



Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ – Скопје
Стоматолошки факултет
Катедра за стоматолошка протетика

д-р Хусније Емин

**УПОТРЕБА НА СТАБИЛИЗАЦИСКИ СПЛИНТОВИ ПРИ ТЕРАПИЈА
НА МИОЗИТИС**

магистерски труд

Ментор:

Проф. д-р Билјана Капушевска

Скопје, 2025



**University “Ss Cyril and Methodius”
Faculty of dentistry – Skopje**

D-r Husnije Emin

USE OF STABILIZATION SPLINTS IN THE TREATMENT OF MYOSITIS

master's thesis

Mentor

Prof. d-r Biljana Kapusevska

Skopje, 2025

Апстракт

Вовед: Миозитис на мастикаторната мускулатура најчесто на *m. masseter* претставува чест причинител на орофацијална болка, функционални ограничувања и нарушување на квалитетот на живот кај засегнатите пациенти. Менаџмент на оваа состојба е сложен и бара мултидисциплинарен пристап кој опфаќа фармаколошки, конзервативни и механички терапевтски мерки. Стабилизациските сплинтови, како едни од најчесто применуваните помагала во секојдневната стоматолошка практика, се сметаат за високо ефективни во редукција на мускулната болка и подобрување на функционалните параметри.

Цел: Целта на ова истражување беше да се процени ефикасноста на стабилизациските сплинтови во третманот на миозитис на мастикаторната мускулатура, преку оценување на нивното влијание врз интензитетот на болката, присуството на функционални нарушувања (главоболка, крепитација), како и врз квалитетот на живот мерен преку JFLS индексот.

Материјал и метод на истражувањето: Клиничкото истражување беше спроведено врз 90 пациенти поделени во две групи: испитувана група од 45 пациенти беше згрижена со стабилизациски сплинтови во комбинација со фармаколошка терапија, и контролна група од 45 пациенти згрижена исклучиво фармаколошки. Пациентите беа следени во четири временски точки: прва посета, по 4, 8 и 12 месеци. Оценувани параметри беа: присуство на главоболка, крепитација, степен на болка преку PPTS скалата и квалитет на живот проценет преку JFLS-20 индексот (мастикација, вертикална мобилност, емоционална и вербална експресија).

Резултати: Пациентите од испитуваната група покажаа значително подобрување во сите анализирани параметри во периодот од 12 месеци. Главоболката беше редуцирана кај над 70 % од пациентите, бројот на присутни крепитации драматично опадна, PPTS индексот се намали за една или повеќе категории, а JFLS резултатите укажаа на значителен напредок во мастикацијата, мобилноста и емоционалната експресија. Контролната група покажа минимални и несистематски подобрувања. Овие резултати укажуваат дека стабилизациските сплинтови имаат супериорен терапевтски ефект во споредба со фармаколошкиот третман самостојно.

Клучни зборови: миозитис, стабилизациски сплинтови, PPTS, JFLS, главоболка, крепитации, *m. masseter*, темпоромандибуларен систем, квалитет на живот.

Abstract

Introduction:

Myositis of the masticatory musculature, most commonly affecting the m. masseter, is a frequent cause of orofacial pain, functional limitations, and reduced quality of life in affected patients. The management of this condition is complex and requires a multidisciplinary approach involving pharmacological, conservative, and mechanical therapeutic modalities. Stabilization splints, as one of the most widely used appliances in everyday dental practice, are considered highly effective in reducing muscle pain and improving functional parameters.

Aim

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of stabilization splints in the treatment of myositis of the masticatory musculature by assessing their impact on pain intensity, associated functional disturbances (headache, crepitation), and overall quality of life as measured by the JFLS index.

Material and methods of the Study

The clinical study was conducted on 90 patients divided into two groups: the experimental group consisted of 45 patients who were treated with stabilization splints in combination with pharmacological therapy, while the control group of 45 patients received only pharmacological treatment. The patients were followed at four time-points: the first visit, and after 4, 8, and 12 months. The evaluated parameters included: presence of headache, crepitation, pain level assessed using the PPTS scale, and quality of life assessed using the JFLS-20 index (mastication, vertical mobility, emotional and verbal expression).

Results:

Patients in the experimental group demonstrated significant improvement in all evaluated parameters over the 12-month period. Headache was reduced in more than 70% of patients, the incidence of crepitation decreased dramatically, PPTS scores improved by one or more categories, and JFLS results indicated substantial progress in mastication, mobility, and emotional expression. The control group showed minimal and inconsistent improvement. These findings indicate that stabilization splints have superior therapeutic effectiveness compared to pharmacological treatment alone.

Keywords:

myositis, stabilization splints, PPTS, JFLS, headache, crepitation, m. masseter, temporomandibular system, quality of life.

Содржина

1. Вовед.....	1
2. Литературен преглед.....	4
3. Цел на трудот	7
4. Материјал и метод на работа	8
5. Резултати.....	14
6. Дискусија.....	110
7. Заклучок	114
Додаток.....	116
Литература.....	123

1. Вовед

Под поимот оклузална парафункција се подразбира секоја орална активност која не спаѓа во физиолошките функции на оралната празнина, како што се цвакање, голтање, дишење и говор, а при која учествуваат оклузалните површини на забите. Постојат повеќе фактори кои придонесуваат за нејзина појава - најчест е психолошкиот фактор од неуролошко потекло, стимулиран од стрес, хабитуални – професионални навики, системски заболувања, компензирачки парафункции, несвесни и неволни реакции на препреки и нарушувања на оклузалната рамнотежа од најразличен вид итн. Миозитис се карактеризира со инфламација на мастикаторната мускулатура која се јавува како резултат на ширење на инфекција, бруксизам, орални парафункции, надворешна траума или истегнување на мускулот. Симптомите се состојат од постојана акутна болка во внатрешноста на мускулот кој е отежен и црвен со зголемена површинска температура⁽¹⁾.

Според Капушевска миозитис како воспалителен процес на мускулното ткиво доведува до последици во зависност од тоа кој мускул е афектиран. Засегнатиот мускул се карактеризира со појава на болка, ограничена или престанок на неговата функција, со последици дури на целиот стоматогнатен систем. Како резултат на темпоромандибуларни нарушувања кога предиспозицијата е на мастикаторните мускули посебно на *m. masseter*, етиологијата и патогенезата води кон дијагноза – миозитис. Оваа дијагноза настанува како резултат на појава на бруксизам, несоодветно истегнување на мускулот или траума (сообраќајна несреќа или удар) кај испитуваниот пациент. Засегнатиот мускул е осетлив на палпација и може да биде причина за ограничување на движењата на мандибулата. Ако етиологијата на миозитис е од инфективна природа, терапијата треба да се состои во идентификација на видот на инфективниот причинител и негово отстранување со антибиотска терапија⁽¹⁾.

Американската академија за орофацијална болка и меѓународното друштво за главоболки (*American Academy of Orofacial Pain and International Headache Society*) ја изработиле заедничката класификација за темпоромандибуларни нарушувања, меѓу кои и на мастикаторната мускулатура поделена според видот. Најчесто застапени се миофасцијална болка, миоспазам, миозитис и други⁽²⁾.

Како главни симптоми на оклузалните парафункции Okeson JP и сор. ги набројуваат болка во вилицата, ограничено или болно движење на вилицата, главоболка, болка или вкочанетост на вратот, пукање или крцкање во зглобот и повремени неможност за безболно отворање на устата. Освен овие болки се очекува и мускулоскелетна болка, болка во увото и виличниот зглоб, главоболка и болка во забите⁽³⁾.

Според Romero-Reyes M. и сор. орофацијалната болка може да биде причинета од психо-физички стрес, траума, да биде идиопатска со неуролошко потекло или да е предизвикана од оклузални парафункции. Според причините

на настанување орофацијалната болка може да биде: акутна (ноцицептивна) болка, инфламаторна, неуропатска или функционална болка⁽⁴⁾.

Kim and al. укажуваат дека миозитис може да предизвика тризмус кога причината е во масикаторните мускули. Може да биде предизвикан од инфективна или неинфективна етиологија. Неинфективната етиологија вклучува разни клинички причини како што се траума, лекови, автоимуни состојби, генетски нарушувања, ендокрини заболувања и нарушувања на електролитниот баланс. Инфективниот миозитис се дефинира како инфекција на мускулите која се јавува од различни патогени причинители. Најчесто инфективниот миозитис е предизвикан од бактерии, претежно од стафилококни и стрептококни видови. Бактериската инфекција на масикаторните мускули обично е секундарна по прогресија, пратена по одонтогената инфекција⁽⁵⁾.

Saxena A. and al даваат толкување дека тризмусот како ограничување на движењето на мандибулата и отворањето на устата произлегува од спазмот на масикаторните мускули, како и од други пропратни состојби. Интраартикуларниот фактор како што се внатрешно нарушување или анкилоза на темпоромандибуларниот зглоб (TMJ) и екстраартикуларни фактори како инфекција на орофацијалниот регион и нарушувања на масикаторните мускули се можни причини за тризмус. Најчесто засегнати се мускулите затвораачи на долната вилица, односно: *m. masseter*, *m. temporalis* и *m. pterygoideus lat.* Овие мускули се осетливи на палпација и клиничарот може да ја открие точката од која потекнува болката⁽⁶⁾.

Клиничките искуства од J. Desai M et al покажуваат дека фармаколошките средства можат да ја намалат болната сензација и да го забрзаат опоравувањето на пациентите кои страдаат од симптоми на оклузални парафункции посебно локализирани на некој масикаторен мускул. Испитувањата покажуваат дека не постои само едно лекарство кое ќе делува на широкиот спектар на симптоми. Фармаколошката терапија на пациентите со компликации од оралните парафункции во себе вклучува употреба на аналгетици, како и препишување на антиинфламаторни лекови, мускулни релаксанти, мали дози на трициклични антидепресиви, топични медикаменти и додатоци во храна⁽⁷⁾.

Според Капушевска средствата за оклузална рехабилитација кои ги покриваат дел или сите оклузални површини на забите во максиларниот и мандибуларниот лак се нарекуваат оклузални сплинтови (шини). Тие треба да обезбедат рамномерни, истовремени контакти на затворање преку ретрудираната оска со сите антагонистички заби и инцизално насочување. Истовремено треба да предизвикаат привремено одвојување на постериорните заби и самиот сплонт. Сплонтот му обезбедува на пациентот правилна оклузија со постериорна стабилност и правилно антериорно оклузално насочување. На тој начин го попречува хабитуелниот пат на затворање во меѓутуберна положба преку разделување на забите и отстранување на ефектот на оклузално насочување од страна на инклинациите на туберите на забите. Сето ова предизвикува непосредна и изразена релаксација во масикаторните мускули. За да се обезбеди мускулна релаксација и репозиција на мандибулата,

оклузалниот сплонт треба правилно да се носи. Доколку не се носи ќе резултира во зголемена мускулна активност и болка. Стабилизациските сплонтви се терапевтски средства за сите темпоромандибуларни нарушувања локализирани на мастикаторните мускули. Постојат повеќе видови оклузални сплонтви и ноќни штитници кои се користат при терапијата на оклузалните парафункции⁽⁸⁾.

Bakke M and al укажале дека класичните стабилизациски сплонтви претставуваат цврсти средства за оклузална терапија кои преку својот облик и начинот на конструкција обезбедуваат привремен и отстранлив контакт помеѓу забите и сплонтот, идеален за мускулите и ТМЗ, па на тој начин постигнуваат миофасцијална релаксација, прекин на инфламаторните процеси и болка во виличниот зглоб, увото, мастикаторната мускулатура и главата⁽⁹⁾.

Според истражувањата од Kuzmanovic Pfcier J and al најчесто употребувани класични стабилизациски сплонтви се: Tanner-ов апарат, Fox-ов апарат, Shore-ов, Michigan-ов сплонт. По својот изглед и дејство сите класични стабилизациски сплонтви наликуваат еден на друг но меѓу нив постојат само мали модификации⁽¹⁰⁾.

2. Литературен преглед

Преваленцата на оклузалните парафункции била испитувана од страна на Rieder C.E. кои во своето испитување дошле до сознание дека оклузалните парафункции биле застапени со многу висок процент кај пациенти со дисплазија на мандибулата. Но мултифакторијалната природа на овие парафункции не може да се занемари, така што оваа појава не е единствен фактор кој може да придонесе до оваа состојба⁽¹²⁾.

Корелацијата на дисфункцијата на ТМЗ и мастикаторната мускулатура со појавата на оклузални парафункции кај општата популација биле тестирани од Schiffman E.L. et al. Во нивното истражување може да се забележи значајна позитивна корелација помеѓу постоењето на проблеми во ТМЗ и мастикаторната мускулатура⁽¹³⁾.

Marcelo Palinkas and al во своите испитувања заклучиле дека бруксизмот како најзастапен од оклузалните парафункции честопати доведува до последици на *m. masseter* и *m. temporalis*. Во нивната студија го анализираат влијанието на бруксизмот врз функционалната активност на горенаведените мускули со помош на електромиографски (EMG) снимања. Врз основа на резултатите од ова истражување, може да се заклучи дека индивидуите со бруксизам покажуваат намалена EMG активност во горенаведените мускули⁽¹⁴⁾.

Според Lam C. and al ефективен третман за миозитис е целосен план на третманот, кој вклучува фармаколошка терапија со инјекции (познати како инјекции во тригер точки – ТТ инјекции), физикална терапија и третман на основните предизвикувачи⁽¹⁵⁾.

Квантификацијата на миозитис може да се изведе со помош на PPTS скалата конструирана од страна на Cheatham S.W. et al. Оваа скала дава веродостојни резултати кои се во корелација од $ICC > 0.88$ ⁽¹⁶⁾.

Jafri M.S. et al при детално испитување на физиолошките механизми на миозитис заклучиле дека иако има достапна литература, потребно е понатамошно испитување за да се подобрат терапевските протоколи. Во нивната студија се презентирани тековните теории за миозитис каде што се објаснети некои предности од овие теории, како и давање акцент на некои слабости. Врз основа на добиените сознанија тие предлагаат нова хипотеза за одржување и изучување на тригер точките⁽¹⁷⁾.

Во менаџментот на миофасцијалната болка, Fleckenstein J. et al потенцирале дека најчесто користени видови на третмани се фармаколошките каде што се употребуваат нестероидните антиинфламаторни лекови, слабите опиоиди, физикалната терапија, како и аналгетици⁽¹⁸⁾.

Главоболките се еден од најчестите коморбидитети при заболувањата на мастикаторните мускули. Според Fernandez de la Pena C. овие главоболки најчесто се појавуваат поради настанатите тригер точки кои се наоѓаат во засегнатите мускули. Доколку тие се третираат, можно е да се контролираат главоболките иако според авторот потребно е понатамошно испитување на оваа проблематика⁽¹⁹⁾.

Според Ohrbach, R. et al квалитетот на живот на пациентите со миозитис бил претставен процентуално како онеспособеност на пациентот. Ова било евидентирано со помош на скалата за функционални ограничувања на вилицата (JFLS-20). Кај оваа скала постојат 3 поделби за евалуација на функционалниот статус на мастикаторната мускулатура, кои укажуваат својства кои се од значење за пациенти со различни функционални ограничувања на ТМД и мастикаторната мускулатура⁽²⁰⁾.

Менаџментот на мастикаторните заболувања е комплексен, а според Graff-Radford S. недоволно испитуван, што честопати води до погрешна дијагноза и неадекватна терапија⁽²¹⁾.

Третманот на миозитис според студијата на Ramoglu, Serhat et al може да се разгледа како: конзервативен и хируршки третман. Конзервативниот третман е неинвазивен со низок ризик и висока стапка на успех. Стапката на успех со овој третман се проценува на 75-90 %. Во овој третман се препорачува едукација на пациентот, препорака за намалување на оралните парафункционални навики, примена на диета со мека храна, физикална терапија од видот на миофункционални вежби како и изработка на оклузални сплнтови. Како заклучок на оваа студија е дека постои општ консензус дека оклузалните сплнтови имаат важна улога во конзервативното лекување на миозитисот. Доказите во литературата сугерираат дека комбинирањето на терапијата на оклузални сплнтови со психолошка терапија е поефективно отколку поединечното применување⁽²²⁾.

Според Deregibus A. et al оклузалните сплнтови како терапевтски средства за менаџмент на миозитис не се секогаш доволна терапија во одреден временски период. Ова било потврдено во истражувањето каде што авторите забележале дека шестмесечното носење на сплнтовите не носело кон намалување на болката кај испитаниците⁽²³⁾.

Кај испитувањата на Zhang F.Y. et al се доаѓа до сознание дека 89 % од испитаниците во испитуваната група покажале подобрување со употреба на оклузалните сплнтови. Подобрувањето кај пациентите се однесувало на намалување на тонусот на мастикаторните мускули, губиток на мастикаторните нодули што придонело кон намалување на заморот во испитуваниот мускул и целокупно намалување на болката во него⁽²⁴⁾.

Amin A. et al споредувале три видови на оклузални сплнтови кои биле употребувани при терапија на миозитис. Во нивното истражување е дојдено до заклучок дека сите три испитувани видови сплнтови носеле кон подобрување на клиничката слика кај испитаниците. Тврдите сплнтови, изработени од акрилат, и кои секогаш биле индивидуално изработувани според потребите на пациентот, се покажале како најефективни. Како успешни во изработката биле и ноќните штитници, додека пак на последно место биле меките сплнтови бидејќи тие не се терапевтско средство туку само превентивно⁽²⁵⁾.

Во испитувањето на Nakimasur V. et al употребата на оклузалните сплнтови се покажала како соодветна терапевтска процедура. Авторите во своето испитување забележале значително подобрување и намалување на

болката во испитуваните и осетливи мускули, намалување на фреквенцијата на крепитации кај пациентот како и подобрување на можноста за отворање на устата кај пациентот, за разлика од испитуваните пациенти кои биле третирани само фармаколошки. Оттаму е произлезен и заклучокот за успехот од употребата на оклузалните сплинтови во терапија на миозитис⁽²⁶⁾.

Истражувањата на Bakke et al покажуваат дека стабилизациските сплинтови имаат клучна улога во третманот на пациенти со миофасцијална болка и миозитис, при што придонесуваат за брза мускулна релаксација и подобрување на квалитетот на живот. Bakke M et al укажале дека класичните стабилизациски сплинтови претставуваат цврсти средства за оклузална терапија кои преку својот облик и начинот на конструкција обезбедуваат привремен и отстранлив контакт помеѓу забите и сплонтот, идеален за мускулите и ТМЗ, па на тој начин постигнуваат миофасцијална релаксација, прекин на инфламаторните процеси и болка во виличниот зглоб, увото, мастигаторната мускулатура и главата ⁽²⁷⁾.Kuzmanovic Pfcifer et al ги опишуваат класичните стабилизациски сплинтови како Tanner, Fox, Shore и Michigan, кои и покрај одредени модификации во дизајнот, имаат слични принципи на дејство и висока клиничка ефикасност⁽¹⁰⁾.

Според Orzeszek, S., et al систематските прегледи и клиничките студии потврдуваат дека употребата на стабилизациски сплинтови значително ја намалува болката, го подобрува опсегот на движење на мандибулата и ја намалува напнатоста на мастигаторните мускули кај пациенти со миозитис предизвикан од оклузални парафункции⁽²⁹⁾⁽³⁵⁾.

Томака, А. А., et al (2025) опишува компјутерски дизајнирани персонализирани оклузални сплинтови, кои обезбедуваат точна репозиција на мандибулата и оптимална мускулна релаксација. Тие се потенцијал за користење во третман на миозитис и темпоромандибуларни нарушувања со висока прецизност. Тврди стабилизациски сплинтови се поефикасни за намалување на бруксизам и миофасцијална болка^{(28) (36)}.

Со оглед на сè поголемата зачестеност на оклузалните парафункции и нивната врска со воспалителни состојби како миозитис, особено во *m. masseter*, јасно е дека стабилизациските сплинтови имаат значајна терапевтска вредност. Истражувањето на нивната ефикасност во третманот на миозитис претставува актуелна тема која може да понуди нови сознанија за унапредување на клиничката практика во стоматологијата.

3. Цел на трудот

Недостатокот на современите теории за настанување на миозитис е тоа што премногу ја нагласуваат доминантноста на одредени фактори без да се обрати внимание на најчестите предизвикувачи.

Поаѓајќи од фактот дека миозитис се карактериза со мултифакторијална болка, а клиничката слика се манифестира со акутна постојана болка во внатрешноста на засегнатиот мускул претставува поле од голем интерес.

Анализирајќи ја литературата од оваа област беше оформена главната цел на овој труд да се процени ефикасноста од употребата на стабилизациските сплинтови во терапија на миозитис на масикаторните мускули.

По поставување на главната цел се отвори и полето за нови дополнителни цели:

1. Да се процени преваленцата на етиолошкиот фактор за појава на миозитис-дали е тоа инфекција, бруксизам, надворешна траума или истегнување на мускул;
2. Да се процени локализацијата на миозитис, дали е локализиран на *m. masseter*;
3. Да се нотира присуството или отсуство на главоболка кај испитаниците и нивната преваленца во текот на испитувањето;
4. Да се евалуира постоењето и степенот на болка во мускулот според PPTS индекс;
5. Да се процени успехот во терапијата на миозитисот по употребата на фармаколошката терапија и миофункционалните вежби;
6. Да се евалуира успехот од терапијата на изработката на стабилизациски сплинтови во терапија на миозитис;
7. Да се нотира квалитетот на живот, со помош на JFLS (*Jaw Functional Limitation Scale*), индекс кој ни помага да ја определиме онеспособеноста на испитаниците изразена во проценти.

4. Материјал и метод на работа

За реализација на поставените цели, истражувањето беше спроведено во ПЗУ Ак-Дент и на Клиниката за фиксна стоматолошка протетика при Универзитетскиот клинички центар – „Св. Пантелејмон“ – Скопје.

Како материјал за работа беа вклучени 90 испитаници на возраст од 25 до 50 години без значење на полот. Пациентите кои учествуваа во истражувањето задолжително ја даваа својата согласност.

Во испитувањето беа елиминирани пациенти со несаниран парадонт, несанирани кариозни лезии или во тек на лекување на забите.

Кај сите испитувани пациенти беше земена анамнеза, изведен клинички преглед и спроведена рентген дијагностика.

Кај учесниците во испитувањето како задолжителен критериум беше дијагностициран миозитис на *m.masseter*.

Во ова испитување учествуваа 45 пациенти кои ја формираа испитуваната група и 45 пациенти во контролната група (вкупно 90 пациенти).

Испитаниците од испитуваната група беа поделени во 3 испитувани групи од по 15 пациенти.

Испитуваните групи беа оформени според *причината* за појава на миозитис. Сите пациенти од испитуваната група беа третирани фармаколошки и им беа препишани миофункционални вежби. По оваа терапија пациентите беа рехабилитирани со стабилизациски сплинтови.

Првата група од 15 испитаници се состоеше од пациенти кај кои причина за појава на миозитис е дијагностициран *бруксизам* кај пациентот (слика 1).



Слика 1. Интраорален приказ на пациент со миозитис на *m. masseter* предизвикан од бруксизам

Втората група од 15 пациенти беа со дијагностициран миозитис како последица од *надворешна траума* (удар при пад, тепачка или сообраќајна незгода) (слика 2).



Слика 2. Клинички приказ на пациент со миозитис како последица на надворешна траума

Третата група беа 15 пациенти со дијагностициран миозитис како резултат на истегнување на мускулот (слика 3).



Слика 3. Клинички приказ на пациент со миозитис на *m. masseter* како последица на прекумерно истегнување на мускул

Контролната група беше поделена исто како испитуваната група- 3 контролни групи составени од по 15 пациенти. Контролните групи беа третирани само фармаколошки (слика 4).



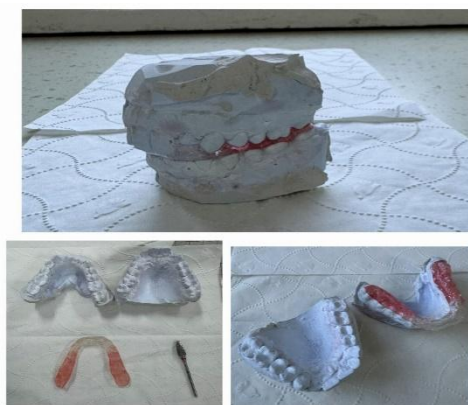
Слика 4. Клинички приказ на пациент од контролната група без стабилизациски сплинтови

Пациентите од истражувањето ги подлегнувавме на испитување, кое го нотиравме при првата посета, по 4 месеци, 8 месеци и 12 месеци.

Во испитуваните периоди беше направена интраорална и екстраорална контрола, проверка на квалитетот на живот, како и репаратура или изработка на нов сплонт по потреба.

Фармаколошката терапија се состоеше од ординирање на *magnesium*, *aspirin*, *ibuprofen*, како и *diazepam* од 2 mg во времетраење од 4 недели.

На испитаниците од испитуваната група им беа изработени индивидуални стабилизациски сплонтви (слика 5).



Слика 5. Изработка на стабилизациски сплонтви

Степенот на болка кај пациентите беше евидентиран според критериумите од скалата за евидентирање на болка при миозитис – *Pressure pain threshold scale* – PPTS. Степенот на болка се одредуваше преку палпација на *m. masseter* и се евидентираше според реакцијата на испитаниците.

Според PPTS скалата се разликуваат следните степени на болка:

- 0 – отсуство на болка (без знаци на болка при палпација)
- I – мала болка (осетливост, без реакции од испитаникот при палпација)
- II – умерена болка (гестикации или реакција при палпација)
- III – силна болка (вербални реакции и повлекување на главата при палпација)
- IV – нетолерантна болка (неподнослива болка, испитаникот не дозволува никаква палпација).

Квалитетот на живот го определувавме со помош на скала за функционални ограничувања на вилицата (JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale*). Оваа скала е оформена со цел да ги идентификуваат и измерат ограничувањата поврзани со функцијата на вилицата кај пациенти со различни нарушувања, кои се поврзани со проблеми на мастикаторната мускулатура. JFLS е индекс за испитување на подобрувањето на квалитетот на живот на пациентите со ортофацијални нарушувања⁽¹¹⁾.

JFLS се базира на три главни испитувани функции:

1. Мастикација (цвакање): ја оценува способноста за цвакање храна.
2. Вертикална мобилност: ја оценува способноста за отворање и затворање на устата.
3. Емоционална и вербална експресија: ја оценува способноста за зборување, смеење и други активности поврзани со емоционалното изразување.

Испитувањата беа забележани во картон за секој пациент поединечно. Во картоните беше евидентирана возраста на пациентот, датумот на прегледот, степенот на болка во мускулот според PPTS, степенот на онеспособеност според JFLS, како и присуството или отсуството на главоболки како можни коморбидитети. Податоците беа статистички обработени и табеларно и графички прикажани.

Картон за испитаници

	прва посета	4 месеци	8 месеци	12 месеци
Пол		/	/	/
Возраст		/	/	/
PPTS				
JFLS-20				
Крепитации				
Главоболки				

Скала за функционално ограничување на вилицата JFLS

За секоја од ставките подолу, наведете го нивото на ограничување во текот на изминатиот месец.

Ако активноста е целосно избегната затоа што е премногу тешка, наведете „10“.

Ако избегнувате активност поради други причини освен болка или тешкотии, тогаш оставете ја ставката празна.

1. Цвакање тврда храна	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
2. Цвакање тврд леб	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
3. Цвакање пилешко	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
4. Цвакање крекери	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
5. Цвакање мека храна (на пр. макарони, варен зеленчук, риба)	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
6. Јадење мека храна што не бара цвакање (на пр. пире од компири, сос од јаболка, пудинг, пасирана храна)	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
7. Отворање доволно широко за да гризнете јаболко	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
8. Отворање доволно широко за да гризнете сендвич	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
9. Отворање доволно широко за да зборувате	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
10. Отворање доволно широко за да пиете од чаша	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
11. Голтање	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
12. Зевање	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
13. Зборување	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
14. Пеење	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
15. Изразување на насмеано лице	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
16. Изразување на налутено лице	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
17. Мрштење	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
18. Бакнување	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
19. Насмевнување	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување
20. Смевање	Без ограничување	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сериозно ограничување

JFLS-20. Точките 1-6 претставуваат мастикација, точките 7-10 претставуваат мобилност, точките 11-20 претставуваат вербална и емоционална комуникација.

Статистичката обработка

Анализата на податоците е изведена во статистички програм STATISTICA 8.0 и SPSS Statistics 23.0.

Применети се следните статистички методи:

1. Кај сериите со нумерички белези (возраст, тотални и просечни вредности за квалитетот на живот / (JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale*) изработена е дескриптивна статистика (Mean, $\pm$ Std.Dev., $\pm$ 95,00%CI., *median, minimum, maximum*);
 - 1.1. Кај сериите кои се однесуваат на степенот на болка (PPTS - *Pressure pain threshold scale*) одредувани се *median, mode, minimum, maximum*;
 - 1.2. Дистрибуцијата на податоците е тестирана со: *Kolmogorov-Smirnov test; Lilliefors test; Shapiro-Wilks test* (p);
 - 1.3. Разликата кај сериите со нумерички белези помеѓу групите, причина, тестирана е со *Mann-Whitney U Test* (Z/p) и *Kruskal-Wallis ANOVA by Ranks* (H/p) / *Multiple Comparisons p values* (2-tailed) (p);
2. Кај сериите со атрибутивни белези (пол, главоболка, крепитација) одредувани се проценти на структура (%);
 - 2.1. Разликата кај главоболка, крепитација, во релацијата прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци, тестирана е со *Cochran Q test* (Q);
 - 2.2. Разликата кај главоболка, крепитација, во релацијата прва посета и по 12 месеци, тестирана е со *McNemar's test* (p);
 - 2.3. Разликата помеѓу двете групи, според причината, е тестирана со примена на *Pearson Chi-Square/Asymp. Sig. (2-sided)*; *Pearson Chi-Square/Monte Carlo Sig. (2-sided)*; *Fisher's Exact Test/Monte Carlo Sig. (2-sided)*;
3. Во сегментите мастикација (цвакање), вертикална мобилност, емоционална и вербална експресија, од JFLS (*Jaw Functional Limitation Scale*), внатрешна конзистентност помеѓу одговорите е анализирана со примена на *Reliability Statistics /Cronbach's Alpha*;
 - 3.1. Разлика во просечната вредност на квалитетот на живот (JFLS) во релацијата прва посета и по 12 месеци, е тестирана со *Wilcoxon Matched Pairs Test* (Z/p).

Сигнификантноста е одредувана за $p < 0,05$. Податоците се табеларно и графички прикажани.

5. Резултати

Истражувањето претставуваше проспективна и рандомизирана клиничка студија спроведена во периодот декември 2023/ октомври 2025 година во ПЗУ „Ак-Дент“ и на Клиниката за фиксна протетика при ЈЗУ Универзитетски стоматолошки клинички центар „Св. Пантелејмон“ – Скопје.

Во ова истражување учествуваа 45 пациенти во испитуваната група и 45 пациенти во контролната група (вкупно 90 пациенти). За исполнување на целите на истражувањето како задолжителен критериум беше дијагностициран миозитис на *m.masseter*, а подгрупите беа оформени според причината за појава на миозитис. Степенот на болка беше проценет според индексот за нотирање на миофасцијална болка- PPTS. Квалитетот на живот беше определен со помош на скала за функционални ограничувања на вилицата- JFLS индекс. Исто така беше евидентирано присуство и отсуство на главаболка и крепитаци. Сите овие критериуми беа евалуирани во четири временски интервали: на почетокот, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци. Сите пациенти од испитуваната група беа третирани фармаколошки со спроведени миофункционални вежби и рехабилитирани со стабилизациски спшлентови. Додека пациентите од контролната група беа третирани само фармаколошки.

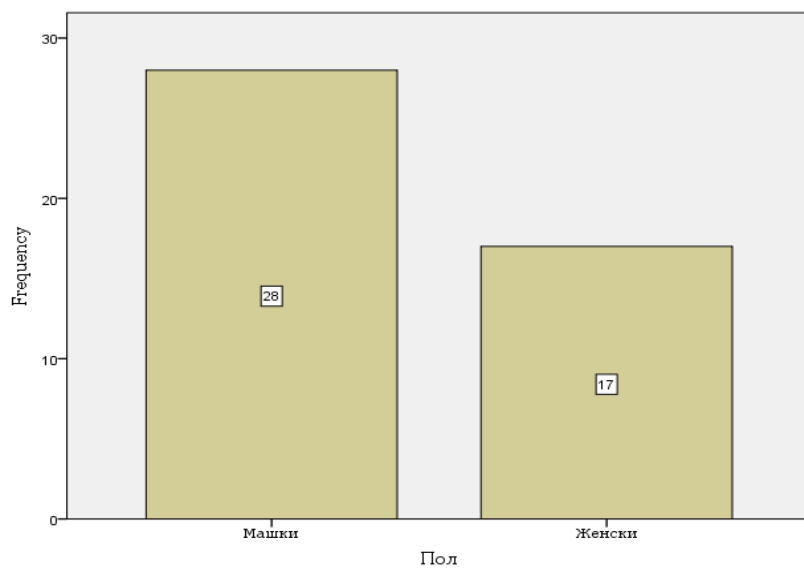
1. Испитувана група

На табела 1 и графикон 1 се прикажани проценти на структура на пациентите во испитуваната група во однос на пол.

Од вкупно 45 пациенти, 28 (62,2 %) биле женски, а 17 (37,8 %) машки.

Табела 1. Пол

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Женски	28	62,2	62,2
Valid Машки	17	37,8	100,0
Total	45	100,0	



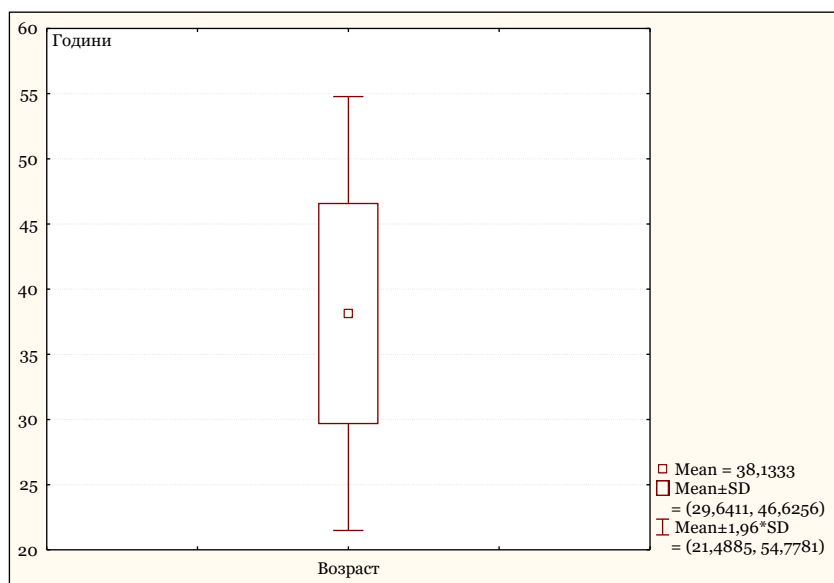
Графикон 1. Пол

На табела 2 и графикон 2 е прикажана дескриптивна статистика на возраста на пациентите.

Возраста на пациентите варира во интервалот $38,13 \pm 8,49$ години; $\pm 95,00$ %CI: 35,58-40,68; медијаната изнесува 40 години; минималната возраст изнесува 25 години, а максималната возраст изнесува 50 години.

Табела 2. Возраст на пациентите

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Возраст	45	38,13	35,58	40,68	40	25	50	8,49



Графикон 2. Возраст на пациентите

I. Главоболка

1. Прва посета

Резултатите прикажани на табела 3 и графикон 3 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината при првата посета.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 11 (73,3 %) имале главоболка, а 4 (26,7 %) немале главоболка.

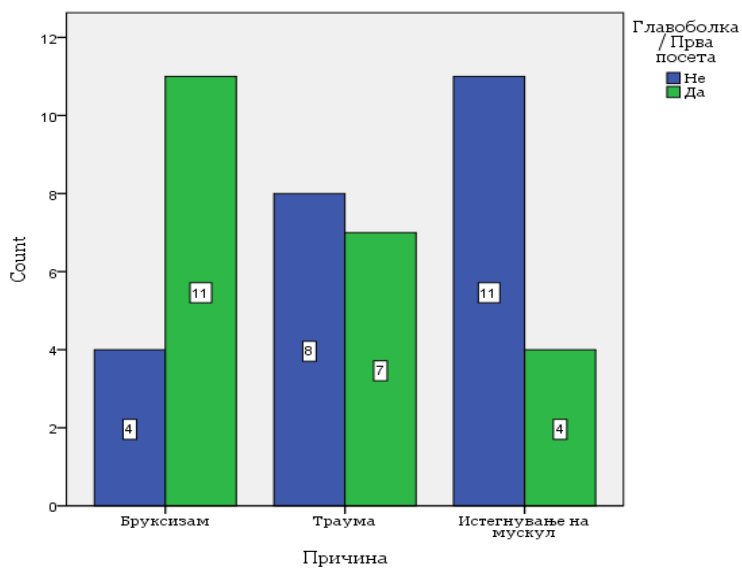
Од 15 пациенти кои имале траума, 7 (46,7 %) имале главоболка, а 8 (53,3 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 4 (26,7 %) имале главоболка, а 11 (73,3 %) немале главоболка.

За Pearson Chi-Square=6,581 и $p < 0,05$ ($p = 0,043$) / Monte Carlo Sig. (2-sided)/0,038-0,048/ постои значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 3. Причина и главоболка / прва посета / испитувана група

			главоболка / прва посета		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	4	11	15
		%	26,7 %	73,3 %	100,0 %
	Траума	Count	8	7	15
		%	53,3 %	46,7 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	11	4	15
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %
	Total	Count	23	22	45
		%	51,1 %	48,9 %	100,0 %



Графикон 3. Причина и главоболка / прва посета / испитувана група

2. По 4 месеци

Резултатите прикажани на табела 4 и графикон 4 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината 4 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 7 (46,7 %) имале главоболка, а 8 (53,3 %) немале главоболка.

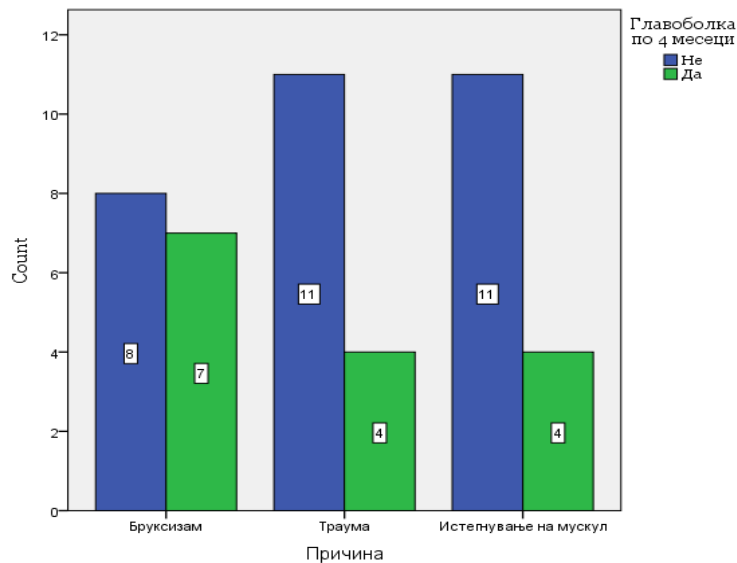
Од 15 пациенти кои имале траума, 4 (26,7 %) имале главоболка, а 11 (73,3 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 4 (26,7 %) имале главоболка, а 11 (73,3 %) немале главоболка.

За Pearson Chi-Square=1,800 и $p > 0,05$ ($p = 0,562$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,549-0,575/ нема значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 4. Причина и главоболка / по 4 месеци / испитувана група

			Главоболка по 4 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	8	7	15
		%	53,3 %	46,7 %	100,0 %
	Траума	Count	11	4	15
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	11	4	15
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %
	Total	Count	30	15	45
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %



Графикон 4. Причина и главоболка / по 4 месеци / испитувана група

3. По 8 месеци

Резултатите прикажани на табела 5 и графикон 5 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината 8 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 3 (20,0 %) имале главоболка, а 12 (80,0 %) немале главоболка.

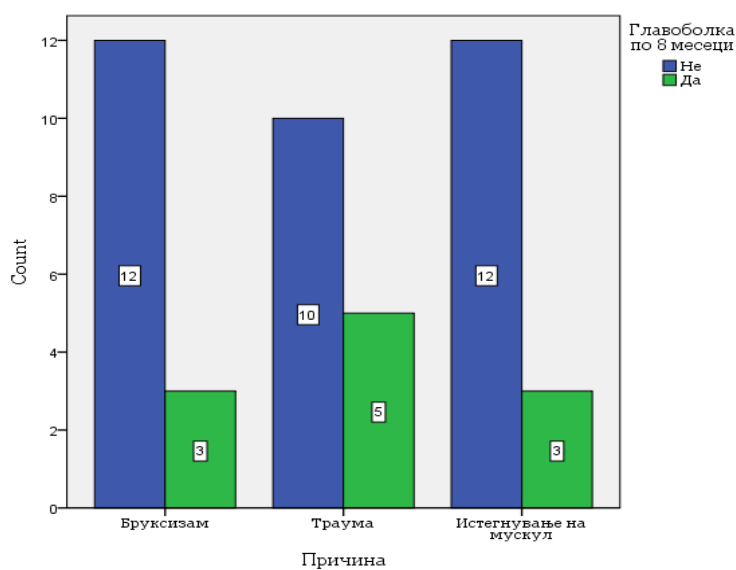
Од 15 пациенти кои имале траума, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 3 (20,0 %) имале главоболка, а 12 (80,0 %) немале главоболка.

За Fisher's Exact Test = 0,971 и $p > 0,05$ ($p = 0,751$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,740-0,762/ нема значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 5. Причина и главоболка / по 8 месеци / испитувана група

			Главоболка по 8 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Total	Count	34	11	45
		%	75,6 %	24,4 %	100,0 %



Графикон 5. Причина и главоболка / по 8 месеци / испитувана група

4. По 12 месеци

Резултатите прикажани на табела 6 и графикон 6 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината 12 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 2 (13,3 %) имале главоболка, а 13 (86,7 %) немале главоболка.

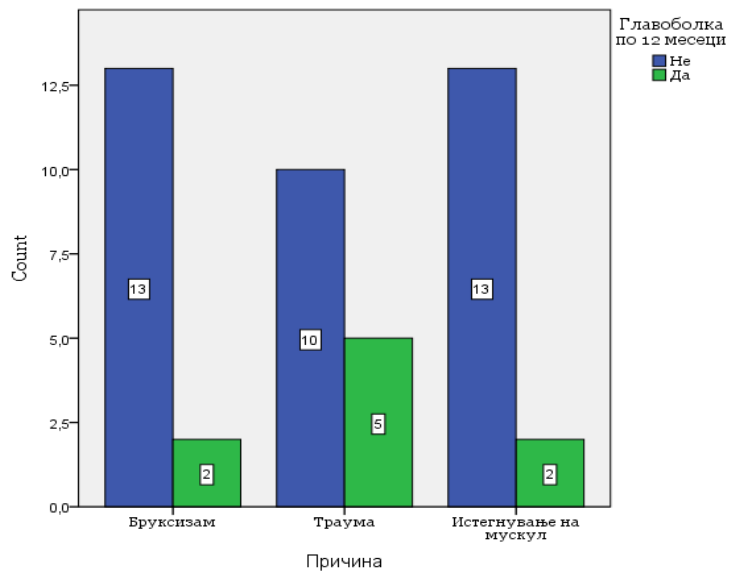
Од 15 пациенти кои имале траума, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 2 (13,3 %) имале главоболка, а 13 (86,7 %) немале главоболка.

За Fisher's Exact Test = 2,246 и $p > 0,05$ ($p = 0,448$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,435-0,460/ нема значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 6. Причина и главоболка / по 12 месеци / испитувана група

			Главоболка по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	13	2	15
		%	86,7 %	13,3 %	100,0 %
	Траума	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	13	2	15
		%	86,7 %	13,3 %	100,0 %
	Total	Count	36	9	45
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %



Графикон 6. Причина и главоболка / по 12 месеци / испитувана група

Резултатите кои се однесуваат на главоболка во текот на испитувањето (прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци терапија и по 12 месеци терапија) во испитуваната група, за $Q=14,28$ и $p<0,01(p=0,003)$ се разликуваат значајно. По 4 месеци терапија бројот на пациенти кои имале главоболка 15 (33,33 %) е опаднат во однос на приемот, по 8 месеци терапија бројот на пациенти кои имале главоболка изнесува 11 (24,44 %), а по 12 месеци терапија бројот на пациенти кои имале главоболка изнесува 9 (20,00 %) (табела 7).

Табела 7. Главоболка / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Главоболка	Sum	Percent 0's	Percent 1's
Главоболка – прва посета	22,00	51,11	48,89
Главоболка – по 4 месеци	15,00	66,67	33,33
Главоболка – по 8 месеци	11,00	75,56	24,44
Главоболка – по 12 месеци	9,00	80,00	20,00

Резултатите прикажани на табела 7.1 и графикон 7 се однесуваат на главоболка кај пациентите во испитуваната група во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

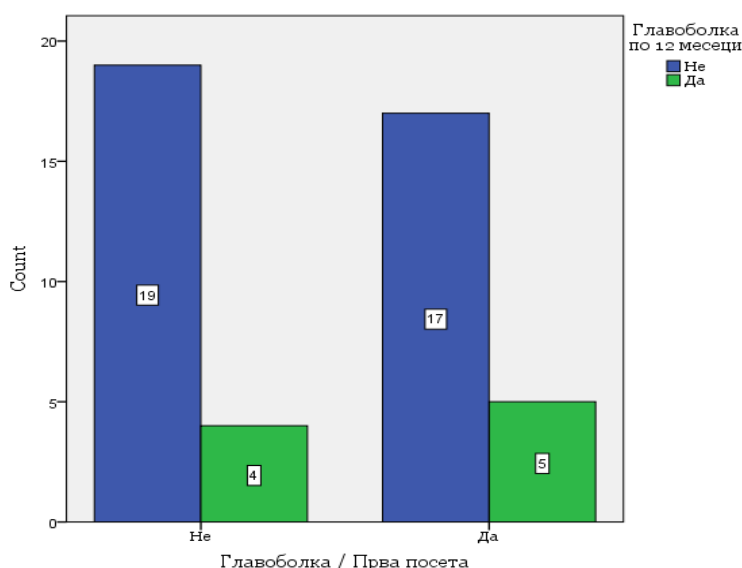
Од 23 пациенти кои при првата посета немале главоболка, по 12 месеци терапија 19 (82,6 %) немале главоболка, а 4 (17,4 %) имале главоболка.

Од 22 пациенти кои при првата посета имале главоболка, по 12 месеци терапија 17 (77,3 %) немале главоболка, а 5 (22,7 %) имале главоболка.

За $p < 0,01$ ($p = 0,007$) / McNemar's test / Exact Sig. (2-sided), постои значајна разлика во присуството на главоболка во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

Табела 7.1. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / разлика

			Главоболка по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Главоболка прва посета	Не	Count	19	4	23
		%	82,6 %	17,4 %	100,0 %
	Да	Count	17	5	22
		%	77,3 %	22,7 %	100,0 %
Total		Count	36	9	45
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %



Графикон 7. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / испитувана група

II. Крепитација

1. Прва посета

Резултатите прикажани на табела 8 и графикон 8 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината при првата посета.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 11 (73,3 %) немале крепитација, а 4 (26,7 %) имале крепитација.

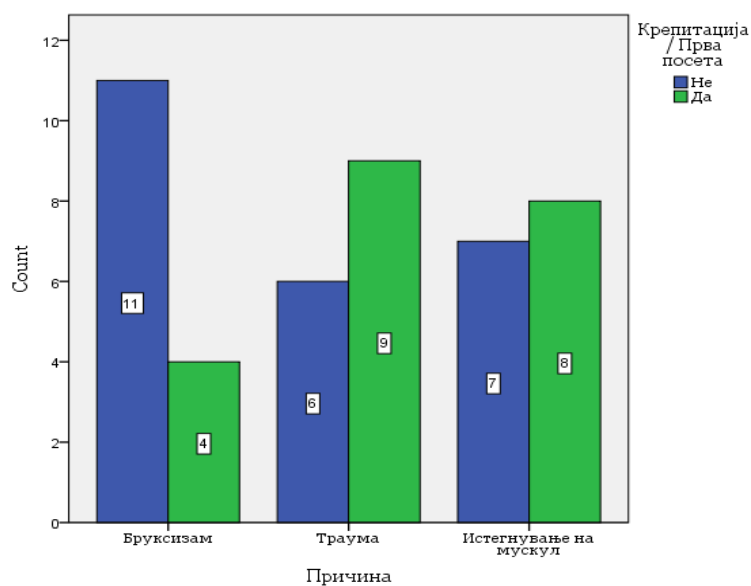
Од 15 пациенти кои имале траума, 9 (60,0 %) имале крепитација, а 6 (40,0 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 8 (53,3 %) имале крепитација, а 7 (46,7 %) немале крепитација.

За Pearson Chi-Square=3,750 и $p > 0,05$ ($p = 0,249$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,238-0,260/ нема значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 8. Причина и крепитација / прва посета / испитувана група

			Крепитација / прва посета		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	11	4	15
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %
	Траума	Count	6	9	15
		%	40,0 %	60,0 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	7	8	15
		%	46,7 %	53,3 %	100,0 %
	Total	Count	24	21	45
		%	53,3 %	46,7 %	100,0 %
		Count			
		%			



Графикон 8. Причина и крепитација / прва посета / испитувана група

2. По 4 месеци

Резултатите прикажани на табела 9 и графикон 9 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината 4 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 11 (73,3 %) немале крепитација, а 4 (26,7 %) имале крепитација.

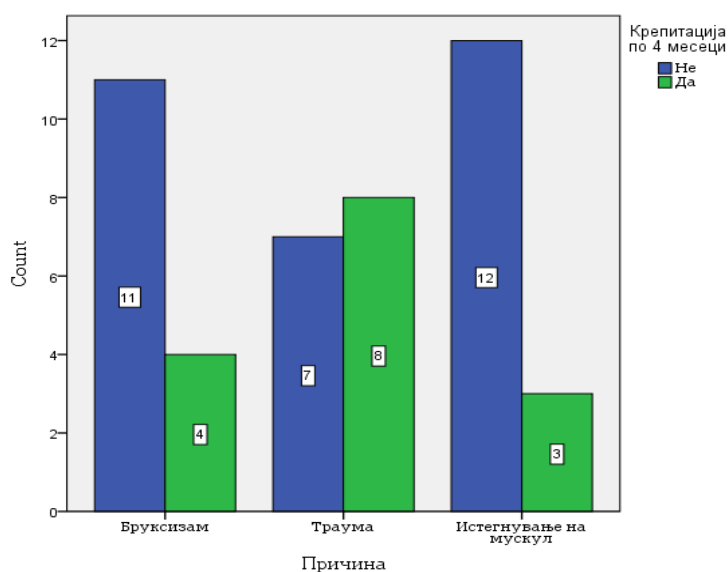
Од 15 пациенти кои имале траума, 8 (53,3 %) имале крепитација, а 7 (46,7 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 3 (20,0 %) имале крепитација, а 12 (80,0 %) немале крепитација.

За Pearson Chi-Square=4,200 и $p > 0,05$ ($p = 0,202$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,192-0,212/ нема значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 9. Причина и крепитација / по 4 месеци / испитувана група

			Крепитација по 4 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	11	4	15
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %
	Траума	Count	7	8	15
		%	46,7 %	53,3 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Total	Count	30	15	45
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %



Графикон 9. Причина и крепитација / по 4 месеци / испитувана група

3. По 8 месеци

Резултатите прикажани на табела 10 и графикон 10 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината 8 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 12 (80,0 %) немале крепитација, а 3 (20,0 %) имале крепитација.

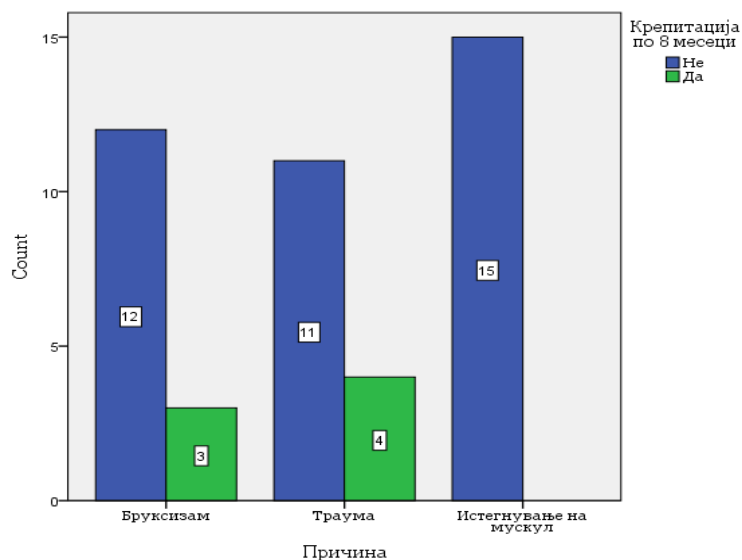
Од 15 пациенти кои имале траума, 4 (26,7 %) имале крепитација, а 11 (73,3 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, сите 15 (100,0 %) немале крепитација.

За Fisher's Exact Test=4,649 и $p>0,05$ ($p=0,133$) / Monte Carlo Sig. (2-sided)/0,124-0,141/ нема значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 10. Причина и крепитација / по 8 месеци / испитувана група

			Крепитација по 8 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	11	4	15
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	15	0	15
		%	100,0 %	0,0 %	100,0 %
	Total	Count	38	7	45
		%	84,4 %	15,6 %	100,0 %



Графикон 10. Причина и крепитација / по 8 месеци / испитувана група

4. По 12 месеци

Резултатите прикажани на табела 11 и графикон 11 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината 12 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 14 (93,3 %) немале крепитација, а 1 (6,7 %) имал крепитација.

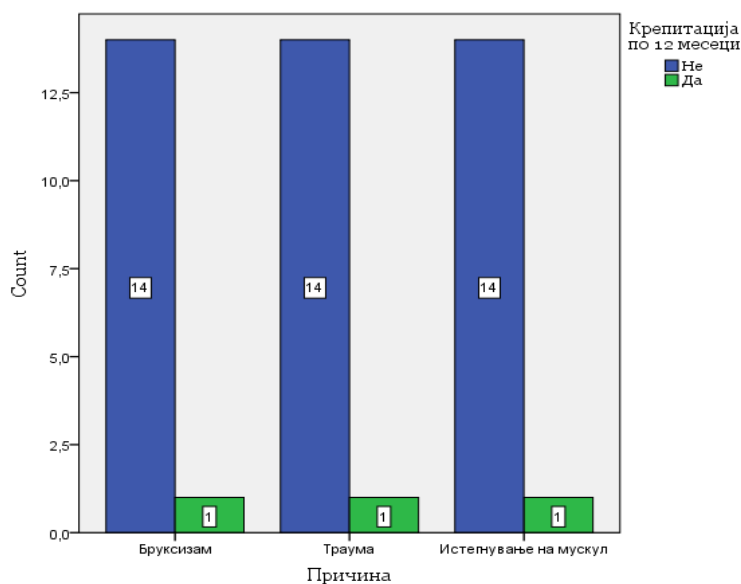
Од 15 пациенти кои имале траума, 1 (6,7 %) имал крепитација, а 14 (93,3 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 1 (6,7 %) имал крепитација, а 14 (93,3 %) немале крепитација.

За Fisher's Exact Test=0,433 и $p > 0,05$ ($p=1,000$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) /1,000-1,000/нема значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 11. Причина и крепитација / по 12 месеци / испитувана група

			Крепитација по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	14	1	15
		%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
	Траума	Count	14	1	15
		%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	14	1	15
		%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
	Total	Count	42	3	45
		%	93,3 %	6,7 %	100,0 %



Графикон 11. Причина и крепитација / по 12 месеци / испитувана група

Резултатите кои се однесуваат на крепитација во текот на испитувањето (прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци терапија и по 12 месеци терапија) во испитуваната група, за $Q=25,43$ и $p<0,001$ ($p=0,000$) се разликуваат значајно. По 4 месеци терапија бројот на пациенти кои имале крепитација изнесува 15 (33,33 %) и е опаднат во однос на приемот, по 8 месеци терапија бројот на

пациенти кои имале крепитација изнесува 7 (15,56 %), а по 12 месеци терапија бројот на пациенти кои имале крепитација изнесува 3 (6,67 %) (табела 12).

Табела 12. Крепитација / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Крепитација	Sum	Percent o's	Percent 1's
Крепитација – прва посета	21	53,33	46,67
Крепитација – по 4 месеци	15	66,67	33,33
Крепитација – по 8 месеци	7	84,44	15,56
Крепитација – по 12 месеци	3	93,33	6,67

Резултатите прикажани на табела 12.1 и графикон 12 се однесуваат на крепитација кај пациентите во испитуваната група во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

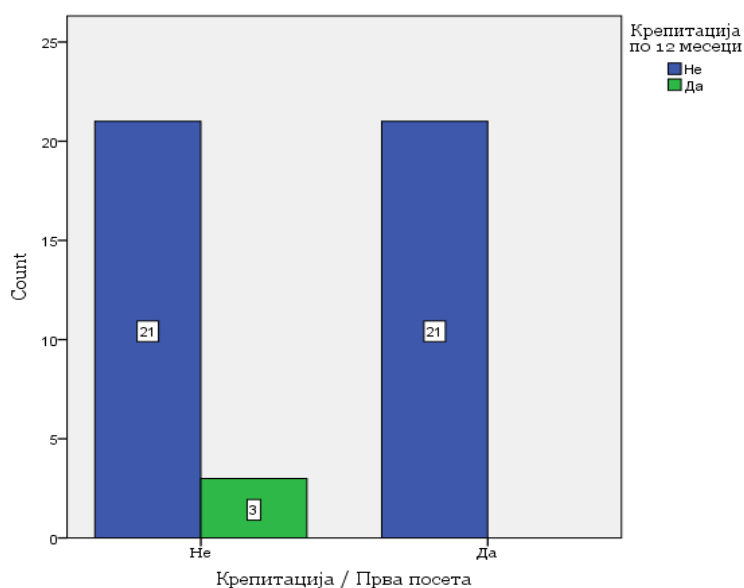
Од 24 пациенти кои при првата посета немале крепитација, по 12 месеци терапија 21 (87,5 %) немале крепитација, а 3 (12,5 %) имале крепитација.

Од 21 пациенти кои при првата посета имале крепитација, по 12 месеци терапија сите 21 (100,0 %) немале крепитација.

За $p < 0,001$ ($p = 0,000$)/McNemar's test/ Exact Sig. (2-sided), постои значајна разлика во присуството на крепитација во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

Табела 12.1 Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

			Крепитација по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Крепитација прва посета	Не	Count	21	3	24
		%	87,5 %	12,5 %	100,0 %
	Да	Count	21	0	21
		%	100,0 %	0,0 %	100,0 %
Total	Count		42	3	45
	%		93,3 %	6,7 %	100,0 %



Графикон 12. Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

III. Болка / *Pressure pain threshold scale* – PPTS

1. Прва посета

Резултатите на табела 13 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од испитуваната група на првата посета.

Од вкупно 45 пациенти во испитуваната група, 17 (37,78 %) имале умерена болка, 21 (46,67 %) имале силна болка, а 7 (15,56 %) имале нетолерантна болка.

Табела 13. PPTS / прва посета / испитувана група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
II: Умерена болка	17	17	37,78	37,78
III: Силна болка	21	38	46,67	84,44
IV: Нетолерантна болка	7	45	15,56	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

На првата посета медијаната е силна болка (III), а модата (III) изнесува 21 (табела 13.1).

Табела 13.1 PPTS / прва посета / испитувана група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – прва посета	45	III	III	21	II	IV

Резултатите прикажани на табела 14 и графикон 13 се однесуваат на болка кај пациентите од испитуваната група на првата посета во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 3 (20,0 %) имале умерена болка, 9 (60,0 %) имале силна болка, а 3 (20,0 %) имале нетолерантна болка.

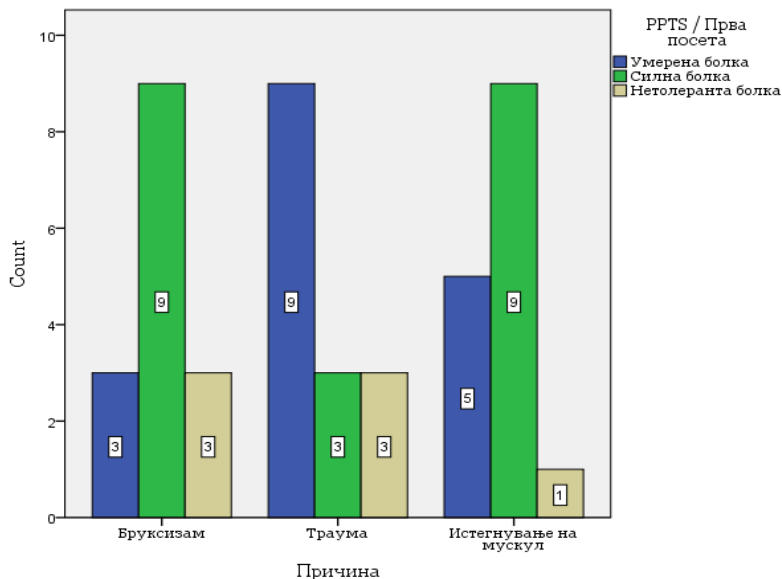
Од 15 пациенти кои имале траума, 9 (60,0 %) имале умерена болка, 3 (20,0 %) имале силна болка, а 3 (20,0 %) имале нетолерантна болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 5 (33,3 %) имале умерена болка, 9 (60,0 %) имале силна болка, а 1 (6,7 %) имал нетолерантна болка.

За Fisher's Exact Test=7,958 и $p > 0,05$ ($p = 0,078$) / Monte Carlo Sig. (2-sided)/0,071-0,085/ нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината.

Табела 14. Причина и PPTS / прва посета / испитувана група

			PPTS / Прва посета			Total
			Умерена болка	Силна болка	Нетолерантна болка	
Причина	Бруксизам	Count	3	9	3	15
		%	20,0 %	60,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	9	3	3	15
		%	60,0 %	20,0 %	20,0 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	5	9	1	15
		%	33,3 %	60,0 %	6,7 %	100,0 %
	Total	Count	17	21	7	45
		%	37,8 %	46,7 %	15,6 %	100,0 %



Графикон 13. Причина и PPTS / прва посета / испитувана група

2. По 4 месеци

Резултатите на табела 15 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од испитуваната група по 4 месеци терапија.

Од вкупно 45 пациенти во испитуваната група, 17 (37,78 %) имале мала болка, 21 (46,67 %) имале умерена болка, а 7 (15,56 %) имале силна болка.

Табела 15. PPTS / по 4 месеци / испитувана група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
I: Мала болка	17	17	37,78	37,78
II: Умерена болка	21	38	46,67	84,44
III: Силна болка	7	45	15,56	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

По 4 месеци терапија медијаната е умерена болка (II), а модата е умерена болка (II) и изнесува 21 (табела 15.1).

Табела 15.1. PPTS / по 4 месеци / испитувана група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – По 4 месеци	45	II	II	21	I	III

Резултатите прикажани на табела 16 и графикон 14 се однесуваат на болка кај пациентите од испитуваната група по 4 месеци терапија во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 3 (20,0 %) имале мала болка, 9 (60,0 %) имале умерена болка, а 3 (20,0 %) имале силна болка.

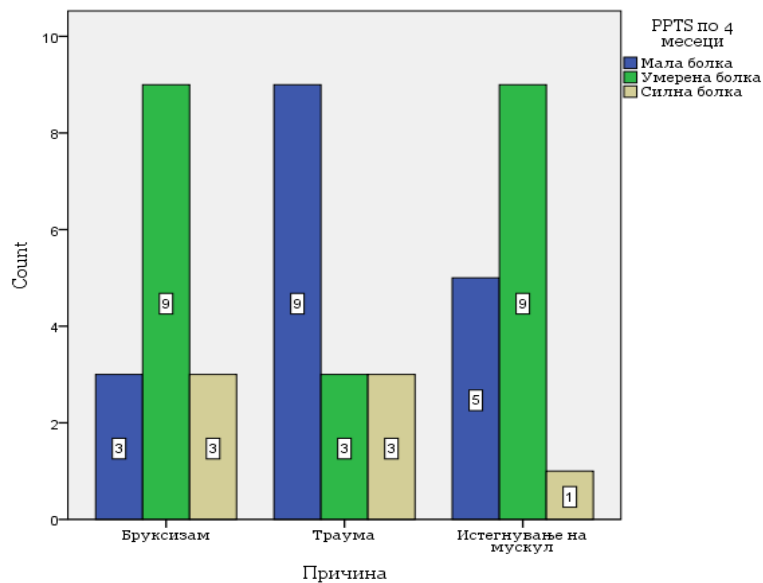
Од 15 пациенти кои имале траума, 9 (60,0 %) имале мала болка, 3 (20,0 %) имале умерена болка, а 3 (20,0 %) имале силна болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 5 (33,3 %) имале мала болка, 9 (60,0 %) имале умерена болка, а 1 (6,7 %) имал силна болка.

За Fisher's Exact Test=7,958 и $p > 0,05$ ($p = 0,078$) / Monte Carlo Sig. (2-sided)/0,071-0,085/ нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината.

Табела 16. Причина и PPTS / по 4 месеци / испитувана група

			PPTS / по 4 месеци			Total
			Мала болка	Умерена болка	Силна болка	
Причина	Бруксизам	Count	3	9	3	15
		%	20,0 %	60,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	9	3	3	15
		%	60,0 %	20,0 %	20,0 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	5	9	1	15
		%	33,3 %	60,0 %	6,7 %	100,0 %
	Total	Count	17	21	7	45
		%	37,8 %	46,7 %	15,6 %	100,0 %



Графикон 14. Причина и PPTS / по 4 месеци / испитувана група

3. По 8 месеци

Резултатите на табела 17 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од испитуваната група по 8 месеци терапија.

Од вкупно 45 пациенти во испитуваната група, 17 (37,78 %) имале отсуство на болка, 21 (46,67 %) имале мала болка, а 7 (15,56 %) имале умерена болка.

Табела 17. PPTS / по 8 месеци / испитувана група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
0: Отсуство на болка	17	17	37,78	37,78
I: Мала болка	21	38	46,67	84,44
II: Умерена болка	7	45	15,56	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

По 8 месеци терапија медијаната е мала болка (I), а модата е мала болка (I) и изнесува 21 (табела 17.1).

Табела 17.1 PPTS / по 8 месеци / испитувана група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – по 8 месеци	45	I	I	21	0	II

Резултатите прикажани на табела 18 и графикон 15 се однесуваат на болка кај пациентите од испитуваната група по 8 месеци терапија во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 3 (20,0 %) имале отсуство на болка, 9 (60,0 %) имале мала болка, а 3 (20,0 %) имале умерена болка.

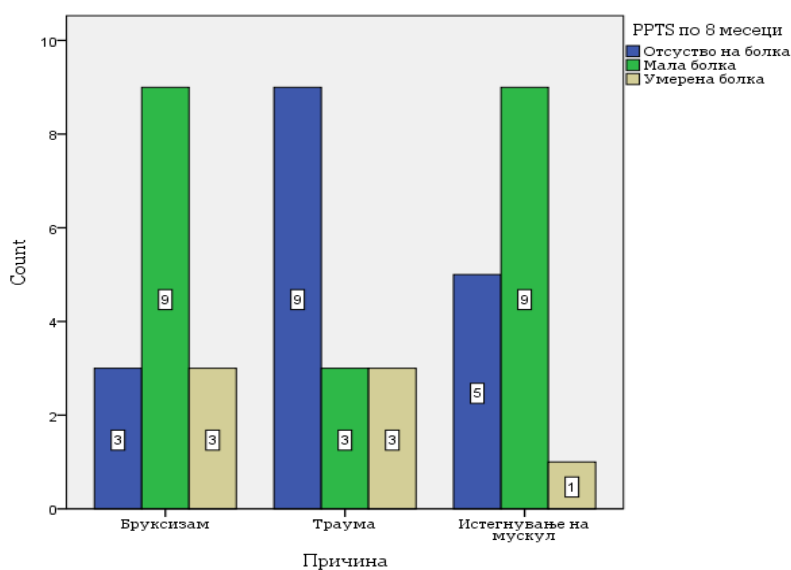
Од 15 пациенти кои имале траума, 9 (60,0 %) имале отсуство на болка, 3 (20,0 %) имале мала болка, а 3 (20,0 %) имале умерена болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 5 (33,3 %) имале отсуство на болка, 9 (60,0 %) имале мала болка, а 1 (6,7 %) имал умерена болка.

За Fisher's Exact Test=7,958 и $p>0,05$ ($p=0,078$) / Monte Carlo Sig. (2-sided)/0,071-0,085/ нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината.

Табела 18. Причина и PPTS / по 8 месеци / испитувана група

			PPTS / по 8 месеци			Total
			Отсуство на болка	Мала болка	Умерена болка	
Причина	Бруксизам	Count	3	9	3	15
		%	20,0 %	60,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	9	3	3	15
		%	60,0 %	20,0 %	20,0 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	5	9	1	15
		%	33,3 %	60,0 %	6,7 %	100,0 %
Total	Count		17	21	7	45
	%		37,8 %	46,7 %	15,6 %	100,0 %



Графикон 15. Причина и PPTS / по 8 месеци / испитувана група

4. По 12 месеци

Резултатите на табела 19 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од испитуваната група по 12 месеци терапија.

Од вкупно 45 пациенти во испитуваната група, 38 (84,44 %) имале отсуство на болка, а 7 (15,56 %) имале мала болка.

Табела 19. PPTS / по 12 месеци / испитувана група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
0: Отсуство на болка	38	38	84,44	84,44
I: Мала болка	7	45	15,56	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

По 12 месеци терапија медијаната е отсуство на болка (0), а модата е отсуство на болка (0) и изнесува 38 (табела 19.1).

Табела 19.1 PPTS / по 12 месеци / испитувана група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – По 12 месеци	45	0	0	38	0	I

Резултатите прикажани на табела 20 и графикон 16 се однесуваат на болка кај пациентите од испитуваната група по 12 месеци терапија во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 3 (20,0 %) имале мала болка, а 12 (80,0 %) имале отсуство на болка.

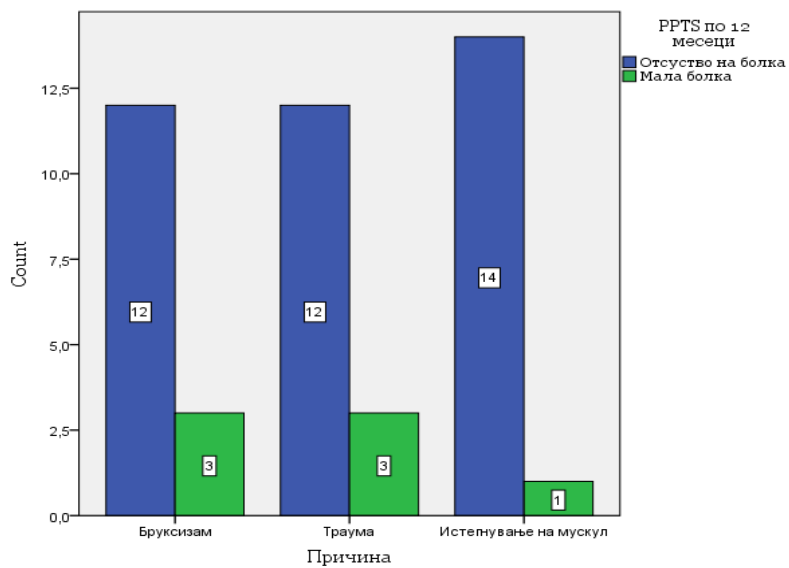
Од 15 пациенти кои имале траума, 3 (20,0 %) имале мала болка, а 12 (80,0 %) имале отсуство на болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 1 (6,7 %) имал мала болка, а 14 (93,3 %) имале отсуство на болка.

За Fisher's Exact Test=1,430 и $p > 0,05$ ($p = 0,669$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,657-0,681/ нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината.

Табела 20. Причина и PPTS / по 12 месеци / испитувана група

			PPTS по 12 месеци		Total
			Отсуство на болка	Мала болка	
Причина	Бруксизам	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	14	1	15
		%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
	Total	Count	38	7	45
		%	84,4 %	15,6 %	100,0 %



Графикон 16. Причина и PPTS / по 12 месеци / испитувана група

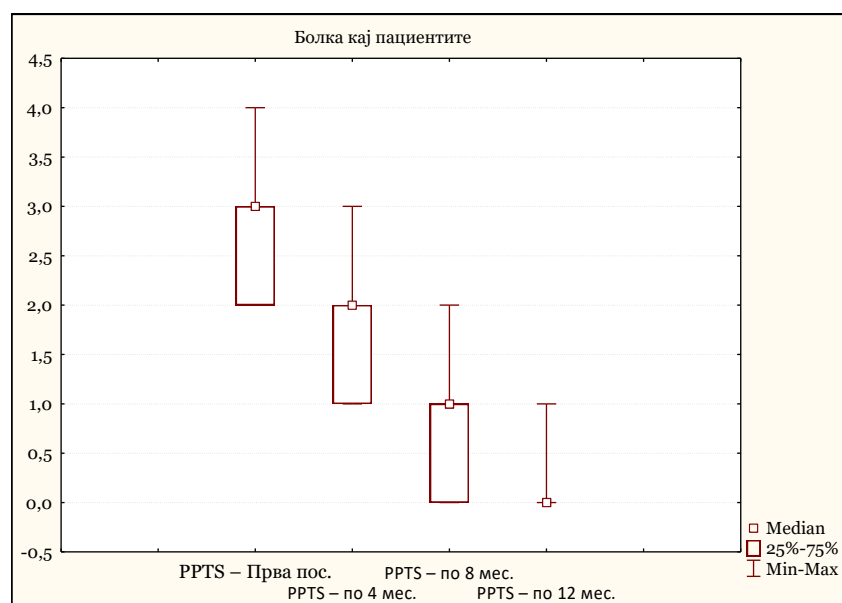
5. Разлика

Резултатите кои се однесуваат на болка кај пациентите од испитуваната група во текот на испитувањето (прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци терапија и по 12 месеци терапија), за Friedman ANOVA Chi Sqr.=131,70 и

$p < 0,001$ ($p = 0,000$) укажуваат на значајна разлика во наведената релација (табела 21).

Табела 21. Болка кај пациентите / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

	Average Rank	Sum of Ranks	Mean	Std. Dev.
PPTS – прва посета	4,00	180,00	2,78	0,70
PPTS – по 4 месеци	3,00	135,00	1,78	0,70
PPTS – по 8 месеци	1,81	81,50	0,78	0,70
PPTS – по 12 месеци	1,19	53,50	0,16	0,37



Графикон 17. Болка / испитувана група

За $Z = 5,84$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) болката кај пациентите по 12 месеци терапија значајно е намалена во однос на првата посета (табела 21.1).

Табела 21.1 Болка / прва посета и по 12 месеци / разлика

Pair of Variables	Valid	T	Z	p-level
-------------------	-------	---	---	---------

PPTS – Прва пос. & PPTS – по 12 мес.	45	0,00	5,84	0,000
--------------------------------------	----	------	------	-------

За $H = 1,32$ и $p > 0,05$ ($p = 0,52$) нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината (табела 22..

Табела 22. Болка по 12 месеци терапија / причина / разлика

	Code	Valid N	Sum of Ranks
Бруксизам	1	15	360,00
Траума	2	15	360,00
Истегнување на мускул	3	15	315,00

IV. Квалитетот на живот / JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / прва посета

1. Мастикација / Испитувана група

Делот на прашалникот кој се однесува на мастикација го сочинуваат шест точки: T1; T2; T3; T4; T5; T6. Вкупната Cronbach's Alpha=0,571 е средно висока и укажува на средно јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 6-те точки кои се однесуваат на мастикација / ја оценува способноста за цвакање храна (табела 23).

Табела 23. Мастикација / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,571	6

На табела 23.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на мастикација. Бидејќи корелацијата за T2; T3; T4; е слаба (De Vaus сугерира дека корелација помалку од 0,30 е слаба корелација / Suveys во социјални истражувања, Routledge, стр. 184), тогаш тие точки не се користат за формирање на композитни резултати.

Табела 23.1 Мاستикација / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T1	20,40	71,109	,438	,464
T2	20,56	79,980	,262	,548
T3	21,04	84,816	,221	,562
T4	20,71	84,665	,178	,583
T5	20,09	72,810	,403	,481
T6	20,98	78,386	,371	,501

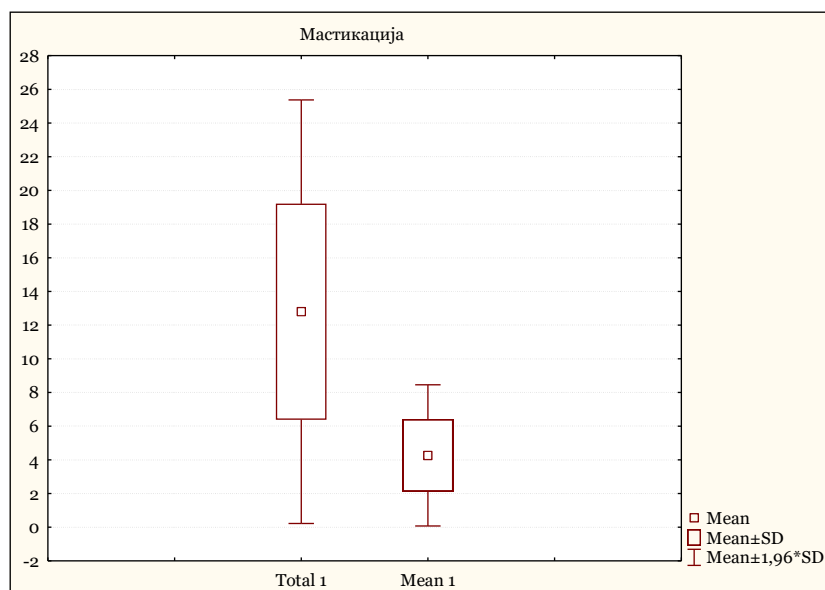
На табела 23.2 и графикон 18 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 1) како и просечната вредност (Mean 1) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за мастикација.

Вредноста на тоталниот скор (Total 1) варира во интервалот $12,80 \pm 6,42$; $\pm 95,00$ %CI:10,87-14,73; медијаната изнесува 12,00; минималната вредност изнесува 4,00, а максималната вредност изнесува 26,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 1) варира во интервалот $4,27 \pm 2,14$; $\pm 95,00$ %CI:3,62-4,91; медијаната изнесува 4,00; минималната вредност изнесува 1,33, а максималната вредност изнесува 8,67.

Табела 23.2. Мастикација / испитувана група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 1	45	12,80	10,87	14,73	12,00	4,00	26,00	6,42
Mean 1	45	4,27	3,62	4,91	4,00	1,33	8,67	2,14



Графикон 18. Мастикација / испитувана група

2. Вертикална мобилност / Испитувана група

Делот на прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност го сочинуваат четири точки: T7; T8; T9; T10. Вкупната Cronbach's Alpha=0,457 е средно висока и укажува на средно јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 4-те точки кои се однесуваат на вертикална мобилност / ја оценува способноста за отворање и затворање на устата (табела 24).

Табела 24. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,457	4

На табела 24.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност. Бидејќи корелацијата за T8; T9; е слаба (De Vaus сугерира дека корелација помалку од 0,30 е слаба корелација / Suveys во социјални истражувања, Routledge, стр. 184), тогаш тие точки не се користат за формирање на композитни резултати.

Табела 24.1. Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T7	11,64	33,462	,303	,340
T8	11,98	39,613	,239	,406
T9	12,42	43,022	,140	,493
T10	12,02	35,068	,367	,280

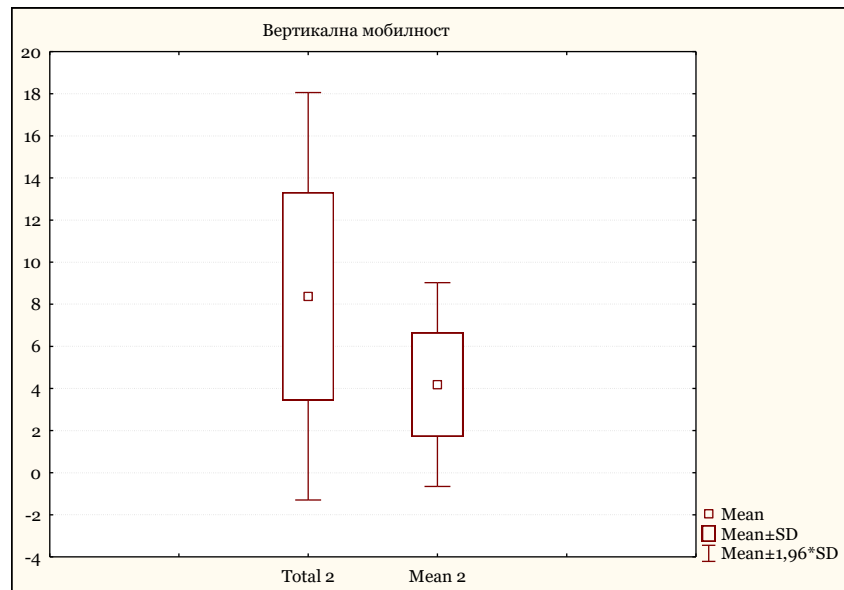
На табела 24.2 и графикон 19 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 2) како и просечната вредност (Mean 2) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за вертикална мобилност.

Вредноста на тоталниот скор (Total 2) варира во интервалот $8,38 \pm 4,94$; $\pm 95,00\%$ CI: 6,89-9,86; медијаната изнесува 8,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 20,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 2) варира во интервалот $4,19 \pm 2,47$; $\pm 95,00\%$ CI: 3,45-4,93; медијаната изнесува 4,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 10,00.

Табела 24.2 Вертикална мобилност / испитувана група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 2	45	8,38	6,89	9,86	8,00	0,00	20,00	4,94
Mean 2	45	4,19	3,45	4,93	4,00	0,00	10,00	2,47



Графикон 19. Вертикална мобилност / испитувана група

3. Емоционална и вербална експресија / испитувана група

Делот на прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија го сочинуваат десет точки: T10; T11; T12; T13; T14; T15; T16; T17; T18; T19; T20. Вкупната Cronbach's Alpha=0,776 е висока и укажува на јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 10-те точки кои се однесуваат на емоционална и вербална експресија / ја оценува способноста за зборување, смеење и други активности поврзани со емоционалното изразување (табела 25).

Табела 25. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,776	10

На табела 25.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија. Бидејќи корелацијата за T12; T14; е слаба (De Vaus сугерира дека корелација помалку од 0,30 е слаба корелација / Suveys во социјални истражувања, Routledge, стр. 184), тогаш тие точки не се користат за формирање на композитни резултати.

Табела 25.1 Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T11	38,33	243,364	,513	,750
T12	38,62	253,013	,285	,777
T13	38,93	230,518	,489	,751
T14	38,96	254,362	,287	,776
T15	38,56	235,298	,490	,751
T16	38,87	234,936	,476	,753
T17	38,91	223,992	,544	,743
T18	38,93	230,018	,584	,739
T19	39,58	247,477	,368	,766
T20	39,71	246,301	,407	,762

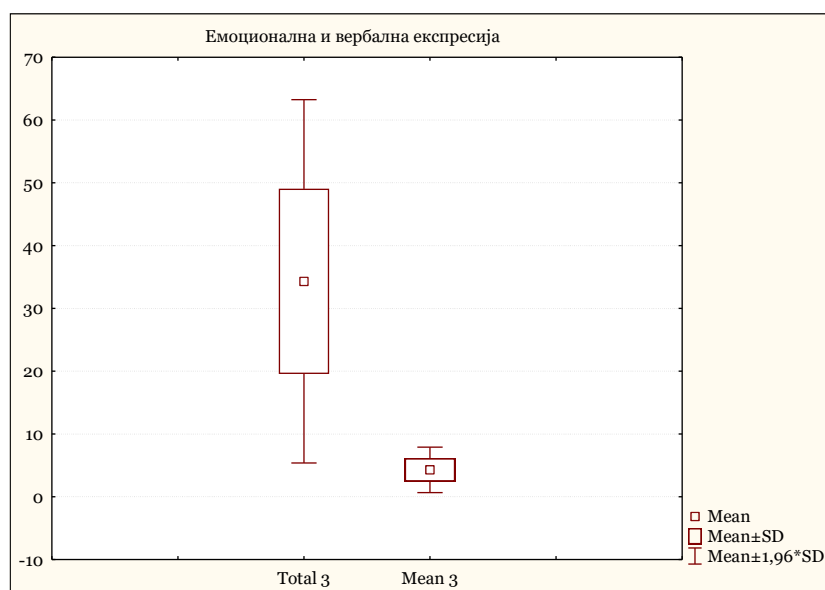
На табела 25.2 и графикон 20 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 3) како и просечната вредност (Mean 3) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за емоционална и вербална експресија.

Вредноста на тоталниот скор (Total 3) варира во интервалот $34,31 \pm 14,76$; $\pm 95,00\%$ CI: 29,88-38,75; медијаната изнесува 33,00; минималната вредност изнесува 14,00, а максималната вредност изнесува 73,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 3) варира во интервалот $4,29 \pm 1,84$; $\pm 95,00\%$ CI: 3,73-4,84; медијаната изнесува 4,13; минималната вредност изнесува 1,75, а максималната вредност изнесува 9,13.

Табела 25.2 . Емоционална и вербална експресија / испитувана група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 3	45	34,31	29,88	38,75	33,00	14,00	73,00	14,76
Mean 3	45	4,29	3,73	4,84	4,13	1,75	9,13	1,84



Графикон 20. Емоционална и вербална експресија / испитувана група

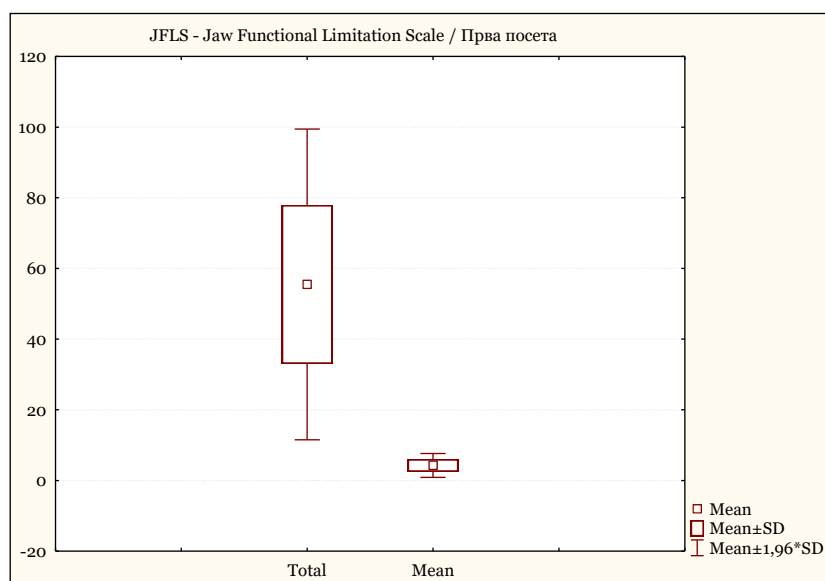
На табела 26 и графикон 21 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total) како и просечната вредност (Mean) на композитните оценки кои се однесуваат на прашалникот JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* во испитуваната група.

Вредноста на тоталниот скор (Total) варира во интервалот $55,49 \pm 22,42$; $\pm 95,00\%$ CI: 48,75-62,23; медијаната изнесува 54,00; минималната вредност изнесува 26,00, а максималната вредност изнесува 109,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean) варира во интервалот $4,27 \pm 1,72$; $\pm 95,00\%$ CI: 3,75-4,79; медијаната изнесува 4,15; минималната вредност изнесува 2,00, а максималната вредност изнесува 8,38.

Табела 26. JFLS-Jaw Functional Limitation Scale / испитувана група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total	45	55,49	48,75	62,23	54,00	26,00	109,00	22,42
Mean	45	4,27	3,75	4,79	4,15	2,00	8,38	1,72



Графикон 21. JFLS-Jaw Functional Limitation Scale / испитувана група

IV. Квалитетот на живот / JFLS - Jaw Functional Limitation Scale / по 12 месеци

1. Мастикација / испитувана група / по 12 месеци

Делот на прашалникот кој се однесува на мастикација го сочинуваат шест точки: T1; T2; T3; T4; T5; T6. Вкупната Cronbach's Alpha=0,882 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 6-те точки кои се однесуваат на мастикација / ја оценува способноста за цвакање храна (табела 27).

Табела 27. Мастикација / Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,882	6

На табела 27.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на мастикација.

Табела 27.1 Мастикација / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T1	6,27	51,291	,738	,857
T2	6,20	50,073	,715	,858
T3	6,29	52,846	,587	,878
T4	6,11	46,056	,746	,853
T5	6,16	46,680	,679	,866
T6	6,20	48,800	,717	,858

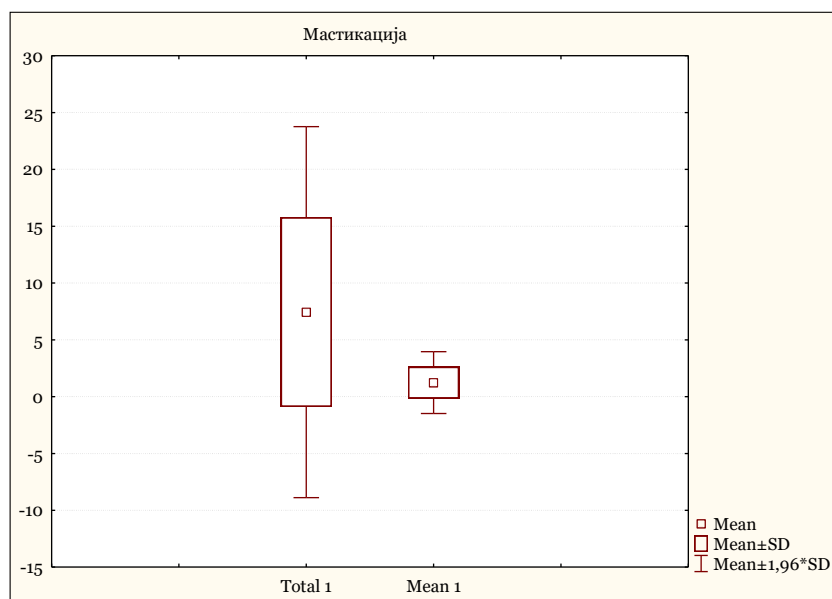
На табела 27.2 и графикон 22 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 1) како и просечната вредност (Mean 1) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за мастикација по 12 месеци.

Вредноста на тоталниот скор (Total 1) варира во интервалот $7,44 \pm 8,33$; $\pm 95,00\%$ CI: 4,94-9,95; медијаната изнесува 4,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 32,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 1) варира во интервалот $1,24 \pm 1,39$; $\pm 95,00\%$ CI: 0,82-1,66; медијаната изнесува 0,67; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 5,33.

Табела 27.2 Мастикација / испитувана група / по 12 месеци

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 1	45	7,44	4,94	9,95	4,00	0,00	32,00	8,33
Mean 1	45	1,24	0,82	1,66	0,67	0,00	5,33	1,39



Графикон 22. Мастикација / испитувана група / по 12 месеци

2. Вертикална мобилност / испитувана група / по 12 месеци

Делот на прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност го сочинуваат четири точки: T7; T8; T9; T10. Вкупната Cronbach's Alpha=0,861 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 4-те точки кои се однесуваат на вертикална мобилност / ја оценува способноста за отворање и затворање на устата (табела 28).

Табела 28. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,861	4

На табела 28.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност.

Табела 28.1 Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T7	4,16	30,953	,669	,839
T8	4,29	30,846	,783	,795
T9	4,04	27,498	,820	,774
T10	4,31	33,265	,577	,875

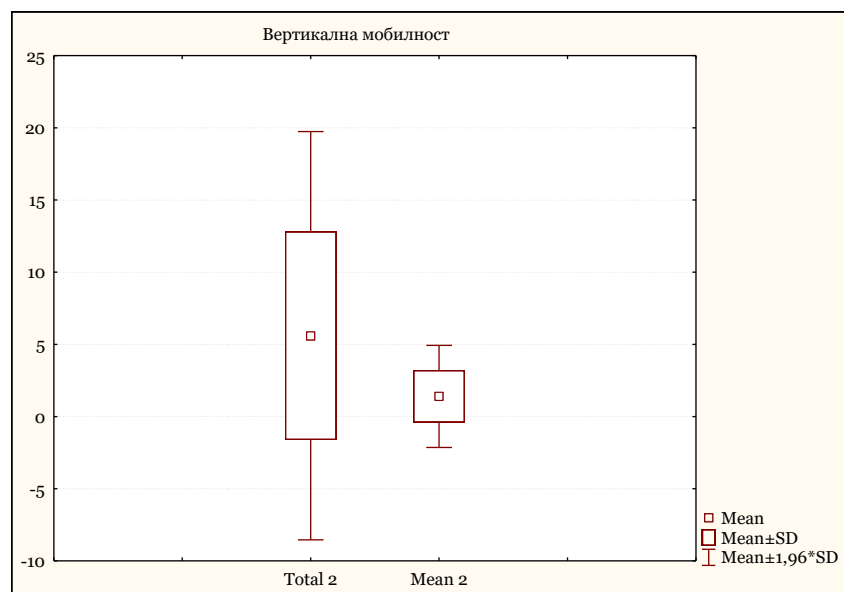
На табела 28.2 и графикон 23 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 2) како и просечната вредност (Mean 2) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за вертикална мобилност по 12 месеци.

Вредноста на тоталниот скор (Total 2) варира во интервалот $5,60 \pm 7,22$; $\pm 95,00\%$ CI: 3,43-7,77; медијаната изнесува 3,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 33,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 2) варира во интервалот $1,40 \pm 1,80$; $\pm 95,00\%$ CI: 0,86-1,94; медијаната изнесува 0,75; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 8,25.

Табела 28.2. Вертикална мобилност / испитувана група / по 12 месеци

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00%	Confidence +95,00%	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 2	45	5,60	3,43	7,77	3,00	0,00	33,00	7,22
Mean 2	45	1,40	0,86	1,94	0,75	0,00	8,25	1,80



Графикон 23. Вертикална мобилност / испитувана група / по 12 месеци

3. Емоционална и вербална експресија / испитувана група / по 12 месеци

Делот на прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија го сочинуваат десет точки: T10; T11; T12; T13; T14; T15; T16; T17; T18; T19; T20. Вкупната Cronbach's Alpha=0,950 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 10-те точки кои се однесуваат на емоционална и вербална експресија / ја оценува способноста за зборување, смеење и други активности поврзани со емоционалното изразување (табела 29).

Табела 29. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,950	10

На табела 29.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија.

Табела 29.1 Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T11	12,67	231,318	,641	,950
T12	12,18	205,968	,841	,942
T13	12,64	221,825	,780	,945
T14	12,27	210,155	,784	,945
T15	12,42	209,977	,802	,944
T16	12,09	212,401	,808	,944
T17	12,42	223,295	,817	,944
T18	12,60	223,882	,753	,946
T19	12,29	207,028	,886	,940
T20	12,62	224,331	,809	,944

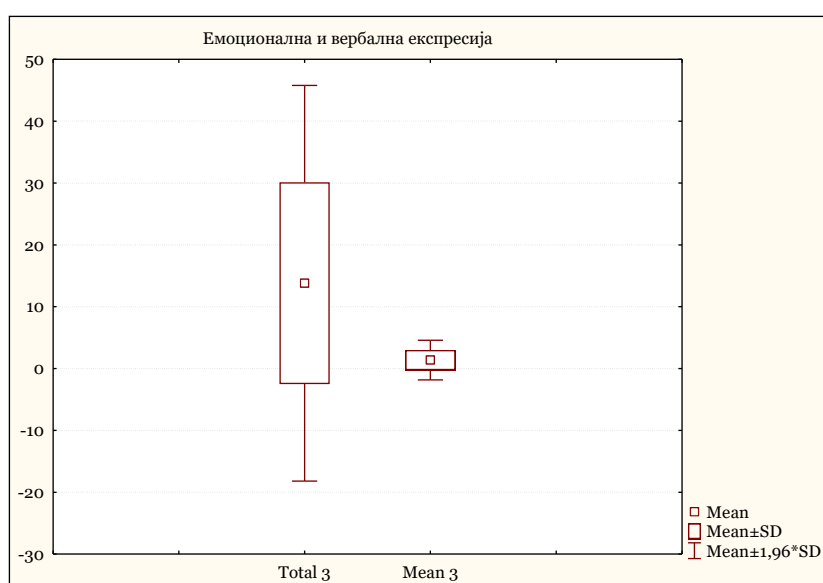
На табела 29.2 и графикон 24 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 3) како и просечната вредност (Mean 3) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за емоционална и вербална експресија.

Вредноста на тоталниот скор (Total 3) варира во интервалот $13,80 \pm 16,32$; $\pm 95,00\%$ CI: 8,90-18,70; медијаната изнесува 8,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 53,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 3) варира во интервалот $1,38 \pm 1,63$; $\pm 95,00\%$ CI: 0,89-1,87; медијаната изнесува 0,80; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 5,30.

Табела 29.2 Емоционална и вербална експресија / испитувана група / по 12 месеци

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00%	Confidence +95,00%	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 3	45	13,80	8,90	18,70	8,00	0,00	53,00	16,32
Mean 3	45	1,38	0,89	1,87	0,80	0,00	5,30	1,63



Графикон 24. Емоционална и вербална експресија / испитувана група / по 12 месеци

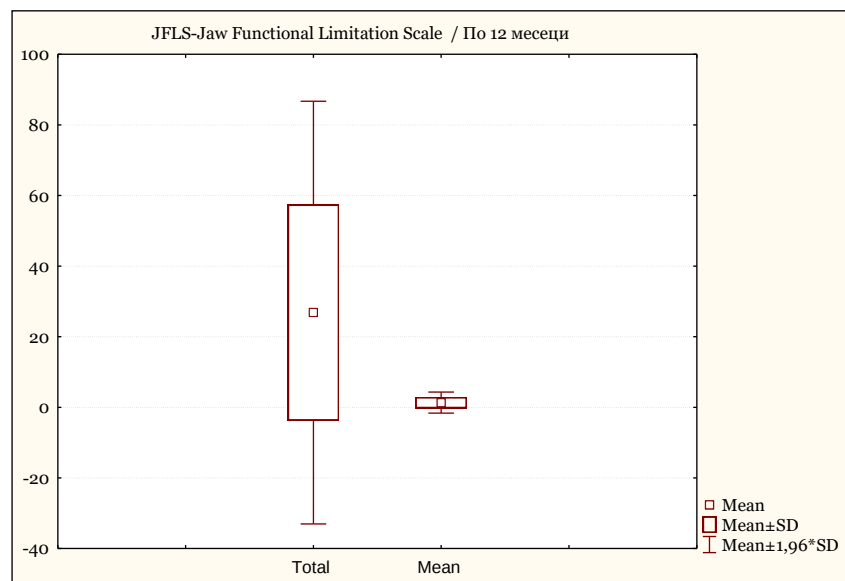
На табела 30 и графикон 25 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total) како и просечната вредност (Mean) на композитните оценки кои се однесуваат на прашалникот JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / по 12 месеци, во испитуваната група.

Вредноста на тоталниот скор (Total) варира во интервалот $26,84 \pm 30,55$; $\pm 95,00\%$ CI: 17,66-36,02; медијаната изнесува 15,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 100,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean) варира во интервалот $1,34 \pm 1,53$; $\pm 95,00\%$ CI: 0,88-1,80; медијаната изнесува 0,75; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 5,00.

Табела 30. JFLS- *Jaw Functional Limitation Scale* / испитувана група / по 12

месеци								
Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total	45	26,84	17,66	36,02	15,00	0,00	100,00	30,55
Mean	45	1,34	0,88	1,80	0,75	0,00	5,00	1,53



Графикон 25. *JFLS- Jaw Functional Limitation Scale* / испитувана група / по 12 месеци

IV. Квалитет на живот / *JFLS - Jaw Functional Limitation Scale* / разлика / прва посета и по 12 месеци

За $Z = 5,84$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) просечната вредност на квалитетот на живот по 12 месеци терапија е значајно намалена во однос вредноста на првата посета (табела 31).

Табела 31. Квалитет на живот / прва посета и по 12 месеци / разлика

Pair of Variables	Valid	T	Z	p-level
Mean / прва посета и Mean / по 12 месеци	45	0,00	5,84	0,000

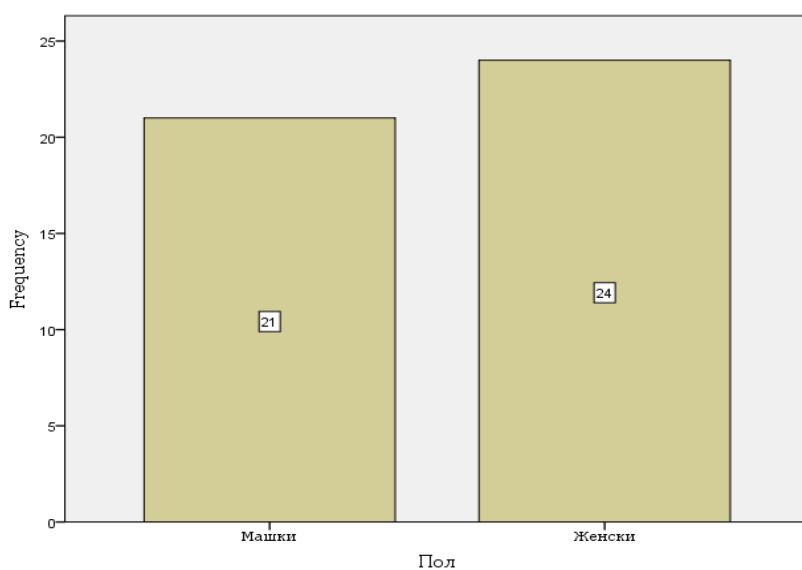
2. Контролна група

На табела 32 и графикон 26 се прикажани проценти на структура на пациентите во контролната група во однос на пол.

Од вкупно 45 пациенти, 24 (53,3 %) биле женски, а 21 (46,7 %) машки.

Табела 32. Пол/ контролна група

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid Машки	21	46,7	46,7
Женски	24	53,3	100,0
Total	45	100,0	



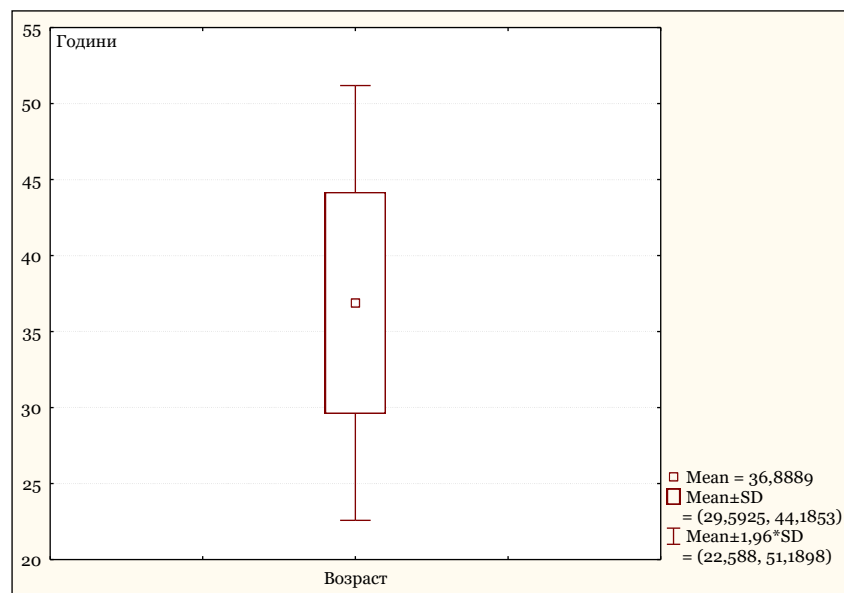
Графикон 26. Пол / контролна група

На табела 33 и графикон 27 е прикажана дескриптивна статистика на возраста на пациентите.

Возраста на пациентите варира во интервалот $36,89 \pm 7,30$ години; $\pm 95,00$ % CI: 34,70-39,08; медијаната изнесува 37 години; минималната возраст изнесува 25 година, а максималната возраст изнесува 49 години.

Табела 33. Возраст на пациентите/ контролна група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00%	Confidence +95,00%	Median	Minimum	Maximum	Std.Dev.
Возраст	45	36,89	34,70	39,08	37	25	49	7,30



Графикон 27. Возраст на пациентите/ контролна група

I. Главоболка

1. Прва посета

Резултатите прикажани на табела 34 и графикон 28 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината на прва посета.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 2 (13,3 %) имале главоболка, а 13 (86,7 %) немале главоболка.

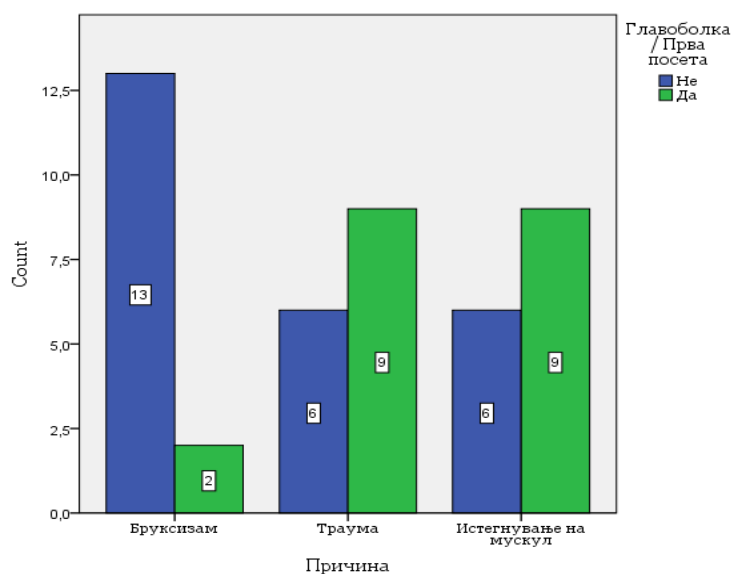
Од 15 пациенти кои имале траума, 9 (60,0 %) имале главоболка, а 6 (40,0 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 9 (60,0 %) имале главоболка, а 6 (40,0 %) немале главоболка.

За Pearson Chi-Square = 8,820 и $p < 0,05$ ($p = 0,017$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,014-0,020/ постои значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 34. Причина и главоболка / прва посета / контролна група

			Главоболка / прва посета		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	13	2	15
		%	86,7 %	13,3 %	100,0 %
	Траума	Count	6	9	15
		%	40,0 %	60,0 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	6	9	15
		% a	40,0 %	60,0 %	100,0 %
	Total	Count	25	20	45
		%	55,6 %	44,4 %	100,0 %



Графикон 28. Причина и главоболка / прва посета / контролна група

2. По 4 месеци

Резултатите прикажани на табела 35 и графикон 29 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината 4 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 2 (13,3 %) имале главоболка, а 13 (86,7 %) немале главоболка.

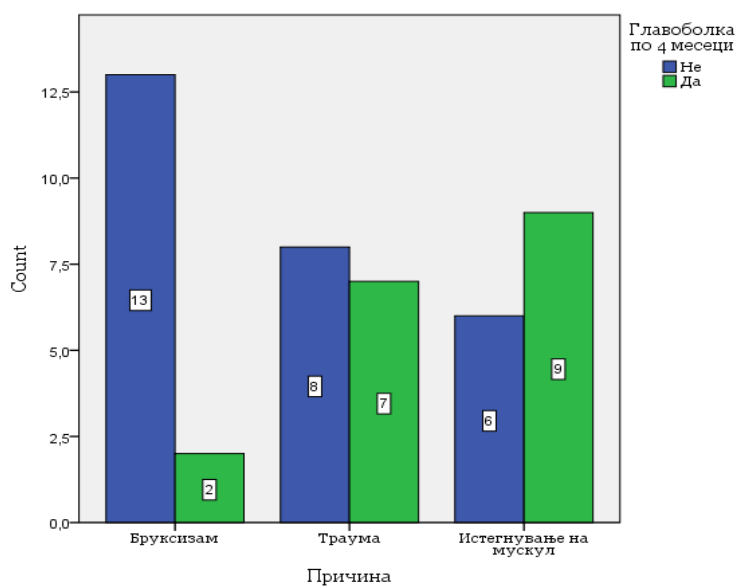
Од 15 пациенти кои имале траума, 7 (46,7 %) имале главоболка, а 8 (53,3 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 9 (60,0 %) имале главоболка, а 6 (40,0 %) немале главоболка.

За Pearson Chi-Square = 7,222 и $p < 0,05$ ($p = 0,038$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,033-0,043/ постои значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 35. Причина и главоболка / по 4 месеци / контролна група

			Главоболка по 4 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	13	2	15
		%	86,7 %	13,3 %	100,0 %
	Траума	Count	8	7	15
		%	53,3 %	46,7 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	6	9	15
		%	40,0 %	60,0 %	100,0 %
	Total	Count	27	18	45
		%	60,0 %	40,0 %	100,0 %



Графикон 29. Причина и главоболка / по 4 месеци / контролна група

3. По 8 месеци

Резултатите прикажани на табела 36 и графикон 30 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината 8 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

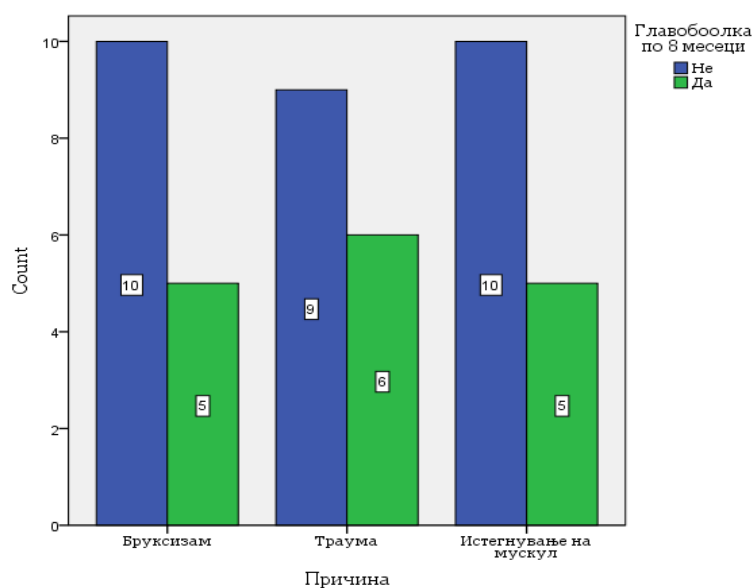
Од 15 пациенти кои имале траума, 6 (40,0 %) имале главоболка, а 9 (60,0 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

За Pearson Chi-Square = 0,194 и $p > 0,05$ ($p = 1,000$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 1,000-1,000/ нема значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 36. Причина и главоболка / по 8 месеци / контролна група

			Главоболка по 8 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Траума	Count	9	6	15
		%	60,0 %	40,0 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Total	Count	29	16	45
		%	64,4 %	35,6 %	100,0 %



Графикон 30. Причина и главоболка / по 8 месеци / контролна група

4. По 12 месеци

Резултатите прикажани на табела 37 и графикон 31 се однесуваат на главоболка кај пациентите во однос на причината 12 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

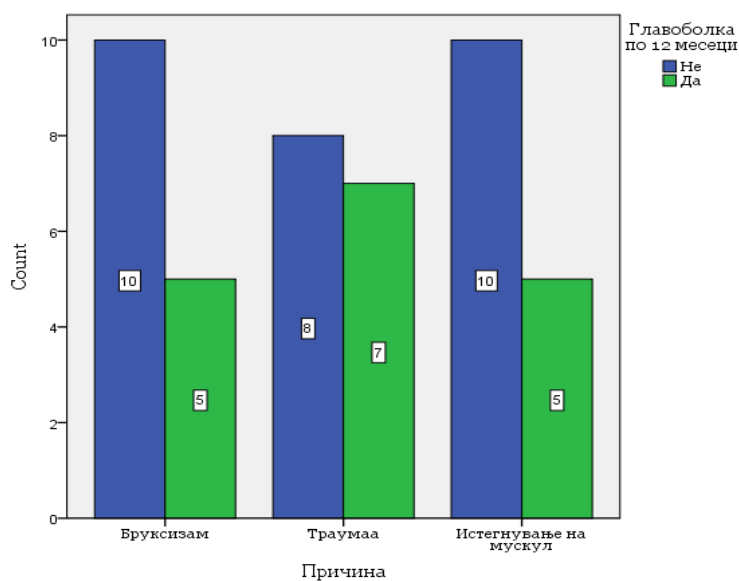
Од 15 пациенти кои имале траума, 7 (46,7 %) имале главоболка, а 8 (53,3 %) немале главоболка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

За Pearson Chi-Square=0,756 и $p>0,05$ ($p=0,800$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,789-0,810/ нема значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 37. Причина и главоболка / по 12 месеци / контролна група

			Главоболка по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Траума	Count	8	7	15
		%	53,3 %	46,7 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Total	Count	28	17	45
		%	62,2 %	37,8 %	100,0 %



Графикон 31. Причина и главоболка / по 12 месеци / контролна група

Резултатите кои се однесуваат на главоболка во текот на испитувањето (прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци терапија и по 12 месеци терапија) во контролната група, за $Q=1,78$ и $p>0,05$ ($p=0,619$) не се разликуваат значајно. По 4 месеци терапија бројот на пациенти кои имале главоболка изнесува 15 (33,33 %) и е опаднат во однос на приемот, по 8 месеци терапија бројот на пациенти кои имале главоболка изнесува 11 (24,44 %), а по 12 месеци терапија бројот на пациенти кои имале главоболка изнесува 9 (20,00 %) (табела 38).

Табела 38. Главоболка / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Главоболка	Sum	Percent o's	Percent 1's
Главоболка – Прва посета	20,00	55,56	44,44
Главоболка – По 4 месеци	18,00	60,00	40,00
Главоболка – По 8 месеци	16,00	64,44	35,56
Главоболка – По 12 месеци	17,00	62,22	37,78

Резултатите прикажани на табела 38.1 и графикон 32 се однесуваат на главоболка кај пациентите во контролната група во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

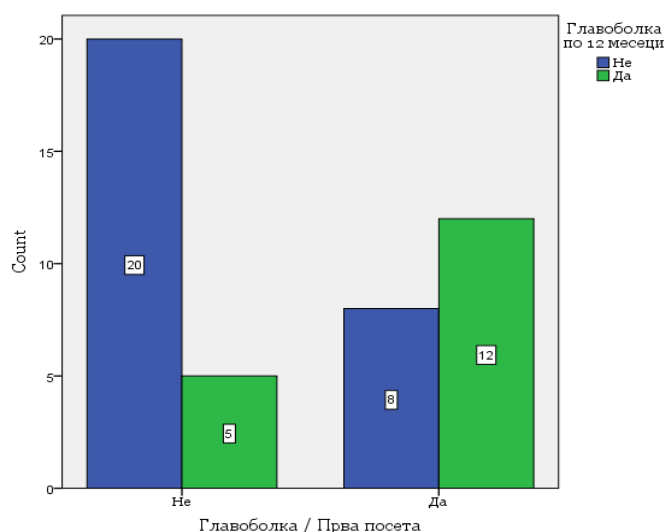
Од 25 пациенти кои при првата посета немале главоболка, по 12 месеци терапија 20 (80,0 %) немале главоболка, а 5 (20,0 %) имале главоболка.

Од 20 пациенти кои при првата посета имале главоболка, по 12 месеци терапија 8 (40,0 %) немале главоболка, а 12 (60,0 %) имале главоболка.

За $p > 0,05$ ($p = 0,581$) / McNemar's test / Exact Sig. (2-sided), нема значајна разлика во присуството на главоболка во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

Табела 38.1. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / разлика

			Главоболка по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Главоболка прва посета	Не	Count	20	5	25
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Да	Count	8	12	20
		%	40,0 %	60,0 %	100,0 %
Total		Count	28	17	45
		%	62,2 %	37,8 %	100,0 %



Графикон 32. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / разлика

II. Крепитација

1. Прва посета

Резултатите прикажани на табела 39 и графикон 33 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината на прва посета.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 12 (80,0 %) немале крепитација, а 3 (20,0 %) имале крепитација.

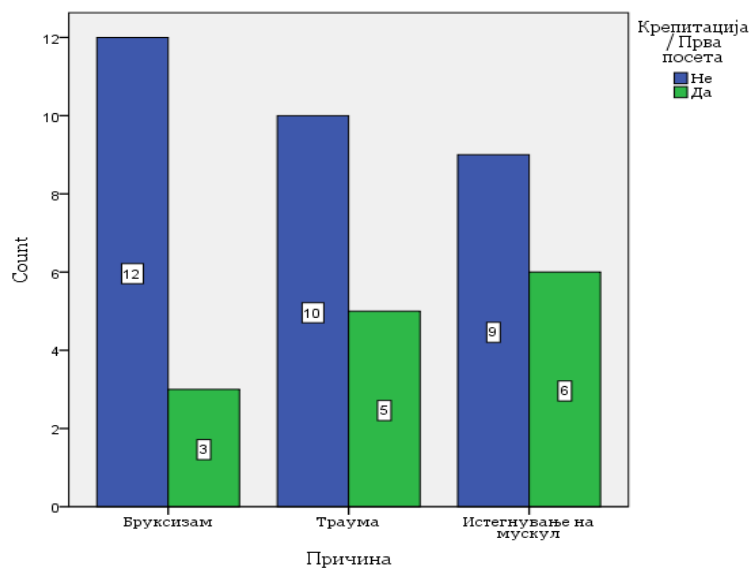
Од 15 пациенти кои имале траума, 5 (33,3 %) имале крепитација, а 10 (66,7 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 6 (40,0 %) имале крепитација, а 9 (60,0 %) немале крепитација.

За Fisher's Exact Test=1,477 и $p > 0,05$ ($p = 0,609$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,596-0,621/ нема значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 39. Причина и крепитација / прва посета / контролна група

			Крепитација / прва посета		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	9	6	15
		%	60,0 %	40,0 %	100,0 %
	Total	Count	31	14	45
		%	68,9 %	31,1 %	100,0 %



Графикон 33. Причина и крепитација / прва посета / контролна група

2. По 4 месеци

Резултатите прикажани на табела 40 и графикон 34 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината 4 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 12 (80,0 %) немале крепитација, а 3 (20,0 %) имале крепитација.

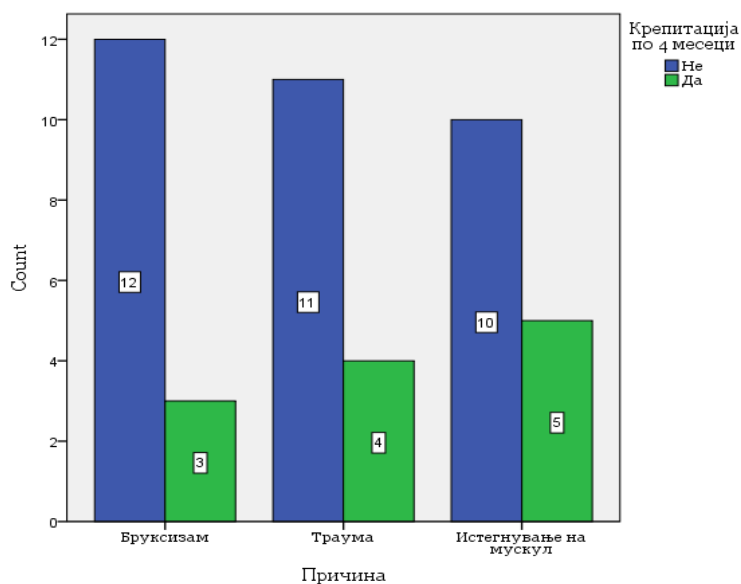
Од 15 пациенти кои имале траума, 4 (26,7 %) имале крепитација, а 11 (73,3 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 5 (33,3 %) имале крепитација, а 10 (66,7 %) немале крепитација.

За Fisher's Exact Test=0,742 и $p > 0,05$ ($p=0,911$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,904-0,919/ нема значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 40. Причина и крепитација / по 4 месеци / контролна група

			Крепитација по 4 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	12	3	15
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Траума	Count	11	4	15
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Total	Count	33	12	45
		%	73,3 %	26,7 %	100,0 %



Графикон 34. Причина и крепитација / по 4 месеци / контролна група

3. По 8 месеци

Резултатите прикажани на табела 41 и графикон 35 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината 8 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 10 (66,7 %) немале крепитација, а 5 (33,3 %) имале крепитација.

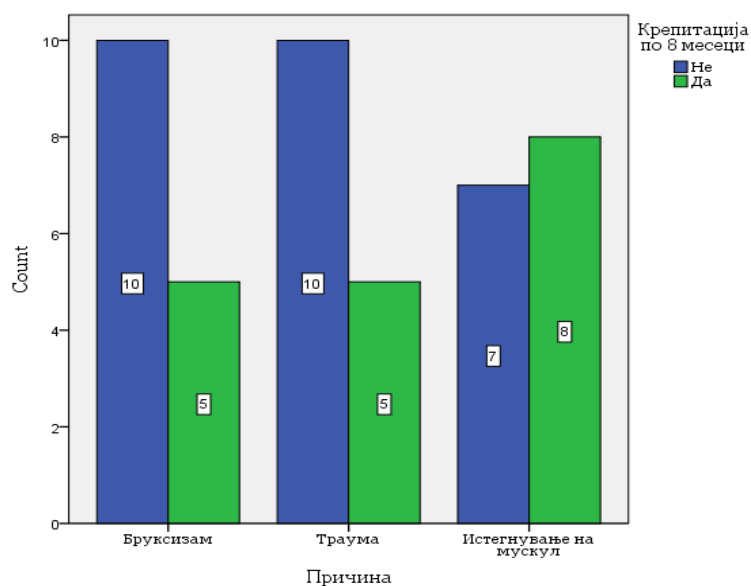
Од 15 пациенти кои имале траума, 5 (33,3 %) имале крепитација, а 10 (66,7 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 8 (53,3 %) имале крепитација, а 7 (46,7 %) немале крепитација.

За Pearson Chi-Square=1,667 и $p > 0,05$ ($p = 0,586$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,573-0,598/ нема значајна разлика во имањето крепитација во однос на причината.

Табела 41. Причина и крепитација / по 8 месеци / контролна група

			Крепитација по 8 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Траума	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	7	8	15
		%	46,7 %	53,3 %	100,0 %
	Total	Count	27	18	45
		%	60,0 %	40,0 %	100,0 %



Графикон 35. Причина и крепитација / по 8 месеци / контролна група

4. По 12 месеци

Резултатите прикажани на табела 42 и графикон 36 се однесуваат на крепитација кај пациентите во однос на причината 12 месеци по третманот.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 10 (66,7 %) немале крепитација, а 5 (33,3 %) имале крепитација.

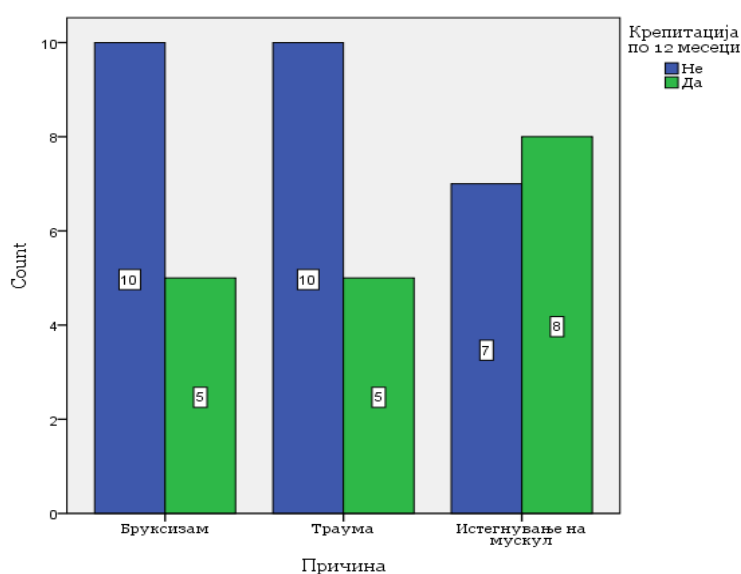
Од 15 пациенти кои имале траума, 5 (33,3 %) имале крепитација, а 10 (66,7 %) немале крепитација.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 8 (53,3 %) имале крепитација, а 7 (46,7 %) немале крепитација.

За Pearson Chi-Square=1,667 и $p > 0,05$ ($p = 0,586$)/Monte Carlo Sig. (2-sided) /0,573-0,598/ нема значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 42. Причина и крепитација /п 12 месеци / контролна група

			Крепитација по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Причина	Бруксизам	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Траума	Count	10	5	15
		%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
	Истегнување на мускул	Count	7	8	15
		%	46,7 %	53,3 %	100,0 %
	Total	Count	27	18	45
		%	60,0 %	40,0 %	100,0 %



Графикон 36. Причина и крепитација / по 12 месеци / контролна група

Резултатите кои се однесуваат на крепитација во текот на испитувањето (прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци терапија и по 12 месеци терапија) во контролната група, за $Q=6,75$ и $p>0,05$ ($p=0,08$) не се разликуваат значајно. По 4 месеци терапија бројот на пациенти кои имале крепитација изнесува 12 (26,67 %) и е опаднат во однос на приемот, по 8 месеци терапија бројот на

пациенти кои имале крепитација изнесува 18 (40,00 %), а по 12 месеци терапија бројот на пациенти кои имале крепитација изнесува 18 (40,00 %) (табела 43).

Табела 43. Крепитација / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Крепитација	Sum	Percent o's	Percent 1's
Крепитација – Прва посета	14	68,89	31,11
Крепитација – По 4 месеци	12	73,33	26,67
Крепитација – По 8 месеци	18	60,00	40,00
Крепитација – по 12 месеци	18	60,00	40,00

Резултатите прикажани на табела 43.1 и графикон 37 се однесуваат на крепитација кај пациентите во контролната група во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

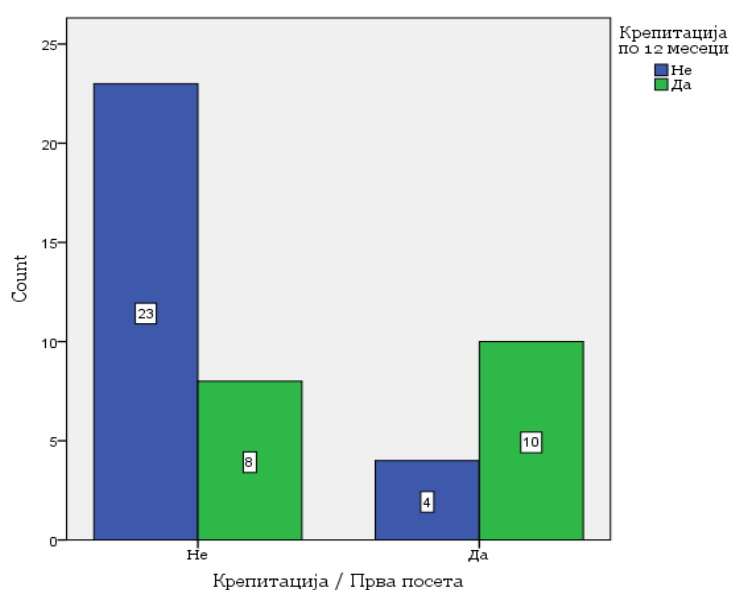
Од 31 пациенти кои при првата посета немале крепитација, по 12 месеци терапија 23 (74,2 %) немале крепитација, а 8(25,8 %) имале крепитација.

Од 14 пациенти кои при првата посета имале крепитација, по 12 месеци терапија 4(28,6 %) немале крепитација, а 10 (71,4 %) имале крепитација.

За $p > 0,05$ ($p = 0,388$) / McNemar's test / Exact Sig. (2-sided), нема значајна разлика во присуството на крепитација во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија.

Табела 43.1 Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

			Крепитација по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Крепитација прва посета	Не	Count	23	8	31
		%	74,2 %	25,8 %	100,0 %
	Да	Count	4	10	14
		%	28,6 %	71,4 %	100,0 %
Total		Count	27	18	45
		%	60,0 %	40,0 %	100,0 %



Графикон 37. Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

III. Болка / PPTS – Pressure pain threshold scale

1. Прва посета

Резултатите на табела 44 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од контролната група на првата посета.

Од вкупно 45 пациенти во испитуваната група, 11 (24,44 %) имале мала болка, 19 (42,22 %) имале умерена болка, 9 (20,00 %) имале силна болка, а 6 (13,33 %) имале нетолерантна болка.

Табела 44. PPTS / прва посета / контролна група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
I: Мала болка	11	11	24,44	24,4
II: Умерена болка	19	30	42,22	66,67
III: Силна болка	9	39	20,00	86,67
IV: Нетолерантна болка	6	45	13,33	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

На првата посета медијаната е умерена болка (II), а модата е умерена болка (II) изнесува 19 (табела 44.1).

Табела 44.1 PPTS / прва посета / контролна група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – Прва посета	45	II	II	19	I	IV

Резултатите прикажани на табела 45 и графикон 38 се однесуваат на болка кај пациентите од контролната група на првата посета во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 2 (13,3 %) имале мала болка, 10 (66,7 %) имале умерена болка, 1 (6,7 %) имал силна болка, а 2 (13,3 %) имале нетолерантна болка.

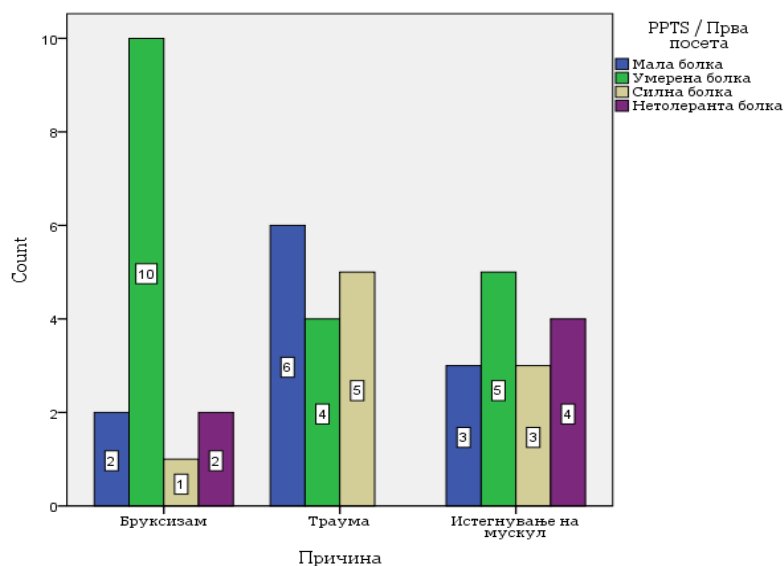
Од 15 пациенти кои имале траума, 6 (40,0 %) имале мала болка, 4 (26,7 %) имале умерена болка, а 5 (33,3 %) имале силна болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 3 (20,0 %) имале мала болка, 5 (33,3 %) имале умерена болка, 3 (20,0 %) имале силна болка, а 4 (26,7 %) имале нетолерантна болка.

За Fisher's Exact Test=11,386 и $p > 0,05$ ($p = 0,060$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,053-0,066/ нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината.

Табела 45. Причина и PPTS / прва посета / контролна група

Причина		PPTS / Прва посета				Total
		Мала болка	Умерена болка	Силна болка	Нетолерантна болка	
Бруксизам	Count	2	10	1	2	15
	%	13,3 %	66,7 %	6,7 %	13,3 %	100,0 %
Траума	Count	6	4	5	0	15
	%	40,0 %	26,7 %	33,3 %	0,0 %	100,0 %
Истегнување на мускул	Count	3	5	3	4	15
	%	20,0 %	33,3 %	20,0 %	26,7 %	100,0 %
Total	Count	11	19	9	6	45
	%	24,4 %	42,2 %	20,0 %	13,3 %	100,0 %



Графикон 38. Причина и PPTS / прва посета / контролна група

2. По 4 месеци

Резултатите на табела 46 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од контролната група по 4 месеци терапија.

Од вкупно 45 пациенти во контролната група, 3 (6,67 %) имале отсуство на болка, 10 (22,22 %) имале мала болка, 15 (33,33 %) имале умерена болка, 11 (24,44 %) имале силна болка, а 6 (13,33 %) пациенти имале нетолерантна болка.

Табела 46. PPTS / по 4 месеци / контролна група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
0: Отсуство на болка	3	3	6,67	6,67
I: Мала болка	10	13	22,22	28,89
II: Умерена болка	15	28	33,33	62,22
III: Силна болка	11	39	24,44	86,67
IV: Нетолерантна болка	6	45	13,33	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

По 4 месеци терапија медијаната е умерена болка (II), а модата е умерена болка (II) и изнесува 15 (табела 46.1).

Табела 46.1. PPTS / по 4 месеци / контролна група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – По 4 месеци	45	II	II	15	0	IV

Резултатите прикажани на табела 47. и графикон 39. се однесуваат на болка кај пациентите од контролната група по 4 месеци терапија во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 2(13,3%) имале мала болка, 9(60,0%) имале умерена болка, 3(20,0%) имале силна болка а 1(6,7%) имал нетолерантна болка.

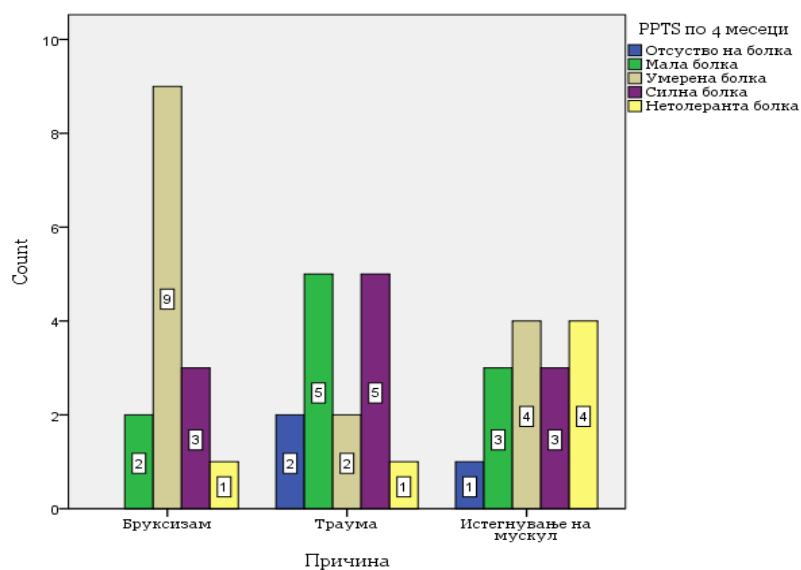
Од 15 пациенти кои имале траума, 2(13,3%) имале отсуство на болка, 5(33,3%) имале мала болка, 2(13,3%) имале умерена болка, 5(33,3%) имале силна болка а 1(6,7%) имал нетолерантна болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 1(6,7%) имал отсуство на болка, 3(20,0%) имале мала болка, 4(26,7%) имале умерена болка, 3(20,0%) имале силна болка а 4(26,7%) имале нетолерантна болка.

За Fisher's Exact Test=10,969 и $p > 0,05$ ($p = 0,160$)/Monte Carlo Sig. (2-sided) /0,151-0,170/ нема значајна разлика во имањето болка во однос на причината.

Табела 47. Причина и PPTS / по 4 месеци / контролна група

Причина		PPTS по 4 месеци					Total
		Отсуство на болка	Мала болка	Умерена болка	Силна болка	Нетолерантна болка	
Бруксизам	Count	0	2	9	3	1	15
	%	0,0 %	13,3 %	60,0 %	20,0 %	6,7 %	100,0 %
Траума	Count	2	5	2	5	1	15
	%	13,3 %	33,3 %	13,3 %	33,3 %	6,7 %	100,0 %
Истегнување на мускул	Count	1	3	4	3	4	15
	%	6,7 %	20,0 %	26,7 %	20,0 %	26,7 %	100,0 %
Total	Count	3	10	15	11	6	45
	%	6,7 %	22,2 %	33,3 %	24,4 %	13,3 %	100,0 %



Графикон 39. Причина и PPTS / по 4 месеци / контролна група

3. По 8 месеци

Резултатите на табела 48 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од контролната група по 8 месеци терапија.

Од вкупно 45 пациенти во контролната група, 5 (11,11 %) имале отсуство на болка, 8 (17,78 %) имале мала болка, 15 (33,33 %) имале умерена болка, 9 (20,00 %) имале силна болка, а 8 (17,78 %) имале нетолерантна болка.

Табела 48. PPTS / по 8 месеци / контролна група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
0: Отсуство на болка	5	5	11,11	11,11
I: Мала болка	8	13	17,78	28,89
II: Умерена болка	15	28	33,33	62,22
III: Силна болка	9	37	20,00	82,22
IV: Нетолерантна болка	8	45	17,78	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

По 8 месеци терапија медијаната е умерена болка (II), а модата е умерена болка (II) изнесува 15 (табела 48.1).

Табела 48.1. PPTS / по 8 месеци / контролна група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – по 8 месеци	45	II	II	15	0	IV

Резултатите прикажани на табела 49 и графикон 40 се однесуваат на болка кај пациентите од контролната група по 8 месеци терапија во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 1 (6,7 %) имал отсуство на болка, 2 (13,3 %) имале мала болка, 8 (53,3 %) имале умерена болка, 3 (20,0 %) имале силна болка, а 1 (6,7 %) имал нетолерантна болка.

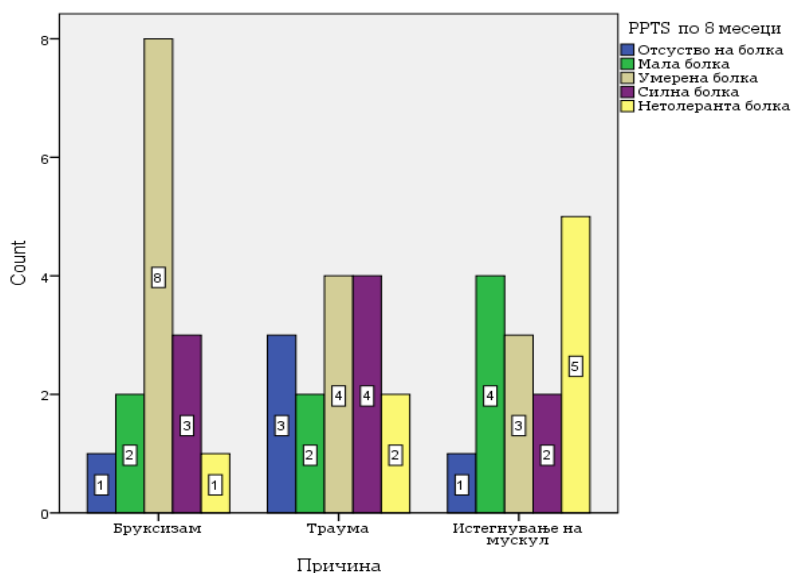
Од 15 пациенти кои имале траума, 3 (20,0 %) имале отсуство на болка, 2 (13,3 %) имале мала болка, 4 (26,7 %) имале умерена болка, 4 (26,7 %) имале силна болка, а 2 (13,3 %) имале нетолерантна болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 1 (6,7 %) имал отсуство на болка, 4 (26,7 %) имале мала болка, 3 (20,0 %) имале умерена болка, 2 (13,3 %) имале силна болка, а 5 (33,3 %) имале нетолерантна болка.

За Fisher's Exact Test=8,351 и $p>0,05$ ($p=0,397$) / Monte Carlo Sig. (2-sided)/0,384-0,410/ нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината.

Табела 49. Причина и PPTS / по 8 месеци / контролна група

Причина		PPTS по 8 месеци					Total
		Отсуство на болка	Мала болка	Умерена болка	Силна болка	Нетолерантна болка	
Бруксизам	Count	1	2	8	3	1	15
	%	6,7 %	13,3 %	53,3 %	20,0 %	6,7 %	100,0 %
Траума	Count	3	2	4	4	2	15
	%	20,0 %	13,3 %	26,7 %	26,7 %	13,3 %	100,0 %
Истегнување на мускул	Count	1	4	3	2	5	15
	%	6,7 %	26,7 %	20,0 %	13,3 %	33,3 %	100,0 %
Total	Count	5	8	15	9	8	45
	%	11,1 %	17,8 %	33,3 %	20,0 %	17,8 %	100,0 %



Графикон 40. Причина и PPTS / по 8 месеци / контролна група

4. По 12 месеци

Резултатите на табела 50 се однесуваат на степенот на болка кај пациентите од контролната група по 12 месеци терапија.

Од вкупно 45 пациенти во контролната група, 6 (13,33 %) имале отсуство на болка, 6 (13,33 %) имале мала болка, 13 (28,89 %) имале умерена болка, 10 (22,22 %) имале силна болка, а 10 (22,22 %) имале нетолерантна болка.

Табела 50. PPTS / по 12 месеци / контролна група

Category	Count	Cumulative Count	Percent	Cumulative Percent
0: Отсуство на болка	6	6	13,33	13,33
I: Мала болка	6	12	13,33	26,67
II: Умерена болка	13	25	28,89	55,56
III: Силна болка	10	35	22,22	77,78
IV: Нетолерантна болка	10	45	22,22	100,00
Missing	0	45	0,00	100,00

По 12 месеци терапија медијаната е умерена болка (II), а модата е умерена болка (II) и изнесува 13 (табела 50.1).

Табела 50.1 PPTS / По 12 месеци / контролна група

Variable	Valid N	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum
PPTS – По 12 месеци	45	II	II	13	0	IV

Резултатите прикажани на табела 51 и графикон 41 се однесуваат на болка кај пациентите од контролната група по 12 месеци терапија во однос на причината.

Од 15 пациенти кои имале бруксизам, 1 (6,7 %) имал отсуство на болка, 4 (26,7 %) имале мала болка, 5 (33,3 %) имале умерена болка, 3 (20,0 %) имале силна болка, а 2 (13,3 %) имале нетолерантна болка.

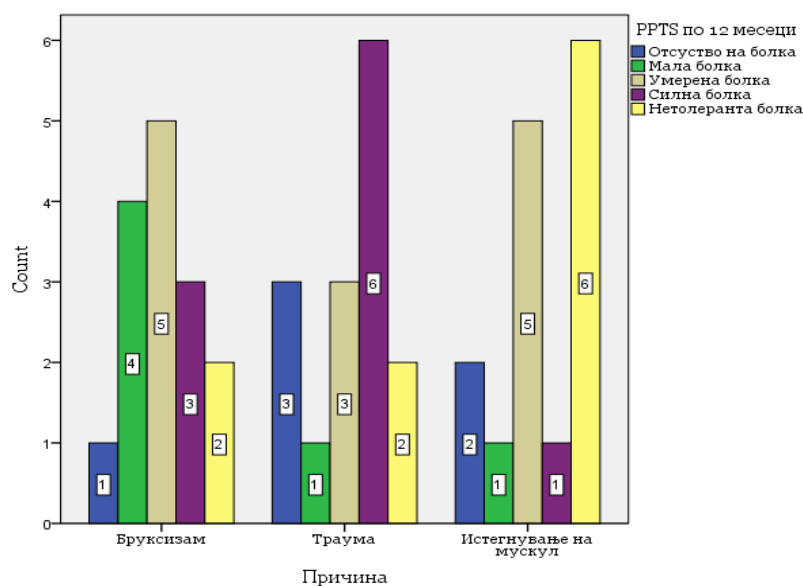
Од 15 пациенти кои имале траума, 3 (20,0 %) имале отсуство на болка, 1 (6,7 %) имал мала болка, 3 (20,0 %) имале умерена болка, 6 (40,0 %) имале силна болка, а 2 (13,3 %) имале нетолерантна болка.

Од 15 пациенти кои имале истегнување на мускул, 2 (13,3 %) имале отсуство на болка, 1 (6,7 %) имал мала болка, 5 (33,3 %) имале умерена болка, 1 (6,7 %) имал силна болка, а 6 (40,0 %) имале нетолерантна болка.

За Fisher's Exact Test=10,332 и $p>0,05$ ($p=0,219$)/Monte Carlo Sig. (2-sided) /0,208-0,230/ нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината.

Табела 51. Причина и PPTS / по 12 месеци / контролна група

Причина		PPTS по 12 месеци					Total
		Отсуство на болка	Мала болка	Умерена болка	Силна болка	Нетолерантна болка	
Бруксизам	Count	1	4	5	3	2	15
	%	6,7 %	26,7 %	33,3 %	20,0 %	13,3 %	100,0 %
Траума	Count	3	1	3	6	2	15
	%	20,0 %	6,7 %	20,0 %	40,0 %	13,3 %	100,0 %
Истегнување на мускул	Count	2	1	5	1	6	15
	%	13,3 %	6,7 %	33,3 %	6,7 %	40,0 %	100,0 %
Total	Count	6	6	13	10	10	45
	%	13,3 %	13,3 %	28,9 %	22,2 %	22,2 %	100,0 %



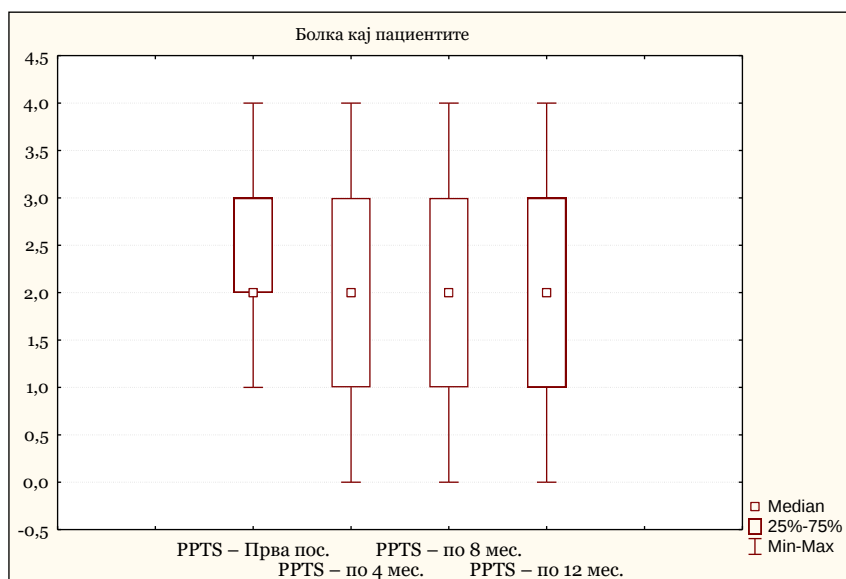
Графикон 41. Причина и PPTS / по 12 месеци / контролна група

5. Разлика

Резултатите кои се однесуваат на болка кај пациентите од контролната група во текот на испитувањето (прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци терапија и по 12 месеци терапија), за Friedman ANOVA Chi Sqr.=1,63 и $p > 0,05$ ($p = 0,652$) укажуваат на незначајна разлика во наведената релација (табела 52 и графикон 42).

Табела 52. Болка кај пациентите / прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Variable	Average Rank	Sum of Ranks	Mean	Std.Dev.
PPTS – прва посета	2,57	115,50	2,22	0,97
PPTS – по 4 месеци	2,43	109,50	2,16	1,13
PPTS – по 8 месеци	2,40	108,00	2,16	1,24
PPTS – по 12 месеци	2,60	117,00	2,27	1,32



Графикон 42. Болка кај пациентите / прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

За $Z = 0,29$ и $p > 0,05$ ($p = 0,77$) нема значајна разлика во болката кај пациентите во релацијата прва посета и по 12 месеци (табела 52.1).

Табела 52.1 Болка / прва посета и по 12 месеци / разлика

Pair of Variables	Valid	T	Z	p-level
PPTS – Прва пос. & PPTS – по 12 мес.	45	233,00	0,29	0,77

За $H = 1,19$ и $p > 0,05$ ($p = 0,55$) нема значајна разлика во присуството на болка во однос на причината (табела 53).

Табела 53. Болка по 12 месеци терапија / причина / разлика

	Code	Valid N	Sum of Ranks
Бруксизам	4	15	309,00
Траума	5	15	341,00
Истегнување на мускул	6	15	385,00

IV. Квалитетот на живот / JFLS - Jaw Functional Limitation Scale

Прва посета

1. Мастикација / контролна група

Делот на прашалникот кој се однесува на мастикација го сочинуваат шест точки: T1; T2; T3; T4; T5; T6. Вкупната Cronbach's Alpha=0,758 е висока и укажува на јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 6-те точки кои се однесуваат на мастикација / ја оценува способноста за џвакање храна (табела 54).

Табела 54. Мастикација / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,758	6

На табела 54.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на мастикација.

Табела 54.1 Мастикација / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T1	16,84	85,453	,409	,746
T2	16,18	84,331	,439	,738
T3	15,60	67,427	,698	,659
T4	16,04	81,316	,541	,712
T5	16,31	85,037	,461	,732
T6	16,13	83,618	,447	,736

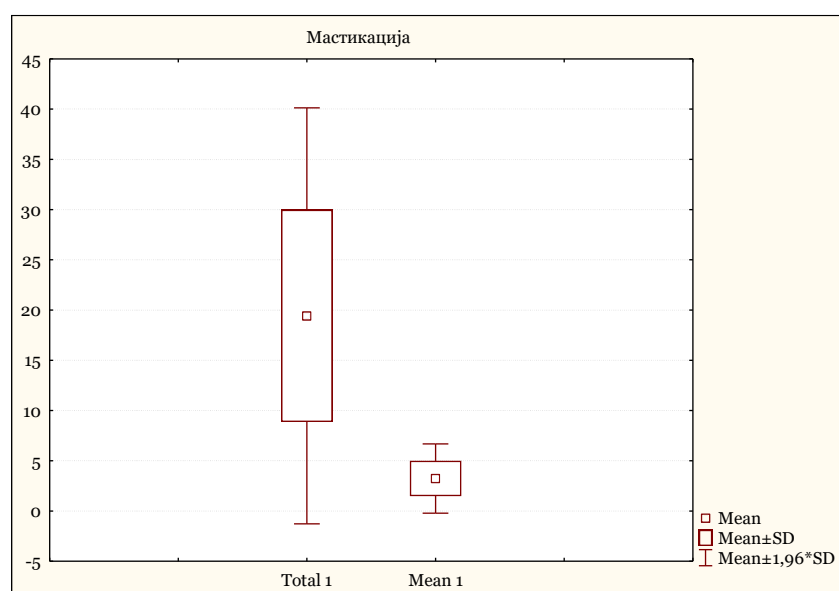
На табела 54.2 и графикон 43 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 1) како и просечната вредност (Mean 1) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за мастикација.

Вредноста на тоталниот скор (Total 1) варира во интервалот $19,42 \pm 10,56$; $\pm 95,00$ % CI:16,25-22,59; медијаната изнесува 16,00; минималната вредност изнесува 5,00, а максималната вредност изнесува 50,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 1) варира во интервалот $3,24 \pm 1,76$; $\pm 95,00\%$ CI: 2,71-3,77; медијаната изнесува 2,67; минималната вредност изнесува 0,83, а максималната вредност изнесува 8,33.

Табела 54.2 Мاستикација / контролна група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 1	45	19,42	16,25	22,59	16,00	5,00	50,00	10,56
Mean 1	45	3,24	2,71	3,77	2,67	0,83	8,33	1,76



Графикон 43. Мастикација / контролна група

2. Вертикална мобилност / контролна група

Делот на прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност го сочинуваат четири точки: T7; T8; T9; T10. Вкупната Cronbach's Alpha=0,748 е висока и укажува на јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 4-те точки кои се однесуваат на вертикална мобилност / ја оценува способноста за отворање и затворање на устата (табела 55).

Табела 55. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Cronbach's	N of Items
------------	------------

Alpha	
,748	4

На табела 55.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност.

Табела 55.1 Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T7	10,31	46,765	,478	,725
T8	10,11	45,556	,525	,700
T9	10,29	41,165	,690	,607
T10	10,56	45,343	,490	,721

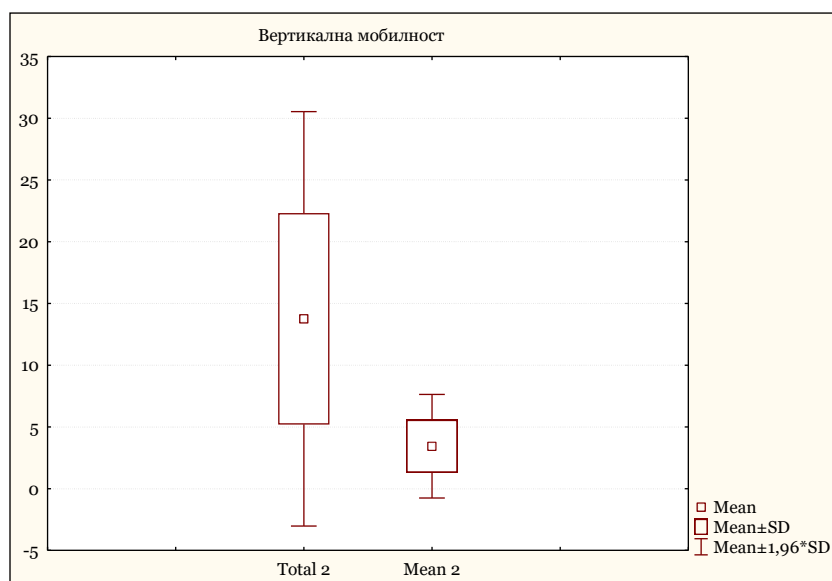
На табела 55.2 и графикон 44 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 2) како и просечната вредност (Mean 2) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за вертикална мобилност.

Вредноста на тоталниот скор (Total 2) варира во интервалот $13,76 \pm 8,56$; $\pm 95,00$ % CI: 11,18-16,33; медијаната изнесува 11,00; минималната вредност изнесува 3,00, а максималната вредност изнесува 36,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 2) варира во интервалот $3,44 \pm 2,14$; $\pm 95,00$ % CI: 2,80-4,08; медијаната изнесува 2,75; минималната вредност изнесува 0,75, а максималната вредност изнесува 9,00.

Табела 55.2. Вертикална мобилност / контролна група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 2	45	13,76	11,18	16,33	11,00	3,00	36,00	8,56
Mean 2	45	3,44	2,80	4,08	2,75	0,75	9,00	2,14



Графикон 44. Вертикална мобилност / контролна група

3. Емоционална и вербална експресија / контролна група

Делот на прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија го сочинуваат десет точки: T10; T11; T12; T13; T14; T15; T16; T17; T18; T19; T20. Вкупната Cronbach's Alpha=0,858 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 10-те точки кои се однесуваат на емоционална и вербална експресија / ја оценува способноста за зборување, смеење и други активности поврзани со емоционалното изразување (табела 56).

Табела 56. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,858	10

На табела 56.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија.

Табела 56.1 Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T11	29,07	275,291	,507	,850
T12	28,73	271,427	,545	,846
T13	29,42	267,159	,586	,843
T14	29,29	292,028	,440	,854
T15	28,80	257,982	,642	,838
T16	28,60	258,836	,659	,836
T17	29,02	274,613	,527	,848
T18	28,91	269,719	,554	,846
T19	29,49	271,983	,645	,839
T20	29,07	272,518	,545	,846

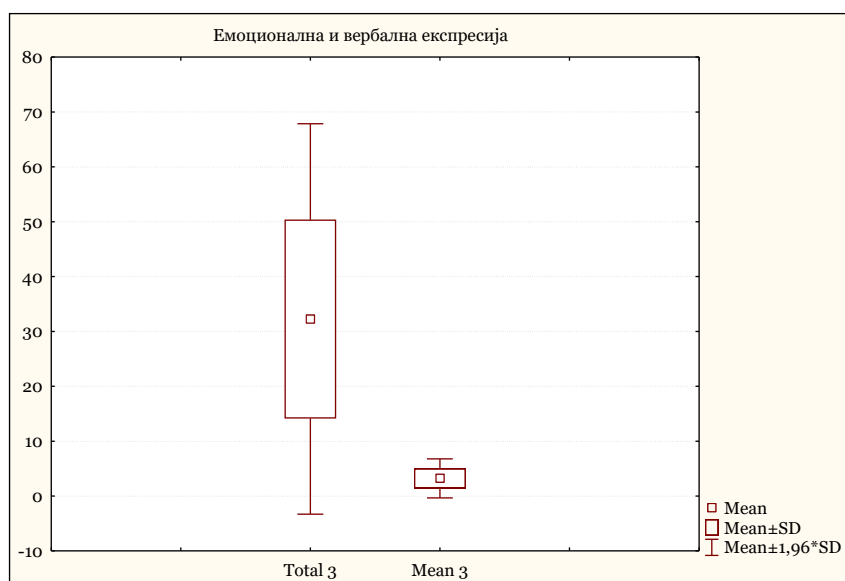
На табела 56.2 и графикон 45 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 3) како и просечната вредност (Mean 3) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за емоционална и вербална експресија.

Вредноста на тоталниот скор (Total 3) варира во интервалот $32,27 \pm 18,15$; $\pm 95,00$ % CI: 26,81-37,72; медијаната изнесува 26,00; минималната вредност изнесува 8,00, а максималната вредност изнесува 80,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 3) варира во интервалот $3,23 \pm 1,82$; $\pm 95,00$ % CI: 2,68-3,77; медијаната изнесува 2,60; минималната вредност изнесува 0,80, а максималната вредност изнесува 8,00.

Табела 56.2 Емоционална и вербална експресија / контролна група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 3	45	32,27	26,81	37,72	26,00	8,00	80,00	18,15
Mean 3	45	3,23	2,68	3,77	2,60	0,80	8,00	1,82



Графикон 45. Емоционална и вербална експресија / контролна група

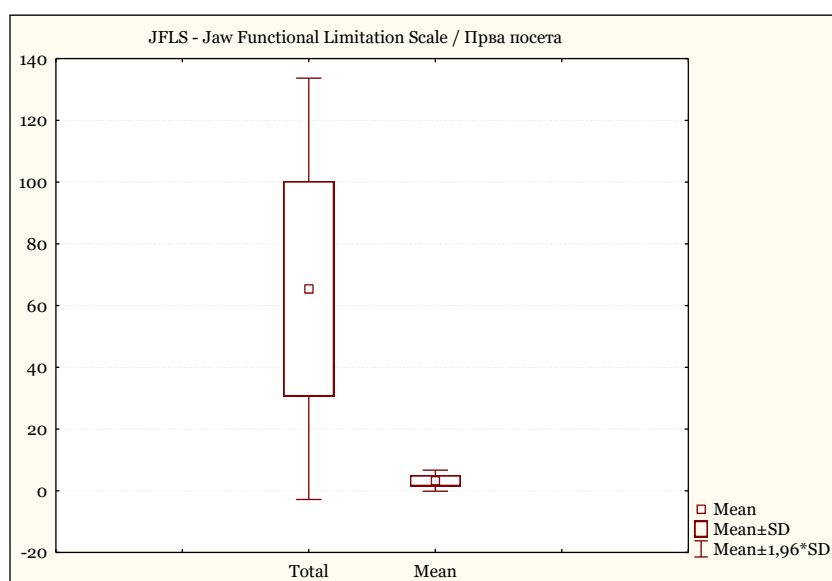
На табела 57 и графикон 46 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total) како и просечната вредност (Mean) на композитните оценки кои се однесуваат на прашалникот JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / прва посета, во контролната група.

Вредноста на тоталниот скор (Total) варира во интервалот $65,44 \pm 34,83$; $\pm 95,00\%$ CI: 54,98-75,91; медијаната изнесува 58,00; минималната вредност изнесува 18,00, а максималната вредност изнесува 148,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean) варира во интервалот $3,27 \pm 1,74$; $\pm 95,00\%$ CI: 2,75-3,80; медијаната изнесува 2,90; минималната вредност изнесува 0,90, а максималната вредност изнесува 7,40.

Табела 57. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total	45	65,44	54,98	75,91	58,00	18,00	148,00	34,83
Mean	45	3,27	2,75	3,80	2,90	0,90	7,40	1,74



Графикон 46. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

IV. Квалитетот на живот / JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale*

По 12 месеци

1. Мастикација / контролна група

Делот на прашалникот кој се однесува на мастикација го сочинуваат шест точки: T1; T2; T3; T4; T5; T6. Вкупната Cronbach's Alpha=0,871 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 6-те точки кои се однесуваат на мастикација / ја оценува способноста за цвакање храна (табела 58).

Табела 58. Мастикација / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,871	6

На табела 58.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на мастикација.

Табела 58.1 Мастикација / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T1	17,04	134,998	,718	,842
T2	17,11	129,646	,675	,850
T3	17,84	142,634	,595	,862
T4	17,40	135,018	,735	,839
T5	17,58	136,159	,679	,848
T6	16,91	134,719	,640	,855

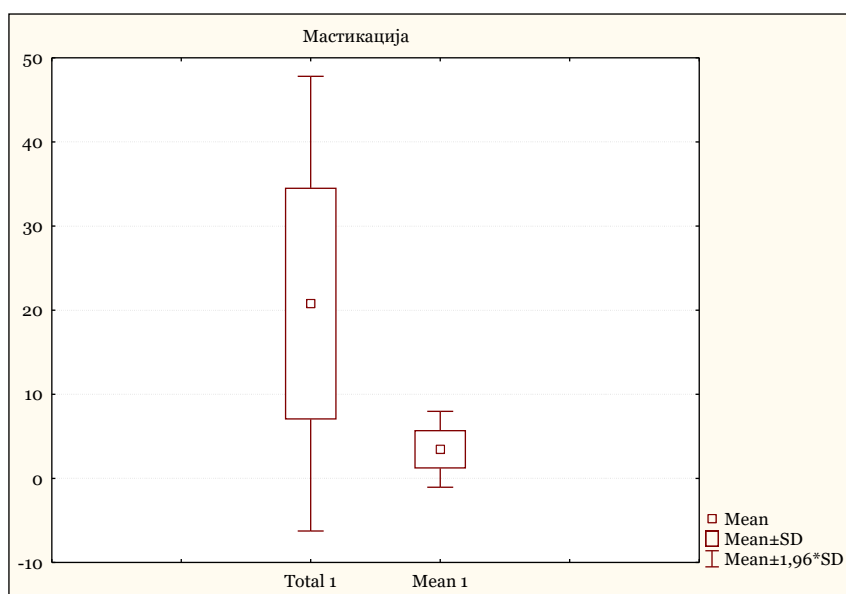
На табела 58.2 и графикон 47 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 1) како и просечната вредност (Mean 1) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за мастикација по 12 месеци.

Вредноста на тоталниот скор (Total 1) варира во интервалот $20,78 \pm 13,79$; $\pm 95,00\%$ CI: 16,63-24,92; медијаната изнесува 16,00; минималната вредност изнесува 2,00, а максималната вредност изнесува 60,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 1) варира во интервалот $3,46 \pm 2,30$; $\pm 95,00\%$ CI: 2,77-4,15; медијаната изнесува 2,67; минималната вредност изнесува 0,33, а максималната вредност изнесува 10,00.

Табела 58.2 Мастикација / контролна група / по 12 месеци

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00%	Confidence +95,00%	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 1	45	20,78	16,63	24,92	16,00	2,00	60,00	13,79
Mean 1	45	3,46	2,77	4,15	2,67	0,33	10,00	2,30



Графикон 47. Мастикација / контролна група / по 12 месеци

2. Вертикална мобилност / контролна група

Делот на прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност го сочинуваат четири точки: T7; T8; T9; T10. Вкупната Cronbach's Alpha=0,713 е висока и укажува на јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 4-те точки кои се однесуваат на вертикална мобилност / ја оценува способноста за отворање и затворање на устата (табела 59).

Табела 59. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,713	4

На табела 59.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на вертикална мобилност.

Табела 59.1. Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T7	9,51	35,074	,599	,586
T8	9,71	38,346	,497	,653
T9	9,24	39,689	,415	,706
T10	9,73	42,791	,509	,652

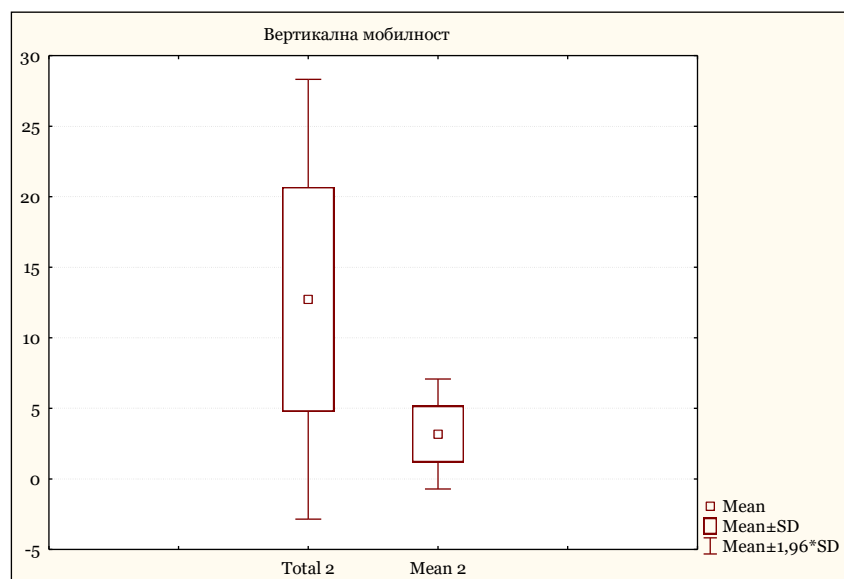
На табела 59.2 и графикон 48 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 2) како и просечната вредност (Mean 2) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за вертикална мобилност по 12 месеци.

Вредноста на тоталниот скор (Total 2) варира во интервалот $12,73 \pm 7,95$; $\pm 95,00\%$ CI: 10,34-15,12; медијаната изнесува 12,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 36,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 2) варира во интервалот $3,18 \pm 1,99$; $\pm 95,00\%$ CI: 2,59-3,78; медијаната изнесува 3,00; минималната вредност изнесува 0,00, а максималната вредност изнесува 9,00.

Табела 59.2. Вертикална мобилност / контролна група / по 12 месеци

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 2	45	12,73	10,34	15,12	12,00	0,00	36,00	7,95
Mean 2	45	3,18	2,59	3,78	3,00	0,00	9,00	1,99



Графикон 48. Вертикална мобилност / контролна група / по 12 месеци

3. Емоционална и вербална експресија / контролна група

Делот на прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија го сочинуваат десет точки: T10; T11; T12; T13; T14; T15; T16; T17; T18; T19; T20. Вкупната Cronbach's Alpha=0,865 е многу висока и укажува на многу јака внатрешна конзистентност помеѓу одговорите на 10-те точки кои се однесуваат на емоционална и вербална експресија / ја оценува способноста за зборување, смеење и други активности поврзани со емоционалното изразување (табела 60).

Табела 60. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Cronbach's Alpha	N of Items
,865	10

На табела 60.1 се прикажани коригираните вредности на вкупната Cronbach's Alpha за секоја точка од прашалникот кој се однесува на емоционална и вербална експресија.

Табела 60.1. Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
T11	29,22	287,859	,518	,856
T12	29,02	278,659	,602	,850
T13	29,00	260,773	,719	,839
T14	28,51	263,665	,605	,850
T15	28,98	290,340	,548	,855
T16	28,76	282,734	,557	,854
T17	28,36	253,916	,788	,833
T18	28,62	264,740	,686	,842
T19	29,13	293,936	,433	,863
T20	29,00	302,091	,315	,872

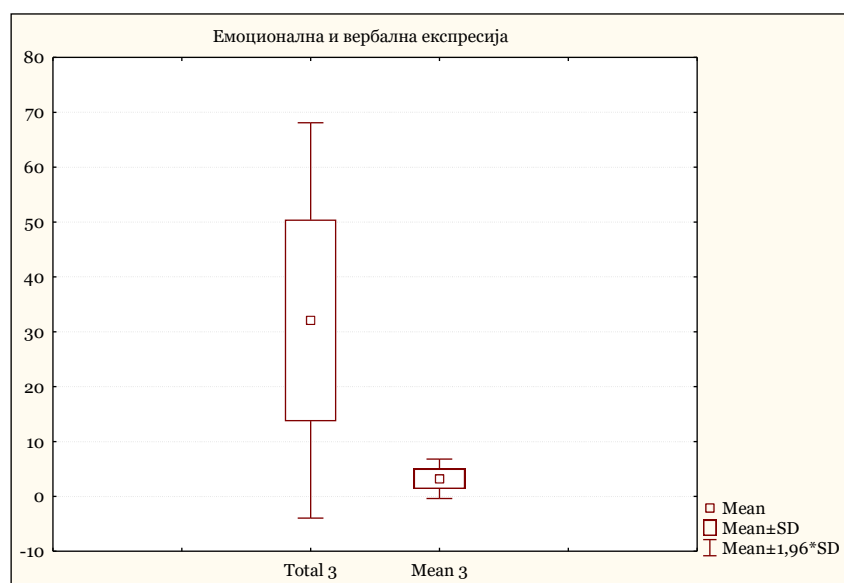
На табела 60.2 и графикон 49. прикажана е дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total 3) како и просечната вредност (Mean 3) на оцените кои се однесуваат на делот на прашалникот за емоционална и вербална експресија по 12 месеци.

Вредноста на тоталниот скор (Total 3) варира во интервалот $32,07 \pm 18,38$; $\pm 95,00\%CI: 26,54-37,59$; медијаната изнесува 29,00; минималната вредност изнесува 7,00 а максималната вредност изнесува 81,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean 3) варира во интервалот $3,21 \pm 1,84$; $\pm 95,00\%CI: 2,65-3,76$; медијаната изнесува 2,90; минималната вредност изнесува 0,70 а максималната вредност изнесува 8,10.

Табела 60.2. Емоционална и вербална експресија / контролна група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00 %	Confidence +95,00 %	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total 3	45	32,07	26,54	37,59	29,00	7,00	81,00	18,38
Mean 3	45	3,21	2,65	3,76	2,90	0,70	8,10	1,84



Графикон 49. Емоционална и вербална експресија / контролна група

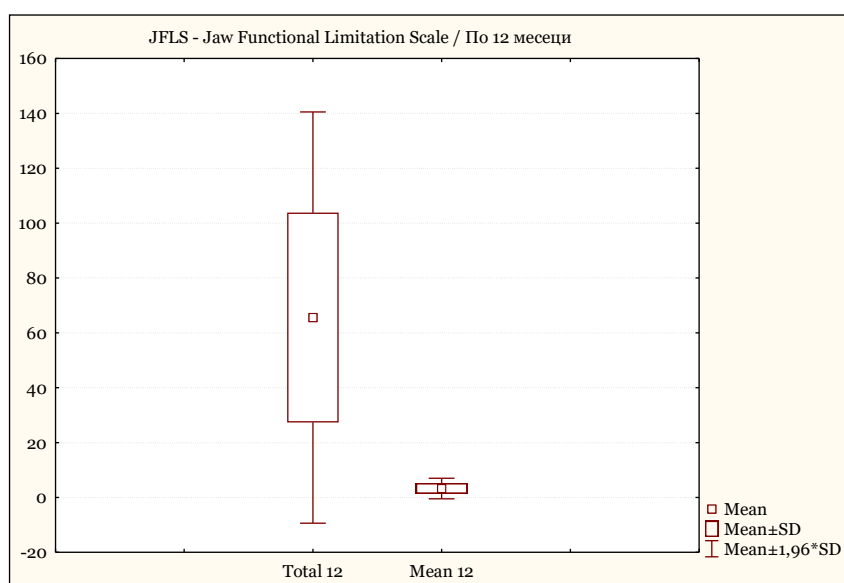
На табела 61 и графикон 50 е прикажана дескриптивна статистика на вредноста на тоталниот скор (Total) како и просечната вредност (Mean) на композитните оценки кои се однесуваат на прашалникот JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / прва посета, во контролната група по 12 месеци.

Вредноста на тоталниот скор (Total) варира во интервалот $65,58 \pm 38,24$; $\pm 95,00\%$ CI: 54,09-77,06; медијаната изнесува 58,00; минималната вредност изнесува 9,00, а максималната вредност изнесува 164,00.

Вредноста на просечниот скор (Mean) варира во интервалот $3,28 \pm 1,91$; $\pm 95,00\%$ CI: 2,70-3,85; медијаната изнесува 2,90; минималната вредност изнесува 0,45, а максималната вредност изнесува 8,20.

Табела 61. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

Variable	Valid N	Mean	Confidence -95,00%	Confidence +95,00%	Median	Minimum	Maximum	Std. Dev.
Total	45	65,58	54,09	77,06	58,00	9,00	164,00	38,24
Mean	45	3,28	2,70	3,85	2,90	0,45	8,20	1,91



Графикон 50. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

IV. Квалитет на живот / JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / разлика / прва посета и по 12 месеци

За $Z = 0,12$ и $p > 0,05$ ($p = 0,90$) нема значајна разлика во просечната вредност на квалитетот на живот во релацијата прва посета и по 12 месеци (табела 62).

Табела 62. Квалитет на живот / прва посета и по 12 месеци / разлика

Pair of Variables	Valid	T	Z	p-level
Mean / прва посета и Mean / по 12 месеци	45	506,50	0,12	0,90

V. Разлики помеѓу испитуваната и контролната група

1. Пол

На табела 63 и графикон 51 е прикажана кростабулација во релацијата група и пол на испитаниците.

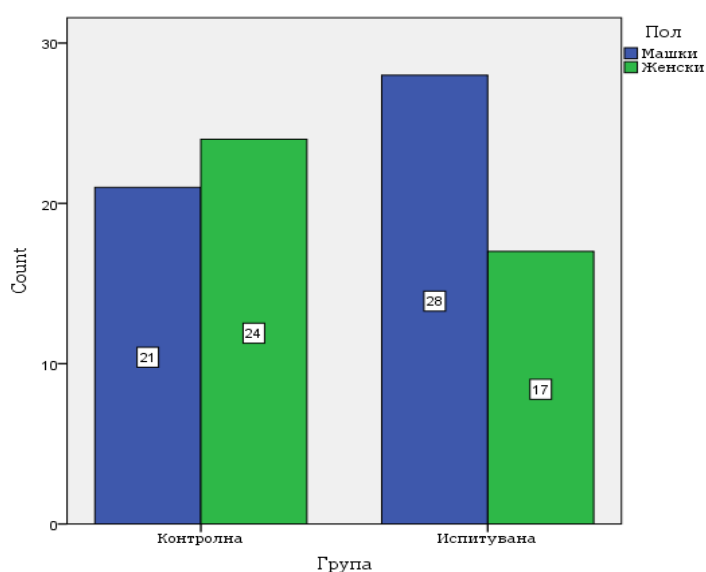
Од 45 испитаници во контролната група 21 (46,7 %) биле машки, а 24 (53,3 %) женски.

Од 45 испитаници во испитуваната група 28 (62,2 %) биле машки, а 17 (37,8 %) женски.

За Pearson Chi-Square=2,195 и $p>0,05$ ($p=0,138$) / Asymp. Sig. (2-sided) нема значајна разлика во однос на пол на испитаниците помеѓу двете групи.

Табела 63. Група и пол на испитаниците

		Пол		Total	
		Машки	Женски		
Група	Контролна	Count	21	24	45
		%	46,7 %	53,3 %	100,0 %
	Испитувана	Count	28	17	45
		%	62,2 %	37,8 %	100,0 %
	Total	Count	49	41	90
		%	54,4 %	45,6 %	100,0 %



Графикон 51. Група и пол на испитаниците

2. Возраст

За $Z = 0,75$ и $p > 0,05 (p = 0,45)$ испитаниците од испитуваната група имаат незначајно поголема возраст од испитаниците во контролната група (табела 64).

Табела 64. Возраст на испитаниците

Variable	Rank Sum Испитувана	Rank Sum Контролна	U	Z adjusted	p-level	Valid N	Valid N
Возраст	2140,50	1954,50	919,50	0,75	0,45	45	45

3. Главоболка

На табела 65 и графикон 52 е прикажана кростабулација во релацијата група и главоболка по 12 месеци.

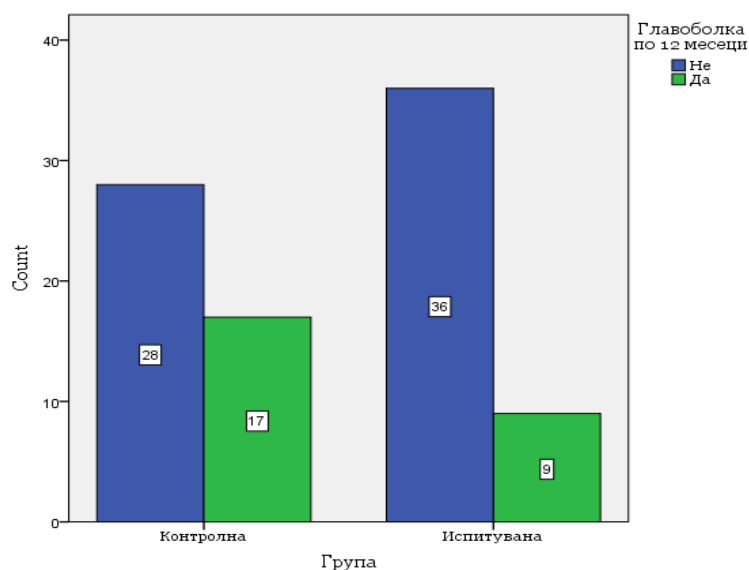
Од 45 испитаници во контролната група 17 (37,8 %) имале главоболка, а 28 (62,2 %) немале главоболка.

Од 45 испитаници во испитуваната група, 9 (20,0 %) имале главоболка, а 36 (80,0 %) немале главоболка.

За Pearson Chi-Square=3,462 и $p > 0,05 (p = 0,063)$ / Asymp. Sig. (2-sided) нема значајна разлика во однос на главоболка помеѓу двете групи.

Табела 65. Група и главоболка по 12 месеци

			Главоболка по 12 месеци		Total
			Не	Да	
Група	Контролна	Count	28	17	45
		%	62,2 %	37,8 %	100,0 %
	Испитувана	Count	36	9	45
		%	80,0 %	20,0 %	100,0 %
	Total	Count	64	26	90
		%	71,1 %	28,9 %	100,0 %



Графикон 52. Група и главоболка по 12 месеци

На табела 65.1 и графикон 52.1 е прикажана кростабулација во релацијата причина и главоболка по 12 месеци.

Од 15 испитаници во испитуваната група кои имале бруксизам, 2 (13,3 %) имале главоболка, а 13 (86,7 %) немале главоболка.

Од 15 испитаници во испитуваната група кои имале траума, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

Од 15 испитаници во испитуваната група кои имале истегнување на мускул, 2 (13,3 %) имале главоболка, а 13 (86,7 %) немале главоболка.

Од 15 испитаници во контролната група кои имале бруксизам, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

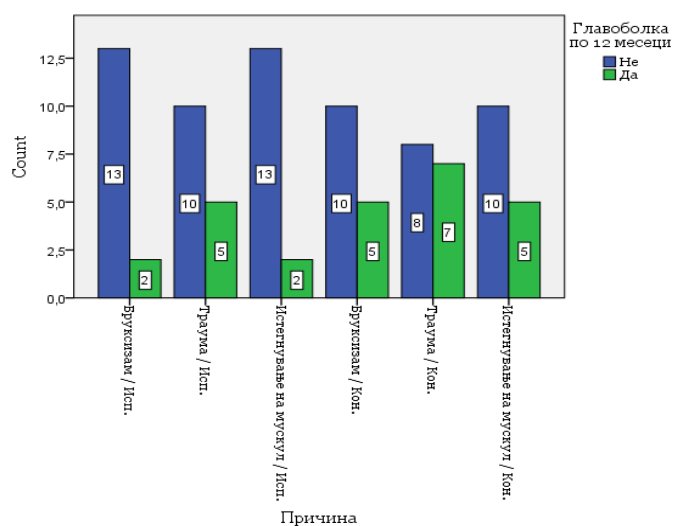
Од 15 испитаници во контролната група кои имале траума, 7 (46,7 %) имале главоболка, а 8 (53,3 %) немале главоболка.

Од 15 испитаници во контролната група кои имале истегнување на мускул, 5 (33,3 %) имале главоболка, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

За Fisher's Exact Test=6,222 и $p > 0,05$ ($p = 0,291$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,279-0,279/ нема значајна разлика во присуството на главоболка во однос на причината.

Табела 65.1. Причина и главоболка по 12 месеци

Причина		Главоболка по 12 месеци		Total
		Не	Да	
Бруксизам / испитувана	Count	13	2	15
	%	86,7 %	13,3 %	100,0 %
Траума / испитувана	Count	10	5	15
	%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
Истегнување на мускул / испитувана	Count	13	2	15
	%	86,7 %	13,3 %	100,0 %
Бруксизам / контролна	Count	10	5	15
	%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
Траума / контролна	Count	8	7	15
	%	53,3 %	46,7 %	100,0 %
Истегнување на мускул / контролна	Count	10	5	15
	%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
Total	Count	64	26	90
	%	71,1 %	28,9 %	100,0%



Графикон 52.1. Причина и главоболка по 12 месеци

4. Крепитација

На табела 66 и графикон 53 е прикажана кростабулација во релацијата група и крепитација по 12 месеци.

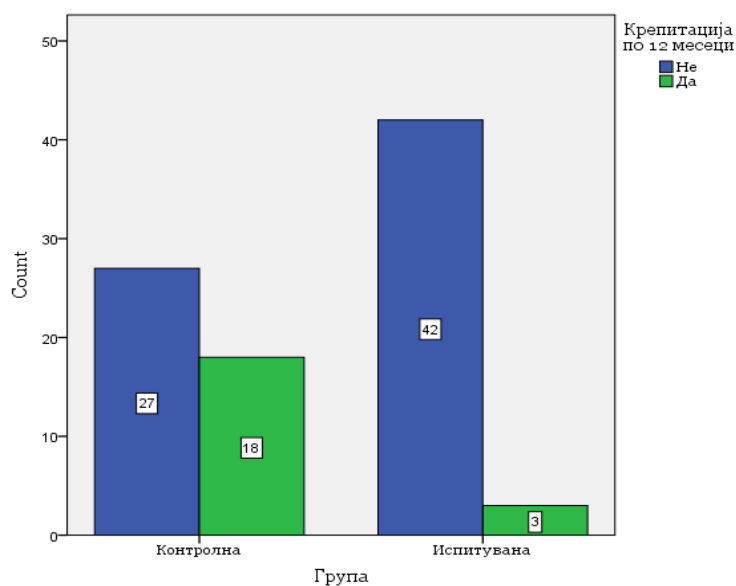
Од 45 испитаници во контролната група 18 (40,0 %) имале крепитација, а 27 (60,0 %) немале крепитација.

Од 45 испитаници во испитуваната група, 3 (6,7 %) имале крепитација, а 42 (93,3 %) немале крепитација.

За Pearson Chi-Square=13,975 и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) / Asymp. Sig. (2-sided) постои значајна разлика во однос на крепитација помеѓу двете групи.

Табела 66. Група и крепитација по 12 месеци

		Крепитација по 12 месеци		Total	
		Не	Да		
Група	Контролна	Count	27	18	45
		%	60,0 %	40,0 %	100,0 %
	Испитувана	Count	42	3	45
		%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
	Total	Count	69	21	90
		%	76,7 %	23,3 %	100,0 %



Графикон 53. Група и крепитација по 12 месеци

На табела 66.1 и графикон 53.1 е прикажана кростабулација во релацијата причина и крепитација по 12 месеци.

Од 15 испитаници во испитуваната група кои имале бруксизам, 1 (6,7 %) имал крепитација, а 14 (93,3 %) немале крепитација.

Од 15 испитаници во испитуваната група кои имале траума, 1 (6,7 %) имал крепитација, а 14 (93,3 %) немале крепитација.

Од 15 испитаници во испитуваната група кои имале истегнување на мускул, 1 (6,7 %) имал крепитација, а 14 (93,3 %) немале крепитација.

Од 15 испитаници во контролната група кои имале бруксизам, 5 (33,3%) имале крепитација а 10 (66,7%) немале главоболка.

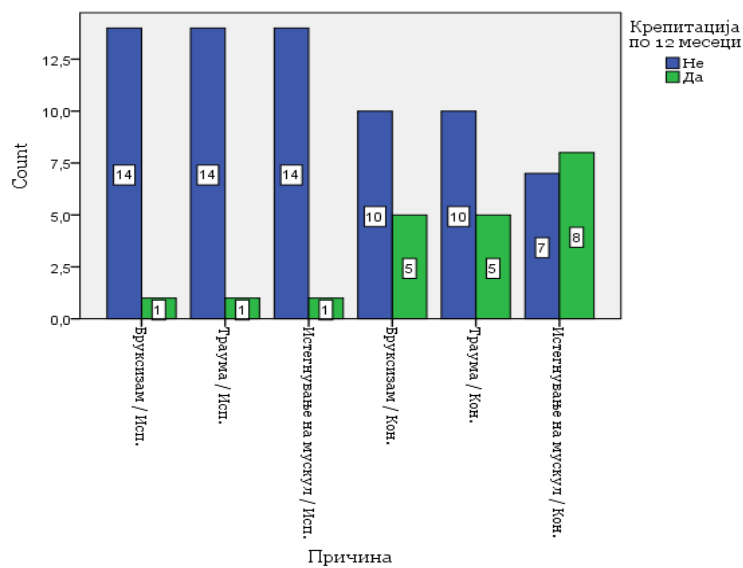
Од 15 испитаници во контролната група кои имале траума, 5 (33,3 %) имале крепитација, а 10 (66,7 %) немале главоболка.

Од 15 испитаници во контролната група кои имале истегнување на мускул, 8 (53,3 %) имале крепитација, а 7 (46,7 %) немале крепитација.

За Fisher's Exact Test=15,014 и $p < 0,01$ ($p = 0,006$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 0,004-0,008/ постои значајна разлика во присуството на крепитација во однос на причината.

Табела 66.1. Причина и крепитација по 12 месеци

Причина		Крепитација по 12 месеци		Total
		Не	Да	
Бруксизам / испитувана	Count	14	1	15
	%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
Траума / испитувана	Count	14	1	15
	%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
Истегнување на мускул / испитувана	Count	14	1	15
	%	93,3 %	6,7 %	100,0 %
Бруксизам / контролна	Count	10	5	15
	%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
Траума / контролна	Count	10	5	15
	%	66,7 %	33,3 %	100,0 %
Истегнување на мускул / контролна	Count	7	8	15
	%	46,7 %	53,3 %	100,0 %
Total	Count	69	21	90
	%	76,7 %	23,3 %	100,0 %



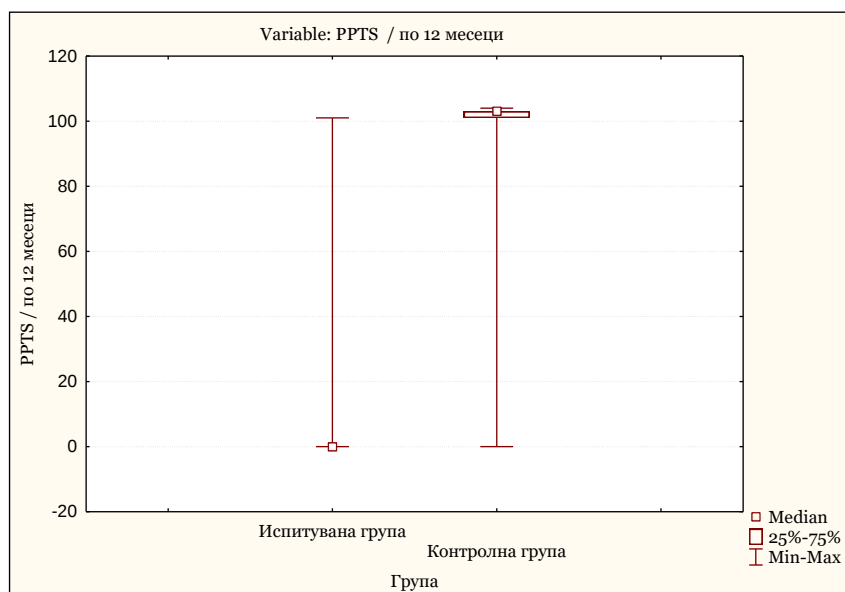
Графикон 53.1. Причина и крепитација по 12 месеци

5. Болка

За $Z = -7,21$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) испитаниците од контролната група по 12 месеци имаат значајно поголема болка од испитаниците во испитуваната група (табела 67 и графикон 54).

Табела 67. Група и PPTS / по 12 месеци

Variable	Rank Sum Испитувана	Rank Sum Контролна	U	Z adjusted	p-level	Valid N	Valid N
PPTS / по 12 месеци	1212,00	2883,00	177,00	-7,21	0,000	45	45



Графикон 54. Група и PPTS / по 12 месеци

За $N = 53,57$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) по 12 месеци постои значајна разлика во присуството на болка во однос на причината (табела 67.1).

Табела 67.1. Причина и PPTS / по 12 месеци

Depend: PPTS / по 12 месеци	Code	Valid N	Sum of Ranks
Бруксизам / испитувана	1	15	423,00
Траума / испитувана	2	15	423,00
Истегнување на мускул / испитувана	3	15	366,00
Бруксизам / контролна	4	15	955,00
Траума / контролна	5	15	886,50
Истегнување на мускул / контролна	6	15	1041,50

Разликите во болка по 12 месеци помеѓу причините во двете групи се прикажани на табела 67.2.

Испитаниците во контролната група кои имале бруксизам ($R:63,67$) за $p < 0,01$ ($p = 0,003$) имаат значајно поголема болка во однос на испитаниците во

испитуваната група кои имале бруксизам (R:28,20) и траума (R:28,20), а за $p < 0,001$ ($p = 0,000$) имаат значајно поголема болка во однос на испитаниците во испитуваната група кои имале истегнување на мускул (R:24,40).

Испитаниците во контролната група кои имале траума (R:59,10) за $p < 0,05$ ($p = 0,02$) имаат значајно поголема болка во однос на испитаниците во испитуваната група кои имале бруксизам (R:28,20) и траума (R:28,20), а за $p < 0,01$ ($p = 0,004$) имаат значајно поголема болка во однос на испитаниците во испитуваната група кои имале истегнување на мускул (R:24,40).

Испитаниците во контролната група кои имале истегнување на мускул (R:69,43) за $p < 0,001$ ($p = 0,000$) имаат значајно поголема болка во однос на испитаниците во испитуваната група кои имале бруксизам (R:28,20), траума (R:28,20), истегнување на мускул (R:24,40).

Во останатите релации за $p > 0,05$ нема значајна разлика во болка.

Табела 67.2 Причина и PPTS / по 12 месеци / *Multiple Comparisons p values (2-tailed)*

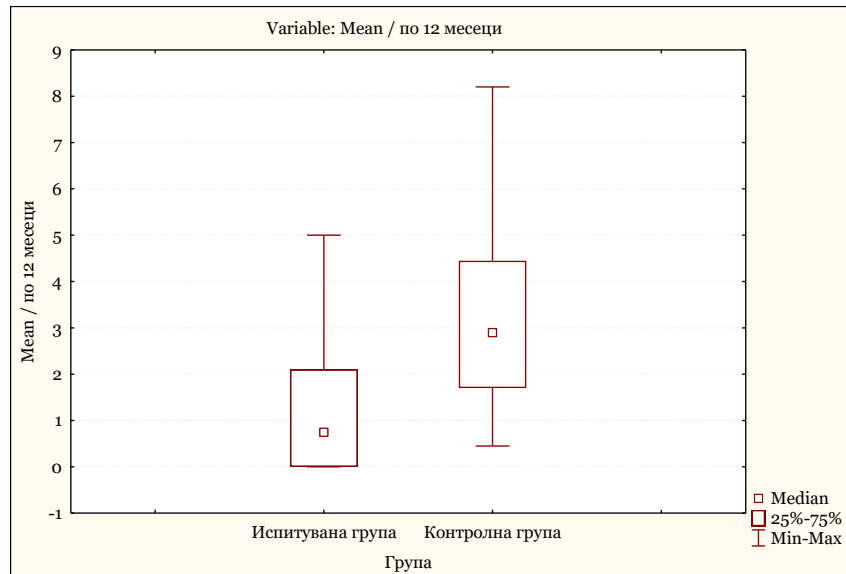
Depend: PPTS / по 12 месеци	1	2	3	4	5	6
	R:28,20	R:28,20	R:24,40	R:63,67	R:59,10	R:69,43
Бруксизам / испитувана		1,00	1,00	0,003	0,02	0,000
Траума / испитувана	1,00		1,00	0,003	0,02	0,000
Истегнување на мускул / испитувана	1,00	1,00		0,000	0,004	0,000
Бруксизам / контролна	0,003	0,003	0,000		1,00	1,00
Траума / контролна	0,02	0,02	0,004	1,00		1,00
Истегнување на мускул / контролна	0,000	0,000	0,000	1,00	1,00	

6. JFLS - Jaw Functional Limitation Scale

За $Z = -4,95$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) испитаниците од контролната група по 12 месеци имаат значајно поголема просечна вредност на JFLS од испитаниците во испитуваната група (табела 68 и графикон 55).

Табела 68. Група и JFLS / по 12 месеци

Variable	Rank Sum Испитувана	Rank Sum Контролна	U	Z adjusted	p-level	Valid N	Valid N
Mean / по 12 месеци	1435,50	2659,50	400,50	-4,95	0,000	45	45



Графикон 55. Група и JFLS / по 12 месеци

За $N = 28,77$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) по 12 месеци постои значајна разлика во просечните вредности на JFLS во однос на причината (табела 68.1).

Табела 68.1 Причина и JFLS / по 12 месеци

Depend: JFLS / по 12 месеци	Code	Valid N	Sum of Ranks
Бруксизам / испитувана	1	15	608,50
Траума / испитувана	2	15	402,50
Истегнување на мускул / испитувана	3	15	424,50
Бруксизам / контролна	4	15	823,00
Траума / контролна	5	15	839,50
Истегнување на мускул / контролна	6	15	997,00

Испитаниците во испитуваната група кои имале траума (R:26,83) за $p < 0,05$ ($p = 0,04$) имаат значајно помала просечна вредност на JFLS во однос на испитаниците во контролната група кои имале бруксизам (R:54,87), за $p < 0,05$ ($p = 0,03$) траума (R:55,97), за $p < 0,001$ ($p = 0,000$) истегнување на мускул (R:66,47).

Испитаниците во испитуваната група кои имале истегнување на мускул (R:28,30) за $p < 0,001$ ($p = 0,000$) имаат значајно помала просечна вредност на JFLS во однос на испитаниците во контролната група кои имале истегнување на мускул (R:66,47).

Во останатите релации за $p > 0,05$ нема значајна разлика во болка.

Табела 68.2 Причина и JFLS / по 12 месеци / *Multiple Comparisons p values (2-tailed)*

Depend: JFLS / по 12 месеци	1	2	3	4	5	6
	R:40,57	R:26,83	R:28,30	R:54,87	R:55,97	R:66,47
Бруксизам / испитувана		1,00	1,00	1,00	1,00	0,09
Траума / испитувана	1,00		1,00	0,04	0,03	0,000
Истегнување на мускул / испитувана	1,00	1,00		0,08	0,06	0,000
Бруксизам / контролна	1,00	0,04	0,08		1,00	1,00
Траума / контролна	1,00	0,03	0,06	1,00		1,00
Истегнување на мускул / контролна	0,09	0,000	0,000	1,00	1,00	

6. Дискусија

Резултатите од ова истражување јасно ја потврдуваат клиничката и функционалната ефикасност на стабилизациските сплинтови во третманот на миозитис на мастигаторната мускулатура, особено на *m. masseter*. Испитуваната група, третирана со стабилизациски сплинтови во комбинација со фармаколошка терапија, покажа значајно подобрување во однос на контролната група кои се третирани само со фармаколошка терапија. Овие резултати се во согласност со повеќето современи истражувања кои укажуваат дека стабилизациските сплинтови претставуваат еден од најуспешните конзервативни третмани при нарушувања на темпоромандибуларниот систем (3)(8).

Според Okeson на почетокот од истражувањето значителен број пациенти од двете групи пријавиле присуство на главоболка, што е очекувано бидејќи миозитисот на *m. masseter* често е придружен со тензична или мускулна главоболка(3). Во истражувањето беше утврдено дека по 12 месеци терапија, испитуваната група покажале значајно намалување на главоболката. За $p < 0,01$ ($p = 0,007$) / McNemar's test / Exact Sig. (2-sided), постои значајна разлика во присуството на главоболка во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија (табела 7.1 и графикон 7).

Во контролната група пак, намалувањето било минимално и за $p > 0,05$ ($p = 0,581$) / McNemar's test / Exact Sig. (2-sided), нема значајна разлика во присуството на главоболка во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија. (табела 38.1 и графикон 32). Овој резултат е конзистентен со истражувањата на Romero-Reyes и Uyanik(4), кои истакнуваат дека редукцијата на мускулната тензија и воспалението по употреба на стабилизациските сплинтови се должи на подобра невромускулна координација и репозиција на кондилот во физиолошка положба.

Во испитуваната група, присуството на крепитација се намалува од околу една третина пациенти на прва посета на само мал процент (околу 6–7 %) по 12 месеци терапија, што претставува значајно клиничко подобрување. За $p < 0,001$ ($p = 0,000$) / McNemar's test / Exact Sig. (2-sided), постои значајна разлика во присуството на крепитација во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија. (табела 12.1 и графикон 12). Додека пак при анализа на присуство на крепитации во однос на причината. За Fisher's Exact Test = 0,433 и $p > 0,05$ ($p = 1,000$) / Monte Carlo Sig. (2-sided) / 1,000–1,000/ нема значајна разлика (табела 11 и графикон 11). Во контролната група пак за $p > 0,05$ ($p = 0,388$) / McNemar's test / Exact Sig. (2-sided), нема значајна разлика во присуството на крепитација во релацијата прва посета и по 12 месеци терапија (табела 43.1 и графикон 37). Овој резултат укажува на тоа дека фармаколошката терапија нема значаен ефект врз функционалната стабилизација на темпоромандибуларниот систем. Овие наоди се во согласност со Kapushevska et al (8) кои во своите

истражувања потврдуваат дека стабилизациските сплнтови овозможуваат репозиционирање на мандибулата во физиолошка, мускулно релаксирана положба, со што се редуцира абнормалниот притисок во зглобот и се стабилизира кондиларното движење.

Во однос на одредување на степенот на болка, резултатите кои ги добивме беа целосно во рамките на нашите очекувања, како и во рамките на веќе достапната литература. Според нашата анализа на PPTS индексот за $Z = 5,84$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) болката кај пациентите по 12 месеци терапија значајно е намалена во однос на првата посета (табела 21.1 графикон 17).

Контролната група, пак, покажува флукуации, без јасен и стабилен тренд на подобрување. За $Z = 0,29$ и $p > 0,05$ ($p = 0,77$) нема значајна разлика во болката кај пациентите во релацијата прва посета и по 12 месеци (табела 52.1 графикон 42). Ова ги поткрепува наодите на Jafri⁽¹⁷⁾, кој опишува дека ефективниот третман на миозитис бара комбиниран пристап што вклучува механичка стабилизација, намалување на парафункциите и нормализација на мускулниот тонус. Слични резултати пријавуваат и Amin et al⁽²⁵⁾, според кои редукцијата на PPTS вредностите по терапија со стабилизациски сплнтови е директен показател за мускулна релаксација и подобрување на микроциркулацијата во засегнатите влакна⁽³⁹⁾.

Квалитетот на живот претставува значаен параметар кај пациентите кои беа вклучени во истражувањето бидејќи миофасцијалната болка често го нарушува нивното секојдневно функционирање, особено при говор, цвакање и голтање. Во текот на истражувањето беше искористен JFLS (*Jaw Functional Limitation Scale*) индекс кој ги опфаќа функционалните ограничувања во три главни домени: мастикација, вертикална мобилност и емоционална и вербална експресија. Во нашето истражување, испитуваната група покажува драматично подобрување во сите три домени по 12 месеци терапија, за $Z = 5,84$ и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) просечната вредност на квалитетот на живот по 12 месеци терапија значајно е намалена во однос на вредноста на првата посета (табела 31 и графикон 25). Додека контролната група бележи минимални или непостојани промени. За $Z = 0,12$ и $p > 0,05$ ($p = 0,90$) нема значајна разлика во просечната вредност на квалитетот на живот во релацијата прва посета и по 12 месеци (табела 62 и графикон 50). Овие наоди се совпаѓаат со резултатите на Ohrbach⁽²⁰⁾ и Nakimasur et al⁽²⁶⁾, кои докажале дека стабилизациските сплнтови, покрај редукцијата на болката, овозможуваат и функционална стабилност на темпоромандибуларниот систем преку оптимизација на оклузалните парафункции и намалување на микротраумите на мастикаторната мускулатура.

Најизразено подобрување кај испитуваната група се забележува во доменот мастикација. Пациентите кои на прва посета пријавиле болка при цвакање, чувство на умор во мускулите, како и потреба за цвакање претежно на една страна, по 12 месеци терапија известуваат за значително намалување или целосно исчезнување на овие симптоми. JFLS резултатите за мастикација се

намалуваат за 40–60 %, што претставува силен индикатор за функционално подобрување⁽⁴⁹⁾.

Во контролната група, подобрувањето е минимално, што укажува дека фармаколошката терапија дава само краткотрајно симптоматско олеснување, без суштинско влијание врз биомеханиката на мастикацијата. Ова е во согласност со студиите на Nakimasur et al⁽²⁶⁾, кои исто така покажуваат дека стабилизациските сплнтови значајно ја подобруваат ефикасноста на мастикацијата и ја намалуваат болката при функционални оптоварувања.

Вертикалната мобилност, односно способноста за отворање и затворање на устата и изведување на функционални движења без болка, е исто така значително подобрена кај испитуваната група. Пациентите пријавуваат олеснето отворање на устата, намалена „вкочанетост“ на вилицата и подобра контрола на движењата при јадење и говор.

Овие подобрувања можат да се објаснат преку биомеханичкото дејство на стабилизациските сплнтови, кои овозможуваат нормализирање на позицијата на мандибулата, редукција на мускулниот тонус и оптимизација на кондиларната траекторија (*condylar trajectory*) Okeson⁽³⁾. Во контролната група, промените во вертикалната мобилност се минимални и нерегуларни, што укажува дека фармаколошкиот третман сам по себе не е доволен за да ја стабилизира кинематиката на темпоромандибуларниот систем⁽⁵⁰⁾.

Емоционалната и вербалната експресија, иако често се занемарени во клиничката практика, претставуваат важен аспект на квалитетот на живот кај пациенти со миозитис. Ограничувањата во говорот, смеењето и изразувањето емоции се директно поврзани со болката и мускулната тензија. Во испитуваната група, по 12 месеци, пациентите пријавуваат значително намалување на болката при говор, смеење и изразување емоции, како и намалена психолошка напнатост поврзана со страв од болка при функција. Ова говори дека стабилизациските сплнтови, преку редукција на мускулната болка и подобрување на функционалната стабилност, индиректно влијаат и врз психосоцијалниот аспект на нарушувањето. Овие наоди се во согласност со трудовите на Romero-Reyes и Uyanik⁽⁴⁾, кои укажуваат дека успешниот третман на темпоромандибуларните нарушувања има значаен импакт врз квалитетот на живот и психолошката благосостојба.

Овие резултати ја поддржуваат теоријата на Okeson⁽³⁾, според која стабилизациските сплнтови делуваат преку неколку механизми:

1. рамномерна распределба на оклузалните сили,
2. редукција на мускулната хиперактивност,
3. подобрување на проприоцепцијата, и
4. нормализација на позицијата на мандибулата.

Сите овие механизми заедно доведуваат до намалување на воспалението и подобрување на функционалните параметри, што е особено важно кај пациенти со миозитис на масикаторните мускули. Кога резултатите од ова истражување се споредуваат со достапната литература, се забележува јасна конзистентност во трендот на подобрување кај пациентите третирани со стабилизациски сплинтови. Ова укажува дека нивната примена треба да се смета за терапевтски златен стандард во основниот дел од конзервативниот терапевтски протокол кај пациенти со миозитис на масикаторните мускули.

7. Заклучок

Од спроведеното истражување може да се заклучи дека стабилизациските сплинтови претставуваат многу ефикасно рехабилитациско средство во третманот на миозитис на мастикаторната мускулатура. Пациентите на кои им беа изработени стабилизациски сплинтови покажаа значајно подобрување во сите анализирани параметри каде што имаше присуство на главоболка, крепитација, PPTS индекс и JFLS функционален индекс во споредба со пациентите кои беа згрижени само фармаколошки. Ова укажува на тоа дека изработените сплинтови го исполнуваат бараниот терапевтски ефект преку тоа што ја стабилизираат мандибулата и имаат привремен отстранлив контакт меѓу мандибулата и максилата.

Намалувањето на главоболката кај испитуваната група по 12 месеци терапија беше постигната со над 70 % намалување на симптомите, што јасно укажува дека стабилизациските сплинтови значајно го намалуваат мускулниот тонус, спазмот и централната сензитивност. Истовремено процентот на пациенти со крепитација во темпоромандибуларниот зглоб беше намален со што се потврдува улогата на стабилизациските сплинтови во нормализирањето на кондиларното движење и во подобрување на биомеханичката стабилност.

PPTS индексот како показател за палпаторната болка и воспаление исто така покажа значајно подобрување кај испитуваната група. Голем дел од пациентите покажаа намалување на воспалението, а со тоа и на мускулната чувствителност. Ова е во согласност со одредени сознанија во литературата според кои стабилизациските сплинтови делуваат преку редукција на ноцицептивниот стимул, подобрување на микроциркулацијата и елиминација на парафункционалните оклузални контакти.

JFLS индексот за квалитет на живот покажа мултидимензионално подобрување во доменот на мастикација, вертикалната мобилност на мандибулата и емоционално-вербална експресија. Испитуваната група имаше значајни подобрувања во сите параметри поврзани со функционалната способност што укажува на тоа дека стабилизациските сплинтови не само што ја намалуваат болката, туку овозможуваат и функционална реставрација на нормалните мастикаторни и говорни активности. Во споредба со испитуваната група, пациентите од контролната кај кои се ординираше само фармаколошка терапија покажаа минимални или непостојани промени во речиси сите анализирани параметри. Ова јасно укажува дека фармаколошката терапија сама по себе обезбедува само краткотрајно симптоматско олеснување, но не ја решава суштинската причина за нарушувањето, ниту пак обезбедува долгорочна функционална стабилизација.

Според Okeson, Kapushevska, Ohrbach, Romero-Reyes, Jafri, Nakimasur како целина добиените резултати и нивната споредба со релевантната литература упатуваат кон заклучок дека стабилизациските сплинтови треба да

претставуваат составен и задолжителен дел од протоколот на терапија кај пациенти со поставена дијагноза миозитис на масикаторните мускули. Нивната улога да ја намалат болката, да го подобрат мускулниот баланс, да ја нормализираат функцијата на темпоромандибуларниот систем и значајно да го подобрат квалитетот на живот ги позиционира како рехабилитациски златен стандард.

Врз база на добиените резултати се дава препорака дека стабилизациските сплинтови треба да се вклучат како прва линија во третман кај пациенти со миозитис и слични миофасцијални нарушувања во фазата на рехабилитација.

Од гореизнесеното се дава препорака идните истражувања кај пациентите со дијагностициран миозитис да се насочат кон правилна проценка и изработка на стабилизациските сплинтови што ја потврдува нивната долгорочна ефективност и превентивна улога.

Додаток

1. Табели

Табела 1. Пол

Табела 2. Возраст на пациентите

Табела 3. Причина и главоболка / прва посета / испитувана група

Табела 4. Причина и главоболка / по 4 месеци / испитувана група

Табела 5. Причина и главоболка / по 8 месеци / испитувана група

Табела 6. Причина и главоболка / по 12 месеци / испитувана група

Табела 7. Главоболка / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Табела 7.1. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 8. Причина и крепитација / прва посета / испитувана група

Табела 9. Причина и крепитација / по 4 месеци / испитувана група

Табела 10. Причина и крепитација / по 8 месеци / испитувана група

Табела 11. Причина и крепитација / по 12 месеци / испитувана група

Табела 12. Крепитација / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Табела 12.1 Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 13. RPTS / прва посета / испитувана група

Табела 13.1 RPTS / прва посета / испитувана група

Табела 14. Причина и RPTS / прва посета / испитувана група

Табела 15. RPTS / по 4 месеци / испитувана група

Табела 15.1. RPTS / по 4 месеци / испитувана група

Табела 16. Причина и RPTS / по 4 месеци / испитувана група

Табела 17. RPTS / по 8 месеци / испитувана група

Табела 17.1 RPTS / по 8 месеци / испитувана група

Табела 18. Причина и RPTS / по 8 месеци / испитувана група

Табела 19. PPTS / по 12 месеци / испитувана група

Табела 19.1 PPTS / по 12 месеци / испитувана група

Табела 20. Причина и PPTS / по 12 месеци / испитувана група

Табела 21. Болка кај пациентите / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Табела 21.1 Болка / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 22. Болка по 12 месеци терапија / причина / разлика

Табела 23. Мастикација / *Reliability Statistics*

Табела 23.1 Мастикација / *Item-Total Statistics*

Табела 23.2. Мастикација / испитувана група

Табела 24. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Табела 24.1. Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

Табела 24.2 Вертикална мобилност / испитувана група

Табела 25. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Табела 25.1 Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

Табела 25.2 . Емоционална и вербална експресија / испитувана група

Табела 26. JFLS-*Jaw Functional Limitation Scale* / испитувана група

Табела 27. Мастикација / *Reliability Statistics*

Табела 27.1 Мастикација / *Item-Total Statistics*

Табела 27.2 Мастикација / испитувана група / по 12 месеци

Табела 28. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Табела 28.1 Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

Табела 28.2. Вертикална мобилност / испитувана група / по 12 месеци

Табела 29. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Табела 29.1 Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

Табела 29.2 Емоционална и вербална експресија / испитувана група / по 12 месеци

Табела 30. JFLS- *Jaw Functional Limitation Scale* / испитувана група / по 12 месеци

Табела 31. Квалитет на живот / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 32. Пол/ контролна група

Табела 33. Возраст на пациентите/ контролна група

Табела 34. Причина и главоболка / прва посета / контролна група

Табела 35. Причина и главоболка / по 4 месеци / контролна група

Табела 36. Причина и главоболка / по 8 месеци / контролна група

Табела 37. Причина и главоболка / по 12 месеци / контролна група

Табела 38. Главоболка / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Табела 38.1. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 39. Причина и крепитација / прва посета / контролна група

Табела 40. Причина и крепитација / по 4 месеци / контролна група

Табела 41. Причина и крепитација / по 8 месеци / контролна група

Табела 42. Причина и крепитација / по 12 месеци / контролна група

Табела 43. Крепитација / прва посета, по 4 месеци, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Табела 43.1 Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 44. RPTS / прва посета / контролна група

Табела 44.1 RPTS / прва посета / контролна група

Табела 45. Причина и RPTS / прва посета / контролна група

Табела 46. RPTS / по 4 месеци / контролна група

Табела 46.1. RPTS / по 4 месеци / контролна група

Табела 47. Причина и RPTS / по 4 месеци / контролна група

Табела 48. RPTS / по 8 месеци / контролна група

Табела 48.1. RPTS / по 8 месеци / контролна група

Табела 49. Причина и RPTS / по 8 месеци / контролна група

Табела 50. PPTS / по 12 месеци / контролна група

Табела 50.1 PPTS / По 12 месеци / контролна група

Табела 51. Причина и PPTS / по 12 месеци / контролна група

Табела 52. Болка кај пациентите / прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Табела 52.1 Болка / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 53. Болка по 12 месеци терапија / причина / разлика

Табела 54. Мастикација / *Reliability Statistics*

Табела 54.1 Мастикација / *Item-Total Statistics*

Табела 54.2 Мастикација / контролна група

Табела 55. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Табела 55.1 Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

Табела 55.2. Вертикална мобилност / контролна група

Табела 56. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Табела 56.1 Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

Табела 56.2 Емоционална и вербална експресија / контролна група

Табела 57. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

Табела 58. Мастикација / *Reliability Statistics*

Табела 58.1 Мастикација / *Item-Total Statistics*

Табела 58.2 Мастикација / контролна група / по 12 месеци

Табела 59. Вертикална мобилност / *Reliability Statistics*

Табела 59.1. Вертикална мобилност / *Item-Total Statistics*

Табела 59.2. Вертикална мобилност / контролна група / по 12 месеци

Табела 60. Емоционална и вербална експресија / *Reliability Statistics*

Табела 60.1. Емоционална и вербална експресија / *Item-Total Statistics*

Табела 60.2. Емоционална и вербална експресија / контролна група

Табела 61. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

Табела 62. Квалитет на живот / прва посета и по 12 месеци / разлика

Табела 63. Група и пол на испитаниците

Табела 64. Возраст на испитаниците

Табела 65. Група и главоболка по 12 месеци

Табела 65.1. Причина и главоболка по 12 месеци

Табела 66. Група и крепитација по 12 месеци

Табела 66.1. Причина и крепитација по 12 месеци

Табела 67. Група и PPTS / по 12 месеци

Табела 67.1. Причина и PPTS / по 12 месеци

Табела 67.2 Причина и PPTS / по 12 месеци / *Multiple Comparisons p values (2-tailed)*

Табела 68. Група и JFLS / по 12 месеци

Табела 68.1 Причина и JFLS / по 12 месеци

Табела 68.2 Причина и JFLS / по 12 месеци / *Multiple Comparisons p values (2-tailed)*

2. Графициони

Графикон 1. Пол

Графикон 2. Возраст на пациентите

Графикон 3. Причина и главоболка / прва посета / испитувана група

Графикон 4. Причина и главоболка / по 4 месеци / испитувана група

Графикон 5. Причина и главоболка / по 8 месеци / испитувана група

Графикон 6. Причина и главоболка / по 12 месеци / испитувана група

Графикон 7. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / испитувана група

Графикон 8. Причина и крепитација / прва посета / испитувана група

Графикон 9. Причина и крепитација / по 4 месеци / испитувана група

Графикон 10. Причина и крепитација / по 8 месеци / испитувана група

Графикон 11. Причина и крепитација / по 12 месеци / испитувана група

Графикон 12. Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

Графикон 13. Причина и PPTS / прва посета / испитувана група

Графикон 14. Причина и PPTS / по 4 месеци / испитувана група

Графикон 15. Причина и PPTS / по 8 месеци / испитувана група

Графикон 16. Причина и PPTS / по 12 месеци / испитувана група

Графикон 17. Болка / испитувана група

Графикон 18. Мастикација / испитувана група

Графикон 19. Вертикална мобилност / испитувана група

Графикон 20. Емоционална и вербална експресија / испитувана група

Графикон 21. JFLS-*Jaw Functional Limitation Scale* / испитувана група

Графикон 22. Мастикација / испитувана група / по 12 месеци

Графикон 23. Вертикална мобилност / испитувана група / по 12 месеци

Графикон 24. Емоционална и вербална експресија / испитувана група / по 12 месеци

Графикон 25. JFLS- *Jaw Functional Limitation Scale* / испитувана група / по 12 месеци

Графикон 26. Пол / контролна група

Графикон 27. Возраст на пациентите/ контролна група

Графикон 28. Причина и главоболка / прва посета / контролна група

Графикон 29. Причина и главоболка / по 4 месеци / контролна група

Графикон 30. Причина и главоболка / по 8 месеци / контролна група

Графикон 31. Причина и главоболка / по 12 месеци / контролна група

Графикон 32. Главоболка / прва посета и по 12 месеци / разлика

Графикон 33. Причина и крепитација / прва посета / контролна група

Графикон 34. Причина и крепитација / по 4 месеци / контролна група

Графикон 35. Причина и крепитација / по 8 месеци / контролна група

Графикон 36. Причина и крепитација /п 12 месеци / контролна група

Графикон 37. Крепитација / прва посета и по 12 месеци / разлика

Графикон 38. Причина и PPTS / прва посета / контролна група

Графикон 39. Причина и PPTS / по 4 месеци / контролна група

Графикон 40. Причина и PPTS / по 8 месеци / контролна група

Графикон 41. Причина и PPTS / по 12 месеци / контролна група

Графикон 42. Болка кај пациентите / прва посета, по 4 месеци терапија, по 8 месеци и по 12 месеци / разлика

Графикон 43. Мастикација / контролна група

Графикон 44. Вертикална мобилност / контролна група

Графикон 45. Емоционална и вербална експресија / контролна група

Графикон 46. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

Графикон 47. Мастикација / контролна група / по 12 месеци

Графикон 48. Вертикална мобилност / контролна група / по 12 месеци

Графикон 49. Емоционална и вербална експресија / контролна група

Графикон 50. JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale* / контролна група

Графикон 51. Група и пол на испитаниците

Графикон 52. Група и главоболка по 12 месеци

Графикон 52.1. Причина и главоболка по 12 месеци

Графикон 53. Група и крепитација по 12 месеци

Графикон 53.1. Причина и крепитација по 12 месеци

Графикон 54. Група и PPTS / по 12 месеци

Графикон 55. Група и JFLS / по 12 месеци

Литература

- ¹ Б. Капушевска. Бруксизам и оклузални парафункции – општ дел. Техносан, Скопје.2014.
- ² Buescher JJ. Temporomandibular joint disorders. *Am Fam Physician*. 2007 Nov 15;76(10):1477-82. PMID: 18052012.
- ³ Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 5th ed. USA: Mosby Mosby, Inc. 2003.
- ⁴ Romero-Reyes M, Uyanik JM. Orofacial pain management: current perspectives. *J Pain Res*. 2014 Feb 21;7:99-115. doi: 10.2147/JPR.S37593. PMID: 24591846; PMCID: PMC3937250.
- ⁵ Kim, Hee-Young & Chung, Jin-Woo. (2020). Infectious Myositis of the Jaw Presenting as Trismus of Unknown Origin. *Journal of Oral Medicine and Pain*. 45. 115-119. 10.14476/jomp.2020.45.4.115.
- ⁶ Saxena A, Chansoria M, Tomar G, Kumar A. Myofascial pain syndrome: an overview. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 2015 Mar;29(1):16-21.
- ⁷ J. Desai M., Saini V., Saini S. Myofascial Pain Syndrome: A Treatment Review. *Pain Ther*. 2013 Jun; 2(1): 21–36.
- ⁸ Билјана Капушевска. Бруксизам и оклузални парафункции – специјален дел. Техносан, Скопје, 2015.
- ⁹ Bakke M., Michler M., Moller. Occlusal control of mandibular elevator muscles. *ScandJ Dent Res*, 1992;100:284-291.
- ¹⁰ Kuzmanovic Pficer J., Dodic S., Lazic V., Trajkovic G., Milic N., Milicic B. Occlusal stabilization splint for patients with temporomandibular disorders: Meta-analysis of short and long term effects. *PLoS One*. 2017; 12(2).
- ¹¹ Richard Ohrbach, Pernilla Larsson, Thomas List. The Jaw Functional Limitation Scale: Development, Reliability, and Validity of 8-Item and 20-Item Versions. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*. 2008. 22(3);219-230.
- ¹² Rieder C. E. The frequency of parafunctional occlusal habits compared with the incidence of mandibular displacement. *J Prosthet Dent* . 1978 Jul;40(1):75-82.
- ¹³ Schiffman E.L., Friction J.R., Haley D. The relationship of occlusion, parafunctional habits and recent life events to mandibular dysfunction in a non-patient population. *J Oral Rehabil* . 1992 May;19(3):201-23.
- ¹⁴ Marcelo Palinkas , César Bataglione , Graziela de Luca Canto , Nicolau Machado Camolezi , Guilherme Teixeira Theodoro , Selma Siéssere , Marisa Semprini & Simone

Cecilio Hallak Regalo (2016): Impact of sleep bruxism on masseter and temporalis muscles and bite force, CRANIO®, DOI: 10.1080/08869634.2015.1106811

¹⁵ Lam C, Francio VT, Gustafson K, Carroll M, York A, Chadwick AL. Myofascial pain - A major player in musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2024 Mar;38(1):101944. doi: 10.1016/j.berh.2024.101944. Epub 2024 Apr 21. PMID: 38644073.

¹⁶ Cheatham S.W., Kolber M.J., Mokha G.M., Hanney W.J. Concurrent validation of a pressure pain threshold scale for individuals with myofascial pain syndrome and fibromyalgia. *J Man Manip Ther* . 2018 Feb;26(1):25-35.

¹⁷ Jafri MS. Mechanisms of Myofascial Pain. *Int Sch Res Notices*. 2014;2014:523924. doi: 10.1155/2014/523924. PMID: 25574501; PMCID: PMC4285362.

¹⁸ Fleckenstein J., Zaps D., Rüger L. J., Lehmeyer L., Freiberg F., Lang P.M., Dominik I. Discrepancy between prevalence and perceived effectiveness of treatment methods in myofascial pain syndrome: Results of a cross-sectional, nationwide survey. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010; 11: 32.

¹⁹ Fernández-de-Las-Peñas C. Myofascial Head Pain. *Curr Pain Headache Rep* . 2015 Jul;19(7):28.

²⁰ Richard Ohrbach, Pernilla Larsson, Thomas List. The Jaw Functional Limitation Scale: Development, Reliability, and Validity of 8-Item and 20-Item Versions. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*. 2008. 22(3);219-230

²¹ Graff-Radford S. B. Myofascial pain: diagnosis and management. *Curr Pain Headache Rep* . 2004 Dec;8(6):463-7.

²³ Deregibus A., Ferrillo M., Piancino M.G., Domini M.C., de Sire A., Castroflorio T. Are occlusal splints effective in reducing myofascial pain in patients with muscle-related temporomandibular disorders? A randomized-controlled trial. *Turk J Phys Med Rehabil* . 2021 Mar 4;67(1):32-40.

²⁴ Fei-Yu Zhang , Xiao-Geng Wang, Jian Dong, Jie-Fu Zhang, Ya-Lin Lü. Effect of occlusal splints for the management of patients with myofascial pain: a randomized, controlled, double-blind study. *Chin Med J (Engl)* . 2013 Jun;126(12):2270-5.

²⁵ Amin A., Meshramkar R., Lekha K. Comparative evaluation of clinical performance of different kind of occlusal splint in management of myofascial pain. *J Indian Prosthodont Soc*. 2016 Apr-Jun; 16(2): 176–181.

²⁶ Naikmasur V., Bhargava P., Guttal K., Burde K. Soft occlusal splint therapy in the management of myofascial pain dysfunction syndrome: a follow-up study. *Indian J Dent Res* . 2008 Jul-Sep;19(3):196-203.

²⁷ Bakke M. et al. „Occlusal control of mandibular elevator muscles“. Wiley Online Library, 1992. [link](#)

-
- ²⁸ Tomaka, A. A., Luchowski, L., Tarnawski, M., & Pojda, D. (2025). Computer-aided design of personalized occlusal positioning splints using multimodal 3D data. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2504.12868>
- ²⁹ Orzeszek, S., Waliszewska-Prosol, M., Ettlin, D., Seweryn, P., Straburzyński, M., Martelletti, P., Jenca Jr, A., & Wieckiewicz, M. (2023). Efficiency of occlusal splint therapy on orofacial muscle pain reduction: A systematic review. *BMC Oral Health*, *23*, 180.
- ³⁰ Leeuw, Reny de, and Gary D. Klasser, eds. *Orofacial Pain : Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. Fifth edition. Chicago: Quintessence Publishing Co, Inc, 2013. Print.
- ³¹ Mense S. Muscle pain: mechanisms and clinical significance. *Dtsch Arztebl Int*. 2008 Mar;*105*(12):214-9. doi: 10.3238/artzebl.2008.0214. Epub 2008 Mar 21. PMID: 19629211; PMCID: PMC2696782.
- ³² Albarova-Corral, I., Alonso-Ezpeleta, Ó., Poc-Sola, S., Cardiel-Sánchez, S., Carrasco-Uribarren, A., & Malo-Urriés, M. (2023). Restriction of Mouth Opening, Reduction in Pressure Pain Thresholds and Activation of Myofascial Trigger Points in Mandibular and Cervical Regions after Root Canal Therapy: A Quasi-Experimental Study. *Applied Sciences*, *13*(9), 5246. <https://doi.org/10.3390/app13095246>
- ³³ Honnef LR, Pauletto P, Conti Réus J, Massignan C, de Souza BDM, Michelotti A, et al. Effects of stabilization splints on the signs and symptoms of temporomandibular disorders of muscular origin: a systematic review. *Cranio*. 2024;*42*(6):718–729.[d](#)
- ³⁴ Villar-Aragón-Berzosa V, Obrero-Gaitán E, Lérida-Ortega MÁ, López-Ruiz MdC, Rodríguez-Almagro D, Achalandabaso-Ochoa A, et al. Manual therapy techniques versus occlusal splint therapy for temporomandibular disorders: a systematic review with meta-analysis. *Dent J (Basel)*. 2024;*12*(11):355.
- ³⁵ Sikora R, et al. Stabilization splint therapy for patients with temporomandibular disorders improves opening movements and jaw limitation and attenuates pain by influencing the levels of IL-7, IL-8, and IL-13 in the gingival crevicular fluid. *Medicina (Kaunas)*. 2025;*61*(3):375.
- ³⁶ Arıkan Kalaycı H, Yılmaz D. Treatment outcomes of thick stabilization splint therapy on pain related temporomandibular disorders: a retrospective clinical follow-up study. *Clin Dent Res*. 2025;*49*(2):119–126.
- ³⁷ Cahyani I, Chairunnisa R, Akma A. Evaluation of the effectiveness of occlusal splint therapy and exercise therapy in patients with temporomandibular disorders: a systematic review. *Padjadjaran J Dent Res Stud*. 2024.
- ³⁸ Gu J, Zhang Y, Ding W, Liu S. A retrospective evaluation of the clinical efficacy of occlusal splint therapy combined with manual therapy in patients with anterior disc displacement without reduction. *J Oral Facial Pain Headache*. 2025;*39*(3):133–144.

-
- ³⁹ Rabel K, Luchtenborg J, Linke M, Burkhardt F, Roesner AJ, Nold J, et al. 3D printed versus milled stabilization splints for the management of bruxism and temporomandibular disorders: study protocol for a randomized prospective single-blinded crossover trial. *Trials*. 2024;25:589.
- ⁴⁰ Minervini G, et al. Effectiveness of digital occlusal splints in managing temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Stomatology MFS Journal*. 2025; published 10 Jan 2025.
- ⁴¹ Šimunović L, et al. Three-dimensionally printed splints in dentistry: a comprehensive review. *Dent J (Basel)*. 2025;13(7):312.
- ⁴² Chahrour M, et al. Assessment of using occlusal splints without other interventions in TMD: a systematic review. 2025; (article in press on *J Oral Rehabil* / PMC).
- ⁴³ Bargellini A, Mannari E, Cugliari G, Deregibus A, Castroflorio T, Es Sebar L, et al. Short-term effects of 3D-printed occlusal splints and conventional splints on sleep bruxism activity: EMG–ECG night recordings of a sample of young adults. *J Clin Med*. 2024;13:776.
- ⁴⁴ Barbur I, Opreș H, Crișan B, Cuc S, Colosi HA, Baciut M, et al. Statistical comparison of the mechanical properties of 3D-printed resin through triple-jetting technology and conventional PMMA in orthodontic occlusal splint manufacturing. *Biomedicines*. 2023;11:2155.
- ⁴⁵ Somogyi A, Végh D, Róth I, Hegedüs T, Schmidt P, Hermann P, et al. Therapy for temporomandibular disorders: 3D-printed splints from planning to evaluation. *Dent J (Basel)*. 2023;11:126.
- ⁴⁶ Eftimie S, Hedeșiu M, Dinu C, Roman R. Digital occlusal splints for temporomandibular joint disorders: a systematic review. *Romanian J Stomatol*. 2022;68(3):97–105.
- ⁴⁷ Demirovic K, Dzemic V, Nakas E. Impact of Stabilization Splint Therapy on Orthodontic Diagnosis in Patients with Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorder. *Biomedicines*. 2024 Oct 3;12(10):2251. doi: 10.3390/biomedicines12102251. PMID: 39457564; PMCID: PMC11505508.
- ⁴⁸ Zhang L, Xu L, Wu D, Yu C, Fan S, Cai B. Effectiveness of exercise therapy versus occlusal splint therapy for the treatment of painful temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*. 2021 Jun;10(6):6122–6132. doi: 10.21037/apm-21-451. Epub 2021 May 10. PMID: 33977737.
- ⁴⁹ Rabel K, Luchtenborg J, Linke M, Burkhardt F, Roesner AJ, Nold J, Vach K, Witkowski S, Hillebrecht AL, Spies BC. 3D printed versus milled stabilization splints for the management of bruxism and temporomandibular disorders: study protocol for

a randomized prospective single-blinded crossover trial. *Trials*. 2024 Sep 5;25(1):589. doi: 10.1186/s13063-024-08437-7. PMID: 39238023; PMCID: PMC11376033.

⁵⁰ Sá, M., Faria, C., & Pozza, D. H. (2024). Conservative versus Invasive Approaches in Temporomandibular Disc Displacement: A Systematic Review of Randomized Controlled Clinical Trials. *Dentistry Journal*, 12(8), 244. <https://doi.org/10.3390/dj12080244>