

УНИВЕРЗИТЕТ "КИРИЛ И МЕТОДИЈ" СКОПЈЕ

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Клиника за детска и превентивна стоматологија

ПЕТРОВА ОЛИВЕРА

ПОТРЕБА И ОПРАВДАНОСТ ОД ОДРЖУВАЧИ НА ПРОСТОРИ

ПРИ ПРЕРАНА ЕДЕНТАЦИЈА НА МЛЕЧНИ ЗАБИ

МАГИСТЕРСКИ ТРУД

МЕНТОР

Проф. д-р Љубинка Нечева

Скопје, 1991

УНИВЕРЗИТЕТ "КИРИЛ И МЕТОДИЈ" – СКОПЈЕ
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
Клиника за детска и превентивна стоматологија

ПЕТРОВА ОЛИВЕРА

ПОТРЕБА И ОПРАВДАНОСТ ОД ОДРЖУВАЧИ НА ПРОСТОР
ПРИ ПРЕРАНА ЕДЕНТАЦИЈА НА МЛЕЧНИ ЗАБИ
МАГИСТЕРСКИ ТРУД

МЕНТОР

Проф. д-р Љубинка Нечева

Скопје, 1991

Ја користам оваа пријатна можност, на ова место да изразам најдлабока благодарност на мојот ментор, Проф. Д-р Љубинка Нечева за безрезервната поддршка, големата помош во стручна и научна смисла и добронамерните совети за сето време на изработката на овој магистерски труд.

Благодарност за несебичната поддршка и драгоцената помош при собирањето на литературата и подготовките за изработка на мојот магистерски труд им должам на Инж.Арх. Никола Бошку и Инж. Петар Бошкоски.

За практичната изработка на трудот голема благодарност должам на Клиниката за ортодонција, посебно на Проф. д-р Тодор Бојациев.

Големо благодарам и на родителите на моите мали пациенти кои со голема доверба ми овозможија да го изведам испитувањето на нивните деца.

Со посебен пиетет му се обраќам и му благодарам на мр.инж. Борко Андреев за голем број корисни сугестии и практични совети во текот на изработката на трудот.

На крајот, посебна благодарност на Венко Глигоров, мојот драг соработник, кој не штедеше време да ја изработи компјутерската апликација за статистичка обработка на големиот број на податоци.

Посебно големо благодарам на трпението и помошта на моето семејство.

АВТОРОТ

СОДРЖИНА

	СТР.
1. Вовед.....	2
2. Преглед на литературата.....	4
3. Цел на испитувањето.....	21
4. Материјал и метод на работа.....	22
5. Резултати.....	25
6. Дискусија.....	42
7. Заклучоци.....	57
8. Прилози.....	58
9. Кратка содржина.....	67
10. Библиографија.....	70

1. ВОВЕД

Како дифодонт, човекот во текот на својот животен век менува две дентиции - млечна и трајна.

Млечните заби се појавуваат во устата на детето од 6-8 месец на животот (Logan, Kronfeld, Цитирано по Граовац 1980 год.). Нивната ерупција трае до возраст од две и пол години и за тоа време тие претставуваат носители на сите физиолошки функции на устата. Времето на нивното користење е околу 3-4 години. За ова, навистина ограничено време, млечните заби се органи за мастикација, фонација и естетика, а истовремено се и важни фактори на општиот развој во овој бурен период. Нивната улога е посебно значајна, затоа што со кариозни, болни заби, не може да се изврши функцијата на мастикација, а воедно недостасува основната физиолошка дразба за развој. Млечното забало врши уште една многу значајна функција, а тоа е обезбедување на место за забите од трајната дентиција, а физиолошката смена се одвива во определен временски период.

Периодот од 2-6 години е период на млечните заби, односно е период на интензивен општ телесен и душевен развој. Во тој период се совпаѓа и интензивен раст на вилицата што се потенцира со создавање на физиолошки дијастеми (Zielinski, Korkhaus, 1937).

Важноста на секој заб од млечната дентиција е голема затоа што со оштетување на само еден заб се пореметува целиот забен низ, се пореметува оклузијата, а користењето на вилиците е инсуфициентно.

Во педодонцијата, основната задача на педодонтот е,

што подолго да ги зачува интактни млечните и трајните заби, а појавениот кариес да го санира. Сепак, и покрај настојувањата и желбите за добра санација, многу често се среќаваме со заболувања на забната пулпа и нејзините компликации кои се многу почести во млечната дентиција, заради специфичната градба на млечните заби. Како последица на тоа, се налага предвремена екстракција особено во бочната регија на забите, што е секојдневна интервенција во ординацијата на педодонтот.

Така, Нечева и Мирчева (1979) нашле дека најраната екстракција е извршена во третата година од животот. Со бројот на годините таа се зголемува при што, акцентот паѓа на млечните молари кои што се екстрахираат 2-3 години пред физиолошката смена. Ваквиот наод се совпаѓа со резултатот на Adler (цитат по Јовиќ 1972 и Табори 1970).

При предвремена екстракција се наметнува потреба за поставата на интерцептивни помагала за одржување на простор поради губиток на функцијата на екстрахираниот млечен заб. Поставата на овие помагала како одржувачи на простор овозможува пред се превенција на развој на ортодонтски аномалии кои би се јавиле како последица на предвремената екстракција.

2. ПРЕГЛЕД НА ЛИТЕРАТУРАТА

Кариесот и ортодонтските аномалии се две најраспространети стоматолошки заболувања кај децата, а фактот дека се наоѓаат во постојан пораст, наведува на взаемна поврзаност, а можеби и условеност. Brabant (цитат по Finn 1967) посочува на вознемирувачкиот факт дека бројот на неправилностите на млечните и трајните заби, пред сè тескобите, се зголемува значително. Кариесот, посебно оној во потпорната зона, на апроксималните површини на млечните заби, има големо влијание врз создавањето на ортодонтските аномалии. Секоја прерана екстракција на млечни молари е причина за секундарна компресија. Reichenbach (1967) наведува дека од 1000 прегледани деца, кај 33 %, ортодонтските аномалии се последица на прераниот губиток на млечните заби.

Нечева и Мирчева (1970) нашле дека кај 363 деца од 3-15 години биле екстрахирани 733 заба, при што најраната екстракција била во 3-та година. Екстракцијата на млечните молари е изведувана 2-3 години пред физиолошката смена, а само канините се екстрахирани на време.

Нечева и соработниците (1967) извршиле екстракции кај 335 пациенти од 2-9 години старост и нашле дека најчесто екстрахирани заби се првите и вторите млечни молари. Истите автори утврдиле дека 33,4 % деца од 6-8 години имаат ортодонтски аномалии, а нивниот број се зголемува на 54,2 % кај децата од 9-11 години; само 22,9 % односно 18,8 % од децата со ортодонтски аномалии носеле ортодонтски апарат.

Во предучилишна возраст, кога е организмот во динамички физички и психички развој и кога се наоѓа под

надворешни влијанија, контролата на здравствената состојба и развитокот на детето се препуштени на родителите, коишто пак, во ретки случаи се доволно стручни или пак знаат дека треба да се обратат правовремено на стоматолог. Децата од таа возраст во најголем број доаѓаат кај стоматологот кога е веќе забот за екстракција. Родителите ретко самоиницијативно доаѓаат во стоматолошката амбуланта за да ги контролораат забите на своето дете, сметајќи дека тоа не е потребно, затоа што "тие заби секако сами ќе испаднат". Сведоци сме на фактот дека родителите, во млечните заби, многу често го вбројуваат и првиот траен молар.

Веќе ја истакнавме улогата на млечните заби. Но, покрај останатите функции, млечните заби имаат важен удел во растењето на краиофацијалната регија. Секој млечен заб поседува одредена потенцијална вредност при развитокот на вилиците, со тоа што со делувањето на проприорецепторите во пародонтот се вклучува во ланецот на процеси врзани за растењето на мастикаторната регија. Траењето и резултатот на таа потенцијална енергија зависат од видот на забот, односно од групата заби. Забот од било која дентиција не смее да биде екстрахиран, ниту пак на друг начин смее да му биде нарушена целината, се додека не се исцрпи неговата комплетна развојна моќ. Губитокот на забот пред тоа, се смета за предвремен. Не се знае точно колку трае еволутивната вредност на забот. Мислењата за тоа се поделени. Rehak (1954) смета дека екстракцијата на заб половина година пред неговиот физиолошки пад нема да остави последица; Eismann (1963) и E. и S. Hensel (1966) таа граница ја поместуваат на една, а Adler (1955), Beerendonk (1959), Bruszt (1963), Eschler (1953), Münch (1956),

Schwartz (1958) дури на две години.

Ако млечната дентиција, со оглед на нејзиното растење, ја поделиме на два сегмента, каде што едниот го чинат инцизивите, а другиот канинот и моларите, тогаш на другиот секако му припаѓа поголема улога. Еволутивната вредност на инцизивите престанува, според Rakosi (1968) после четвртата, а според Schimmler (1960), Kraus (1961) после петтата година, а за латералниот сегмент трае скоро до никнењето на наследникот. Латералниот сегмент има посебно важна улога во текот на смената на забите. Во фазата на ерупција, трајните инцизиви, а посебно првиот траен молар, ги поттикнуваат вилиците на растење. Korkhaus (1939) и Eschler (1952) за овој ефект на ерупција пронашле соодветни изрази како "ekspansionsdruck", односно "wachstumsdruck". Ако во тек на растењето забот не наоѓа помал отпор, нема да ја искористи сета своја потенцијална енергија, туку ќе појде по линијата на послаб отпор, а со тоа дел од вилиците, односно од комплетната регија ќе заостане во растењето.

Нечева и Мирчева (1974) го испитувале мастикаторниот ефект кај пациенти од 5-9 годишна возраст, кај кои е извршена предвремена екстракција на млечните молари и заклучиле дека мастикаторниот ефект во 5-тата година се намалува за 14,2 %, а веќе во 8-та година изнесува 29,8 %.

Проблематиката на прераниот губиток на млечните заби е од особен интерес за педодонтот. Поради сериозните последици што настануваат после прераниот губиток, детето мора постојано да биде под лекарска контрола. Ако си спомнеме на развитокот на мастикаторниот орган, ќе воочиме дека за правилна смена на забите и правилна функција на истите, од извонредно значење е

потпорната зона. Доколку се наруши интегритетот на потпорната зона со прераната екстракција, притисокот на првиот траен молар и првиот траен инцизив, ќе се одвива на смалена површина. Значи, просторот за трајните заби е смален. При тоа, создадениот празен простор има тенденција да се пополни и мезијално и дистално од страна на соседните заби. За ваквото поместување, покрај положбата и степенот на развој на забот што се'уште не еруптирал, временскиот фактор игра главна улога во поглед на судбината на тој простор, (Spiedel, 1952).

Најчеста последица од прераната екстракција на млечните заби е губитокот на простор во сегментот I2 - M1. Анализите на низа автори укажуваат дека процентот на вакви случаи е доста висок.

За овој проблем, Леговик (1978) дава преглед на наоди на повеќе автори за губитокот на простор при прерана екстракција на III, IV и V заб. Тој процент се движи од 6,00 % (Cohen) до 100,00 % (Breakspear и Seward), (табела број 1).

Заради ваквиот губиток на простор во сегментот I2 - M1, се зголемува и процентот на ортодонтски аномалии, настанати како резултат на прераната екстракција на млечните заби.

И за овој проблем Леговик (1978) дава преглед на наоди на повеќе автори од 1930 - 1977 година. Процентот на ортодонтски аномалии е многу варијабилен и се движи од 10,8 % до 48,6 %, што веројатно се должи на различниот критериум на испитувачот.

Нечева (1978) после извршен преглед на 610 деца, кај кои е извршена предвремена екстракција, на возраст од 6 - 11 години установила присуство на ортодонтски аномалии кај 33,4 %

деца од 6 - 8 годишна возраст; оваа бројка се зголемува на 54,2 % кај деца од 9 - 11 години.

Табела број 1

% на случаи со губиток на простор со оглед на вилицата и забот, односно група заби кои се прерано екстрахирани

АВТОР	Maksila			Mandibula			Maksila + Mandibula								
	III	IV	V	III	IV	V	III	IV	V	III	IV	V	III	IV	V
BRAUER													36%	62%	
BREAKSPEAR				100%						98%					
COHEN													6%	40%	
HELM	75%	47%		35%			35%	50%							
SCHACHTER	49%	36%		36%			8%	41%							
SEIPEL						91%						83%			
SEWARD				100%						96%					
UNGAR													37%	66,6%	

Спрема М. Леговик (1978)

Табела број 2

Аномалии настанати заради прерано губење заби

Автор и година на испитувањето	% аномалии
PFANDER (1930)	31,2 %
SPECHT (1954)	46,9 %
LAPTER (1959)	25,0 - 30,0 %
BRUSZT (1963)	40,0 %
REHAGEL (1969)	11,5 %
MÖLLER (1975)	48,6 %
BREDY (1977)	42,0 %
GERANIC (1977)	10,8 %

Спрема М. Леговик (1978)

Прераната екстракција на млечните молари доведува и до намалување на мастикаторниот ефект кај децата, Нечева (1974).

Децата од 4 - 6 години со кариозни заби имаат намален цвакопритисок (Бајрактарова и сор. 1982).

Kennedy, Jcondeph, Osterberg, Little (1983) со помош на радиограми ги испитале ефектите на прераната екстракција на алвеоларниот гребен и установиле намалување на висината на истиот кај пациенти кај кои не е спроведена интерцептивна постапка со примена на одржувач на простор.

Губитокот на млечните инцизиви вообичаено не доведува многу на развитокот на вилицата, бидејќи истите немаат улога на обезбедувачи на простор, но сепак просторот створен после нивната екстракција треба да се држи под контрола.

Последиците од прераниот губиток на млечните канини се знатно потешки заради тоа што тие последни се менуваат, а прераната екстракција дава можност за долготрајно развивање на штетните ефекти од овој губиток.

Во долната вилица, млечните канини вообичаено се менуваат пред вториот млечен молар, па затоа и неправилностите се многу поретки отколку во горната вилица.

Губитокот на првиот млечен молар не доведува до потешки последици. Меѓутоа, губитокот на вториот млечен молар доведува до потешки последици, се' додека првиот траен молар не еруптирал. Во тој случај, зачетокот на првиот траен молар ќе патува кон местото на вториот млечен молар и ќе го завземе неговото место. На тој начин ќе дојде до недостаток на простор за вториот премолар. Заради тоа, истиот, или останува

импактиран или ќе еруптира вон од забниот низ. Позначајно е тоа што поместувањето на забите е прилично големо. Така се ремети оклузијата, а во текот на развитокот загризот се спушта. Промените што настануваат со прераниот губиток на вториот млечен молар зависат и од интеркуспидацијата, при што, во зависност од тоа дали е губитокот во горната или долната вилица, настануваат малоклузии од типот на I и II класа по Angle (1913).

Breakspear (1965) констатира дека после прераната екстракција на вториот млечен молар, во максилата, просечно се стеснувал просторот за 2 мм, а после прераната екстракција на првиот млечен молар за 0,8 мм. Во мандибулата, губитокот на простор после екстракцијата на вториот млечен молар изнесувал 1,6 мм, а после екстракцијата на првиот млечен молар изнесувал 0,9 мм.

Seward (1965) констатира губиток на простор кај случаи со прерана екстракција на заби: во потпорната зона на максилата годишно изнесува 1,5 мм, а во мандибулата 0,98 мм. Richardson (1965) најголем губиток на простор пронашла шест месеци после прераната екстракција, 1,35 мм. После една година, губитокот на простор изнесувал 0,86 мм, после година ипол 0,77мм, а после две години 0,59 мм.

Clinch и Healy (1959) откриле дека губитокот на простор во максилата, ако прераната екстракција настанала пред ерупцијата на првиот траен молар е 3,52 мм. Намалувањето на просторот во забниот низ на мандибулата, ако губитокот настанал пред ерупцијата на првиот траен молар, било $3,93 \text{ мм} \pm 0,37 \text{ мм}$, а ако губитокот настанал после ерупцијата на првиот траен молар, просторот се редуцирал за $3,99 \pm 0,21 \text{ мм}$.

Jarvis (1952) ги испитувал последиците од прераните екстракции и апроксималните лезии на забите во потпорната зона. После прераните екстракции на млечните молари, просторот се редуцирал кај момчињата од 2,52 до 5,94 мм во максилата и од 1,68 - 3,48 мм во мандибулата; а кај девојчињата од 1,16 - 2,96 мм во максилата и од 1,84 - 3,8 мм во мандибулата. Прераната екстракција на канините била причина за редукција на просторот од 0,48 - 4,32 мм во максила, и од 1,63 - 3,59 мм во мандибулата кај момчињата и од 1,28 - 5,06 мм во максилата и од 0,19 - 3,20 мм во мандибулата кај девојчињата. Заради апроксималните лезии на забите во потпорната зона, просторот во сегментот И2 - М1 се стеснил од 0,10 - 1,42 мм во максила и од 1,36 - 2,60 мм во мандибула. Заради ваквиот губиток на простор, чести се и ортодонтските аномалии.

Во случаи каде што мора да се екстрахираат поголем број на млечни заби, треба да се одреди веројатноста за развој на малоклузија. Ако постои разумна шанса за развој на нормална оклузија со одржување на просторот, тогаш се препорачува одржувач на простор, а ако се претпоставува развој на малоклузија без оглед на употребата на одржувач на простор, тогаш треба да се одлучи дали апаратот ќе го намали степенот на малоклузијата, (Salzmann, 1966).

При повеќекратен губиток на млечни молари, целокупната мезиодистална ширина на нееруптивните канини и премолари треба да се спореди со расположивиот простор. Ова може да се направи со мерење на поединечните мезиодистални промери на нееруптивните канини и премолари на РТГ снимки и споредување на целокупната мерка на така добиената дигитална интраорално растојание меѓу првите трајни молари и трајниот

латерален инцизив, (Moogrees и сор. 1957).

По опсервирање на 100 деца кои предвременно ги изгубиле млечните молари, Breakspear (1961) дошол до следниве заклучоци: 1) извесен простор одново се добива кога еруптираат премоларите; 2) кај добро развиено дете големината на просторот, изгубен по екстракцијата на еден заб е поголема во втората година по екстракцијата, отколку во првата година по интервенцијата; 3) слабо развиено дете може да изгуби критична величина простор во првата година; 4) најголем губиток на простор се случува во подрачјето на горните втори млечни молари и 5) очекуваниот целокупен губиток на простор кај пациент е во однос со бројот на години кои ќе изминат додека еруптираат премоларите, повеќе отколку што е зависен од возраста.

Во САД, Brauer (1951) нашол дека 36 % од изгубените простори се добиени после предвременно екстрахирање на првите млечни молари и 62 % по предвременно екстрахирање на вторите млечни молари. Ова е потврдено и од Sunde (1952) Норвешка.

Поради фактот што антеро - постериорната локација на првите трајни молари воглавно е одредена во вторите млечни молари (Spiedel, 1952) доколку се изгуби вториот млечен молар пред избивањето на првиот траен молар, треба да се направи одржувач на простор. Доколку пак, вториот млечен молар е изгубен по избивањето на првиот траен молар, тогаш треба да се земат во предвид други фактори. На пр. доколку се појави вториот траен молар пред вториот премолар, во времето на неговото еруптирање, одредено со РТГ снимки, тогаш, треба да се конструира одржувач на простор; ако се појави вториот премолар пред вториот траен молар, треба да се мери просторот

и да се контролира на двомесечни интервали; ако се забележи тенденција кон затворање на просторот, треба да се направи одржувач на простор.

Хронолошката старост ни од далеку не е толку битна, колку што е развојната возраст. Просечните рокови на ерупција не смеат да влијаат на одлуките за постава на одржувач на простор. Постојат варијации во времето на ерупција на забите, а со помош на РТГ снимка се обезбедува корисна информација во однос на тоа кога ќе избие забот. На РТГ снимката може да се установи дали постои коскен покривач врз коронката на нееруптираниот заб, и во колку постои, со сигурност може да се тврди дека забот нема да избие повеќе месеци и дека е потребен одржувач на простор. Ако пак, покривната коска е уништена од алвеоларен апсцес, забот може да избие предвреме.

Забележано е дека поедини трајни заби доцнат во развојот и заради тоа доцни и нивната ерупција. Не е невообичаено да се забележи да делумно повредени заби од удар или девијација имаат абнормално одложена ерупција. Во такви случаи, млечниот заб може да се екстрахира, се поставува одржувач на простор и со тоа му се дава можност на трајниот заб да избие и да ја зафати својата нормална позиција во забниот низ, (Salzmann, 1952).

Поради фактот што во денешно време децата физички и психички порано созреваат, треба за секој пациент да се направи егзактна анализа што подразбира и РТГ верификација за состојбата на забалото, па да се одреди дали екстракцијата би била предвремена или не.

Во врска со периодот на ерупција, мошне прецизни податоци дава Бајрактарова (1989). Податоците од нејзината

студија укажуваат дека нема голема дискрапанца меѓу податоците од хронолошката таблица на Logan - Kronfeld и Бајрактарова (1988), но сепак децидно укажува на периодот на ерупција на трајните заби кај момчиња и девојчиња, посебно за горната и долната вилица, (табели број 3 и 4).

Период на клиничка ерупција на трајни заби

Табела број 3

Табела број 4

ЗАБИ		ЕРУПЦИЈА	
М Л Е Ч Н И	И ₁	6	- 8 м.
	И ₂	8	- 10 м.
	К	16	- 20 м.
	М ₁	12	- 16 м.
	М ₂	20	- 30 м.
Т О Р Н А В А Ј О Л Н А В И	Г О Р Н А	И ₁	7 - 8 г.
		И ₂	8 - 9 г.
		К	10 - 12 г.
	В	П ₁	10 - 11 г.
		П ₂	10 - 12 г.
		М ₁	6 - 7 г.
	А	М ₂	12 - 13 г.
		М ₃	17 - 21 г.
		Д О Л Н А В И	И ₁
И ₂	7 - 8 г.		
К	9 - 10 г.		
П ₁	10 - 12 г.		
П ₂	11 - 12 г.		
М ₁	6 - 7 г.		
М ₂	11 - 13 г.		
М ₃	17 - 21 г.		

по Logan - Kronfeld

ЕРУПЦИЈА			
Г О Р Н А В И Л.	МОМЧИЊА		ДЕВОЈЧИЊА
	А	И ₁	6 - 8
И ₂		7 - 9	7 - 9
К		10 - 12	9 - 11
П ₁		8 - 11	8 - 11
П ₂		9 - 12	9 - 12
М ₁		5 - 7	5 - 7
Д О Л Н А В	М ₂	11 - 13	10 - 13
	И ₁	5 - 8	5 - 7
	И ₂	7 - 8	6 - 8
	К	9 - 11	8 - 11
	П ₁	9 - 11	8 - 11
	П ₂	9 - 12	9 - 11
	М ₁	5 - 7	5 - 7
М ₂	10 - 13	10 - 13	

по Бајрактарова (1988)

При вродено отсуство на заби наследници, педодонтот

мора да се одлучи дали е мудро да се обиде да го одржува просторот многу години додека не се обезбеди фиксна замена или е подобро да се дозволи просторот да се затвори. Затоа се бара совет од ортодонт за пациенти од овој тип, посебно ако постои малоклузија во времето на прегледот.

Од досега изнесеното, може јасно да се согледаат последиците од прераниот губиток на млечните заби, кои како носители на природен потенцијал за поттикнување на растот и развитокот на вилицата, треба да останат во устата додека трае нивната еволутивна вредност, односно до периодот на физиолошката смена.

Честопати, во устата на децата среќаваме и остатоци од млечниот заб (корен), а времето на физиолошката смена е далеку. Што со тој заостанат корен? Дали да се екстрахира или не?

Eschler (1953) смета дека таквиот корен треба да се екстрахира од неколку причини и тоа: 1) тој нема никаква функција во актот на мастикација; 2) дијаметарот му е помал од дијаметарот на коронката и тој не може да служи како одржувач на простор; 3) таквиот корен многу често е причина за инфекција.

Спротивно на ова тврди Schubert (1967) дека и коренот може да служи како пренесувач на импулсите за растот на вилицата.

Ако по извршената анализа на пациентите се укаже потреба за изработка на одржувач на простор, треба да се има во предвид зрелоста на детето (интелектуална, работна и социјална) и да се обезбеди соработка на родителите и учителите.

Зрелоста на детето (физичка и психичка) за ортодонтска терапија, временски се совпаѓа со зрелоста за училиште, кога се одвива и најбужната фаза во растењето на виличната коска. Затоа, во таа фаза, правовремено и успешно можеме да ги отстраниме развојните пречки и да помогнеме да се искористат и усмерат природните развојни сили и силите на растење, (Antolič, 1978).

За успехот на терапијата, мошне е важна и информираноста на родителите за проблематиката, со што се зголемува мотивираноста на истите за зачувување на здравјето на детето.

За да може одржувачот на простор да делува конструктивно, односно со неговата постава да се постигне целта на очувување на празниот простор настанат со екстракција на млечниот заб, истиот треба да исполнува одредени услови.

Многу автори, меѓу кои Scheidt (1963), Kessler (1961), Kraus (1961), Kohn (1967) и др., се обиделе да ги систематизираат условите кои треба да ги задоволува одржувачот на простор. Воглавно, сите се согласуваат дека тие услови се следните:

1. Да се одржи постоечкиот простор;
2. Да се продолжи нормалниот раст и развој на краниофацијалниот скелет;
3. Забите кои што носат одржувач на простор да си ги извршуваат функционалните движења;
4. Да се обнови функцијата;
5. Да се одржи фонетиката;
6. Да се оневозможи "израснувањето" на антагонистите на предвременно екстрахираните заби;

7. Да се воспостави нормален, континуиран забен низ;
8. Лесно да се чисти;
9. Лесно да се вади за да може да се контролира;
10. Да не се стружат забите што треба да го носат одржувачот на простор.

Mc Gregor (1964) сугерира дека е задолжително одржувачот на простор да биде така конструиран и изработен од таков материјал кој не ќе се деформира од тврда и леплива храна и лесно да се регулира од страна на стоматологот - педодонт.

Grabner (1972) (цит. по Binder 1973), обрнува внимание и на формата и на конструкцијата на одржувачот на просторот која што треба да биде едноставна, како и тоа, забот кој што го носи одржувачот на простор да се заштити од ротација и инклинација.

Ако се направи споредба на мислењата на различни автори, може да се констатира дека скоро кај сите се повторуваат некои услови на кои што треба да одговори одржувачот на простор. Најважното, заради кое што апаратот го добил своето име е да го одржи местото на предвремено изгубениот заб, како во сагитален, така и во вертикален правец. За да се обезбеди одржувањето на вертикалната димензија, неопходно е да се создаде контакт со антагонистите, со што се придонесува за воспоставување на функцијата во зоната на изгубениот заб. Се разбира дека важни се и другите посочени услови.

Одржувачите на простор можат да се класифицираат на различни начини. Olsen (1953) ги дели на функционални, полуфункционални и нефункционални (во зависност од тоа дали

пациентот може да цвака со истите); фиксни и мобилни. На фиксни и мобилни ги делат и Reichenbach и Brückel (1967).

Schneil (1973) и Bredy (1976) ги делат на фиксни во латералната и фронталната регија и на мобилни во латералната регија.

Миров (1978) најподробно и по потполно од другите автори ги дели одржувачитена простор на мобилни и фиксни. И кај обата вида тој разликува потпорен дел и тело. Кај фиксните одржувачи на простор потпорниот дел е метален прстен, а за телото авторот препорачува жичан или пластичен дел. Кај мобилниот одржувач на простор потпорниот дел го претставуваат жичани или пластични кукички, додека телото е од акрилат.

Law (1958) опишува вид на фиксен О.П. кој што многу често се користи и тоа при унилатерален или билатерален губиток на вториот млечен молар, при што ако губитокот се случи во период на мешана дентиција, како потпора служи првиот траен молар. Авторот препорачува и контрола барем еднаш годишно, а Schachter (1963) на секои десет до четиринаесет недели. Ова се прави и поради тоа да се откријат евентуални декалцификации на емајлот.

Olsen (1963) ги дели фиксните одржувачи на простор на функционални, полуфункционални и нефункционални во зависност од нивното учество во мастикаторната функција на забалото. Како функционален го смета мостовидниот тип одржувач на простор, како полуфункционален оној што при оклузија има контакт со фисурата на антагонистите со траверза, а како нефункционален подразбира фиксен одржувач на простор кој што на местото на изгубениот млечен заб има решетка која што нема контакт со антагонистите.

Како примери на функционални одржувачи на простор можат да се посочат сите мостовидни одржувачи на простор кои што се користат и препорачуваат од многу автори. Истите можат да се користат и при губиток на фронтални заби (Маркосјан, 1956).

За да не се поремети растењето на вилицата, се препорачува одржувачите на простор да бидат или само со една потпора или двете потпори да не се врзани фиксно (Willet, Brauer, 1959).

Mc Gregor (1964) препорачува користење на одржувачи на простор во вид на буквата T. Слично предлага и Brauer (1959) со таа разлика што овој одржувач на простор се состои од еден прстен на првиот траен молар и метална гредичка долга колку изгубените млечни молари.

Нефункционален фиксен одржувач на простор иако не одговара на едно од основните барања, да ја врати функцијата, многу често се користи и при унилатерален и билатерален губиток на прв или втор млечен молар.

Просторот настанат во подрачјето на првите млечни молари после прерана екстракција на истите се одржува со фиксен тракаст или јамкаст одржувач на простор. При поставата на вакви видови одржувачи на простор треба да се внимава на редовни контроли и менување на апаратот секоја година. Во случаи на силно деструирана коронка, наместо трака се користат хромно - челична коронка.

За одржување на просторот во подрачјето на вториот млечни молари Schachter (1963) препорачува тракасто - јамкаст одржувач на простор. При предвремен губиток на вториот млечен молар кога трајниот прв молар не е избиен, се препорачува

одржувач на простор кој ќе го води првиот траен молар во неговата нормална позиција. Таков вид одржувач на простор е по Willet (1959).

Млечниот канин ретко се губи како резултат на кариес. Ако сепак дојде до негов губиток, се препорачува примена на тракасто - јамкаст одржувач на простор по Willet, при што како потпора служи првиот млечен молар.

Во случаи кога дошло до стварање на простор на фронтот, пожелно е да се конструира мобилен одржувач на простор во вид на парцијална протеза, со што одново се воспоставува функција и се спречува можноста за ненормален говор или јазични навики - интерпонирање на јазикот во празниот простор. Kraus (1967) препорачува протезата да се прави без ретенциони кукички. При губиток на млечните инцизиви може да се конструира и фиксен мост како одржувач на простор (Kraus, Stulcova и Илина Маркосян, 1956).

Повеќекратен губиток на млечни молари во предучилишна возраст или во период на мешана дентиција, во секој случај води кон сериозни проблеми ако не се конструира одржувач на простор. Во вакви случаи со значителен успех се употребува парцијална акрилатна протеза. За да ја исполни успешно улогата која и е наменета, парцијалната протеза треба често да се контролира и да се менува согласно со растот и развитокот на вилицата.

3. ЦЕЛ НА ИСПИТУВАЊЕТО

Со оглед на тоа дека проблемот на одржувачи на простор кај нас не е третиран онолку колку што е потребно, а во светот е веќе испробана и докажана вредност, си поставивме задача да го обработиме овој проблем и да одбереме одржувач на простор кој е најпогоден за пациентите кај кои е извршена предвремена екстракција.

Целта на испитувањето е да докажеме кој од постоечките видови одржувачи на простор ќе се покаже како оптимален во наши услови, а тоа значи, истиот:

- лесно да се изработува;
- лесно да се аплицира;
- периодот од дијагноза до апликација да биде кус;
- да биде прифатлив за пациентот;
- да се изработува од материјал што е достапен во секое време;
- да биде економски оправдан.

Со тоа ќе се овозможи поширока примена на одржувачите на простор во рамките на интерцептивните мерки на педодонцијата, а не само во склоп на ортодонтските апарати за лекување на веќе постоечки аномалии.

Резултатите од поставените цели треба да ги збогатат и прошират теоретските познавања од оваа област и да придонесат за подобар и поправилен клинички пристап при планирањето и спроведувањето на превентивните и интерцептивните терапевтски мерки во педодонцијата.

4. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Испитувањето е изведено врз примерок од 60 испитаници на возраст од 4 - 6 години. За оваа возраст се одлучивме заради тоа што во таа старосна граница е типична млечната дентиција, а процентот на прераните едентии е доста висок. Оваа возраст е погодна и од друг аспект. Имено, во растот и развојот на вилицата нема некои динамички моменти, кои што би можеле да бидат компромитирани со поставувањето на одржувачот на простор. Испитувањето е изведено врз пациенти со еугнато забало.

Примерокот е поделен на две групи.

ПРВА група - 30 пациенти (15 момчиња и 15 девојчиња)
Одржувач на простор - мобилен (парцијална акрилатна протеза со еден или повеќе заби)

ВТОРА група - 30 пациенти (15 момчиња и 15 девојчиња)
Одржувач на простор - фиксен (составен од два прстена и жичано тело)

На обете групи, после извршената екстракција и последователна рентгенографија им се аплицира одржувач на простор.

Пред поставувањето на одржувачот на простор изведувано е чистење на меките наслаги со "ПУРОДЕНТ" паста и четка и импрегнација на забите со солуцио Аминофлуорид.

Двата контролни прегледи се извршени во интервали од 3 месеци по поставувањето на одржувачот на простор.

На денот на поставувањето на одржувачот на простор е испитуван индексот на орална хигиена (ОХИ) со помош на

симплифицираната метода на Green-Wermillion (1964), според која е означувано со:

0 = отсуство на наслаги

1 = присуство на наслаги во гингивалната третина на клиничката коронка

2 = присуство на наслаги во средната третина на клиничката коронка

3 = присуство на наслаги во оклузалната третина т.е. инцизалната третина на клиничката коронка

Кај упростениот метод ОХИ - С се оценуваат само 6 површини на 6 заби, кои претставуваат репрезентативен примерок за целата дентиција:

$$\begin{array}{r} 16 \quad 11 \quad 26 \\ \hline 46 \quad 31 \quad 36 \end{array}$$

(вестибуларна површина на: горните први молари, горниот десен централен инцизив и долниот централен инцизив; орална површина на долните први молари)

Индексот на оралната хигиена беше пресметуван по следната формула:

$$\text{ОХИ - С} = \frac{\sum \text{на 6 дијагностицирани забни површини}}{\text{број на оценетите заби (6)}}$$

Просечниот ОХИ - С индекс е пресметуван како среден број на вредностите на степените на оралната хигиена на групата испитаници:

$$\text{Просечен ОХИ} - C = \frac{\sum \text{на оценетите степени (индекси)}}{\text{број на лица}}$$

Испитувањето на одржувачот на простор е следено со опсервација и прецизно нотирање на состојбата во стандарден образец, специјално составен за оваа намена.

Во понатамошниот тек на испитувањето, добиените параметри се обработени со следните статистички анализи:

- сумирање, проценти;
- КЕП (кариес, екстракција, пломба);
- Кил (кариес индекс по лице);
- Кип (кариес индекс просек);
- ХИ квадрат тест;
- Коефициент на корелација по Пирсон;
- степен на контингенција;
- Т Студентов тест за сигнификантност.

5. РЕЗУЛТАТИ

POT	PREZIME	IME	KEP
0001	Gjokic	Aleksandar	7
0002	Ivanovska	Jasmina	12
0003	Stefanovska	Aleksandra	14
0004	Isailovska	Maja	8
0005	Zdravevska	Elena	18
0006	Ilievska	Ljupka	7
0007	Bocevski	Vele	17
0008	Bozinovski	Danco	12
0009	Dukovska	Katerina	11
0010	Koleva	Ljubica	9
0011	Korubin	Ilin	7
0012	Ilievski	Saso	8
0013	Adil	Filiz	13
0014	Kocevski	Aleksandar	8
0015	Ivanovski	Aleksandar	16
0016	Bozinova	Svetlana	18
0017	Nikolova	Zorica	8
0018	Calovski	Viktor	5
0019	Trifunovski	Nikola	8
0020	Kekenovski	Dejan	10
0021	Ognjanovski	Marko	12
0022	Naumovska	Marija	9
0023	Ignatovski	Borjan	6
0024	Kostovski	Kosta	9
0025	Stavrevski	Risto	
0026	Stamatovski	Oliver	
0027	Nikolovska	Iskra	
0028	Ivanovski	Momcilo	2
0029	Jovanovski	Krume	7
0030	Miladinovski	Dragi	6
0031	Sapcevska	Jasna	7
0032	Popovski	Vasko	7
0033	Mancev	Viktor	5
0034	Kalcovska	Biljana	8
0035	Vukovic	Danica	7
0036	Kokorovska	Marijana	11
0037	Nikolic	Jasminka	13
0038	Filipovski	Ljubomir	8
0039	Lazarevski	Dime	7
0040	Pejoski	Alek	10
0041	Popovski	Ivan	8
0042	Bozinovska	Sanja	7

PROT	PREZIME	IME	KEP
0043	Nestorovska	Ana	
0044	Krsteska	Aleksandra	
0045	Cvetkovski	Blagoja	8
0046	Todorovska	Keti	8
0047	Panovska	Maja	11
0048	Krstevska	Milica	8
0049	Angelova	Elena	12
0050	Indova	Kristina	11
0051	Sekulovska	Ana	10
0052	Mickovska	Jelena	10
0053	Marinkovski	Daniel	6
0054	Vojnovski	Ivan	16
0055	Kopcarevski	Goran	7
0056	Sterioska	Katerina	8
0057	Vasilevska	Eli	7
0058	Bocevski	Biljana	9
0059	Trajceski	Jovan	6
0060	Trajcev	Bojan	8

Kil 100.00 %

Kip 9.25

$$\text{Kil} = \frac{\text{Broj na ispitanici so KEP}}{\text{Vкупen broj na ispitanici}} \times 100$$

$$\text{Kip} = \frac{\text{Vкупna suma od KEP}}{\text{Vкупen broj na ispitanici}}$$

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI SO MOBILEN - OP

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI JADAT SO - OP

[1] - jadat	0	0.00 %
[2] - ne jadat	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI - OP - IM PRECI PRI JADENJETO

[1] - im precì	0	0.00 %
[2] - ne im precì	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI - OP - IM PRECI PRI GOVOROT

[1] - im precì	2	6.67 %
[2] - ne im precì	28	93.33 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI OD - OP - CUVSTVUVAAT PROMENI VO VKUSOT

[1] - cuvstvuvaat	0	0.00 %
[2] - ne cuvstvuvaat	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI SE ZALAT NA BOLKA ILI PECENJE OD - OP

[1] - se zalat	1	3.33 %
[2] - ne se zalat	29	96.67 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI POKAZUVAAT OTPOR KON - OP

[1] - pokazuvaat	12	40.00 %
[2] - ne pokazuvaat	18	60.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI IMAAT PRECKI PRI ODRZUVANJE NA
ORALNATA HIGIENA OD - OP

[1] - imaat	0	0.00 %
[2] - nemaat	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI IM ISPADNUVA - OP

[1] - ispadnuva	1	3.33 %
[2] - ne ispadnuva	29	96.67 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI PRI NOSENJETO IM SE DEFORMIRA - OP

[1] - se deformira	3	10.00 %
[2] - ne se deformira	27	90.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
DEJSTVOTO NA - OP - VRZ MEKITE TKIVA

PRED POSTAVUVANJE

[1] - dekubitus	0	0.00 %
[2] - alergija	0	0.00 %
[3] - hiperemija	0	0.00 %
[4] - nisto	30	100.00 %

PRVA KONTROLA

[1] - dekubitus	1	3.33 %
[2] - alergija	0	0.00 %
[3] - hiperemija	2	6.67 %
[4] - nisto	27	90.00 %

VTORA KONTROLA

[1] - dekubitus	0	0.00 %
[2] - alergija	0	0.00 %
[3] - hiperemija	0	0.00 %
[4] - nisto	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELNI SPORED
VREDNOSTA NA - OHT - INDEKSOT

PRVO MERENJE

[1] - za vrednost (0)	0	0.00 %
[2] - za vrednost (1)	18	60.00 %
[3] - za vrednost (2)	12	40.00 %
[4] - za vrednost (3)	0	0.00 %

VTORO MERENJE

[1] - za vrednost (0)	0	0.00 %
[2] - za vrednost (1)	15	50.00 %
[3] - za vrednost (2)	14	46.67 %
[4] - za vrednost (3)	1	3.33 %

TRETO MERENJE

[1] - za vrednost (0)	0	0.00 %
[2] - za vrednost (1)	13	43.33 %
[3] - za vrednost (2)	15	50.00 %
[4] - za vrednost (3)	2	6.67 %

Таб. 8

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI SO FIKSEN - OP

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI JADAT SO - OP

[1] - jadat	30	100.00 %
[2] - ne jadat	0	0.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI - OP - IM PRECI PRI JADENJETO

[1] - im prec	4	13.33 %
[2] - ne im prec	26	86.67 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI - OP - IM PRECI PRI GOVOROT

[1] - im prec	0	0.00 %
[2] - ne im prec	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI OD - OP - CUVSTVUVAAT PROMENI VO VKUSOT

[1] - cuvstvuvaat	2	6.67 %
[2] - ne cuvstvuvaat	28	93.33 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI SE ZALAT NA BOLKA ILI PECENJE OD - OP

[1] - se zalat	0	0.00 %
[2] - ne se zalat	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI POKAZUVAAT OTPOR KON - OP

[1] - pokazuvaat	2	6.67 %
[2] - ne pokazuvaat	28	93.33 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI IMAAT PRECKI PRI ODRZUVANJE NA
ORALNATA HIGIENA OD - OP

[1] - imaat	0	0.00 %
[2] - nemaat	30	100.00 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI IM ISPADNUVA - OP

[1] - ispadnuva	1	3.33 %
[2] - ne ispadnuva	29	96.67 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
TOA DALI PRI NOSENJETO IM SE DEFORMIRA - OP

[1] - se deformira	1	3.33 %
[2] - ne se deformira	29	96.67 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELENI SPORED
DEJSTVOTO NA - OP - VRZ MEKITE TKIVA

PRED POSTAVUVANJE

[1] - dekubitus	0	0.00 %
[2] - alergija	0	0.00 %
[3] - hiperemija	1	3.33 %
[4] - nisto	29	96.67 %

PRVA KONTROLA

[1] - dekubitus	0	0.00 %
[2] - alergija	0	0.00 %
[3] - hiperemija	4	13.33 %
[4] - nisto	26	86.67 %

VTORA KONTROLA

[1] - dekubitus	0	0.00 %
[2] - alergija	0	0.00 %
[3] - hiperemija	1	3.33 %
[4] - nisto	29	96.67 %

VKUPEN BROJ/PROCENTI NA ISPITANICI RASPREDELNI SPORED
VREDNOSTA NA - OHI - INDEKSOT

PRVO MERENJE

[1] - za vrednost (0)	2	6.67 %
[2] - za vrednost (1)	19	63.33 %
[3] - za vrednost (2)	9	30.00 %
[4] - za vrednost (3)	0	0.00 %

VTORO MERENJE

[1] - za vrednost (0)	1	3.33 %
[2] - za vrednost (1)	15	50.00 %
[3] - za vrednost (2)	14	46.67 %
[4] - za vrednost (3)	0	0.00 %

TRETO MERENJE

[1] - za vrednost (0)	0	0.00 %
[2] - za vrednost (1)	14	46.67 %
[3] - za vrednost (2)	16	53.33 %
[4] - za vrednost (3)	0	0.00 %

PROT	KEP	OHI indeks	x	y	x * y	x	y
0001	7	1.00	-2.28	-0.41	0.94	5.21	0.17
0002	12	1.30	2.72	-0.11	-0.30	7.38	0.01
0003	14	1.50	4.72	0.09	0.42	22.25	0.01
0004	8	1.30	-1.28	-0.11	0.14	1.65	0.01
0005	18	1.71	8.72	0.30	2.61	75.98	0.09
0006	7	1.20	-2.28	-0.21	0.48	5.21	0.04
0007	17	2.35	7.72	0.94	7.25	59.55	0.88
0008	12	1.00	2.72	-0.41	-1.12	7.38	0.17
0009	11	1.12	1.72	-0.29	-0.50	2.95	0.08
0010	9	0.50	-0.28	-0.91	0.26	0.08	0.83
0011	7	1.37	-2.28	-0.04	0.09	5.21	0.00
0012	8	1.12	-1.28	-0.29	0.37	1.65	0.08
0013	13	1.30	3.72	-0.11	-0.41	13.81	0.01
0014	8	2.00	-1.28	0.59	-0.76	1.65	0.35
0015	16	1.50	6.72	0.09	0.60	45.11	0.01
0016	18	1.60	8.72	0.19	1.65	75.98	0.04
0017	8	1.00	-1.28	-0.41	0.53	1.65	0.17
0018	5	1.50	-4.28	0.09	-0.38	18.35	0.01
0019	8	1.50	-1.28	0.09	-0.11	1.65	0.01
0020	10	1.50	0.72	0.09	0.06	0.51	0.01
0021	12	1.75	2.72	0.34	0.92	7.38	0.12
0022	9	1.00	-0.28	-0.41	0.12	0.08	0.17
0023	6	1.50	-3.28	0.09	-0.29	10.78	0.01
0024	8	1.75	-1.28	0.34	-0.44	1.65	0.12
0025	6	1.53	-3.28	0.12	-0.39	10.78	0.01
0026	4	1.51	-5.28	0.10	-0.53	27.91	0.01
0027	9	0.25	-0.28	-1.16	0.33	0.08	1.35
0028	2	0.85	-7.28	-0.56	4.08	53.05	0.31
0029	7	1.00	-2.28	-0.41	0.94	5.21	0.17
0030	6	1.33	-3.28	-0.08	0.26	10.78	0.01
0031	7	1.23	-2.28	-0.18	0.41	5.21	0.03
0032	7	1.50	-2.28	0.09	-0.20	5.21	0.01
0033	5	1.00	-4.28	-0.41	1.76	18.35	0.17
0034	8	1.57	-1.28	0.16	-0.20	1.65	0.03
0035	7	1.75	-2.28	0.34	-0.78	5.21	0.12
0036	11	1.41	1.72	0.00	0.00	2.95	0.00
0037	13	1.25	3.72	-0.16	-0.60	13.81	0.03
0038	8	1.75	-1.28	0.34	-0.44	1.65	0.12
0039	7	1.85	-2.28	0.44	-1.00	5.21	0.19
0040	10	1.00	0.72	-0.41	-0.29	0.51	0.17
0041	8	1.00	-1.28	-0.41	0.53	1.65	0.17
0042	7	1.62	-2.28	0.21	-0.48	5.21	0.04
0043	16	1.58	6.72	0.17	1.14	45.11	0.03
0044	13	1.75	3.72	0.34	1.26	13.81	0.12
0045	8	1.10	-1.28	-0.31	0.40	1.65	0.10

PROT	KEP	OHI indeks	x	y	x * y	x	y
0046	8	1.50	-1.28	0.09	-0.11	1.65	0.01
0047	11	1.00	1.72	-0.41	-0.70	2.95	0.17
0048	8	1.61	-1.28	0.20	-0.26	1.65	0.04
0049	12	2.00	2.72	0.59	1.60	7.38	0.35
0050	11	1.50	1.72	0.09	0.15	2.95	0.01
0051	10	2.15	0.72	0.74	0.53	0.51	0.55
0052	10	1.32	0.72	-0.09	-0.06	0.51	0.01
0053	6	1.75	-3.28	0.34	-1.11	10.78	0.12
0054	16	1.50	6.72	0.09	0.60	45.11	0.01
0055	7	1.75	-2.28	0.34	-0.78	5.21	0.12
0056	8	1.75	-1.28	0.34	-0.44	1.65	0.12
0057	7	1.50	-2.28	0.09	-0.20	5.21	0.01
0058	9	1.30	-0.28	-0.11	0.03	0.08	0.01
0059	6	1.30	-3.28	-0.11	0.36	10.78	0.01
0060	8	1.50	-1.28	0.09	-0.11	1.65	0.01

N	Mx	My	dX	dY	dX * dY	dX	dY
60	9.28	1.41	2.73	0.28	0.78	7.43	0.08

$$K = 0.2361$$

I aritmetička sredina na skorovi:

$$M_x = X / N ; \quad M_y = Y / N$$

N - broj na

skorovi

X - KEP ; Y - OHI indeks izrazen numericki

II odstupovanja od M_x i M_y :

$$x = X - M_x ; \quad y = Y - M_y ; \quad dX = x / N ; \quad dY = y / N$$

x, y - odstupovanja na sekoj skor od negovata aritmetička sredina

- znak za apsolutna vrednost

III koeficient na korelacija:

$$K = (\sum x * y) / [\sum x * y]$$

VZAJEMNA USLOVENOST NA VIDOT NA - OP SO
OHI indeksot KAJ ISPITANICITE

T6A.11

OP	OHI indeks				VKUPNO
	0	1	2	3	
fiksen	2	19	9	0	30
mobilen	0	18	12	0	30
Σ	2	37	21	0	60

f	f'	f-f'	(f-f') ²	(f-f') ² /f'
2	2.0	1.0	1.00	1.00
19	19.0	0.5	0.25	0.01
9	9.0	-1.5	2.25	0.21
0	0.0	0.0	0.00	0.00
0	0.0	-1.0	1.00	1.00
18	18.0	-0.5	0.25	0.01
12	12.0	1.5	2.25	0.21
0	0.0	0.0	0.00	0.00

$$x^2 = [(f-f')^2 / f']$$

x^2 - HI kvadrat

$$c = \sqrt{[x^2 / (x^2 + N)]}$$

$$N = \Sigma$$

c - koeficient na
kontingencija
(stepen na korelacija)

f - postoecka
frekvencija
f' - ocekuvana
frekvencija

r = 3 (stepen na sloboda) p = 0.05 p = 0.01 (procenti na rizik)

$$x^2 \quad \boxed{2.456} \quad x^2 (0.05) \quad \boxed{7.815} \quad x^2 (0.01) \quad \boxed{11.345} \quad c \quad \boxed{0.198}$$

VZAJEMNA USLOVENOST NA VIDOT NA - ORALNATA HIGIENA SO
SOSTOJBATA NA ZABITE KAJ ISPITANICITE

TBA. 12

ORALNA HIGIENA	KEP					VKUPNO
	0-3	4-7	8-11	12-15	16-20	
seko jnevno	1	13	18	2	5	39
ponekogaš	0	7	7	6	1	21
nikogaš	0	0	0	0	0	0
Σ	1	20	25	8	6	60

f	f'	f-f'	(f-f') ²	(f-f') ² /f'
1	0.7	0.4	0.12	0.19
13	13.0	0.0	0.00	0.00
18	16.3	1.8	3.06	0.19
2	5.2	-3.2	10.24	1.97
5	3.9	1.1	1.21	0.31
0	0.4	-0.3	0.12	0.35
7	7.0	0.0	0.00	0.00
7	8.8	-1.7	3.06	0.35
6	2.8	3.2	10.24	3.66
1	2.1	-1.1	1.21	0.58

$$x^2 = [(f-f')^2 / f']$$

x^2 - HI kvadrat

$$c = \sqrt{[x^2 / (x^2 + N)]}$$

$$N = \Sigma$$

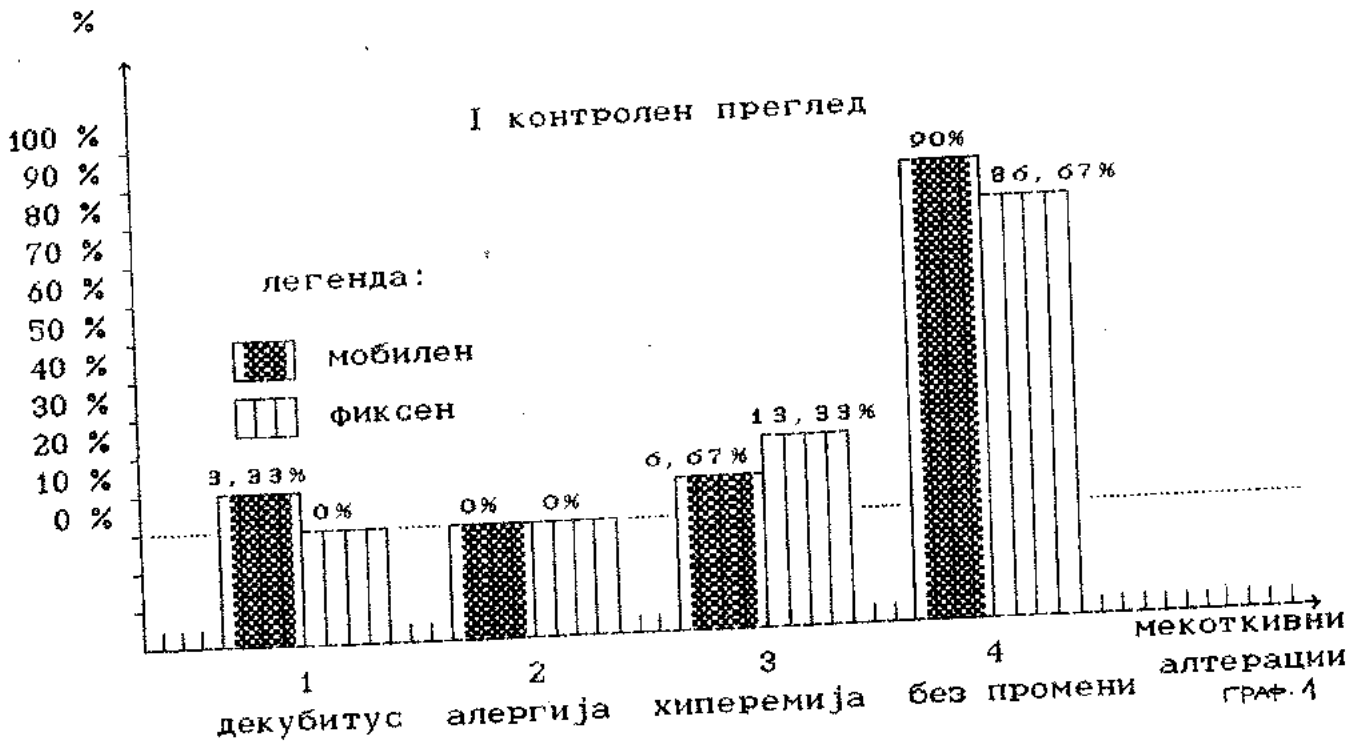
c - koeficient na
kontingencija
(stepen na korelacija)

f - postoecka
frekvencija
f' - ocekuvana
frekvencija

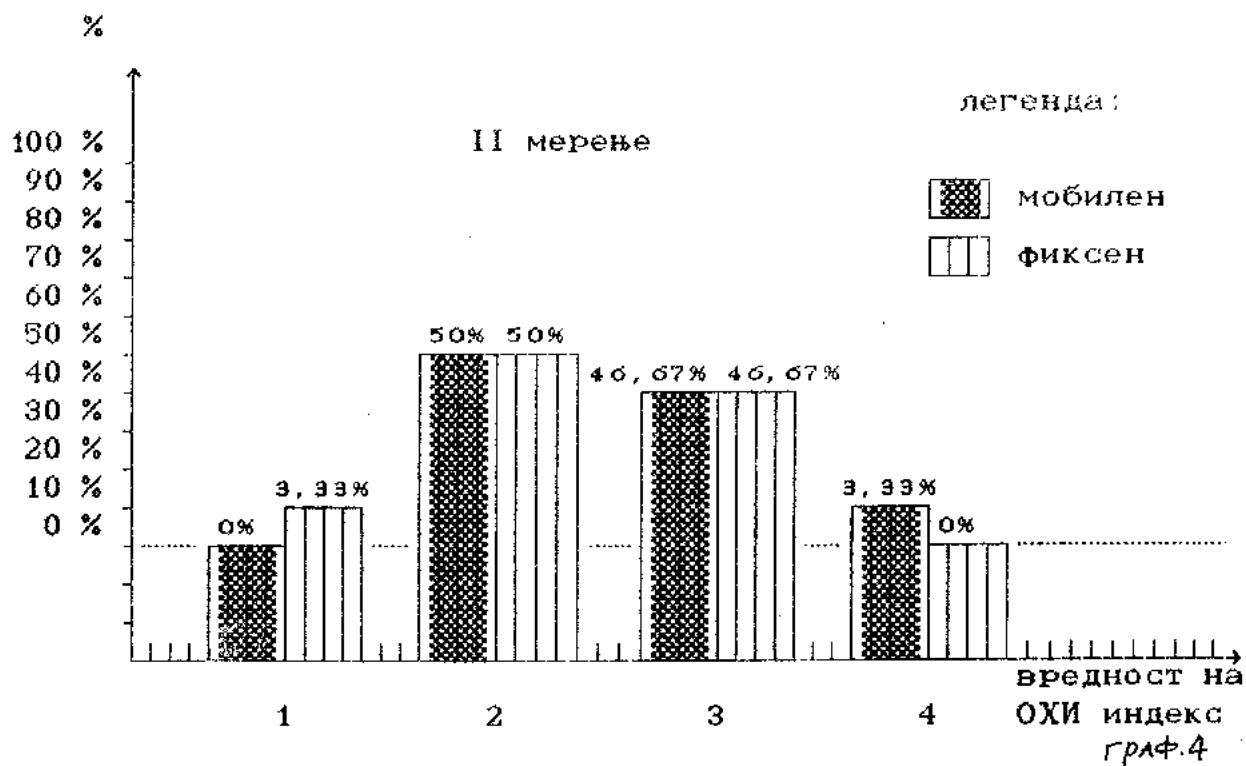
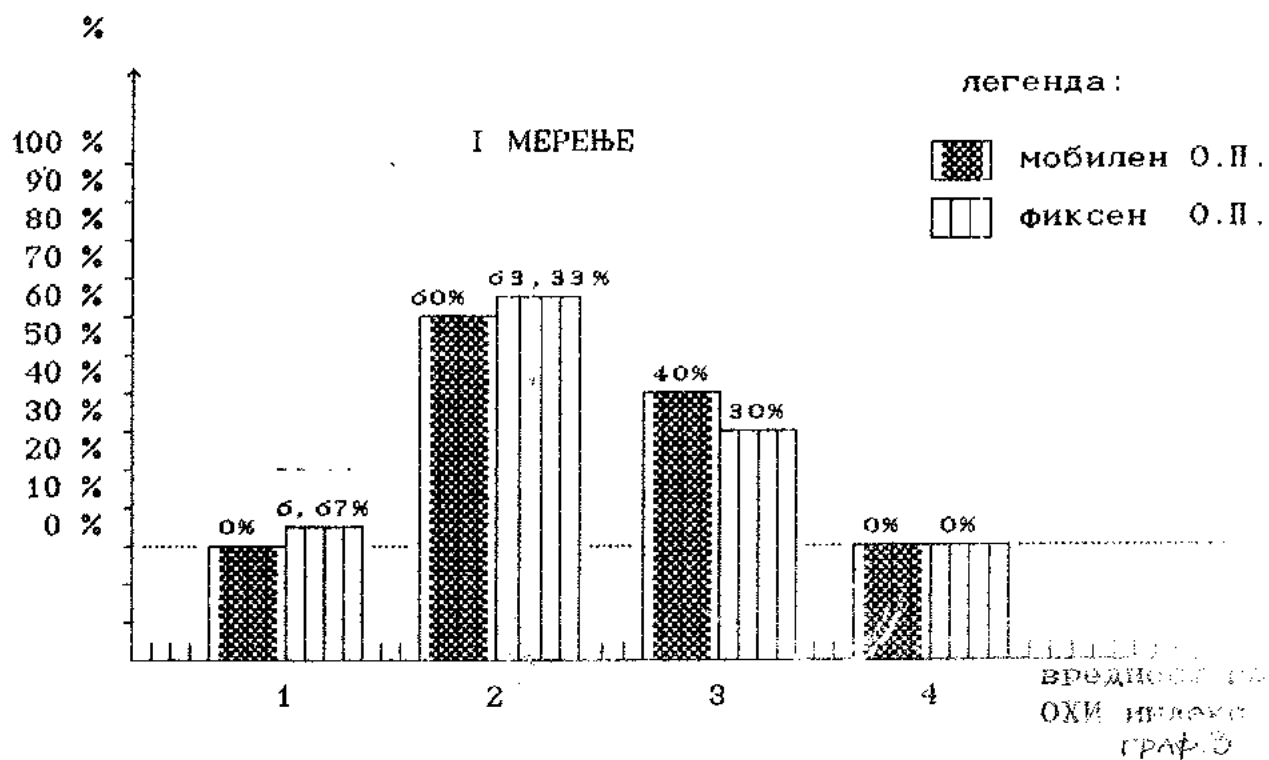
r = 8 (stepen na sloboda) p = 0.05 p = 0.01 (procenti na rizik)

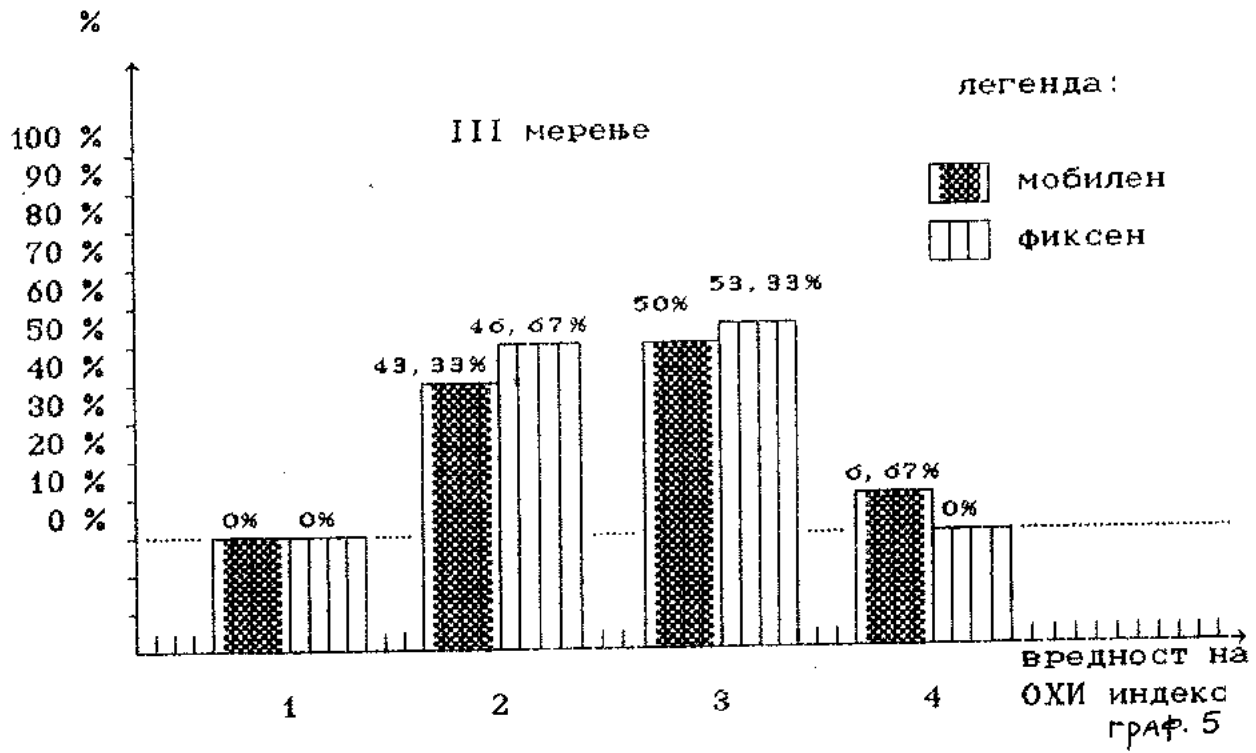
x 7.590 $x^2 (0.05)$ 15.507 $x^2 (0.01)$ 20.090 c 0.335

Состојба на меките ткива кај испитаниците со одржувачи на простор



ОХИ индекс кај испитаниците со одржувачи на простор



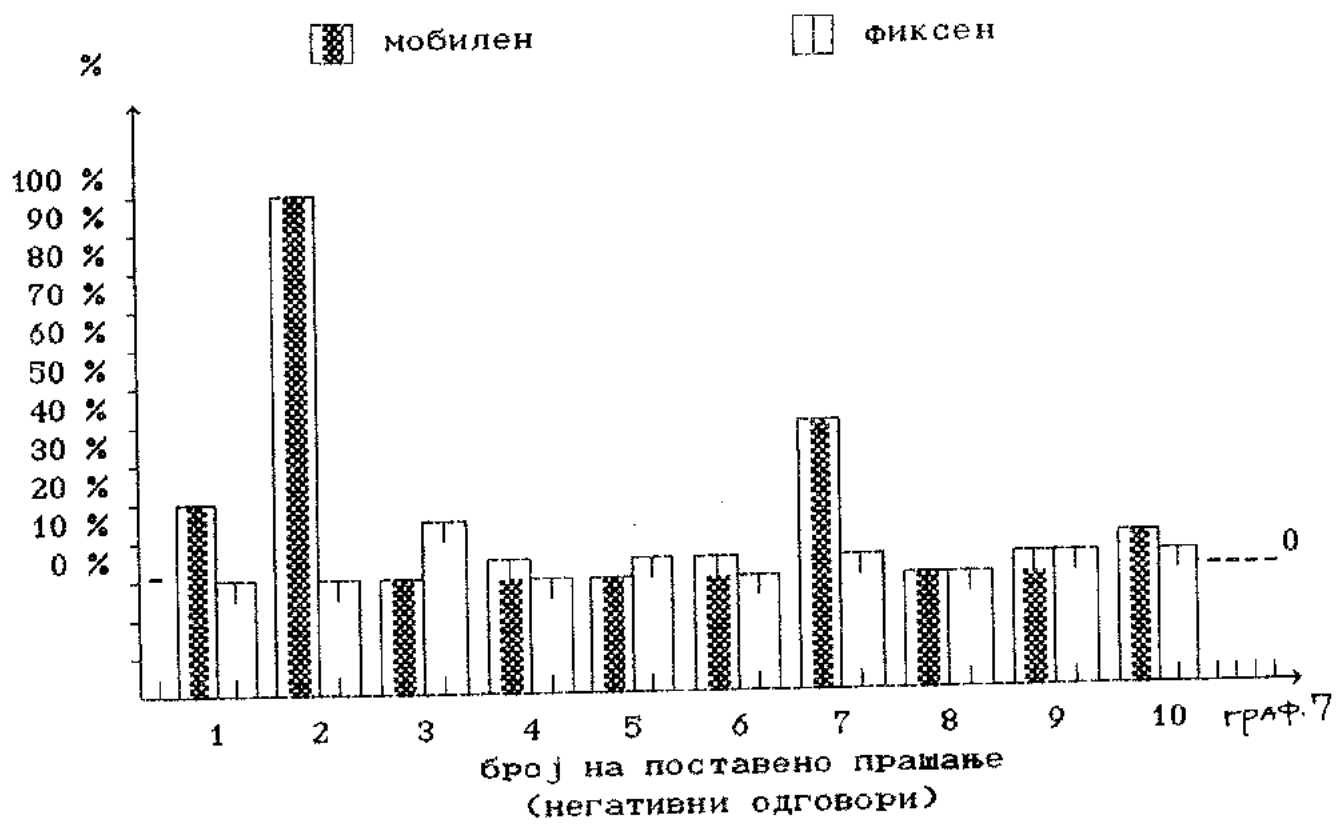
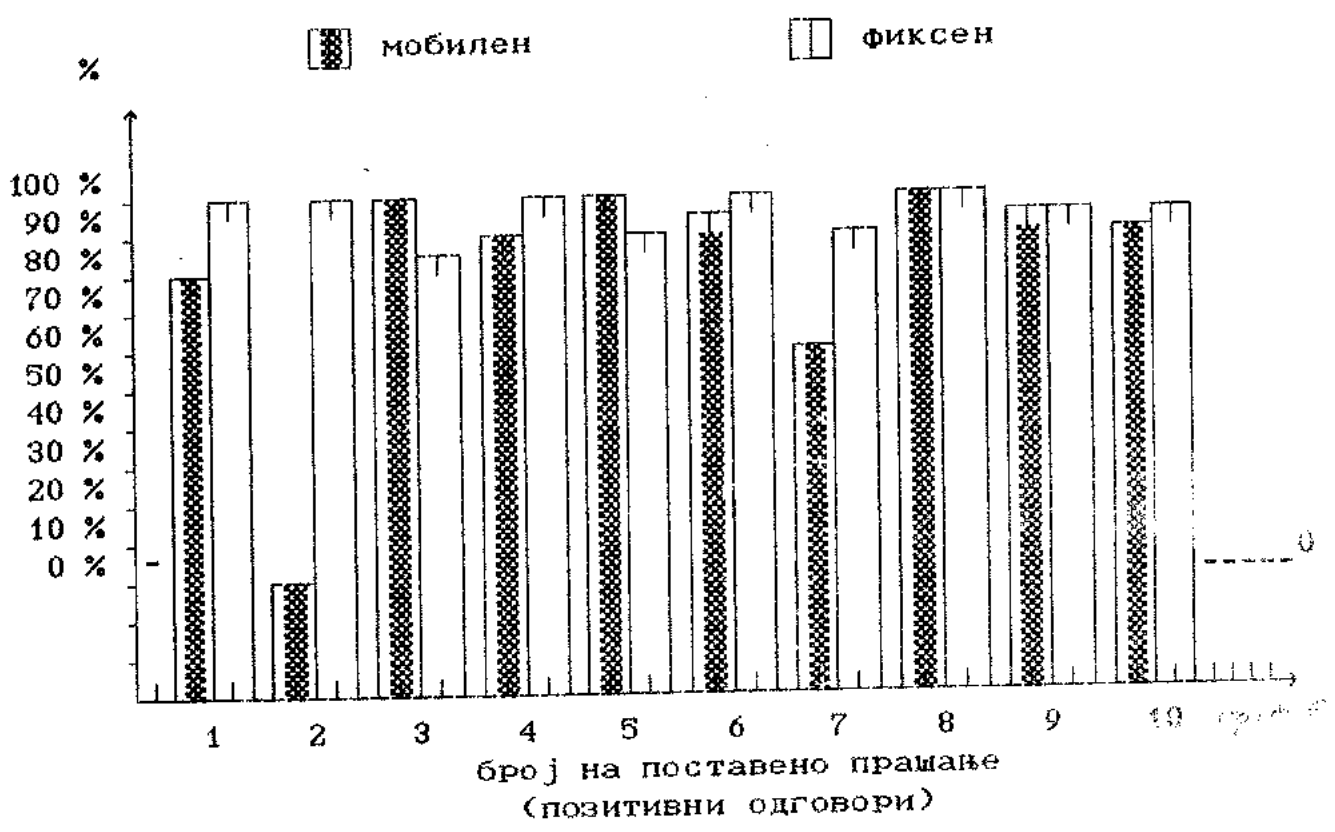


Резултати од спроведената анкета кај испитаници со мобилен и фиксен одржувач на простор

ТБЛ.13

ре. бр.	прашање	одговор	мобилен	фиксен
1	Дали го носи редовно О.П.?	редовно	81,67 %	100,00 %
		не редовно	18,33 %	0,00 %
2	Дали јаде со ОП?	јаде	0,00 %	100,00 %
		не јаде	100,00 %	0,00 %
3	Дали О.П. му пречи при јадењето?	не им пречи	100,00 %	86,67 %
		им пречи	0,00 %	13,33 %
4	Дали О.П. му пречи при говорот?	не им пречи	93,33 %	100,00 %
		им пречи	6,67 %	0,00 %
5	Дали од О.П. чувствуваат промени во вкусот?	не чувствува.	100,00 %	93,33 %
		чувствуваат	0,00 %	6,67 %
6	Дали се жалат на болка или печење од О.П.?	не се жалат	96,67 %	100,00 %
		се жалат	3,33 %	0,00 %
7	Дали покажуваат отпор кон О.П.?	не покажуваат	60,00 %	93,33 %
		покажуваат	40,00 %	6,67 %
8	Дали имаат пречки при одржувањето на орал. хигиена?	немаат	100,00 %	100,00 %
		имаат	0,00 %	0,00 %
9	Дали при носење О.П. им испага?	не испага	96,67 %	96,67 %
		испага	3,33 %	3,33 %
10	Дали при носење О.П. се деформира?	не се деформ.	90,00 %	96,67 %
		се деформира	10,00 %	3,33 %

Резултати од спроведената анкета кај испитаници со мобилен и фиксен одржувач на простор



6. ДИСКУСИЈА

Важноста на млечните заби е многукратна. Тие ја обавуваат функцијата на мастикација, учествуваат во фонетиката и естетиката. Покрај споменатите функции, млечните заби имаат многу важна улога во растот на кранио - фацијалната регија. Секој млечен заб поседува одредена потенцијална вредност при развојот на вилицата, со тоа што со своето дејство на проприорецепторите во пародонциумот се вклучува во сложениот ланец на процеси врзани за растот на мастикарната регија. Траењето и износот на таа потенцијална енергија се во зависност од видот на забот, односно групата заби. Забот од било која дентиција не смее да се екстрахира, ниту на било кој начин смее да му биде нарушена целината, се додека не се исцрпи неговата комплетна развојна моќ. Губитокот на забот пред тоа се смета за предвремен. Колку трае еволутивната вредност на забот не се знае точно. Мислењата за тоа се поделени.

Според Rakosi (1968) еволутивната вредност на инцизивите престанува после четвртата, а според Schimmler (1960) и Kraus (1961) после петтата, истата за латералниот сегмент трае скоро до ерупцијата на наследникот.

Rehak (1954) смета дека екстракцијата на забот половина година пред неговата физиолошка смена нема да остави последици; Eismann (1963) и E. и S. Hensel (1966) таа граница ја поместуваат на една, а Adler (1955), Beerendonk (1959), Bruszt (1963), Eschler (1953), Münch (1956) и Schwartz (1958) дури и на две години.

Нечева и Мирчева (1979) установиле дека најраната

екстракција кај нашата популација е извршена во 3-тата година. Бројот на екстракции лесно расте до 4-тата година, а после тоа следи изразита прогресија чија кулминација е во 8-та година. Од вкупниот број на екстрахирани заби најголем дел отпаѓа на втори млечни милдари 35,8 % и први млечни молари 32,8 %. Споредувајќи ги овие резултати со табелите на Logan - Kronfeld во кои е дадена хронологијата на ерупцијата на забите е забележано дека единствено канините се екстрахираат во време кое одговара на физиолошката смена. Централните и латералните инцизиви и првите млечни молари се екстрахираат повеќе од една година порано од физиолошката смена, а вторите млечни молари две или три години порано. Иако, процентот на екстрахирани млечни молари е висок, сепак не може да се каже дека кај сите е извршена предвремена екстракција.

Споредувајќи ја ерупцијата на трајните заби спрема табелата на Logan - Kronfeld и Бајрактарова се забележува дека кај нашата популација почетокот на ерупцијата на забите е нешто порано и тоа една година и во горна и во долна вилица. Најголемо отстапување се забележува кај П1 во горна и П1 и П2 во долна вилица.

Што се однесува до крајниот рок на ерупција на забите, има малку отстапувања и тоа во долната вилица. Отстапувањето е за една година повеќе од вредностите дадени во табелата на Logan - Kronfeld и тоа кај И1, К и П1.

Ставот на Клиниката за детска и превентивна стоматоло гија за предвремената екстракција на млечни заби е следниот: секоја екстракција повеќе од една година пред физиолошката смена се смета за предвремена.

За преран губиток на заби постојат повеќе причини

(Pfänder 1930 и Antolić 1966). Pfänder (1930) установил дека до предвремен губиток на млечни заби од 795 прегледани деца, кај 63,2 % дошло заради кариес, 11,8 % заради патолошка ресорпција, а кај 3,6 % не можела да се одреди причината.

Во нашата испитувана група, во 100 % од случаите пред-временiot губиток на млечните заби настанал како последица на кариесот и неговите компликации. Од извршената педодонтска анализа може да се види дека вкупната вредност на КЕП = 555, Кип = 9,25, а Кил = 100 %. Сето ова говори за лоша состојба на забалото кај испитуваната група. Етиологијата на ваквата состојба е мултикаузална. Како еден етиолошки момент го нагласуваме стравот од стоматолог кој е присутен во 35 % од случаите. Овој податок не смее да се занемари. Herbert (1980) утврдил негативна корелација меѓу вредностите за анксиозност и вредностите на степенот на соработка кај децата од 5-11 годишна возраст.

Kleiman (1982) констатира дека стравот од стоматолог е посилен од грижата за денталното здравје.

Мирчева (1989) укажува на фактот дека "стоматолошкиот страв" има епидемиолошко значење. Стравот е еден од негативните чинители на состојбата на забите. Авторот ја нагласува повеќестраната и сложена улога на стоматологот и сугерира во наставната програма покрај стручната едукација, да се воведат и часови од доменот на дентопсихологијата.

Проблемот на одржување на оралната хигиена не смее да се занемари. Од 60 испитаници, 98,33 % имаат сопствена четкичка за заби, а 1,67 % немаат. Од вкупниот број испитаници, 65,0 % секојдневно ја одржуваат оралната хигиена, а 35,0 % понекогаш. Негуванa уста имаат само 30,0 %, средно

негувана 61,67 % , а запуштена 8,33 %.

Goodwin, Williams, Wilmot, Mose (1982) инсистираат на солидно забоздравствено воспитување и правилни инструкции за одржувањето на оралната хигиена, што е и наше мислење.

Екстракцијата на млечните заби повеќе од една година пред нивната физиолошка смена ја сметаме за предвремена. Поради веќе споменатите последици од предвремениот губиток, индицирана е егзактна анализа за установување на потребата од постава на интерцептивно помагало, кое што пак од своја страна ќе има за цел одржување на просторот до ерупција на трајниот заб заменик.

Прашањето за одржувачите на простор завземало централно место во стоматолошката профилактика. Многу автори се занимавале со проблемот на очување на местото на екстрахираните млечен заб, неопходноста од постава на одржувач на простор, видот на истиот и тн.

Општо е прифатен терминот "одржувач на простор" макар што Gainsforth (1955) цит. по Brauer (1959) пишува за "контрола на простор".

Постојат различни гледишта за поставата на одржувачи на простор при прерана едентиција на млечен заб.

Galloway (цит. по Owen 1971) смета дека одржувачот на простор е непотребен само кога пациентот е мртов.

Други автори - Lundström, Linder - Aronson, Soipol (цит. по Owen, 1971) сметаат дека не е неопходно поставување на одржувач на простор при предвремена екстракција на млечни заби, тие дури сметаат дека изработката и поставувањето на одржувачот на простор е губење време и дека само во 19 % од случаите постава на одржувач на простор при предвремена

екстракција е вредна. Според нив, за 50 % од останатите случаи, одржувачите на простор се без некое значење за растот, развитокот и оформувањето на забалото.

Olson (1953) смета, дека грешката е многу помала ако се постави О.П. во случаите кога тоа не е потребно, отколку пак да се пропушти неговото поставување кога тоа е неопходно. Се разбира дека, сè додека е спорно дали е неопходно и правилно да се постави одржувачот на простор при предвремена екстракција на млечните заби, сите автори го прифаќаат мислењето на Lustermann (1958), дека после поставувањето на одржувач на простор не смее да се остави пациентот без понатамошна грижа.

Сметаме дека е правилно да се задржиме на ставот на Reichenbach - Bruckl (1967), кои потенцираат дека индикациите за поставување на одржувач на простор треба да се определат индивидуално во зависност од видот на изгубениот заб и од големината на просторот настанат после екстракцијата и од возраста на пациентот, од развитокот на забалото и од РТГ наодот.

Saltzman (1966) го користи РТГ наодот како основа за определување на индикацијата за поставување на одржувачот на простор. Како контраиндикација за постава на одржувачот на простор истиот автор посочува на постоење на доволен простор во устата, секако компарирано со димензиите на забите заменици во коската, чија што сума може да се добие со премерување на РТГ снимка.

Ако се постави индикација за одржувачот на простор и истиот се постави во устата на пациентот, се обезбедува одржување на просторот за забите заменици до периодот на

нивната ерупција.

Но, што станува со малиот пациент? Дали тој покажува субјективен отпор кон одржувачот на простор, како тој делува на исхраната, на одржувањето на оралната хигиена и тн.?

За да дојдеме до одговор на овие, а и на некои други прашања, спроведовме анкета кај нашите испитаници и добивме интересни податоци.

Кај 30 испитаници со мобилен одржувач на простор беше релевантна редовноста на носењето на мобилниот апарат, заради тоа што тенденцијата на очувување на просторот и реакцијата на самиот пациент во однос на прифаќањето или неприфаќањето на апаратот зависеше од истата.

Имено, 81,67 % од испитаниците со мобилен одржувачот на простор го носат редовно, а 18,33 % не го носат.

100 % испитаници изјавиле дека немаат бречење на одржувачот на простор при јадењето и не чувствуваат промена на вкусот. Ова е и очекувано заради фактот што нивниот одржувач го носел апаратот при актот на мастикација.

На прашањето дали одржувачот на простор им пречи при говорот, 93,33 % изјавиле дека им пречи, а 6,67 % дека не им пречи. Претпоставка е дека пречките при говорот настанале како резултат на недоволната ретенција и стабилност на мобилниот одржувач на простор со оглед на тоа дека се избегнуваше присуство на ретенционите елементи, како што препорачуваат и авторите кои што се занимавале со оваа проблематика.

На прашањето дали одржувачот на простор предизвикува болка или печење 96,67 % одговориле негативно, а само 3,33 % изјавиле дека чувствуваат болка и печење. Истиот одговор го добивме и на прашањето дали одржувачот на простор им испаѓа од

устата (96,67 % не испаѓа, а 3,33 % испаѓа). Овој мал процент на апарати кои што предизвикуваат печење или болка се должи најверојатно на субјективност од страна на испитаниците, а процентот од 3,33 % на одржувачи на простор кои што испаѓаат од устата се должи на нивната недоволна ретенција во устата.

Загрижувачки е големиот процент на испитаници кои што покажуваат отпор кон носењето на мобилниот одржувач на простор (40 %). Отпор не покажуваат 60 %. Најверојатно, причината лежи во големината на овие апарати (парцијална акрилатна протеза со еден заб), недоволната стабилност на истите, а веројатно и можеби недоволната зрелост на нашите мали пациенти (4-6 годишна возраст), за прифаќање на ваков вид интерцептивни помагала.

При контролните прегледи посебно е обрнато внимание на тоа дали одржувачот на простор при носење се деформира (90 % не се деформира и 10 % се деформира). Деформацијата кај овие 10 % од испитаниците настанала со искривување на ретенционите кукички, кои за жал не можеа да бидат во потполност избегнати.

На контролните прегледи кои што беа изведувани два пати во интервали од три месеци, особено внимание е посветено на реакцијата на меките ткива. Имено, за децидно нотирање на состојбата на меките ткива понудивме три варијанти на мекоткивни алтерации и секако четврта варијанта на непостоење на алтерации.

- 1 - декубитус
- 2 - алергија
- 3 - хиперемича
- 4 - без промени

На првиот контролен преглед извршен три месеци од поставата на одржувачот на простор добиена е следната состојба:

1 - декубитус	1	3,33 %
2 - алергија	0	0,00 %
3 - хиперимија	2	6,67 %
4 - без промени	27	90,00 %

Постоенето на овие мекоткивни алтерации, кои што се додуше во мал процент се резултат на јако затегнати ретенциони кукички кои ја надразнувале гингивата и довеле до хиперимија и делови од акрилатното тело на мобилниот одржувач на простор кои што предизвикале појава на декубитус. По отстранувањето на овие пречки, следниот контролен преглед ги покажа следните резултати:

1 - декубитус	0	0,00 %
2 - алергија	0	0,00 %
3 - хиперимија	0	0,00 %
4 - без промени	30	100,00 %

Паралелно со испитувањето на мекоткивните алтерации испитуван е и индексот на оралната хигиена ОХИ - С. Овој индекс е нотиран пред поставувањето на одржувач на простор и компаративно е следен на наредните два контролни прегледи.

<u>ПРВО МЕРЕЊЕ</u>	<u>ПРЕД ПОСТАВА НА О.П.</u>	
за вредност (0)	0	0,00 %
за вредност (1)	18	60,00 %

за вредност (2)	12	40,00 %
за вредност (3)	0	0,00 %

ВТОРО МЕРЕЊЕ

за вредност (0)	0	0,00 %
за вредност (1)	15	50,00 %
за вредност (2)	14	46,67 %
за вредност (3)	1	3,33 %

ТРЕТО МЕРЕЊЕ

за вредност (0)	0	0,00 %
за вредност (1)	13	43,33 %
за вредност (2)	15	50,00 %
за вредност (3)	2	6,67 %

Вредностите за ОХИ - С индексот пред поставата и во текот на носењето на одржувачот на простор битно не се разликуваат. Вака високите вредности за индексот на оралната хигиена се должат и на веќе докажаната лоша орална хигиена (ниту еден испитаник нема индекс 0), а истовремено и на времето кога е извржено мерењето (после кај дот).

Со цел да се установи причината за вака високите вредности на индексот на оралната хигиена, направена е статистичка анализа на корелација меѓу КЕП на испитаниците и просечниот индекс на оралната хигиена и при тоа добиени се вредности на умерена корелација $K=0,2659$. За попрецизно објаснување на оваа состојба, направена е и анализа Хи квадрат тест, која што покажа резултат $X^2=1,12$.

ХИ квадрат = 1,12 при $n=1$ и $p < 0,05$

Статистички, асоцијација нема.

Меѓутоа, Т - тестот за сигнификантност за испитување на овие две појави покажа дека сигнификантна е разликата меѓу р на лицата со КЕП кои повремено и секојдневно одржуваат орална хигиена $p < 0,01$.

Значи, секојдневното одржување на оралната хигиена не го детерминира КЕП статусот затоа што извонредното одржување на оралната хигиена зависи од првенствено правилното користење на техниката на миење заби, а не од честотата на одржување на истата. (ТБЛ. 6,7)

Мошне се интересни и резултатите што се добиени од групата на испитаници кои што носеле фиксен тип на одржувач на простор (метални прстени поврзани со жичано тело).

Вредноста од 100 % за редовност на носењето одговара на состојбата, затоа што апаратите се фиксно врзани во устата на пациентот, односно се цементирани за забите носачи. Овој факт говори и во прилог на користењето на истите при актот на мастикација (100 % јадат со одржувач на простор).

Меѓутоа, на прашањето дали одржувачот на простор им пречи при јадењето, 86,67 % одговориле дека не им пречи, а 13,33 % дека им пречи. Овој процент од 13,33 % за пречки при јадењето, сметаме дека се однесува на пречки при конзумирање на потврда храна, што од своја страна може да доведе до деформација на жичаното тело на фиксниот одржувач на простор. Ова е поткрепено и со податокот дека кај 3,33 % од испитаниците дошло до деформација на фиксниот одржувач на простор (кај 96,67 % намало деформација).

Но, деформацијата и испиѓањето на одржувачот на

простор се должи и на апликацијата на прстен со несоодветна големина, а којшто истовремено е цементиран со недоволна количина на цемент, па при носењето дошло до расцементирање на прстенот о до деформација на фиксниот одржувач на простор.

100 % од испитаниците изјавиле дека фиксниот одржувач на простор не им пречи при говорот, а истиот податок е добиен и на прашањето дали чувствуваат билка или печење при носењето на одржувачот на простор.

На прашањето дали апаратот им пречи при одржувањето на оралната хигиена 100 % од испитаниците одговориле негативно.

Во текот на нашето испитување, мошне беше важно да се види дали испитаниците покажуваат отпор кон фиксните одржувачи на простор. На тоа прашање, 93,33 % изјавиле дека субјективно го прифаќаат апаратот и не покажуваат отпор, а 6,67 % не го прифаќаат.

Како и во претходната група на испитаници, и во оваа, е нотирана состојбата на меките ткива и индексот на оралната хигиена ОХИ - С.

На првиот контролен преглед, направен три месеци од апликацијата на фиксниот одржувач на простор, добиени се следниве резултати:

ПРВА КОНТРОЛА

1 - декубитус	0	0,00 %
2 - алергија	0	0,00 %
3 - хиперемија	4	13,33 %
4 - без промени	26	86,67 %

ВТОРА КОНТРОЛА

1 - декубитус	0	0,00 %
2 - алергија	0	0,00 %
3 - хиперемија	1	3,33 %
4 - без промени	29	96,67 %

Хиперемијата која се јавила во 13,33 % од случаите е резултат на слабата орална хигиена на испитаниците, при што настанало лепење на меки наслаги на прстенот, што од своја страна ја иритирало гингивата.

Индексот на оралната хигиена ги покажа следните резултати:

<u>ПРВО МЕРЕЊЕ</u>	<u>ПРЕД ПОСТАВА НА О.П.</u>	
за вредност (0)	2	6,67 %
за вредност (1)	19	63,33 %
за вредност (2)	9	30,00 %
за вредност (3)	0	0,00 %
<u>ВТОРО МЕРЕЊЕ</u>	<u>ПРВ КОНТРОЛЕН ПРЕГЛЕД</u>	
за вредност (0)	1	3,33 %
за вредност (1)	15	50,00 %
за вредност (2)	14	46,67 %
за вредност (3)	0	0,00 %

<u>ТРЕТО МЕРЕЊЕ</u>	<u>ВТОР КОНТРОЛЕН ПРЕГЛЕД</u>	
за вредност (0)	0	0,00 %
за вредност (1)	14	46,67 %
за вредност (2)	16	53,33 %
за вредност (3)	0	0,00 %

Вака високите вредности за ОХИ - С индексот, ги корелиравме со КЕП - от на испитаниците. $K = 0,2689$, што говори за позитивна корелација меѓу овие две појави. Високите вредности за ОХИ - С во оваа група на испитаници се објаснуваат покрај заради недоволното одржување на оралната хигиена и непознавање на правилната техника на миење на забите и сл. следното: Arneberg и Crogstad (1982) утврдиле дека нивото на ОХИ -С и ретенционите зони што се ствараат при носењето на фиксен оржувач на простор, се погодни за промена на кариогениот статус со покариогена флора, особено кога се работи за повеќе заби. (ТБЛ. 8,9)

Што се однесува, пак до врската меѓу мобилните одржувачи на простор и ОХИ - С индексот, нашите резултати се совпаѓаат со наодите на Goultschin и Zilberman (1982) кои покажуваат дека нивото на плак индексот е слично кај испитаниците со и без мобилен одржувач на простор.

Основната цел на трудот, како што нагласивме, беше да се компарираат наодите од спроведената анкета од 10 прашања за двата одржувачи на простор. (ТБЛ. 13; ГРАФ. 6,7)

Имено, одржувачите на простор редовно го носат само испитаниците кај кои тој е фиксиран, а мобилниот одржувач на простор само 81,87 %, што секако не е доволно. Што се однесува до тоа дали јаде со него, 100 % од испитаниците одговориле

потврдно, во зависност од видот на одржувачот на простор. Разбирлив е одговорот на сите испитаници што носат мобилен одржувач на простор дека не им пречи при јадењето, затоа што не го носат, но изненадува одговорот од 13,33 % од групата на фиксниот одржувач на простор дека тој им пречи, кога се знае дека тој е добро упасуван и фиксиран. Фиксниот одржувач на простор при говорот не им пречи на 100 % испитаници, но во групата на испитаници со мобилен одржувач на простор 6,67 % изјавиле дека одржувачот на простор им пречи. Промена на вкусот забележале 6,67 % од испитаниците кои носат фиксен одржувач на простор, а на печење и болка се жалат само 3,33 % од испитаниците со мобилен одржувач на простор. Недоволната мотивираност, а и возраста на пациентите веројатно се причина да 40,0 % од групата со мобилен одржувач на простор да покажуваат отпор, но и 6,67 % од оние со фиксен. Сите испитаници се слагаат дека одржувачот на простор не им пречи при одржувањето на оралната хигиена, оние со мобилен затоа што не го носат при одржувањето на оралната хигиена, а фиксниот затоа што добро е фиксиран за устата.

За тимот кој го изработи одржувачот на простор важно е сознанието како е тој адаптиран во устата. Со фактот дека 96,67 % од испитаниците одговориле дека тој ја врши својата функција и не испаѓа од устата, можеме да бидеме задоволни. Најголемиот број од изработените одржувачи на простор не се деформирале при носењето (90,0 % мобилни и 96,67 % фиксни) што зборува дека треба да се направат усилби за подобрување на квалитетот и на изработката.

Од двата вида одржувачи на простор, на првиот контролен преглед се појавила хиперемија кај 13,33 % од

испитаниците кои што носеле фиксен одржувач на простор и кај 6,67 % што носеле мобилен одржувач на простор. Нема појава на алергија, но мобилниот одржувач на простор кај 3,33 % дал декубитус. На вториот контролен преглед останала само хиперемјата, застапена со 3,33 % кај фиксниот одржувач на простор. (граф.1,2)

Дека хигиената не е јака страна на нашата популација, зборува и наодот од ОХИ индексот. коро еднакво се нечисти забите кај децата од двете групи. При второто и третото мерење ОХИ индексот е незначително повисок кај групата со фиксен одржувач на простор. (граф.3,4,5)

Согледувајќи ги сите аспекти и промените во устата кои ги дале двата вида одржувачи на простор, сметаме дека не постојат големи разлики, но фиксниот одржувач на простор се покажа како поприфатлив за малите пациенти, па заради тоа го препорачуваме.

7. ЗАКЛУЧОЦИ

Следејќи ја определбата да се одговори на поставената цел ги добивме следните согледувања:

1. Двата вида одржувачи на простор лесно се изработуваат.

2. Двата вида лесно се аплицираат, со тоа што фиксниот одржувач на простор треба малку повеќе време.

3. Периодот од дијагноза до апликација е скоро еднаков за двата вида одржувачи на простор.

4. За пациентот поприфатлив е фиксниот одржувач на простор (кај фиксниот одржувач на простор 70,0 % покажуваат отпор, а кај мобилниот 60,0 %).

5. Двата одржувачи на простор се изработуваат од материјал достапен во секое време.

6. Констатирано е дека двата вида одржувачи на простор одговориле на својата задача, што значи, тимската работа (на лекарот и техничарот) бола високо професионална.

7. Алтерациите на меките ткива кои ги дале двата вида одржувачи на простор се должат на недоволната хигиена која во вакви случаи треба да биде максимална.

8. Наодот на високи вредности на ОХИ индексот кај двете групи на испитаници зборува за недоволно здравствено воспитување.

9. По спроведените анализи, сметаме дека треба да се даде предност на фиксните одржувачи на простор.

8. ПРИЛОЗИ

Универзитет "Кирил и Методиј" Скопје
 Универзитетски центар за медицински науки
 Стоматолошки факултет
 Клиника за детска и превентивна
 стоматологија

Амб. бр. _____
 Број на прот. _____
 Дата _____

АНКЕТЕН ЛИСТ

При пополнувањето на анкетниот лист, на прашањата со повеќе
 одговори се заокружува соодветен број, а на останатите
 прашања се одговара описно или нумерички

Име и презиме _____
 Место и дата на раѓање _____
 Општина _____ СР _____
 Адреса _____ тел. _____
 Пол _____ машки 1 женски 2
 Детето живее со: родителите 1 татко 2 мајка 3 старател 4
 Степен на образование:
 татко: високо 1 вишо 2 средно 3 нишо 4 неоформено 5
 мајка: високо 1 вишо 2 средно 3 нишо 4 неоформено 5
 старател: високо 1 вишо 2 средно 3 нишо 4 неоформено 5
 Физички изглед на детето: добар 1 лош 2
 Причина за доаѓањето _____

АНАМНЕЗА - РОДИТЕЛИ:

Дали посетувате стоматолог?
 татко: редовно 1 понекогаш 2 никогаш _____

мајка: редовно 1 понекогаш 2 никогаш 3

2. Дали носите вештачки забен надоместок? (протеза мост)

татко: да 1 не 2 мајка: да 1 не 2

3. Кога за првпат ви се извадени сталните заби?

татко: _____ мајка: _____

4. Причина: татко: кариес 1 парадентоза 2 друго 3

 мајка: кариес 1 парадентоза 2 друго 3

АНАМНЕЗА-МАЈКА

1. Бременост: нормална 1 патолошка 2

2. Дали сте боледувале за време на бременоста? да 1 не 2

3. Од што? _____ Во кој месец? _____

4. Дали сте примале антибиотици во првите три месеци од бременоста? да 1 не 2

5. Дали сте примале витамини и калциум за време на бременоста? да 1 не 2

6. Каков RH фактор имате? татко: RH (+) 1 RH (-) 2

 мајка: RH (+) 1 RH (-) 2

7. Кое дете е по ред во семејството? _____

8. Дали сте примале флуорни таблети за време на бременоста?

 редовно 1 понекогаш 2 никогаш 3

9. Породување: нормално 1 патолошко 2 предвремено 3

10. Дали детето било доено? да 1 не 2

11. Колку време? _____

12. Дали детето примало флуорни таблети? да 1 не 2

13. Колку време? _____

14. Дали детето било хрането на цуцла? да 1 не 2

15. Колку време? _____

Дали детето употребувало засладена цуцла-лажливка?

да 1 не 2

Детето боледувало од:

итис 1 возр. ___ морбили 2 возр. ___ варичела 3 возр. ___
 терија 4 возр. ___ шарлах 5 возр. ___ ц. кашл. 6 возр. ___
 гроз. 7 возр. ___ пневм. 8 возр. ___ заушки 9 возр. ___

Првите млечни заби на детето му изникнаа на: _____

Првите трајни заби на детето му изникнаа на: _____

Дали детето има шеќерна болест? да 1 не 2

Дали детето има проблеми со бубрезите? да 1 не 2

Дали детето има проблеми со срцето? да 1 не 2

Дали детето има астма? да 1 не 2

Дали детето страда од чести главоболки? да 1 не 2

Дали детето има крвно заболување? да 1 не 2

Какво _____

Детето е алергично на:

храна: да 1 не 2 локални анестетици: да 1 не 2

пеницилин: да 1 не 2

Детето примало антибиотици: често 1 понекогаш 2 никогаш 3

На која возраст детето примало најповеќе антибиотици?

(1-2г.) 1 (2-3г.) 2 (3-4г.) 3 (4-5г.) 4 (5-6г.) 5

Дали детето цица палец или прсти?

често 1 понекогаш 2 никогаш 3

Дали детето се плаши од стоматолог? да 1 не 2

Ако се плаши-вошто? _____

Браќа има: _____ Сестри има: _____

каде се храни детето?(главен оброк) дома 1 градинка 2

кој вид леб детето консумира најчесто?

бел 1 црн 2 мешан 3 специјален(пченкарен, 'ржен) 4

дали детето пие млеко? секојдн. 1 понекогаш 2 не пие 3

како детето најчесто го консумира млекото?

варено 1 неварено (тетрапак) 2 кисело, јогурт 3

детето консумира месо:

секојд. 1 2-3 пати неделно 2 многу ретко 3

детето консумира риба:

секојдневно 1 2-3 пати неделно 2 многу ретко 3

детето консумира јајца:

секојдневно 1 2-3 пати неделно 2 многу ретко 3

детето консумира млечни производи:

секојдневно 1 2-3 пати неделно 2 многу ретко 3

детето консумира пресно овошје:

секојдневно 1 2-3 пати неделно 2 многу ретко 3

детето консумира зеленчук:

секојдневно 1 2-3 пати неделно 2 многу ретко 3

детето консумира шеќер и слатки:

секојдневно 1 2-3 пати неделно 2 многу ретко 3

детето пие вода од: водовод 1 бунар 2 извор 3 цистер. 4

детето има четкица за заби: сопст. 1 заедн. 2 нема 3

детето устата и забите ги мие: секојд. 1 понек. 2 ник. 3

Усни: правилни 1 неправилни 2 розови 3 испук. 4 жвал. 5
 Гингива: бледорозова 1 воспалена 2 улцерозна 3 х.тр. 4
 Останала лигавица: нормална 1 воспалена 2 модрикава 3
 Јазик: чист 1 обложен 2 апластичен 3 хипертрофичен 4
 Плуња: тенка 1 густа 2 обилна 3 недоволна 4 рН(пас) 5
 Меки наслаги: да 1 не 2 камен: да 1 не 2
 Уста: негувана 1 среднонегувана 2 запуштена 3
 Фетор: да 1 не 2
 Облик на заби: правилен 1 неправилен 2
 Боја на заби:
 бела 1 сива 2 жолта 3 кредаста 4 шарена 5
 Нарочен наод: _____

IX

(OXH)пред постава	I КОНТРОЛА (OH)	II КОНТРОЛА (OH)																																																																																										
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																															<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																															<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																														
OH =	OH =	OH =																																																																																										
дејство врз меки ткива																																																																																												
	декубитус																																																																																											
	алергија																																																																																											
	хиперемија																																																																																											
декубитус																																																																																												
алергија																																																																																												
хиперемија																																																																																												
забелешка:																																																																																												

RTG

1

2

3

Образец ПВ2

Универзитет "Кирил и Методиј" Скопје
 Универзитетски центар за медицински науки
 Стоматолошки факултет
 Клиника за детска и превентивна
 стоматологија

Амб.бр.-----

Број на прот.-----

Дата-----

АНКЕТЕН ЛИСТ

при пополнувањето на анкетниот лист
 на прашањата со повеќе одговори се
 заокружува соодветниот број

Име и презиме-----

- | | | |
|--|----------|-----------|
| 1. Вид на ОП | фиксен 1 | мобилен 2 |
| 2. Ако носи мобилен, дали редовно го носи? | да 1 | не 2 |
| 3. Дали јаде со ОП? | да 1 | не 2 |
| 4. Дали ОП му пречи при јадењето? | да 1 | не 2 |
| 5. Дали ОП му пречи при говорот? | да 1 | не 2 |
| 6. Дали од ОП чувствува промена на вкусот? | да 1 | не 2 |
| 7. Дали од ОП се жали на: | болка 1 | печење 2 |
| 8. Дали покажува отпор спрема ОП? | да 1 | не 2 |
| 9. Дали од ОП има пречки при оралната хигиена? | да 1 | не 2 |
| 10. Дали ОП му испаѓа од устата? | да 1 | не 2 |
| 11. Дали ОП при носењето се деформира? | да 1 | не 2 |

-- образецот го пополнува педодонтот --

9. КРАТКА СОДРЖИНА

Во педодонцијата, основна задача на педодонциот е подолго да ги зачува интактни млечните заби, а кога појавениот кариес да го санира за да не дојде до компликации на пулпата и до екстракција на забот.

Во детска возраст, посебно внимание обрнуваме на здравјето на забите од млечната дентиција со цел тие да останат во устата до времето на нивната физиолошка смена.

Поради фактот што во нашата популација кариес фреквенцата е прилично висока, а последователно на тоа и компликациите на забната пулпа, секојдневен чин во стоматолошката ординација е екстракција на млечните заби. За жал, во голем број на случаи екстракцијата е предвремена.

Од литературата е познато дека во случаи на предвремена екстракција се поставуваат одржувачи на простор за чување на расположивиот простор во устата до физиолошката смена.

Со цел да се утврди кој вид на одржувачи на простор ќе се покаже како поприфатлив (мобилен или фиксен) ја изработивме оваа компаративна студија.

Во испитувањето, примарен акцент беше даден на субјективното прифаќање од страна на пациентите, а истовремено и на однесувањето на одржувачите на простор во устата во смисол на дејство врз меките ткива и оралната хигиена.

По извршените анализи установивме дека и двата вида на одржувачи на простор одговараат на својата задача, со мала предност на фиксните одржувачи на простор.

Заради тоа, препорачуваме, при предвремена екстракција на млечни заби, во возрастна популација од 4 - 6 години да се применуваат фиксни одржувачи на простор.

SUMMARY

The basic task of the pedodontics is to keep the intact primary and permanent teeth, and the caries which has already appeared to repair in order to escape the complication of the pulp and extraction of the tooth.

During the childrens age special care should be put on the teeth of the primary dentition to remain healthy, so they remain in the mouth until the period of their physiological change.

An everyday act at the dentist is extraction of the primary teeth because of the fact that caries frequency, in our population is eather high and as a consequence the complications of the dental pulp. Unfortunately, in a number of cases the extraction is premature.

It is known rom the literature that in cases with premature extraction, space maintainers should be put for keeping the available space in the mouth until the physiological change.

This comparative study is done for establishing which type of space maintainers will be more acceptable (mobile or fix).

During the examination the primary stress was made on the subjective acceptance by the patients, and at the same time on the behavior of the space maintainers in the mouth having in mind the consequences over the soft tissues and oral hygiene.

It is concluded after all these analysis that the both types of space maintainers correspond to their task with

small advantage on the fix ones.

Accordingly, the suggestion is the fix space maintainers to be used with the population on the age of 4 - 6 years when there is premature extraction of the primary teeth.

10. Б И Б Л И О Г Р А Ф И Ј А

1. ANGLE, E. H. Die okklusionsanomalien der Zahne
H. Meusser, Berlin, 1913
2. ARNEBERG, P., O. KROSGSTAD Salivary Mutans Counts during
treatment with Fixed Orthodontic
Appliances (meeting)
J. DENT. RES.
61 (4): 568 82 NO R
3. BARTENJEV, M. Značaj preventivne dečje stomatologije u
medicini sa socijalističkog gledišta,
SGS, 1959, 1 - 2, str. 56
4. BARTENJEV, M. Preventivno in otroško zobozdravstvo
1 i 2 del, Medicinski fakultet Ljubljana,
1978 - 79
5. Бајрактарова, Б, Развитие, алвеоларна и клиничка
ерупција на трајните заби кај децата
од централното подрачје на СР Маке-
донија, Скупје, 1988, докторска дисертација.
6. BIKAR, I. Osnovi ortopedije vilica
Stomatološka sekcija, Srpsko
društvo, Beograd, 1967

7. BINDER, R. E. An Improved Band and Loop
Space Maintainer
J. DENT. CHILDREN
40 1973 5 359
8. BUNGIL, W. B. Space Maintenance Using the Lingual Arch
DENT. CLIN. NORTH. AMER.
July, 1966, 489 - 498
9. BUZZITA, V. A. J., S. E. HALLGREN, J. M. POWERS
Bond strength of orthodontic
direct - banding cement - bracket
systems as studied invitro
AM. J. ORTHOD.
81 (2): 87 - 92 82 12 R
10. CROSS, N. G., R. F. TAYLOR, L.J. NUNEZ "Single - step"
orthodontic bonding systems: Possible
mutagenic potential
AM. J. ORTHOD.
84 (4): 344 - 350 83 15 R
11. DAVIES, G. N., RICHARD M. KING DENTISTRY FOR THE
PRE - SCHOOL CHILD 147 - 163
E. & S. LIVINGSTONE LTD.
EDINBURGH AND LONDON 1961
12. DIXON, D. Interceptive Orthodontic (letter)
BR. DENT. J. 153 (1): 8 82 2 R

13. DJINOVIC, N. Preventivna vloga mlečnih zob interkani-
nega sektorja za očuvanje prostora stal-
nemu podočniku
Zabozdravstveni vestnik, 1979,
XXXIV, 1 - 2, str. 51 - 57
14. FARČNIK, F., M. KORPAR, M. PREMİK Preventiva v čeljustni
in zobni ortopediji
Zabozdravstveni vestnik, 1984,
XXXIX, 3, str. 65 - 72
15. FARČNIK, F. Pomembni i biološki dejavniki v inter-
ceptivni ortodonciji
Zabozdravstveni vestnik, 1978,
XXXIII, 3 - 5, str. 95 - 103
16. FELIU, JL. Long - term benefits of orthodontic
treatment on oral hygiene
AM. J. ORTHOD.
82 (6): 473 - 477 82 16 R
17. FINN, S. B. Clinical Pedodontics (Third Edition)
278 - 306
W. B. Saunders Co. Philadelphia
and London, 1967
18. ГЕШЕВА. Н., В. МУТАФЧИЕВ Профилактика на З'бночлјустните
деформации
Медицина и физкултура, Софија,
1980, 107 - 120

19. GOODWIN, P. M., D. W. WILLIAMS, D. R. WILLMOT, J. P. MOOS
Plaque levels after Dental Health
Education in Orthodontic Patients
with Fixed Appliances (meeting)
J. DENT. RES.
62 (4): 431 83 NO R
20. GORDON, P. H., T. G. BENNETT Interceptive Orthodontic in
General Dental Practise (letter)
BR. DENT. J.
152 (9): 300 - 301 82 NO R
21. GOULTSCHIN, J., Y. ZILBERMAN Gingival response to
removable orthodontic appliances
AM. J. ORTHOD.
81 (2): 147 - 149 82 13 R
22. GRABER, T. Orthodontics - Principles and Practice
Philadelphia and London
Saunders Co., 1963, 191 - 265
23. GRAINGER, R. Distribution of dental caries in children
J. DENT. RES.
33, 613 - 623, 1954
24. HITCHCOCK, H. P. Preventive Orthodontics in
Clinical Pedodontics (Third Edition)
W. B. Saunders Co., Philadelphia
and London, 1967, 278 - 306

25. HOTZ, R. P. Zahnmedizin bei Kindern und Jugendlichen
1976, Georg Thieme Verlag
Stuttgart
26. JOVIĆ, M., K. KRAVIĆ, M. TRIFUNOVIĆ Saradnja pacijenta s
ortodontom kao uslov za uspešnu
terapiju
Stomatološki glasnik Srbije, 1983,
XXX, 5, str. 319 - 326
27. KENNEDY, D. B., D. R. JONDEPH, S. KOSTERBER, R. M. LITTLE
The effect of extraction and orthodontic
treatment on dentoalveolar support
AM. J. ORTHOD.
28. KESSKER, W. Kinder Zahnheilkunde und
Jugendzahnpflege, 159
Carl Hanser Verlag,
München, 1953
29. KOLSTAD, A., H. PETIT A Non - toxic Germicide for
Orthodontic Appliances (meeting)
J. DENT. RES.
62 (SI): 230 83 NO R
30. LAPTER, V. Interceptivna ortodoncija; Vo:
Ortodoncija (uredil: Marković, M.)
Ortodontska sekcija Srbije, Beograd,
1982, 268 - 273

31. LAPTER, V. Faktori koji utječu na rasap
ortodontske kazuistike
Zabozdravstveni vestnik, 1971,
1 - 3, str. 73
32. LEGOVIĆ, M. Pogledi na ekstrakcije mlječnih zuba
Stomatološki vjesnik, 1979, VIII,
2 - 3, str. 139 - 143
33. LEGOVIĆ, M. Učinak preranih ekstrakcija zuba zone
odupiranja na gubitak prostora u segmentu
32 - 36 vrednovan Stähle - ovom metodom
pretskazivanja suma meziodistalnih dija-
metara kruna 33,34,35
Stomatološki vjesnik, 1980, IX,
1 - 2, str. 37 - 41
34. LILJA, E., S. LINDSKOG, L. HAMMARSTRÖM Orthodontic forces
and periodontal compression
A new method and its application
ACT. ODON. SC.
39 (6): 367 - 378 81 44 R
35. LUSTERMANN, E. A. The Dynamics of Dentofacial
Growth and Development
Relative to Space Maintenance
J. AMER. DENT. ASS.
57, 1958, Nov., 676 - 685

36. MARIĆ, D. Ortodontska prevencija; Vo:
Ortodoncija (uredil: Marković, M.)
Ortodontska sekcija Srbije, Beograd,
1982, 259 - 267
37. Mac DONALD, R. E. PEDODONTICS, 365 - 417
THE C. V. MOSBY COMPANY, ST. LOUIS, 1963
38. Mac GREGOR, S. A. When and Where Formula for Space
Maintainance
J. CANAD. DENT. ASS.
30, 1964, Nov., 683 - 696
39. Мирчева, М. Некои патогенетски основи и клинички
манифестации на стравот кај децата во
стоматолошка практика.
Скопје, 1988, докторска дисертација.
40. MIZRAHI, E. Enamel demineralization following
orthodontic treatment
AM. J. ORTHOD.
82 (1): 62 - 67
41. NEČEVA, LJ., M. MIRČEVA, M. GARČEV Edentacija i
mastikatorni efekt u dece
1 - va stomatološka nedela na SRS, 1975

42. NEČEVA, L.J., M. CARČEV, A. FILIPOVA, S. PLJOVSKA
Disharmonija na zahnite laci kako po-
sledica na predvremena ekstrakcija
Zbornik na trudovi od 3 - tiot
Kongres na ortodontite na Jugoslavija,
1978, str. 361
43. PARK, H. Y., T. R. SHEARER In vitro release of nickel and
chromium from simulated orthodontic
appliances
AM. J. ORTHOD.
84 (2): 156 - 159 83 16 R
44. RADICA - SORIĆ, V. Povezanost zubnog kariesa i
ortodontskih anomalija u mliječnoj dentaciji
Acta Stomatologica Croatica,
1979, XIII, 3, str. 119 - 123
45. REICHENBACH, E. Kinderzahnheilkunde im
Vorschulalter, 2. Auflage, 325
Johann Ambrosius Barth,
Leipzig, 1973
46. SADOWSKY, P. L., D. H. RETIEF, E. L. BRADLEY
Acid resistance of enamel
exposed to fluoride - containing
orthodontic cements
AM. J. ORTHOD.
83 (1): 33 - 37 83 8 R

47. SALZMANN, J. A. Practice of Orthodontics (Vol. II)
J. B. Lippincott Company
Philadelphia and Montreal, 1966,
827 - 831
48. SALZMANN, J. A. Practice of Orthodontics
Philadelphia and Montreal
J. B. Lippincot, 1966, Vol. I, 554
49. SCHACHTER, J. J. Ajustable Space Maintainer
for the General Practitioner
J. AM. DENT. ASS.
66, 1963, 6, 817 - 820
50. SCHAPFTER, S. E. Crystal Lock Bonding of
Orthodontic Brackets to Teeth (meeting)
J. DENT. RES.
63 (SI): 178 84 NO R
51. SPIEDEL, T. Jow Growth and Tooth Eruption
in their Relation to Space Maintenance
J. A. D. A.
45, 1952, 5, 541 - 549
52. TOMKOVIĆ, P., M. JOVIĆ, A. DJAKOVIĆ Ekstrakcija zuba u
periodu razvitka organa za žvakanje
Zbornik radova X stomatološke nedelje
SRS Srbije, Priština, 1974

53. TULLEY, W. J. Prevention in orthodontics
within the scope of the
school programe
INT. DENT. J.
17: 368, 1967
54. VOJINOVIĆ, O., M. VOJINOVIĆ Uloga mlečnih zuba i
održavanje prostora posle njihove prevremene
ekstrakcije
SGS, 1964, 2
55. VOJINOVIĆ, O., M. VOJINOVIĆ Principi interseptivne
ortopedije villica
SGS, 1968, 1
56. VOJINOVIĆ, O., M. ALEKSIJEVIĆ Mogućnost praktičnog
sprovođenja preventivne i interseptivne
ortopedije villica u okviru školske i
predškolske zubne nege
Zbornik radova V Kongresa stomatologa
Jugoslavije, Ohrid, 1972