

ПАРАСТЕЗИЈА КАКО ПРИЧИНА ПРИ ЕКСТАКЦИЈА НА ДОЛНИОТ ТРЕТ МОЛАР

Бојаџиев В.

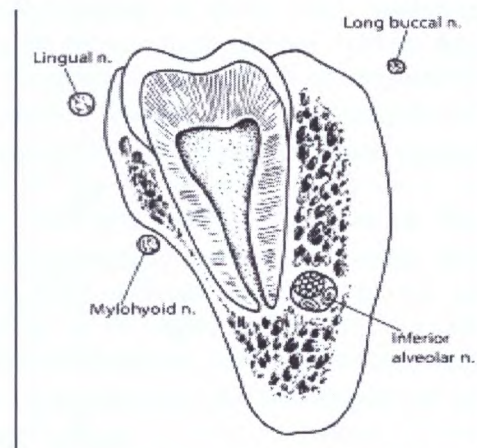
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, ¹Катедра за орална хирургија,

Хируршкото отклонување на долните третии молари доведува во вистинитост лингвалниот и инфериорниот алвеоларен нерв. Пациентите кои претрпеле оштетување на некои од овие нерви треба да се претвараат исправно, кое бара точна дијагноза на истиот на оштетување и редовно следење на истото на подобрување на осетливоста. Хируршка интервенција на оштетен инфериорен алвеоларен нерв не е секогаш индицирана но може да се примени, кога коскен фрагмент врши компресија на мандибуларниот канал или кога пациентот има перзистентна невропатиска болка. Од друга страна постои оштетување на лингвалниот нерв, ако сензорското тестирање не демонстрира никакво неурално опоравување во рок од три до четири месеци, индицирано е испитување на повреденото место и микрохируршка интервенција на оштетените нерви.

Клучни зборови: молари, алвеоларен нерв

Импактираните трети молари се во непосредна близина на лингвалниот, инфериор алвеоларниот, милохиодниот и букалниот нерв (слика 1). За време на хируршкото отстранување секој од овие нерви имаат ризик од оштетување, но најтешките компликации доаѓаат од оштетување на инфериор алвеоларниот или лингвалниот нерв.

Поголем дел од оштетувањата резултираат во минливо сетилно пореметување но



Слика 1.

во некои случаи може да се јави перманентна парестезија (абнормален осет), хипестезија (редуциран осет) или што е уште полошо некоја форма дисестезија (непријатен абнормален осет).

Овие сетилни пореметувања може да предизвикуваат непријатни проблеми со говорот и мастикацијата и да влијаат на квалитетот на живеење на пациентот. Тие исто така се една од најчестите причини за оплакани од страна на пациентите. Затоа пациентите кои претрпеле оштетување на нервите мора да бидат третирани во што спага коректна дијагноза на типот на повредата, следење на опоравување, третман на соодветни случаи.

Карактеристиките на инфериорниот алвеоларниот, лингвален и букален нерв, и можните индикации на повреди, ќе бидат овде разгледувани. Оштетувањето на милохилоидниот нерв е ретко и не е опфатен со ова кратко изнесување.

Инфериорен алвеоларен нерв

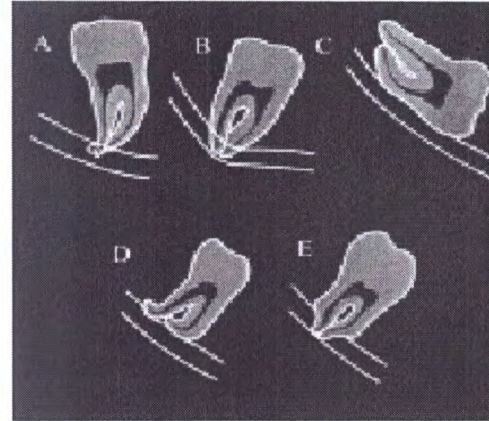
Инфериорен алвеоларен, нерв е морфолошки невообичаен со тоа што тој влегува сигнификатно внатре во коската на мандибулата. Во мандибуларниот канал е поткрепен од околотото сврзно ткиво и другите структури во невровакуларниот сноп. По повредата ако нервеот не е поместен во вдлабнатината, прекинатите нервни завршетоци не се ретрактираат, но ќе останат во апозиција.

Регенерацијата во каналот поради тоа ќе се врши непречено освен ако е опструирана од изместените фрагменти на коска од коренот на каналот. Поради тоа може да се очекува добро опоравување на повредата.

Во многу студии е изнесена фреквенцијата на оштетување на нервите за време на отстранување на третите молари и повеќето од нив индицираат дека функцијата на инфериорниот алвеоларен нерв е пореметена по четири до пет посто од случаите. Поглолем дел од пациентите ќе го повратат својот нормален осет во рок од неколку недели или месеци, а помалку од еден посто имаат перзистентни сетивни пореметувања.

Анатомскиот сооднос меѓу инфериорниот алвеоларен нерв и корените на третитиот молар (слика 2) може да се одреди радиогравски (2,3,4,5) во обид да се предвиди веројатноста на нервно оштетување. Rood and Shehab (1990-5) идентификувале пет радиогравски карактеристики кои се однесуваат на оштетување на инфериорниот алвеоларен нерв. Меѓутоа во истата студија не е изнесено дека стеснување на инфериорниот алвеоларниот канал, се сигнификантни показатели на оштетување на инфериорниот алвеоларен нерв. Парадоксикално, сетилното оштетување може да се јави по отстранување на заби кои непокажуваат ни една од овие

карактеристики и дури неможе да има јасна евиденција за близок сооднос меѓу каналот и забните корени.



Слика 2.

Поголема инциденца на оштетување на инфериорниот алвеоларен нерв се јавува кај третите молари кои се хоризонтално (3,4) или мезиолингвално (4) импактирани и имаат комплетна коскена облога (6). Во една студија е изнесено дека зголемувањето на возраста е придружено со повисока фреквенција на оштетување на инфериорниот алвеоларен нерв (возраст на пациенти од 14 до 24 години 1,2 %, а, возрасни пациенти од 35 до 81 година 8 %).

Лингвален нерв

Лингвалниот нерв е морфолошки многу различен од инфериорниот алвеоларен нерв. На вообичаеното место на оштетување во близина на долниот трет молар нервет е покриен само со тенка облога на меко ткиво и мукоза, но не се наоѓа во коскениот канал. Консеквентно, ако се направи пресек, пресечените нервни завршетоци ретрактираат настрана и ако соседното меко ткиво е исто така оштетено, нервните завршетоци би можеле да не бидат правилно подредени и блокирани или стегнати од пресеченото ткиво.

Регенерацијата на аксоните преку отворот ќе биде помалку успешно отколку нерв-

ните завршетоци да останат во апозиција. Покрај тоа присуството на голем број на нервни влакна кај овој нерв (на пр. Механосензитивен, термосензитивен, гусаторен, вазомоторен и секретомоторен) може да доведе до успешна регенерација на аксоните и да се вратат во коректниот рецептор, ефектор со помала веројатност за локацијата.

Фреквенцијата на повреди на лингвалниот нерв за време на отстранување на третиот молар е доста голема и изнесува 0,2 до 22 % од пациентите со сетилни пореметувања во раниот постоперативен период и 0-2% перманентно оштетување (Robinson 1991-1). Има неколку можни објаснувања за големиот обем на инциденцата.

Прво, варијацијата може да рефлектира диференции во временскиот интервал меѓу отстранувањето на забот и проценката на сетилното нарушување. Раните проценки покажуваат многу минливи сетилни промени кои брзо и комплетно се надминуваат и истите нема да постојат ако проценката се изврши после долг период на опоравување.

Второ, инциденцата на повреда на нервот може да зависи од тоа дали сетилниот дефицит бил установен објективно од страна на клиничарот или бил субјективна проценка на пациентот. На крајот може да се рефлектира изборот на различни хируршки техники. Неколку студии покажуваат дека подигање и ретракција на мукопериостилен флап е придружен со зголемена фреквенција на оштетување на лингвалниот нерв (8,9). Во две најнови студии и систематски извештаи се заклучува дека подигнувањето и ретракција на лингвалниот периостален флап не е неопходно (10) и е подобро да се избегнува (11, 12).

Покрај хируршката техника идентифицирани се и други ризични фактори. Оштетувањето на лингвалниот нерв обично е придружено со длабоко импактирани заби кога хируршката интервенција консеквентно е тешка, особено ако е потребно отстранување (8, 9). Нејасни се резултатите од студиите кои ја споредуваат инциденцијата на повредата на лингвалниот нерв за време на хирур-

шка интервенција со користење на отстранување на коска со борери или полуци (8,9). Возможно е да подигнувањето на лингвалниот мукопериостеален флап, кога се употребени полуци има помало значење отколку на самиот метод на коскено отстранување.

Публикуваната студија од Renton and McGurk (13) стои дека факторите кои се однесуваат на искуството на хирургот (т.е. лингвална plate перфорација) и тешкотијата на екстракцијата се најголеми показатели на привремена или перманентно оштетување на лингвалниот нерв.

Букален нерв

Овој нерв се спушта меѓу двата дела на латералниот птеригоиден мускул, медијално на рамусот на мандибулата, а потоа минува латерално преку екстерниот коскен гребен дистално на третиот молар за да го снабди образот (14). Сетилната дистрибуција е варијабилна но го вклучува долниот постериорен букален сулкус и гингивата и дел со мукоза на образот (15) бидејќи нервот минува преку надворешниот накосен гребен тој е составен од една до пет гранки од кои најмалата може да биде над еден сантиметар под најдлабокиот конкавитет на гребенот (16) затоа дел или целиот нерв е во ризик кога се прави дистална инцизија за време на хируршка интервенција на третиот молар. Мали зони на сетилно пореметување можат да поминат незабележително но некои пациенти се жалат на комплетна анестезија на образот но инциденцата на оваа компликација не е регистрирана.

Класификација на повредата на нервот

Последиците и супсеквентното опоравување кое што следи после оштетување на нервот зависат од големината на повредата што е база на класификација на Sunderland (18). Оваа класификација е значајна бидејќи таа ја нагласува важноста на секоја структу-

рална компонента на нервното стебло, сите пет степени на нервни повреди опишани од Sundderand може да се јави за време на отстранување на импактиран трет моларен заб (слика 3).

- Компресиони оштетувања (повреди) може да се јават за време на подигање (елевација) на третиот молар со корени кои се во близок проксимитет со мандибуларниот канал.

Незнатна компресија на нервот или оштетувања од прв степен ќе предизвика подигање на tempogay кондукциониот блок, нареч неурпраксија

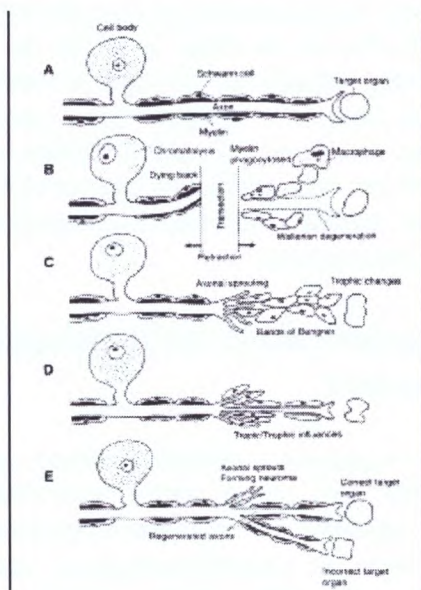
- Појака компресија или повреди со кршење предизвикува да аксонот дистално од местото на повредата да дегенерира (Vallerian дегенерација) а воспоставување на осетотот зависи од регенерацијата на оштетените аксони.
- Проширени оштетувања може да се јават на пример кога се врши подигање на лингвален мукопериостален флап и може да доведе до подигање на руптура на ендонеуриумот и перинеуриумот со што се продуцира трети и четврти степен на оштетување.
- Комплетен пресек на нервното стебло или петти степе на оштетување, која

се нарекува неуротмесист, може да се јави ако инфериорниот алвеоларен нерв го пенетрира коренот на третиот молар и е тежок за работа за време на вадењето на забот.

- Голем број нервни оштетувања кои неможат да влезат во ни една од овие класификации се многу покомплицирани на пример вртењето на борерот несамо што може парцијално да го одвои лингвалниот нерв исто така може да го рашири нервот. Инфламацијата околу нервот предизвикана од инфекција или страни тела може исто така да ја измени неуралната функција и да ги зголеми болките

Последици од нервните оштетувања

Привремениот блок на нервна спроводливост (прв степен оштетување) може да биде придружен со извесни локални истенчување на аксоните и сегментална демиелинација, но овие промени се реверзибилни. Опоравувањето на осетот нормално се јавува во рок од неколку дена од хируршката траума иако опоравувањето може да биде нешто побавно ако дојде до сегментална демиелинација. Целуларните настани кои го следат аксоналниот дисконтинуитет (втор до петти степен оштетување) се широко проучувани. Оваа аксонална дегенерација се состои од дисинтеграција и на аксони и на миелинот, фагоцитоза на дебрисот од макрофаги и од швановите клетки и потоа пролиферација на швановите клетките во рамките на ендонеуралната обвивка. Централно од местото на повредата, остатокот од неуронот претрпува хроматолитични промени од кои тој може или не може да се опорави. Регенерацијата на аксоните кои не биле повредени се јавува со извесно почетно задоцнување вклучувајќи период на опоравување и време неопходно за раст на аксонот во рамките на оштетената зона. Потоа следи период на забавување за време на кои регенерациони-



Слика 3.

те влакна влегуваат во оштетената зона. Почетното задоцнување пред да дојде до регенерација и успехот на аксоните во прекривање на повреденото место зависи од природата на повредата. Повредите со кршење ќе се отстраната побрзо од секционите повреди бидејќи ендонеуриалните обвивки обично остануваат недопрени и затоа регенерационите аксони се водат до коректниот рецепторски тип на коректната локација. Напротив тоа после секциони нервни оштетувања регенеративните аксони влегуваат во ендонеуриалните обвивки на дисталното колче, произволно и можат да бидат водени до несоодветен рецептор во нова локација. Со ова може да се зголеми абнормалностите во локализација на осетот како одговор на соодветна надразба. Опоравувањето од оштетувањата со кршење може да трае месеци и да не биде завршено. Опоравувањето од оштетување на нерв со сечење ќе прогресира најмалку една година и никогаш нема да се излечи. Погolem број случаи со нервно оштетување здобиено за време на забна екстракција не се идентификувани во времето на екстракцијата на третиот молар туку во посоперативниот период. Степенот на оштетување поради тоа не е познат и битно е да се оцени и ресидуалната функција и да се следи супсеквентното опоравување за да се процени дали нервот може или не спонтано да се опорави или дали ќе биде потребно хирурска интервенција. Ако постои само парцијален губиток на осет тоа обично сугерира дека има првостепено оштетување и е можно комплетно опоравување. Ако има комплетна анестезија во првиот период по оштетувањето невозможно е да се детерминира дали тоа е предизвикано од повреда од кршење или секција (рез). Меѓутоа внимателното следење на опоравувањето на осетот во текот на период од три месеци ќе помогне да се направи разлика меѓу овие различни типови на повреда. Следењето на опоравувањето на осетот се врши со апликација на стимули (дразби) во пределот без нерви. Реакцијата на пациентот ќе индицира прво појавување на регенеративни аксони а потоа

следователно и ниво на подобрување или опоравување. Меѓутоа најсензитивен индикатор на сенсорна абнормалност е субјективната реакција на пациентот бидејќи минорните сензорни пореметувања не можат да се детектираат со тестирање.

Третман при оштетување на нервите (*Инфериорен алвеоларен нерв*)

Ако инфериорен алвеоларен нерв минува низ корените на забот и е случајно поделен при операцијата индицирано е санација ако нервните завршетоци не останат во апозиција во каналот. Нај идеално може да се изведе истовремено со екстракцијата на забот, но ако тоа не е можно пациентот треба ургентно да се упати на максилофацијална хирургија. Пациентите со парестезија во дистрибуцијата на инфериорниот алвеоларен нерв (предизвикана со допирање на устата или брадата) обично не захтева никаква хирурска интервенција. Пациентите со комплетна постоперативна анестезија треба да се испитаат ренгенолошки за да се утврди дали коренот на мандибуларниот канал не е измисет инфериорно за да предизвикува опструкција на регенерација (17). Во екстремно ретки случаи во кои дошло до оваа појава отстранувањето на коскениот фрагмент би можело да се примени без никакво одлагање. Ваквите случаи треба да се упатат на максилофацијална хирургија. Пациентот треба да се информира дека со оваа процедура не може да дојде до комплетно опоравување но дека може да дојде до извесен напредок дури и ако не се изврши хирурска „декомпресија“. Ако за три месеци од оштетувањето на нервот, третманот покажува мало или никакво подобрување треба да се превземат нови мерки. Треба да се направат повторно ренген снимки за да се одреди континуитетот на мандибуларниот канал и да се изврши хируршко испитување и „декомпресија“, на нервот ако каналот е деруптиран, ако има многу мало подобрување на осетот или ако има сигнификантна дисестезија. Меѓутоа

резултатите од операцијата се варјабилни и понекогаш загрижувачки.

Лингвален нерв

Лингвалниот нерв кој е трансектиран за време на екстракција на умникот треба веднаш да се санира со помош на епинеуриални сутури. Ова не е изводливо во обична амбуланта и потребна е интервенција на максилофацијална хирургија. Во најголем број на случаи оштетувањето се открива постоперативно.

При преглед присуството на извесна сензација како реакција на стимулација на јазикот сугерира дека нервот е барем парцијално неоштетен, не е потребен никаков третман но потребен е сензорско следење. Како што е погоре опишана комплетната анестезија може да биде предизвикална како од оштетување со кршење или секција и затоа во почетокот не се препорачува хируршка интервенција. Меѓутоа непостигнување на прогресивно сензорско опоравување за три до четири месеци укажува потреба од хируршко испитување во соодветна максилофацијална установа.

Ако во моментот на операцијата се установи дека нервот не е допрен и е со приближно еднаква дебелина но умерено констриктирано од засеченото ткиво ќе треба да биде ослободен (екстернаноурелиза) раната да биде затворена. Ова е невообичаено меѓутоа обично нервот се установува дека е поделен. Ако се развила неурома таа може да се забележи како уочлива експанзија на местото на оштетувањето и мора да биде извршена ексцизија заедно со оштетениот сегмент на нервот. Неколките краеве на нервот тогаш можат да бидат мобилизирани а санирање на нервот треба да се изврши со употреба на 8/0 или 9/0 епинеурални сутури. Сегмент од 10 до 15 мм должина може да биде ексцизиран без да предизвика преголема тензија во местото на санација и без потреба од било каква форма на нервно пресадување.

Резултатите од операцијата се многу варјабилни. Некои пациенти повторно

стекнуваат добар осет додека други покажуваат мало или никакво подобрување. Меѓутоа мултицентрична ретроспективна студија на LaBlank & Gregg (20) процениле стапка на успех од 80 % а една најнова проспективна студија покажува дека поголемиот број на пациенти ја сметаат операцијата корисна (19). Затоа хируршкиот зафат треба да им се понуди на сите пациенти со лингвално нервно оштетување кои покажуваат некакви знаци на спонтано опоравување.

PARESTHESIA AS A RESULT AFTER SURGICAL REMOVAL OF LOW THIRD MOLAR

Bojadziev V.

Summary

The surgical removal of low third molar endangers the infra-alveolar and lingual nerves, so their injury may lead to paresthesia. Patients suffering this kind of injury require careful management, correct diagnosis of the injury type, and regular monitoring of the recovery.

Surgical intervention of infra-alveolar nerve is not frequently indicated but in some cases where bone fragments make compression over the nerve, or in cases of strong neuropathic pain, surgery is indicated.

In case of lingual nerve injury and consequently paresthesia occurs, as a result of surgical removal of low third molar which fails to be recovered within 3-4 months, it is indicated microsurgical intervention of the injury nerve

Key words: molar, lingual nerves

Литература

1. Robinson PP. Nerve injuries resulting from the removal of impacted teeth. In: Textbook and Colour Atlas of Tooth Impaction. Andreasen JO, Peterson JK, Laskii DM, eds. Pub. Munksgaard, 1997; pp.469-490.
2. Howe GL, Poyton HG. Prevention of damage to the inferior dental nerve during the extraction of

- mandibular third molars. *Br Dent J* 1960; 109: 355–363.
3. Kipp DP, Goldstein BH, Weiss WW. Dysesthesia after mandibular third molar surgery: a retrospective study. *J Am Dent Assoc* 1980; 100:185–192.
 4. Wofford DT, Miller RI. Prospective study of dysesthesia following odontectomy of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45: 15–19.
 5. Rood JP, Shehab BAAN. The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1990; 28: 20–25.
 6. Carmichael FA, McGowan DA. Incidence of nerve damage following third molar removal: a West of Scotland Oral Surgery Research Group study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1992; 30: 78–82.
 7. Bruce RA, Frederickson GC, Small GS. Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery. *J Am Dent Assoc* 1980; 101: 240–245.
 8. Mason DA. Lingual nerve damage following lower third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988; 17: 290–294.
 9. Blackburn CW, Bramley PA. Lingual nerve damage associated with the removal of lower third molars. *Br Dent J* 1989; 167: 103–107.
 10. Gargallo-Albiol J, Buenechea-Imaz R, Gay-Escoda C. Lingual nerve protection during the surgical removal of lower third molar. A prospective randomised study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000; 29: 268–271.
 11. Robinson PP, Smith KG. Lingual nerve damage during third molar removal. A comparison of two surgical methods. *Br Dent J* 1996; 180: 456–461.
 12. Pichler W, Beirne OR. Lingual flap retraction and prevention of lingual nerve damage associated with third molar surgery: A systematic review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 91: 395–401.
 13. Renton T, McGurk M. Evaluation of factors predictive of lingual nerve injury in third molar surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2001; 39: 423–428.
 14. Williams PL. In: Gray's Anatomy, 38th ed. London: Churchill Livingstone, 1995:p.1237.
 15. Hendy CW, Robinson PP. The sensory distribution of the buccal nerve. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994; 32: 384–386.
 16. Hendy CW, Smith KG, Robinson PP. Surgical anatomy of the buccal nerve. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34: 457–460.
 17. Merrill RG. Prevention, treatment, and prognosis for nerve injury related to the difficult impaction. *Dent Clin North Am* 1997; 23:471–488.
 18. Sunderland S. A classification of peripheral nerve injuries producing loss of function. *Brain Res* 1951; 74: 491–516.
 19. Robinson PP, Loescher AR, Smith KG. A prospective quantitative study on the clinical outcome of lingual nerve repair. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000; 38: 255–263.
 20. LaBlanc JP, Gregg JM. Trigeminal nerve injuries. Basic problems, historical perspectives, early successes and remaining challenges. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1992; 4: 277–283.