Иако ова звучи како лесно остварливо, сепак, за жал, во секојдневната рутина тоа не е така. Во изминатите петнаесеттина години терапевтските сфаќања за менаџирањето на неправилностите на дискусното пореметување значително се промениле. Farrar (цит. Schmitter[3]) во раните седумдесетти години на минатиот век го користел предниот репозиционирачки вметнувач. Овој вметнувач обезбедува таков оклузален соодност што ја води мандибулата во предна позиционираност. Позицијата со вметнувачот е таква што долната вилица е во нешто протрудирана позиција, која успева повторно да го поврати нормалниот соодност кондил-дискус. Клинички, оваа позиција обично се постигнува со посматрање на зглобните крцкања. Со овие вметнувачи се избира најмалиот износ на предно репозиционирање на мандибулата со кое ќе се одбегне појавата на зглобниот звук.



Сл. 7-5. А. Во мировна затворена зглобна позиција, дискусот е поместен нанапред од страна на кондилот



Сл. 7-5. Б. Изработен е максиларен вметнувач кој предизвикува таква оклузална состојба што ја води мандибулата во нешто протрудирана позиција.



Сл. 7-5. В. Се забележува дека кога е вметнувачот во устата и кога забите оклудираат врз вметнувачот, кондилот е репозициониран на дискусот во многу подобар соодност на комплексот кондил-дискус. Поради ова, изработката се наречува преден репозиционирачки вметнувач

Иако отстранувањето на крцкањето не е секогаш карактеристична особина за успешната редукција на дискусот, тоа е добар клинички знак за почеток на терапијата. И покрај тоа што овие изработки се доста едноставни, сепак, најголемиот број практичари не ги користат во својата секојдневна практика.

Идејата да се користи предниот репозициски вметнувач се состои во репозиција на кондилот назад над дискусот (препокривање на дискусот). Било замислено овој вметнувач да се користи 24 часа во време од 3 до 6 месеци. Иако овој вметнувач е сé уште искористлив во менаџирањето на неправилностите на дискусното пореметување, неговата употреба денес значително се променила. На конкретната употреба на овој вметнувач ќе се задржиме во продолжение.[3,4.]

Констатирано е дека овој тип на вметнувач може да се користи во смалување на симптомите на болните зглобови со коригирање на соодносите на комплексот кондил-дискус. Кога со помош на овој вметнувач ќе се смалат симптомите, главното прашање на кое треба да се одговори е, што понатаму?

Одредени автори сметаат дека мандибулата треба постојано да се држи во ваква предна поставеност. Било предлагано користење на одредени оклузални постапки што гарантираат предна позиционираност на долната вилица. Исполнувањето на ова барање никогаш не било едноставна стоматолошка интервенција. Други автори сметаат, кога еднаш ќе се репонираат дискусните лигаменти, мандибулата ќе се врати во стабилна мускулноскелетна позиција и дискусот ќе го задржи правилниот соодност, односно ќе биде препокриен. Во испитувањата спроведени во пократок временски период се докажува дека предните репозициски вметнувачи се поефикасни во редуцирањето на интракапсуларните симптоми, отколку што тоа го прават класичните, мускулнорелаксирачки вметнувачи. Поради тоа се верува дека враќањето на дискусот во неговиот правилен соодност со кондилот е важен дел од третманот. Најдобар увид за она што се случува внатре во зглобот даваат испитувањата спроведени во подолг временски период. Okeson[5] проценувал четириесет пациенти со различни видови пореметувања на комплексот кондил-дискус во време од двеипол години по спроведената предно репозиционирачка терапија. Кај ниту еден пациент не била забележана било каква оклузална промена. Во истото испитување е изнесено дека кај 66% од пациентите било откриено постоење на зглобни звуци додека кај 25% имало појава на болни проблеми. Ако во истражувањето критериумот за успех е отстранувањето на болката и зглобните звуци, тогаш успехот бил постигнат само кај 28% од третираните случаи. И други испитувања спроведени во подолг временски период (долговремени испитувања) известуваат за слични резултати. Ако присуството на асимптоматичните зглобни звуци не е причината за неуспех, тогаш нивото на успешност на предните репозиционирачки вметнувачи се искачува на 75%. Нешто за што терапевтот мора да е свесен, тоа е релативната клиничка значајност на асимптоматичните зглобни звуци.

Како што веќе беше истакнато, зглобните звуци се доста често застапени во општата популација. Кај многу случаи тие не се јавуваат во врска со болката или со смалената зглобна подвижност. Ако претпоставиме дека сите крцкања во зглобовите ,е прогредираат во многу сериозни неправилности, тогаш тоа е добра индикација,

сите такви зглобови да бидат третирани. Присуството на непроменети зглобни звуци укажува дека одредени структури во зглобот успеале помалку да се адаптираат од потребните оптимални функционални односи. За да се разбере потребата од третман, треба да се споредат студиите на нетретираните зглобни звуци во подолг временски период.

Greene[6] известува дека кај 100 пациенти коишто имале крцкање во виличните зглобови направил повторна процена по околу 5 години од примањето на конзервативната терапија на неправилностите на џвакалните мускули. Резултатите до кои дошол авторот се сведуваат на тоа што 38% од пациентите повеќе немале зглобни звуци, а само еден пациент (1%) имал зголемени зглобни болки. Okeson[7] и Hayes[7] испитувале 84 пациенти со виличнозглобни звуци кои биле повторно проценети по 4,5 години од примањето на конзервативната терапија на неправилностите на џвакалните мускули. Ниту еден од овие пациенти не бил третиран од зглобните звуци. Во испитувањето било откриено дека 38% од испитаниците немаат зглобни звуци, додека 7,1% чувствуваат зголемување на симптомите. Magnusson[8] ги испитувал зглобните звуци кај 15 годишна популација и потоа кога испитаниците имале 20 години повторно е спроведено вакво испитување. Од 35 испитаници кои имале зглобни звуци на 15-годишна возраст, 46% од нив ги изгубиле овие звуци кога биле на возраст од 20 години. Кај пациентите не била преземена никаква терапија. Во студијата се укажува дека, ако петнаесет годишниците немаат зглобни звуци, постои 50% шанса да ги добијат звуците кога ќе имаат 20 години. Авторот заклучува дека зглобните звуци се јавуваат и се губат и честопати не се во никаква релација со главните џвакални симптоми.

Студиите како оваа го нагласуваат ставот дека сите зглобни звуци се прогресивни и дека треба да се третираат. Некои испитувања укажуваат дека прогресијата на интракапсуларните неправилности, ако ја одредуваме според зглобните звуци се јавува само кај 7 до 9% од пациентите со звуци. Ова значи, ако неправилноста на дискусното пореметување доведе до значително закачување или заклучување, шансите неправилноста да прогредира се многу големи.

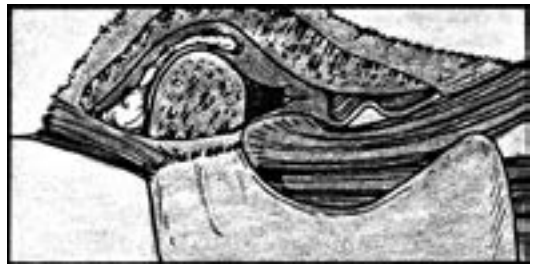
За терапевтот е важно да знае дека зглобните звуци треба да се третираат, а пациентот дали има успех во третманот ќе разбере, ако се намалат зглобните звуци. Adler[9] опишува десет пациенти со неправилности на дискусното пореметување кои биле третирани со преден репозиционирачки вметнувач и дошол до заклучок дека оваа изработка ги отстранила зглобните звуци. Moloney[10] и Howard[10] во својата студија велат дека 435 пациенти, кои биле третирани со фиксни изработки се жалеле на повторно враќање на зглобните звуци. Tallents[11] дошол до слични резултати кај случаите третирани со фиксни изработки. Кога се користела ортодонтската терапија половината, односно 50% од пациентите известувале за враќање на крцкањето. Дури и по спроведената хируршка терапија, Dolwick[12] опишал враќање на зглобните звуци кај 58% од пациентите. Сите овие испитувања укажуваат на фактот дека и покрај тоа што третманот е насочен кон отстранување на виличнозглобните звуци, успехот не е задоволителен.

Временски долго спроведуваните студии укажуваат дека предните репозиционирачки вметнувачи не се така ефикасни како што обично се смета. Тие помагаат во смалувањето на болните симптоми кај 75% од третираните случаи. Се чини дека

зглобните звуци се многу порезистентни кон терапијата и секогаш не покажуваат постоење на прогресивна неправилност. Овие студии, сепак, укажуваат на тоа како реагира зглобот кон терапијата со предно репозиционирање. Кај многу пациенти спроведената терапија, со поставување на мандибулата во предна поставеност во одреден временски период, го заштитува кондилот од запаѓање во високо васкуларизираните, добро инервирани заддискусни ткива. Ова изгледа и како објаснување за брзата редукција на интракапсуларната болка. За време на предното репозиционирање, заддискусните ткива изведуваат адаптивни и репаративни промени. Овие ткива може да станат фибротични и аваскуларни.

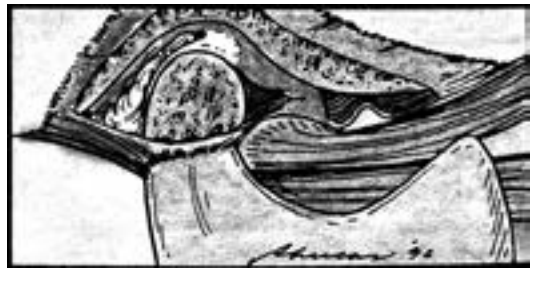
Познато е дека дискусот не се враќа повторно над кондилот со помош на предниот репозиционирачки вметнувач. Наместо тоа, како кондилот се враќа во зглобната јама, така тој се движи постериорно за да артикулира со адаптираните заддискусни ткива. Ако овие ткива успеале соодветно да се адаптираат, оптоварувањето врз нив е безболно. Кондилот сега функционира над новоадаптираните заддискусни ткива, иако е дискусот сé уште поставен нанапред. Резултат од целокупното преградување е безболен зглоб кој и понатаму продолжува да крцка со секое движење на кондилот.

Некое време се сметало дека присуството на зглобните звуци укажува на лош третман кај пациентот. Истражувањата во тој правец им кажуваат на терапевтите, дали има успех, или пак, има неуспех во третманот. Сепак, најважната улога на терапевтот се сведува на контрола на болката додека им дозволуваме на зглобните структури да се адаптираат. Одредени лонгитудинални студии го поддржува-



Сл. 7-6. Фиг. 13-7. А. Нанапред преместен дискус со кондил што артикулира на заддискусните ткива и така произведува болка.

Сл. 7-6. Фиг. 13-7. Б. Во устата е поставен преден репозиционирачки вметнувач со цел да го „извлече“ кондилот од заддискусните ткива и да го постави на дискусот. Ваквиот сооднос го олеснува оптоварувањето на заддискусните ткива, со што се смалува болката.



Сл. 7-6. Фиг. 13-7. В. Откако веќе еднаш ткивата се адаптирале, вметнувачот се отстранува дозволувајќи му на кондилот да заземе оригинална, стабилна, мускулноскелетна позиција. Кондилот сега функционира врз преадаптираните фибротични ткива, што резултира со безболно функционирачки зглоб, но бидејќи дискусот е сé уште преместен крцкањето е присутно

ат концептот дека постојаната промена на оклузалната состојба може да биде успешна во контролирањето на најголемиот број симптоми. Ваквиот третман бара спроведување на дентална терапија и може да се запрашаме дали е воопшто потребна дополнителна терапија (сем денталната) кога природната адаптација работи добро, кај најголемиот број пациенти. Денталната реконструкција или ортодонтската терапија треба да е резервирана само кај оние случаи каде постои значителна ортодонтска нестабилност.

Треба да се каже дека употребата на предниот репозиционирачки вметнувач не е без последици. Одреден процент пациенти коишто го користат овој вид на вметнувач со текот на времето развиваат дистално отворен загриз. Ваквиот загриз може да е резултат на повратна миостатичка контрактура на долниот латерален птеригоиден мускул. Кога постои оваа состојба доаѓа до постепено релаксирање на мускулот што се надополнува со постепено подобро позиционирање на кондилот назад во постабилна предногорна поставеност во јамата. Оваа состојба може да се постигне со постепено нагодување на вметнувачот, или пак, со постепено намалено користење на вметнувачот или, и со двете мерки, применети заедно. Така, се овозможува вметнувачот да му дозволи на кондилот да се врати во стабилната мускулноскелетна позиција.

Изгледа дека изразеноста на миостатичната контрактура што се развива кај пациентот е пропорционална со должината на времето во кое се користел вметнувачот. Како што веќе спомнавме, кога овие вметнувачи започнале да се користат било препорачувано да се чуваат во устата денонокно за време од 3 до 6 месеци. Сегашните согледувања се дека тие треба да се користат колку што е можно пократко за да се ограничат спротивните ефекти што би ги имале врз оклузијата. Кај некои пациенти постојаното користење на вметнувачот не е неопходно за да се смалат симптомите. На пациентот му се препорачува да го користи вметнувачот само ноќе, за да ги заштити заддискусните ткива од големите оптоварувања (како што е, на пример, бруксизмот). Ако симптомите можат да се контролираат и без дневно користење на вметнувачот, миостатичните контрактури ќе бидат одбегнати.

Ако симптомите перзистираат само со ноќна употреба, можеби пациентот ќе треба да го користи вметнувачот почесто. Дневната употреба може да е неопходна само неколку седмици. Колку што пациентот побрзо ќе се ослободува од симптомите, толку употребата на вметнувачот треба постепено да се намалува. Ако смалената употреба предизвика враќање на симптомите, тогаш времето предвидено за репарирање на ткивата не било соодветно, или пак, била присутна некоја ортодонтска нестабилност. Најточната претпоставка е дека несоодветното време за репарирање на ткивата е причината за повторното враќање на симптомите. Кај таквите случаи предниот репозиционирачки вметнувач треба да се реинституционализира повторно и да се одреди дополнително време за репарирање на ткивата.

Кога напорите за отстранување на вметнувачот не успеваат да ги контролираат симптомите, треба да се посомневаме од постоење на ортодонтска нестабилност. Тогаш користењето на вметнувачот постепено се смалува и со тоа му дозволуваме на кондилот да се врати во мускулноскелетната стабилна позиција. Кога ќе успееме кондилите да ги поставиме во нивната стабилна мускулноскелетна позиција, тогаш треба да ја процениме ортодонтската стабилност. На овој проблем ќе се задржиме во продолжение.

Бројни фактори го одредуваат потребното време за користење на вметнувачот. Овие фактори се во однос со износот на времето што е неопходно потребно за да можат заддискусните ткива соодветно да се адаптираат. Кога макротраумата е главниот етиолошки фактор, должината и успехот на терапијата со вметнувачи ќе зависи од следниве три фактори:

Острина на повредата. Третманот што се спроведува непосредно по настанувањето на повредата има поголеми шанси да успее отколку, ако тој третман го спроведуваме неколку месеци по повредата;

Опсежност на повредата. Малите повреди полесно се лекуваат за разлика од поопсежните. Терапевтот треба да ја користи оваа информација и да го советува пациентот за потребата од почнување на репозиционата терапија;

Возраст и здравствена состојба на пациентот. Начелно, виличниот зглоб е составен од спорорепарирачки ткива. Помладите пациенти многу побрзо и поцелосно заздравуваат во споредба со постарите пациенти. Пациентите кои имаат и некои други системски заболувања како, на пример, дијабетес, артритис и други слични болести не се добри случаи за третман.

Пациентите треба да ги третираме индивидуално, во зависност од нивните единствени карактеристики. Терапевтот треба да знае дека компликациите се јавуваат кога вметнувачот ќе се користи пократко време од потребното.

Кај некои пациенти дистално отворениот загриз се јавува и по внимателното користење на вметнувачот. Кај нив кондилот не се враќа во зглобната јама во позицијата што ја имал пред третманот. Оваа појава сé уште не е добро истражена. Едно од можните објаснувања за оваа појава е развојот на миофибротичните контрактури на долниот латерален птеригоиден мускул. Оваа состојба предизвикува постојано скратување на должината на мускулот. Миофибротичните контрактури може да се надоврзат или на воспаление, или пак, на акутна траума во мускулното ткиво. Друго објаснување е во формирањето на потенки заддискусни ткива што не му дозволуваат на кондилот целосна поставеност во зглобната јама. И, третото можно објаснување за постоење на дистално отворен загриз е претходното постоење на ортодонтска нестабилност. Можеби пред терапијата оклузалната позиција не му дозволувала на кондилот да се постави во стабилна мускулноскелетна позиција. Откако еднаш ќе го поставиме вметнувачот, тој успева многу подобро, отколку забите да ја одреди поставеноста на кондилот. Во почетокот вметнувачот го позиционира кондилот во предна поставеност, а подоцна го поставува назад во стабилна кондилна позиција во однос со зглобната јама.

За пациент кој претходно прикажувал нестабилен сооднос меѓу оклузалната и кондилната позиција отстранувањето на вметнувачот води до појава на дистално отворен загриз. Кај ваквиот пациент добивањето на поповолна позиција се постигнува со поставување на вметнувачот назад, со што се дозволува соодносот меѓу кондилот и јамата да ја одреди мандибуларната позиција, а не и оклузијата. Ако на пациентот му дозволиме веднаш да започне со функција без вметнувач, елеваторските мускули ќе ги доведат забите во контакт и ќе настане повторно преместување на кондилот од стабилниот сооднос што го имал со јамата и ќе се поврати повторно неправилноста на дискусното пореме-

туање. Кога постои ваква состојба, денталната терапија се спроведува со цел да ја осигура оклузалната позиција во стабилен зглобен сооднос. Кај оваа состојба кондилот не е лоциран надолу на зглобниот туберкулум, туку во стабилна позиција во зглобната јама.

Ниту едно од претходните три објаснувања нема научна документација. Истражувањата треба да ја одредат причината за појава на дистално отворен загриз што се надоврзува на долговремената терапија со преден репозиционирачки вметнувач. Важно е да се обележи и тоа што дистално отворениот загриз не е правило, туку тој се јавува како појава што ги враќа назад терапевтските постапки. За среќа, сепак, најголемиот број пациенти може успешно да се вратат на својата оригинална оклузална позиција.

Повеќе од јасно е дека терапијата со преден репозиционирачки вметнувач може да доведе до појава на дентална нестабилност и да бара дентална терапија што би се спровела понатаму, (во иднина) но сепак, овој вметнувач може да биде целосно ефикасен во смалувањето на симптомите на неправилностите на дискусното пореметување. Овој тип на терапија затоа треба да биде подискретно спроведуван. Кај некои пациенти кои ја имаат оваа неправилност, мускулнорелаксирачкиот вметнувач може да ги смали симптомите, бидејќи смалувањето на мускулната активност (на пример, бруксизам, крцкање) ја смалува силата која делува врз заддискусните ткива. Кога мускулнорелаксирачкиот вметнувач ги снижува симптомите, тој би можел да се употреби наместо предниот репозиционирачки вметнувач, поради тоа што со овој вметнувач настануваат неповратни оклузални промени. Кога е потребно користење на преден репозиционирачки вметнувач пациентот би требало да го посоветуваме на можноста од примена на дентална терапија, која би уследила по терапијата со вметнувачот. Иако оваа потреба не е така честа, сепак, пациентот би требало да биде добро информиран за можните компликации.[9,10,11,12.]

Заклучок што се однесува на дефинитивниот третман на дискусното поместување и дискусната дислокација со редукција

Добивката од применетата дефинитивна терапија е да се намали интракапсуларната болка, а не повторно да се препокрие дискусот. Мускулнорелаксирачкиот вметнувач би требало да се користи онаму каде е тоа можно, затоа што спротивните долговремени ефекти се минимални. Ако овој вид на вметнувач не е ефикасен, треба да се изработи преден репозиционирачки вметнувач. Уште во почетокот, на пациентот му се кажува да го користи вметнувачот ноќе за спиење и дење, кога има потреба да ги смали симптомите. Ова делумно користење ќе ги сведе на минимум несаканите оклузални промени. Пациентот треба да го охрабриме да го користи вметнувачот, ако е тоа единствениот начин да се смалат болките. Како што симптомите ослабуваат, така се смалува времето на користење на вметнувачот. Со помош на адаптивните промени многу пациенти се во состојба да ја редуцираат употребата на вметнувачот без да има потреба од преземање на некаков дентален третман. Овие адапативни промени може да се одвиваат за време од 8 до 10 седмици, па дури и подолго.[13,14,15.]

Ако отстранувањето на вметнувачот предизвика враќање на симптомите, треба да ги процениме следниве состојби: прво, или адаптивниот процес не е доволен да ги прифати функционалните сили на

кондилот, или пак, второ, постои недоволна ортодонтска стабилност. Кога постои ортодонтска нестабилност, индицирана е дентална терапија за да се подобри оклузалната состојба. Ова е единствената состојба што бара спроведување на дентална терапија.

Потпорна терапија на дислокацијата на дискусот со редукција

Пациентот треба да биде подучен во однос со механизмите на неправилноста и адаптивниот процес што е неопходен за третманот. На пациентот треба да му се објасни како ќе го смали оптоварувањето на зглобот кога за тоа има можност. Помеки видови храна, поспоро џвакање и помали залаци треба да станат навика во секојдневната исхрана. Секогаш кога има можност пациентот треба да внимава со зглобот да не крцка. Ако се сомневаме на постоење на воспаление, треба да се препишуваат НАИП. Влажна топлина или мраз треба да се користат, ако пациентот увиди дека од тоа му станува подобро. Активните вежби обично не помагаат бидејќи тие предизвикуваат движење на зглобот кое може да ја потенцира болката. Пасивните вилични движења може да помогнат и повремена дистрактивна манипулација, изведена од страна на физикалниот терапевт може, исто така, да помогне во процесот на заздравувањето. [16,17,18,19.]

2. Дислокација на дискусот без редукција

Дислокацијата на дискусот без редукција претставува клиничка состојба со антеромедијално дислоциран дискус во однос на кондилот, кој не се враќа во својата нормална позиција со движењето на кондилот.

Етиологија на дислокација на дискусот без редукција

Најчестите причини за појава на дислокација на дискусот без редукција се макро или микротраумата.

Анамнестички податоци

Пациентите известуваат за точен почеток на неправилноста. Ненадејна промена во степенот на мандибуларното движење се јавува како многу различно од вообичаените движења кај пациентот. Анамнестичките податоци укажуваат на постепен пораст на интракапсуларните симптоми (крцкање и чувство на закаченост во зглобот) пред да се јави дислокацијата. Најголемиот број од зглобните звуци не се повеќе присутни и не ја следат дислокацијата на дискусот.

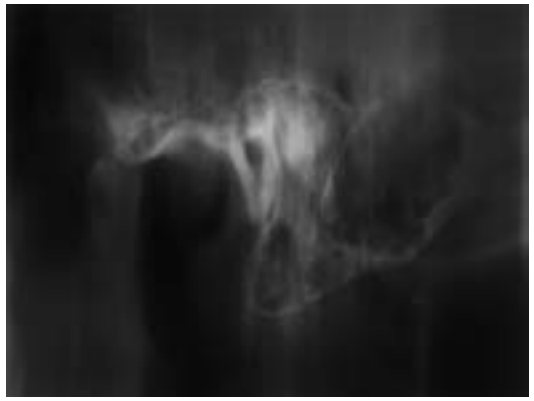
Клинички карактеристики

Испитувањата укажуваат на ограничено мандибуларно отворање (меѓусекално растојание од 25 до 30 mm) со нормално ексцентрично движење на истата страна и ограничено ексцентрично движење на спротивната страна.

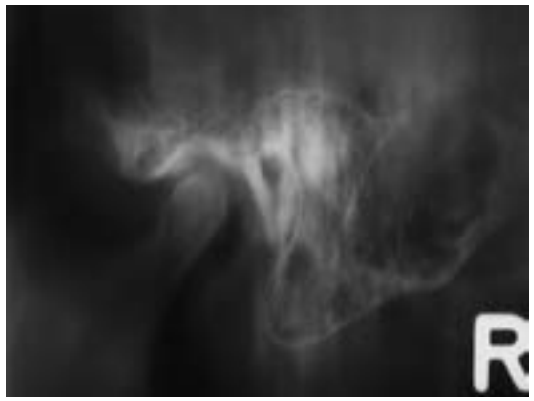
Дефинитивен третман на дислокација на дискусот без редукција

Заедно кај поместувањата и дислокациите на дискусот со редукција, предниот репозициски вметнувач повторно го воспоставува соодносот кондил-дискус. Изработувањето на предниот репозициски вметнувач за пациент со дислокација на дискусот само ќе ја отежне состојбата со водење на дискусот во понагласена предна поставеност. Пациентите кои имаат дислокација на дискусот без редукција треба да бидат различно третирани.

Почетната терапија би требало да го вклучи напорот за редуцирање или повторно покривање на дискусот со помош на мануелната манипулација. Оваа манипулација може многу да им помогне на пациентите кои ги очекуваат првите епизоди на заклученост на зглобот. Кај овие постои назначено мислење дека ткивата се здрави и морфолошки не се променети. Пациентите со заклученост која трае дол-



Сл. 7-7. А. Антериорна дислокација на дискусот без редукција.



Сл. 7-7. Б. Радиографија на антериорно дислоциран дискус без редукција. Десниот кондил прикажан во услови на затворен зглоб и во максимално отворена позиција. Треба да се забележи дека кондилот има ограничен модел на движење со нецелосно транслатирање надолу по зглобниот туберкулум. Предниот зглобен простор во затворена позиција е многу потесен отколку во отворена позиција. Како што кондилот транслатира нанапред така тој доаѓа на задната граница од дискусот и малку се издвојува од туберкулумот. Поради ова се зголемува предниот зглобен простор што е значајно откритие само кога е здружено со клиничкото присуство на дислокација на дискусот

го време прикажуваат зглобни дискуси и лигаменти со такви промени, што не дозволуваат редукција на дискусот. Како генерално правило важи ставот кога пациентите укажуваат на зглобна заклученост што трае една седмица или пократко, манипулацијата е обично многу успешна. Кај пациентите со подолго присутна заклученост успехот започнува да опаѓа наеднаш.

Техника на мануелна манипулација

Успехот на мануелната манипулација за редукција на дислоцираниот дискус ќе зависи од три фактори. Првиот фактор се однесува на нивото на активност во горниот латерален птеригоиден мускул. Овој мускул мора да биде релаксиран за да дозволи успешна редукција. Ако е тој активен, поради болката или дисфункцијата, тогаш би требало да го инектираме со локален анестетик, пред да направиме било каков напор за редукција на дискусот. Вториот фактор укажува дека мора да се земе предвид зглобниот простор што треба да е зголемен, за да може дискусот да биде репозиционираи над кондилот. Кога е присутна зголемена активност на елеваторските мускули, интерартикуларниот притисок е покачен, правејќи го потешко редуцирањето на дискусот. Пациентот треба да знае дека треба да се опушти и да не ја затвора силно устата. Третиот фактор е дека кондилот мора да биде поставен во максимална предна транслаторна позиција. Единствената структура што може активно да ја редуцира предната дислокација на дискусот е горната заддискусна ламина и ако ова ткиво сакаме да биде ефикасно, тогаш кондилот мора да се доведе во најнапредната позиција.

Дефинитивниот третман започнува така што од пациентот бараме да направи редукција на дислокацијата без помош од страна. Пациентот го замолуваме да ја движи мандибулата на спротивната страна колку е можно повеќе. Од оваа ексцентрична позиција тој ја отвора устата максимално. Ако ова не успее од првпат, пациентот треба да се обиде да го направи истото од неколкукратни обиди. Ако со овие обиди не се направи редукција на дислокацијата, тогаш е потребна асистенција со манипулација. Терапевтот го поставува палецот интраорално на долниот втор молар на заболената страна. Прстите се поставуваат на долниот мандибуларен раб нанапред од поставеноста на палецот. Цврста, но контролирана сила се аплицира во правец надолу и напред врз моларот и во исто време се аплицира сила со нагорен правец со другите прсти. Другата рака помага во стабилизирање на главата над зглобот што треба да биде дистрактиран. Кога на тој начин ќе ја направиме дистракцијата на зглобот, кондилот е доведен надолу и нанапред со транслација, надвор од зглобната јама. Добро е, мандибулата да се доведе кон спротивната страна за време на постапките на дистракција, додека дискусот е дислоциран антери-

Сл. 7-8. Техника на мануелна редукција на дискусот. А. Пациентот со присутна акутна дислокација на дискусот без редукција во левиот виличен зглоб (затворено заклучен). Максималното отворање изнесува само 23 mm. Б. Терапевтот десниот палец го поставува интраорално на вториот долен молар и мандибулата е добро фиксирана. Левата рака ја стабилизира главата. Нежна, но одмерена сила со правец надолу се аплицира врз моларот и сила со правец надолу е аплицирана врз брадата со цел да се направи дистракција на зглобот. В. Стрелките го опишуваат правецот на апликација на векторите на сила неопходни за да се направи ефикасна дистракција на зглобот. Г. Откако ќе се направи дистракција на зглобот, мандибулата се доведува напред и на десно, овозможувајќи му на кондилот да се движи во зоната на дислоцираниот дискус. Кога ќе се постигне оваа позиција, постојана дистрактивна сила делува во време од 30 до 40 секунди додека е пациентот опуштен. Д. По дистракцијата, палецот се отстранува од устата и пациентот го замолуваме да затвори на предните заби, задржувајќи ја вилицата во нежна протрудирана позиција. Е. Кога пациентот ќе се одмори за момент му велиме максимално да ја отвори устата. Ако дискусот бил редуциран, тогаш ќе биде можно да се постигне нормално отворање со износ, на пример, од приближно 48 mm

орно и медијално и спротивното движење ќе го доведе кондилот во подобра позиција.

Откако еднаш ќе се достигне целосното ниво на странична екскурзија, пациентот го замолуваме да се опушти додека за време од 20 до 30 секунди аплицираме директна дистракциона сила врз зглобот. Потоа оваа сила не ја применуваме повеќе и раката ја вадиме од устата на пациентот. Потоа пациентот затвора на инцизивите во состојба раб на раб и по опуштањето што трае неколку секунди максимално ја отвора устата. Ако сме успеале дискусот успешно да го редуцираме ќе биде можно пациентот максимално да ја отвори устата (без ограничувања). Веднаш поставуваме преден репозиционирачки вметнувач за да спречиме било какво стискање со дисталните заби, кои повторно би го дислоцирале дискусот. Сега пациентот има нормален сооднос кондил-дискус и треба да биде третиран на ист начин како и пациентот кој има дислокација на дискусот со редукција.

Ако не сме во можност успешно да го редуцираме дискусот, тогаш треба да се обидеме тоа да го направиме од втор или од трет обид. Неможноста да се редуцира дискусот може да доведе до дисфункција на горната заддискусна ламина. Откако ова ткиво еднаш ќе ја изгуби својата еластичност и способност да го ретрактира дискусот, дислокацијата ќе стане постојана. Дискусот треба да биде поставен во неговата вистинска позиција, па некогаш дури, како неопходност се јавува и хируршката корекција на зглобот. Кај овие случаи, секогаш треба да настојуваме да обезбедиме подобар конзервативен пристап, со што ќе им овозможиме на заддискусните ткива подобра адапатација.

Пациентите со континуирана дислокација на дискусот треба да користат мускулнорелаксирачки вметнувач, со чија помош ќе се намалат силите што делуваат врз заддискусните ткива, односно ќе се намали бруксизмот. Само кај оние пациенти каде овие техники и целокупно спроведената потпорна терапија не успеваат да ги снижат болките, треба да се размислува да се подложат на хируршки третман.

Потпорна терапија за дислокација на дискусот без редукција

Потпорната терапија кај пациентите со непрекината дислокација на дискусот би требало да започне со нивна едукација за состојбата што ја имаат во зглобот. Поради ограниченото отворање на устата, многу пациенти се обидуваат со сила да ја отвораат устата. Ако се овие напори чести и интензивни тие само уште повеќе ќе ги оптоварат интракапсуларните ткива и ќе бидат причината за појава на појака болка. На пациентите треба да им се каже да не се обидуваат со сила да ја отвораат устата, особено не непосредно по настанувањето на дислокацијата. Со текот на времето и поради адаптацијата на ткивата тие ќе бидат во можност да направат понормално ниво на движење, односно отворање, кое ќе има вредност на меѓусекалното растојание од околу 40 mm. На пациентот треба да му се каже дека сето ова ќе одземе доста време, можеби една година или повеќе, за да се отвора устата во своите нормални граници.

На пациентот треба да му се советува да не џвака тврди видови храна, да не користи гума за џвакање и општо кажано, да го одбегнува сето она што би можело да ја отежне состојбата. Ако е присутна болка може да се користи мраз или влажна топлина. НАИП се препорачуваат, ако има болки и воспаление. Дистракцијата на зглобот и фонофорезата може да бидат исто така од помош.[16,17,18,19.]

Хируршки размислувања во однос на неправилноста на кондил-дискус пореметувањата

Поместувањата и дислокациите на дискусот произлегуваат од промените во структурниот интегритет на комплексот односно ансамблот кондил-дискус. Дефинитивниот третман што би можело да се спроведе кај ваквите пореметувања е хируршката корекција. Добивката од хируршкиот третман би се состоела во враќање на дискусот во нормален функционален сооднос со кондилот. Иако ваквиот приод се чини сосема логичен тој е истовремено и многу агресивен. Поради тоа употребата на хируршкиот третман треба да дојде во предвид само кога конзервативната терапија не успева соодветно да ги надмине симптомите и да го запре напредувањето на заболувањето. Пациентот треба да го процени квалитет на живеење со оваа неправилност и да донесе одлука за неопходноста од спроведување на хируршки третман. Хируршкиот пристап во решавањето на проблемите на виличниот зглоб ги опфаќа постапките на артроцентеза, артроскопија, дискотомија, кондилотомија, целосна замена на зглобот и дистракциона остеогенеза.

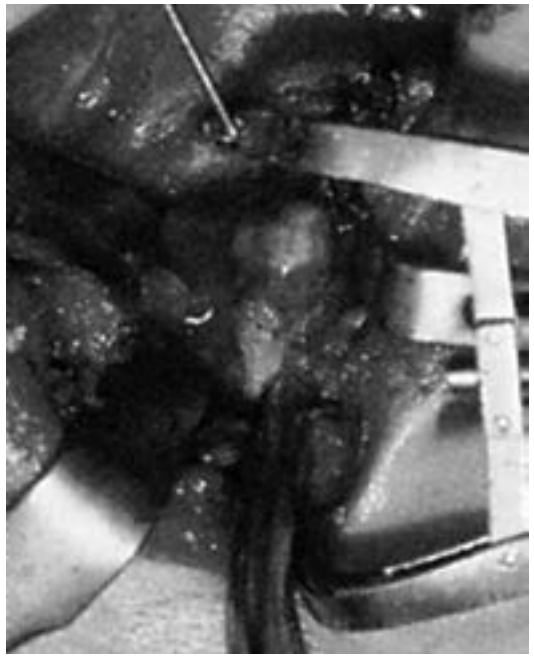
Кога индикациите за преземање на третман стануваат сé посилно изразени, терапевтот треба да биде поагресивен во третирањето на дискусните пореметувања. Првиот чекор во оваа насока е постапката позната како артроцентеза. Спроведувањето на оваа постапка се состои во поставување на игла во горниот зглобен простор со што се прави испирање на зглобот со стерилен изотоничен раствор. Се чини дека оваа постапка ги снижува симптомите кај 50% од заболените зглобови. Со испирањето се отстрануваат алгогените супстанции и биопродуктите што ја предизвикуваат болката. Артроцентезата се смета за најконзервативната хируршка постапка во третманот на дискусните пореметувања. Кај пациентите со дислокација на дискусот без редукција, се внесува само една игла во зглобот и со течноста се испира зглобниот простор во намера да се ослободат зглобните површини. Се препорачува употребата на агреканаза како потенцијален биомеханички маркер во откривањето на картилагинозната деформација на неправилностите во виличниот зглоб. Техниката е позната како „пумпање на зглобот“.[20,21.]

Сл. 7-9. Артроцентеза на десниот виличен зглоб

Друг, исто така, релативно конзервативен хируршки пристап во третманот на овие интракапсуларни неправилности е артроскопијата. Кај оваа техника артроскопот се поставува во горниот зглобен простор и интракапсуларните структури се посматраат на монитор. Зглобните атхезии може да станат видливи и да се отстранат со што зглобот ќе добие значително во својата мобилност. Важно е да се знае дека со артроскопијата не може да се коригира позицијата на дискусот.

Понекогаш зглобот мора да се отвори хируршки поради преземање на репаративни постапки. Хирургијата на отворен зглоб се означува како артротомија. Може да се користат различни видови артротомија. Кога е дискусот дислоциран или по-

местен, хируршката постапка на избор во третманот на овие неправилности се означува како пликација. Особена тешкотија е кога дискусот е толку оштетен, што повеќе не може да егзистира во зглобот, па мора оттаму да се отстрани. Вадењето на дискусот се означува со терминот дискотомија или менискотомија. Дискотомијата предизвикува појава на артикулирање на „коска врз коска“ која највероватно ќе предизвика појава на остеоартритични промени. Кај одредени случаи индицирано е заменување на оштетениот дискус со соодветни замени и во тој случај се користат импланти на дискусот како Silastic што има ограничен процент на успех. Друг вид на дискусен имплант е Proplast-Teflon, што се карактеризира со одредени тешкотии во самиот интегритет на материјалот, што е и најчеста причина за појава на воспалителни реакции во зглобот.[20,21,22.]



Сл. 7-10. Хирургија на отворен зглоб (артротомија) го прикажува горниот зглобен простор со хиперваскуларизиран дискус

Сл. 7-11. Дискотомија без заменување на дискусот

Кондилотомијата како хируршка техника се користи кај пациентите каде по спроведената остеотомија на вертикалниот рамус се појавиле симптоми во виличниот зглоб. Фактички, теоријата врз која се потпира кондилотомијата е, наместо дискусот да се поставува над кондилот се прави токму обратното, односно, му се дозволува на кондилот да се најде под измештениот дискус. Резултатите од примената на оваа техника се слични со другите хируршки постапки, но прифатливоста е ограничена.

Целосната замена на зглобот со замена на коскената супстанца се применува повеќе години. Автогеното графтување со коска од колкот или од ребрата се користи кај одредени состојби на заболување на виличниот зглоб.

Дистракционата остеогенеза произлегува од ортогнатските постапки и се користи како техника на замена на кондилите, што се сериозно оштетени. Теоријата се заснова на мислењето дека дистракцијата предизвикува коскена депозиција и растење на мекото ткиво, вклучувајќи ја и васкуларизацијата во таа регија. Сепак, оваа техника е применета од мал број хирурзи, па не може да се каже дека постојат подолговремени резултати.

Како заклучок во описот на хируршкиот третман треба да се истакне дека ваквиот третман на виличните зглобови не треба да се презема без постоење на навистина оправдани, сериозни размислувања за таквиот приод во решавање на неправилноста. Од ниту еден хируршки третиран зглоб не можеме да очекуваме некогаш да профункционира како нормален зглоб. Постои висок процент на послехируршки атхезии, што се надоврзуваат на хемартрозата. Треба да се внимава и на можноста од оштетување на фацијалниот нерв (n. VII) кој е во блиска релација со зглобот. Поради сите овие ризици, хируршкиот третман треба да го оставиме само кај оние пациенти каде конзервативниот третман не дава, ама баш никакви резултати. Ова се вероватно само околу 5% од пациентите кои имаат потреба од третман поради постоење на интракапсуларни неправилности. [20,21,22.]

б). Структурно несовпаѓање на виличнозглобните површини

Структурното несовпаѓање на зглобните површини може да произлезе од било кој проблем што го прекинува нормалното функционирање на зглобот. Овој проблем може да биде траума, некој патолошки процес, или проблем што е во врска со отворањето на устата. Кај некои пациенти може да постои прекумерен, статички интерартикуларен притисок. Кај други пациенти причината за структурното несовпаѓање на зглобните површини лежи во промените на коскените површини, на пример, постоење коскени спикули или во перфорација на зглобниот дискус, што ја отежнува нормалната функција на зглобот. Овие неправилности се карактеризираат со модел на девијантно движење што се повторува и е тешко да се спречи.

Постојат четири видови структурна инкомпатибилност на виличниот зглоб: 1. Отстапување во формата, 2. Атхезии, 3. Хипермобилност (сублуксација) и 4. Спонтана дислокација. Во продолжение ќе се задржиме одделно на овие структурни несовпаѓања.

1. Отстапување во формата

Отстапувањето во формата се однесува на група на неправилности што произлегуваат од промените во мазните зглобни површини и во дискусот. Овие промени предизвикуваат појава на отстапувања од нормалната патека на кондиларното движење.

Етиологија на отстапувањата во формата

Кај најголемиот број девијации во формата главниот етиолошки фактор е траумата. Траумата може да биде ненадеен удар, или пак, некоја спора траума, како што е микротраумата. Познато е дека оптоварувањето на коскената структура предизвикува промени во формата.

Анамнестички податоци

Пациентите честопати укажуваат на временски долг тек на неправилноста. Многу од овие неправилности не се болни и поради тоа може да поминат незабеле-

жани од страна на пациентот.

Клинички карактеристики

Пациент кој има девијација во формата на кондилот, јамата, или дискусот честопати прикажува повторлива промена во патеката на отворање или затворање на устата. Кога ќе се забележи крцкање или девијација при отворањето на устата, тие секогаш ќе се јават во истата позиција на отворањето и затворањето. Девијациите во формата може да бидат болни, но може да се и безболни.

Дефинитивен третман на отстапувањата во формата

Причината за појава на отстапување во формата на зглобните површини е актуелна промена во структурата, па затоа дефинитивниот дострел е да се вратат променетите ткива во нормална форма. Честопати ова единствено е можно со преземање на хируршки постапки. Во случај кога има коскени несовпаѓања, структурите се израмнуваат и се заоблуваат. Ако е дискусот перфориран или деформиран, тогаш е индицирана постапка на дископластика. Веќе истакнавме дека хируршките постапки се доста агресивни, па на нив треба да размислуваме само тогаш кога болката и дисфункцијата повеќе не може да се контролираат. Најголемиот број девијации во формата може да се менацираат со помош на потпорната терапија.

Потпорна терапија на отстапувањата во формата

Кај најголемиот број случаи симптомите што се во врска со отстапувањата во формата може соодветно да се контролираат преку едукација на пациентот. На пациентот треба да му се покаже кога е тоа можно, да го научи начинот на отворање и џвакање што ќе ја спречи или сведе на минимум дисфункцијата. Внимателно изведеното отворање и џвакање може да стане со текот на времето навики кај пациентот, ако тој тоа го постави како важна придобивка. Кај некои пациенти зголемениот интерартикуларен притисок, надополнет со бруксизам, може да ја нагласи дисфункцијата надополнета со девијација во формата. Ако имаме ваков случај, тогаш е индицирана употреба на мускулнорелаксирачки вметнувач со што се очекува снижување на мускулната хиперактивност. Сепак, овој вметнувач се користи само, ако се сомневаме на постоење на мускулна хиперактивност. Ако кон ова се надоврзе и болка, тогаш се индицирани аналгетици, со цел да се спречи појавата на централни ексцитаторни ефекти.[22,23,24.]

2. Атхезии

Атхезиите претставуваат слепеност на виличнозглобните површини за време на нормалното зглобно движење. Атхезиите може да се јават меѓу дискусот и кондилот и меѓу дискусот и зглобната јама.

Етиологија на атхезиите

Атхезиите се јавуваат како резултат од продолженото статичко оптоварување на зглобните структури или секундарно се надоврзуваат на хемартрозата.

Анамнестички податоци

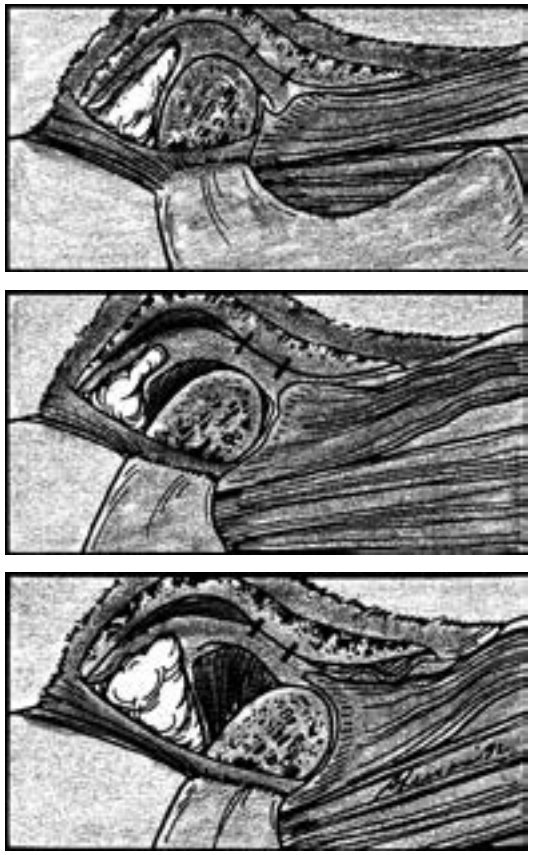
Пациентите се жалат на дистракција во зглобот при изведување на движењето на отворање. Степенот на рестрикцијата е во сооднос со локализацијата на атхезијата. Времените атхезии, односно слепеноста во зглобот ќе заврши со крцкање што не се повторува за време на следното движење на отворање. Овие атхезии се јавуваат само по статичкото оптоварување на зглобот.

Клинички карактеристики

Често се забележува ограничен степен на отворање на устата. Ако атхезијата го зафати само едниот зглоб, движењето на отворање ќе дефлектира на таа страна. Кога се атхезиите постојани, дисфункцијата може да стане поназначена. Атхезиите лоцирани во долниот зглобен простор предизвикуваат неочекувано спазмодично движење за време на отворањето. Атхезиите во горниот зглобен простор го ограничуваат ротационото движење и така пациентот ограничено ја отвора устата за вредност од 25 до 30 mm. Кога атхезијата меѓу дискусот и јамата е постојана, континуираното отворање има тенденција да го измести кондилот, по должината на предната граница од дискусот. Како што дискусот се истенчува и предниот капсуларен и колатералните лигаменти се издолжуваат, така кондилот се движи преку дискусот и на приклучокот од горниот латерален птеригоиден мускул. Во овие случаи дискусот се дислоцира наназад. Можноста за постериорна дислокација на дискусот била дискутирана многу долго време. Задната дислокација на дискусот се карактеризира со клинички симптоми што се разликуваат од предната дислокација на дискусот. Со дистална дислокација пациентот може нормално да ја отвора устата, но има потешкотии при поставување на забите во дистална оклузална позиција.

Дефинитивен третман на атхезиите

Понекогаш атхезиите се појавуваат како времени појави и со движењето може да се раскинат. Тие се обично поврзани, или со статичкото оптоварување на зглобот или честопати со ноќното стискање на забите, иако за волја на вистината, можна е и појава на дневно стискање на забите. Кога се сомневаме на постоење на вакви атхезии, индицирана е изработка на мускулнорелаксирачки вметнувач, со цел да се снижи мускулната хиперактивност. Кај многу пациенти нерамните и абрадирани зглобни површини, се чини дека имаат тенденција да се атхерираат меѓу себе, за време на оптоварувањето на зглобот. Мускулнорелаксирачкиот вметнувач ќе го промени соодносот во овие зони, ќе се снижи интерартикуларниот притисок, па во врска со тоа, ќе попуштат и атхезиите.



Сл. 7-12. А. Б. В. Постериорна дислокација на дискусот на која се надоврзува атхезија меѓу горната површина на дискусот и зглобната јама

Кога се атхезиите постојани, кинењето на фиброзните атечмени е единствениот дефинитивен третман. Ова се постигнува со артроскопската хирургија. Не е само хирургијата онаа што ги кине овие атхезии, туку

тоа може да го стори и испирањето на зглобот, што се спроведува за време на постапките на снижување на симптомите. Важно е да се забележи дека оваа постапка е малку агресивна и затоа треба да се изведува само, ако е навистина неопходна. Неправилностите со атхезии што се безболни и предизвикуваат занемарливи дисфункции подобро е да се третираат со постапките на потпорната терапија.

Потпорна терапија на атхезиите

Ограничувањата на одредени проблеми во врска со атхезиите може да се надминат со пасивното растегање, со примена на ултразвукот и дистракцијата на зглобот. Овие типови на третман се со тенденција на губење на фиброзните приклучоци, со што се добива поголема слобода на движење. Треба да се внимава при овие постапки да не бидеме премногу агресивни, бидејќи во тој случај ткивото може да изреагира со воспаление и болка. Кај многу пациенти, ако се болката и дисфункцијата минимални, најправилниот третман се состои во едукација на пациентот. Во таа смисла, од пациентот бараме да го ограничи отворањето на устата и да го научи моделот на движење, со што нема да се влоши состојбата со присутните атхезии и ќе се постигне нормална функција. [22,23,24.]

Сл. 7-13. Ако се атхезиите од неодамна, дистракцијата и мобилизацијата на зглобот понекогаш може да помогнат во нивното раскинување

Сл. 7-14. Понекогаш се препорачува пациентот да го научиме да ја отвора устата така што ќе се минимизира или дури и елиминира дисфункцијата што е во врска со неправилностите на дискусното пореметување. Употребата на огледало помага, мандибулата да се води право надолу со минимална транслација. Кај некои пациенти користењето на прав раб (на сликава тоа е работ на лист хартија) помага во следењето на средната линија при отворање на устата

3. Хипермобилност (сублуксација)

Хипермобилноста или во постарата литература означена како сублуксација, претставува клинички опис на кондиларното движење, што се одвива напред по врвот на зглобниот туберкулум. Денес, оваа појава се означува и со терминот хипермобилност, но поради тоа што е почесто прифатен терминот сублуксација, овде ќе се користи токму тој термин. Сублуксацијата не е патолошка состојба, туку таа ја одразува варијацијата во анатомската форма на зглобната јама.

Етиологија на сублуксацијата

Сублуксацијата обично се јавува како резултат од анатомската форма на зглобната јама. Пациентите коишто имаат стрмни задни косини на зглобните туберкулуми, следени со подолги рамни предни косини, имаат и поголема тенденција кон развој на хипермобилност. Хипермобилноста се јавува кога е дискусот максимално ротиран над кондилот, пред да настане целосна транслација на комплексот кондил-дискус. Последното движење на кондилот претставува неочекувано брзо скокање кон напред, што е следено со клинички видливо вдлабнување во предаурикуларната зона.

Анамнестички податоци

Пациентот известува за чувство на заклученост на зглобот, секогаш кога ќе се обиде широко да ја отвори устата. Пациентот може да ја затвори устата, но при тоа честопати има одредени мали потешкотии.

Клинички карактеристики

Во последното ниво на максимално отворената уста, може да се види како кондилот наеднаш скока нанапред, со чувство на удар со тап звук. Ова не е суптилното чувство на крцкање.

Дефинитивен третман на хипермобилноста

Единствениот дефинитивен третман за лекување на сублуксацијата е хируршката промена на самиот зглоб. Хируршката постапка се изведува со т.н. еминектомија, што всушност, претставува редуцирање на стрмноста на зглобниот туберкулум, со што се смалува можноста за постериорна ротација на дискусот над кондилот, за време на неговата целосна транслација. Кај најголемиот број случаи оваа хируршка постапка е премногу агресивна, во однос на симптомите, на кои се жалат пациентите. Поради тоа, поголемо внимание треба да се обрати кон потпорната терапија, во обидите да се отстрани неправилноста или во најмала рака да се редуцираат симптомите до едно толерантно, прифатливо ниво.

Потпорна терапија на хипермобилноста

Потпорната терапија започнува со подучување на пациентот во однос на причините и движењата, што предизвикуваат интерференција, која води до појава на сублуксаа-

Сл. 7-15. Интраорална направа за рестрикција на движењето на отворање на устата. Ортодонтски брекети се залепени на канините и пластичен рибарски конец е проврен низ нив. Конецот го ограничува отворањето до точката во која се јавува хипермобилноста. Оваа направа се користи за време од два месеца со цел да се предизвика појава на миостатична контрактура на елеваторските мускули. Кога направата ќе се отстрани, при движењето на максимално отворање на устата нема да се достигнува точката на која се јавува сублуксацијата. А. Состојба на оклузија со направата „ограничувач на отворањето“ поставена во устата на пациентот

Сл. 7-15. Б. Состојба на максимално отворена уста со ограничувачот на отворањето во функција. Ако пациентот се обиде да ја отвори устата повеќе од потребното, конецот се затегнува и на тој начин го оневозможува, односно стопира понатамошното отворање

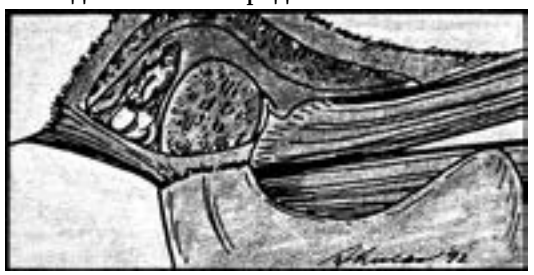
ција. Пациентот мора да научи да го ограничи отворањето на устата, за да не ја достигне точката на транслација која ја иницира интерференцијата. Во случај интерференцијата да не може волево да се надмине, треба да се изработи интраорална направа која ќе го ограничи движењето на отворање на устата. Користењето на оваа направа наречена „ограничувач на отворањето“ предизвикува појава на миостатична контрактура на елеваторските мускули, па така се ограничува отворањето, само до точката на појава на сублуксација. Направата се користи во време од два месеца и потоа се отстранува, со што се дозволува мускулната контрактура да го ограничи движењето на отворање.[25,26.]

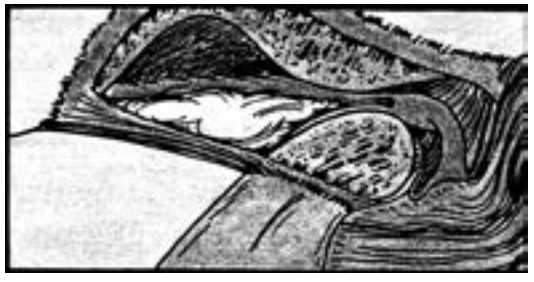
4. Спонтана дислокација

Под овој поим се подразбира состојба на отворена заклученост на виличниот зглоб. Спонтаната дислокација може да се јави при постапките на широко отворање на устата. Оваа состојба се однесува на спонтана дислокација, како на кондилот, така и на дискусот.

Етиологија на спонтаната дислокација

Кога устата се отвора до границата на нејзиното максимално отворање, кондилот се транслатира по својата предна граница. Во оваа позиција дискусот се ротира по неговата најдистална екстензија над кондилот. Ако кондилот се движи преку овие граници, дискусот може да биде турнат низ дискусниот простор и да остане заробен во предна позиција. Како резултат од нагорното движење на кондилот, што се одвива наспроти зглобниот туберкулум, настанува колабирање на дискусниот простор. Иста ваква спонтана дислокација може да се јави, ако горниот латерален птеригоиден мускул се контрахира за време на целосното ограничување на транслацијата, влечејќи го дискусот низ предниот дискусен простор. Кога ќе се појави спонтаната дислокација, горната заддискусна ламина не може да го ретрахира дискусот, поради колабираниот преден дискусен простор. Спонтаната редукција е понатаму отежната, кога елеваторските мускули се контрахираат, додека оваа активност го зголемува интерартикуларниот притисок и натаму го смалува дискусниот простор. Редукцијата станува дури и по малку непостоечка, кога горниот или долниот латерален птеригоиден мускул прикажува миоспазми што го влечат дискусот и кондилот кон напред.





Сл. 7-16. А, Б, В. Спонтаната дислокација на виличниот зглоб води до „отворена заклученост“

Анамнестички податоци

Пациентите изјавуваат дека оваа состојба се јавува непосредно по движењето на широко отворање на устата, како што е проевањето, или долготрајните стоматолошки интервенции. Бидејќи пациентот не може да ја затвори својата уста, тој е поради оваа состојба доста вознемирен.

Клинички карактеристики

Пациентот останува во состојба на широко отворена уста. Болката честопати се надоврзува кон напорите што ги прави пациентот да ја затвори својата уста.

Дефинитивен третман на спонтаната дислокација

Дефинитивниот третман е насочен кон зголемување на дискусниот простор што дозволува горната заддискусна ламина да го ретрахира дискусот. Секако дека другите мускулни функции не треба да се игнорираат. При оваа неправилност, мандибулата е во отворено заклучена состојба, пациентот се обидува да ги контрахира елеваторските мускули, во обид да ја затвори устата на вообичаен начин. Со ваквата активност се отежнува спонтаната дислокација. Кога се прават напори да се смали оваа дислокација, пациентот мора да ја отвори устата појако, како при проевање. Со ова ќе се активираат мандибуларните депресори, а ќе се инхибираат елеваторите на долната вилица. Во исто време слабиот притисок, аплициран врз брадата, понекогаш може да ја редуцира спонтаната дислокација.

Ако оваа постапка не е успешна, тогаш палците се поставуваат врз мандибуларните молари и се аплицира притисок во правец надолу, како кога пациентот се проева. Со ова обично се обезбедува доволен простор за повторно препокривање на дискусот во неговата нормална позиција.

Сл. 7-17. Редукција на спонтаната дислокација. Слабиот притисок врз брадата додека пациентот широко ја отвора устата (како при проевање) честопати ја снижува дислокацијата

Сл. 7-18. Фиг. 13-18. Спонтаната дислокација може да се намали со завиткување на палците со газа и нивно поставување над вторите молари. Се аплицира сила со правец кон надолу во предниот дел на брадата. Ефектот се состои во дистракција на двата кондила и во зголемување на дискусниот простор. Колку порано дискусниот простор ќе се прошири, толку полесно дискусот ќе помине низ него и дислокацијата ќе се намали. Мандибулата не треба да се форсира назад или устата со сила да се затвора. Газата се става на палците за да се заштитат од загризните сили

Додека постои одреден степен на тензија во ткивата, редукцијата е обично придружена со неочекувано затворање на устата. За да се заштитат прстите од ова не-

очекувано затворање би било добро да се завиткаат со газа и фластер. Ако спонтаната дислокација сé уште не е снижена, се чини дека долниот латерален птеригоиден мускул е во состојба на миоспазам, заштитувајќи го на тој начин задното репозиционирање на кондилот. Кога ова ќе се јави, треба, со локален анестетик без вазоконстриктор да се инектира латералниот птеригоиден мускул, во обид да се раскинат миоспазмите и да се добие опуштеност на мускулот. Ако се констатира дека елеваторите се во состојба на миоспазам, локалниот анестетик може да биде, исто така, од помош. Кога спонтаната дислокација станува хронична или рекурентна, дефинитивниот третман може да се состои од хируршки постапки, насочени кон корекција на структурите, што доприносуваат во развојот на неправилноста.

Потпорна терапија на спонтаната дислокација

Најефикасен метод во третманот на спонтаната дислокација е превенцијата. Превенцијата започнува со истиот третман како и при сублуксацијата. Кога спонтаната дислокација е рекурентна, пациентот ја користи научената редукциона техника. Како и кај сублуксацијата, хроничните рекурентни дислокации може да се третираат дефинитивно со хируршки постапки. Сепак, хирургијата ја повикуваме на помош само по преземената потпорна терапија, која не успеала да ги снижи симптомите до едно прифатливо ниво.[27,28,29]

Воспалителни неправилности на виличните зглобови

Воспалителните неправилности на виличните зглобови, општо земено, се карактеризираат со постојана болка во регијата околу зглобот, која се засилува при неговото функционирање. Бидејќи е болката постојана, таа може да доведе до појава на централни ексцитаторни ефекти, како што се цикличната мускулна болка, хипералгезијата и хетеротопичната болка. Овие ефекти може да направат збрка кај терапевтот во поставувањето на примарната дијагноза, поради што се јавува несоодветен избор на третманот. Со други зборови, пациентот кој е третиран од локална мускулна болност што се надоврзала кон воспалителната неправилност нема целосно да одговори кон терапијата, сé додека не се воспостави контрола над воспалителната состојба.

Иако некои воспалителни состојби лесно се откриваат со помош на анамнестичките податоци, или пак, со клиничкото испитување, постојат и такви состојби чие откривање е доста отежнато. Воспалителните состојби на зглобните структури честопати се јавуваат истовремено или се надоврзуваат на другите воспалителни неправилности. Постојат четири категории на воспалителни неправилности: а). синовитис, б). капсулитис, в). заддискусно воспаление (ретродисцитис) и г). артритидес. Ова се неколку наброени воспалителни состојби што ги вклучуваат придружните зглобни структури, со кои ќе се запознаеме во оваа глава. Треба да се постави специфична дијагноза одделно, кај секој од наведените случаи на воспалителна неправилност. Кога е забележана општа воспалителна состојба при што е тешко да се откријат точно инволвираните структури, индицирана е комбинација од овие третмани.

а). Синовитис

Состојбата на синовитис ќе биде опишана заедно со капсулитис, бидејќи не постои начин тие да се разликуваат меѓусебно, врз основа на едноставен клинички

преглед. Овие состојби може да се одделат едни од други, само со визуелизација на ткивата со помош на артроскопија или артротомија. Конзервативниот третман е идентичен и кај двете воспалителни состојби и затоа тие ќе се дискутираат заедно.

Етиологија на капсулитисот и синовитисот

Етиологијата на капсулитисот и синовитисот е или траума, или ширење на инфекцијата од околните структури. Ако е присутна инфекција, таа треба точно да се лоцира со соодветна потпора со медикаменти, како што се антибиотиците. Во овој текст нема да се запознаваме со овој тип на терапија. Најголемиот број воспалителни неправилности во зглобот се надоврзуваат кон макро или микротраума на ткивата во зглобот. Затоа ова е т.н. стерилна инфламација, која не се третира со помош на антибиотици.

Анамнестички податоци

Најзначајното откритие кај капсулитисот и синовитисот е анамнестичкиот податок за постоење на макротраума. Траумата како што е удар врз брадата, примен за време на некоја незгода или паѓање, е честа појава во секојдневниот живот на човекот. Најголема е вероватноста траумата да предизвика оштетување на капсуларниот лигамент во момент кога се забите вон од оклузија.

Клинички карактеристики

Кога се присутни капсулитисот и синовитисот, секое движење што има тенденција да го издолжи капсуларниот лигамент ја засилува болката. Пациентот кажува дека болката е директно пред увото и дека, обично, надворешната страна на кондилот е осетлива на палпација.

Дефинитивен третман на капсулитисот и синовитисот

Етиологијата на капсулитисот и синовитисот е обично самоограничувачка сé до оној момент, кога траумата повеќе нема да биде присутна. Поради тоа никаков дефинитивен третман не е индициран за оваа воспалителна состојба. Тогаш кога се сомневаме дека траумата може да се повтори, треба да се направат напори зглобот да се заштити од дополнителни оштетувања. Кога синовитисот се надоврзува на дискусното пореметување, тогаш терапијата се одвива во правец на третман токму на дискусното пореметување.

Потпорна терапија на капсулитисот и синовитисот

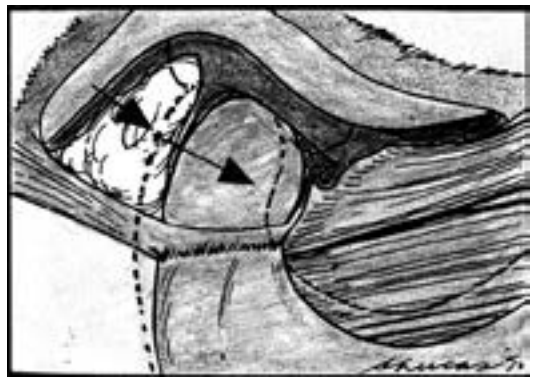
Пациентот го советуваме да ги ограничи сите мандибуларни движења во границите во кои се тие безболни. Мека храна, спори движења и мали залаци храна, се неопходност при овие состојби. Пациентите кои се жалат на постојана болка треба да користат слаби аналгетици, како што се нестероидните антиинфламаторни препарати (НАИП). Термотерапијата на зглобната регија може да биде од помош и пациентот го советуваме да користи влажна топлина во времетраење од 10 до 15 минути, четири до пет пати во текот на денот. Ултразвучната терапија може да биде, исто така, од помош кај овие неправилности и таа се ползува два до четири пати седмично. Кај случаите каде постоела трауматска повреда, од помош во терапијата може да биде примањето на инекција на кортикостероид во капсуларните ткива. Повторувањето на инекциите, односно давањето повеќе инекции е контраиндицирано. Кај некои пациенти мускулната хиперактивност може да постои заедно со појавите на капсулитис и синовитис. Како што рековме, мускулната хиперактивност може да биде почетниот сигнал во појавата на воспалителната неправилност.[27,28,29]

в). Воспаление на заддискусните ткива (retrodiscitis)

Воспалението на заддискусните тква се означува со терминот ретродисцитис. Ова е релативно често застапена интракапсуларна неправилност.

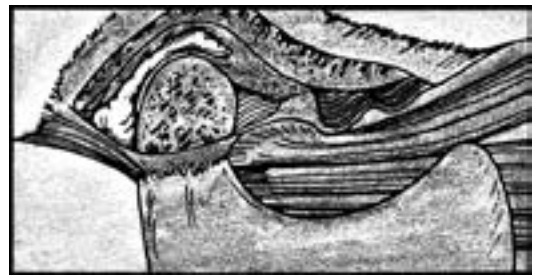
Етиологија на ретродисцитисот

Причината за појава на ретродисцитисот е обично траумата. Треба да се разликуваат два јасни типови на траума: надворешна и внатрешна. Надворешната траума настанува поради ненадејно движење на кондилот во заддискусните ткива. Кога се прима удар врз брадата, кондилите се поставуваат наназад во заддискусните ткива. Поголемо задно поместување се спречува со помош на надворешниот кос и внатрешниот хоризонтален дел на темпоромандибуларниот лигамент. Овој лигамент е толку силен, што јакиот удар, почесто може да предизвика фрактура на вратот на кондилот (fractura colli capitis mandibulae) отколку да дозволи поместување на кондилот во задниот дел на заддискусните ткива. Заедно, силниот удар како и ударот со среден интензитет, може да предизвикаат состојба на поместување на кондилот во заддискусните ткива. Одговорот на овие ткива кон траумата ќе биде со нивно воспаление, што е следено со појава на оток. Отокот на заддискусните ткива може да го придвижи кондилот напред, па како резултат од тоа придвижување да се јави малоклузија. Кога ќе се јави ваква состојба, пациентот се жали на неможност да џвака со дисталните заби на страната каде е отокот. Ако се трауматизирани заддискусните ткива, тоа ќе предизвика појава на интеркапсуларна хемартроза. Ова е сериозна компликација што го следи ретродисцитисот, што може да доведе до појава на анкилоза на зглобот.



Сл. 7-19. Ретродисцитис. Траумата на заддискусните ткива може да доведе до појава на оток. Со отекувањето на овие ткива кондилот може да биде турнат кон напред и надолу. Ова доведува до појава на акутна малоклузија, што клинички се манифестира, како недостаток на контакт на дисталните заби на страната каде е и отокот

Воспалението на заддискусните ткива предизвикано од внатрешна траума е сосема различен проблем. Внатрешната траума на заддискусните ткива изгледа се јавува кога постои предно функционално преместување или дислокација на дискусот. Како што дискусот станува нагласено нанапред поместен, така кондилот завзема позиција на задната граница на дискусот, всушност, доаѓа во специфичен соодност со заддискусните ткива. Кај многу случаи овие ткива не можат да се спротивстават на силите што се ослободуваат од страна на кондилот и така оваа внатрешна траума предизвикува појава на воспаление. Ретродисцитисот предизвикан од страна на двете различни етиологии, се чини дека прикажува иста клиничка слика. Ова е суштината на проблемот, додека неговиот третман е различен. Токму затоа, анамнестичките податоци се многу важни во одредувањето на вистинската терапија.



Сл. 7-20. Како што дискусот станува повеќе нанапред преместен или дислоциран, така кондилот повеќе се поместува на задната граница од дискусот и доаѓа во поблизок соодност со заддискусните ткива

Анамнестички податоци

Пациентите кои се зафатени со ретродисцитис предизвикан од надворешна траума, известуваат за инциденцијата на неправилноста преку анамнестичките податоци. Обично пациентите точно знаат што ја предизвикало нивната болна состојба, што е важно кога етиологијата не е повеќе присутна.

Пациентите зафатени со воспаление на заддискусните ткива, што е предизвикано од внатрешната траума ќе известат за посуптилни анамнестички податоци, со постепен почеток на болниот проблем. Тие, исто така, известуваат и за постепен почеток на состојбата, на пример, појава на крцкање, закаченост во зглобот и сл. Ова е важно да се забележи, бидејќи во овој случај етиологијата на неправилноста е сé уште присутна.

Клинички карактеристики

Воспалението на заддискусните ткива предизвикува појава на постојана предаурикуларна болка што се засилува со секое движење на долната вилица. Стискањето на забите обично ја засилува болката. Ако ткивата отечат, може да се јави состојба на ноноклузија на дисталните заби, на страната каде е лоциран отокот. Бидејќи третманот на ретродисцитисот е различен и е зависен од неговата етиологија, тој ќе биде различно опишан.

Дефинитивен третман на воспалението на заддискусните ткива предизвикано од надворешна траума

Бидејќи етиолошките фактори на траумата, општо земено, не се повеќе присутни, не е индициран ниту дефинитивниот третман. Затоа потпорната терапија, со која се воспоставуваат оптимални услови за лекување е обично најефикасниот вид на третман. Кога се чини дека траумата може да се поврати, тогаш мора да се посвети внимание да се заштити зглобот.

Потпорна терапија на воспалението на заддискусните ткива предизвикано од надворешна траума

Потпорната терапија започнува со внимателна опсервација на оклузалната состојба. Ако не се открие присуство на акутна малоклузија, на пациентот му се даваат аналгетици, поради болката и му се препорачува ограничување на движењата во границите во кои не се чувствува болка и се започнува со користење на помека храна. За да се смали впечатокот на постоење на анкилоза пациентот се охрабрува, сепак, да изведува одредени движења. Ултразвукот и термотерапијата помагаат во смалувањето на болката. Ако болката и натаму опстојува, може да се даде една интракапсуларна инекција на кортикостероиди, кај изолираните случаи на траума. Повторувањето на вакви инекции со кортикостероиди е контраиндицирано. Кога симптомите ќе попуштат, се започнува со повторно воспоставување на нормалните мандибуларни движења.

Ако постои акутна малоклузија, стискањето со забите може дополнително да ја отежне состојбата на воспалени задди-

скусни ткива. Треба да се изработи мускулнорелаксирачки вметнувач, со цел стабилизирање на оклузалната состојба и отстранување на натамошното оптоварување на заддискусните ткива. Вметнувачот мора редовно да се контролира и нагодува, ако е тоа потребно, онака, како што заддискусните ткива се враќаат во нормалата.

Кога акутната малоклузија произлегува од надворешната траума, тогаш, може да е индицирана интермаксиларна фиксација со што се воспоставуваат вистинските оклузални состојби. Треба да знаеме дека долговремената фиксација е контраиндицирана, бидејќи може да се јави анкилоза. Ако користиме интермаксиларна фиксација, мандибулата треба да се ослободува од фиксираноста, најмалку двапати дневно по десетина минути, за да може да се изведат основните движења. Колку побрзо ќе добиеме некоја прифатлива оклузална состојба, толку побрзо треба да се ослободи фиксацијата.

Дефинитивен третман на воспалението на заддискусните ткива предизвикано од внатрешна траума

За разлика од надворешната, внатрешната траума честопати останува и продолжува да предизвикува оштетување на ткивата. Затоа дефинитивниот третман е насочен кон елиминирање на трауматската состојба. Кога ретродисцитисот е резултат на предно дислоциран, или предно поместен дискус, третманот се насочува кон воспоставување на правилен соодност кондил-дискус. Преден репозиционирачки вметнувач се користи за репозиционирање на кондилот, со негово повлекување надвор од заддискусните ткива како и негово покривање со дискусот. Овој зафат може понекогаш да предизивика и ненадејна појава на болка. Откако симптомите ќе се надминат, со враќање на мандибулата во нормална кондилна позиција, користењето на вметнувачот полека се редуцира. Барањето на логичен редослед во спроведувањето на третманот кај антериорно поместен или дислоциран дискус започнува од оваа позиција кон напред.

Потпорна терапија на воспаление на заддискусните ткива предизивикано од внатрешна траума

Потпорната терапија започнува со волево ограничена употреба на мандибулата во границите на безболните движења. Ако болката не се надмине со помош на репозиционирачкиот вметнувач се препишуваат антибиотици. Термотерапијата и ултразвукот може да бидат од помош во контролирањето на симптомите. Додека е воспалителната состојба хронична, не се препорачува давање на интраартикуларна инекција со кортикостероиди.[27,28,29.]

Артритидес

Поимот артритидес се однесува на воспалението на артикулирачките површини во зглобот. Неколку типови на артритидес може да го зафатат виличниот зглоб. Во продолжение ќе бидат опишани следниве категории: остеоартритис, остеоартрозис и полиартритидес.

Остеоартритис

Остеоартритисот е една од најчестите категории воспаление што го зафаќа виличниот зглоб. Токму затоа, теравтот треба да се запознае со оваа неправилност и нејзиниот природен тек на прогредирање. Остеоартритисот понекогаш се однесува и на заболување, кое е означено како дегенеративно зглобно заболување.

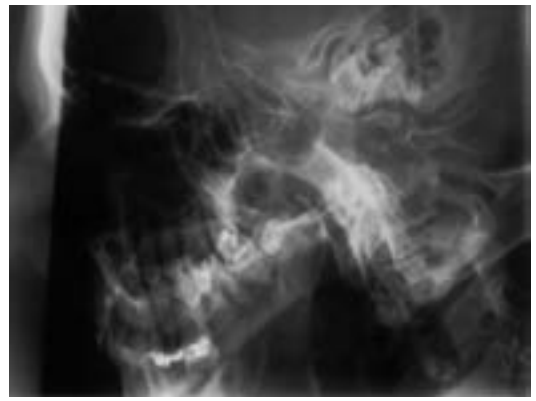
Етиологија на остеоартритисот

Најчестиот етиолошки фактор што го предизвикува, или пак, допринесува кон појавата на остеоартритис е прекумерното оптоварување на зглобните структури, внатре, во самиот зглоб. Ова може да се јави кога се зглобните површини компромитирани, поради дислокација на дискусот или поради воспаление на заддискусните површини. Изгледа дека оваа состојба не е вистински воспалителна состојба. Напротив, тоа е невоспалителна состојба во која зглобните површини и коската, што се наоѓа непосредно под овие површини трпи патолошки промени. Точната причина за оваа состојба не е позната, но она што е општо познато, е дека таа состојба се должи на прекумерно механичко оптоварување на зглобот. Кога се коскените промени активни, оваа состојба е болна и поприма карактер на остеоартритис.

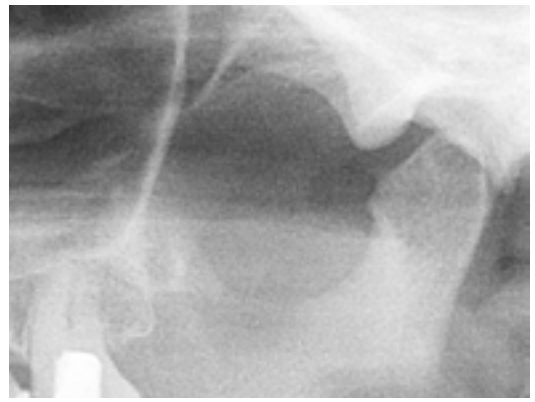
Анамнестички податоци

Пациентот со остеоартритис обично се жали на едностранa зглобна болка, што се засилува со секое движење на мандибулата. Болката е обично постојана, но со тенденција да се појачува доцна попладне или наве-

Сл. 7-21. Остеоартритис. А. Транскранијална снимка. Се забележува израмнување на зглобните површини и присуство на остеофити.



Сл. 7-21. Остеоартритис. В. Транскранијална снимка на левиот кондил, на која треба да се забележи промена во формата, особено присуство на остеофити.



Сл. 7-21. Остеоартритис. Б. Панорамска снимка што прикажува промени во левиот виличен зглоб.

Сл. 7-21. Остеоартритис. Г. Трансфарингеална снимка прикажува ерозии на латералниот пол од кондилот

чер. Кон ова се надоврзуваат и централните ексцитаторни ефекти.

Клинички карактеристики

Ограниченото мандибуларно отворање е карактеристика на артритисот, поради присутната болка во зглобот. Често е присутно меко крајно чувство, сé додека остеоартритисот е поврзан со предната дислокација на дискусот. Типично е и чувството на крепитации. Латералната палпација на кондилот ја зголемува болката, исто како што тоа го чини и оптоварувањето на зглобот. Дијагнозата е обично поткрепена со радиографии на виличните зглобови, што го прикажуваат присуството на структурни промени во субартикуларната коска на кондилот или зглобната јама. Структурните промени се изразуваат во форма на израмнување, појава на остеофити и ерозии. Терапевтот треба да внимава на податокот, дека пациентот може да има симптоми што траат и до 6 месеци, пред да настане доволна деминерализација на коските, што ќе биде радиографски прикажана. Токму затоа, во раните стадиуми на остеоартритисот, радиографиите може да се без особености и од нив да нема никаква корист во потврдувањето на дијагнозата.

Сл. 7-22. Томографска снимка прикажува остеоартритични промени во морфологијата на кондилот

Дефинитивен третман на остеоартритисот

Сé додека механичкото преоптоварување на зглобните структури е главниот етиолошки фактор, третманот треба да се насочи кон ослабување на оптоварувањето. Ако е можно, напорите треба да се насочени во правец на корекција на соодносот кондил-дискус, со примена на терапија со преден репозиционирачки вметнувач. За жал, остеоартритисот е обично во врска со хроничните пореметувања и затоа репозиционирачките изработки не се секогаш од помош. Кога се сомневаме на постоење на мускулна хиперактивност, индицирана е употреба на мускулнорелаксирачки вметнувач, со цел снижување на силите на оптоварувањето. Ако овој вметнувач го нагласи чувството на болка (болката се засили) треба да се направи одредено слабо изразено, безболно кондиларно позиционирање во правец кон напред. На пациентот му се укажува дека вметнувачот треба да го користи за време додека спие. Треба да се обрати внимание на парафункционалните активности, особено во време по будењето на пациентот и да се направат напори тие активности волево да се контролираат. Секоја орална навика што може да биде причина за појава на зглобна болка, треба да се открие и да се спречи нејзино натамошно изведување.

Потпорна терапија на остеоартритисот

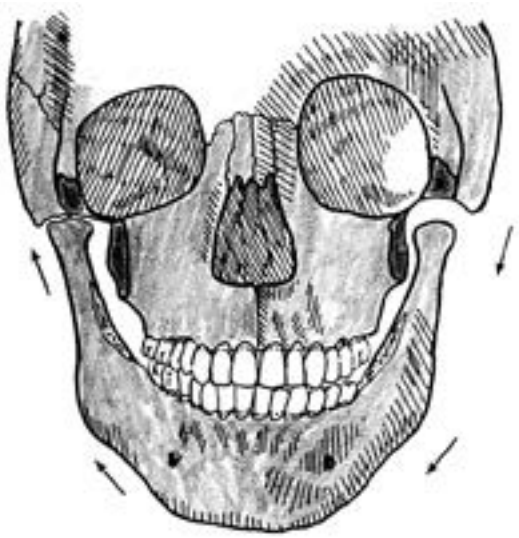
Пред да започне терапијата на остеоартритисот, терапевтот треба да го разбере значењето на следење на природниот тек на неправилноста. Кај многу пациенти, остеоартритисот е самоограничувачка неправилност. Како што зглобните структури стануваат помалку оптоварени дали поради дефинитивниот третман, или поради природно ремоделирачките процеси, така симптомите попуштаат. Лонгитудиналните испитувања на неправилностите на дискусното пореметување и на остеоартритисот укажуваат дека најголемиот број пациенти поминуват низ три етапи на болеста при што секоја етапа има две фази.

Првата етапа ја вклучува фазата на крцкање и закачување во зглобот, при што болката може да е присутна, но може и да не е присутна. Втората фаза ја вклучува рестрикцијата на движењето, односно заклученоста и појавата на болка. Третата етапа се состои од фаза во која постои снижување на болката, но зглобните звуци се присутни што е следено од друга фаза во која постои враќање кон нормалните нивоа на безболни движења со смалување на зглобните звуци. Изгледа дека остеоартритисот се движи по овој терк, дури и без третман. Изгледа дека околу 80% од пациентите поминуваат низ овие предмалку опишани три етапи, а 60% од нив ги прикажуваат клиничките манифестации на секоја од шесте фази.

Податокот дека овој тип на артритид е самоограничувачки, укажува дека самоограничувањето го одредува и типот на третманот што треба да се преземе. Не постои индикација за примена на некоја поагресивна терапија. Конзервативната, потпорна терапија е она што е индицирано кај најголемиот број пациенти. Одредени клиничари дури го поставуваат прашањето, ако е неправилноста самоограничувачка, тогаш зошто воопшто да се размислува за преземање на одредена терапија? Сепак, истражувањата покажуваат дека е навистина потребно да се спроведе конзервативен третман кај најголемиот број пациенти, поради тоа што со него побрзо се снижуваат симптомите и можеби се забрзува адаптивниот процес.

Потпорната терапија кај остеоартритисот започнува со објаснување на процесот на заболување на пациентот. Нормално е оваа состојба да започне со тек на дегенеративен процес, на кој потоа се надоврзува тек на репарирање. Симптомите обично следат стандардна крива што се карактеризира со изострени симптоми во првите 4 до 7 месеци и потоа следи појава на снижување на симптомите во наредните 10 до 12 месеци. Паралелно со изработката на вметнувачот во состојба на удобна мандибуларна позиција се препишуваат аналгетици и антиинфламаторни препарати, со цел да се смали општиот воспалителен одговор. На пациентот му се препорачува да ги намали движењата на долната вилица во рамките на безболните граници. Се препорачува користење на мека храна. Термотерапијата обично помага во снижувањето на симптомите. Пасивните мускулни вежби што се изведуваат во безболните граници на движење на долната вилица се препорачуваат, за да ја намалат можноста од појава на миостатични или миофибротични контрактури, како и да се запази основната функција на зглобот. Сé додека е воспалителната состојба во зглобот хронична, контраиндицирано е давањето на кортикостероиди.

Кај најголемиот број случаи, остеоартритисот успешно се лекува со помош на потпорната терапија и факторот време, што треба да измине. Кај некои пациенти симптомите на заболувањето се толку изострени, што тие не може да се менаџираат со помош на оваа техника. Кога симптомите стануваа неподносливи по 1 до 2 месеци од примената на потпорната терапија, индицирано е да се даде една инекција на кортикостероид во заболениот зглоб, со желба да се контролираат симптомите. Ако оваа терапија не ги даде посакуваните резултати, дури тогаш можеби ќе треба да се размислува за примена на хируршки третман.



Сл. 7-23. Остеоартритисот или трауматскиот артритис поединечно и заедно може да доведат до значителен губиток на субартикуларна коска во кондилот. А. Кога еднаш ќе се јави поголемо губење на коска во десниот кондил и кога се контрахираат десниот масетеричен и десниот темпорален мускул, кондилот се движи повеќе нагоре, до контакт со спротивната зглобна површина. Оваа состојба предизвикува појава на нагласени оклузални контакти на десната страна. Левиот кондил е истуркан надолу, благодарејќи на потпорниот ефект од десните молари и како резултат од ова настанува дистален лев отворен загриз.

Сл. 7-23. Б. Клинички резултат од значителниот губиток на субартикуларна коска

Во случај симптомите што произлегуваат од остеоартритисот да се разрешат, треба да се зафатиме со третирање на секвелите на неправилноста. Ако артритисот бил навистина нагласен, тогаш е изгубена значителна количина на субартикуларна коска. Со едностран губиток на задната мандибуларна потпора, мандибулата може да се придвижува кон таа страна. Дисталните заби на таа страна стануваат место на отпор, околу кое се придвижува долната вилица. Како резултат од ова, се јавуваат нагласени оклузални контакти на таа страна и дистално отворен загриз на спротивната страна.[29,30,31.]

Остеоартрозис

Досега беше изнесен природниот тек на остеоартритисот, а во продолжение ќе се запознаеме со остеоартрозисот како неправилност, што го зафаќа виличниот зглоб кај човекот. Кога коскените промени се одвиваат активно, промените се означени како остеоартритис. Како што се јавува процесот на ремоделирање, така состојбата се стабилизира, додека коскената морфологија останува променета. Оваа состојба се однесува на остеоартрозисот.

Етиологија на остеоартрозисот

Како и кај остеоартритисот, етиологијата на остеоартрозисот се состои во преоптовареност на зглобот. Кога оптоварувањето на зглобот е со среден интензитет, коскеното ремоделирање е без симптоми. Ова е природниот пат на адаптација на системот кон функционалните барања. Ако функционалните барања ја надминат адаптабилноста, тогаш започнува да се јавува остеоартритисот. Кога адаптивниот процес, еднаш ќе ги надмине функционалните барања, тогаш остеоартритисот останува.

Анамнестички податоци

Додека остеоартрозисот прикажува стабилна адаптивна фаза, пациентот не се жали на никакви симптоми. Некогаш порано може пациентот да се сети на постоење на некои нејасни симптоми што одат во прилог на постоењето на остеоартритис.

Клинички карактеристики

Присуството на остеоартрозис е потврдено кога се гледаат структурни радиографски промени на субартикуларната коска, но не постојат клинички симптоми на болка на која би се жалел пациентот. Крепитациите се често присутни.

Дефинитивен третман на остеоартрозисот

Сé додека остеоартрозисот прикажува постоење на адаптивен процес, не е потребно спроведување на никаква терапија. Порано терапевтите правеле радиографии на виличните зглобови и при постоење на коскени промени спроведувале соодветна терапија. При отсуство на клинички симптоми (на пример, постоење на зглобна болка) третманот на овој вид на артритид е контраиндициран. Единствениот третман за кој можеби би требало да се размислува е, ако постојат одредени значителни коскени промени во кондилот, тогаш треба да се направи корекција на оклузалната состојба. Ако се јави ортодонтска нестабилност, треба да се размислува за преземање на одредена дентална терапија. Сепак, ова се случува доста ретко. [29,30,31.]

Полиартритидес

Поимот полиартритидес се однесува на група артритични состојби што се поретки, но сигурно може да се јават во виличниот зглоб. Овој артритидес прикажува слични симптоми и клинички наоди како и остеоартритисот, но има многу различна, специфична етиологија. Важно е да се идентификува артритидот, за да може да се лоцира вистинската етиологија. Кога еднаш ќе се лоцира етиологијата, потпорната терапија ги следи директно сличните видови артритидес. Во продолжение ќе се запознаеме со следните шест категории артритидес: трауматски артритис, инфективен артритис, ревматски артритис, хиперурикемија, псориатичен артритис и анкилозирачки спондилитис.

Трауматски артритис

Кога кондилот е изложен на неочекувана траума, кон таквата траумата се надоврзува артритична состојба. Оваа трауматска артритична состојба може да предизвика ненадејно губење на субартикуларната коска, што може да доведе до промени во оклузалната состојба. Слична состојба, наречена аваскуларна некроза постои и во регијата на коксалниот зглоб, но во овој момент аваскуларната некроза во виличните зглобови не е добро опишана во стручната литература.

Дефинитивен третман. Сé додека јаката траума е најчестата причина за појава на трауматскиот артритис, не е потребно да се презема никаков дефинитивен третман. Кога се очекува да се јави некоја траума во иднина, тогаш вилицата мора да биде добро заштитена со некој заштитник за уста како на пример, кај боксерите, атлетичарите што се занимаваат со тешка атлетика и сл.

Потпорна терапија. Потпорната терапија започнува со одмор. Треба да се снижи употребата на вилицата преку исхрана со мека храна, мали залаци и поспоро џвакање. За снижување на инфекцијата се препорачува користење на нестероидни антиинфламаторни препарати (НАИП). Користењето на влажна топлина може, исто така, да биде од помош. Ако симпто-

мите не се надминат во едно прифатливо време (од 7 до 10 дена) може да е индицирана употреба на физикална терапија, како што е ултразвукот. Индицирана е изработка на мускулнорелаксирачки вметнувач, ако има зголемување на болката при оклузија на забите или, ако е присутен бруксизмот. Може да се јави, иако ретко, промена во оклузалната состојба кога е изгубена значајна коскена потпора. Кога е ова присутно треба да се преземе одредена дентална терапија, за да се воспостави ортодонтска стабилност. Сепак, со денталната терапија не треба да настапиме, сé додека симптомите целосно не се повлечат. Користењето на коскен скен може да помогне во одредувањето на износот на коскена активност во инволвираниот зглоб.

Инфективен артритис

Понекогаш, може во виличниот зглоб да навлезе бактериска инфекција. Изгледа дека најчестата причина за појава на овој вид артритис е траумата, направена преку пункциона рана. Може да настане инфекција што се шири и од околните ткива.

Дефинитивен третман. Дефинитивниот третман кај инфективниот артритис се состои од користење соодветна антибиотска терапија, со цел да се спречи развојот на микроорганизмите. Ако е инфекцијата проширена од околните структури, треба да се третира почетниот извор на инфекција.

Потпорна терапија. Нашите напори не треба да се насочени кон потпорната терапија, бидејќи таа е со мала улога во контролирањето на неправилноста. Дури откако инфекцијата ќе се стави под контрола, може да се размислува за примена на потпорна терапија и таа треба да е насочена кон задржување или зголемување на нивото на уредно застапените мандибуларни движења, со цел превенција на појава на нагласено воспалителни фибрози и атхезии. Пасивните вежби и ултразвукот може, исто така, да бидат од помош.

Ревматоиден артритис

Ревматоидниот артритис е хронична системска неправилност со непозната етиологија. Оваа состојба продуцира постојано присутен воспалителен синовитис, што води кон деструкција на зглобните површини и субартикуларната коска. Оваа состојба предизвикува постојан воспалителен синовитис, што води кон деструкција на зглобните површини и на субартикуларната коска. Оваа состојба наликува на автоимуна неправилност, предизвикана од јак генетски фактор. Околу 50% од пациентите со ревматоиден артритис ќе се пожалат и на одредени виличнозглобни компликации. Покрај ова, околу 80% од пациентите со ревматоиден артритис, пак се серопозитивни кон ревматоидниот фактор. Иако не може да се земе како дефинитивен, овој тест, сепак, помага во откривањето на ревматоидниот артритис. Според некои радиографски испитувања 70% од пациентите со ревматоиден артритис покажуваат ерозивни промени во своите вилични зглобови.

Дефинитивен третман. Бидејќи етиологијата на ревматоидниот артритис сé уште не е докрај дефинирана, не постои ниту дефинитивен третман.

Потпорна терапија. Потпорната терапија кај ревматоидниот артрит е насочена кон смалување на болката. Некогаш мускулнорелаксирачкиот вметнувач може да помогне во снижување на силите што делуваат врз зглобните површини и на тој начин ја снижуваат болката. Овој податок е особено важен, ако се сомневаме од постоење на бруксизам или неконтролирано стискање со забите. Оклузијата треба внимателно да се процени, особено, ако назначениот губиток на кондиларната потпора предизвика поголеми оклузални промени. Често откритие кај ревматоидниот артритис се нагласените оклузални контакти на дисталните заби со појава на преден отворен загриз. Бидејќи ревматоидниот артритис ги зафаќа обата вилични зглоба, отворениот загриз е обично секогаш симетричен. Оваа оклузална состојба може да се третира конзервативно. [29,30,31.]

Сл. 7-24. Ревматоидниот артритис обично предизвикува брз и релативно голем губиток на артикуларна коска кај обата кондила. Со ваквиот губиток на дисталната потпора на мандибулата, се нагласуваат дисталните оклузални контакти меѓу забните низи. Овие заби стануваат стожери околу кои мандибулата ротира, се снижува дистално, а во нејзиниот преден дел се јавува отворен загриз. Како резултат од сето ова се јавува преден отворен загриз (pricus apertus anterior)

Хиперурикемија (гихт)

Гихтот претставува артритична состојба каде постои зголемување на серум уратната концентрација и преципитирање на уратни кристали (мононатриум уратмонохидрат) во одредени зглобови. Најчесто со оваа промена во приближно 90% од случаите се зафатени нозете и тоа, особено палецот на нозете. Гихтот обично е заболување карактеристично за постарите мажи, додека жените се зафатени само кај 5% од болните. Се чини дека генетскиот фактор е оној главниот фактор во појавата на заболувањето. Лабораториските тестови на серумот може да помогнат во откривање на болеста.

Дефинитивен третман. Зголемување на нивото на серумската урична киселина е причината за појава на симптомите на гихт и затоа дефинитивниот третман е насочен кон снижување на овие нивои на уричната киселина. За таа цел од исхраната треба да се отфрлат одредени видови храна, што ја зголемуваат концентрацијата на оваа киселина во организмот. Ова е системски проблем, кој може и треба да се третира од страна на соодветен специјалист.

Потпорна терапија. Не постои потпорна терапија за гихтот. Третманот на пациентот, како што веќе беше кажано, почива врз постапките што се преземаат на медицинска основа.

Псоријатичен артритис

Псоријатичниот артритис е воспалителна состојба која зафаќа приближно 6% од пациентите кои имаат псоријаза. Бидејќи псоријазата се јавува само кај 1,2% од општата популација, тоа значи дека ова не е чест виличнозглобен артритис. Пациентите обично известуваат за постоење на хронична псоријатична кожна лезија, што помага при поставувањето на дијагнозата. Иако оваа неправилност клинички може да се јави како ревматоиден артритис, серолошките тестови на RH факторите се негативни. Чести се радиографските фактори поврзани со остеоартрозата.

Дефинитивен третман. Сé додека не е позната етиологијата на псоријазата и псоријатичниот артритис, нема да постои ниту прифатлив дефинитивен третман.

Потпорна терапија. Бидејќи оваа состојба припаѓа во групата на системски неправилности, терапијата е водена од страна на ревматолог. Кога во неправилноста е вклучен и виличниот зглоб, треба да се примени и соодветна потпорна терапија. Честопати може од помош да бидат НАИП. Одредена физикална терапија е потребна, за да се задржи подвижноста на зглобот, бидејќи е присутна состојба на хипомобилност, како последица од постоењето на неправилноста. Влажната топлина и примената на ултразвукот може да помогнат во смалување на симптомите и зголемување на зглобната подвижност.

Анкилозирачки спондилитис

Анкилозирачкиот спондилитис е хронична воспалителна болест што примарно се лоцира на ,рбетниот столб и е предизвикана од непознат причинител. Виличниот зглоб е вклучен кај 45% од случаите со анкилозирачки спондилитис, а ова заболување, пак зафаќа само 1% од општата популација. Значи, станува збор за доста ретко заболување. Оваа состојба многу почесто ги зафаќа мажите отколку жените и предизвикува генерализирана крутост на заболените зглобови. Терапевтот треба да се посомнева на постоење на анкилозирачки спондилитис, кога пациентот известува за постоење на болки во зглобот што е со ограничени движења, без анамнестички податоци за постоење на некаква траума или пречки во вратот и грбот.

Дефинитивен третман. Бидејќи етиологијата на анкилозирачкиот спондилитис е непозната, не постои ниту дефинитивен третман.

Потпорна терапија. Оваа состојба е системска неправилност и затоа терапијата треба да му се препушти на ревматолог. Како и кај псоријатичниот артритис, ако е вклучен виличниот зглоб, може да се аплицира одредена потпорна терапија. За таа цел се користат НАИП. Физикалната терапија може да помогне во подобрување на зглобната подвижност, но тоа треба да го направиме не премногу агресивно, за да не се зголемат симптомите. Понекогаш може да помогнат влажната топлина и ултразвучната терапија.[29,30,31.]

Воспалителни неправилности на придружните структури

Придружните структури на џвакалниот систем може да се воспалат и да предизвикаат појава на болни симптоми. Структури што може да се воспалат се тетивите и лигаментите. Воспалението на овие структури е често поврзано со хронично издолжување или со присуство на деструктивни сили. Хиперактивните мускули се честа причина за појава на тендинитис и воспаление на лигаментите. Постојат две состојби што може да ја предизвикаат оваа појава: темпорален тендинитис и воспаление на стиломандибуларниот лигамент.

Темпорален тендинитис

Големиот лепезаст слепоочен мускул својата долна инсерција ја реализира на короноидното продолжение. Хроничната хиперактивност на овој мускул може да е причината за појава на тендинитис (сличен со тениското рамо). Оваа состојба се одликува со болка за време на функцијата, на пример, при џвакање и прозевање. Друга честа појава е ретроорбиталната болка. Интраоралната палпација на приклучокот на лигаментот приклучен на короноидното продолжение предизвикува значителна болка. Оваа болка може да се отстрани со помош на локална анестезија.

Дефинитивен третман. Дефинитивниот третман е насочен кон одмор на мускулот. За ова може да се користи мускулно-релаксирачки вметнувач, ако се сомневаме во постоење на бруксизам и неконтролирано стискање со забите.

Потпорна терапија. Болните симптоми што потекнуваат од слепоочниот тендинитис би требало да се третираат со аналгетици, па така сите централно ексцитаторни ефекти ќе се минимизираат. Противвоспалителната медикација е, исто така, препорачан вид терапија. Физикалната терапија како, што е ултразвукот е, исто така, од помош, а понекогаш и инекција на кортикостероиди во тетивите со состојба на одмор на мускулите, може да бидат од помош.

Воспаление на стиломандибуларниот лигамент

Воспалението на стиломандибуларниот лигамент е опишано од страна на Ernest во 1987 година. Главен симптом е појавата на болка во аголот на долната вилица, која радира нагоре кон зглобот и увото. Со секоја протрузија на мандибулата, болката се засилува бидејќи со ова движење се издолжува лигаментот. Давањето инекција со локален анестетик во оваа зона, во значителна мера ќе ја намали болката.

Дефинитивен третман. Како и кај темпоралниот тендинитис и тука мирувањето на мускулот е добар вид на третман. Се чини дека вметнувачот за релаксација на мускулите нема да го даде посакуваниот ефект, сé додека пациентот се жали на постоење на одреден сооднос меѓу болката и парафункционалната активност.

Потпорна терапија. Потпорната терапија се состои од давање на одредени аналгетици и антиинфламаторни препарати. Кога се симптомите постојани, инекција на локален анестетик или кортикостероид во приклучокот на лигаментот во аголот на мандибулата, може да помогне во надминувањето на оваа состојба.[32,33.]

Општи насоки во третманот на акутната виличнозглобна траума

Пациентите со акутна траума на виличниот зглоб се третираат различно од оние пациенти кои имаат одредена хронично болна состојба на зглобот. Важно е во примарното испитување да се процени степенот на оштетување на меките и тврдите ткива. Тврдоткивните оштетувања како што се скршениците на максилата или на мандибулата, вклучувајќи ја и кондиларната скршеница честопати се причина за појава на акутна малоклузија, како и за појава на променета патека на отворање, односно појава на дефлексија. Кај овие случаи треба да се направат радиографии со цел да се одреди степенот на оштетување на коскените ткива и на забите. Фрактурите на коските и на забите треба да се откријат ведаш, за да може веднаш да се започне со терапија. Откако ќе се испитаат тврдите ткива дури потоа се врши процена на меките ткива. Третманот на мекоткивното оштетување се прави според степенот на изразеност на симптомите. Ако не постојат значителни промени во степенот на движење и ако е болката слаба, на пациентот му се препорачува да ја снижи активноста, да јаде мека храна и да прави одмор на вилиците, во период од две седмици. На пациентите им се препорачува да не џвакаат гума за џвакање и секогаш кога е можно, да избегнуваат изведување на парафункционални активности. Истовремено на пациентот му кажуваме, ако почуствува засилување на симптомите пред сé, ако болката се интензивира, тогаш треба уште еднаш да биде целосно прегледан.

Пациентите кои имаат нагласена болка и видливо снижување на степенот на мандибуларните движења, треба да бидат прецизно проценети во однос на постоењето на акутна малоклузија. Ако не се забележи постоење на акутна малоклузија, третманот би требало да се насочи кон давање на одредени послаби аналгетици и примена на физикална терапија на местото на болката. Во првите 24 до 48 часа по траумата, се препорачува ставање мраз на местото на траумата, во времетраење од 5 минути, со паузи од петнаесеттина минути. По 2 до 3 дена од оваа терапија се продолжува со користење на влажна топлина, што како терапевтска постапка се повторува во текот на денот неколку пати. Функцијата на мандибулата треба да се ограничи во границите на безболните движења, за да не се иницираат централните ексцитаторни ефекти.

Пациентите коишто се жалат на нагласена болка, придружена со акутна малоклузија, имаат потреба од преземање на дополнителни видови третман. Како што веќе кажавме, акутната траума на заддискусните ткива може да биде причината за појава на оток, со времено поместување на кондилот во понагласена предна поставеност, со што тој отстапува од својата стабилна мускулноскелетна позиција. Поради ова се јавува дисоклузија на дисталните заби на истата (ипсилатерална) страна. Кога пациентот ќе направи напор да ги затвори забите, се појавува болка, онака како што се аплицира сила врз заддискусните ткива. Тука е индицирана изработката на мускулнорелаксирачки вметнувач, со цел да се држи кондилот во стабилна состојба во однос со заддискусните ткива за време на нивното заздравување. Ова е особено важно, ако кај пациентот има навика за бруксизам. Мускулнорелаксирачкиот вметнувач се изработува во состојба на комфорно затворена позиција на устата на пациентот. Не се препорачува изработката на вметнувачот да се направи во нормалната мускулноскелетна стабилна позиција на кондилот. Како што акутноста на симптомите се надминува, така заддискусните ткива ќе се враќаат во нормална состојба, дозволувајќи му на кондилот да ја заземе повторно стабилната мускулноскелетна позиција. [32,33.]

Како што се надминува болката, така треба кај пациентот да се врши повторна процена од постоење на одредени заостанати симптоми. Движењата во зглобот треба да се иницираат повторно, колку е можно порано, за да се спречи појавата на фиброзни атхезии. Заостанатите промени во комплексот кондил-дискус треба повторно да се проценат. Ако е присутна неправилност на дискусното пореметување, таа неправилност треба да се менаџира онака како што веќе претходно беше кажано.

Приказ на случаи од практиката

Во продолжение ќе бидат опишани одредени случаи кои се карактеристични според клиничката слика, а каде е регистрирана неправилност на виличните зглобови.

Случај бр. 1.

Службеник на 29 години, вработен во осигурителна компанија, се жали на постоење на единичен звук во десниот виличен зглоб, што се јавува при отворање на устата. Од анамнезата дознаваме дека звукот се јавил пред два дена. Анамнестички, пациентот, исто така, укажува дека му бил изваден третиот долен молар пред три седмици. Пациентот се жали на незначителни болки, додека функцијата на зглобот е скоро нормална. Единичното крцкање се јавува за време на отворањето на устата на интеринцизално растојание од 4 mm. Невромускулното испитување, заедно со испитувањето на виличниот зглоб, не укажуваат на никаква болка или осетливост. Загризувањето на вметнувач поставен меѓу дисталните заби го отстранува звукот на крцкање. Со прегледот е констатирано очувано забало кај пациентот. Констатирано е лизгање во износ од 0,5 mm од состојба на центрична релација до интеркусписка позиција. Транскранијалните радиографии на виличниот зглоб не укажуваат на постоење на коскени или функционални абнормалности.

Дијагноза: Поместување на дискусот поради траума

Терапија: Беше изработен преден репозиционирачки вметнувач којшто ја зголемува вертикалната димензија за 1 mm, а мандибулата е репозиционирана за, исто така, 1 mm. Во оваа позиција крцкањето е отстрането. На пациентот му беше советувано да го користи вметнувачот ноќе, додека спие и дење, ако почувствува појава на болки. По два месеци од користењето на оваа терапија, пациентот кажува дека крцањето скоро сосема е исчезнато, а е присутно само при џвакање на одредени видови тврда храна. На пациентот му е укажано дека овие повремени крцкање ќе останат. Употребата на вметнувачот полека се смалуваше. При рутинскиот преглед направен по 6 месеци, пациентот кажува дека не чувствува никакви болки, а крцањето се јавува понекогаш, но многу ретко.

Случај бр. 2.

Жена на возраст од 34 години, по професија секретарка, се жали на осетливост и појава на звук во десниот виличен зглоб. Пациентката се жали и на повремена генерализирана лицева осетливост. Зглобните проблеми се присутни веќе 4 денови и тие се повторуваат на секои два месеца. Анамнестички дознаваме дека не постоела никаква траума или претходен третман на овие проблеми. Изгледа дека постои соодност меѓу зглобните проблеми и напорната работа што ја извршува пациентката. Испитувањето покажува појава на единично крцкање во десниот виличен зглоб, при отворање на устата на вредност од 3 mm. Зглобот е осетлив на палпација. Левиот зглоб не покажува никакви симптоми. Транскранијалните радиографии покажуваат нормална зглобна функција и уредни коскени површини. Со невромускулниот преглед се покажа дека левите и десните темпорални и десниот масетеричен мускул се осетливи. Масетер на левата страна и m. sternocleidomastoideus, исто така, на левата страна, како и задните вратни мускули се осетливи. Десниот латерален птеригоиден мускул покажува болна осетливост кон функционална манипулација. Дентицијата е воглавно добро очувана, со лесно назначени знаци на абразија на канините и на дисталните заби. Нема екстрахирани заби, кариес или пародонтално заболување.

Дијагноза: Основна дијагноза е поместеност на дискусот. Секундарна дијагноза локална мускулна болност. Двете дијагнози се во соодност со парафункционалната активност, што е поврзана со зголемувањето на емоционалниот стрес.

Третман: Беше изработен мускулнорелаксирачки вметнувач што го отстрани зглобниот звук. На пациентката и е кажано да го користи вметнувачот ноќе, а во текот на денот само, ако треба да ги смали болките. Со пациентката беше дискутиран соодносот што постои меѓу напорната работа, парафункционалните активности, емоционалниот стрес и симптомите што при тоа се чувствуваат. Се започна со про-

гресивно релаксирачки тренинг и пациентката секој ден по 20 минути изведуваше релаксирачки вежби. По една седмица таа изјавува дека половина од симптомите повеќе не ги чувствува. По две седмици симптомите се скоро целосно смалени, за да во следната седмица сите симптоми се повлечат. Пациентката престана да го користи вметнувачот, но продолжи со вежбите на релаксација, со цел да се снижи емоционалниот стрес. Беше укажано на потребата, ако некогаш одново се вратат симптомите да започне повторно со примена на истите техники. Ако симптомите веднаш не се смалат, да се започне повторно со терапијата со вметнувачот. Во следните шест месеци кај пациентката имало уште две такви епизоди, што успешно се надминати со помош на постапките на релаксација.

Случај бр. 3.

Пациентка на 45 години, домаќинка, се жали на болка и појава на звуци во левиот виличен зглоб. Заедно со овие симптоми понекогаш се јавува и мускулна болка. Овие симптоми се јавиле пред скоро 10 месеци и постепено состојбата се влошувала. Пациентката забележува дека повеќе не може да ја отвори устата, а при тоа да не се слушне пукање во левиот зглоб. Таа не може да изнајде никаков специфичен настан во врска со овие симптоми. При проседување, овие симптоми се јавуваат и потоа траат некое време. Со испитувањето се потврди крцкањето во левиот зглоб. Почетното крцкање се јавува при отворање на устата од 10 mm, за потоа при затворање на вредност од 5 mm повторно да се јави крцкањето. Зглобните звуци се губат со поставување на интерденталниот нагризни изработки со минимална дебелина, поставени меѓу дисталните заби. Левиот зглоб е осетлив на палпација, особено при движење што ги потенцира звуците. Десниот виличен зглоб не покажува никакви симптоми. Не постојат никакви необични наоди на транскранијалните радиографии во однос на функцијата или коскените зглобни површини. Невромускулното испитување покажува осетливост во масетеричните мускули на десната и левата страна, како и осетливост во левиот темпорален и стерноклеидомастоиден мускул. Левиот латерален птеригоиден мускул е исто така осетлив, односно болен при функционална манипулација. Оклузалното испитување покажува уредна дентиција, без никакви знаци на дентални заболувања. Никакви други значајни клинички симптоми не се пронајдени.

Дијагноза: Поместување на дискусот.

Третман: Изработен е преден репозиционирачки вметнувач што доволно ја позиционира мандибулата во предна поставеност, поради потребата од отстранување на реципрочното крцкање во левиот виличен зглоб. Пациентката ја користи оваа направа ноќе и дење, ако има потреба од тоа, односно, ако се јават болки. На пациентката и е кажано да ги ограничи мандибуларните движења во границите на безболни движења. Се препорачува да се земаат средно јаки аналгетици во следните 10 денови. По една седмица пациентката изјавува дека зглобот повеќе не пука, но таа има потреба да го користи вметнувачот уште некое време. Болката, исто така, поради користењето на вметнувачот е скоро целосно надмината. По месец и половина од користењето на оваа терапија, зглобната болка е надмината, па пациентката само ноќе го користи вметнувачот. По три месеци зглобните звуци се јавуваат само повремено. Звуците се само повремени, а на пациентката и е советувано вметнувачот да го користи само, ако почувствува појава на болка.

Случај бр. 4.

Градежен работник на возраст од 50 години се жали на појава на звуци во десниот виличен зглоб. Пукањето во зглобот кај пациентот е присутно веќе 15 години и тоа не предизвикува никакви болки или некоја друга неудобност. Со испитувањето се констатира постоење на единично крцкање во десниот зглоб при отворена уста на вредност од 30 mm, без при тоа да има појава на болка или осетливост. Крцкањето не можеше да се отстрани со вметнување на тенка направа меѓу дисталните заби. Транскранијалните радиографии не покажуваат никакви необични функционални откритија или некои коскени промени. Невромускулното испитување е исто така негативно. Интраоралниот преглед укажува на постоење на сите заби во горната забна низа, а во долната забна низа има недостаток на три моларни заби. Постои право предно слизгање на забите со вредност од 1,5 mm од состојба на центрична релација во состојба на интеркусписка позиција. Средно изразена абразија е забележана на предните и на дисталните заби.

Дијагноза: Хронично адаптирано поместување на дискусот.

Третман: Врз основа на анамнестичките податоци и испитувањето е констатирано дека постои поместување на дискусот што е хронично и асимптомно. Не постојат сознанија дека е тоа прогресивна неправилност. Зглобните ткива се адаптирале кон оваа состојба. Токму затоа кај пациентот не е применета никаква дефинитивна терапија. Пациентот беше советуван, ако звуците се засилуваат или, ако почне да чувствува болка, тогаш повторно да се јави на преглед.

Случај бр. 5.

Пациентка на 28 години, по професија, шалтерски работник се жали на чувство на заклученост на вилиците. Забележала дека претходниот ден имала епизода на неконтролирано стискање со забите и потоа веќе неможела целосно да ја отвори устата. Во изминатите шест седмици пациентката чувствува појава на звук во десниот виличен зглоб. Ова е првпат да ги чувствува вилиците заклучени, но звуците сега веќе не се слушаат во зглобот. Со прегледот се констатира осетливост во десниот зглоб, без постоење на симптоми во левиот зглоб. Максималното меѓусекално растојание на кое пациентката може да ја отвори устата изнесува 25 mm. Латералното движење кон десно е нормално изразено, (изнесува околу 8 mm) но латералното движење кон левата страна изнесува само 4 mm и при тоа движење се јавува болка. Со транскранијалните радиографии е констатирано постоење на ограничен модел на движење во десниот виличен зглоб. Зглобните површини на двата зглоба се уредни. Невромускулното испитување е во границите на нормалата, со исклучок на постоење на осетливост во десниот масетеричен мускул. Забалото е целосно природно, со добра очуваност и солидна нега. Иако оклузијата изгледа сосема уредна, пациентката се жали дека дисталните заби не се поклопуваат како што треба. Никакви други анамнестички податоци не постојат што би имале важност во поставувањето на дијагнозата и преземањето на третманот.

Дијагноза: Поместување на дискусот со постоење на парафункционална активност.

Третман: Неправилноста беше целосно разгледана и беше земен предвид соодветен третман. Мануелно се придвижува мандибулата во предна позиција, за да се види како ќе реагира кон спроведената терапија. На пациентката ѝ беше изработен

преден репозиционирачки вметнувач, што ја репозиционира мандибулата антериорно од интеркусписката позиција, за вредност од 3 mm. Мандибулата беше поместена и со тоа дискусот беше успешно редуциран. Пациентката затвора онака како што тоа го диктира вметнувачот. Повторените движења на отворање и затворање на устата во новата позиција ја спречуваат дислокацијата на дискусот. На пациентката и е советувано постојано да го користи вметнувачот, освен кога мора да ја одржува оралната хигиена. По една седмица таа се јави на контрола при што изјавува дека заклученоста е незначителна, но понекогаш се јавуваат одредени слаби болки. На извршениот преглед се констатира дека слепоочниот и масетеричниот мускул на десната и левата страни се чувствителни. На пациентката и беше препорачано користење на слаби аналгетици и практикување на релаксирачки вежби. На контролата спроведена по две седмици, таа се чувствува поудобно, без враќање на дислокацијата. Постепено, во четвртата и петта седмица вметнувачот се користи помалку, поточно само ноќе, со поставеност на мандибулата во една понагласена предна позиција. Во следниот месец, пациентката веќе не ја чувствува заклученоста, туку има чувство на затегнатост во десниот зглоб и таа е свесна за неконтролираното стискање со забите, што повторно го практикува. Самата пациентка изјавува дека ова стискање е во врска со стресот на работното место. Изработениот вметнувач беше заменет со мускулнорелаксирачки тип на вметнувач кој пациентката го користи само ноќно време. Овој вметнувач е всушност изработен за третман на ноќниот бруксизам, што е присутен кај пациентката. Во исто време таа прима и терапија за емоционалниот стрес. По една година од почетната терапија пациентката изјавува дека таа го користи мускулнорелаксирачкиот вметнувач само кога ќе почувствува затегнатост во зглобовите или во мускулите. Повеќе нема појава на заклученост во зглобот.

Случај бр. 6.

Пациент на 38 години, по професија електротехничар, се жали на крцкање во левиот виличен зглоб. Крцкањето се јавило набрзо откако му бил изработен преден горен мост со шест членови. Пациентот изјавува дека оклузијата не ја чувствувал удобно, а сега со мостовската конструкција тоа непријатно чувство се нагласува уште посилно. Порано тој не чувствувал никакви неудобности во зглобот. Со прегледот се констатира осетливост во левиот виличен зглоб и појава на единично крцкање при отворање на устата на вредност од 4 mm. Десниот виличен зглоб е целосно безсимптомен. Радиографиите не покажуваат никакви функционални или зглобни пореметувања. Невромускулниот преглед покажува осетливост во левиот и десниот темпорален и во левиот масетеричен мускул. Зоната на левиот латерален птеригоиден мускул е исто така осетлива при изведување на функционална манипулација. Со интраоралниот преглед се констатира постоење на силни предвремени контакти на предниот мост и поради тоа неможност дисталните заби да остварат уредна оклузија. Контактите се главно лоцирани на лингвалните површини од горните предни заби, односно на фиксната конструкција, со што мандибулата е доведена во присилна задна позиција.

Дијагноза: Поместување на дискусот на кое се надоврзува нагласен фронтален контакт на забите што е причина за дистална поставеност на долната вилица.

Третман: Се намали контактот на предните заби преку намалување на контактите на фронталниот забен мост. Со тоа оклузијата примарно се нагоди на контакти во дисталните делови и незначителни контакти во фронталните делови на забите. По една седмица од оваа постапка, пациентот изјавува дека веќе нема крцкање во зглобот и мускулната болност во најголем дел е веќе отсутна.

Случај бр. 7.

Банкарски службеник, на возраст од 43 години, се жали дека не може да ја затвори устата. Оваа промена настанала веднаш по изработката на три конзервативни надоместоци на моларните заби. Со интраоралниот преглед е констатирано дека дисталните заби се во одредена прифатлива оклузија, додека фронталните заби не можат меѓусебно да контактираат. Со секој обид да ја затвори устата, пациентот, забележува дека не може да ја затвори устата во удобна позиција, со што тој станува нервозен и фрустриран. Пациентот порано забележал дека при силно отворање на устата неговиот зглоб често моментално сопирал во таа позиција и скокал нанапред, но при ова движење немал никаква болка.

Дијагноза: Спонтана дислокација што се надоврзува на широкото отворање

Третман: Со палците завиени во газа и останатите прсти што ја зафаќаат мандибулата однадвор, се аплицира силна, но контролирана сила врз вторите долни молари, со што се извлекува кондилот вон од зглобната јама. Штом ќе се аплицира оваа сила на мандибулата со правец надолу, кондилот се извлекува од јамата и се воспоставува нормална оклузија. Анамнестички пациентот укажува дека имал сублуксација на зглобот, но тој е советуван да ја задржи нормалната функција во рамките на оние движења кои не предизвикуваат болка. Треба да ги одбегнува сите активности што се поврзани со потребата од широко отворање на устата. На пациентот му е препорачано џвакањето да го изведува со мали, исечени залаци храна, бидејќи така не е потребно широко да ја отвора устата. По оваа интервенција кај пациентот веќе немаше никакви проблеми и тој не се јави на повторна контрола.

Случај бр. 8.

Пациентка на 18 годишна возраст, матурантка, се жали на остра болка во левиот виличен зглоб. Пред четири денови имала сообраќајна незгода и со главата удрила во автомобилската инструмент табла. Утредента, по незгодата, пациентката почувствувала осетливост во левиот зглоб и таа осетливост потоа почнала да станува сé поинтензивна. Порано пациентката немала никаква осетливост во виличните зглобови. Со испитувањето се констатира екстремно висока осетливост во левиот виличен зглоб. Десниот зглоб е целосно безсимптомен. Не е регистриран никаков зглобен звук или оток во зоната на зглобот. Болката е постојана и се засилува при движење на мандибулата. Пациентката отвора на вредност на меѓусекалното растојание од само 22 mm без при тоа да има појава на болка. Максималното отворање е 45 mm. Транскранијалните радиографии не покажуваат коскени промени, но затоа постојат ограничени функционални движења во левиот виличен зглоб. Радиографиите во АП проекција не покажуваат фрактура на кондилот или неговиот врат. Со невромускулниот преглед е констатирана осетливост во левиот масетеричен мускул и во левиот и десниот темпорален мускул. Забните низи се целосни и се добро санирани. На забите нема знаци на никаква траума. Оклузијата е уредна и пациентката може да џвака со дисталните заби, без при тоа да има појава на болка.

Дијагноза: Капсулитис како резултат на надворешна траума.

Третман: Пациентката е советувана да ги ограничи мандибуларните движења внатре во рамките на безболни движења и да се храни само со мека храна. Аналгетици се препорачани само, ако има појава на болка. Беше применета влажна топлина над болната зглобна зона, во траење од 10 до 15 минути четири до шест пати дневно. Бидејќи не постои интенција за изведување на парафункционални активности, не е спроведена никаква терапија за нивно сузбивање. Контрола е направена по три дена, при што пациентката кажува дека болката е намалена, но проблемите сé уште се присутни. Пациентката вели дека затоплувањето и помага. Потоа се примени ултразвучна терапија, три пати седмично во траење од две седмици. По една седмица најголемиот број болки е надминат. Во следната седмица веќе никакви болки не се чувствуваат и таа може да ги извршува сите функции нормално.

Случај бр. 9.

Студентка на 23 години, се жали на остра болка во десниот виличен зглоб откако паднала од велосипед и со брадата удрила на тротоар. Пред оваа незгода таа немала никакви проблеми со зглобовите. Единствено, анамнестички, пациентката укажува дека понекогаш ретко чувствувала појава на звук во истиот зглоб. Со прегледот се констатира постоење на болка во десниот зглоб, додека во левиот зглоб нема никаква осетливост. Во овој момент, кога се извршува прегледот нема никакви звуци во зглобовите. Максималното удобно отворање има вредност од 17 mm. Максималното отворање изнесува 41 mm. Транскранијалните радиографии покажуваат нормална функција и уредна субартикуларна коска. На АП радиографиите не се забележува фрактура на кондилот. Невромускулниот преглед укажува на одредена осетливост во десниот темпорален мускул. Интраоралниот преглед укажува на нормална природна дентиција, добро очувани забни низи во горната и долната вилица. Пациентката укажува, при затворање на устата, кога ги стиска дисталните заби болката се зголемува. Болката е, исто така, поинтезивна кога прави напор да ја затвори вилицата во состојба на центрична релација. Со поставувањето на оклузална направа меѓу дисталните заби болките не се отстрануваат.

Дијагноза: Ретродисцитис како последица на надворешна траума.

Третман: На пациентката и е кажано да ги ограничи сите мандибуларни движења внатре во безболните граници и да започне со примена на меки видови храна. Аналгетиците се користат поради контрола на болката. Термотерапијата е користена четири до шест пати дневно. По пет дена пациентката се жали сé уште на јаки болки, што се засилуваат, особено наутро. Невромускулниот преглед укажува на осетливост при палпација во мускулите и тоа десниот и левиот масетер, десниот темпоралис, окципиталис, десниот стерноклеидомастоидеус. Се заклучи, дека парафункционалната активност е сé уште присутна и таа влијае во појавата на заддискусното воспаление. Беше изработен оклузален вметнувач за обезбедување на удобна мандибуларна позиција и пациентката беше советувана да го користи вметнувачот ноќно време и секогаш кога ќе забележи, дека има тенденција за стискање со забите и тенденција кон бруксизам. Се започна и со мускулнорелаксирачка терапија. По една седмица половина од симптомите што пациентката првобитно ги чувствуваше се надминати. Со истата терапија по уште една седмица сите симптоми се повлечени. Во следниот месец пациентката го користи вметнувачот, сé додека сите симптоми не се повлечат.

Случај бр. 10.

Пациентка на 35 години, домаќинка, се жали на болки во десниот виличен зглоб. Таа кажува дека од пред два месеца десниот зглоб го чувствува заклучен, но сега почнал и да ја боли. Испитувањето на зглобот укажува дека максималното удобно меѓусекално растојание е 25 mm, додека максималното отворање има вредност од 27 mm. Пациентката нормално ја движи мандибулата кон десна страна, но тоа движење е назначено ограничено кон левата страна. Транскранијалните радиографии покажуваат ограничено движење во десниот зглоб. Субартикуларните површини во двата зглоба изгледаат сосема нормални. Невромускулното испитување покажува осетливост во десниот и левиот темпорален мускул, како и во двата масетерични мускули. Со интраоралниот преглед е констатирано дека недостасуваат неколку моларни заби и како последица од тоа има поместување на преостанатите молари и премолари. Се забележува нагласен оклузален контакт на предните заби. Кога пациентката стиска на дисталните заби, болката се намалува. Загризувањето врз сепаратор не ја зголемува болката.

Дијагноза: Воспаление на заддискусните ткива како последица на внатрешна траума, поради предно изместување на дискусот.

Третман: Изработен е преден репозиционирачки вметнувач за да се извлече кондилот од заддискусните ткива и да се постави на дискусот. Тоа е постигнато со поместување на кондилот за два милиметри кон напред. Со ова се отстранува болката. По два месеци од користењето на вметнувачот, ноќе и понекогаш преку ден, симптомите се ослабнати. Кога на пациентката и се кажа да не го користи вметнувачот, симптомите повторно се повратија. Потоа се изработи мускулнорелаксирачки вметнувач што, исто така, се користеше ноќе и дење, ако има потреба од негово користење. Во следниот месец пациентката изјавува дека има потреба да го користи овој вметнувач.

Случај бр. 11.

Професорка во средно училиште се жали на хронична болка во десниот виличен зглоб. Таа дури може и точно да го лоцира болното место со поставување на прстите над задниот дел на десниот кондил. Оваа болка била присутна месец и половина и последниве денови станува поинтензивна. Од анамнестичките податоци, пациентката изнесува дека е болката постојана наутро и е нешто послаба, а во текот на денот се засилува. Таа е свесна за постоењето на звуци на стружење во десниот зглоб. Се секое движење болката се засилува. Од анамнезата исто така дознаваме дека од пред девет месеци зглобот бил заклучен и од неодамна пациентката може да ја отвора устата во едно прифатливо ниво на отворање. Широкото отворање на устата е сé уште ограничено и како што вели пациентката не е онакво какво што било пред една година. Со прегледот се констатира болка во десниот виличен зглоб, што се засилува со секое движење на долната вилица. Левиот зглоб е незначително осетлив на палпација и за време на функција. Пациентката чувствува појава на болка, при отворање на устата на вредност на меѓусекалното растојание од 20 mm, а максималното отворање изнесува 35 mm. За време на отворањето постои отстапување од медијалната рамнина кон десно. Постојат и крепитации во десниот виличен зглоб. Со

транскранијалните радиографии се потврдува постоењето на промени во десниот зглоб од типот на промени во субартикуларната коска и појава на остеоартритис во десниот кондил. Невромускулниот преглед регистрира постоење на осетливост во двата масетерични мускули, во десниот и левиот темпорален мускул и во левиот стерноклеидомастоидеус. Интраоралниот преглед укажува на недостаток на по еден моларен заб во секој забен квадрант, што е надоместено со изработка на мали фиксни мостови во бочните регии. Постои потполно совпаѓање меѓу состојбите на центрична релација и интеркусписка позиција. Сепак, при изведување на џвакалните движења се забележува дека постои посилен контакт на фронталните заби. Мостовите се изработени пред помалку од една година. Анамнестички, пациентката негира постоење на системски артритис или некои други општи заболувања.

Дијагноза: Основно е потврдено постоењето на остеоартритис, што е последица на функционално предно поместување на дискусот. Покрај ова, дијагностицирано е постоење и на заштитна заедничка контракција и локална мускулна болност што, произлегува од хроничната зглобна болка.

Третман: Пациентката е информирана за етиологијата и прогнозата на остеоартритисот. На пациентката и е објаснето дека болеста е самоограничувачка и дека симптомите може да се изгубат за следните 8 до 12 месеци. Се констатира дека дефинитивната терапија е обично успешна во контролата на болката и помага во ограничувањето на воспалителниот процес. Беше изработен мускулнорелаксирачки вметнувач и тестиран колку навистина придонесува кон опуштеноста на мускулите. Пациентката може да стиска со забите врз вметнувачот и тогаш болките се намалуваат. Оваа изработка се користи ноќе, за спиење и дење, во зависност од тоа колку дозволуваат работните обврски. На пациентката и беше кажано да ги ограничи долновиличните движења во границите на безболни движења и да започне со исхрана со помека и посочна храна. Аналгетици и антиинфламаторни препарати беа препишани на основа на нивната редовна употреба во време од еден месец. Термотерапијата беше препорачана да се користи во текот на денот неколку пати. Беше направена корекција на оклузијата за да се смали притисокот врз фронталните заби, бидејќи се претпоставува дека е тоа етиолошкиот фактор, што води кон дислокација на дискусот. Откако се презедоа сите овие мерки, по една седмица, пациентката веќе кажува дека има смалување на болките. Понатаму, терапијата продолжи со пасивни вежби што се изведуваат во границите на безболни движења. Вака конципирана, терапијата се спроведува еден месец. Пациентката на контролниот преглед укажува дека болката ја чувствува само при изведување на одредени екстремни движења на долната вилица. По шест месеци таа веќе не чувствува болка, а удобното отворање на мандибулата достигна вредност на меѓусекалното растојание од 40 mm.

Литература

1. Slater JJ, Lobbezoo F, Hofman N, Naeije M. Case report of a posterior disc displacement without and with reduction. J Orofac Pain. 2005 Fall;19(4):337-42.
2. Kobs G, Bernhardt O, Kocher T, Meyer G. Critical assessment of temporomandibular joint clicking in diagnosing anterior disc displacement. Stomatologija. 2005;7(1):28-30.
3. Schmitter M, Zahran M, Duc JM, Henschel V, Rammelsberg P. Conservative therapy in patients with anterior disc displacement without reduction using 2 common splints: a randomized clinical trial. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Sep;63(9):1295-303.
4. Yoshida K, Takatsuka S, Tanaka A, Hatada E, Nakamura H, Nakagawa K, Okada Y. Aggrecanase analysis of synovial fluid of temporomandibular joint disorders. Oral Dis. 2005 Sep;11(5):299-302.
5. Okeson JP. The long-term treatment of disc-interference disorders. J Prosthet Dent 60:611, 1988.
6. Greene CS, et al. Long-term outcome of TMJ clicking in 100 MPD patients (abstract 359). J Dent Res 61(special issue):218, 1982.
7. Okeson JP, Hayes DL. Long-term results of treatment for temporomandibular disorders: An evaluation by patients. J Am Dent Assoc 112:473, 1986.
8. Magnusson T et al. Five-year longitudinal study of signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. J Craniomandibular Prac 4:339, 1986.
9. Adler RC. A comparation of long-term post management results of condylar-repositioned patients. (abstract 1528). J Dent Res 65(special issue):339, 1986.
10. Maloney F, Howard JA. Internal derangement of thetemporomandibular joint. III. Anterior repositioning splint therapy. Aust Dent J 31:1, 1986.
11. Tallents RH, et al. Use of protrusive splint therapy in anterior disk displacement of the temporomandibular joint: A 1 to 3 year follow-up. J Prosthet Dent 63:336, 1990.
12. Dolwick MF, et al. Symptomatology in the TMJ surgical patients: a long-term follow-up (abstract 1185). J Dent Res 66(special issue):96, 1987.
13. Hall HD, Indresano AT, Kirk WS, Dietrich MS. Prospective multicenter comparison of 4 temporomandibular joint operations. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Aug;63(8):1174-9.
14. Katzberg RW, Tallents RH. Normal and abnormal temporomandibular joint disc and posterior attachment as depicted by magnetic resonance imaging in symptomatic and asymptomatic subjects. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Aug;63(8):1155-61.
15. Iwase H, Sasaki T, Asakura S, Asano K, Mitrirattanakul S, Matsuka Y, Imai Y. Characterization of patients with disc displacement without reduction unresponsive to nonsurgical treatment: a preliminary study. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Aug;63(8):1115-22.
16. Gallo LM. Modeling of temporomandibular joint function using MRI and jaw-tracking technologies--mechanics. Cells Tissues Organs. 2005;180(1):54-68. Stiesch-Scholz M, Kempert J, Wolter S, Tschernitschek H, Rossbach A. Comparative prospective study on splint therapy of anterior disc displacement without reduction. J Oral Rehabil. 2005 Jul;32(7):474-9.
17. Petersson A, Eriksson L, Westesson PL. MR images mimic disc after discectomy. Dentomaxillofac Radiol. 2005 Jul;34(4):237-9.
18. Guler N, Uckan S, Imirzaliogu P, Acikgozoglu S. Temporomandibular joint internal derangement: relationship between joint pain and MR grading of effusion and total protein concentration in the joint fluid. Dentomaxillofac Radiol. 2005 May;34(3):175-81.
19. De Coster PJ, Van den Berghe LI, Martens LC. Generalized joint hypermobility and temporomandibular disorders: inherited connective tissue disease as a model with maximum expression. J Orofac Pain. 2005 Winter;19(1):47-57.

20. Yura S, Totsuka Y. Relationship between effectiveness of arthrocentesis under sufficient pressure and conditions of the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Feb;63(2):225-8.
21. Sanroman JF. Closed lock (MRI fixed disc): a comparison of arthrocentesis and arthroscopy. Int J Oral Maxillofac Surg. 2004 Jun;33(4):344-8.
22. Kaneyama K, Segami N, Sato J, Nishimura M, Yoshimura H. Expression of osteoprotegerin in synovial tissue and degradation of articular cartilage: comparison with arthroscopic findings of temporomandibular joint disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2003 Sep;96(3):258-62.
23. Abd-Ul-Salam H, Kryshtalskyj B, Weinberg S. Temporomandibular joint arthroscopic findings in patients with cervical flexion-extension injury (whiplash): a preliminary study of 30 patients. J Can Dent Assoc. 2002 Dec;68(11):693-6.
24. Segami N, Nishimura M, Kaneyama K, Miyamaru M, Sato J, Murakami KI. Does joint effusion on T2 magnetic resonance images reflect synovitis? Comparison of arthroscopic findings in internal derangements of the temporomandibular joint. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001 Sep;92(3):341-5.
25. Sakamoto I, Yoda T, Tsukahara H, Imai H, Enomoto S. Comparison of the effectiveness of arthrocentesis in acute and chronic closed lock: analysis of clinical and arthroscopic findings. Cranio. 2000 Oct;18(4):264-71.
26. Israel HA, Diamond B, Saed-Nejad F, Ratcliffe A. The relationship between parafunctional masticatory activity and arthroscopically diagnosed temporomandibular joint pathology. J Oral Maxillofac Surg. 1999 Sep;57(9):1034-9.
27. Konzelman JL Jr, Herman WW, Comer RW. Enigmatic pain referred to the teeth and jaws. Gen Dent. 2001 Mar-Apr;49(2):182-6; quiz 187-8.
28. Shankland WE 2nd. Common causes of nondental facial pain. Gen Dent. 1997 May-Jun;45(3):246-53; quiz 263-4.
29. Koling A. Neurologist, otolaryngologist...? Which specialist should treat facial pain? Lakartidningen. 1998 May 13;95(20):2320-5.
30. Shankland WE 2nd. Craniofacial pain syndromes that mimic temporomandibular joint disorders. Ann Acad Med Singapore. 1995 Jan;24(1):83-112.
31. Law AS, Lilly JP. Trigeminal neuralgia mimicking odontogenic pain. A report of two cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1995 Jul;80(1):96-100.
32. Claeys T, Bremerich A, Cesteleyn L, Kovacs B. Importance of diagnosis in facial pain. Acta Stomatol Belg. 1992 Dec;89(4):239-48.
33. Lazar ML, Greenlee RG Jr, Naarden AL. Facial pain of neurologic origin mimicking oral pathologic conditions: some current concepts and treatment. J Am Dent Assoc. 1980 Jun;100(6):884-8.

Глава 8.

Третман на хроничната мандибуларна хипомобилност

Во претходните две глави се запознавме со најчестите категории промени, што се случуваат при постоење на неправилности во виличните зглобови. Во оваа глава ќе се запознаеме, пак, со ограничените долновилични движења, односно со мандибуларната хипомобилност. Иако, за волја на вистината, треба да се каже дека оваа неправилност и не е така честа во секојдневната практика, сепак, треба да се познава нејзиниот третман во однос на примената на правилна дефинитивна и потпорна терапија.

Хронична мандибуларна хипомобилност

Важна карактеристика на оваа неправилност е неможноста пациентот да ја отвора устата во нормалните, физиолошки граници. Хроничното долновилично ограничено движење е ретко придружено со болни симптоми или прогресивни, деструктивни промени. Затоа треба внимателно да се размисли околу мерките на преземениот третман. Кога е мандибуларното движење толку ограничено што е функцијата значително променета, индицирано е преземање на третман. Кога е болката придружена со хронична хипомобилност, обично таа потекнува од воспалителната реакција што се надоврзува на движењето преку ограничувањето, што во тој момент го изведува пациентот. Болката, значи може да се јави, или како резултат на напорите што ги прави пациентот за да отвори преку ограничувањето, или поради надворешна траума што е причина мандибулата да се движи преку ограничувањето.[1,2.]

Клиничките наоди кај мандибуларната хипомобилност се слични со оние што се забележуваат кај пациентите кои имаат т.н. затворена заклученост на виличниот зглоб. Карактеристичен е изгледот на лицето кај овие пациенти, поточно се забележува необична квадратеста конфигурација на лицевиот израз. На направените радиографии се забележува истенчување на короноидното продолжение на што се надоврзува прекумерен раст на мандибуларниот агол. Кај овие случаи Murakami3 препорачува да се направи двострана короноидотомија или короноидектомија. Откако успешно ќе се редуцира мандибуларната хипомобилност се изведува селективна мандибуларна англектомија. При процена на етиологијата на мандибуларната хипомобилност, Gross4 укажува дека секогаш треба да се помисли на анатомскиот облик на короноидното продолжение.

Кога се присутни воспалителните симптоми, индициран е третман поради

потребата да се надминат воспалителните промени. Кога пациентот има хронична мандибуларна хипомобилност и е сé уште во состојба да функционира нормално, без болки, најдобрата терапија е да не се спроведува никаков третман. Потпорната терапија понекогаш може да помогне, но дефинитивната терапија е контраиндицирана.5,6. Хроничната мандибуларна хипомобилност, според етиологијата е поделена во три поткатегории: а). анкилоза, б). мускулна контрактура и в). короноидна импенданца.

а). Анкилоза

Виличнозглобната анкилоза е неправилност што води кон ограничено отворање на устата и тоа од делумна до целосна неподвижност на долната вилица. Најчесто анкилозата е поврзана со траумата (во 13% од случаите) потоа со локалната или системската инфекција (од 0% до 53%) или со системските заболувања како што се анкилозирачкиот спондилитис, ревматоидниот артритис и псоријазата. Анкилозата на виличниот зглоб може да се класифицира во зависност од локализацијата, (како интра или екстраартикуларна) потоа во зависност од вклучените ткива, (коскени, фиброзни или фиброзно-коскени) како и од обемноста (делумна или целосна анкилоза). Покрај тоа, анкилозата може да се подели на вистинска и лажна. Секоја состојба што предизвикува зголемување на коскената или фиброзната атхезија меѓу површините на виличниот зглоб се означува како вистинска анкилоза. Лажната анкилоза се јавува како резултат од патолошките состојби што не се во директен соодност со виличниот зглоб.

Анкилозата претставува невообичаена неподвижност на зглобот. Два различни типови на анкилоза се разликуваат во ткивата што ја ограничуваат подвижноста: фиброзна и коскена анкилоза. Фиброзната анкилоза е почеста појава, што може да се јави меѓу кондилот и дискусот, или меѓу дискусот и зглобната јама. Коскената анкилоза на виличниот зглоб може да се јави меѓу кондилот и зглобната јама и затоа дискусот би требало да е изгубен во дискусниот простор. Коскената анкилоза е ретка појава и претставува повеќе хронична и екстензивна неправилност. Бидејќи етиологијата и третманот на фиброзната и коскената анкилоза се доста слични, тие ќе бидат дискутирани заедно, во продолжение на оваа глава.

Етиологија на анкилозата

Најчестата етиолошка причина за појава на анкилозата е хемартрозата, која се надоврзува на макротраумата. Типот на траумата што обично резултира со анкилоза на виличниот зглоб обично се случил во детството и, ако не се преземе третман при фрактура на кондилот, миозитични маси прораснуваат во зглобот што со текот на времето стануваат коскени маси. Фиброзната анкилоза прикажува континуирана прогресија на зглобни атхезии, што постепено произведуваат значително ограничување на виличното движење. Хроничното воспаление ја отежнува неправилноста, водејќи кон развој на поголема количина фиброзно ткиво. Кога коскените структури ќе се инволвираат, тогаш станува збор за коскена анкилоза.[7,8,9.]

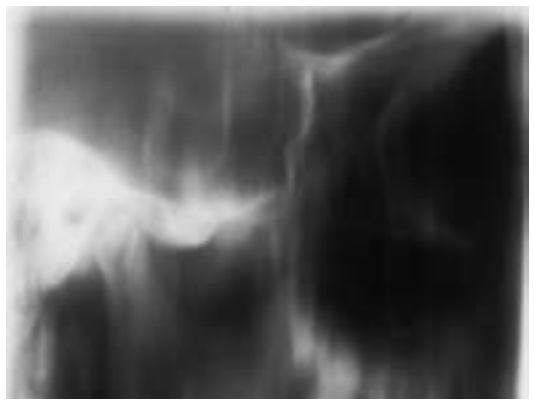
Анамнестички податоци

Пациентите укажуваат на ограничено отворање на устата, без при тоа да имаат болки. Пациентот е свесен дека оваа состојба перзистира подолго време и тој нема чувство дека е тоа некој особен проблем.

Клинички карактеристики

Кај најголемиот број случаи со анкилоза, кондилот може сé уште да ротира со одреден степен на ограничување на долната површина од дискусот. Поради тоа, пациентот е обично во состојба да ја отвори устата на вредност на интеринцизалното растојание од околу 25 mm, додека страничните движења се ограничени. Клиничкото испитување обично покажува релативно нормален опсег на странични движења на заболената и ограничени движења на здравата (незаболена) страна. За време на отворањето на устата, патеката на отворање се искривува кон таа страна (онаму каде е промената). На радиографијата не се забележува движење на кондилот. Коскената анкилоза може да се визуелизира со помош на радиографија или со помош на КТ скен.

Сл. 8-1. А. Состојба на максимално отворање на устата со фиброзна анкилоза во десниот виличен зглоб. Треба да се забележи ограничувањето придружено со забележливо отстапување од медијалната рамнина кон анкилотичната страна.



Сл. 8-1. Б. Коскена анкилоза, треба да се забележи густата коскена структура што ги опкружува внатрешните зглобни структури

Дефинитивен третман на анкилозата

Сé додека пациентот извршува одредени движења, (иако се тие ограничени) дефинитивниот третман не е индициран. Ако е функцијата несоодветна или е ограничувањето нетолерантно, единствено што преостанува е хируршкиот третман, како вид на дефинитивна терапија. Во таа смисла, артроскопската хирургија е можеби метод на избор. Кога ќе се одлучиме за хируршка терапија треба да помислиме дека елеваторските мускули ќе се доведат во состојба на миостатична контрактура и тие мора да бидат соодветно третирани, откако анкилозата ќе се надмине.

Потпорна терапија на анкилозата

Сé додека е анкилозата асимптомна, потпорната терапија не е индицирана. Ако долната вилица ја водиме да се движи преку нејзиното ограничување, може да се јави оштетување на ткивата. Ако се јави болка и воспаление, се користи потпорната терапија и таа се состои од волеви ограничени движења што се изведуваат во границите на безболните движења. Во овој случај може да се користат аналгетици во комбинација со длабоко топлинска терапија.

Капсуларна фиброза

Причина за појава на мандибуларна хипомобилност што е во врска со фиброзните промени е капсуларната фиброза. Капсуларниот лигамент што го опкружу-

ва виличниот зглоб е делумно одговорен за ограничување на нормалното ниво на зглобно движење. Ако овој лигамент стане фибротичен неговите ткива стануваат затегнати, или пак, ограничени во можноста да дозволат нормално движење. Како што овие ткива стануваат фибротични, така движењето на кондилот во зглобот е исто така, ограничено со што се произведува состојба на хронично мандибуларно ограничено движење. Капсуларната фиброза обично се јавува како последица на воспаление коешто се надоврзува на воспаление во околните ткива, но почесто е предизвикана поради траума. Траумата може да е претставена со надворешна сила, како што е, на пример, удар во брадата, одредена хируршка интервенција или некоја внатрешна сила што е во врска со погрешната употреба на вилицата.

Дефинитивен третман на капсуларната фиброза

Поради две главни причини, дефинитивниот третман на капсуларната фиброза е скоро секогаш контраиндициран. Прво, капсуларната фиброза обично секогаш ги ограничува само надворешните мандибуларни движења и таа не е главниот функционален проблем со кој се судира пациентот. Второ, бидејќи промените се фибротични, терапијата е во врска со видот на хируршката техника што се применила, при овој вид на третман на зглобот. Ова значи, дека хируршките постапки се причината за појава на оваа неправилност. Токму затоа, хируршките техники треба да бидат добро одмерени при ослободување на фибротичните ограничувања, бидејќи тие може да доведат до натамошно фиброзирање, наместо до заздравување.

Потпорна терапија на капсуларната фиброза

Бидејќи, нормално, капсуларната фиброза е асимптомно заболување, не е потребно преземање на потпорна терапија. Во случај, ако мандибулата е водена во позиција преку капсуларното ограничување, тогаш може да се јават одредени симптоми. Тие се често во врска со воспалителната реакција на трауматизираните ткива.[10,11,12,13.] Кога постои ваква состојба, пациентот го третираме со истата потпорна терапија како и кај капсулитисот.

б). Мускулна контрактура

Под поимот контрактура се подразбира безболното скратување на мускулот. Според Dorland's Medical Dictionary контрактурата е состојба на фиксирана, силно изразена отпорност на мускулот кон пасивното истегнување, што се јавува како резултат од фиброзата на ткивата што го потпираат мускулот, или поради неправилностите во мускулните влакна. Мускулната контрактура е една од причините за ограничено отворање на устата. Постојат два типа на контрактури: 1. миостатична и 2. миофибротична. Контрактура на елеваторски мускул може да биде причина за појава на хроничната мандибуларна хипомобилност.

1. Миостатична контрактура

Етиологија. Миостатичната контрактура се јавува кога мускулот се заштитува од целосно растегнување во продолжен временски период. Ограничувањето може да се должи на фактот дека целосното растегнување предизвикува болка во придружните структури. Поради тоа миостатичните контрактури честопати се надоврзуваат на некоја друга неправилност.

Анамнестички податоци. Пациентот известува за временски долга анамнеза на ограничено вилично движење. Ограничеството движење може да се надоврзало на некоја поранешна болка што не била навреме третирана.

Клинички карактеристики. Миостатичната контрактура се карактеризира со безболно ограничување на отворањето на устата.

Дефинитивен третман. Важно е да се знае дека треба да се открие изворниот етиолошки фактор што ја предизвикува миостатичната контрактура. Ако оваа состојба сé уште постои, таа треба да се отстрани пред можноста да се јави ефективниот третман на контрактурата. Кога изворната причина еднаш ќе се отстрани дефинитивниот третман е насочен кон постепено истегнување на оштетениот мускул. Ова растегнување се прави со желба повторно да се воспостави оригиналната должина на мускулот и тоа треба да се направи полека, во текот на подолг временски период, а најчесто се потребни неколку седмици. Ако притоа се јави болка, тогаш постои појава на заштитна заедничка контракција и целокупниот третман пропаѓа. Нормалната должина на мускулите може да се воспостави со помош на два вида вежби и тоа вежби на пасивно растегнување и вежби на отворање наспроти отпор.[14,15,16.]

Пасивно растегнување

Пасивното растегнување на елеваторските мускули се постигнува кога пациентот отвора до состојба на ограничувањето и потоа нежно го растегнува мускулот преку состојбата на ограничување. Растегнувањето би требало да е нежно и моментално, така што, нема да се трауматизираат мускулните ткива или да се иницира болка или појава на воспалителна реакција. Понекогаш е можно да се поддржи растегнувањето со поставување на прстите меѓу забите, при што се иницира растегнувањето додека пациентот се релаксира. Треба да сме доста внимателни при изведувањето на оваа техника. Овие пасивни вежби на растегнување се изведуваат во одреден временски период, при што треба да знаеме дека станува збор за седмици, а не за денови. Ако растегнувањето го спроведуваме со апликација на преголема сила, тогаш може да предизвикаме појава на воспалителна реакција, во ткивата што се растегнуваат.

Вежби на отворање наспроти отпор

Вежбите на отворање наспроти одреден отпор му даваат предност на невролошкиот рефлексен систем, којшто допринесува во појавата на опуштеност на елеваторските мускули. Познато е дека долновиличните елеватори и депресори функционираат според принципот на реципрочна инхибиција. Со други зборови, за да се поткрене мандибулата, елеваторските мускули мора да се контрахираат во исто време и со иста должина, како што мускулите депресори се опуштаат. Невролошкиот рефлекс на растегнување помага во контролата на оваа активност. Кога постои локална мускулна болност во некој од овие мускули, станува отежнато целосното издолжување на мускулот. Тогаш невролошкиот фидбек може да се употреби со цел да помогне во добивањето на статус на опуштеност. Ова е придружено со иницирање на средно назначена контракција на антагонистичката мускулна група. Кога елеваторските мускули нема да бидат вистински опуштени, контракцијата на депресорите обезбедена од страна на отпорот при отворање обезбедува невролошки внес на елеваторските мускули да се опуштаат. Ова е означено како рефлексно опуштање.

Вежбите на отворање наспроти некој отпор се надополнети со подучување на

пациентот да ги постави прстите под брадата. Тогаш се прави напор да се отвори устата, наспроти отпорот што го создаваат прстите. Овие вежби на отворање наспроти отпорот се состојат од 10 вакви повторувачки вежби што се прават два до три пати во текот на денот.

Силите на отпорот произведен од страна на прстите е нежен и не би требало да

Сл. 8-2. Вежби на отворање наспроти отпор. Се прави обид да се отвора устата наспроти отпорот што го создава самиот пациент со своите прсти

Сл. 8-3. Вежби на отпор при странични движења. Се прави обид странично да се придвижи долната вилица при постоење на отпор предизвикан од страна на прстите

предизвикува појава на болни симптоми. Пасивното растегнување на елеваторските мускули се прави заедно, пред и по секоја сеанса на вежбите на отворање, наспроти отпор. Кога се присутни странични ограничувања, страничните вежби на отпорот може да се користат на ист начин (како и при отворање на устата), но се практикува овој вид на вежби да се прават поретко во текот на денот.

Ако овие два вида вежби што погоре во текстот ги опишавме се применуваат правилно кај пациентот кој има мандибуларна хипомобилност, нема да се појават никакви болни симптоми. Секоја болка што би се јавила се јавува како нормална воспалителна реакција во ткивото. Појавената болка укажува дека самиот пациент, а исто така и терапевтот треба да ги намалат, како бројот, така и интензитетот на вежбите. Треба да го имам на ум фактот, дека ефикасниот третман може да трае со седмици и дека при тоа не треба да се прават никакви забрзувања на вежбите.

Потпорна терапија. Сé додека со дефинитивниот третман не се поттикне јавувањето на симптоми, потпорната терапија има мало значење во третманот на миостатичната контрактура, како и при секој друг вид на ограничени мандибуларни движења. Кога ќе се појават некои симптоми, тогаш аналгетиците може да помогнат и треба да се смали интензитетот на вежбите. Во оваа смисла може да бидат од помош како термотерапијата, така и ултразвукот.[17,18.]

2. Миофибротична контрактура

Етиологија. Миофибротичната контрактура се јавува како резултат од постоењето на голем број ткивни атхезии, внатре во мускулите, или во нивните обвивки. Атхезиите често пати се следени со миозитис или траума на мускулот.

Анамнестички податоци. Анамнестички, кај миофибротичните контрактури дознаваме за претходно постоење на мускулно оштетување или долговремена рестрикција во нивото на движење. Пациентот не се жали на болка. Понекогаш дури пациентот и не е свесен за ограниченото степен на отворање на устата, затоа што таа состојба била присутна долго време.

Клинички карактеристики. Миофибротичната контрактура се одликува со безболно ограничување на отворањето на устата. Страничното кондиларно движење не е зафатено со неправилноста. Ако е поставувањето на дијагнозата отежнато, радиографиите прикажуваат ограничено кондиларно движење за време на отворањето, но нормалното движење за време на страничните екскурзии може да биде од помош при поставување на дијагнозата. При тоа не постои акутна малоклузија.

Дефинитивен третман. Кај миофибротичната контрактура, мускулните ткива може да се опуштат, а мускулната должина да не се зголемува. Поради тоа, миофибротичната контрактура е постојана. Одредено издолжување на мускулот може да биде надополнето со постојана еластична тракција. Ова се постигнува со линеарниот пораст на должината на мускулот, но ова е спор и ограничен процес, што зависи од здравствената состојба на мускулното ткиво и неговата адаптабилност. Општо кажано, дефинитивниот третман претставува хируршко откачување и повторно прикачување на оштетениот мускул. Ако е навистина индицирана хируршката интервенција мора да се каже дека функцијата на неоштетените мускули е исто така хронично ограничена, па се добива впечаток како да се мускулите во состојба на миостатична контрактура. Откако еднаш миофибротичната контрактура ќе се реши по хируршки пат, се преминува кон конкретна терапија за оваа неправилност.

Потпорна терапија. Сé додека миофибротичната контрактура не е во врска со болните симптоми, не е индицирана ниту потпорната терапија. Кога симптомите се зголемуваат, се преминува кон примена на терапија за миостатична контрактура. Честопати е тешко, врз основа на анамнестичките податоци, да се забележи дали, мускулната контрактура е миостатична или миофибротична. Кај многу случаи клучот во точното дијагностицирање лежи во третманот. Кога е третманот насочен кон должината на мускулот, значи, дека станува збор за миостатична контрактура. Ако третманот предизвикува повторливи симптоми без да се постигне зголемена мускулна должина, значи станува збор за миофибротична контрактура.[16,17,18.]

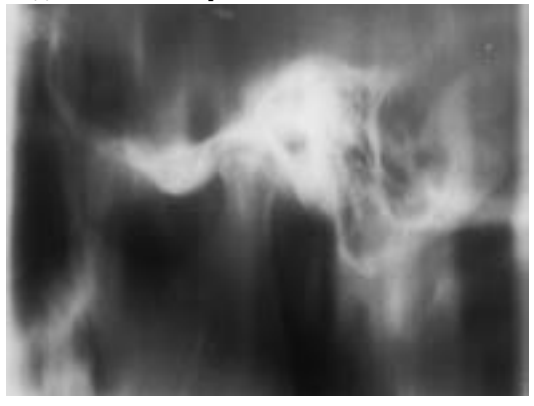
в). Короноидно попречување

За време на отворањето на мандибулата, короноидното продолжение поминува напред и надолу меѓу зигоматичниот лак и страничната површина на максилата. Ако е таа патека пореметена постои пречка, па короноидното продолжение не може да се лизга мазно и како резултат од тоа, устата не може да се отвори целосно.

Етиологија на короноидното попречување

Короноидното попречување (импенданца) се јавува, или поради издолжување на короноидното продолжение, или пак, поради прекумерно прораснување на фиброзно ткиво. Поради тоа што овие состојби се хронични, болката обично не е присутна и токму поради оваа причина се смета дека короноидната импенданца претставува хипомобилна неправилност. Првата состојба, елонгацијата на короно-

идното продолжение може да биде резултат од хронична темпорална хиперактивност. Познато е дека m. temporalis се инсерира на короноидното продолжение. Постои убедување дека елонгацијата на короноидното продолжение би можела да е во врска со дислокацијата на дискусот. Втората состојба, ткивната фиброза може да е резултат од трауматски инцидент или некоја инфекција што се случила во минатото. Кога ткивата што се наоѓаат во зоната на короноидното поминување ќе станат фибротични, короноидното продолжение не може да се лизга мазно, надолу по латералната страна на горната вилица. Траумата може да поприми облик на хируршка постапка во зоната што води кон создавање на цикатрична формација или мандибуларна или максиларна фрактура, што води кон настанување на анкилоза.



Сл. 8-4. На радиографијата се гледа прекумерно долго короноидно продолжение. Должината на короноидното продолжение го ограничува мандибуларното отворање, па како резултат на тоа, се јавува хронична хипомобилна состојба

Анамнестички податоци.

Постои безболно ограничување на отворањето што кај многу случаи е следено со траума во зоната или појава на инфекција. Може да постои и состојба на предна дислокација на дискусот.

Клинички карактеристики

Ограничувањата се евидентно присутни при сите движења, но особено во протрузија. Права патека на отворање по средната линија е често присутна додека едниот короноиден продолжеток е послободен во споредба со другиот. Ако е проблемот едностран, при отворањето, мандибулата ќе се придвижува кон истата страна.

Дефинитивен третман на короноидното попречување

Дефинитивниот третман кај короноидната импенданца е во зависност од одговорот на ткивата. Понекогаш ултразвукот следен со нежно пасивно растегнување помага во мобилизација на структурите. Вистинскиот дефинитивен третман се состои во хируршки постапки што во зависност од причината што ги предизвикала, се однесуваат или на скратување на короноидното продолжение, или пак, на отстранување на ткивната опструкција. Сé додека оваа состојба минува безболно, хируршките постапки се контраиндицирани поради нивната агресивност. Хируршката постапка може да произведе нагласен процес што се обидува да ја отстрани фиброзата. Токму поради ова, хируршката постапка може да се земе превид само кога е функцијата сериозно загрозена.

Потпорна терапија на короноидното попречување

Сé додека короноидната импенданца поминува асимптоматски, не е потребно да се презема никаква потпорна терапија. Ако мандибулата се води во состојба на отворање преку нејзиното ограничување, може да се јават симптомите и тие се тогаш обично во однос со воспалителната реакција на трауматизираните ткива. Ако постои воспаление, пациентот се третира со истиот вид потпорна терапија, како што тоа се

прави кај тендонитисот.

Како и во претходните глави и во оваа глава ќе опишеме два карактеристични случаи од секојдневната практика, со цел на читателот да му ја направиме попластична проблематиката на овие видови неправилности.[18,19,20.]

Случај бр. 1.

Маж на 35 години, по професија продавач на бела техника, се жали на неможност целосно да ја отвори устата. Симптомите започнале пред 4 седмици односно, еден ден откако примил инекција со локален анестетик. Пациентот укажува дека местото кадешто ја примил инекцијата станало чувствително, така што отворањето на устата било невозможно и предизвикувало појава на болка. Болката поминала по една семица, но неможноста да ја отвори устата останала и понатаму присутна. Сега пациентот веќе нема никакви болки, но има ограничено отворање на устата. Со испитувањето се констатира дека не постојат болки или звуци во зглобовите. Вредноста на меѓусекалното растојание изнесува 35 mm и во оваа вредност на отворање нема болки кај пациентот. Двете странични движења на долната вилица се незнатно ограничени. Транскранијалната радиографија покажува уредни субартикуларни површини со слични двострани функционални ограничувања. Невромускулното испитување не покажува знаци на некои оштетувања. Забалото е природно и воглавно очувано, со потреба од конзервативен третман на неколку моларни заби. Постои одредено несовпаѓање меѓу состојбите на центрична релација и интеркусписка позиција во износ од приближно 2 mm. Сите други испитувања на оклузијата покажаа дека нема значајни отстапувања од нормалните наоди.

Дијагноза: Миостатична контрактура на елеваторските мускули како резултат на поинекционо воспаление.

Третман: Анамнестичките податоци укажуваат дека поинекционата инфламација е одговорна за појавата на миостатичната контрактура. Прецизното испитување на местото на инекцијата не покажува никакви знаци на воспаление. Поради тоа постоеше сомнение дека овој етиолошки фактор се надминал независно од третманот. Пасивни мускулни вежби и растегнување беа препорачани со цел постепено да се зголеми мускулната должина. Овие вежби се спроведуваат два до три пати дневно и во случај, ако се јави болка, тие се намалуваат според бројот и според интензитетот на вежбање. По една седмица од ваквото вежбање, меѓусекалното растојание се покачи за неколку милиметри и сега пациентот може да отвори на вредност од ова растојание од 36 mm. Кон пасивните вежби пациентот ги придружи и вежбите наспроти отпорот што се практикуваат секојдневно. Така веќе следната седмица (значи за седум денови) вредноста на меѓусекалното растојание изнесува 39 mm, но пациентот сé уште се жали на чувство на слаба болност во мускулите. Потоа му беше советувано да го намали интензитетот на вежбање во однос на вежбите наспроти отпорот и вежбите на растегнување, додека болката не попушти. По еден месец од практикувањето на овие вежби се достигна вредност на меѓусекалното растојание од 45 mm, без при тоа да има појава на болка.

Случај бр. 2.

Жена, полицаец, на 28 години се жали на ограничено мандибуларно движење. Таа мисли дека ограничувањето потекнува од левиот виличен зглоб. Симптомите започнале пред 6 месеци кога таа била удрена во десната страна на лицето, односно во брадата. Тогаш се мислело дека има скршеница на мандибулата, но со радиограф-

ските наоди тоа било отфрлено. Пациентката била третирана со меѓулакова фиксација во време од 4 седмици. Откако фиксацијата била извадена таа почувствувала болка во левиот виличен зглоб што се засилувала со секое движење. По две седмици ограничувањата продолжиле, но немало никакви симптоми во следните пет месеци. Не постојат некои особени проблеми во функционирањето. Испитувањето не покажува никаква болка или осетливост во зглобовите. При отворањето на устата постои тенденција кон отстапување на мандибулата од средната линија кон лево. Опсервацијата и палпацијата покажуваат движење на десниот кондил за време на отворањето, но не постои никакво движење во левиот виличен зглоб. Латералните движења кон лево изнесуваат 7 mm, додека кон десно движењата имаат вредност од само 2 mm. Интеринцизалното растојание изнесува 28 mm. Со транскранијалните радиографии се потврди дека нема промени во субартикуларната коска. Десниот зглоб прикажува нешто намален опсег на движење за разлика од левиот зглоб каде не се регистрираат никакви движења. Невромускулното испитување е негативно. Нема лизгање од состојба на центрична релација кон интеркусписка позиција. Групно функционално водење постои на двете страни.

Дијагноза: Фибротична анкилоза на левиот зглоб на што се надоврзува хемартроза, која е во врска со некоја претходна траума.

Третман: На пациентката и ја објаснуваме самата природа на неправилноста и се укажува дека единствениот дефинитивен третман е хирушката постапка. По проверка на дисфункционалната состојба кај пациентката беше решено, на ова ниво понатаму, да не се презема никаков третман.

Литература

1. Silveira EB, Rocabado M, Russo AK, Cogo JC, Osorio RA. Incidence of systemic joint hypermobility and temporomandibular joint hypermobility in pregnancy. Cranio. 2005 Apr;23(2):138-43.
2. Hori M, Okaue M, Hasegawa M, Harada D, Kamogawa D, Matsumoto M, Tanaka H. Worsening of pre-existing TMJ dysfunction following sagittal split osteotomy: a study of three cases. J Oral Sci. 1999 Sep;41(3):133-9.
3. Murakami K, Yokoe Y, Yasuda S, Tsuboi Y, Iizuka T. Prolonged mandibular hypomobility patient with a „square mandible" configuration with coronoid process and angle hyperplasia. Cranio. 2000 Apr;18(2):113-9.
4. Gross M, Gavish A, Calderon S, Gazit E. The coronoid process as a cause of mandibular hypomobility--case reports. J Oral Rehabil. 1997 Oct;24(10):776-81.
5. Daniele A, D'Ascanio G. Osteochondroma of the mandibular condyle. Minerva Stomatol. 1998 Nov;47(11):623-7.
6. Israel HA, Syrop SB. The important role of motion in the rehabilitation of patients with mandibular hypomobility: a review of the literature. Cranio. 1997 Jan;15(1):74-83.
7. Zarrinkelk HM, Throckmorton GS, Ellis E 3rd, Sinn DP. Functional and morphologic alterations secondary to superior repositioning of the maxilla. J Oral Maxillofac Surg. 1995 Nov;53(11):1258-67.
8. Throckmorton GS, Ellis E 3rd, Sinn DP. Functional characteristics of retrognathic patients before and after mandibular advancement surgery. J Oral Maxillofac Surg. 1995 Aug;53(8):898-908; discussion 908-9.
9. Smith BR, Johnson JV. Rigid fixation of comminuted mandibular fractures. J Oral Maxillofac Surg. 1993 Dec;51(12):1320-6.
10. Friedman MH, Weisberg J, Weber FL. Postsurgical temporomandibular joint hypomobility. Rehabilitation technique. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1993 Jan;75(1):24-8.
11. Yamaguchi T, Satoh K, Komatsu K, Kojima K, Inoue N, Minowa K, Totsuka Y. Electromyographic activity of the jaw-closing muscles during jaw opening--comparison of cases of masseter muscle contracture and TMJ closed lock. J Oral Rehabil. 2002 Nov;29(11):1063-8.
12. Yang X, Pernu H, Pyhtinen J, Tiilikainen PA, Oikarinen KS, Raustia AM. MR abnormalities of the lateral pterygoid muscle in patients with nonreducing disk displacement of the TMJ. Cranio. 2002 Jul;20(3):209-21.
13. Yang X, Pemu H, Pyhtinen J, Tiilikainen PA, Oikarinen KS, Raustia AM. MRI findings concerning the lateral pterygoid muscle in patients with symptomatic TMJ hypermobility. Cranio. 2001 Oct;19(4):260-8.
14. Yoshii T, Hamamoto Y, Muraoka S, Teranobu O, Kuwamura K, Komori T. Pseudoankylosis of the mandible as a result of methyl methacrylate-induced inflammatory cicatricial contracture of the temporal muscle after cranioplasty. Br J Oral Maxillofac Surg. 2001 Oct;39(5):374-5.
15. Kondo E, Aoba TJ. Case report of malocclusion with abnormal head posture and TMJ symptoms. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999 Nov;116(5):481-93.
16. Melton AT, Antognini JF, Gronert GA. Caffeine- or halothane-induced contractures of masseter muscle are similar to those of vastus muscle in normal humans. Acta Anaesthesiol Scand. 1999 Aug;43(7):764-9.
17. Takahashi Y, Hori M, Matsunaga S, Kuno T, Sekiwa T, Shimoyama T, Matsumoto M, Tanaka H, Takahashi M. Surgical advancement of the mandible through sagittal ramus osteotomy. J Nihon Univ Sch Dent. 1995 Mar;37(1):18-27.
18. O'Flynn RP, Shutack JG, Rosenberg H, Fletcher JE. Masseter muscle rigidity and malignant hyperthermia susceptibility in pediatric patients. An update on management and diagnosis. Anesthesiology. 1994 Jun;80(6):1228-33.
19. Friedman MH, Weisberg J, Weber FL. Postsurgical temporomandibular joint hypomobility. Rehabilitation technique. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1993 Jan;75(1):24-8.
20. Bonavolonta G. Temporalis muscle transfer in the treatment of the severely contracted socket. Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 1992;9:121-9.

Глава 9.

Терапија со оклузални вметнувачи

Пред да се запознаеме со терапијата со оклузалните вметнувачи потребно е најнапред, истите да бидат дефинирани. Оклузалниот вметнувач е подвижна изработка, најčесто изработена од тврд акрилат, што ги покрива оклузалните површини и инцизалните рабови на забите во едната забна низа и има прецизни оклузални контакти со забите од спротивната забна низа. Честопати може да го сретнеме под името чувар на загризот, ноќен чувар, интероклузален вметнувач или ортодонтска изработка.

Ако направиме краток историски преглед во развојот на оклузалните вметнувачи треба да се каже дека Karolyi во 1901 година, прв изработил загризен вметнувач од каучук, што го користел во терапијата на бруксизмот. Од тогаш, па сé до денес, се појавиле различни видови на интраоклузални изработки што се користеле во третманот на оклузалната дисфункција, во лекување на неправилностите на виличните зглобови и џвакалните мускули, како и во третманот на опструктивната спиечка апнеа и појавата на крчење при спиењето. Некои од овие оклузални изработки се лесни за изработка, но покажале сосема задоволителен ефект во третманот на оклузалните дисфункции. Некои изработки, сепак, не го дале очекуваниот придонес во третманот и поради тоа се користеле кратко време. Функционалните вилично ортопедски вметнувачи имаат подолга историја во развојот. Според литературните податоци, прв автор што ги користел овие изработки бил Norman Kingley во 1880 година, потоа следува Piere Robin во 1902 година, па Andersen и конечно Karl Haupel кој успеал да го модифицира оригиналниот облик на вметнувачот. Во текстот што следува ќе ги изнесеме вметнувачите што денес нашироко се применуваат во третманот на темпоромандибуларните неправилности и што како такви се цитираат и препорачуваат во стручната литература.[1,2.]

Оклузалните вметнувачи имаат неколку различни видови на примена од кој една е временото обезбедување на ортодонтски постабилна позиција на виличниот зглоб. Вметнувачите може да се користат за обезбедување оптимална оклузална состојба што ја реорганизира невромускулната рефлексна активност што по повратен пат ја снижува нефизиолошката мускулна активност и обезбедува подобра мускулна функција. Оклузалните вметнувачи се користат со цел да ги заштитат забите и потпорните структури од прекумерните сили, што може да бидат непосредна причина за нивно оштетување и појава на абразија.[1,2,3.]

Општи насоки во терапијата со оклузални вметнувачи

Терапијата со вметнувач има неколку значајни предности со што се рангира ка-

ко висококвалитетна терапија за многу видови на темпоромандибуларни неправилности. Бидејќи етиологијата и меѓусебните соодноси кај многу неправилности во виличните зглобови се доста комплексни, почетната терапија би требало да биде, по можност повратна и неинвазивна. Оклузалните вметнувачи ја обезбедуваат токму ваквата терапија, додека не се докаже исправноста на привременио функционален сооднос во џвакалниот систем, воспоставен со овие изработки. Оклузалниот вметнувач е изработен со строго одредена цел, да ги промени етиолошките фактори што ја предизвикуваат темпоромандибуларната неправилност и времено, да ги промени и симптомите. Во оваа смисла вметнувачот добива дијагностичко значење. При ова треба да внимаваме да не го поедноставиме целиот овој сооднос. Како што ќе видиме во продолжение, вметнувачот може да влијае врз симптомите што ги чувствува пациентот на неколку начини. Многу е важно кога ќе настане смалување на симптомите да се воспостави правилен причинско ефекторен сооднос, пред да започнеме да применуваме постапки што обезбедуваат неповратност во терапијата. Терапевтот треба да е убеден дека понагласениот третман ќе предизвика појава на успех што ќе трае подолго време. Оклузалните вметнувачи може да се искористат за подредување на етиолошките фактори, според нивната важност во предизвикување на неправилноста. Кога постои сомневање дека малоклузијата е фактор што допринесува во појавата на темпоромандибуларната неправилност, терапијата со оклузални вметнувачи може брзо и по повратен пат, (реверзибилно) да овозможи одредена подобра состојба за корекција на таа малоклузија. Ако при тоа не дојде до подобрување на симптомите, веројатно дека малоклузијата не е етиолошкиот фактор, што ја предизвикува неправилноста. Значи, со помош на оклузалниот вметнувач, терапевтот има можност да се провери самиот себеси, пред да се одлучи да спроведе некоја неповратна терапевтска постапка.

Друг посакуван квалитет на терапијата со оклузалните вметнувачи е што се тие ефикасни во смалувањето на симптомите. Нивната ефикасност, според стручната литература што се занимава со оваа проблематика, се движи во границите од 70% до 90%. И нашите сознанија, базирани врз повеќегодишната примена на вметнувачите укажуваат дека нивната ефикасност достига до 80%. Прецизниот механизам на кој вметнувачите успеваат да ја постигнат оваа ефикасност, сé уште е предмет на дебата во стручните кругови. Евидентна е констатацијата дека вметнувачите се реверзибилни, неинвазивни направи што може да менаџираат многу симптоми кај темпоромандибуларните неправилности. Поради тоа нивната употреба е индицирана во самиот почеток на третманот на неправилноста. Успехот или неуспехот во терапијата со оклузалните вметнувачи зависи од нивниот избор, изработка и нагодувањето на вметнувачот во устата на пациентот и, секако, од нивото на соработката што ќе ја постигнеме со пациентот.[4,5,6,7.]

Правилен избор на вметнувач

Неколку типови на вметнувачи се користат во стоматологијата. Секој од нив е наменет за отстранување на некој специфичен етиолошки фактор. За да се избере вистинскиот тип на вметнувач, терапевтот мора, како прво, да го има откриено главниот етиолошки фактор што ја предизвикува неправилноста. Важноста на прецизно земените анамнестички податоци, клиничкото испитување и дијагнозата добиваат уште повеќе на значење.[8,9,10.]

Изработка и нагодување на вметнувачот

Откако ќе се одлучиме за соодветен тип на вметнувач, тој мора да се изработи и да се нагоди такашто добивките од третманот ќе бидат успешно инкорпорирани. Мора да се обрати внимание кон изработка на таков вметнувач, што истовремено ќе биде компатибилен за меките ткива и ќе обезбеди точна промена во функцијата, преку која се очекува отстранување на причинителот на неправилноста. Несоодветно нагодениот вметнувач нема само да ги намали ефектите во третманот, туку ќе ја донесе под сомнение точноста во поставувањето на дијагнозата и понатамошниот третман.[11,12,13.]

Соработка со пациентот

Бидејќи терапијата со вметнувачите е реверзибилна, ефикасноста постои само кога пациентот го користи вметнувачот. На пациентот мора да му биде покажано правилното користење на вметнувачот. Одредени типови вметнувачи бараат континуирано користење, додека други типови бараат користењето на биде само повремено. Пациентите кои не одговараат сооодветно кон оваа терапија, треба да ги запрашаме за начинот на кој го користат вметнувачот. Правилно избраниот и нагоден вметнувач нема да ги намали симптомите кај пациентот, ако користењето на вметнувачот е несоодветно.[14,15,16,17,18.]

Типови на оклузални вметнувачи

Многу типови на оклузални вметнувачи биле предлагани во третманот на темпоромандибуларните неправилности. Два најчесто користени типови вметнувачи се мускулнорелаксирачкиот и предниот репозиционирачки вметнувач. Мускулнорелаксирачкиот вметнувач понекогаш, во литературата се означува како стабилизациски вметнувач и се користи за намалување на мускулната активност. Предниот репозиционирачки вметнувач, понекогаш е означен како ортодонтски репозиционирачки вметнувач и неговата примена е кај случаи каде сакаме да ја промениме позицијата на долната вилица. Другите типови на оклузални изработки се предна загризна рамнина, задна загризна рамнина, стожерни изработки и меки или резилиентни вметнувачи. Описот и предностите од примената на секој од наброените типови вметнувачи ќе го дискутираме во продолжение. Бидејќи мускулнорелаксирачкиот и предниот репозиционирачки вметнувач најчесто се употребуваат во третманот на многу видови темпоромандибуларни неправилности, посебно ќе се задржиме на нивната изработка.[19,20,21.]

Мускулнорелаксирачки вметнувач

Опис и предности во третманот

Општо земено, мускулнорелаксирачкиот вметнувач се изработува за горната забна низа и со него се обезбедува оптимален оклузален сооднос кај пациентот. Кога овој тип на вметнувач е поставен во устата на пациентот, кондилите се во нивната најстабилна мускулноскелетна позиција, со истовремено симултано оклудирање на забите. Овој тип на вметнувач обезбедува дисоклузија на канините, кога дисталните заби изведуваат ексцентрично движење. Добивка во третманот со мускулнорелаксирачкиот вметнувач е отстранувањето на секоја ортодонтска нестабилност меѓу оклузалната и зглобната позиција, со што се отстранува етиолошкиот фактор во предизвикувањето на темпоромандибуларната неправилност.

Индикации

Мускулнорелаксирачкиот вметнувач се користи, пред сé во третманот на мускулната хиперактивност. Испитувањата покажуваат дека користењето на овој вметнувач ја снижува парафункционалната активност, што честопати ги придружува периодите на стрес. Во таа смисла, кога пациентот укажува на постоење на темпоромандибуларна неправилност, што е во сооднос со мускулната хиперактивност, како што е, на пример, бруксизмот, треба да помислиме на користење на мускулнорелаксирачкиот вметнувач. Пациентот кој се жали на локална мускулна болност или на миозитис е исто така, индициран за примена на овој тип на вметнувач. Мускулнорелаксирачките изработки помагаат и кај пациентите со воспаление на заддискусните ткива што е во врска со некоја траума. Овие вметнувачи помагаат во смалувањето на силите што ги оштетуваат ткивата и на тој начин ја забрзуваат санацијата.

Техника на изработка

Мускулнорелаксирачкиот вметнувач изработен од тврд акрилат може да се користи за горната или долната забна низа, но поставувањето на вметнувачот на максиларната низа има неколку предности. Горновиличниот вметнувач е обично постабилен, тој покрива повеќе ткива што му дава и поголема ретенција и помала можност да се оштети, односно да се скрши. Максиларниот вметнувач дозволува остварување на антагонистички контакти кај сите скелетални и моларни соодноси. На пример, кај пациентите со скелетна класа II и III постигнувањето на правилни предни контакти и предно водење е невозможно со изработен мандибуларен вметнувач. Максиларниот вметнувач обезбедува поголема стабилност, додека сите мандибуларни контакти се одвиваат на рамна површина. Ова нешто е невозможно да се добие со мандибуларен вметнувач, особено во фронталната регија. Главната предност на мандибуларниот вметнувач се состои во тоа што пациентот полесно може да зборува со вметнувачот во уста и што е помалку видлив во устата, значи, има подобар естетски ефект.

Постојат повеќе методи за изработка на оклузалните вметнувачи. Еден од најчесто користените методи е со студиски модели, поставени во артикулатор. Кај пациентот се земаат квалитетни, прецизни студиски модели со иреверзибилен хидроколоид во стандардни лажици.

Сл. 9-1. Земени анатомски отпечатоци од горната и долната вилица врз основа на кои ќе се излеат студио моделите

Студио моделите потоа се излеваат, секогаш, по правило, со квалитетен тврд гипс, правилно се изработува гипсената сокла за горниот и долниот модел.

Сл. 9-2. Излеани гипсени модели со тврд гипс од горната и долната вилица

Студио моделите се фиксирани во правилен меѓувиличен сооднос, односно, во состојба на центрична оклузија, со помош на загриз во восок. Изнаоѓањето на состојбата на центрична оклузија се врши според методот на водење на мандибулата (види стр...). Вака фиксирани горниот и долниот модел, потоа се пренесуваат во артикулатор за натамошна изработка на вметнувачот.

Сл. 9-3. Студио моделите пренесени во артикулатор во состојба на центрична оклузија

Од оваа позиција па натаму, изработката на вметнувачот се одвива комбинирано, во ординацијата и во забната техника. Во ординацијата треба да имаме фиксирани студио модели во артикулатор, за да може да се пристапи кон изработка на ординацискиот дел во изработката на вметнувачот. Горниот или долниот студио модел, (во зависност од тоа дали сме решиле да изработиме максиларен или мандибуларен вметнувач) се изолира со изолациско средство. Ако вакво средство немаме, тогаш може да се користи премачкување на студио моделот со вазелин или пак, едноставно може да се изолира и со вода, односно да се потопи во вода, со растопен сапун (сапуница) за време од неколку минути. Потоа со прстите врз моделот адаптираме розев восок, кој треба прецизно да налегне врз забите и меките ткива што ќе бидат покриени со идниот вметнувач.

Сл. 9-4. Адаптација на розев восок врз студио моделот

Од вестибуларната страна се отсекува розевиот восок до секалните рабови на предните односно букалните тубери на бочните заби, а од палатинално се врши редукција на палатиналната плоча на вметнувачот. Оваа редукција е препорачливо да се направи за да не се предизика непотребно рефлексот на гадење кај пациентот.

Сл. 9-5. Потполно прилагоден вметнувач на горниот студио модел со редукција на палатиналната плоча

Во зависност од тоа каков тип на оклузален вметнувач сакаме да изработиме,

(секако во зависност од видот на темпоромандибуларната неправилност) го нагодуваме артикулаторот. Нагодувањето на артикулаторот е особено важна фаза во изработката не само на вметнувачот, туку и целокупниот натамошен успех во третманот зависи токму од прецизноста со која е нагоден артикулаторот. Со други зборови кажано, како ќе го нагодиме артикулаторот, таков вметнувач ќе добиеме. Ако сакаме да изработиме мускулнорелаксирачки вметнувач, артикулаторот треба да се нагоди во стабилна центрична релација што ќе биде во сообразност со поставената дијагноза и план за третман на соодветната темпоромандибуларна неправилност. Со вака нагоден артикулатор, се прави размекнување на розевиот восок на секалните рабови и на оклузалните површини над пламен од шпиртна ламба и се затвора артикулаторот во таа позиција. Значи, имаме добиено нова позиција меѓу горната и долната забна низа, што е во корелација со натамошниот план за третман на неправилноста.

Сл. 9-6. Нов сооднос меѓу забните низи што е во врска со планот за третман на темпоромандибуларната неправилност

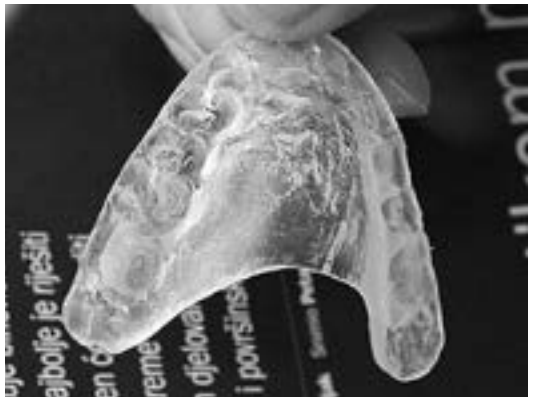
Со ова фактички е завршена ординациската фаза во изработката на вметнувачот и сега тој се испраќа во забната техника на натамошно финално доработување. Всушност, розевиот восок треба да се замени со тврд акрилат. За таа цел восочната изработка се вложува во кивета, двострано, по сите норми за квалитетна техничка изработка.

Сл. 9-7. А. Восочниот вметнувач вложен во кивета.

Сл. 9-7. Б. Обработка на вметнувачот, изработен од тврд акрилат со акрилатна фреза.

Сл. 9-7. В. Полирање на вметнувачот до висок сјај

По правило, вметнувачот треба да стои добро ретиниран на горната или долната забна низа (во зависност дали е вметнувачот горно или долновиличен). Ако поради различни причини вметнувачот не ретинира добро врз забната низа, тогаш може со самоврзувачки акрилат да се направат дополнителни корекции, што во значителна мера ќе ја подобрат ретенцијата на вметнувачот.



Сл. 9-8. Додавање на самоврзувачки акрилат интердентално со цел да се подобри ретенцијата на вметнувачот

Изнаоѓање на стабилната мускулноскелетна позиција

За да биде оклузалниот вметнувач максимално ефикасен, кондилите мора да се поставени во нивните најстабилни мускулноскелетни позиции, односно да се во состојба на центрична релација. Во протетиката се користат повеќе методи за добивање на состојбата на центрична релација, ние веќе го опишавме методот на бимануелна техника (види стр...).

Ќе опишеме уште една техника за изнаоѓање на состојбата на центрична релација, а таа се состои во поставување на стоп во предната регија на вметнувачот при што мускулите се користат за да ја лоцираат мускулностабилната позиција на кондилите. Со главата зафрлена наназад, од испитаникот бараме да затвори на дисталните заби при што само мандибуларните секачи ќе контактираат со предниот стоп на вметнувачот. Предниот стоп е со толкава дебелина што обезбедува одвоеност на предните заби од 3 до 6 mm. Ова обезбедува одвоеност на дисталните заби со вредност од 1 до 3 mm. Мандибуларните дисални заби нема да контактираат со ниту еден дел од вметнувачот. Ако постои некој дистален контакт тој треба да се отстрани.

Контактот на предниот стоп е обележан со артикулациона хартија и подесен така што обезбедува вертикален стоп на надолжната оска на долните заби, кога тие контактираат. Важно е да нема искривување на контактот додека ангулацијата ќе има тенденција да ја дефлектира мандибуларната позиција. Ако постои дистална наведеност на стопот, стискањето на забите ќе ја води мандибулата во ретрузивна позиција, што е оддалечување од состојбата на центрична релација. Овој преден стоп не би требало да предизвикува ретрузивна поставеност на долната вилица. Обратно, предниот стоп не би требало да биде мезијално наведен, затоа што тогаш ќе дојде до појава на предно поместување на мандибулата и извлекување на кондилот нанапред од зглобната јама и повторно ќе има појава на нестабилна мускулноскелетна позиција. Кога предниот стоп е рамен и кога пациентот ќе затвори на дисталните заби, функционалното влечење на големите елеваторски мускули ќе го постават кондилот во предногорна поставеност на

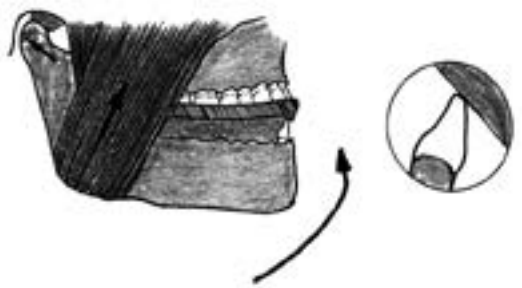
базата на задната косина на зглобниот туберкулум.

Сл. 9-9. А. Б. В. А. Ако предниот стоп има дистална инклинација, со затворањето, долната вилица ќе има тенденција да оди кон дистално со што ќе се оддалечи од најстабилната мускулноскелетна позиција.

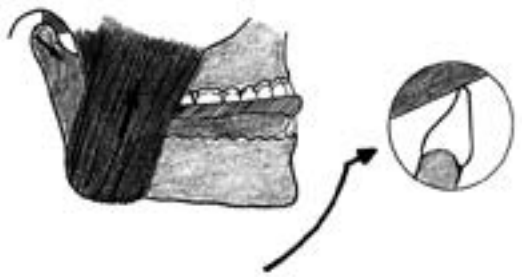
Б. Ако предниот стоп има мезијална инклинација, затворањето на вилицата ќе има тенденција да ја доведе мандибулата во предна позиција, подалеку од најстабилната мускулноскелетна поставеност.

В. Кога предниот стоп е рамен и вертикален на надолжните оски на мандибуларните секачи, функционалното влечење на главните елеваторски мускули ќе ги постави кондилите во нивната горнопредна позиција во зглобната јама, наспроти задните косини на зглобните туберкулуми

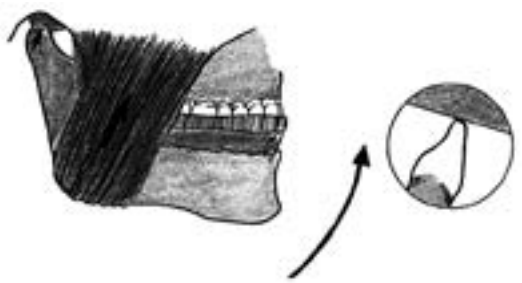
И кај двете техники на изнаоѓање на состојбата на центрична релација треба да се обезбеди добра соработка со пациентот. Ако предниот стоп е рамен, пациентот може да ја протрудира вилицата, затворајќи во позиција што е антериорна од позицијата на центрична релација. Ова нешто го спречуваме со замолување на пациентот да затвори на дисталните заби. Важно е кондилите да се навистина во центрична релација и тоа, како што рековме, го постигнуваме со зафрлање на главата на пациентот кон назад, како што е опишано во техниката на бимануелно водење на долната вилица. Понекогаш се користи познатото топче според Валкоф или едноставно од пациентот бараме да го допре врвот на јазикот во зоната на мекото непце и да ја затвори долната вилица. Кога вака ја доведуваме мандибулата во состојба на центрична релација, треба да се обележат контактите што секалните рабови на долните секачи ги оставаат врз предниот стоп.



Сл. 9-9. А. Контакт на долните секачи врз предниот стоп. Други контакти не постојат



Сл. 9-9. Б. Предниот контакт е обележан со артикулациона хартија и внимаваме да биде вертикален со надолжната оска на долните секачи



Сл. 9-9. В.

Обезбедување на оклузијата

Откако ќе се одреди состојбата на центрична релација, пациентот би требало за кратко време да се сроди со оваа состојба. Треба да го подучиме да допира на предниот стоп со долните секачи. Ова е добро за депрограмирање на нервномускулниот рефлексен систем којшто ги координирал

мускулните активности според постоечките оклузални услови. Предниот стоп ги отстранува постоечките оклузални услови, секој мускулен енграм што е во врска со нервномускулната заштита ќе биде отстранет, па така ќе се промовира мускулна опуштеност. Со ова, кондилите ќе заземат посоодветна мускулностабилна позиција. Кога постојат неправилности во џвакалните мускули или кога на пациентот му е тешко да ја изнајде состојбата на центрична релација, добро е да го замолиме пациентот да го користи предниот стоп за одредување на центричната релација, пред дефинитивно да се докомплетира вметнувачот.

Кога внимателно сме ја одредиле позицијата на центрична релација, вметнувачот се вади од устата на пациентот и се додава самоврзувачки акрилат на фронталните и дисталните зони од секалните и оклузалните површини. При ова мора добро да се втиснат антагонистичките рабови и површини од долните заби во вметнувачот. Врзувањето на самоврзувачкиот акрилат се забрзува со потопување на вметнувачот во сад со млака вода.

Вметнувачот повторно се става во устата на пациентот и тој ја затвора устата во состојба на центрична релација. Долните заби треба да навлезат во мекиот самоврзувачки акрилат, додека секачите контактираат на предниот стоп. По 5 до 10 секунди пациентот полека ја отвора устата додека не ја погледаме оклузалната површина на вметнувачот. Ќе се види отпечатокот на секој долен заб како и вишокот акрилат што е поставен лабијално од канините, со цел да се развие ексцентричното водење. Пациентот повторно затвора за да се стегне сиот самоврзувачки акрилат и да ја задржи својата форма. Откако акрилатот ќе се врзе вметнувачот се вади од устата.

Сл. 9-10. А. Самоврзувачки акрилат е додаден на оклудирачките површини од вметнувачот

Сл. 9-10. Б. Покриени се сите оклудирачки површини, освен контактот на предниот стоп

Нагодување на контактите во центрична релација

Оклузалната површина на вметнувачот најдобро се нагодува откако прво, ќе се обележат најдлабоките места на секој мандибуларен букален тубер и секален раб, со помош на мастилен молив. Овие ознаки ги прикажуваат завршните оклузални контакти во состојба на центрична релација кога е вметнувачот завршен. Акрилатот што ги опколува ознаките од моливот се отстранува такашто релативно рам-

ните оклузални површини ќе дозволат обезбедување на ексцентрични слободни движења. Единствена зона што е заштитена од овие движења се фронталните и лабијалните зони на двата канина.

Сл. 9-11. Отпечатокот на секој букален туберен врв и на инцизалните рабови на долните заби се означува со мастилен молив. Овие ознаки ги прикажуваат контактите во центрична релација што ќе бидат прикажани на дефинитивниот вметнувач

Нерамнините од акрилатот најдобро се отстрануваат со акрилатна фреза со мал број на вртежи. Потоа вметнувачот се полира и така исполиран се става повторно во уста, па контактите во центрична релација се означуваат, сега по можност со црвена артикулациона хартија, кога пациентот ќе ја затвори устата. Сите контакти, фронтални и дистални, што ќе се појават на рамната површина при еднаква оклузална сила би требало внимателно да се проследат. Пациентот треба да ги чувствува сите заби во еднаков, симултан контакт.

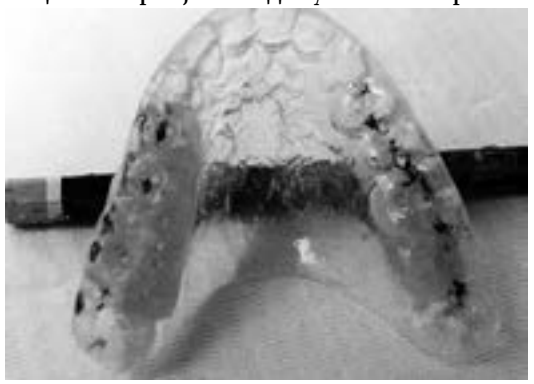
Нагодување на ексцентричното водење

Предното водење е одредено кога се постигнати одбраните контакти во центрична релација. Акрилатните испупчувања поставени лабијално од мандибуларните канини се израмнуваат. Тие би требало да имаат ангулација од околу 40° кон оклузалната рамнина и да им дозволуваат на канините да преминуваат мазно и без пречки при изведување на протрузивни и латерални движења.

Сл. 9-12. А. Акрилатни испупчувања странично од канинот

Сл. 9-12. Б. При латерално движење на долната вилица се забележува како мандибуларниот канин ги става во состојба на дисоклузија дисталните заби (состојба на канинско водење)

Важно е да се обезбеди позиција мандибуларните канини да можат слободно и непречено да се движат преку оклузалната површина на вметнувачот. Ако ангулацијата на испупчувањата е премногу длабока, канините ќе ги ограничат мандибуларните движења и со тоа ќе ја отежнат присутната мускулна неправилност. За да не настане забуна, кои контакти треба да се ослободат, добро е да користиме артикулациона хартија во две бои, (сина и црвена) за обележување на ексцентричните контакти. Со сина артикулациона хартија пациентот затвора во состојба на центрична релација и изведува десни и леви латерални движења и послабо изразени протрузивни движења. Потоа сината артикулациона хартија се заменува со црвена артикулациона хартија. Мандибулата повторно се затвора во состојба на центрична релација и сега добиените контакти се забележуваат. Потоа вметнувачот се вади од устата и се анализираат добиените контакти. Сините линии на предниот дел ги опишуваат латералните и протрузивните контакти на мандибуларните канини и тие би требало да се мазни и постојани. Ако при ова канините имаат неправилна патека, тогаш треба да се направи корекција, односно, да се нагоди патеката на нивното непречено движење.



Сл. 9-13. Добро нагодена состојба на центрична релација на вметнувачот. Се забележуваат сите контакти во центрична релација на рамна површина. Ексцентричното водење се забележува на канините

Сл. 9-14. Се забележува дека латералното водење не е постојан мазен контакт. Тој би требало да се нагоди така што ќе овозможи патека слична со онаа што се добива при протрузивно движење

Канинското водење треба да обезбеди мазна и незначителна дисоклузија на дисталните заби. Сите сини контакти означени на задната површина од вметнувачот ќе бидат со задните ексцентрични интерференции и тие мора да се отстранат, оставајќи ги само црвените ознаки во состојба на центрична релација. Ексцентричните контакти на мандибуларните централни и латерални инцизиви, исто така, може да се отстранат, така што воглавно се присутни ознаките на мандибуларните канини.

Сл. 9-15. Десна страна на вметнувачот со означени контакти. Се забележува дека мандибуларните канини го овозможуваат латералното и протрузивното водење. Дисталниот дел од вметнувачот ги прикажува само контактите во центрична релација. Овој вметнувач покажува нејасни латерални и медијални дистални контакти што мора да се отстранат

За време на протрузивното движење потребно е да се добие водењето од горните канини, а не од долните централни и латерални инцизиви. Долните инцизиви може да се употребат зада ги поддржат протрузивните движења. Кога долните инцизиви се користат за водење во протрузија, сите латерални екскурзии мора да се проценат, бидејќи тие ќе бидат индикатори, дали поединечно некој секач ќе биде трауматизиран со некое делумно движење. Овие нагодувања обично бараат повеќе време. Поедноставна постапка е да се постави протрузивен водич само на долните канини, бидејќи така ќе се дозволи брзо отстранување на сите ексцентрични контакти, предизвикани од страна на долните секачи. Откако овие нагодувања ќе се изведат, вметнувачот се враќа во устата на пациентот, за да се повторат означувањата. Нагодувањето треба да продолжи додека контактите на дисталните заби се само на рамна површина во состојба на центричен сооднос.

Кога мускулнорелаксирачкиот вметнувач ќе се нагоди во позиција на главата на пациентот наслонета наназад, потоа пациентот се исправа, или пак, главата му се подава нешто понапред и го замолуваме да ги допира нежно дисталните заби. Ако се фронталните контакти посилно назначени во споредба со дисталните контакти, тоа значи дека мандибулата е доведена во нешто поантериорна позиција за време на одредувањето на центричната релација и фронталните контакти треба да се намалат, односно да станат послабо назначени од дисталните контакти. Кога пациентот ќе изјави дека може лесно и слободно да затвори со посилно чувство на контакт на дисталните заби, тогаш всушност и нагодувањето на вметнувачот е завршено.

Сл. 9-16. Со главата на пациентот во позиција наведена кон назад, се прави нагодување на вметнувачот. Потоа пациентот се исправа во позиција во која се храни (како да консумира храна) и сега повторно се проценува оклузијата. При ова, предните заби не треба да реализираат посилно назначени контакти од дисталните заби. Ако такви контакти постојат, тие се означуваат со артикулациона хартија и се ослободуваат, односно се намалува нивниот интензитет

Обично пациентите имаат тенденција да затворат во протрудирана позиција на долната вилица, па како резултат од тоа добиваме состојба на предно водење. Треба да обратиме особено внимание на тоа, да не се постигне затворање на предните заби, туку тоа да биде резервирано за дисталните заби.

Откако ќе се заврши целосно нагодувањето на мускулнорелаксирачкиот вметнувач, се преминува кон негово дефинитивно полирање. Пациентот со јазикот проверува дали има некоја остра, нерамна површина, што би можела да го иритира и да предизвикува чувство на неудобност при користењето на вметнувачот. Кај некои пациенти нема потреба од екстендирање на акрилатот од букалната и лабијалната страна на горните заби, поради обезбедување на ретенција и за потребите на ексцентричното водење. Овој акрилат затоа е подобро, ако е можно да се отстрани, поради потребите на естетиката на самиот вметнувач.

Завршни критериуми за мускулнорелаксирачкиот вметнувач

Мускулнорелаксирачкиот вметнувач треба да ги исполни следниве критериуми пред да му биде предаден на користење на пациентот:

Вметнувачот мора потполно да налегнува на горните заби со добра ретенција и стабилизација кога го проверуваме дигитално, како и при контакт со долните заби;

Во состојба на центричен сооднос сите букални тубери на долните дистални заби мора да контактираат на рамна површина;

Кога се изведува протрузивно движење со долната вилица, долните канини мора да контактираат врз вметнувачот со слаба сила. Долните инцизиви може да контактираат, но со послаба сила од контактот што го реализираат канините;

Долните дистални заби мора да контактираат со вметнувачот само во состојба на затворање во центричен сооднос;

Во природно исправена позиција на главата на пациентот, дисталните заби со вметнувачот мора да контактираат посилно од предните заби;

Оклузалната површина на вметнувачот треба да биде колку што е можно порамна, без отпечаточни места за долните заби;

Оклузалниот вметнувач се полира, за да не биде причина за појава на иритација и неудобност кај пациентот.

Инструкции и нагодувања

На пациентот му објаснуваме како ќе го внесува и вади вметнувачот од устата. Притисокот од прстите е доволен за да се постави вметнувачот на своето место. Неговото стабилизирање може да се направи со загризување врз неговата оклузална површина. Вадењето на вметнувачот од устата е лесна постапка, се прави со едноставно поставување на ноктите од показалците во предел на моларната зона и се повлекува кон долу.

Пациентот се учи да го користи вметнувачот според типот на неправилноста што е предмет на третман. Кога бруксизмот е главниот проблем, тогаш е важно ноќното користење, додека дневното користење на вметнувачот не е така важно. Ако неправилноста се состои од воспаление на заддискусните ткива, вметнувачот треба да се користи колку што е можно подолго време. Познато е дека неправилностите со миогена болка најдобро реагираат кон временото користење на вметнувачот, (особено ноќно користење) додека интракапсуларните неправилности бараат постојана употреба на вметнувачот. Ако користењето на вметнувачот предизвикува зголемување на болката, пациентот треба да прекине со користењето и да се јави веднаш поради процена и корекција на вметнувачот.

Во почетокот може да се јави зголемено лачење на плунка што ќе помине за неколку часови. Пациентот ќе се пожали и на промени во говорот. Тоа се времени промени и тие ќе бидат надминати кога јазикот ќе се адаптира кон вметнувачот, кој претставува страно тело што е сместено во устата. Треба да се одржува редовна хигиена на вметнувачот со негово чистење. Штом ќе се извади од устата, со посебна за таа цел четкичка за заби, тој се чисти, односно, со четка откако претходно четкичката ќе се насапуни. За таа цел препорачуваме да се користи тоалетниот сапун, затоа што забната паста не може така успешно да ги отстрани плаките и калкулусите како што тоа го прави сапунот. Всушност, одржувањето на вметнувачот е идентич-

но со одржувањето на хигиената на протетичките подвижни помагала. Кога не се користи, вметнувачот се става во пластична или стаклена кутија со капаче, која служи единствено за таа цел.

По 2 до 7 денови од предавањето на вметнувачот, пациентот доаѓа на повторна контрола. Во тоа време оклузалнитеознаки на изработката се проверуваат повторно. Како што мускулите се опуштаат и симптомите се надминуваат се добива подобра горно предна позиција на кондилите во зглобната јама. Оваа промена мора да е придружена со нагодување на вметнувачот кон оптималната оклузална состојба. Невромускулното испитување и испитувањето на виличните зглобови се повторуваат при секоја посета на пациентот, така што ќе може да се информираме за тоа како се надминуваат знаците и симптомите на неправилноста.

Кога симптомите ќе попуштат поради користењето на вметнувачот, изгледа дека вистинската дијагноза е поставена и третманот оди во правилна насока. Обратно, ако симптомите не попуштаат, тогаш вметнувачот треба да се провери повторно во однос на исправноста на оклузалните контакти. Ако сите овие фактори се коригирани и пациентот правилно го користи вметнувачот, а ефектите изостанат, тогаш, значи дека вистинскиот извор на неправилноста не е откриен. Тоа значи, или почетната дијагноза не е добро поставена, или мускулната неправилност се надоврзува на некоја друга состојба. Како што веќе беше кажано, ефективниот третман на секундарната мускулна неправилност може да се јави само по отстранувањето на примарната болна неправилност. Од практичното искуство е познато дека горните и долните вметнувачи подеднакво ги смалуваат симптомите. Примарните предности на мандибуларните типови вметнувачи е дека тие помалку влијаат врз проблемите со говорот и дека имаат подобар естетски ефект. Оклузалните барања од долните (мандибуларни) вметнувачи се подеднакви со оклузалните барања од горните (максиларни) вметнувачи.[22,23,24,25.]

Преден репозиционирачки вметнувач

Опис и предности во третманот

Предниот репозиционирачки вметнувач е интероклузална изработка, што ја води мандибулата во понагласено предна позиција, од интеркусписката (меѓутуберска) позиција. Неговата погодност се состои во обезбедување на подобар сооднос кондил-дискус во зглобната јама, со што се воспоставува нормална зглобна функција. Овој вметнувач би требало да ги отстрани знаците и симптомите што се во врска со неправилноста на дискусното пореметување. Добивката од третманот не е постојана промена на мандибуларната позиција, туку само времена промена, со единствена цел да се овозможи адаптација на заддискусните ткива. Кога еднаш ќе настане оваа адаптација, вметнувачот се отстранува, а со тоа кондилот може да функционира врз адаптираните фиброзни ткива.

Индикации

Примарната употреба на предниот репозиционирачки вметнувач е во третманот на неправилностите на дискусното пореметување. Пациентите кои се жалат на појава на звуци во зглобот, со единично или реципрочно крцкање, може со примената на овој тип на вметнувач да се ослободат од звукот. Повремената или хроничната заклученост на зглобот, може, исто така, да биде третирана со овој тип на вметнувач. Одредени воспалителни неправилности се менаџираат со овој тип на вметнувач, особено, ако понагласеното антериорно позиционирање на кондилите е поудобна позиција за пациентот, како што е, на пример, состојбата на постоење на воспаление на дискусните ткива.

Поедноставена техника на изработка

Како и мускулнорелаксирачкиот вметнувач и овој тип на вметнувач се изработува за едната забна низа, горна или долна, од тврд акрилат. Предниот репозиционирачки вметнувач почесто се изработува на горната забна низа, затоа што водечката патека на горниот вметнувач полесно и би рекле посигурно ја води мандибулата во предна позиција. Кај долните вметнувачи водечката патека потешко може да ја води мандибулата во предна позиција. Со други зборови, пациентот полесно може да ја позиционира мандибулата во постериорна поставеност со помош на долниот вметнувач, што во случајов не е цел на третманот.

Изработка и нагодување на вметнувачот

Почетокот во изработката на предниот репозиционирачки вметнувач е ист со почетокот на изработка на мускулнорелаксирачкиот вметнувач. Се изработува предниот стоп и вметнувачот се нагодува кон горните заби. Ако оцениме дека нема потреба од акрилат на букалните и лабијалните површини на горните заби, тој се отстранува со цел обезбедување подобра естетика и удобност.

Одредување на коректна предна позиција

Клучот на успехот во изработката на предниот репозиционирачки вметнувач лежи во потребата да се изнајде најприфатливата позиција за отстранување на симптомите кај пациентот. Предниот стоп се користи за да се изнајде најудобната позиција. Површината на предниот стоп се нагодува така што е таа вертикална на надолжните оски на долните секачи. Предниот стоп не би требало да ја зголеми вертикалната димензија, односно вметнувачот треба да биде колку што е можно потенок. Како и кај мускулнорелаксирачкиот вметнувач, пациентот треба неколкукратно да ја отвора и затвора устата на предниот стоп. Кога секачите оклудираат со предниот стоп, дисталните заби би требало да се затворат, но притоа да не реализираат контакт со дисталните делови на вметнувачот. Ако се јави контакт, тогаш треба да се истенчи дисталниот дел од вметнувачот. Пациентот затвора на предниот стоп и се проверуваат симптомите што ги чувствува пациентот во зглобовите. Ако симптомите попуштат само со поткревање на вертикалната димензија и се докаже стабилноста во зглобот, обезбедена од страна на предниот стоп, тогаш би требало да се премине кон изработка на мускулнорелаксирачки вметнувач.

Ако крцкањето во зглобот не се надмине, тогаш од пациентот бараме да изведе послабо протрузивно движење и да отвора и затвора во оваа позиција. Се прави уште една процена на зглобот во врска со постоењето на симптомите и на предната позиција, што го стопира крцкањето. Со црвена артикулациона хартија се лоцира и обележува моментот кога пациентот допира врз предниот стоп. Употребната позиција би требало да е најкраткото предно растојание од интеркусписката позиција, што ги отстранува симптомите. Откако еднаш ќе се обележи оваа позиција, вметнувачот се вади од устата и оваа зона на контакт се продлабочува за околу 1 mm со помош на топчест борер. Ова продлабочување ќе обезбеди позитивен контакт за долните инцизиви. Вметнува-

Сл. 9-17. Одредување на избраната предна позиција. А. Сооднос на предните заби кон предниот стоп во услови на центрична релација

Сл. 9-17. Б. Пациентот прави слаба протрузија додека не се појави движење на отворање и затворање со кое ќе се елиминираат неправилностите на дискусното пореметување. Контактната зона на предниот стоп се обележува со артикулациона хартија во оваа позиција

Сл. 9-17. В. Се забележуваат два контакти: едниот контакт одговара на состојбата на центрична релација, а другиот на избраната антериорна позиција, што ги отстранува симптомите на дискусното пореметување

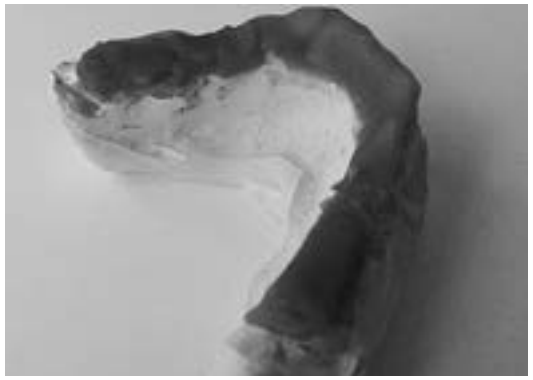
чот потоа се става повторно во устата на пациентот и тој ги лоцира вдлабнувањата, сместувајќи ги рабовите на долните секачи во тие продлабочени места. Откако еднаш ќе се најде правилната поставеност на секачите, пациентот отвора и затвора, враќајќи се во оваа позиција со истовремено проверување на зглобното крцкање. Повеќе не би требало да се присутни зглобните звуци за време на отворањето и затворањето на устата. Болката во зглобот што се чувствувала при стискањето на забите, би требало да е исто така намалена, или пак, воопшто да ја нема. Миогената болка што потекнува од горниот латерален птеригоиден мускул, сепак, нема да се изгуби веднаш, бидејќи овој мускул е активен за време на стискањето со забите. Техниките на функционална манипулација може да помогнат во диференцијацијата на оваа болка.

Сл. 9-18. Контакт на предниот стоп. Се обележува избраната предна позиција и таа се продлабочува со мало округло борерче. Ова ќе му помогне на пациентот да се врати во избраната мандибуларна позиција

Ако не се забележат никакви знаци и симптоми, оваа позиција се потврдува како коректна предна позиција обележена на вметнувачот. Ако се зглобните симптоми сé уште присутни, тоа значи дека позицијата не е добра и треба да се обидеме повторно да одредиме нова позиција.

Добивки во третманот со предниот репозиционирачки вметнувач се отстранувањето на знаците и болките. Иако отстранувањето на зглобните звуци може да помогне во одредувањето на вистинската мандибуларна позиција, отсуството на зглобните звуци не мора да значи дека кондилите се одмораат во средната зона на зглобниот дискус. Артрографијата и КТ скенирањето укажуваат дека дури и кога зглобните звуци се отстранети со помош на предниот репозиционирачки вметнувач, одредени зглобни дискуси остануваат и понатаму дислоцирани и изместени. Поради тоа се укажува дека овие посовремени техники, како што е артроскопијата, може да помогнат во лоцирањето на оптималната мандибуларна позиција, отсликана на вметнувачот. Ова е без сомнение од голема помош, но многу терапевти го делат мислењето дека ова се скапи и непрактични методи. Затоа изгледа пореално да се воспостави иницијалната позиција преку употреба на клиничките зглобни звуци и ако вметнувачот не успее да ги намали симптомите, дури тогаш треба да се посегне кон користење на посовремените методи. Кога зглобните звуци се отстранети и потврдени со помош на предниот стоп, вметнувачот се вади од устата на пациентот и се додава самоврзувачки акрилат врз преостанатата оклузална површина, за да можат сите преостанати оклузални контакти да се воспостават.

Вишокот од акрилат е поставен во предната палатинална зона што е всушност лоцирана лингвално од долните предни заби кога тие оклудираат. Акрилатот што се врзува се суши со пустер и се потопува во млака вода, а потоа вметнувачот се враќа во устата на пациентот. Од пациентот бараме да затвора полека во вдлабната зона на предниот стоп. Почетното затворање може да е поддржано со подучување на пациентот да затвора во вистинската позиција.



Сл. 9-19. Самоврзувачки акрилат се додава во сите оклудирачки зони на вметнувачот освен на предниот стоп. Вишокот од акрилат се нанесува лингвално, кон идните контакти на долните предни заби. На овој начин ќе се формира ретрузивната водечка рампа. Акрилатот се полимеризира со потопување во млака вода и потоа се става во устата на пациентот

Сл. 9-20. Затворање на долната вилица во одбраната предна позиција

Кога пациентот чувствува дека предните заби контактираат во вдлабнувањето на предниот стоп, позицијата се потврдува со движења на отворање и затворање, што се изведуваат неколкукратно. Кога се предните заби затворени, може да побараме од пациентот со врвот од јазикот да притисне на самоврзувачкиот акрилат, што е во фаза на врзување и да го нанесе кон напред, со што акрилатот ќе се адаптира кон лингвалните површини на долните предни заби и со тоа ќе се обезбеди потребната рампа за водење на мандибулата во предна позиција. Кога акрилатот ќе почне да се врзува и ќе се осети топлина, се вади од устата и се потопува во млака вода.

Сл. 9-21. Кога се забите издвоени од акрилатот што се врзува, се гледаат отпечатоците од долните заби. Се забележува дека акрилатот е поставен лингвално од предните заби. Со ова ќе се овозможи ретрузивно водење

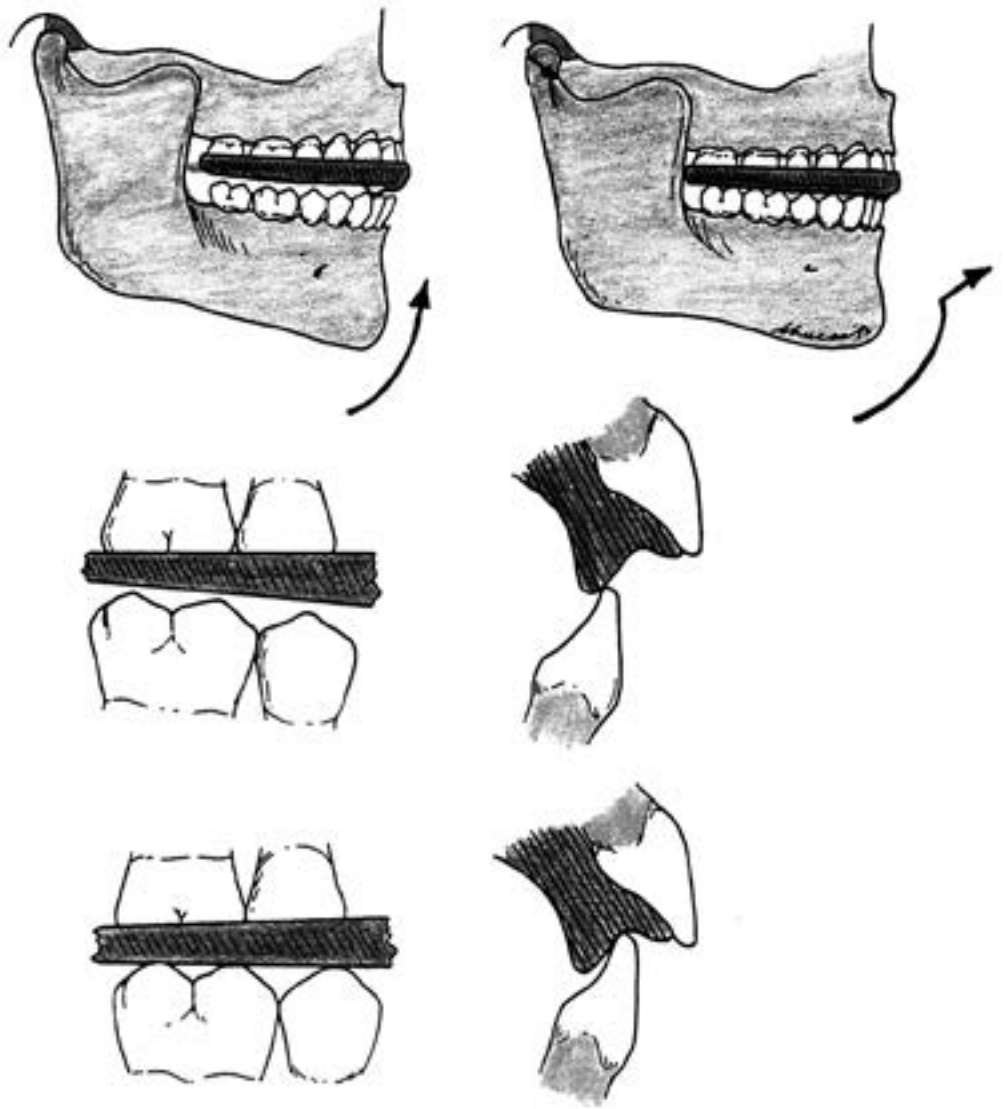
Нагодување на оклузијата

Мускулнорелаксирачкиот вметнувач бара рамни оклузални контакти за сите заби што оклудираат, а истата оваа карактеристика треба да ја има и предниот репозиционирачки вметнувач. Разликата кај овој вметнувач е предната водечка рампа што бара долната вилица да се постави во понагласена предна позиција од интеркусписката позиција. Потоа се прави процена на вметнувачот и поголемите грешки се отстрануваат со потврда гума за полирање, или пак, може да се интервенира и со акрилатен борер, поставен на споровртечки насаден инструмент. Се прават рамни оклузални контакти за дисталните заби и поголемите лингвални рампи во предната регија само се израмнуваат. Вметнувачот се враќа во устата и пациентот затвора во предна позиција. По загризување на црвена арикулациона хартија вметнувачот се вади и се проценува. Треба да постојат јасни контакти на сите врвови од туберите. При додавањето на самоврзувачкиот акрилат треба да водиме сметка сите тубери да контактираат целосно во спротивните јамички. Добро прилагодениот вметнувач дозволува контакти на сите заби, едновремено, во воспоставената предна позиција. Ако пациентот сака да ја ретрудира мандибулата, проминентната предна водечка рампа ќе контактира со долните секачи и за време на движењето на затворање ќе ја врати мандибулата во одбраната предна позиција. Рампата се формира во рамната лизгачка површина, за да не може да предизвика закачување или заклучување на забите во било која позиција.

Завршни критериуми за предниот репозиционирачки вметнувач

Следните четири завршни критериуми би требало да се застапени кај предниот репозиционирачки вметнувач пред да му биде предаден на користење на пациентот:

Треба сигурно да налегнува врз горните заби, со добра ретенција и стабилност кога контактира со долните заби и кога се проверува со дигитална палпација. Во одбраната предна позиција сите долни заби би требало да контактираат со еднаква сила;



Сл. 9-22. А. Предниот репозиционирачки вметнувач ја поттикнува мандибулата да се движи во предна позиција, креирајќи поправилен сооднос кондил-дискус. Б. Се забележува дека за време на нормалното затворање, долните предни заби контактираат во ретрузивната водечка рампа, обезбедена од горниот вметнувач. В. Како што мандибулата доаѓа во позиција на оклузија, рампата предизвикува предно поместување во одбраната позиција, со што се отстрануваат неправилностите на дискусното пореметување. На одбраната предна позиција сите заби контактираат, за да се задржи стабилноста на забниот лак

Предната позиција, воспоставена со вметнувачот, би требало да ги отстрани зглобните симптоми за време на отворањето и затворањето;

Во ретрудиран степен на движење, лингвалната ретрузивна водечка рампа би

требало да контактира и при затворање да ја води мандибулата во одбраната предна позиција;

Вметнувачот треба да е добро исполиран и да е прифатлив за околните мекоткивни структури.

Инструкции и нагодување

Како и кај мускулнорелаксирачкиот вметнувач инструкциите што се однесуваат на поставувањето и вадењето од устата на предниот репозиционирачки вметнувач, мора да му се предочат на пациентот, исто како што мора да му се даде совет за неговото правилно одржување. Пациентот треба да го користи вметнувачот ноќе и повремено дневно, според потребите за снижување на симптомите. Кај некои случаи пациентот треба да го користи вметнувачот постојано, што секако, зависи од изостреноста и нагласеноста на симптомите.

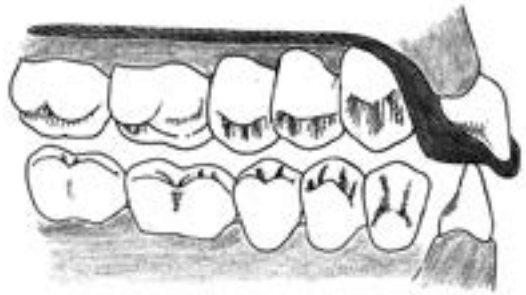
Понекогаш пациентот може да се чувствува поудобно, ако користи мандибуларен вметнувач. Овој тип на вметнувач се прави во иста позиција како и максиларниот вметнувач. Одредени пациенти кои треба да го користат вметнувачот и преку ден, изјавуваат дека е многу подобро од функционална и естетска гледна точка да им се изработи мандибуларен тип на вметнувач. Овој тип на вметнувач не ги ограничува ретрузивните мандибуларни движења, како што тоа го прави максиларниот вметнувач, затоа што не може да се предизвика проминентна ретрузивна водечка рампа. Поради ова на пациентот треба да му се каже да ја задржи предната позиција, што ја одредува мандибуларниот вметнувач. Максиларниот вметнувач се користи за време на спиењето, сé додека пациентот не може да ја задржи свесно предната позиција. Се чини дека за време на спиењето, мандибулата ќе се ретрудира и максиларната изработка поуспешно ќе го ограничи ова движење. Должината на времето во кое вметнувачот ќе се користи, ќе зависи од типот, застапеноста и хроничноста на неправилноста. Здравствената состојба и возраста на пациентот се, исто така, фактори за кои треба да се води грижа.[26,27,28,29,30.]

Сл. 9-23. Мандибуларен преден репозиционирачки вметнувач. Како и кај вметнувачот што ја одредува центричната релација и тука секој центричен тубер на овој вметнувач навлегува во мало вдлабнување или јамичка што ја одредуваат предната позиција. Овој тип на вметнувач се користи само дење и ако оцениме, може да го замениме со максиларен репозиционирачки вметнувач, што ќе се користи преку ноќ

Предна загризна рамнина

Опис и предности во третманот со предната загризна рамнина

Предната загризна рамнина е тип на вметнувач изработен од тврд акрилат, што ги покрива максиларните заби и обезбедува контакт само со долните предни заби. Примарната улога на овој тип на вметнувач се состои во постигнување на состојба на дисоклузија на дисталните заби, со што се добива отстранување на нивното влијание врз функциите на џвакалниот систем.



Сл. 9-24. Предна загризна рамнина. Се забележува дека овој тип на вметнувач обезбедува контакт само на предните заби

Индикации

Предната загризна рамнина се препорачува да се користи во третман на мускулните неправилности, што се во сооднос со ортодонтската нестабилност, или со акутна промена на оклузалната состојба. Парафункционалната активност може, исто така, да биде третирана со овој тип на вметнувач, но само во еден краток временски период. Може да се јават понагласени компликации при користење на предната загризна рамнина или на некој друг тип на вметнувач, што покрива само еден дел од забниот лак. Непотпрените дистални заби кај овие типови на вметнувачи имаат тенденција да еруптираат во празниот простор. Ако вметнувачот се користи постојано во време од неколку седмици или месеци, има големи изгледи дисталните долни заби да започнат да еруптираат. Кога ќе се забележи оваа тенденција на дисталните заби, вметнувачот треба да се извади, но се забележува состојба на дисоклузија на предните заби, што резултира со појава на преден отворен загриз.

Сл. 9-25. А. Овој пациент го користел мандибуларниот вметнувач во период од 4 месеци. Се забележува дека вториот долен молар не е вклучен во вметнувачот. Кога се користел вметнувачот, овој заб почнал да еруптира.

Сл. 9-25. Б. Кога вметнувачот се отстранува од устата и од пациентот бараме да ги доведе забите во оклузија, се забележува дека само вториот долен молар оклудира со горните заби. Користењето на овој тип на вметнувач е причината за појава на преден отворен загриз

Терапијата со предната загризна рамнина мора да биде прецизно контролирана и самиот вметнувач да се користи во пократки временски периоди. Истиот ефект во третманот може да се постигне со мускулнорелаксирачкиот вметнувач и затоа тој е несомнено подобро направениот избор. Кога се изработува и користи

вметнувач што го покрива целиот забен лак, супраерупцијата на забите не може да се појави, без разлика колку долго се користел вметнувачот.[31,32,33.]

Задна загризна рамнина

Опис и предности во третманот

Задната загризна рамнина обично се изработува за долните заби и се состои од зони на тврд акрилат што е лоциран над дисталните заби, а самите зони се поврзани со метална лингвална пречка. Добивката во третманот со задната загризна рамнина е во постигањето на поголеми промени во вертикалната димензија и репозиционирањето на долната вилица.

Сл. 9-26. Задна загризна рамнина. Треба да се забележи дека овој тип на вметнувач обезбедува контакт само на дисталните заби

Индикации

Задната загризна рамнина како тип на вметнувач се препорачува за употреба кај случаите со нагласен губиток на вертикалната димензија или кога постои потреба од поголема промена во предното репозиционирање на долната вилица. Некои терапевти сугерирале дека овој тип

Сл. 9-27. Пациентот го користел овој тип на вметнувач постојано во период од околу една година. А. Се забележува дека со вметнувачот во уста сите заби контактираат.

Сл. 9-27. Б. Кога вметнувачот ќе се извади од устата, лесно се забележува дека дисталните заби повеќе не контактираат во интеркусписката позиција. Овој тип на вметнувач дозволува или дисталните заби да се интрудираат, или пак, предните заби да еруптираат, или може да се појават и двете појави заедно (интрудирање и супраеруптирање на забите).

на вметнувач може да се користи кај спортистите што се занимаваат со тешка атлетика, но треба да се истакне дека никаква научна поткрепеност не го потврдила ова тврдење.

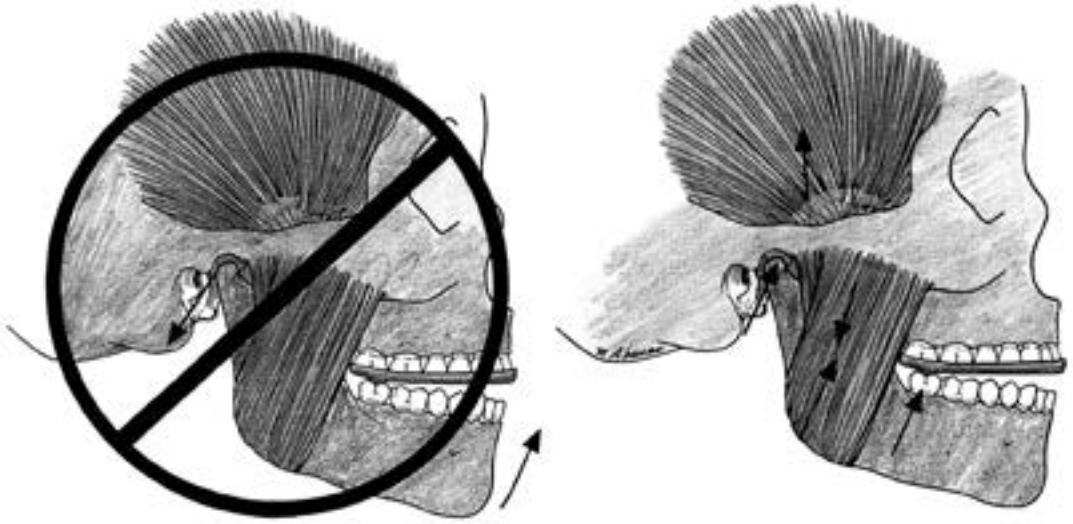
Употребата на оваа изработка може да е индицирана кај одредени неправилности на дискусното пореметување. Како и кај предната загризна рамнина и тука, главните размислувања се прекршуваат околу фактот што кај овој вметнувач оклузијата се одвива само на одредени заби и затоа постои можност од појава на потенцијална ерупција на непотпрените заби и интрузија на забите што оклудираат. Не треба да се практикува постојана и долговремена употреба на овој тип на вметнувач. Кај најголемиот број случаи, каде се третираат неправилностите на дискусното пореметување, внатрешниот лак би требало да е вклучен во вметнувачот, како што е тоа случај со предниот репозиционирачки вметнувач.[34,35,36,37,38.]

Стожерен вметнувач

Опис и предности во третманот со стожерниот вметнувач

Стожерниот вметнувач е изработка од тврд акрилат што обично го покрива едниот забен лак и обично овозможува единичен дистален контакт во секој квадрант. Овој контакт се воспоставува обично колку што е можно подалеку. Кога одредена сила ќе делува под брадата, постои тенденција да се турнат предните заби во оклузија, со што ќе се турнат кондилите надолу и напред околу задната стожерна точка.

Оригиналната идеја за примена на стожерниот вметнувач потекнува од верувањето дека тој ќе го олесни интерартикуларниот притисок и така ќе ги растерети зглобните површини во виличниот зглоб. Се верува дека ова може да се постигне ко-



Сл. 9-28. Заден стожерен вметнувач. Многу терапевти веруваат дека оваа изработка ќе предизвика дистракција на кондилот додека е стожерната точка поставена антериорно од силата на дејство на елеваторските мускули (масетер и темпоралис) зглобот е поставен во стабилна мускулноскелетна позиција додека силата дејствува врз дисталните заби што контактираат со стожерот. Се мисли дека ваквите вметнувачи ги оптоварува зглобовите, тие не предизвикуваат дистракција на зглобовите. Дистракцијата може да се јави само ако делува екстраорална сила во правец нагоре врз брадата

га предните заби ќе се доведат во меѓусебен контакт, произведувајќи потпора околу вториот молар и туркајќи го кондилот надолу и напред од зглобната јама. Ваков ефект може да се јави само, ако силата што ја води долната вилица во состојба на затворање е лоцирана антериорно од самиот стожер. За да биде состојбата комплицирана, силите од елеваторските мускули примарно се лоцирани постериорно од стожерот и така не се дозволува никаква активност на туркање. Се мислело дека оваа терапија ќе помогне во третманот на зглобните звуци, но денес се смета дека предниот репозиционирачки вметнувач е многу покорисен за оваа цел, бидејќи тој обезбедува подобра контрола на репозиционирачките промени.

Фактички, стожерниот вметнувач бил наменет за третман на симптомите што се во врска со појавата на остеоартритис во виличните зглобови. Се препорачувало вметнувачот да се користи заедно со еластични завои што би се поставувале од брадата до врвот на главата, со цел да се намалат силите што делуваат врз зглобот. Мануелните екстраорални сили, што делуваат врз брадата може, исто така, да се користат во смалување на интраартикуларниот притисок.

Одредени испитувања укажуваат дека стожерниот вметнувач без примена на екстраорална сила обично ги поставува кондилите во предногорна позиција во зглобната јама. На тој начин не се оптоварува виличниот зглоб. Единствените околности под кои виличните зглобови може да бидат дистрактирани кога се користи ваков тип на вметнувач е кога оваа изработка се користи едностранo. Така, ако е изработката поставена во зоната на вториот молар затворањето на долната вилица врз него ќе го оптовари спротивниот виличен зглоб и ќе предизвика послаба дистракција на зглобот на истата страна, односно, ќе се зголеми дискусниот простор. Според биомеханиката на дејство, овој вметнувач може да се користи за третман на акутна едностранa дислокација на дискусот без редукција. Сепак, не постои научна поткрепа дека ваквиот третман е ефикасен во редукцијата на дискусот. Оваа изработка не би требало да се користи подолго од една седмица, бидејќи таа ќе предизвика интрузија на вториот молар, кога се користи како стожер.[39,40,41.]

Мек или резилиентен вметнувач

Опис и погодности во третманот

Мекиот вметнувач е изработка направена од резилиентен материјал што е обично адаптиран кон горните заби. Добивка во третманот со овој тип на вметнувач е едновременио контакт со антагонистичките заби. Кај многу случаи ваков контакт тешко се постигнува, поради тоа што резилиентните материјали не се адаптираат наполно кон егзактните барања поставени од страна на невромускулниот систем.

Индикации

Меките вметнувачи биле препорачувани за употреба во неколку прилики. За жал, нема доволно податоци што би ја поткрепиле нивната употреба. Најчестата и добро поткрепена индикација за употреба на овој тип на вметнувач е кога се користи како заштитна изработка кај луѓето, каде се очекува дека ќе бидат изложени на траума врз нивните забни низи. Заштитните атлетски вметнувачи ја намалуваат шансата од оштетување на оралните структури кога траумата делува врз нив.

Меките вметнувачи се препорачува да се употребуваат кај пациентите кои имаат силно нагласени активности на стискање со забите или појава на бруксизам. Изгледа разумно мислењето дека тие може да помогнат во ослабувањето на некои силни оптоварувања што се ослободуваат за време на парафункционалните активности. Не е докажано дека меките вметнувачи ја снижуваат активноста на бруксизам. Okeson (цит. Garcia[44]) во една студија прикажува дека ноќната електромиографска активност на масетеричниот мускул се зголемува кај 5 од испитуваните 10 случаи, кога се користел мекиот вметнувач. Во истата студија е констатирано, дека кај 8 од испитуваните 10 случаи, имало значително снижување на ноќната електромиографска активноста на масетеричните мусули, кога се користел тврд мускулнорелаксирачки вметнувач. Во однос на проценката на ефикасноста од тврдите и меките вметнувачи што тие ги остваруваат врз симптомите, констатирано е дека, иако меките вметнувачи може да ги редуцираат симптомите, се чини дека, тврдите вметнувачи имаат својство на побрзо и поефикасно снижување на симптомите.

Сл. 9-29. Мек или резилиентен вметнувач. Овој тип на вметнувач првенствено се користи како заштитник за време на спортските активности кај спортистите

Сепак, научните сознанија ја поткрепуваат употребата на меките вметнувачи во снижувањето на симптомите што се во однос со парафункционалната активност. На мислење сме дека стручната литература што се занимава со оваа проблематика сé уште не ги има добро разработено податоците околу користењето на овие типови на вметнувачи. Овие вметнувачи се препорачува да се употребуваат кај пациентите кои имаат проблеми со повторувани или хронични синузити, што води до појава на силно нагласена осетливост на дисталните заби. Кај одредени воспаленија на максиларните синуси, предизвикани од дисталните заби, кога нивните корени се навлезени длабоко во синусите, забите стануваат силно осетливи на дејството на оклузалните сили. Меките вметнувачи помагаат да се снижат симптомите, додека, дефинитивниот третман е насочен кон лекување на синузитисот.[42,43,44.]

Специфичности во третманот со оклузални вметнувачи

Терапијата со оклузалните вметнувачи претставува успешен третман во снижувањето на симптомите кај 70% до 90% од пациентите, кои имаат различни видови на темпоромандибуларни неправилности. Сепак, постојат многу спротивставени мислења во врска со егзактниот механизам преку кој оклузалните вметнувачи ги намалуваат симптомите. Најголемиот број заклучоци се движат во правец на тоа што вметнувачите ги снижуваат мускулните активности делумно и влијаат врз парафункционалната активност. Кога е мускулната активност намалена, миогената болка е, исто така, намалена. Намалувањето на мускулната активност ја намалува силата што делува врз виличните

зглобови и другите структури, внатре во џвакалниот систем. Кога овие структури не се оптоварени, придружните симптоми се намалени. Некои од спротивностите, што сé уште постојат околу третманот со вметнувачите е преку кои специфични особини од вметнувачот се намалуваат мускулните активности. Многу терапевти со изработка на оклузалниот вметнувач успеваат да ги надминат симптомите и со тоа ја потврдуваат претходно поставената дијагноза, што понекогаш може да претставува погрешен заклучок. Потоа третманот се насочува кон оние особини на џвакалниот систем, врз кои вметнувачот може да има влијание. Понекогаш ваквото размислување може да е исправно, но во одредени случаи ваквиот пристап може да е и погрешен. Пред да се преземе било каква постојана терапија, терапевтот треба да е свесен, дека постојат шест општи особини кај сите типови на вметнувачи, што може да се одговорни за снижување на мускулната активност и смалување на симптомите.

Промена на оклузалната состојба. Сите оклузални вметнувачи времено ја менуваат постоечката оклузална состојба. Промената, особено онаа што има за цел добивање на постабилна и оптимална состојба, предизвикува опаѓање на мускулната активност и отстранување на симтомите;

Менување на кондиларната позиција. Најголем број вметнувачи ја менуваат кондиларната позиција, или кон добивање на постабилна мускулноскелетна позиција, или кон обезбедување на покомпатибилна структура и функционална позиција. Ваквиот ефект добиен во зглобот, разбирливо, обезбедува снижување на симптомите;

Зголемување на вертикалната димензија. Сите интероклузални вметнувачи ја зголемуваат вертикалната димензија кај пациентот. Овој ефект, општо земено, претставува добивка во третманот. Познато е дека зголемувањето на вертикалната димензија може моментно да ја снижи мускулната активност и симптомите;

Перцепирана свесност. Пациентите кои користат оклузални вментувачи стануваат понагласено свесни за своето функционално и парафункционално однесување. Вметнувачот игра улога на постојан потсетувач на променети функции, што може да ги промени активностите што, пак, од своја страна делуваат врз неправилноста. Како што когнитивната свесност се зголемува, факторите што допринесуваат кон развој на неправилноста се намалуваат. Како резултат од ова меѓувлијание настанува снижување на симптомите;

Плацебо ефект. Како и кај сите други видови третмани и тука е присутен т.н. плацебо ефект. Студиите укажуваат на податокот дека околу 40% од пациентите кои се жалат на одредени темпоромандибуларни неправилности одговараат позитивно на ваквиот третман. Позитивниот плацебо ефект може да се должи на стручноста и разубедувачкиот начин на кој терапевтот му пристапува на својот пациент и на кој ја спроведува терапијата. Овој правилен сооднос пациент-терапевт надополнет со целосно објаснување на проблематиката и убедување дека вметнувачот ќе даде позитивен ефект, честопати води кон смалување на емоционалниот одговор кај пациентот, што може да е значаен фактор одговорен за плацебо ефектот;

Зголемен периферен внес кон централниот нервен систем. Како што веќе беше истакнато, изгледа дека ноќната мускулна хиперактивност го има својот извор на ниво на ЦНС. Секоја промена во нивото на периферниот внес се чини дека има инхибиторен ефект на оваа активност во ЦНС.

Кога оклузалниот вметнувач ќе се постави меѓу забите, тој обезбедува промена во периферниот внес и така го снижува бруксизмот предизвикан од страна на ЦНС. Вметнувачот не го лекува бруксизмот, тој само ја инхибира активноста на бруксизам, додека е присутен во устата на пациентот. Одредени испитувања укажуваат дека дури и по долготрајната употреба на вметнувачот, бруксизмот се враќа повторно, ако се престане со неговата употреба.

Кога симптомите кај пациентот се снижени со помош на терапијата со оклузален вметнувач, секој од предмалку наброените фактори мора да се земе предвид како одговор кон успешноста. Постојаниот третман треба да биде одложен сé додека постои јасна евиденција што ги зема предвид и другите фактори. На пример, пациентот се жали на силна болка што е во врска со болност на џвакалните мускули. Клиничкото испитување укажува дека станува збор за намалување на вертикалната димензија. Изработуваме вметнувач, со кој се рехабилитира вертикалната димензија. По една седмица, пациентот укажува на постоење на чувство, а не на симптоми. Во почетокот, се чини дека зголемувањето на вертикалната димензија е одговорна за снижување на симптомите, но и другите пет фактори (наведени погоре во текстот) не може да се пренебрегнат. Пред да се преземе дефинитивна промена на вертикалната димензија мора да се направат напори со кои ќе се потврди ефектот од промената на вертикалната димензија. Вметнувачот би требало постепено да се истенчува, додека се задржува истиот оклузален контакт и позиција на кондилот. Значењето на ова снижување на вертикалната димензија е потврдено, ако симптомите се враќаат онака како што се истенчува вметнувачот. Од пациентот се бара постојано да го користи вметнувачот за време од 4 до 6 седмици, со што ќе се намали плацебо ефектот, додека е овој ефект најголем за време на почетниот контакт со пациентот. Ако за пациентот оваа состојба остане и натаму удобна, се чини дека плацебо ефектот се намалува. По терапија од еден месец до месец и половина, во кое време симптомите не се враќаат, од пациентот бараме да не го користи вметнувачот неколку денови. Враќањето на симптомите може да ја потврди дијагнозата на снижена вертикална димензија, но не ги исклучува другите фактори како што е, оклузалната состојба или позицијата на кондилот. Ако симптомите не се вратат повторно, тогаш другите фактори како, плацебо ефектот, бруксизмот поврзан со емоционалниот стрес и друго, мора да се земат предвид. Емоционалниот стрес е честопати цикличен и самоограничувачки, па тој може да придонесе кон ескалација на локалната мускулна болност.

Треба да се нагласи фактот дека секоја неочекувана промена во вертикалната димензија, се чини, дека има позитивен ефект во снижувањето на многу симптоми кај темпоромандибуларните неправилности. Овој ефект може да има времен карактер и да не значи дека, постојаната промена на вертикалната димензија, ќе продолжи да ги надминува симптомите. Истражувањата не сугерираат дека вертикалната димензија е главниот фактор што допринесува во појавата на неправилности во виличните зглобови. Поради тоа, главните напори треба да се насочени кон воспоставување на вистинскиот етиолошки фактор, пред да се преземе било каква корекција на вертикалната димензија.

Како заклучок во оваа глава, може да се каже, иако оклузалните вметнувачи

имаат одредена дијагностичка вредност, сепак, не треба да се избрзува во однос на процената на нивната успешност. Пред да се започне со преземање на план за дефинитивен третман, мора добро да се процени добивката, што би се обезбедила како резултат од третманот со овие изработки. На пример, екстензивната оклузална терапија не е вистинскиот вид на третман за парафункционална активност, што е во врска со покачените нивоа на емоционален стрес.[45,46,47,48.]

Литература

1. Hammad IA, Nassif NJ, Salameh ZA. Full-mouth rehabilitation following treatment of temporomandibular disorders and teeth-related signs and symptoms. Cranio. 2005 Oct;23(4):289-96.
2. Williamson EH. Temporomandibular dysfunction and repositioning splint therapy. Prog Orthod. 2005;6(2):206-13.
3. Al-Ani Z, Gray RJ, Davies SJ, Sloan P, Glenny AM. Stabilization splint therapy for the treatment of temporomandibular myofascial pain: a systematic review. J Dent Educ. 2005 Nov;69(11):1242-50.
4. Maeda Y, Tsugawa T, Furusawa M, Matsuda S. A method for fabricating an occlusal splint for a patient with limited mouth opening. J Prosthet Dent. 2005 Oct;94(4):398-400.
5. Aaftink HM, Steenks MH. A clinical protocol for stabilization splint construction. Ned Tijdschr Tandheelkd. 2005 Sep;112(9):318-21.
6. Scopel V, Alves da Costa GS, Urias D. An electromyographic study of masseter and anterior temporalis muscles in extra-articular myogenous TMJ pain patients compared to an asymptomatic and normal population. Cranio. 2005 Jul;23(3):194-203.
7. Steenks MH, The GL, Aaftink HM. Jaw position in stabilization splint treatment of musculoskeletal disorders. Ned Tijdschr Tandheelkd. 2005 Aug;112(8):279-82.
8. Schmitter M, Zahran M, Duc JM, Henschel V, Rammelsberg P. Conservative therapy in patients with anterior disc displacement without reduction using 2 common splints: a randomized clinical trial. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Sep;63(9):1295-303.
9. Hall HD, Indresano AT, Kirk WS, Dietrich MS. Prospective multicenter comparison of 4 temporomandibular joint operations. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Aug;63(8):1174-9.
10. Iwase H, Sasaki T, Asakura S, Asano K, Mitrirattanakul S, Matsuka Y, Imai Y. Characterization of patients with disc displacement without reduction unresponsive to nonsurgical treatment: a preliminary study. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Aug;63(8):1115-22.
11. Jokstad A, Mo A, Krogstad BS. Clinical comparison between two different splint designs for temporomandibular disorder therapy. Acta Odontol Scand. 2005 Aug;63(4):218-26.
12. Cardelli P, Lattari M, Massaro P, Pollicita M, Barlattani A. Pharmacologic treatment of the dysfunctional patient. Minerva Stomatol. 2005 May;54(5):265-79.
13. Fujii T, Torisu T, Nakamura S. A change of occlusal conditions after splint therapy for bruxers with and without pain in the masticatory muscles. Cranio. 2005 Apr;23(2):113-8.
14. Simmons HC 3rd, Gibbs SJ. Anterior repositioning appliance therapy for TMJ disorders: specific symptoms relieved and relationship to disk status on MRI. Cranio. 2005 Apr;23(2):89-99.
15. Corchero-Martin G, Gonzalez-Teran T, Garcia-Reija MF, Sanchez-Santolino S, Saiz-Bustillo R. Bifid condyle: case report. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005 May-Jul;10(3):277-9.
16. Nilner M. Does splint therapy work for temporomandibular pain? Evid Based Dent. 2004;5(3):65-6.
17. Koh H, Robinson PG. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD003812.
18. Shi Z, Guo C, Awad M. Hyaluronate for temporomandibular joint disorders. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD002970.
19. Esposito M, Worthington HV, Thomsen P, Coulthard P. Interventions for replacing missing teeth: maintaining health around dental implants. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(3):CD003069.
20. Zakrzewska JM, Forssell H, Glenny AM. Interventions for the treatment of burning mouth syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Jan 25;(1):CD002779.
21. Esposito M, Worthington HV, Thomsen P, Coulthard P. Interventions for replacing missing teeth: different types of dental implants. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD003815.
22. Kinderknecht KE, Wong GK, Billy EJ, Li SH. The effect of a deprogrammer on the position of the terminal transverse horizontal axis of the mandible. J Prosthet Dent. 1992 Jul;68(1):123-31.
23. Long JH Jr. Occlusal adjustment as treatment for tenderness in the muscles of mastication in category 1 patients. J Prosthet Dent. 1992 Apr;67(4):519-24.
24. Stegenga B, Dijkstra PU, de Bont LG, Boering G. Temporomandibular joint osteoarthrosis and internal derangement. Part II: Additional treatment options. Int Dent J. 1990 Dec;40(6):347-53.
25. Kawazoe Y, Kotani H, Hamada T, Yamada S. Effect of occlusal splints on the electromyographic activities of masseter muscles during maximum clenching in patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. J Prosthet Dent. 1980 May;43(5):578-80.
26. Nel H. Myofascial pain-dysfunction syndrome. J Prosthet Dent. 1978 Oct;40(4):438-41.
27. Chiba M, Echigo S. Longitudinal MRI follow-up of temporomandibular joint internal derangement with closed lock after successful disk reduction with mandibular manipulation. Dentomaxillofac Radiol. 2005 Mar;34(2):106-11.
28. Fayed MM, El-Mangoury NH, El-Bokle DN, Belal AI. Occlusal splint therapy and magnetic resonance imaging. World J Orthod. 2004 Summer;5(2):133-40.
29. Tecco S, Festa F, Salini V, Epifania E, D'Attilio M. Treatment of joint pain and joint noises associated with a recent TMJ internal derangement: a comparison of an anterior repositioning splint, a full-arch maxillary stabilization splint, and an untreated control group. Cranio. 2004 Jul;22(3):209-19.
30. Brown DT, Gaudet EL Jr. Temporomandibular disorder treatment outcomes: second report of a large-scale prospective clinical study. Cranio. 2002 Oct;20(4):244-53.
31. Eberhard D, Bantleon HP, Steger W. The efficacy of anterior repositioning splint therapy studied by magnetic resonance imaging. Eur J Orthod. 2002 Aug;24(4):343-52.
32. Ash MM Jr, Ramfjord SP. Reflections on the Michigan splint and other intraocclusal devices. J Mich Dent Assoc. 1998 Oct;80(8):32-5, 41-6.
33. De Boever JA, De Boever AM. Dental aspects of the treatment of temporomandibular joint disorders. Rev Belge Med Dent. 1997;52(1):258-73.
34. Hersek N, Uzun G, Cindas A, Canay S, Kutsal YG. Effect of anterior repositioning splints on the electromyographic activities of masseter and anterior temporalis muscles. Cranio. 1998 Jan;16(1):11-6.
35. Davies SJ, Gray RJ. The pattern of splint usage in the management of two common temporomandibular disorders. Part III: Long-term follow-up in an assessment of splint therapy in the management of disc displacement with reduction and pain dysfunction syndrome. Br Dent J. 1997 Oct 25;183(8):279-83.
36. Davies SJ, Gray RJ. The pattern of splint usage in the management of two common temporomandibular disorders. Part I: The anterior repositioning splint in the treatment of disc displacement with reduction. Br Dent J. 1997 Sep 27;183(6):199-203.
37. Brown DT, Gaudet EL Jr, Phillips C. Changes in vertical tooth position and face height related to long term anterior repositioning splint therapy. Cranio. 1994 Jan;12(1):19-22.
38. Williamson EH, Navarro EZ, Zwemer JD. A comparison of electromyographic activity between anterior repositioning splint therapy and a centric relation splint. Cranio. 1993 Jul;11(3):178-83.
39. Chung SC, Kim HS. The effect of the stabilization splint on the TMJ closed lock. Cranio. 1993 Apr;11(2):95-101.
40. Kai S, Kai H, Tabata O, Tashiro H. The significance of posterior open bite after anterior repositioning splint therapy for anteriorly displaced disk of the temporomandibular joint. Cranio. 1993 Apr;11(2):146-52.

41. Zamburlini I, Austin D. Long-term results of appliance therapies in anterior disk displacement with reduction: a review of the literature. Cranio. 1991 Oct;9(4):361-8.
42. Stiesch-Scholz M, Kempert J, Wolter S, Tschernitschek H, Rossbach A. Comparative prospective study on splint therapy of anterior disc displacement without reduction. J Oral Rehabil. 2005 Jul;32(7):474-9.
43. Lowery LE, Beeson MS, Lum KK. The wrist pivot method, a novel technique for temporomandibular joint reduction. J Emerg Med. 2004 Aug;27(2):167-70.
44. Garcia R. The Garcia Distraction Appliance: treatment of the TMD patient with an anterior open bite. Funct Orthod. 2001 Winter;18(4):4-8, 10-1.
45. Yin X, Zhang D. Clinical observation of TMJDS treated with pivot splint. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 1996 Nov;31(6):357-9.
46. Kilpatrick SR. Use of the pivot appliance in the treatment of temporomandibular disorders. Cranio Clin Int. 1991;1(2):107-21.
47. Clark GT. A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy: design, theory, and overall effectiveness. J Am Dent Assoc. 1984 Mar;108(3):359-64.
48. Niedermeier W. 3-dimensional supporting pivot for the determination of a painless mandibular position. Dtsch Zahnarztl Z. 1978 Apr;33(4):251-3.

Глава 10.

Општи насоки во оклузалната терапија

Оклузалната терапија се однесува на третманот што ја менува оклузалната состојба кај пациентот. Овој вид на терапија се користи за да се докаже функцијата на џвакалниот систем преку влијанието на оклузалниот контактен модел и преку промената на функционалната вилична позиција. Постојат два типа на оклузална терапија: а). повратна (реверзибилна) и б). неповратна (иреверзибилна).

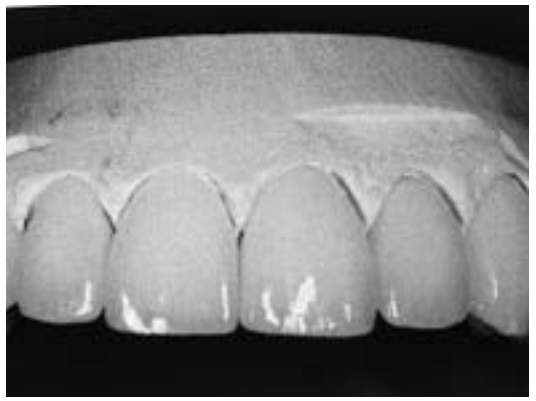
а). Реверзибилната оклузална терапија привремено ја менува оклузалната состојба или зглобната позиција, но кога таа ќе се отстрани, пациентот се враќа во првобитната позиција. Пример за ваков вид терапија е користењето на оклузален вметнувач. Кога вметнувачот се користи тој е причината за постоење на одредена посакувана промена на оклузалните контакти и зглобната позиција. Кога вметнувачот ќе се отстрани од устата, првобитната состојба што постоела кај пациентот повторно се враќа на почеток.

Сл. 10-1. Мускулнорелаксирачки вметнувач, како пример за реверзибилна оклузална терапија

б). Иреверзибилната оклузална терапија постојано ја менува оклузалната состојба, така што првобитната состојба не може лесно, или не може воопшто да се врати. Како пример за ваков вид терапија ќе го наведеме селективното иструживање на забите, со што се менуваат оклузалните површини на забите, со цел развивање на подобар контакт во подобра зглобна позиција. Поради тоа што со оваа техника се отстранува дел од емајловата супстанција, таа е неповратна и затоа има карактер на дефинитивна техника. Други следни примери за неповратна оклузална терапија се фикснопротетичките постапки и ортодонтската терапија.

Во претходната глава ги изнесовме карактеристиките на оклузалните вметнувачи како форма на реверзибилна оклузална терапија, што се користи при лекување на многу видови темпоромандибуларни неправилности. Во оваа глава ќе се фокусираме врз типовите на иреверзибилна терапија. Затоа што овој тип на терапија е неповратна, таа треба да се презема само откако добро ќе се процени бенефитот што би го добил пациентот со спроведувањето на оваа терапија. Постојат две општи ин-

дикации што укажуваат на потребата од преземање на неповратната оклузална терапија: а) третман на темпоромандибуларните неправилности и б) третман што се презема во содејство со другите мерки за значајно менување на постоечката оклузална состојба.[1,2,3,4.]



Сл. 10-2. Прикажана е поголема реставративна постапка како форма на иреверзибилна оклузална терапија. А. Горен и долен циркуларен мост (со 28 вештачки заби) поставен во артикулатор и подготвен за проба во устата на пациентот

Сл. 10-2. Б. Двата мостови се цементирани во устата на пациентот со што е спроведена неповратна оклузална терапија

(а) а). Третман на темпоромандибуларните неправилности

Иреверзибилната оклузална терапија е индицирана кога постојат доволни сознанија што укажуваат дека примарниот етиолошки фактор што ја предизвикува неправилноста е постоечката оклузална состојба. Со други зборови, постојаното докажување на оклузалната состојба изгледа како отстранување на функционалните пречки во џвакалниот систем. Одредено време се мислело дека најголемиот дел од неправилностите на виличните зглобови се предизвикани од малоклузиите. Со такво верување, постојаните оклузални промени стануваат рутински дел во менаџирањето на темпоромандибуларната неправилност. Сега постои подобро познавање на комплексноста на темпоромандибуларните неправилности, па се знае дека многу неправилности имаат незначителни соодноси со оклузијата. Поради тоа, постојаната оклузална терапија единствено е индицирана кога постои значителна евиденција, што ја поткрепува тезата дека оклузалната состојба е главниот етиолошки фактор. Не би требало рутински да ја менуваме оклузијата, ако не постои силна причина за такво нешто. Постојат два начина на кои оклузалната состојба може да стане етиолошки фактор во појавата на темпоромандибуларна неправилност: а) кога оваа состојба е акутно променета (на пример, променет е сензорниот внес) и б) ако е таа во сооднос со ортодонтската нестабилност.

Ослабувањето на симптомите поради употребата на оклузалниот вметнувач не е доволен факт за да се започне со примена на иреверзибилната оклузална

терапија. Треба да се направат напори и да се констатира, кои карактеристики од вметнувачот се одговорни во отстранувањето на симптомите. Кога мултиплите ефекти од терапијата со оклузалните вметнувачи ќе се надминат, иреверзибилните постапки, како што е, селективното иструживање, на пример, се чини дека ги отстранува симптомите на неправилноста.[5,6,7.]

Третман здружен со други форми на дентална терапија

Иреверзибилната оклузална терапија е честопати индицирана во отсуство на било какви функционални пречки во џвакалниот систем. Кога пациентот има забало кое е сериозно оштетено, со скршени, кариозни или заби што недостасуваат, постои потреба да се реставрира џвакалната функција. Реставрацијата на ваквото забало со оперативни постапки или со фиксни или мобилни протетички изработки, претставува форма на иреверзибилна оклузална терапија. Дури и при отсуство на било каква сериозна темпоромандибуларна неправилност, оклузалната состојба треба внимателно да се реставрира во состојба што ќе промовира здравје кај пациентот.

Сл. 10-3. А. Фронтален

Сл. 10-3. Б. Латерален поглед на пациент кој има сериозни дентални проблеми

Сл. 10-3. В. и Г. Фронтален и латерален поглед на истиот пациент по преземената иреверзибилна терапија надополнета со реставративни постапки. Треба да се забележи корекцијата на оклузалната рамнина кај пациентот

Обезбедувањето на соодветна оклузална терапија за пациентите со оштетени дентиции е важна задача која треба да ја исполни терапевтот. Овој тип на терапија може да доведе до многу интересни и важни прашања што се однесуваат до самиот третман. На што всушност се мисли со обезбедувањето на соодветната оклузална терапија? Па, на пример, во ординацијата доаѓа пациент на 25 годишна возраст со цел да му се направи рутинска редовна контрола. Пациентот не се жали на никакви знаци на функционални пречки во џвакалниот систем. Со прегледот е констатирано дека кај него има присутна нагласена малоклузија. Во овој случај напорот треба да се насочи кон превенција на џвакалниот систем од оштетување. Се поставува прашање, дали со нашата оклузална терапија ќе се обезбеди соодветна оклузална состојба, со која не ќе има можност, во иднина, да се јави некоја неправилност во виличните зглобови. Повеќето искусни терапевти би се согласиле дека треба да се преземе таков третман и да се заштити пациентот од можната појава на некакви идни неправилности. Сепак, за волја на вистината треба да се каже дека не постојат некакви сознанија што би укажале дека во иднина пациентот би имал одредени проблеми, ако сега, во овој момент остане без третман. Пациентов, во конкретниот пример, функционира со својата физиолошка толеранција и покрај тоа што се чини дека малоклузијата е нагласена. Не е можно да се предвиди дали пациентот ќе го задржи ова ниво на толеранција, или пак, некои фактори како што е, на пример, емоционалниот стрес или траумата, ќе предизвикаат појава на проблеми во нормалната функција на џвакалниот систем. Токму поради ова, преземањето на превентивна терапија е тешка одлука, особено, ако се знае дека соодветниот третман е скап и одзема доста време. Ако од друга страна поради други причини е индицирано да се преземе друг екстензивен третман, на пример, ако постојат естетски дефекти, потребата да се надоместат некои заби што недостасуваат и сично, тогаш оклузалната терапија треба да се обезбеди во спрега со третманот кој кога ќе се комплетира ќе воспостави оптимална оклузална состојба.[8,9,10.]

Добивки во третманот со оклузалната терапија

Кога е индицирана оклузалната терапија за постојано надминување на симптомите на темпоромандибуларните неправилности, специфичните добивки во третманот се одредени со реверзибилната оклузална терапија, (примена на оклузални вметнувачи) со кои успешно се отстрануваат симптомите. Ако со помош на мускулнорелаксирачкиот вметнувач се надминале неправилностите, се обезбедува слична оклузална состојба со примена на иреверзибилната оклузална терапија. Поради тоа, добивката во третманот е иста со примената на реверзибилната и иреверзибилната терапија.

Кога со предниот репозиционирачки вметнувач се отстранети симптомите тоа не значи дека веднаш треба да се примени постојана оклузална состојба, со запазување на предна позиција на долната вилица. Главната намена на предниот репозиционирачки вметнувач е да промовира адаптација на заддискусните ткива. Кога оваа адаптација еднаш ќе се постигне, кондилот би требало да се врати во стабилна мускулноскелетна позиција. Поради тоа, следејќи ја успешноста на предната репозиционирачка и мускулнорелаксирачка терапија, кондилот ќе биде доведен во мускулноскелетна стабилна позиција.

Добивките во третманот со постојана оклузална терапија се состојат во воспоставување на ортодонтска стабилност во оваа позиција. [9,10.]

Добивки во третманот со мускулноскелетна стабилна позиција

Пациентите кои имаат проблеми поради неправилности во џвакалните мускули, општо земено, се третираат со мускулнорелаксирачки вметнувачи што обезбедуваат оптимална оклузална состојба, кога се кондилите во нивната најстабилна мускулноскелетна позиција. Пациентите кои имаат проблеми поради воспалителни неправилности како и поради нагласени оштетувања во забалото, исто така, ги третираме со почитување на препораките дадени во овој критериум. Кај сите овие состојби добивките во третманот со оклузалната терапија е да дозволи кондилите да се сместат во позиција на центрична релација во исто време кога и забите оптимално контактираат т.е. се во стабилна ортодонтска позиција. Поспецифичните добивки во третманот се состојат од следново:

Кондилите се одмораат во нивната најгорна предна поставеност наспроти задните косини на зглобниот туберкулум;

Зглобниот дискус е правилно интерпониран меѓу кондилите и јамата. Кај оние случаи каде се третира неправилноста на дискусното пореметување, кондилот може да артикулира на адаптивните фиброти́чни ткива со дискус, што е сé уште изместен или дислоциран. Иако оваа состојба може да не е идеална, таа е адаптивна и треба да ја прифатиме како функционална, ако нема болки;

Кога е мандибулата доведена во својата оскина позиција на затворање, дисталните заби оклудираат едновремено. Сите контакти се јавуваат меѓу врвовите на центричните тубери и рамните површини, насочувајќи ги оклузалните сили по должинските оски на забите;

Кога мандибулата се движи во ексцентрична позиција, предните заби контактираат, а дисталните заби се во состојба на дисоклузија;

Во позиција кога човекот треба да се храни (да ја џвака храната) дисталните заби контактираат понагласено, за разлика од контактите на предните заби, кои или ги нема, или пак, се многу слабо нагласени.

Бидејќи погоре изнесените чекори се обично ефикасни во намалувањето на симптомите кај многу темпоромандибуларни неправилности, овие добивки во третманот најчесто се користат во оклузалната терапија. Тие обезбедуваат стабилна и повторлива позиција, со чија помош забалото се релаксира. Со добивањето на оваа зглобна позиција се чини дека и оклузалната состојба е оптимална. [9,10.]

Планирање на третманот со оклузалната терапија

Кога ќе се согледа дека оклузалната терапија ќе биде од корист за пациентот, треба да се идентификува вистинскиот метод на третман. Општо кажано, најдобриот избор е да се потенцираат најмалите промени што ќе ги надополнат добивките во третманот. Во практиката е честопати забележано дека се потребни помали промени во оклузијата. Кога се потребни вакви мали промени, оклузалните површини на забите може да се преформираат со цел да се добие одбраниот оклузален контактирачки модел. Овој тип на третман е означен како селективно истружување или оклузално нагодување, односно оклузално урамнотежување. Оваа постапка го вклучува отстранувањето на забните структури и затоа е ограничена само во забниот емајл. Ако емајловата супстанција целосно ја отстраниме, дентинот ќе биде експо-

ниран на надворешни нокси, предизвикувајќи проблем со појава на осетливост и дентален кариес.

Сл. 10-4. Селективното истружување е форма на неповратна оклузална терапија, со која забите внимателно се преформираат, за да се добијат одредени добивки во оклузалниот третман

Сл. 10-5. Фикснопротетичките изработки се форми на иреверзибилна оклузална терапија, што може да се индицирани кога процедурите на селективно истружување не може да ја надополнат добивката од оклузалниот третман

Како што меѓулаковата подреденост на забите отстапува од потребната поставеност на забите во горната и долната вилица, така е потребно преземање на понагласени промени, за да се обезбеди бенефитот од спроведениот оклузален третман. Ако постапките на селективно истружување со преформирање на емајловата супстанција на забот не се успешни, тогаш е индицирана реставрација на забите. Оваа реставрација подразбира изработка на коронки и фиксни мостови, што се користат да ја променат оклузалната состојба до постигање на придобивките во третманот.

Меѓулаковата подреденост на забите може да е лоша, згрижувањето со коронки и фиксни мостови, пак, може да не е во состојба да обезбеди добивка во третманот. Со изработката на коронки на дисталните заби се обезбедува насочување на оклузалните сили по должината на надолжните оски на забите. Оваа состојба не може секогаш да се постигне, бидејќи кај одредени случаи меѓулаковата подреденост е многу лоша. Кај ваквите случаи е индицирано преземањето на ортодонтска терапија со цел да се постигнат добивките во третманот. Со ортодонтските постапки се постигнува многу подобра подреденост на забите во забните лакови и следствено на тоа подобар оклузален сооднос. Лошата меѓулакова подреденост на забите предизвикува и лоша подреденост на забите во самиот дентален лак. Кај нагласено лошата подреденост на забните лакови индицирана е хируршка постапка на корекција во комбинација со ортодонтска терапија. Овие два вида на терапии се означуваат со терминот ортогнатична хирургија и тие заедно овозможуваат постигнување на добивки во третманот.

Соодветната оклузална терапија поради тоа е честопати условена од нагласеноста на малоклузијата. Третманот што го преземаме се движи од постапките на селективно истружување до изработка на коронки и фикснопротетички мостови, мобилни протези, ортодонтска терапија и

Сл. 10-6. Ортодонтските постапки се форма на иреверзибилна оклузална терапија што се индицирани кога лошата подреденост на денталните лакови е толку нагласена, што фикснопротетичките решенија не се во состојба да обезбедат соодветна добивка во третманот

Сл. 10-7. Нагласена малоклузија кај два пациенти. Главниот фактор што ја условува малоклузијата се скелеталните проблеми во соодносот меѓу горната и долната вилица. Денталната терапија преземена самостојно нема да биде во можност да обезбеди соодветна добивка во третманот. Единствено хируршкиот третман во комбинација со правилната дентална терапија (ортогнатична хирургија) ќе може да обезбеди соодветен бенефит во третманот

секако, хируршки постапки за корекција на малоклузијата. Понекогаш се препорачува комбинација на третманот со цел да се добие соодветна добивка од тој третман. На пример, по преземената ортодонтска терапија, постапките на селективно истружување може да помогнат во добивањето на точен оклузален модел на забите кај пациентот. Сите овие опции во третманот ја нагласуваат потребата од поседување на прецизен план за третман. Во овој правец постојат две главни размислувања: а) наједноставниот третман со кој ќе се постигнат добивките во третманот е обично најдобриот вид на третман, и б) третманот никогаш не треба да го преземаме, пред да ги согледаме крајните ефекти од преземените терапевтски постапки.

За среќа, кај најголемиот број практични случаи, крајниот резултат може лесно да се согледа и да се добие напредок во добивките од тој третман. Кога се планира покомплексен третман, понекогаш е тешко да се согледа како секој поединечен чекор во текот на третманот ќе влијае врз крајниот резултат. Кај овие комплексни случаи, рационално би било претходно да се информираме сигурно за тоа како би изгледал крајниот резултат, пред да започнеме со преземање на почетната терапија. Ова се прави со поставување на студио модели во артикулатор, каде се симулираат терапевтските постапки што мислиме да ги преземеме. На пример, постапките на селективно истружување, направени на студио моделите може да покажат како ќе изгледа тој преземен третман во устата на пациентот. Ваквиот пристап во третманот ќе покаже, исто така, и колкав степен од забните супстанции треба да се отстрани. На овој начин ќе се одреди не само успехот во третманот, туку, исто така и потребата од преземање на реставративни

постапки по спроведеното селективно истружување. Така, пациентот однапред ќе го информираме за бројот на коронките што евентуално би се направиле по спроведените постапки на селективно истружување.[10,11,12.]

Кога треба да се надоместат одредени заби што недостасуваат со фиксни мостови, идната оклузална состојба како и естетика, може да се согледаат со претходна моделација во восок на реставрациите

Сл. 10-8. А. За да се процени успехот од преземените постапки на селективно истружување, постапката се завршува на поставени студио модели во артикулатор

што мислиме да ги користиме. Ова помага во одредувањето на изгледот на препарацијата и му дава можност на пациентот да согледа каков ќе биде естетскиот ефект. Ортодонтските постапки што мислиме да ги примениме, може да бидат исто така, симулирани на студио моделите со поместување на одредени заби и нивно правилно подредување. Кога студио моделите се користат за оваа цел, очекуваните крајни резултати лесно се согледуваат, исто како

Сл. 10-8. Б. Мали промени во обликот на забите. Се чини дека селективното истружување ќе биде третман на избор кај соодветниот пациент

Сл. 10-8. В. и Г. Количината на отстранета забна супстанца е преголема, за да остане само селективното истружување. Сензитивниот дентин е експониран и сега е индицирана изработка на коронки на овие заби. Пациентот би требало да го информираме дека само со изведените постапки на селективно истружување не е добро и дека ќе треба потоа да се изработат коронки на одредени заби

и секој проблем, што би се јавил во постигнувањето на тие резултати. Поради тоа, како заклучок, може да се каже дека никогаш не треба да преземаме оклузален третман кај пациентот пред да му објасниме каков завршен резултат ќе се добие и кои чекори треба да се направат за да се дојде до тој краен резултат.

Сл. 10-9. Моделација на студио моделот во восок, со цел да се согледа успехот од преземениот фикснопротетички третман. А. Состојбата пред третманот, се забележува недостаток на заби и инклинираност на долниот молар во празниот простор

Сл. 10-9. Б. Очекуван резултат по изработка на дефинитивниот протетички надоместок

Правило на третини

Одбирањето на вистинскиот оклузален третман е важна и понекогаш тешка задача. Кај најголемиот број случаи изборот мора да се направи меѓу постапките на селективно истружување, изработката на коронки и мостовни конструкции, мобилни протези и ортодонтска терапија. Честопати критичниот фактор во одредувањето на соодветниот третман е дискрепанцата на забните низи во оровестибуларен правец меѓу горниот и долниот забен лак. Изразеноста на дискрепанцата е индикаторот, што одредува кој вид на третман ќе биде применет во соодветниот случај.

Овој соодност најдобро се испитува откако, прво, ќе се постават кондилите во мускулноскелетната стабилна позиција (центрична релација) со техниката на двострана мануелна манипулација. Во оваа позиција вилиците нежно се затвораат во своето оскино движење, сé додека не се оствари нежен, првичен контакт меѓу дисталните заби. Во овој момент ги проценуваме оровестибуларните соодноси меѓу горната и долната забна низа. Ако центричните тубери се лоцирани близу до антагонистичките централни јами, ќе биде потребно само мало менување на оклузалната состојба, за да се постигнат бенефитите од третманот. Колку е поголемо растојанието во кое се сместени центричните тубери од антагонистичките јами, толку ќе биде потребно да се преземе поекстензивен третман, за да се добијат предмалку спомнатите придобивки од третманот.

„Правилото на третини“ се користи, за да помогне во одредувањето на соодветен третман. Секоја внатрешна инклинација на дисталните центрични тубери е поделена во три еднакви делови. Кога се мандибуларните кондили во нивните одбрани

позиции, врвовите на центричните тубери од едната забна низа, контактираат со антагонистичките центрични тубери на нивните внатрешни инклинации во третината која е најблиску до централната јама. Во оваа позиција, селективното истружување може да се изведе без никакво оштетување на забите. Ако врвовите на антагонистичките центрични тубери остваруваат контакт во средната третина од антагонистичката внатрешна инклинација, коронките или фиксните мостови ќе бидат најсоодветната терапија, со која ќе се постигнат бенефитите од третманот.

Кај овие случаи се чини дека селективното истружување ќе предизвика перфорација на емајловата супстанца, со што ќе се јави потреба од преземање на реставративни постапки. Ако врвот на туберот контактира со антагонистичката внатрешна инклинација во третината, што е најблиску до врвот на туберот, или дури и на врвот на туберот, најсоодветен третман е ортодонтската постапка. Изработката на коронки и фиксни мостови во овие случаи ќе предизвикаат појава, реставрациите да не можат соодветно да ја насочат оклузалната сила по должината на надолжната оска на забните корени (аксијално) и на тој начин, ќе се јави потенцијално нестабилен оклузален сооднос.

„Правилото на третини“ клинички се одредува откако претходно ќе се исушат забите со пустерот за воздух, ќе се постават кондилите во состојба на центрична релација и ќе побараме од пациентот да затвори врз артикулациона хартија во позиција на оскино затворање. Контактната зона се визуелизира и се одредува нејзината позиција на инклинацијата. Исто така, подеднакво е важно да се визуелизира оровестибуларниот сооднос на забните лакови при одредувањето на вистинскиот третман.

Кај многу случаи, изборот на третманот е сериозна задача, што може да се направи со клиничка визуелизација на забите. Во одредени прилики просудувањето, пак, е многу покомплицирано, кога, на пример, мандибулата не може лесно да се

Сл. 10-10. Правило на третини. Внатрешните инклинации на дисталните центрични тубери се поделени во третини. А. Кога се кондилите во состојба на центрична релација, врвовите на антагонистичките центрични тубери контактираат во третината, што е најблиску до централната јама. Во овој случај селективното истружување е најсоодветниот вид на третман. Б. Кога врвовите на антагонистичките центрични тубери контактираат во средната третина, индицирани се коронки или фиксномостовски конструкции. В. Кога врвовите на антагонистичките центрични тубери, контактираат во третината, што е најблиску до врвот на антагонистичкиот центричен тубер, тогаш е најсоодветна ортодонтската оклузална терапија

Сл. 10-11. Кога се кондилите во состојба на центрична релација, оровестибуларниот сооднос меѓу забните лакови лесно се забележува. Правилото на третини може да се користи за одредување на најсоодветниот оклузален третман

Сл. 10-12. Визуелизацијата на оклузалните соодноси понекогаш е полесно да се направи на артикулатор отколку во устата на пациентот. Тука не постои интерференција од меки ткива, мускули и плунка или присуство на контролирачките невромускулни механизми. Кај овие случаи многу полесно се забележуваат отстапувањата што постојат во горната и долната забна низа

води или кога забите не може лесно да се визуелизираат. Кога е тешко да се одреди вистинскиот третман, може да помогнат студио моделите поставени во артикулатор. Во отсуство на меки ткива, мускули и плунка, може да се направи многу посигурна дијагноза. Овие студио модели, како што веќе беше истакнато, може да се искористат и за процена на степенот на успехот што би го добиле со преземањето на одреден третман.[13,14,15.]

Фактори што влијаат врз планот на третман

По внимателната анализа на оклузалната состојба, се одредува најприфатливиот третман. Ако сме дошле до сознание дека селективното истружување може успешно да ги реализира добивките во третманот без оштетување на забите, тогаш ја применуваме оваа постапка. Ако пак, согледаме дека се индицирани помали протетички зафати, со фиксни коронки или ортодонтски интервенции тогаш, нормално, се определуваме нив да ги користиме, за да ги оствариме придобивките во третманот. Бидејќи овие постапки бараат одредено време како и средства, за да се спроведат, постапките треба добро да се одмерат пред да го преземеме потребниот третман и истиот да го споредиме со потенцијалните придобивки. Постојат пет фактори што може да влијаат врз изборот на третманот: а) симптоми, б) состојба на забалото, в) системско здравје, г) естетика, и д) финансиска можност на пациентот. [16,17,18.]

Во продолжение ќе ги опишеме петте фактори што влијаат врз изборот на третманот.

а). Симптоми

Симптомите што се во врска со темпоромандибуларните неправилности варираат во значителна мера од еден до друг пациент. Некои пациенти чувствуваат

кратка непријатност со средно назначена неудобност, што се јавува само времено. Обемните реставративни или ортодонтски постапки кај овие пациенти се често преекстремни во однос со симптомите на кои се жали пациентот. Сепак, кога се симптомите изострени и кога ќе согледаме дека оклузалната терапија ќе биде од значителна помош, како што е, на пример, терапијата со оклузални вметнувачи, тогаш е индицирано преземање на поекстензивни типови на терапија. Затоа може да се каже дека симптомите помагаат во одредувањето на потребата каква постојана оклузална терапија ќе се преземе.[19,20,21.]

б). Состојба на забалото

Состојбата на забалото, исто така, влијае врз изборот на третманот. Кога кај пациентот има поголем недостаток на природни заби, или постојат оштетени заби, тогаш е индицирано преземање на реставративни или протетички интервенции, а не само третман на темпоромандибуларната неправилност. Може да се каже дека пациентите кои имаат здрави забала, со мали конзервативни надоместоци, може да се третираат многу полесно со протетички или ортодонтски интервенции. Во овој правец, состојбата на забалото влијае во голема мера на преземање на оклузална терапија кај пациентот.[22,23,24.]

в). Системско здравје

Иако најголемиот број дентални пациенти се воглавно здрави, без некои познначајни системски заболувања, сепак, постои одреден број кои имаат поголем степен на нарушување на општата здравствена состојба. Во развојот на оклузалниот план на третман, секогаш треба да се води сметка за системското здравје кај пациентот. На пример, решавањето на пародонталната состојба може да биде под големо влијание на системска неправилност, како што е дијабетесот или леукемијата. Кај некои хронично болни пациенти, долгите дентални процедури може да предизвикаат несакан ефект. Сите овие состојби во значителна мера може да влијаат врз изборот на правилната оклузална терапија.[25,26.]

г). Естетика

Сите стоматолошки центри во светот укажувааат на значењето од воспоставување на добра функција и естетика на џвакалниот систем. Во третманот на темпоромандибуларните неправилности, функционалните особености се несомнено едни од најзначајните. На нив се надоврзуваат и естетските особености за кои се мисли дека се со нагласено значење. Кога се поставува планот на оклузалниот третман, естетските особености не би требало да се предимензионираат или да бидат доминанти. Понекогаш, третманот може да е неприфатлив поради потребата од задржување на естетските особености. На пример, пациентот може да не сака да користи оклузален вметнувач, бидејќи вметнувачот е естетски неприфатлив. Кај некои пациенти естетиката може да го услови спроведувањето на третманот. Пациентите кои имаат средно нагласени или нејасни симптоми на темпоромандибуларните неправилности, може да се индицирани за преземање на ортодонтски третман, особено кога ќе дознаеме дека се тие несреќни поради сегашниот естетски изглед на забалото. На овој начин ортодонтот истовремено ја коригира функцијата и естетиката кај својот пациент.[27,28.]

д). Финансиска можност

Како и при обезбедувањето на секоја услуга и тука, финансиската можност на пациентот може во значителна мера да влијае врз планот на третман. Иако знаеме дека цената на чинење не треба да влијае врз изборот на третманот, во секојдневната практика, за жал, се случува токму спротивното. Постојат пациенти каде е индицирана целосна реконструкција на забалото, но тие тоа не можат да си го дозволат. Кај таквите случаи мора да размислуваме за преземање на алтернативни решенија. Парцијалните протези плочести или скелетирани, па дури понекогаш и тоталните протези, може да бидат прифатливи видови на третман за добивање на оклузална состојба, што ќе одговара на финансиските можности на пациентот. Финансиските можности треба да бидат разгледани заедно со пациентот, за да може да се донесат правилни одлуки во однос на естетиката, здравјето и удобноста.[29,30.]

Приоритетност на факторите

Секој од погоре изнесените пет фактори треба да биде разгледан поединечно пред да се донесе соодветниот план за третман. Важно е да се знае дека овој приоритет на факторите може да се разликува кај пациентот и кај терапевтот. Кога симптомите не се изострени, финансиските можности и естетските особености ќе бидат најважните, би рекле доминантните фактори за пациентот. Во исто време, за терапевтот може да е најважна состојбата на забалото. Во секој случај, размислувањата на пациентот треба да се земат предвид во поставувањето на планот за третман.

Кај некои случаи соодветниот третман е потврден и терапијата може да започне. Кај други случаи пак, неопходно е да се заложиме за тоа каков третман мислиме да преземеме. Најголемиот број пациенти каде се презема иреверзибилната оклузална терапија го прифаќаат оклузалниот вметнувач кој се докажал како успешен во редуцирањето на симптомите на темпоромандибуларните неправилности. Со примената на оклузалниот вметнувач, пациентот го охрабруваме истиот да го користи временски онолку долго, колку што е потребно, за да се смалат или елиминираат симптомите. Примената на оклузалниот вметнувач особено доаѓа до израз, кога се симптомите со епизоден карактер или кога се во однос со зголемените нивоа на емоционален стрес. Многу пациенти имаат способност да се привикнат кон вметнувачот и да го чувствуваат сосема удобно, дури и кога спијат.

Други пациенти од сопственото искуство знаат дека животните периоди со висок емоционален стрес ги предизвикува симптомите, па затоа вметнувачот го користат токму во ова време. Пациентите кои не може да си дозволат користење на пообемни видови на третман или каде системската здравствена состојба не го дозволува тоа, се добри кандидати за третман со оклузалните вметнувачи. Кога имаме ваков пациент, важно е тој да разбере дека употребата и вниманието со кое го користи вметнувачот се важен дел од севкупно преземената терапија. Важно е да знаеме дека оклузалниот вметнувач обезбедува оклузален стоп за сите заби, па неговата продолжена употреба нема да дозволи еруптирање на ниту еден заб.[31,32,33,34,35.]

Литература

1. Bjornland T, Larheim TA. Discectomy of the temporomandibular joint: 3-year follow-up as a predictor of the 10-year outcome. J Oral Maxillofac Surg. 2003 Jan;61(1):55-60.
2. Littner D, Perlman-Emodi A, Vinocuor E. Efficacy of treatment with hard and soft occlusal appliance in TMD. Refuat Hapeh Vehashinayim. 2004 Jul;21(3):52-8, 94.
3. No authors listed. Musculoskeletal disorders of the masticatory system. Consensus concerning diagnosis and therapy in gnathology. Ned Tijdschr Tandheelkd. 2003 Jul;110(7):281-7.
4. Darque F, el Amrani-Darque K, Laluque JF, Brocard D, Saulue P. Occlusal aspects of asymmetry. Orthod Fr. 2002 Jun;73(2):199-214.
5. Keller DC. Diagnostic orthotics to establish the functional mandibular-maxillary relationship for orthodontic corrections. J Gen Orthod. 2001 Spring;12(1):21-5.
6. Patel K, Hemmings KW, Vaughan S. The provision of occlusal splints in primary dental care. Prim Dent Care. 2000 Jul;7(3):109-13.
7. De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part II: Tooth loss and prosthodontic treatment. J Oral Rehabil. 2000 Aug;27(8):647-59.
8. Ash MM Jr, Ramfjord SP. Reflections on the Michigan splint and other intraocclusal devices. J Mich Dent Assoc. 1998 Oct;80(8):32-5, 41-6.
9. Yatani H, Minakuchi H, Matsuka Y, Fujisawa T, Yamashita A. The long-term effect of occlusal therapy on self-administered treatment outcomes of TMD. J Orofac Pain. 1998 Winter;12(1):75-88.
10. Major PW, Nebbe B. Use and effectiveness of splint appliance therapy: review of literature. Cranio. 1997 Apr;15(2):159-66.
11. Kimmel SS. A disclusion appliance to eliminate occlusally generated TMD symptoms prior to, and during, fixed orthodontic therapy. J Gen Orthod. 1994 Sep;5(3):5-11.
12. Kirveskari P. The role of occlusal adjustment in the management of temporomandibular disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997 Jan;83(1):87-90.
13. Leib AM. The occlusal bite splint--a noninvasive therapy for occlusal habits and temporomandibular disorders. Compend Contin Educ Dent. 1996 Nov;17(11):1081-4, 1086, 1088 passim.
14. Capurso U. Clinical aspects of cranio-mandibular disorders. III. Principles of elective therapy. Minerva Stomatol. 1996 Jul-Aug;45(7-8):331-9.
15. Kimmel SS. Temporomandibular disorders and occlusion: an appliance to treat occlusion generated symptoms of TMD in patients presenting with deficient anterior guidance. Cranio. 1994 Oct;12(4):234-40.
16. Parker MW. The significance of occlusion in restorative dentistry. Dent Clin North Am. 1993 Jul;37(3):341-51.
17. Sbordone L, Barone A, Ramaglia L.The therapy of anterior disk dislocation in craniomandibular disorders. A clinical case report. Minerva Stomatol. 1993 Jun;42(6):295-9.
18. Neuenschwander D. Overlay bit restorer as a Phase 1 orthotic. Cranio Clin Int. 1991;1(2):185-92.
19. Hall HD, Indresano AT, Kirk WS, Dietrich MS. Prospective multicenter comparison of 4 temporomandibular joint operations. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Aug;63(8):1174-9.
20. Hall HD, Navarro EZ, Gibbs SJ. One- and three-year prospective outcome study of modified condylotomy for treatment of reducing disc displacement. J Oral Maxillofac Surg. 2000 Jan;58(1):7-17; discussion 18.
21. Hall HD, Navarro EZ, Gibbs SJ. Prospective study of modified condylotomy for treatment of nonreducing disk displacement. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2000 Feb;89(2):147-58.
22. Ohnuki T, Fukuda M, Iino M, Takahashi T. Magnetic resonance evaluation of the disk before and after arthroscopic surgery for temporomandibular joint disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2003 Aug;96(2):141-8.
23. Eriksson L, Westesson PL. Discectomy as an effective treatment for painful temporomandibular joint internal derangement: a 5-year clinical and radiographic follow-up. J Oral Maxillofac Surg. 2001 Jul;59(7):750-8; discussion 758-9.
24. Mazzonetto R, Spagnoli DB. Long-term evaluation of arthroscopic discectomy of the temporomandibular joint using the Holmium YAG laser. J Oral Maxillofac Surg. 2001 Sep;59(9):1018-23; discussion 1024.
25. Dimitroulis G. The use of dermis grafts after discectomy for internal derangement of the temporomandibular joint. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Feb;63(2):173-8.
26. Nyberg J, Adell R, Svensson B. Temporomandibular joint discectomy for treatment of unilateral internal derangements--a 5 year follow-up evaluation. Int J Oral Maxillofac Surg. 2004 Jan;33(1):8-12.
27. Kondoh T, Hamada Y, Kamei K, Seto K. Simple disc reshaping surgery for internal derangement of the temporomandibular joint: 5-year follow-up results. J Oral Maxillofac Surg. 2003 Jan;61(1):41-8; discussion 48.
28. Wolford LM, Dingwerth DJ, Talwar RM, Pitta MC. Comparison of 2 temporomandibular joint total joint prosthesis systems. J Oral Maxillofac Surg. 2003 Jun;61(6):685-90; discussion 690.
29. Guler N, Yatmaz PI, Ataoglu H, Emlik D, Uckan S. Temporomandibular internal derangement: correlation of MRI findings with clinical symptoms of pain and joint sounds in patients with bruxing behaviour. Dentomaxillofac Radiol. 2003 Sep;32(5):304-10.
30. Quinn JH, Stover JD. Arthroscopic management of temporomandibular joint disc perforations and associated advanced chondromalacia by discoplasty and abrasion arthroplasty: a supplemental report. J Oral Maxillofac Surg. 1998 Nov;56(11):1237-9; discussion 1239-40.
31. Schmitter M, Zahran M, Duc JM, Henschel V, Rammelsberg P. Conservative therapy in patients with anterior disc displacement without reduction using 2 common splints: a randomized clinical trial. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Sep;63(9):1295-303.
32. Fricton JR, Look JO, Schiffman E, Swift J. Long-term study of temporomandibular joint surgery with alloplastic implants compared with nonimplant surgery and nonsurgical rehabilitation for painful temporomandibular joint disc displacement. J Oral Maxillofac Surg. 2002 Dec;60(12):1400-11; discussion 1411-2.
33. Abd-Ul-Salam H, Weinberg S, Kryshtalskyj B. The incidence of reoperation after temporomandibular joint arthroscopic surgery: a retrospective study of 450 consecutive joints. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Apr;93(4):408-11.
34. Guler N, Uckan S, Imirzaliogu P, Acikgozoglu S. Temporomandibular joint internal derangement: relationship between joint pain and MR grading of effusion and total protein concentration in the joint fluid. Dentomaxillofac Radiol. 2005 May;34(3):175-81.
35. Mehra P, Wolford LM. The Mitek mini anchor for TMJ disc repositioning: surgical technique and results. Int J Oral Maxillofac Surg. 2001 Dec;30(6):497-503.

Глава 11.

Селективно истружување

Селективното истружување претставува постапка на прецизно менување на оклузалните површини на забите, со цел добивање на подобри контакти меѓу нив. Структурата на забот селективно се отстранува, сé додека забот не се преобликува, за да може да оклудира на начин, што ќе обезбеди добивање погодности од третманот. Оваа постапка е иреверзибилна и во себе го вклучува отстранувањето на забната структура, па поради тоа е со ограничена примена. Токму поради ова, постапката на селективно истружување треба да се презема само, ако постојат сериозни индикации за нејзина употреба.

Повеќе автори се интересираат за предностите и недостатоците од примената на постапките на селективно истружување. Во продолжение на оваа глава ќе бидат спомнати неколку ставови на одредени автори, кои се занимаваат со овој метод на третман на оклузалните дисхармонии. Steenks1 нагласува дека постапките на селективно истружување треба да се спроведуваат само, ако постојат знаци и симптоми на преоптовареност на структурите во џвакалниот систем. De Boever[2] вели дека селективното истружување може да се спроведе кај „оклузално сензитивните“ пациенти, кои имаат болки или дисфункција од мускулно потекло. Истружувањето е со ограничен карактер и неговата употреба не е индицирана како превентивна мерка. Charpentier[3] констатирал дека оклузијата кај пациентот честопати треба да се коригира со постапките на селективно истружување, особено ако пациентот се жали на виличнозглобни болки, потоа при постоење на периодонтални заболувања и кај случаите каде треба да се нагодат изработените протетички изработки. Ucuncu[4] вели дека по успешно спроведената терапија на дискусното пореметување, треба да се применат три основни методи на третман. Авторот, под овие методи ги подразбира постапките на селективно истружување, ортодонтската или протетичката терапија. Winstanley[5] правел ретроспективна анализа на оклузалната дисхармонија со помош на селективното истружување кај пациенти кои имале знаци и симптоми на постоечка дисхармонија.

Индикации за употреба на селективното истружување

Постапките на селективно истружување се индицирани за употреба и може да се преземат ако: а) помагаат во менаџирањето на одредени темпоромандибуларни неправилности и б) го надополнуваат третманот во врска со нагласените оклузални промени. Во продолжение ќе се запознаеме со двете индикации одделно.

а). Помош при менацирање на неправилностите во виличните зглобови

Постапките на селективно истружување се индицирани кога постојат доволни сознанија, дека со промената на оклузалната состојба ќе се намалат или отстранат симптомите, што се во врска со некои специфични темпоромандибуларни неправилности. Овие сознанија не може да се одредат според нагласеноста на малоклузијата. Нагласеноста на малоклузијата може да има мал ефект врз симптомите што се почувствувани поради големата психолошка варијација што постои меѓу луѓето. Селективното истружување е индицирано кога: а) оклузалниот вметнувач ги отстранил симптомите на темпоромандибуларната неправилност и б) вметнувачот со своите карактеристики има влијание врз симптомите, што се во врска со оклузалните контакти или со виличната позиција. Кога постојат вакви состојби, тогаш може да сме сигурни дека оклузалниот сооднос, обезбеден со помош на вметнувачот при следното постојано менување на тој сооднос ќе обезбеди надминување на неправилноста. Ваквата констатација ќе биде сигурен доказ дека може да се премине кон спроведување на постапките на селективно истружување.[6,7,8.]

б). Надополнување на третманот во врска со нагласените оклузални промени

Селективното истружување е честопати индицирано во врска со третманот кој обезбедува назначени промени во постоечката оклузална состојба. Нема потреба овој третман да биде во врска со темпоромандибуларната неправилност, но може да придонесе кон реставрација или реорганизација на оклузалната состојба. Кога се планираат големи оклузални промени, треба да се постават добивките од третманот, што ќе обезбедат оптимална оклузална состојба, кога третманот ќе се заврши. Ако е неопходна изработка на коронки или фиксни мостови, треба да се направи селективно истружување пред да започне третманот, со што ќе се обезбеди стабилна мандибуларна позиција, според која ќе се изработат фикснопротетичките изработки. Селективното истружување е индицирано и по спроведениот ортодонтски третман, за да се финализира и стабилизира оклузијата добиена по третманот.

Како заклучок, може да се каже дека селективното истружување се користи за обезбедување на оклузална состојба, кога постои доволна индикација дека ваквата промена ќе ја отстрани темпоромандибуларната неправилност. Кога не постојат никакви фунционални пречки, оваа постапка се спроведува само, заедно со веќе постојната потреба за преземање на нагласен оклузален третман. За сега, во литературата, не постојат податоци што би укажувале дека профилактички спроведените постапки на селективно истружување се корисни за пациентот.[9,10.]

Предвидување на почетокот на селективното истружување

Треба да знаеме дека дури и тогаш кога е индицирана промената на оклузалната состојба, постапките на селективно истружување може да не се избор на третман. Селективното истружување се спроведува тогаш кога промените на површината на забот се минимални, па сите корекции се спроведуваат во емајловата супстанца. Кога лошата поставеност на забот е силно нагласена, па добивањето на позитивните добивки ќе предизвика пенетрација во емајловата супстанца, тогаш постапките на селективно истружување треба да се заменат со соодветни реставративни постапки. Експонираноста на дентинската супстанца на влијанието на надворешната средина повлекува зголемена осетливост на забот, суспектност на појава на кариес и појава на абразија. Вака експонираниот дентин неминовно треба да биде цел на соодветен третман. Многу е важно почетокот на третманот со помош на постапките на селективно истружување да се процени прецизно, пред да започне дефинитивниот третман. И терапевтот и пациентот треба да се запознаени со тоа што би се добило од спроведувањето на постапките на селективно истружување. Пациентот треба да е запознаен со можноста дека по спроведувањето на селективното истружување можеби ќе биде потребно да се изработат и одредени коронки, со цел да се исполни до крај планот на третманот.

Успешноста на селективното истружување е одредена од степенот на малпонираноста на забите. Правилото на третини што претходно го опишавме помага во одредувањето на успешноста на постапките на селективното истружување. Ова правило е во врска со степенот на отстапување што постои меѓу забните лакови во оровестибуларен правец кога се кондилите во стабилна мускулноскелетна позиција.

Преднозадното отстапување треба, исто така, да се земе предвид. Тоа најдобро се проценува со визуелизација на центричната релација и лизгањето во интеркусписка позиција, што се забележува со поставување на мандибулата во позиција на центрична релација и со движење по оската на затворање, кога забите се доведуваат во нежен контакт. Откако еднаш ќе се процени оровестибуларното отстапување на дисталните заби, (правило на третини) пациентот аплицира сила на забите. Ќе се забележи предногорно поместување на мандибулата од состојба на центрична релација, во состојба на интеркусписка позиција. Колку е пократко лизгањето, толку повеќе се добива впечаток дека селективното истружување може да се надополни со преобликување на емајловата граница. Нормално е, предното лизгање, што е помало од 2 mm да може успешно да се отстрани со помош на постапките на селективно истружување.

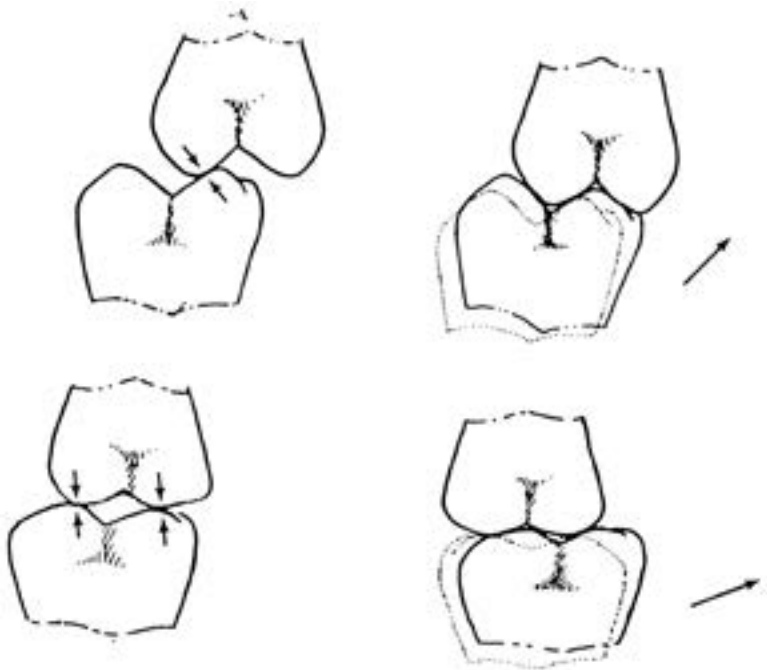
Правецот на лизгање во сагитална рамнина може да влијае врз успехот или неуспехот на селективното истружување. Затоа треба заедно да бидат испитани, хори-

Сл. 11-1. Правило на третини-селективно истружување. Со употреба на правилото на третини, внатрешната инклинација на центричните тубери е поделена на третини. Со поставеност на кондилите во бараната позиција на третман, односно во центрична релација, мандибулата се затвора во позиција на забен контакт. Ако почетниот контакт на долниот центричен тубер е на третината што е најблизу до централната јама на забот антагонист, селективното истружување може да обезбеди добри резултати. Колку е поблизу локацијата на овој контакт до средната третина, толку повеќе постапката на селективното истружување ќе предизвика експонираност на дентинот и ќе се потенцира потребата од преземање на некоја реставративна постапка

зонталните и вертикалните компоненти на лизгањето. Општо земено, ако лизгањето има голема хоризонтална компонента, потешко е таа да се отстрани само со преобликувањето на емајлот. Ако е таа хоризонтална компонента следена со голема вертикална компонента, обично отстранувањето е полесно. Растојанието и правецот на лизгањето заедно, може да помогнат во одредувањето на почетокот на селективното истружување.

Откако ќе се испита лизгањето во состојба на центрична релација, се проценува позицијата на предните заби. Позицијата на предните заби е важна, затоа што тие ќе се користат за добивање на состојба на дисоклузија при изведување на ексцентрични движења со дисталните заби. Кондилите се доведени во состојба на центрична релација, мандибулата се затвора додека не се постигне позиција на нежен контакт на забите. Тогаш, треба да се потрудиме да го визуелизираме соодносот што го имаат предните горни и долни заби, ако лакот на затворање на долната вилица продолжува, додека оклузалната вертикална димензија на оклузијата е постигната. Ова ја прикажува позицијата на предните заби откако се отстранети предвремените контакти во центрична релација. Се обидуваме да направиме друг тип на идно предно водење.

Се чини дека е релативно лесно да се одреди почетокот на третманот кај пациенти



Сл. 11-2. Сагитален правец на лизгањето. А. Кога се туберите релативно остри, правецот на лизгање од центрична релација кон интеркусписка позиција е со доминантна вертикална компонента. Б. Кога се туберите релативно рамни, лизгањето од центрична релација кон интеркусписка позиција има поголема хоризонтална компонента. Колку е поголема хоризонталната компонента, толку е потешко да се изведе постапка на селективно истружување, што ќе се задржи само во емајлот

кои имаат добро подредени заби со многу кратко лизгање во центрична релација. Лесно е да се согледа дека пациентот кој има хоризонтално лизгање од 6 mm и лошо подредени заби, не е добар кандидат за користење само на овој метод. Проблемот на одредување на почетокот на селективното истружување се зголемува кај оние пациенти кои се наоѓаат некаде меѓу овие две екстремни состојби. Затоа секогаш кога е тешко да се одреди почетокот на селективното истружување, се прават добро фиксирани студио модели во артикулатор и тука се прави првичната анализа. Подредеста на забите и лизгањето во центрична релација многу подобро се согледуваат на ваков начин. Кога сé уште постои сомнеж, селективното истружување се изведува на студио моделите, па така може да се видат финалните резултати. Забите што сериозно ќе се изменат со овие постапки, се планираат за конзервативен третман, па дури и за изработка на коронки. Откако еднаш ќе се согледаат придобивките од селективното истружување, може да се одмерат потенцијалните бенефити на самата процедура и да се споредат со некои други, дополнителни видови третмани на дентицијата. Овие состојби мора да се проценат пред да се преземат постапките на селективно истружување.[11,12,13.]

Важни напомени во врска со селективното истружување

Откако ќе се одреди оправданоста од преземање на селективно истружување и резултатите од третманот соодветно ќе се предвидат, постапката може да започне. Пожелно е воопшто да не се започнува со никаков третман, без да се направи сеопфатна анализа на самиот третман и тоа во соработка со пациентот. Кај некои пациенти успехот или неуспехот на третманот зависи од тоа како пациентите ја прифаќаат и како ја поддржуваат оваа интервенција. На пациентот треба да му се објасни дека постои многу мала зона на забите што интерферира со нормалното функционирање на долната вилица, па целта во третманот е отстранување на овие интерференции, за да се воспостави нормална функција. Пациентот би требало да е свесен дека иако овие постапки одземаат одредено време, промените се многу мали и честопати тешко достапни за визуелизација. Секое прашање што се однесува до постапката треба да се продискутира и да се објасни пред да започнат самите процедури. Почетниот третман треба да е потполно објаснет, особено, ако потоа треба да се преземат одредени реставративни постапки.

Посматрано од техничка гледна точка, селективното истружување е тешка и бавна процедура. Процедурата не би требало да започне неорганизирано или без целосно разбирање на добивката во третманот. Добро спроведеното селективно истружување ќе ја зголеми функционалната способност на џвакалниот систем. Спротивно од ова, лошо спроведеното селективно истружување, може да предизвика проблеми во џвакалната функција, па дури и да ги нагласи оклузалните интерференции што претходно биле лоцирани од страна на невромускулниот систем, произведувајќи го она што го означуваме како позитивна оклузална свесност. Поради тоа, може да се иницираат функционални проблеми. Добро изведената процедура на селективно истружување води кон појава на позитивна оклузална свесност. Напротив, состојбата обично се јавува кај пациенти со пониски нивоа на емоционален стрес

или други видови на емоционални проблеми. Оваа процедура најдобро се спроведува, прво, ако сме свесни дека постојат вистински индикации за примена на селективното истружување (емоционалниот стрес не е главниот фактор) и второ, потребно е внимателно и прецизно изведување на процедурата.

Ефикасноста на селективното истружување може во значителна мера да зависи од способноста на терапевтот да го менаџира пациентот. Иако самата процедура бара прецизност, внимателната контрола на мандибуларната позиција и забните контакти се есенцијални фактори. За време на процедурата, мускулната активноста на пациентот мора да биде правилно насочена, со што ќе се очекува обезбедување на толку посакуваните бенефити во третманот. Затоа условите што постојат за време на третманот треба да побудуваат опуштеност кај пациентот. Селективното истружување се изведува во тивки и мирни простории. Пациентот е поставен во забниот стол во удобна, стабилна позиција. Пациентот го охрабруваме да биде опуштен и да ги следи насоките на терапевтот. Кога терапевтот ќе успее да ја движи мандибулата на пациентот во потребната насока, тоа движење се изведува полека и внимателно, за да не се предизвика појава на заштитна мускулна активност. Успешноста на постапките на селективното истружување зависат од сите овие состојби.[14,15,16,17.]

Погодности во постапките на селективно истружување

Иако селективното истружување се однесува на преобликување на забите, позицијата на мандибулата спрема која забите се менуваат е, исто така, критична. Селективното истружување би требало да започне со лоцирање на позицијата на центрична релација, односно мускулностабилна позиција на кондилите. Ова се постигнува со користење на бимануелната техника, која веќе ја опишавме (види стр...) кај пациент, кој има темпоромандибуларна неправилност. Оклузалниот вметнувач може да се употреби за да помогне во одредување на стабилната зглобна позиција. Ако од било која причина, позицијата на кондилот е доведена во прашање, селективното истружување не би требало да започне, сé додека не се постигне стабилна повторлива позиција. Погодностите во оклузалниот третман по спроведеното селективно истружување се сведуваат на:

Со кондилите во состојба на центрична релација и артикуларен дискус што е правилно интерпониран, сите дистални заби оклудираат едновремено меѓу врвовите на центричните тубери и антагонистичките рамни површини;

Кога мандибулата се движи странично, страничните контакти на предните заби предизвикуваат појава на дисоклузија на дисталните заби;

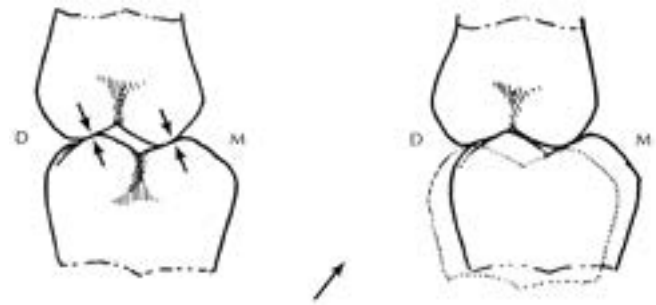
Кога мандибулата се протрудира, контактите на предните заби ги дисоклудираат дисталните заби;

Во позиција во која пациентот се храни, контактите меѓу дисталните заби се понагласени од контактите меѓу предните заби.[18,19,20.]

Опишани се неколку методи, според кои може да се обезбедат овие добивки. Еден од тие методи се состои, прво, во развој на прифатливи контакти во состојба на центрична релација и, второ, прифатливо латерално и протрузивно водење.

Развој на прифатливи контакти во позиција на центрична релација

Бенефит во преземањето на овој чекор е креирање на прифатливи контакти



Сл. 11-3. Предногорно лизгање. Инклинацијата што го предизвикува овој тип на мандибуларно лизгање од центрична релација кон интеркусписка позиција се мезијалните инклинации на горните заби, наспроти дисталните инклинации на долните заби

на забите, кога се кондилите во нивните стабилни мускулноскелетни позиции, односно во позиција на центрична релација. Кај многу пациенти постои нестабилна оклузална позиција во центричната релација, со што се креира лизгање, кое има за цел, добивање на постабилна интеркусписка позиција. Главниот бенефит во селективното истружување е да се обезбеди стабилна интеркусписка оклузална позиција, кога се кондилите во состојба на центрична релација.

Друг начин во опишувањето на оваа добивка е во отстранувањето на лизгањето во позиција на центрична релација. Лизгање на мандибулата се јавува поради нестабилност на контактите меѓу антагонистичките забни инклинации. Кога врвот на туберот контактира со рамна површина во центрична релација и се аплицира сила од страна на елеваторските мускули, тогаш, не настанува поместување на долната вилица. Така, добивката во постигнувањето на прифатливите контакти во интеркусписка позиција е во промена или преобликување на сите инклинации, или на врвовите на туберите, или на рамните површини. Контактите врв на тубер-рамна површина се прифатливи, сé додека тие ефикасно ги насочуваат оклузалните сили по должината на надолжната оска на забите.

Лизгањето во центрична релација може да се класифицира како: а). предногорно, б). предногорно кон десно, и в). предногорно кон лево. Секое од овие лизгања настанува поради специфичните антагонистички инклинации. Основното познавање на овие лизгања го прави многу поедноставно можното воспоставување на прифатлива центрична релација.[21,22,23.]

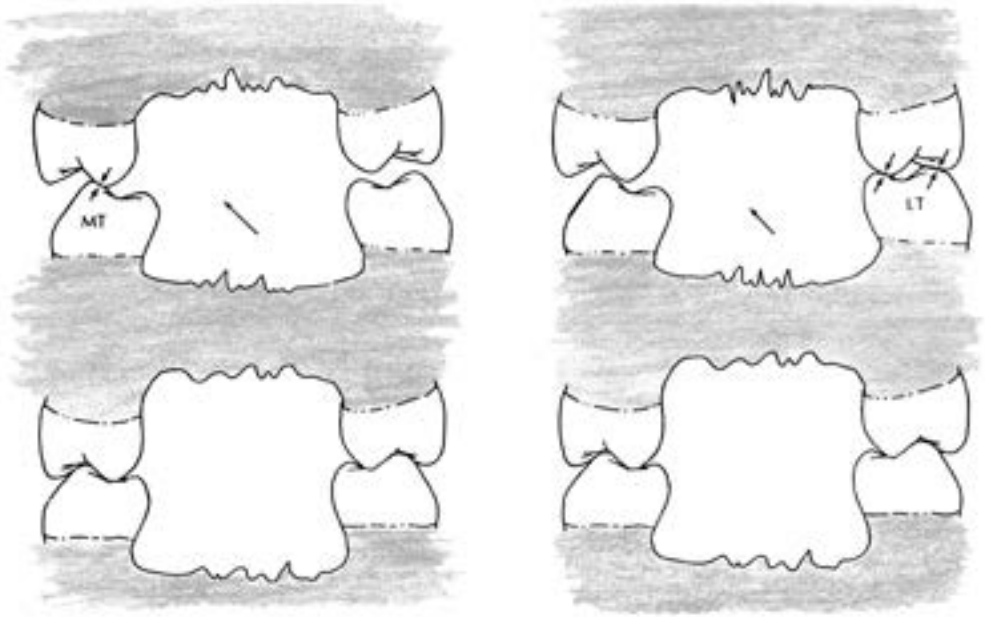
а). Предногорно лизгање

Лизгањето од центрична релација кон максимална интеркуспидација може да ја следи патеката што е права нанапред и нагоре во сагиталната рамнина. Тоа е поради контактот меѓу мезијалните инклинации на горните тубери и дисталните инклинации на долните тубери.

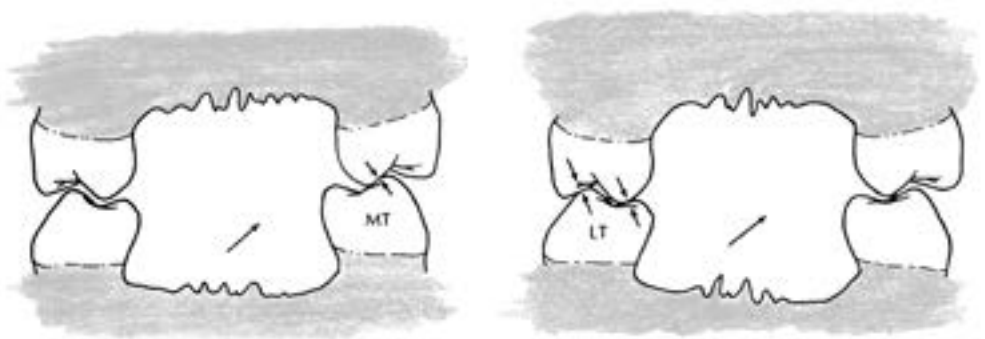
б). Предногорно и десно лизгање

Лизгањето во центрична релација може да биде предногорно со десна латерална компонента (на пример, движење кон десно). Кога постои латерална компонента, таа се должи на внатрешната или на надворешната инклинација на дисталните заби. Кога се креира десно латерално движење од страна на антагонистичките забни контакти од десната страна на забниот лак, тоа се должи на внатрешните инклинации на горните лингвални ту-

бери, наспроти внатрешните инклинации на долните букални тубери. Иако овие локации се на медиотрузивните контакти, тие понекогаш се означуваат како медиотрузивни интерференции во центрична релација.



Сл. 11-4. А. Предногорно и десно лизгање. Инклинациите што го креираат десното поместување на мандибулата, од центрична релација кон интеркусписка позиција, може да биде лоцирано од двете страни на лаковите. Инклинации на десната страна, што предизвикуваат десно поместување на мандибулата се всушност внатрешните инклинации на горните палатинални тубери наспроти внатрешните инклинации на долните букални тубери (медиотрузивни интерференции во центрична релација)



Сл. 11-5. Б. Инклинации лоцирани на левата страна, што предизвикуваат десно поместување на мандибулата се или внатрешните инклинации на горните букални тубери наспроти надворешните инклинации на долните букални тубери, или надворешните инклинации на горните палатинални тубери наспроти внатрешните инклинации на долните лингвални тубери (латеротрузивни интерференции во центрична релација)

Кога се креира десно латерално лизгање од антагонистичките забни контакти од левата страна на забниот лак, може да бидат одговорни две контактирачки површини: внатрешните инклинации на горните букални тубери наспроти надворешните инклинации на долните букални тубери, или надворешните инклинации на горните палатинални тубери наспроти внатрешните инклинации на долните лингвални тубери. Овие инклинации се, исто така, зони за латеротрузивни контакти, понекогаш тие се означуваат како латеротрузивни интерференции во центрична релација.

в). Предногорно и лево лизгање

Лизгањето во центрична релација може да биде предногорно со лева латерална компонента. Кога постои лево странично поместување, антагонистичките инклинации што го креираат тоа лизгање се истите со оние што го креираат десното латерално поместување, но се забележуваат на антагонистичките заби.

Познавањето на точната локација на контактирачките инклинации во значителна мера го помагаат селективното иструживање. Секако, дека овие типови на локација на инклинациите се сигурни само, ако постои нормално буколингвално подредување. Кога се дисталните заби во обратен преклоп, се менува локацијата на контактирачките инклинации.[24,25,26.]

Кога добро ќе се запознаат овие принципи, тогаш постапките на селективно иструживање може да започнат.

Обезбедување на позиција на центричен контакт

Пациентот е наслонет во денталниот стол. Центричната релација ја одредуваме според бимануелната техника. Забите се доведуваат во лесен контакт и пациентот го открива забот што допира предвреме,

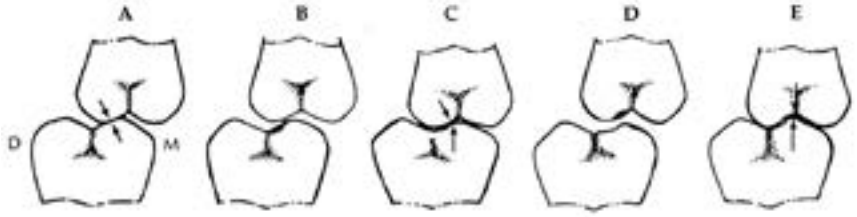
Сл. 11-6. Предногорно и лево поместување. Слично како и кај десното лизгање, инклинациите што го креираат поместувањето на мандибулата кон лево, од центрична релација кон интеркусписка позиција, може да се лоцираат на двете страни од денталните лакови. А. Медиотрузивни интерференции во центрична релација на левата страна, при поместување на мандибулата кон лево

Сл. 11-6. Б. Латеротрузивни интерференции во центрична релација на десната страна ја поместуваат мандибулата кон лево

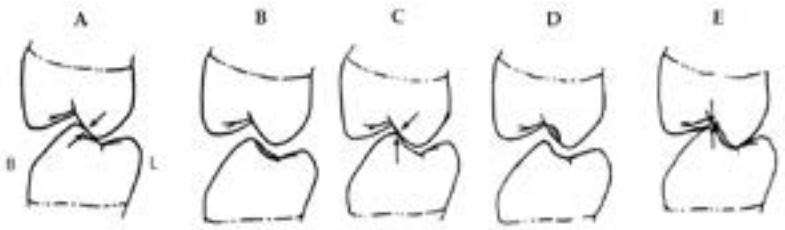
односно што го реализира првиот контакт. Потоа пациентот ја отвора устата и забите се бришат со ватеролна или пак, со помош на воздух од пустерот. Артикулациона хартија се внесува со помош на пинцета меѓу

забите, на страната каде е реализиран првичниот контакт. Мандибулата е повторно водена во состојба на центрична релација и забите оклудираат со лесен допир, преку артикулационата хартија. Се лоцираат зоните на контакт меѓу горните и долните заби. Еден или два контакти ќе бидат на мезијалните или на дисталните инклинации или пак, на букалните или лингвалните инклинации. За да се отстрани лизгањето во состојба на центрична релација, овие инклинации мора да се преобликуваат во врв на тубер или рамна површина.

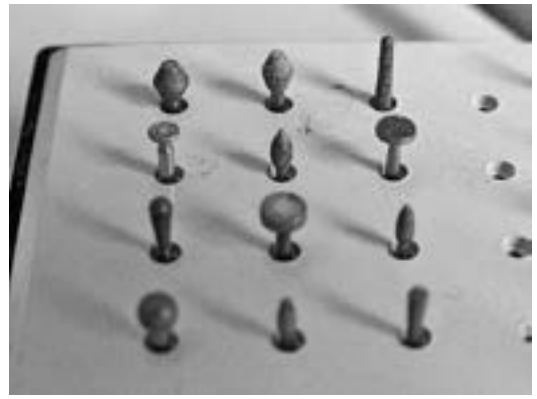
Посебен дијамантски борер се поставува во турбински насаден инструмент поради преобликување на забните површини. Во почетокот кога започнуваме со спроведување на постапките на селективно истружување, (значи кога немаме доволно искуство) се препорачува истружувањето да се прави многу постепено, со користење на мал број вртежи на брусното тело, односно на борерот. Како се здобиваме со искуство, така може да се користат поголеми брзини на брусните тела. Така, со текот на времето ќе се здобиеме со искуство со што ќе предизвикуваме помала вибрација на коскено-забното ткиво што кај пациентот побудува многу поудобен осет.



Сл. 11-7. Редослед на селективно истружување во центрична релација. А. Се забележува дека во состојба на центрична релација мезијалната инклинација на горните заби контактира со дисталната инклинација на мандибуларните заби. Б. Најблискиот контакт на врвот на туберот е лоциран на долните заби. Оваа инклинација е отстранета, дозволувајќи само врвот на туберот да контактира. В. За време на следното затворање овој долен врв на тубер контактира со мезијалната инклинација на горниот тубер. Г. Оваа инклинација е преобликувана во рамна површина. Д. При следното затворање, долниот врв на туберот се гледа како контактира со горната рамна површина и е обезбедена добивка во третманот на овој пар антагонисти



Сл. 11-8. Редослед на селективно истружување во состојба на центрична релација (поглед од мезијално). А. Се забележува дека во центрична релација внатрешната инклинација на горните заби контактира со внатрешната инклинација на долните заби. Б. Контактната зона што е најблизу до врвот на туберот е лоцирана на долниот центричен тубер. Оваа инклинација се елиминира, дозволувајќи само врвот на туберот да контактира. В. За време на следното затворање на мандибулата, врвот на туберот контактира со внатрешната инклинација на горниот центричен тубер. Г. Оваа инклинација се преобликува во рамна површина. Д. При следното затворање врвот на долниот тубер се гледа како контактира со горните рамни површини, па е обезбедена добивката од третманот за овој пар антагонисти



Сл. 11-9. Облици на дијамантски борери што се препорачуваат за изведување на постапките на селективно истружување на забите

Кога е откриен контакт на инклинацијата близу до врвот на центричниот тубер, тој треба да се елиминира. Кога ќе се отстрани оваа зона поголема е вероватноста дека дисталните заби следниот пат ќе дојдат заедно до контактната зона којашто ќе биде поместена поблизу до врвот на туберот (види сл. 11-7. Б. и сл. 11-8. Б. Кога зоната на контакт е лоцирана на инклинацијата близу до зоната на централната јама, инклинацијата се преобликува во рамна површина. Оваа постапка ја означуваме како „депресирано истружување“ додека зоната на јамата не се прошири незначително. (сл. 11-7. Г.) и сл. 11-8 Г. Треба да запомниме дека оровестибуларниот сооднос меѓу горните и долните заби не може да се измени додека е тој одреден од меѓулаковата широчина, кога се кондилите во нивната позиција на центрична релација. Поради тоа, единствениот начин според кој врвот на туберот може да контактира со рамната површина е, зоната на јамата да се прошири и, да се направи рамна површина.

Сл. 11-10. А. Се забележува дека во центрична релација контактот се јавува на внатрешната инклинација и врвот на туберот на горниот молар

Сл. 11-10. Б. Контактната зона се менува, така што, само врвот на туберот контактира при следното затворање

Откако еднаш ќе се нагодат овие инклинирани зони, забите повторно се сушат, (бришат) се означуваат и повторно се проценуваат. Ако се инклинациите сé уште присутни, тие се нагодуваат повторно на ист начин, сé додека не се постигне контакт на врв на тубер со рамна површина.

Сл. 11-11. А. Се забележува дека при центрична релација, контактот се јавува на внатрешната инклинација близу до централната јама на овој горен молар. Б. Контактната зона се преобликува во рамна површина со отстранување на инклинацијата, оставајќи единствено рамна површина (тоа е т.н. депресирано истружување)

Кога ова ќе се постигне, контактниот соодност меѓу двете зони е стабилен. Треба да знаеме дека овие два контакта не се единствените потребни за обезбедување на стабилна позиција на центрична релација. Како што се прават нагодувањата и другите заби доаѓаат во контакт, така мора да се прави и нивно нагодување, според истиот редослед и техника на изведување, што веќе ги опишавме.

Антагонистичките инклинирани контакти во центрична релација се на зголемена оклузална вертикална димензија. Како што инклинациите се елиминираат, така контактната позиција започнува да ја достигнува потребната оклузална вертикална димензија, што е одредена со интеркусписката позиција. Како што настанува состојба на затворање, така повеќе заби доаѓаат во меѓусебен контакт. Секој пар на контакти се забележува и се нагодува врв на тубер кон рамна површина. Треба да запомниме дека мора да се отстранат сите зони на контактни инклинации.

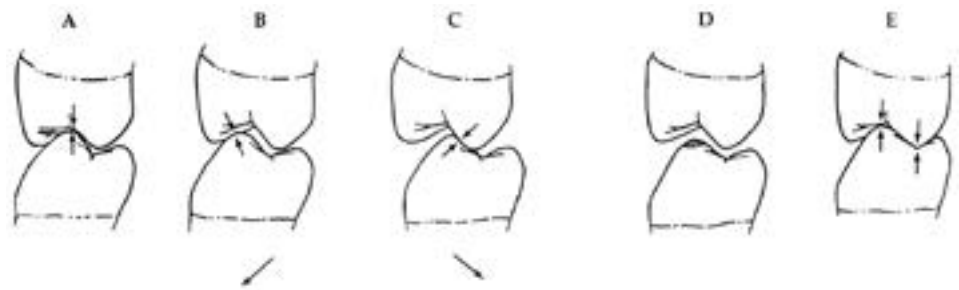
Како што се развиваат контактите во центрична релација, така се јавуваат контакти врв на тубер-рамна површина, но тоа се одвива често на поголема вертикална димензија од интеркусписката позиција. Поради тоа, се чини дека овие нови контакти нема да им дозволат на другите дистални заби да контактираат. Кога ќе се јави ваква состојба, овие контакти незначително се редуцираат, такашто преостанатите заби можат да оклудираат.

Сл. 11-12. Контакти на горните премоларни заби врв на тубер кон рамна површина. Долните букални тубери не контактираат во мезијалниот маргинален гребен на горниот втор премолар. Постоечките контакти треба да се нагодат, со што ќе се овозможи туберот во антагонистичкиот лак да контактира со овој маргинален гребен

Ако се избрани контактите врв на тубер кон рамна површина, овие зони мора да бидат редуцирани, за да се дозволи целосен контакт меѓу преостанатите заби. За стабилноста и функцијата е важно, да се задржат проминентни врвови на туберите. Така, препорачаната контактна зона за редукција е рамната површина. Кога зоната на јамата ќе се редуцира, центричните тубери стануваат подлабоко ситуирани во јамата. Колку е подлабоко поставен врвот на туберот во јамата, се чини, дека толку подобро контактира со антагонистичката инклинација за време на ексцентричните движења. Додека отстранувањето на дисталните забни контакти е добивка во третманот со селективното истружување, толку е поефикасно да се открие оваа состојба на време. Поради тоа одлуката да се редуцира или врвот на туберот или рамната површина се прави со визуелизација на врвот на туберот како што тој ги изведува различните ексцентрични движења.

Кога врвот на туберот не контактира со антагонистичката забна површина за време на ексцентричните движења, треба да се редуцира антагонистичката рамна површина. Кога врвот на туберот контактира со антагонистичката забна површина, тогаш се редуцира врвот на туберот. Оваа редукција нема да помогне само при воспоставување на контактите во центрич-

Сл. 11-13. А. Предвремен контакт на долниот букален тубер што го спречува контактот на горниот палатинален тубер. Б. Не постои контакт за време на латеротрузивното движење. В. Не постои контакт за време на медиотрузивното движење. Г. Зоната на јамата наспроти долниот букален тубер се редуцира. Д. Сега постои контакт на врвот на горниот палатинален тубер



Сл. 11-14. А. Долниот букален тубер предвремено контактира, спречувајќи го контактот со горните палатинални тубери. Б. Контактите се јавуваат за време на латеротрузивното движење и В. За време на медиотрузивното движење. Г. Долниот букален тубер е скратен. Д. Сега е овозможен контакт на горниот палатинален тубер

на релација на другите дистални заби, туку, исто така, ќе ги намали можностите од појава на нејасни ексцентрични контакти на дисталните заби, кога се јавува предното водење. Треба да е јасно, дека кога се менува или врвот на туберот или рамната површина, мора да се задржи истиот облик, така што, одбраните контакти ќе бидат повторно воспоставени, како што вертикалната димензија се доближува до нејзините оригинални вредности што се со значење за пациентот.

Контактите во центрична релација се обележани и нагодени, додека сите можни дистални центрични тубери контактираат подеднакво и истовремено на рамните површини. Идеално би било кога би постоеле четири контакти во центрична релација на секој молар два и на секој премолар два. Бидејќи селективното истружување вклучува само отстранување на забната структура и не може да ги контролира сите забни површини или забни позиции, понекогаш се јавуваат резултати, објективно, помали од очекуваните. Минималната добивка што мора да се реализира е за секој антагонистички заб да има најмалку еден контакт во центрична релација. Ако ова не се постигне, тогаш може да се јави движење на неантагонистичките заби, па како резултат од тоа има појава на повторно воспоставување на нејасни контакти меѓу забите.

Предните заби што контактираат понагласено за време на настанувањето на дисталните контакти во центрична релација, треба да се растеретат. Општо е прифатливо да се редуцираат овие контакти подеднакво за горните и за долните предни заби, сé додека дисталните заби се подредуваат повторно, како подоминантни контакти. Кога ќе се нагодат фронталните заби, од витална важност е да се визуелизира идното водење на контактите што наскоро ќе се развие. Ако се определи дека водењето ќе се воспостави со поголемо истружување на горните или на долните заби, тогаш тоа треба да се направи. Прифатлива позиција на центрична релација се прифаќа, ако се јават еднакви и истовремени контакти меѓу забните тубери и рамните површини на сите дистални заби. Кога е мандибулата водена во центрична релација и врз неа се аплицира одредена сила, нема да се јави поместување или лизгање. Не постојат инклинации што би предизвикале лизгање. Кога пациентот затвора во центрична позиција, сите дистални заби се чувствуваат подеднакво. Ако забите контактираат посилно, таквиот контакт внимателно се редуцира, сé додека и тој контакт не се изедначи со контактите на другите дистални заби.[27,28,29,30]

Развивање на прифатливо латерално и протрузивно водење

Добивка на ова ниво на селективно истружување е воспоставување на јасни и функционално целосни забни контакти, што ќе служат како водич на мандибулата низ различните ексцентрични движења. Дисталните заби обично не се оние предодредените да ги прифатат силите на ексцентричното мандибуларно движење. Предните заби, а особено канините се предодредени за вакво движење. Затоа, при постоење на оптимални услови, канините би требало да контактираат за време на латеротрузивните движења и да ги ставаат во состојба на дисоклузија сите дистални заби обострано. Кога се канините правилно подредени, постигната е добивката. Но, понекогаш канините не се правилно поставени за да контактираат непосредно при латеротрузивните движења. Бидејќи селективното истружување е во врска со отстранувањето на забната структура, овој недостаток на контакт не може да биде коригиран. Кога ќе се јави ваква состојба, забите што се најспособни да ги прифатат латералните сили, би требало да контактираат и да ја водат мандибулата, додека канините може да контактираат и да го поддржуваат ова движење.

Латеротрузивните контакти се најдобро прифатени од страна на некои трансканини заби, поставени во предниот дел од усната празнина, како што се, на пример, премоларите. Со други зборови, кога канините не се така позиционирани непосредно да го овозможат латеротрузивното водење, се воспоставува групно функционално водење. Во овој случај мандибулата е странично водена од страна на премоларите, па дури и од мезиобукалните тубери на првите молари. Колку побрзо ќе се јави соодветното движење, што ќе ги доведе канините во меѓусебен контакт, тие ќе се користат да го поддржат самото движење.

Важно е да се знае дека ова латеротрузивно движење не е статично, туку е динамично движење. Забните контакти мора да бидат точно контролирани за време на внатрешното движење, додека канините минуваат едни врз други, дозволувајќи предните заби да контактираат (состојба означена со терминот премината позиција). За време на ова динамично движење, сите заби обезбедуваат водење во групна функција и би требало да контактираат подеднакво и мазно. Ако се забележи дека првиот премолар е одговорен за водењата што се изведуваат за време на делумниот износ на движење, овој заб може да биде изложен на поголема сила, што ќе предизвика негова мобилност. Со селективното истружување се нагодува овој заб, сé додека не се постигне подеднаков контакт со другите преостанати заби за време на латеротрузивните движења.

Сл. 11-15. Во самиот почеток на изведување на латеротрузивното движење се јавува групната функција. Сепак, во оваа делумна позиција само првиот премолар реализира контакт. Овој тип на контакт е изгледа резултат на дејството на трауматските сили врз забите. Ваквите контакти мора да се редуцираат, за да се дозволи и другите заби да партиципираат во групното функционално водење

Прифатливи латеротрузивни контакти се јавуваат меѓу букалните тубери, а не меѓу лингвалните тубери. Лингвалните латеротрузивни контакти исто како и медиотрузивните контакти секогаш се отстрануваат, бидејќи предизвикуваат ексцентрична оклузална нестабилност.

Како и латералните движења така и протрузивните движења, најдобро се водени од страна на предните, а не од дисталните заби. При изведување на право протрузивно движење, долните секачи поминуваат надолу по палатиналните инклинации на горните заби, ставајќи ги во дисоклузија дисталните заби. За време на секое латеротрузивно движење, латералните секачи може да бидат вклучени во водењето. Колку што движењето станува понагласено странично движење, толку канините започнуваат да учествуваат во водењето.

Техника

Откако еднаш ќе се воспостават контактите во центрична релација, повеќе не би требало да се менуваат. Сите нагодувања на ексцентричните контакти се јавуваат околу контактите во центрична релација, без нивно менување. Пациентот затвора во центрична релација и го визуелизираме соодносот на предните заби. Тогаш се одредува, дали е можно непосредно канинско водење или е потребно обезбедување на групна функција.

Сл. 11-16. Фиг. 19-14. А. Канинско водење. На сликата се забележува како канините контактираат и при тоа ги ставаат во дисоклузија дисталните заби за време на латералното движење

Сл. 11-16. Б. Групно функциско водење. Многу дистални заби учествуваат во водењето на мандибулата за време на изведувањето на латералното движење

Кога е индицирана групната функција, забите што може да помогнат во водењето мора да се селектираат. Пациентот ја движи мандибулата во различни латерални и протрузивни екскурзии, за да ги открие најсоодветните контакти. Кај многу случаи, нагласените медијални контакти, всушност, ќе предизвикаат дисоклузија на фронталните заби и ќе го направат отежнато визуелизирањето на најдоброто водење. Кога ќе се јави ваква состојба, разумно е да се елиминираат медијалните контакти, пред да се одреди соодносот на најдоброто водење.[31,32,33,34,35]

Сл. 11-17. За време на десното латерално движење постои значаен медијален контакт на левиот трет молар. Со ова се доведува во дисоклузија десната страна и мора да се отстрани, пред да се процени типот на латералното водење на десната страна

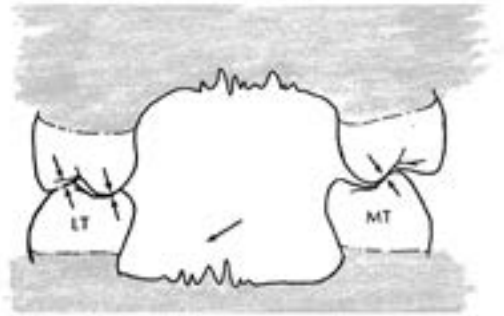
Кога еднаш ќе се одредат избраните водечки контакти, тие се дефинирани и преостанатите ексцентрични контакти се елиминирани. За да се осигураме дека воспоставените контакти во центрична релација не се променети, се користат два различни вида на артикулациона хартија. Забите се сушат и сината артикулациона хартија се поставува меѓу нив. Пациентот ги затвора забите и потчукнува со дисталните заби преку оваа хартија. Потоа од позиција на центрична релација се изведува десна екскурзија со враќање во центрична оклузија што е следено со лева екскурзија и повторно враќање во центрична оклузија. Конечно, се прави и право протрузивно движење со враќање во состојба на центрична релација. Потоа устата се отвора, сината артикулациона хартија се вади и се заменува со црвена артикулациона хартија, за да пациентот повторно потчукнува со забите во состојба на контакти на центрична релација. Потоа се вади и црвената артикулациона хартија и контактите повторно се проверуваат. Сите ексцентрични контакти сега се обележани во сина боја и контактите во центрична релација се обележани во црвена боја. Сините ексцентрични контакти се нагодуваат за да се сретнат со одредената состојба на водење, без менување на било кој контакт во центрична релација. Црвена точка со сина стрелка што излегува од точката е типичниот наод. Овој тип на бележење открива дека црвените центрични тубери контактираат со антагонистичките забни

Сл. 11-18. Сина артикулациона хартија се користи за ексцентричните контакти и црвена артикулациона хартија се користи за контактите во центрична релација. Тогаш се прикажуваат латералните и медијалните контакти, како и контактите во центрична релација

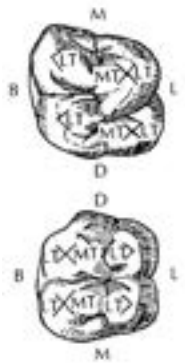
инклинации за време на делумните ексцентрични движења.

При примената на постапките на селективно иструживање од голема помош е да поседуваме јасна претстава за различните локации на ексцентричните контакти. Ова ќе овозможи брза идентификација на контактите, што се одбрани како и оние, што треба да се елиминираат.

За време на латералното движење може да се јават латеротрузивни контакти меѓу внатрешните инклинации на горните букални тубери и надворешните инклинации на долните букални тубери. Тие може да се јават и меѓу надворешните ин-



Сл. 11-19. Кога забите оклудираат во нормален оровестибуларен сооднос, контактите се јавуваат на одредени предилекциони места на забите. А. Десно латерално движење



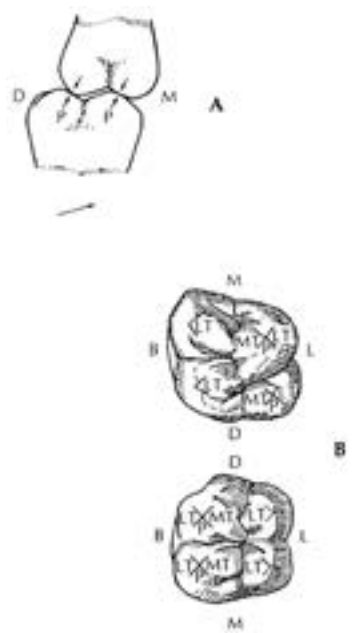
Сл. 11-19. Б. Потенцијални зони на контакт на горните и долните први молари МТ медиотрузивни и ЛТ латеротрузивни

клинации на горните палатинални тубери и внатрешните инклинации на долните лингвални тубери. Медиотрузивните контакти може да се јават меѓу внатрешните инклинации на горните палатинални тубери и внатрешните инклинации на долните букални тубери. Кога оклузалните површини на антагонистичките дистални заби се визуелизирани, постојат сигурни зони на забите на коишто може да се открие секоја зона на контакт. Соодветното познавање на овие зони може, едноставно, да ги олесни постапките на селективно иструживање.

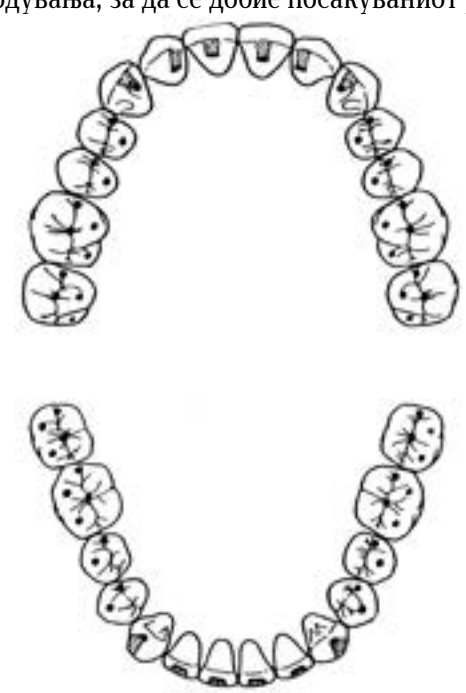
За време на протрузивното движење може да се јават дистални протрузивни контакти меѓу дисталните инклинации на горните палатинални тубери и мезијалните инклинации на долните букални тубери. Кога овие потенцијални контактни места ќе се додадат кон оклузалните површини на дисталните заби, можно е да се визуелизираат сите потенцијални зони на ексцентрични контакти на дисталните заби.

Процедури на канинско водење

Кога соодносите меѓу предните заби обезбедуваат канинско водење сите сини ознаки на дисталните заби се елиминираат без промена на воспоставените контакти во центрична релација (ознаки со црвена боја). Кога еднаш ќе се добие ваква состојба, забите повторно се пребришуваат и се повторуваат сините ексцентрични и црвените центрични процедури на обележување. Обично се потребни неколку нагодувања, за да се добие посакуваниот ре-



Сл. 11-20. Фиг. 19-18. А. Потенцијални зони на контакти на дисталните заби за време на протрузивно движење П. Б. Сите потенцијални зони на ексцентричните контакти на горните и долните први молари МТ медиотрузивни ЛТ латеротрузивни П протрузивни



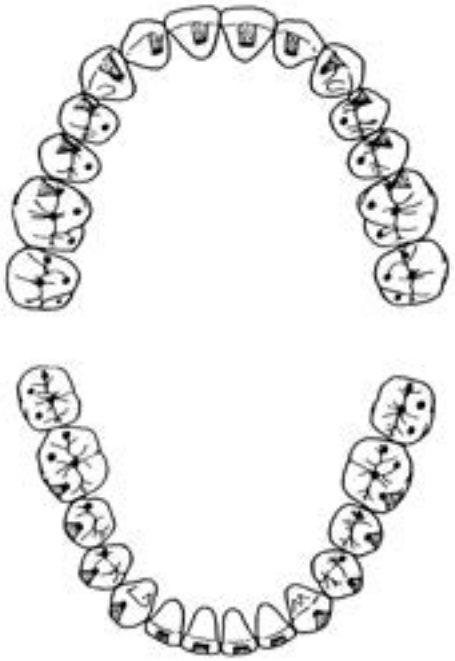
Сл. 11-21. Фиг. 19-19. Добиени резултати од процедурата на селективно иструживање. Во овој случај е добиено канинското водење

зултат. При комплетирањето на оваа процедура, дисталните заби ги откриваат само контактите во центрична релација на врвовите на туберите и на рамните површини. Канините ги имаат само сините латеротрузивни контакти и секачите (по можност со канините) ги откриваат сините протрузивни контакти.

Процедури за водење на групна функција

Кога соодносот меѓу предните заби е таков што е неопходно прифаќањето на групната функција за водење, се отстрануваат сите сини ознаки на дисталните заби. Додека одбраните дистални заби се потребни за да помогнат во водењето, треба да обрнеме внимание да не ги отстраниме овие ознаки. Прифатливи контакти се латеротрузивните контакти на букалните тубери на премоларите и мезиобукалните тубери на првиот молар. Кога ќе се завршат постапките на селективно иструживање, оклузалната состојба ги открива само црвените центрични контакти на дисталните заби (освен за сините латеротрузивни контакти на букалните тубери, што се неопходни да помогнат во водењето). Канините остануваат со сините латеротрузивни контакти, како што движењето станува доволно големо, да ги стави во состојба на дисоклузија овие заби. Секачите ги откриваат сините протрузивни контакти.

Како што веќе истакнавме нервномускулниот систем што го контролира манди-



Сл. 11-22. Фиг. 19-20. А. Одбрани резултати на постапките на селективно иструживање. Во ваква ситуација е добиено групно функциско водење. Б. и В. Горните и долните заби се комплетирани по постапките на селективно иструживање. Треба да се забележи дека е развиено групното функциско водење. Контактите во центрична релација се развиени на врвовите на туберите и на рамните површини. Латеротрузивните контакти (ЛТ) се забележуваат на канините и на премоларите. Не постојат медиотрузивни контакти

буларното движење е многу протективен. Забните контакти што креираат интерференции со нормалната функција се спречени од страна на заштитните рефлексни механизми. Оваа заштита постои за време на нормалната функција, но обично непостои за време на потсвесната парафункционална активност. Со други зборови, контактите изгледа се прикажуваат за време на парафункционалните активности се спречени за време на испитувањето на забите. Ова треба да биде откриено и отстрането за време на постапките на селективно истружување, така што, тие нема да се прикажуваат за време на парафункционалното време. Тие најдобро се прикажуваат преку активностите на помагање на пациентот да изведува латеротрузивни движења.

Како е прикажано на следната слика (сл. 11-23.) се аплицира сила на долниот раб и на аголот на мандибулата во горномедијален правец, како што пациентот се движи во медиотрузивен правец. Тоа му помага на кондилот да направи гранично движење, што може да не се јави за време на нормалната функција, но може да се јави за време на парафункционалната активност. Секој контакт на забите што се јавува за време на ова поддржано движење се открива и се отстранува, за време на постапките на селективно истружување.

Процена на подготвеноста на позицијата за хранење

Постапките на селективно истружување не се целосни, ако не се процени и состојбата на позицијата за хранење. Многу постапки во цвакалниот систем се изведуваат во исправена позиција, иако нема одредени сознанија за тоа како мировните промени на виличните позиции влијаат врз системот. Процената на мировната позиција на мандибулата мора да биде на-

Сл. 11-23. Фиг. 19-21. Поддржано мандибуларно движење. Се аплицира сила во аголот на долната вилица во правец навнатре и нагоре, со цел да се помогне во откривањето на медиотрузивните контакти

дополнета пред пациентот да го пуштиме да замине од нашата ординација.

Со исправена позиција на главата што е наведена кон напред за 30° (поставеноста на главата е наведеност кон напред од 30° во однос на франкфуртската хоризонтала) пациентот затвора на дисталните заби. Важно е да се одреди дали мировната промена на мандибуларната позиција се јавила така што ќе предизвика контакти на предните заби што ќе бидат понагласени од контактите на дисталните заби. Вниманието мора да биде насочено кон прашување на пациентот, дали добиената информација е валидна. Пациентот го прашуваме дали ги чувствува понагласено контактите на предните заби, потоа тој ја протрудира мандибулата кон напред во предно водење, па така овие контакти на предните заби ќе се чувствуваат понагласено, пациентот ќе даде потврдна информација со резултат дека ќе биде неопходно да се отстрани дел од воспоставеното водење.

Најдобриот начин да се процени спремноста на пациентот, кој е во позиција за

хранење, е да се затвори устата и дисталните заби да се допираат заедно. Кога се изведува ова го прашуваме пациентот дали се доминантни дисталните контакти, дали доминираат контактите на предните заби, или пак, контактите се подеднакви, меѓу предните и дисталните заби. Ако доминираат контактите на дисталните заби, се појавиле минимални промени во мирување и постапките на селективно истружување се комплетирани. Ако, пак, спротивно од ова, контактите на предните заби се понагласени, или пак, ако контактите меѓу предните и дисталните заби се подеднакви, неопходно е да се направи завршно нагодување во позиција на спремност за хранење. Во ваква исправена позиција предните заби се исушуваат и меѓу нив се поставува артикулациона хартија со црвена боја. Пациентот повторно потчукнува со дисталните заби. Сите црвени контакти во состојба на центрична релација на предните заби полека се намалуваат, сé додека пациентот не изјави дека предоминантно ги чувствува контактите на дисталните заби. Нормално дека се потребни две или три вака изведени нагодувања на мировната промена на мандибулата. Колку порано ќе се почувствуваат контактите на дисталните заби, толку се поцелосно завршени постапките на селективно истружување.[36,37,38.]

Инструкции на пациентот

Откако ќе се изведат постапките на селективно истружување, пациентот, може да почувствува замор во своите мускули. Ова е нормална појава, особено ако процедурата на нагодување се изведува подолго време. Притоа пациентот треба да го информираме дека одредени заби може да се чувствуваат нерамни, но по нивното гумирање тие ќе станат рамни и полирани, особено по неколку денови. Не е неопходно за пациентот да се концентрира на било која позиција на мандибулата или позиција на забните контакти, за да се поддржи ефикасноста на оваа процедура. Оние што прават свесен ефект за да ја прикажат оклузалната состојба, може да изнајдат контакти што не биле откриени за време на постапките на селективно истружување. Ефектите од ваквите активности, генерално кажано, може да се состојат во појава на мускулна хиперактивност. Барањето од пациентот да ги опушти мускулите и да ги држи забите во состојба на дисоклузија честопати е најдобриот избор и најсоодветниот совет.

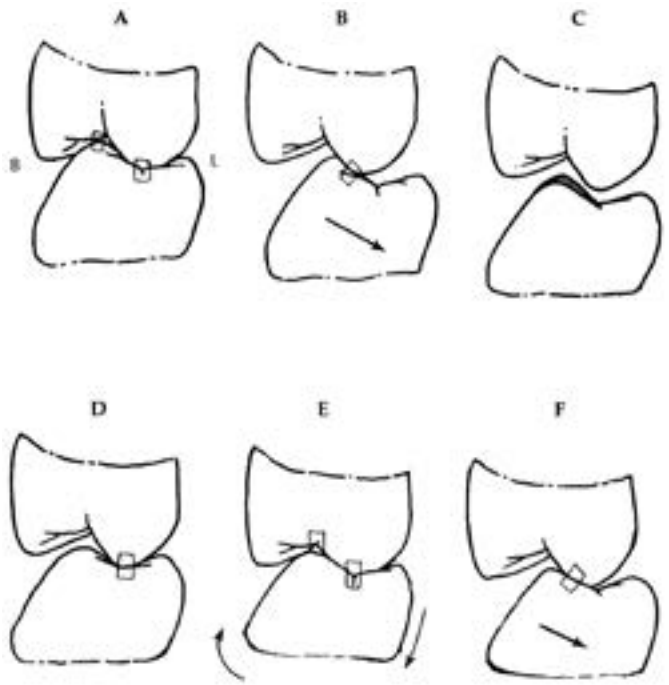
Делумно селективно истружување

Во одредени прилики и кај некои пациенти треба да се спроведат единствено постапките на делумно селективно истружување. На пример, многу нагласен медиотрузивен контакт го ограничува мандибуларното движење за време на функцијата. Почетната реакција би можела да се состои во негово отстранување без промена на било која друга карактеристика на оклузијата. Иако со ова може да се обезбеди поголема слобода на мандибуларното движење, некои претсостојби би требало да се земат предвид, пред да се пристапи кон спроведување на делумното селективно истружување.

Ако медиотрузивниот контакт е елиминиран без да се води сметка за стабилноста на забите во интеркусписка позиција, забите може да се отстранат од оклузијата и може да се движат во насока на повторно воспоставување на контакт, или можеби да прејават нов интеркусписки сооднос, што ќе значи добивање на било каков бенефит од истружувањето, дури и кога ќе се одзе-

ме доволно од емајловата супстанца. Така, забите што ќе бидат надвор од оклузијата нема да еруптираат повторно (нема да реализираат антагонистички контакт) и да го внесат проблемот на губење на интеркусписката позиција. Како што се оклузалните контакти изгубени, така е изгубена и акутната перцепција на мандибуларната позиција, од страна на пародонталните лигаменти. Ова води кон тоа пациентот да ја бара постојано стабилната оклузална позиција, што е причина за појава на мускулна хиперактивност. Состојбата најефикасно се третира со враќање на забите во оклузален контакт преку преземање на реставративните постапки. Добивањето на прецизна и стабилна интеркусписка позиција е важна добивка за пациентот.

Парцијалното селективно истружување не е индицирано кога е откриена ортодонтска нестабилност како главен етиолошки фактор во појавата на темпоромандибуларната неправилност. Кај овие случаи одлуката останува само во доменот на терапевтот, дали ќе се реши со постапките на парцијално селективно истружување да одреди кои интерференции ќе бидат отстранети. Единствениот метод за докажување на ортопедската нестабилност е целосно спроведеното селективно истружување.



Сл. 11-24. Парцијалното селективно истружување може да креира нејасен сооднос меѓу забите. А. Стабилен интеркусписки сооднос. Б. Прикажан е медиотрузивен контакт. В. Медиотрузивниот контакт е отстранет, без да се води грижа за интеркусписката позиција на долниот букален тубер. Г. Центричниот контакт на долниот букален тубер е изгубен во состојба на интеркусписка позиција. Д. Може да се јави постепено поместување на забите и повторно воспоставување на контакт на туберите. Ѓ. Заедно со ова репозиционирање следи и повторно воспоставување на нејасен медиотрузивен контакт

Во одредени прилики, може да биде од помош делумното селективно истружување. Кога пациентот се жали на симптоми, што се во врска со некои нови реставрации, (акутна промена во оклузалните услови) таквата реставрација би требало да биде внимателно проценета. Ако се присутни некои нејасни контакти, тие се елиминираат за да се осигура постоечката оклузална состојба. Кога некој заб прикажува подвижност или воспаление на пулпата, неговата оклузија треба да се нагоди така, што ќе биде помалку изложен на дејството на оклузалните сили. Но, мора да се знае дека целосното отстранување на забот од оклузалните контакти може да биде само привремен вид на третман. Како што забот повторно еруптира за да дојде до оклузален контакт, може на него да се воспостават ексцентрични контакти со што се враќа повторно состојбата како пред третманот. Подобро е да се ослабат оклузалните контакти на забот во состојба на интеркусписка позиција, додека се отстранат сите ексцентрични контакти. Ова ќе го задржи забот во стабилен функционален сооднос, додека настанува опаѓање на симптомите.

Кога постои подвижност на забот или воспаление на пулпата, се смета дека парцијалното селективно истружување е само потпорна терапија. Ваквото истружување ретко влијае врз етиолошките проблеми што го креираат проблемот. Кога забот станува преосетлив или подвижен без присуство на пародонтално заболување треба да се посомневаме на постоење на парафункционална активност. Парцијалното селективно истружување може да помогне во намалување на симптомите што се во врска со тој заб, но мали се шансите да влијае врз парафункционалната активност. Кај овие случаи треба да се размисли за примена на третман, преку кој ќе се снижи нивото на парафункционалните активности.[39,40,41,42.]

Литература

1. Steenks MH. Occlusion and temporomandibular dysfunction. Ned Tijdschr Tandheelkd. 1996 Jul;103(7):279-83.
2. De Boever JA, De Boever AM. Dental aspects of the treatment of temporomandibular joint disorders. Rev Belge Med Dent. 1997;52(1):258-73.
3. Charpentier J. Selective grinding in dental occlusion. Rev Belge Med Dent. 1990;45(4):31-44.
4. Ucuncu N, Ogutcen M. The orthodontic approach on the patients with temporomandibular joint anterior disc displacement. Turk Ortodonti Derg. 1989 Nov;2(2):365-72.
5. Winstanley RB. A retrospective analysis of the treatment of occlusal disharmony by selective grinding. J Oral Rehabil. 1986 Mar;13(2):169-81.
6. Mongini F. Condylar remodeling after occlusal therapy. J Prosthet Dent. 1980 May;43(5):568-77.
7. Dutra AL, Cardoso AC, Locks A, Bezerra AC. Assessment of treatment for functional posterior cross-bites in patients at the deciduous dentition phase. Braz Dent J. 2004;15(1):54-8. Epub 2004 Aug 16.
8. Gothberg C, Bergendal T, Magnusson T. Complications after treatment with implant-supported fixed prostheses: a retrospective study. Int J Prosthodont. 2003 Mar-Apr;16(2):201-7.
9. Olsson M, Lindqvist B. Occlusal interferences in orthodontic patients before and after treatment, and in subjects with minor orthodontic treatment need. Eur J Orthod. 2002 Dec;24(6):677-87.
10. Schierano G, Arduino E, Bosio E, Preti G. The influence of selective grinding on the thickness discrimination threshold of patients wearing complete dentures. J Oral Rehabil. 2002 Feb;29(2):184-7.
11. Olthoff LW, Van Der Zel JM, De Ruiter WJ, Vlaar ST, Bosman F. Computer modeling of occlusal surfaces of posterior teeth with the CICERO CAD/CAM system. J Prosthet Dent. 2000 Aug;84(2):154-62.
12. Martin E. Neuro-occlusal rehabilitation and selective grinding: results after 1 year. Orthod Fr. 2000 Jan;71(1):57-60.
13. Yoeli Z, Samet N, Miller V. Conservative approach to posttraumatic treatment of maxillary anterior teeth: a clinical report. J Prosthet Dent. 1997 Aug;78(2):123-6.
14. Au AR, Klineberg IJ. A new approach for accurate pre-planned occlusal adjustment. Aust Dent J. 1994 Feb;39(1):11-4.
15. Oles RD. Occlusal adjustment. J Can Dent Assoc. 1990 Jun;56(6):527-31.
16. Denbo JA. Malocclusion. Dent Clin North Am. 1990 Jan;34(1):103-9.
17. Tannous M, Chaves R. Dental equilibration by selective grinding or occlusal adjustment. Av Odontoestomatol. 1989 Jun;5(6):377-82.
18. de Cordoba Sanz JR, Tome Arias J. Occlusal adjustment using selective grinding as a specific conservative treatment. Rev Esp Estomatol. 1982 Jul-Aug;30(4):251-6.
19. Rosner D. A chairside analysis of the feasibility of selective grinding. J Prosthet Dent. 1981 Jan;45(1):30-6.
20. Penny RE, Kraal JH. Crown-to-root ratio: its significance in restorative dentistry. J Prosthet Dent. 1979 Jul;42(1):34-8.
21. Berman CL.The simplification and increased precision of occlusal adjustment by selective tooth grinding--the «True-Mark» technique. J Bergen Cty Dent Soc. 1975 Nov;42(2):13-4.
22. Schreiber HR.Occlusal adjustment through selective grinding and splinting. J Am Dent Assoc. 1959 Dec;59:1179-82.
23. Kondo E, Ono M, Aoba TJ. Utilization of third molars in the orthodontic treatment of skeletal class III subjects with severe lateral deviation: case report. World J Orthod. 2004 Fall;5(3):201-12.
24. Hamerling K, Naeije C, Myrberg N. Mandibular function in children with a lateral forced bite. Eur J Orthod. 1991 Feb;13(1):35-42.
25. Craddock HL, Youngson CC. A study of the incidence of overeruption and occlusal interferences in unopposed posterior teeth. Br Dent J. 2004 Mar 27;196(6):341-8; discussion 337.
26. Deng Y, Fu MK. Occlusal contact changes before and after orthodontic treatment of a group of child & adolescent patients with TMJ disturbance. Aust Orthod J. 1995 Mar;13(4):231-7.
27. Sonnesen L, Bakke M. Molar bite force in relation to occlusion, craniofacial dimensions, and head posture in pre-orthodontic children. Eur J Orthod. 2005 Feb;27(1):58-63.
28. Hidaka O, Adachi S, Takada K. The difference in condylar position between centric relation and centric occlusion in pretreatment Japanese orthodontic patients. Angle Orthod. 2002 Aug;72(4):295-301.
29. Vallon D, Nilner M, Kopp S. Assessment of occlusal interferences. J Oral Rehabil. 1989 May;16(3):279-86.
30. Egermark I, Magnusson T, Carlsson GE. A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood. Angle Orthod. 2003 Apr;73(2):109-15.
31. Kampe T, Hannerz H, Strom P. Five-year longitudinal recordings of functional variables of the masticatory system in adolescents with intact and restored dentitions. A comparative anamnestic and clinical study. Acta Odontol Scand. 1991 Aug;49(4):239-46.
32. Orton-Gibbs S, Orton S, Orton H. Eruption of third permanent molars after the extraction of second permanent molars. Part 2: Functional occlusion and periodontal status. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2001 Mar;119(3):239-44.
33. Pedrazzi ME. Treating the open bite. J Gen Orthod. 1997 Mar;8(1):5-16.
34. Guguvcevski Jamakoski O, Pancevska S, Coceva E. Selective grinding as a therapeutic procedure in anterior open bite treatment. 8th Congress of BaSS, Tirana, 2003, 150 p.
35. Hejne AJ. The influence of occlusal interferences on pulp vitality threshold in permanent dentition. Ann Acad Med Stetin. 2003;49:277-89.
36. Vanderas AP, Manetas KJ. Relationship between malocclusion and bruxism in children and adolescents: a review. Pediatr Dent. 1995 Jan-Feb;17(1):7-12.
37. Henrikson T, Nilner M, Kurol J. Signs of temporomandibular disorders in girls receiving orthodontic treatment. A prospective and longitudinal comparison with untreated Class II malocclusions and normal occlusion subjects. Eur J Orthod. 2000 Jun;22(3):271-81.
38. Smith R. The effects of extracting upper second permanent molars on lower second permanent molar position. Br J Orthod. 1996 May;23(2):109-14.
39. Kim TW, Artun J, Behbehani F, Artese F. Prevalence of third molar impaction in orthodontic patients treated nonextraction and with extraction of 4 premolars. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003 Feb;123(2):138-45.
40. Kinzinger GS, Fritz UB, Sander FG, Diedrich PR. Efficiency of a pendulum appliance for molar distalization related to second and third molar eruption stage. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2004 Jan;125(1):8-23.
41. Kess K. The vertical position and axial inclination of the wisdom teeth. An x-ray study. Fortschr Kieferorthop. 1989 Oct;50(5):406-14.
42. Guguvcevski Lj, Veleski D, Dastevski B. Correction of decreased occlusal vertical dimension as an assist in TMJ disorder treatment. 8th Congress of BaSS, Tirana, 2003, 81 p.ЊЊ