



УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА ЗА БОЛЕСТИ НА УСТАТА И ПАРОДОНТОТ



АВТОР

Д-р СЛАВИЦА ЃОРГИЕВСКА

**ОРАЛЕН СТАТУС КАЈ ДЕЦА НА ШКОЛСКА ВОЗРАСТ ОД РУРАЛНА
ОБЛАСТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

-МАГИСТЕРСКИ ТРУД -

МЕНТОР

ПРОФ. Д-р СИЛВАНА ГЕОРГИЕВА

КОМЕНТОР

ПРОФ. Д-р ЗЛАТКО ГЕОРГИЕВ

Скопје 2016



UNIVERSITY "SS. CYRIL AND METHODIUS" - SKOPJE

FACULTY OF DENTAL MEDICINE

DEPARTMENT OF ORAL PATHOLOGY AND PERIODONTOLOGY



AUTHOR

D-r SLAVICA GJORGIEVSKA

**ORAL STATUS OF SCHOOL CHILDREN FROM RURAL REGION OF
REPUBLIC MACEDONIA**

-MASTER'S THESIS-

MENTOR

PROF. D-r Sci.SILVANA GEORGIEVA

KOMENTOR

PROF. D-r Sci.ZLATKO GEORGIEV

Skopje 2016

АПСТРАКТ

Повеќе студии го имаат испитувано оралното здравје кај децата од школска возраст во руралните подрачја. Значајноста на ваквите студии е да ги покаже разликите во начинот на живот, социо-економскиот статус, навиките во исхраната, успешноста на превентивните програми, разликите во едуцираноста како и пристапноста до стоматолошка здравствена заштита, како фактори кои влијанија и придонесуваат за зголемена инциденца на појава на орални промени во најрана возраст.

Цел на трудот:Целта на овој магистерски труд беше преку прибирање на анкетни податоци и спроведување на клинички испитувања, да се евалуира оралниот статус и преваленцијата на оралните промени кај деца на училишна возраст од рурални населени места во Преспанскиот регион на Република Македонија со мешана етничка припадност и да се детерминира потребата и начинот за превенција на оралното здравје кај овие млади пациенти.

Материјал и метод:За реализација на поставената цел во испитувањето беа вклучени 198 испитаници, ученици од 6 до 14 годишна возраст од обата пола, со различна национална припадност. Сите испитаници беа поделни во две групи: ученици со млечна дентиција од 6 – 10 годишна возраст и ученици со мешовита дентиција од 11 – 14 годишна возраст. Пред да почнеме со истражувањето беше побарана дозвола од директорите и наставниците на училиштата кои беа вклучени во истражувањето. Имајќи го предвид фактот дека се работи за малолетни лица беше побарана и писмена согласност од родителите, со што ни беше овозможено добиените податоци да ги употребуваме во научно истражувачки цели. Испитувањата беа реализирани во два дела:

- 1) *анкетни*
- 2) *клинички*

Резултати: Нашите резултати покажаа дека во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 96,08%, а во групата на ученици од 11-14 години 97,92%. Во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 20,59%, а во групата на ученици од 11-

14 години преваленцата на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува изнесува 35,42%. Високата преваленција на меките наслаги и присуството на воспаление на гингивата кај нашите испитаници од двете испитувани групи е резултат на слабата оралната хигиена. Во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на КЕП изнесува 73,53%. Во групата на ученици од 11-14 години преваленцата на КЕП изнесува 93,75%.

Заклучок: Социо-економскиот статус, образованието на родителите, начинот на живеење и навиките во исхраната, здравствената култура и здравственото воспитување, како и недоволната едукација и мотивација за одржување на правилна орална хигиена и упатства за правилна исхрана, имаат влијание во преваленцијата на оралните промени кај нашите испитаници, ученици со мешовита национална припадност, од руралните населени места во Преспанскиот регион на Република Македонија. Анализата на резултатите од нашите истражувања укажуваат на потребата за превземање на засилени мерки за примарна и превентивна стоматолошка заштита кај децата на школска возраст од руралните населени места во Преспанскиот регион на Република Македонија со мешовите национална припадност.

Клучни зборови: орално здравје, школски деца, рурално подрачје, гингивит, кариес, КЕП индекс

ABSTRACT

Many studies have examined the oral health in children of school age in rural areas. The importance of these studies is to show the difference in lifestyle, socioeconomic status, eating habits, success of preventive programs, level of education, as well as accessibility of dental health care as factors that influence and contribute to increased incidence of oral changes at an early age.

Objective: The aim of this master's thesis was to evaluate the oral status and prevalence of oral changes in children of school age in the rural areas of Prespa region coming from diverse ethnic backgrounds through survey data and to determine the need and the method of oral health care in these young patients.

Material and method: In order to realize the goal that was set, 198 respondents aged 6-14 from both sexes and different nationalities were involved in the survey. The respondents were divided in two groups: students with deciduous dentition aged 6-10 and students with mixed dentition aged 11-14. Before we started with the survey we asked the school principals and teachers of the abovementioned schools for permission. Having in mind the fact that the respondents were minors, we also asked the parents for a written permission, which later on provided us with the possibility to use the obtained data in scientific purposes. The survey was conducted in two parts:

1. Poll
2. Clinical survey

Results: Our results proved that among the group of students aged 6-10 the prevalence of hard plaque/sediments on teeth according to the Greene-Vermillion Index is 35,42%. The high prevalence of soft plaque/sediments and presence of gingival inflammation among our respondents from both groups is a result of poor, oral hygiene. Among the group of students aged 6-10 the prevalence of DMFT index is 73,53%, while in the group aged 11-14 the prevalence of DMFT index is 93,75%.

Conclusion: Socioeconomic status, education of parents, lifestyle and eating habits, health culture and education, as well as insufficient education, motivation for practicing regular oral hygiene, and instructions for healthy diet play a significant

role in the prevalence of oral changes of our respondents, students from different nationalities living in the rural areas of Prespa region, Republic of Macedonia.

Key words: oral health, school children, rural area, gingivitis, caries, DMFT index

СОДРЖИНА

ВОВЕД.....	8
ПРЕГЛЕД ОД ЛИТЕРАТУРА.....	12
ЦЕЛ НА ТРУДОТ	22
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД.....	23
СТАТИСТИЧКА АНАЛИЗА.....	33
РЕЗУЛТАТИ	35
ДИСКУСИЈА	148
ЗАКЛУЧОЦИ	156
ЛИТЕРАТУРА.....	158

ВОВЕД

Иако заболувањата на усната шуплина се набљудуваат одделно од останатиот дел на човековото тело, во последниве години се почесто се сретнуваме со ставовите според кои оралното здравје е составен дел од севкупното здравје. Усната шуплина има мноштво на функции кои се поврзани со секојдневниот живот, како што се внесување на храна, говор, социјални контакти, изглед и др. Лошото орално здравје има потенцијал и може да го наруши квалитетот на животот, а намалениот внес на храна поради постоење на орална болка или нарушен стоматолошки статус може да предизвика низок раст кај децата и да го влоши нивниот нутритивен статус. Лошиот стоматолошки статус кај децата има негативен ефект врз развојот на говорот, и тоа може да има и општествено негативен ефект кај децата кој ќе влијае на нивната општествена прифатливост [1]. Во развиените земји се забележува пад на оралните болести, а на глобално ниво зголемување на нивната распространетост [2,3]. Еден од факторите кои придонесуваат за зголемување на инциденцата на оралните болести потекнуваат од социо-економскиот статус, вклучувајќи ја сиромаштијата, неписменоста, недостатокот на образование за оралното здравје и забоздравствената заштита која не соодветствува на потребата за промовирање на оралното здравје [4]. Фактот за недоволната едукација за оралното здравје и лошото водење на јавното здравство за забите лежи во лошите и непостоечки национални програми за оралното здравје и слабото искористување на веќе постоечките установи [5,6]. Спрема глобалниот терет, на оралните болести се упатува на тоа дека е потребно планирање на широка перспектива со оглед на проблемот. Затоа истражувањата на мали подрачја кај субпопулацијата се поприватливи од големите национални истражувања [2,7]. Освен социо-демографските и индивидуалните фактори во неодамнешните извештаи истакнато е дека е многу важна организацијата и умереноста на програмите за орално здравје за да се постигне задоволителна состојба [2,3,8,9]. Во различни држави и подрачја забележани се различни појави на оралните болести што се одразува на различни профили и одтука произлегува потребата за организирање на служба за оралното здравје со што

би се задоволиле потребите на локалната популација со глобални стратегиски предлози од СЗО [5,10,11]. Кариесот и пародонталната болест се двете најчести орални патологии, а индексите кои ги опишуваат нивните преваленции често се употребуваат за грубо опишување на оралниот здравствен статус на популацијата. Значаен кариес индекс е нов и е воведен за идентификација на поединци или групи со највисоки КЕП вредности [12]. Во раните епидемиолошки истражувања докажано е дека КЕП индексот е релевантен показател на оралното здравје и социо-економскиот статус [13]. Во индустријализираните западни земји преваленцата на кариесот се намалила и концентрирана е меѓу 20% од популацијата [14]. И тоа како загрижува фактот што од вкупната популација само 66,9% има функционална дентиција (21-32 заби) па во блиска иднина тешко ќе се остварат и целите на СЗО за 2020 година [15].

Пародонталната болест е широко распространета во светот со фреквентна застапеност поголема и од забниот кариес. Различни фактори како што се генетиката, видот и начинот на исхрана, одржувањето на оралната и личната хигиена, социјални обичаи, превземањето на превентивни мерки, како и спроведувањето на дијагностички и терапевтски стоматолошки услуги, имаат влијание на развојот, прогресијата и исходот на ова заболување. Познато е дека некои системски заболувања може да ја потенцираат и искомплицираат пародонталната болест [16]. Во иднина образованието и социо-економскиот статус ќе бидат индикативни, спрема ова популацијата со висок просек на пародонтални болести може образованието и социо-економскиот статус да ја направат помалку индикативна [17]. Опишано е дека генетските варијации кај пациентите се поврзани за одредени патогени кај поедини етнички групи и имаат важна улога во патогенезата на пародонталната болест [18,19].

Усната шуплина е прозорец на здравјето, а воспалителните промени на гингивата се тесно поврзани со степенот на оралната хигиена на [20]. Гингивитот е воспаление на меките ткива без апикална миграција на припојниот епителот. Црвенилото, отокот и крварењето при допир се карактеристични симптоми за овој воспалителен процес. Зголемувањето на големината на гингивата е позната како гингивална хиперплазија, која клинички се манифестира со зголемување на папиларната и маргиналната

гингива. Отокот е еден од кардиналните знаци на воспаление, а гингивалниот едем е резултатот на акумулација на флуиди во ткивото [21]. Изразеното зголемување и естетските обезличувања на гингивалното ткиво, се чест пропратен симптом на некои нарушувања во организмот, како што се леукемии, хормонални промени за време на пубертет и бременост, консумација на одредени видови на лекови и др. Гингивалната фиброматоза може да има фамилијарна етиологија и неодредена генетска основа.

Доколку терапевтски се третира гингивитот, состојбата е реверзибилна без трајни последици. Нетретираните случаи може да доведат до посложени и деструктивни промени кои резултираат во хронична пародонтопатија [22]. Нетретираната хронична пародонтална болест е главна причина за расклатување и предвремено губење на забите.

Забниот кариес е распространето заболување кај нас и пошироко во светот чија преваленца и инциденца се предизвик на јавното здравство. Кариесот претставува најчеста болест на забите во детската возраст. И покрај значајните научни достигнувања и фактот дека кариесот може да се превенира, болеста продолжува да биде значаен јавно-здравствен проблем. Во земјите во развој менувањето на животните навики и начинот на исхрана значајно ја зголемуваат инциденцата на кариесот [23]. Според Светската здравствена организација 60-90% од децата на училишна возраст низ целиот свет имаат дентален кариес и болеста е со најголема преваленца кај децата од азиските и латино-американските земји [2]. Последниве две декади се забележува значителен пад на појавата на кариесот кај децата во индустријализираните земји [24,25]. Ваквата состојба се должи на зголемената култура и знаењето за одржување на оралната хигиена, користењето на флуоридите, користењето на се подобри пасти за миене на забите, подобрената пристапност до стоматолошка здравствена заштита како и на превентивните кампањи и програми кои имаат за цел зголемување на свеста кај популацијата за одржување на оралното здравје. Спротивно на ова, зголемена фреквенција на дентален кариес е регистрирана во земјите во развој и особено во земји во кои сеуште не се воспоставени превентивни стоматолошки програми [26,27,28].

Во општествените групации со помал стандард на живеење преовладува потребата за третман на забалото, додека кај населението со повисоко ниво на

приходи поголем е пристапот за пружање на стоматолошки услуги. Пониската куповна моќ подразбира збир на фактори кои се однесуваат на намалениот пристап до информации и услуги поврзани со здравјето како што е степенот на образование и едукација, начинот на живот, хигената, домувањето и пристапот до различни хранливи производи богати со белковини, витамини и минерали.

ПРЕГЛЕД ОД ЛИТЕРАТУРА

Повеќе студии го имаат испитувано оралното здравје кај децата на школска возраст од руралните подрачја. Значајноста на ваквите студии е да ги покаже разликите во начинот на живот, социо-економскиот статус, навиките во исхраната, успешноста на превентивните програми, разликите во едуцираноста како и пристапноста до стоматолошка здравствена заштита, како фактори кои влијанија и придонесуваат за зголемена инциденца на појава на орални промени во најрана возраст.

Dhar V и соработниците [29] спровеле студија на 1587 деца од државни училишта во областа Удаипур во Индија, на возрастна група од 5 до 14 години за одредување на распространетоста на кариесот и потребата од негово лекување. Забен кариес е детектиран кај 46,75% од децата, а кај 76,86% од нив имало потреба од лекување на забите [29].

Целта на ова истражување е да се најде распространетоста на забниот кариес и потребите за третман на децата во училиштето од областа Удаипур, Раџастан.

Оваа студија била спроведена на Детска и превентивна стоматологија во Клиничкиот центар за истражување на Удаипур, Раџастан. Студијата била спроведена кај 1587 деца на училишна возраст во временски период од една година (јануари-декември 2005 година) во вкупно 23 училишта. По добивањето на согласност од родителите и наставниците, испитаниците добиле бесплатен стоматолошки преглед. Училиштата биле лоцирани во рурални области и избрани по случаен избор. Децата биле испитувани од еден испитувач кој вршел проверка на оралната здравствената состојба според правилата од СЗО [30]. Земен бил индексот од СЗО за откривање на кариес и потребен третман. Сите овие податоци биле подложени на статистичка анализа со користење на хи-квадрат тестот. Вкупниот кариес во оваа студија изнесувал 46,75%. Висок КЕП индекс бил пронајден во возрастната група од 8-10 години, ова може да се објасни како последица од лошата орална хигена во споредба со онаа група од 5-7 години. Низок КЕП индекс бил пронајден кај возрастната група од 11-14 години и се должи на тоа што имале ново никнати трајни заби.

Sharva V и соработниците [31] во студија која била спроведена кај деца од 12 до 15 годишна возраст во руралните и урбаните училишта од областа Бопал, спроведена во период од два месеци, испитани биле 1.100 деца со помош на прашалник од СЗО кој бил модифициран за проверка на здравствената состојба, за одредување на гингивален статус се користел индексот по Silness & Loe. За статистичката анализа се искористила SPSS верзија 20, а до тестовите хи-квадрат тестот. Распространетоста на гингивитисот била 59%. Од децата 584 (53,09%) имале благ гингивитис, а додека 61 (5,5%) умерен гингивитис. Пилот истражувањето било направено на 110 деца од училишна возраст за да се процени преваленцата на гингивит и да се процени распространетоста на оралните болести. Проценката на пилот студијата била искористена за правилно планирање и извршување на основните студии, исто така да се провери формата која ќе се користи за собирање на податоци. Информациите и податоците за оралната хигиена биле собирани со помош на прашалник. Прашалникот се состоел од два дела. Едниот дел се состоел од демографски детали и хигиенските навики кај децата, фреквенцијата, видот и материјалот кој се користи за чистење на забите, а вториот дел бил составен од клиничко испитување реализирано со помош на индекс по Silness & Loe[32]. Преваленцата на гингивитисот кај децата во урбаните училишта била 54%, а кај децата од руралните училишта беше 63,2%. Најголем број од децата (78%) ги четкаат забите еднаш дневно што било во согласност со наодите на Shailee и сор., [33], но високо во споредба со резултатите од Harikiran и Pallavi [34] и Пенг и сор., [35], каде што само 21,3% од студентите ги четкаа забите двапати дневно што е ниско. Двапати четкањето на забите е поврзано со здрава гингива. Во студијата од страна на Кумар и сор.[36], фреквенцијата на четкање двапати е почеста во урбаните училишта во споредба со руралните училишта, исто така колку е зголемена зачестеноста на четкање преваленцијата на гингивитисот е намалена.

Mahesh Kumar P и соработници [36] во својата студија констатирале дека Индија е земја во развој и се соочува со многу предизвици за потребите на оралното здравје. Поголем дел од индиското население живее во руралните области од кои повеќе од 40% го сочинуваат деца. Целта на оваа студија била да ја процени здравствената состојба на децата од 5 до 12 годишна возраст во

градот Ченаи. Во студијата биле вклучени 1200 деца од двата пола. Со евалуацијата на оралната здравствената состојба се откри дека кариесот е најраспространета болест кај трајните заби. Оваа епидемиолошка студија била спроведена за следните цели:

(а). Проценка на забен кариес, орална хигиена, промени на емајл и малоклузии кај децата од државните и приватните училишта;

(б). Поврзување на социо-економскиот статус со оралната хигиена, кариесот и малоклузијата;

(в). Проценка на потребите од третман и предлагање на сите можни мерки за планирање на орално-здравствените програми.

Во студијата биле вклучени 30 училишта 15 државни и 15 приватни училишта избрани по случаен избор. По 40 деца од секое училиште и тоа по 20 на 5 годишна возраст и 20 на 12 годишна возраст. Истражувањето било спроведено помеѓу месеците декември 2002 и февруари 2003 година. Децата кои учеле во државните училишта спаѓале во групата со ниски приходи на родителите, додека во приватните обратно децата спаѓале во групата со високи приходи на родителите. Над 80% имале добра орална хигиена според добиените резултатите. Момчињата имале лоша орална хигиена во споредба со девојчината. Кај девојчињата немало статистички значајна разлика меѓу тие од државните училишта и тие од приватните во одржувањето на оралната хигиена, без оглед на социо-економскиот статус. Било забележано дека поголем процент од децата во државните училишта имале проблеми со гингивата и пародонтот за разлика од децата во приватните училишта. Резултатот се зголемувал со возраста и момчињата биле погодени повеќе. Оваа забелешка била спротивна со наодите на Саха и Саркар 1996 [37] кои констатирале дека нема статистички значајна разлика помеѓу КЕП индексот (DMFT) кај момчињата и девојчињата од двете возрасни групи. Слични наоди биле забележани во една студија спроведена од страна на Ретнакумари во 1999 година [38]. Со студијата се покажало распространетост на малоклузиите во последните 12 години. Била забележана дијастема, максиларен и мандибуларен overjet кои покажале статистичка значајност. Кај девојчињата кои користеле прст покажале повеќе крварење од гингивата од тие што користеле четка за заби и тоа било статистички значајно ($p=0,04$). Исто така кај

момчињата кои користеле забен прав и јаглен покажале високи стапки на гингивално крварење од тие што користеле паста за заби што било статистички значајно ($p=0,03$).

Robert Marić и соработници [39] спровеле студија чија цел била да се добие соодветна евиденција на оралната состојба на населението во Книн и неговата околина во согласност со одредени правила од СЗО. Епидемиолошките студии во многу земји покажуваат нееднаква дистрибуција на оралните заболувања-пред забниот кариес. Во студијата биле вклучени 414 пациенти на возраст од 18 до 65 години. Во земените податоци се вклучени општата историја, екстраорален статус, интраорален статус, темпоромандибуларните зглобови, стоматолошки, пародонтолошки и протетски статус. Споредбата се одвивала помеѓу различни групи во зависност од возраст, пол, степен на образование и потекло. Просечниот КЕП индекс (DMFT) беше 17,3., 1,7-кариес, 6,2-пломби и 9,4-екстрахирани заби. SiC индексот изнесуваше 26,4. Разликата беше статистички значајна во зависност од возраста и степенот на образование ($p<0,001$). Разликата меѓу возрасните групи на CPI индексот и неговите вредности биле статистички значајни, а додека разликата во зависност од полот и потеклото не била значајна ($P=0,001$). Заклучено е дека населението во Книн и околината има многу лоша орална состојба, најверојатно се должи на последиците од војната во 1990-тите и економската транзиција, како и тоа дека не постои национална програма за унапредување на оралното здравје.

Maltz M и соработници [40] спровеле студија чија цел била да се утврди врската помеѓу социо-економскиот статус, кариесот, гингивитот и флуорозата кај децата од училишна возраст од Бразил. Во студијата биле вклучени 1000 ученици на возраст од 12 години од приватните и државните училишта и биле искористени КЕП индексот (DMFT) кариозни, извадени и пломбирани заби, BI (Bleeding Index) и TFI (Thylstrup и Feyerskov Index). Социо-економскиот статус се определувал според семејниот приход и образовното ниво на родителите. Не е утврдена поврзаност меѓу преваленцата на кариесот, гингивитот и флуорозата. КЕП индексот е понизок кај децата во приватните училишта $01:54 \pm 2,02$, откулку кај децата од државните училишта $02:48 \pm 2,51$. Bleeding index беше $14,7\% \pm 12,7\%$ во приватните училишта и $21,7\% \pm 17,9\%$ во државните.

Преваленцата на флуорозата била 60,8% и 49,9%. Овие разлики биле статистички значајни. Се утврдило дека приходите што ги примале родителите и нивното образование не придонесувале во разликите помеѓу учениците од приватните и државните училишта.

Gao J и соработници [41] го испитувале оралниот статус и можните фактори на ризик кај децата од руралните средини (Шанкси). Вклучена е покраина од западна Кина. Оваа студија имаше за цел да се опише здравствената состојба во усната празнина и да се анализираат можните фактори на ризик за здравствената состојба на усната празнина кај оваа популација. Во истражувањето биле вклучени деца од 12 до 15 годишна возраст и од 4 до 6 годишна возраст од селата во провинцијата Шанкси. На структурирани прашалници кои им биле дадени на децата од 12 до 15 годишна возраст и на старателите на децата од 4 до 6 годишна возраст да се соберат информации за оралното здравје и знаење, како и ставовите и однесувањето на испитаниците. Клиничкото испитување било изведено за да се процени кариес и гингивално крварење (само кај 12 до 15 годишна возраст). 17,0 SPSS статистички софтвер бил искористен за да се анализираат податоците. Кариозни, извадени, пломбирани заби (DMFT) индекс оценките од 12 до 15 годишна возраст и од 4 до 6 годишна возраст во просек биле од 0.45 и 3.05. Преваленцијата на кариес кај 12 до 16 годишна возраст била 23,9% и кај 4 до 6 годишна возраст била 67%. 45,2% од децата на 12 до 15 годишна возраст имале гингивално крварење, а анализата била извршена на 62,8% од испитаниците. Знаењето за оралното здравје било на релативно ниско ниво, мал број од испитаниците се изјасниле дека ги миеле забите два пати дневно. Статистички значајана поврзаност била пронајдена помеѓу резултатите од познавањата за оралното здравје, фреквенцијата на четкање на забите, DMFT и крварењето на гингивата на возраст до 12 до 15 годишна возраст.

Фреквенцијата на потрошувачката на слатките беше силно поврзана со КЕП индексот (DMFT) тоа се резултати добиени кај испитаниците од 4 до 6 годишна возраст. Се заклучило дека здравствената состојба на усната празнина, познавањата за оралното здравје и однесувањата кај децата од селата во провинцијата Шанкси се сиромашни. Зголемување на образованието за подобрување на оралното здравје и да се зголеми фреквенцијата на четкање на

забите треба да се превземат во руралните училишта во западна Кина.

Оралните заболувања се голем здравствен проблем со висока преваленца и инциденца, особено кај популации со ниски приходи [42]. Повеќе од половина од населението во Кина престојува во руралните средини со пониски просечни приходи од градските средини [43]. Во третото националното истражување за оралното здравје во Кина спроведено во 2005 година, преваленцата на забниот кариес кај 5 годишни деца е повисока во руралните средини (70,2%) од во урбаните средини (62%). Во 2005 година, 12 годишници во руралните средини имале забен кариес 28,6% распространетост која не опаѓа значително од второто национално истражување, анкета за оралното здравје спроведена 10 години порано [44,45]. Освен тоа, иако просечниот приход се зголемил со растот на руралната економија [46], процентот на нетретирани кариозни заби исто така бил повисок кај децата од руралните средини од децата во урбаните средини, без очигледно намалување од претходната анкета. Покрај тоа, гингивалното крварење и калкулус биле присутни 72,2% од 12 годишните деца во западниот дел на руралните области [44]. Економијата во провинцијата Шанкси во Кина е рангирана на пониско ниво.

Rebello MA и соработниците [47] спровеле студија која имала за цел да се процени распространетоста на кариесот и гингивитот, како и потребата за реставративен третман кај учениците на 15 до 19 годишна возраст од градот Манаус, АМ, Бразил. Оваа студија била спроведена на примерок од 889 испитаници во рамките на границите на градот кои се запишани во 26 државни и приватни училишта. Стоматолошките прегледи се извршиле за да се добие КЕП (DMFT) индексот, како и да се утврди третманот кој е потребен. Гингивалниот индекс по Silness & Loe бил искористен за да се класифицира гингивитот. За КЕП индексот било добиено 4.65 (\pm 0,12) со или без значајна разлика меѓу половите или бојата на кожата. Преваленцата на забниот кариес била 87,4%. Се утврдило дека има голема потреба од стоматолошка реставрација 59,3%. Благо воспаление на гингивата била присутна кај 78,5% и гингивално крварење при допир кај 53,3%.

Krishna KB и соработници [48] во својата студија имале за цел да ја осознаат распространетоста на гингивалната хиперплазија во Карнатака кај

школските деца од 5 до 12 годишна возраст. Големината на примерокот е од 1500 деца кои биле од 5 до 12 годишна возраст поделени во три групи. Во првата група биле децата од 5 до 7 годишна возраст, во втората група од 7 до 9 годишна возраст и во третата група од 9 до 12 годишна возраст. Секоја група се состоела од 500 испитаници. Во испитувањето бил искористен индексот за гингивално зголемување и индексот за одредување на статусот на орална хигиена. Преваленцата на гингивалното зголемување (хиперплазија) се зголемувала со возраста. Преваленцата на гингивалното зголемување (хиперплазија) кај женските деца (15.1%) поголема од кај машките деца(13,4%).

Преваленцата на епилепсија била поголема кај женските деца (1,6%) од кај машките(0,29%). Се утврдило дека преваленцата на гингивалното зголемување(хиперплазија) била претежно од воспалување на гингивата (14,3%), со тоа се покажува дека оралниот статус кај децата во Карнатака е далеку од задоволителен. Децата со епилепсија 31.6% од нив имале зголемување на гингивата. Вкупно кај 215 деца се забележало гингивално зголемување и тоа кај 13 од нив (6,05%) предизвикано од лекови, кај 198 деца(92,09%) од воспалително потекло и кај 4 деца (1,86%) од непозната етиологија.

Prasai Dixit L и соработници [49] спровеле истражување во најсиромашните региони во Непал чии цели биле:

- (а). да се одреди распространетоста на кариес ;
- (б). да се даде извештај за присуството на забоболка;
- (в. да се оцени знаењето, ставовите и практиките за превенција на оралното здравје.

Оваа епидемиолошка студија била спроведена во пет државни основни училишта. Етичко одобрување било донесено од одборот во рамките на Дирекцијата за истражување на Институтот за медицина. Согласност била добиена од родителите за спроведување на клиничкото истражување и одговарањето на прашалникот. Дозвола имало и од директорите на сите училишта. Податоците биле собирани со помош на прашалник и тоа кај 131 ученик на возраст од 8-16 години. Клиничкото истражување било спроведено на 361 дете од 5 до 16 годишна возраст. Добиените податоци на крајот биле статистички обработени. Преваленцата на кариес во 5-6 годишна возраст била

52% и на 12-13 годишна возраст била 41%. Се потврдило дека КЕП индексот се зголемува со возраста. Околу 31% од децата од 8 до 16 годишна возраст кои учествувале во истражувањето изјавиле дека имаат почувствувано орална болка. Потребата за лекување на расипаните заби се појавила кај 100% од децата, од кои 76% од деца кажалe дека тоа е важна компонента за општата здравствена состојба, а 75% од децата се изјасниле дека тоа лекување било потребно за да можат да јадат. Вкупно 93% од децата никогаш не посетиле стоматолог или служба за здравствена заштита. Од децата 56% се изјасниле дека ги четкаат забите секој ден, само 24% се изјасниле дека ги четкаат забите два пати дневно, 86% од децата кажалe дека користат четка и паста за заби, 61% од децата се изјасниле дека биле здравствено едуцирани, 82% од децата немале слушнато за флуорид и неговата корист за здравјето на забите. Околу 50% од децата се изјасниле дека бактериите се главна причина за расипување на забите, 75% од децата се изјасниле дека јаделе храна богата со шеќер еднаш дневно, 24% од децата не ги четкале забите и имале гингивит. Се заклучило дека се потребни интервенции за превенција и контрола на кариесот кај учениците во Непал.

Motohashi M и соработници [50] сметале дека недостатокот на информации за оралното здравје прави потешкотии во проценката, потребата и начините на спречување на оралните болести. Целта на оваа студија е да се идентификуваат проблемите во врска со оралното здравје на децата во Лео. Во истражувањето биле вклучени 59 деца од училишна возраст. Испитувало присуството на кариес, гингивити, малоклузии, темпоромандибуларните зглобови, денталниот плак и калкулус. Во просек од 1,6 КЕП индексот по дете и 4,1 КП индексот по дете, 25,4% имале гингивит. Од децата 29,6% имале една или повеќе оклузални абнормалности и 0% имале знаци на ТМЗ нарушувања. Кај 93,5% од децата имале барем една површина на забите покриена со две третини плак, 32,6% од децата имале калкулус. Високиот просек на гингивити се должел на неуспешната контрола на денталниот плак, поради слабата орална хигиена.

Oulis CJ и соработници [51] спровеле истражување за преваленцијата на кариес кај 5, 12 и 15 годишни деца во Грција, истражување на САД. Цел на ова истражување била да се уочат кариес преваленцијата и искуството со кариесот кај децата и нивната поврзаност со социо-демографските параметри.

Утврдиле дека децата од руралните средини покажале значително повисоки вредности на КЕП индексот и ниско ниво на превентивна забоздравствена заштита. Децата чии родители имале повисоко ниво на образование покажале значително пониски вредности на КЕП индексот.

Farah НН и соработници [52] спровеле истражување да го испитаат степенот на орална хигиена, преваленцата на денталниот плак и гингивитот во однос на полот и нивото на образование на родителите кај 12 годишните ученици во Судан во провинцијата Картум. Со претходна согласност од родителите, биле испитани вкупно 636 деца на 12 годишна возраст од државни и приватни училишта од различни географски локации кои претставувале различни социо-економски класи во провинцијата Картум. Резултатите покажале висока корелација помеѓу оралната хигиена и образованието на родителите ($p=0,001$) и полот ($p=0,001$). Во целиот примерок пронашле индекси кои имаат статистичка значајна разлика со полот, образованието и четкањето на забите.

Shidara ЕК и соработници [53] спровеле истражување да го испитаат оралниот статус и ризик факторите кои допринесуваат за појава на забенот кариес и заболувањата на непцата на учениците во Камбоџа. Во испитувањето биле вклучени 332 деца од 6-16 годишна возраст. Распространетоста на кариесот во трајната дентиција изнесувал 53,5% и заболувањата на непцата биле присутни во 46,2%. Плакот бил поврзан со забниот кариес ($p<0,003$), калкулусот ($p<0,0001$) и заболувањата на непцата ($p<0,0001$) и исто така се поврзувал и со ученици кои не поседувале четка за заби и кои страдале од забоболка. Заклучиле дека лошата орална хигиена води до таложеење на плак кој може да ја зголеми појавапата на кариес кој е поврзан со забоболката и заболувањето на непцата.

Nalweyiso N и соработници [54] имале за цел да ги опишат потребите за третман на забите кај 5, 7 и 12 годишни испитаници во руралните области на Уганда и подобрување на оралното здравје. Биле вклучени 236 испитаници од 5-7 годишна возраст и 202 испитаници на 12 годишна возраст. Кај групата од 5-7 годишна возраст КЕП индексот изнесувал 1,47 (50,8%), а кај другата група од 12 годишна возраст КЕП индексот изнесувал 0,64 (65,8%). Заклучиле дека

треба да се зголеми достапноста на пастите со флуор и обезбедување на третман за користење на atraumatска ресторативна техника.

ЦЕЛ НА ТРУДОТ

Целта на овој магистерски труд беше преку прибирање на анкетни податоци и спроведување на клинички испитувања, да се евалуира оралниот статус и преваленцијата на оралните промени кај деца на училишна возраст од рурални населени места во Преспанскиот регион на Република Македонија со мешана етничка припадност и да се детерминира потребата и начинот за превенција на оралното здравје кај овие млади пациенти.

За таа цел ги избравме следните анкетни и клинички цели:

1. Да се анализираат податоците добиени од спроведените анкетни испитувања за (основните генералии, социо-економскиот статус, одржувањето на оралната хигиена, начинот на исхрана и пружањето на забоздравствени превентивни мерки) и да се утврдат разликите помеѓу двете испитувани групи: ученици од 6 – 10 години и ученици од 11 – 14 години;
2. Да се испита преваленцијата на меките и тврди наслаги по Greene-Vermillion, и да се утврдат разликите помеѓу двете испитувани групи: ученици од 6 – 10 години и ученици од 11 – 14 години;
3. Да се испита преваленцијата на гингивалната инфламација по Sillnes & Loe и да се испитат разликите помеѓу двете испитувани групи: ученици од 6 – 10 години и ученици од 11 – 14 години;
4. Да се испита односот помеѓу меките и тврдите наслаги по Greene-Vermillion, како независни појави и појавата на гингивална инфламација како зависна појава;
5. Да се испита преваленцијата на КЕП индексот за состојбата на забалото и да се утврдат разликите помеѓу двете испитувани групи: ученици од 6 – 10 години и ученици од 11 – 14 години;
6. Да се испита односот помеѓу микети и тврдите наслаги по Greene-Vermillion, индексот на гингивалната инфламација по Sillnes & Loe и КЕП индексот за состојбата на забалото.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

За реализација на поставената цел во испитувањето беа вклучени 198 испитаници, ученици од 6 до 14 годишна возраст од обата пола, со различна национална припадност. Сите испитаници беа поделни во две групи: ученици со млечна дентиција од 6 – 10 годишна возраст и ученици со мешовита дентиција од 11 – 14 годишна возраст. Испитаниците кои беа вклучени во истражувањето се ученици на три основни училишта кои се наоѓаат во рурални средини и тоа: ОУ „Славејко Арсов“ с. Подмочани, ОУ „Димитар Влахов“ с. Љубојно и ОУ „Браќа Миладиновци“ с. Царев Двор, во Преспанскиот регион на Република Македонија.

Пред да почнеме со истражувањето беше побарана дозвола од директорите и наставниците на горе наведените училишта. Имајќи го предвид фактот дека се работи за малолетни лица беше побарана и писмена согласност од родителите, со што ни беше овозможено добиените податоци да ги употребиме во научно истражувачки цели.

Испитувањата беа реализирани во два дела: 1) *анкетни* и 2) *клинички*.

1) Анкетни испитувања: Анкетните податоци беа прибирани со помош на претходно изработен прашалник. При изработката на прашалникот го искористивме оној од Светска здравствена организација и тоа до книгата *ORAL HEALTH SURVEYS BASIC METHODS 4th Edition* [17] кој ќе адаптиран согласно со нашите зацртани цели и задачи. Во прашалникот беа евидентирани следниве податоци:

а) Генералии на испитаникот: име и презиме, датум на раѓање, место на раѓање, пол, етничка припадност и училиште во кое посетуваат настава.

б) Социо-економски статус: Број на членови на потесното семејство, семејни приходи и степен на образование на родителите.

в) Одржување на хигиената на устата и забите: Зачестеноста на миењето на забите, начинот (техниката) на миењето на забите, време траењето на миењето на забите и средства кои се користат при одржување на оралната хигиена (квалитетот на четката за заби, паста за заби, конец и

ленти за заби, интердентални стимулатори, хемиски средства за одржување на хигиената и др.).

г) *Начин на исхрана:* Каков вид на храна најчесто се консумира (дали често се консумира храна богата со шеќери), конзистенцијата на храна (дали често се консумира цврста храна која бара активно цваќање и поголема функција на забите).

д) *Пружање на забоздравствени превентивни терапевски мерки:* Дали и колку пати досега посетиле стоматолог, дали некогаш почувствувале забоболка и колку пати досега биле подложни на стоматолошка интервенција.

СОГЛАСНОСТ

Јас, _____ давам полноправна согласност за користење на анкетните податоци и клиничките параметри добиени со стоматолошкиот преглед на моето дете _____ во научно-истражувачки цели, согласно со потребите на Стоматолошкиот факултет во Скопје.

Дата

Потпис

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК

А) ГЕНЕРАЛИИ НА ИСПИТАНИКОТ

➤ име и презиме

➤ датум на раѓање

➤ место на раѓање

➤ пол М / Ж

- етничка припадност

- училиште во кое се посетува

настава _____

Б) СОЦИО-ЕКОНОМСКИ СТАТУС

- број на членови на потесното семејство:

- број на вработени членови во

семејството: _____

- занимање на родителите :

мајката _____ / таткото _____

- степен на образование на родителите:

Мајката

Таткото

А) основно образование

А) основно образование

Б) средно образование

Б) средно образование

В) високо образование

В) високо образование

Г) друго (магистер, доктор на науки)

Г) друго (магистер, доктор на науки)

В) ОДРЖУВАЊЕ НА ХИГЕНАТА НА УСТАТА И ЗАБИТЕ

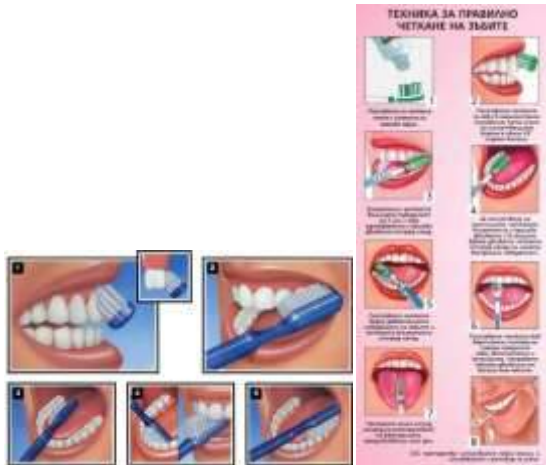
- Колку пати на ден ги миете забите?

А) Не ги мијам забите Б) Еднаш В) Два пати Г) Повеќе пати на ден

- Дали начинот (техниката) на миењето на забите го правите исто или

слично како на сликите?

А) ДА Б) НЕ



➤ Колку време трае миењето на забите?

А) Од неколку секунди до 1 минута Б) Од 2 до 3 минути В) Повеќе од 3 минути

➤ Кои средства ги користите за одржување на оралната хигена?

А) Не користам Б) Четка и паста за заби В) Конец и ленти за заби
Г) Интердентални стимулатори Д) Хемиски средства за одржување на хигиената (водички за исплакнување на устата)

Г) НАЧИН НА ИСХРАНА

➤ Колку пати во рамки на една недела конзумирате храна богата со шеќери?(сокови, чоколада, секаков вид на слатки и др.)

А) Не конзумирам Б) Еднаш В) Два пати Г) Повеќе пати

➤ Колку пати во рамки на една недела конзумирате цврста храна, која бара активно цваќање и поголема функција на забите?

А) Не конзумирам Б) Еднаш В) Два пати Г) Повеќе пати

Д) ПРУЖАЊЕ НА ЗАБОЗДРАСТВЕНИ ПРЕВЕНТИВНИ ТЕРАПЕВСКИ МЕРКИ:

➤ Дали и колку пати досега сте посетиле стоматолог?

А) Никогаш досега Б) Еднаш В) Два пати Г) Повеќе пати

➤ Дали некогаш сте почувствувале забоболка ?

А) ДА Б) НЕ

➤ Колку пати досега сте биле подложни на стоматолошка интервенција?

А)Никогаш досега Б)Еднаш В)Два пати Г)Повеќе пати

2) Клинички испитувања: Во склоп на клиничките испитувања беше одредуван и нотиран а) екстраорален и б) интраорален статус. Сите податоци добиени од клиничките испитувања беа нотирани во претходно подготвен за таа намена картон за секој пациент одделно.

а) Екстраорален статус: По пат на *инспекција* (набљудување) се евидентираа евентуалните промени на кожата на лицето и усните. На кожата на лицето ќе го нотираме присуството на (бледило, цијаноза и иктерично пребојување), присуство на лузни или било какви патолошки промени на лицето како и евентуално присуство на асиметрија на лицето. На усните беше набљудувано и нотирано евентуално присуство на промена на бојата и градбата. Со помош на *палпација* се констатираа и нотираа евентуални патолошки промени на усните, регионалните лимфни јазли и темпоромандибуларниот зглоб.

б) Интраорален статус: Со инспекција (набљудување) беа забележани сите евентуално присутни промени на лигавицата во усната шуплина и тоа: промени на гингивата (облик, боја и структура), промени на тврдото и мекото непце, подот на усната празнина, образната лигавица, дорзалната и вентралната страна на јазикот (присуство на избразден, обложен или географски јазик). Со помош на истата метода (набљудување) забележувавме и присуството или отсуството на ортодонтски аномалии (тескоба на забите, длабок загриз, отворен загриз, проген загриз и др.). Интраоралниот статус го опфати спроведување на стоматолошки преглед. Во стоматолошкиот преглед беа вклучени одредувањето на индексни вредности преку кои ќе се одредуваат следниве параметри: *степенот на одржувањето на оралната хигиена, состојбата на гингивата и состојбата на забалото.*

Степенот на оралната хигиена го одредувавме со помош на индексот за утврдување на меки и тврди наслаги на забите (Greene-Vermillion) и тоа за меки наслаги согласно следниве вредности: **0**=нема меки наслаги, **1**=меки наслаги кои се локализирани на гингивалната тртина на забот, **2**=меки наслаги помалку од 2/3 од забот и **3**=меки наслаги кои покриваат повеќе од 2/3 од

забот. За утврдување на присуството на тврди наслаги на забите (забен камен) ќе се користат следниве индексни вредности: **0**=нема забен камен, **1**=забниот камен не покрива повеќе од 1/3 од забот, **2**=забниот камен покрива повеќе од 1/3, а помалку од 2/3 и **3**=забниот камен покрива повеќе од 2/3.

За одредување на овој индекс користевме четири репрезентативни заби кои сами ги избравме и на тој начин го модифициравме овој индекс во корист на нашите потреби, горните шестки кај трајна дентиција и горните петки кај млечна дентиција, а долу првите инцизиви кај трајна дентиција или доколку не се изникнати ги земавме првите млечни инцизиви и тоа проценката се вршеше на вестибуларната и оралната површина на забите.

Индексот се состои од два дела: првиот, кој се нарекува и *дебрис* индекс, се констатира присуството на меките наслаги (дентален плак, материја алба, остатоци од храна и пигментација). Вториот дел од овој индекс се нарекува *калкулус* индекс со кој се утврдува присуство на цврстите наслаги (забен камен и субгингивални конкременти).

За утврдување на состојбата на гингивата го користевме индексот (по Silness & Loe) според следниве индексни вредности: **0**= отсуство на воспаление - нормална гингива, **1**= за благо воспаление, мала промена во бојата, мал едем, нема крварење при сондирање, **2**= за умерено воспаление умерено црвенило, оток, крварење при сондирање, хипертрофија и **3**=тешко воспаление црвенило и хипертрофија, улцерации, тенденција на спонтано крварење [19]. Со помош на овој индекс состојбата на гингивата се проценуваше од вестибуларната, мезијалната, оралната и дисталната страна на четири репрезентативни заби кои сами ги избравме и на тој начин го модифициравме овој индекс во корист на нашите потреби горните шестки кај трајна дентиција и петките горни кај млечна дентиција, а долу првите инцизиви кај трајна дентиција или доколку не се изникнати ги земавме првите млечни инцизиви. Проценката ќе се базира на промената на бојат, отокот и крварењето на гингивата.

За утврдување на состојбата на забалото беше вклучен КЕП индексот за трајната дентиција кај повозрасната група на ученици од 11-14 години и тоа проценка на секој заб (кариес, екстракција и пламба), а кај млечната дентиција се користеше кеп индексот на млечните заби кај групата од 6-10 години и тоа

проценка само на пломбирани и кариозни заби, затоа што тука екстракцијата се смета како нормална ресорпција и смена на млечните заби во трајни.

Сите клинички испитувања предвидени за ова истражување беа реализирани во ПЗУ ДЕНТ-С с. Крани, Ресен, во склоп на претходно закажан систематски стоматолошки преглед на сите ученици (испитаници) од горе наведените училишта.

Број на картон _____








КЛИНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ПАЦИЕНТОТ

ИМЕ И ПРЕЗИМЕ

ВОЗРАСТ _____ ПОЛ М/Ж

УЧИЛИШТЕ

А) ЕКСТРАОРАЛЕН СТАТУС

-  0 = нормален екстраорален изглед
-  1 = улцерации, рани, ерозии, пукнатини (фисури) /на глава и врат
-  2 = улцерации, рани, ерозии, пукнатини /на нос, образи и брада
-  3 = улцерации, рани, ерозии, пукнатини /на комосурите и вермилионот
-  4 = абнормалности на горна и долна усна
-  5 = зголемени лимфни јазли (глава и врат)
-  6 = присуство на промени во боја и градба на структурите на лицето и вратот

Б) ТЕМПОРОМАНДИБУЛАРЕН ЗГЛОБ

- СИМПТОМИ
 -  НЕМА

✚ ИМА

- ЗНАЦИ(крцкање,ограничено отварање на вилицата,нежност на палпација)

✚ НЕМА

✚ ИМА

В)ИНТРАОРАЛЕН СТАТУС

✚ 0 = нормален интраорален изглед

✚ 1 = промени на гингивата(облик,боја и структура)

✚ 2 = промени на тврдото и мекото неспе

✚ 3 = промени на подот на усната празнина

✚ 4 = промени на образната лигавица

✚ 5 = промени на дорзалната и вентралната страна на јазикот(присуство на избразден,обложен или географски јазик)_____

Г)ОРТОДОНСКИ ТРЕТМАН

✚ Има потреба

✚ Нема потреба

Д)СТОМАТОЛОШКИ ПРЕГЛЕД

- Одредување на меки и тврди наслаги на забите по индексот Greene-Vermillion

0= нема меки наслаги

1= меки наслаги локализирани на гингивалната третина на забот

2= меки наслаги на помалку од 2/3 од забот

3= меки наслаги кои покриваат повеќе од 2/3 од забот

Репрезентативни заби:

16	26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81	71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0= нема забен камен

1= забниот камен не покрива повеќе од 1/3 од забот

2= забниот камен покрива повеќе од 1/3, а помалку од 2/3

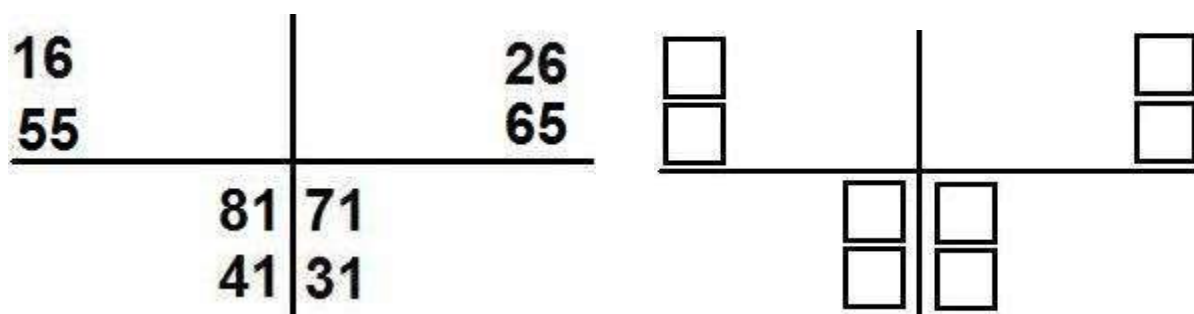
3= забниот камен покрива повеќе од 2/3

Репрезентативни заби:

16	26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81	71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Одредување индекс на гингивална инфламација по Silnes & Loe
 - 0= нормална, здрава гингива
 - 1= блага промена во боја и контура, без крварење при сондирање
 - 2= умерено воспаление со присутно крварење при сондирање
 - 3= тешко воспаление со црвенило и хипертрофија со знаци на спонтано крварење

Репрезентативни заби:



- Дентален статус (КЕП индекс)

СТАТУС НА ТРАЈНА ДЕНТИЦИЈА															
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
СТАТУС НА МЛЕЧНА ДЕНТИЦИЈА															
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			

Означување

- ✚ Карлес=К
- ✚ Екстракција=Е
- ✚ Пломба=П
- ✚ Здрав заб=З

СТАТИСТИЧКА АНАЛИЗА

Анализата на податоците изведена е во статистички програм

Statistica 7.1 for Windows

Применети се следните методи:

1. Во анализата на сериите со атрибутивни белези (пол, етничка припадност, број на вработени членови во семејство, степен на образование на мајката и таткото, честота на миеење на забите, техника на миеење на забите, време траеење на миеење на забите, средства за одржување орална хигиена, конзумирање на храна богата со шеќери, конзумирање на цврста храна, посета на стоматолог, подложеност на стоматолошка интервенција, екстраорален статус, темпоромандибуларен зглоб, интраорален статус, промени на јазикот) одредувани се проценти на структура (%);

1.1 Разликите помеѓу двете групи на ученици (од 6-10 години и од 11-14 години) кај сериите со атрибутивни белези тестирани се со примена на Pearson Chi-Square, Fisher Exact тест (p);

2. Кај сериите со нумерички белези (возраст, број на членови на потесното семејство, меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe, КЕП индекс, кеп индекс) изработена е Descriptive Statistics (Mean; Std.Deviation; $\pm 95,00\%CI$; Minimum; Maximum);

2.1 Дистрибуцијата на податоците тестирана е со: Kolmogorov-Smirnov test; Lilliefors test; Shapiro-Wilks test (p);

2.2 Разликите помеѓу двете групи на ученици (од 6-10 години и од 11-14 години) кај сериите со нумерички белези тестирани се со t-тест за независни примероци (t/p) и Mann-Whitney U test (Z/p);

2.3 Разликите во индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe, КЕП индекс, КЕП индекс во однос на етничката припадност на учениците, средствата користени за одржување орална хигиена, анализирани се со Analysis of Variance, Post hoc - Scheffe test (F / p);

3. Односот помеѓу возраста на учениците во двете групи и индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe, КЕП индексот, испитуван е со Pearson Correlation (r);

3.1 Односот помеѓу индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe, КЕП индексот со број на вработени членови во семејство, степен на образование на мајката и таткото, честота на миеење на забите, техника на миеење на забите, време траење на миеење на забите, средства за одржување орална хигиена, конзумирање на храна богата со шеќери, конзумирање на цврста храна, посета на стоматолог, подложеност на стоматолошка интервенција, начин на исхрана & Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, испитуван е со примена на Spearman Rank Order корелација (R);

4. Односот помеѓу меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene Vermillion / ИГИ по Sillnes & Loe; меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion & Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe / КЕП индекс, испитуван е со примена на Multiple Regression (R).

Сигнификантноста е одредувана за $p < 0,05$.

Податоците се табеларно и графички прикажани.

РЕЗУЛТАТИ

1. Дескрипција и Разлики помеѓу групи

1.1 Социо-економски статус

На табела 1. и графикон 1. прикажаните податоци се однесуваат на дистрибуцијата по пол на учениците од двете групи испитаници.

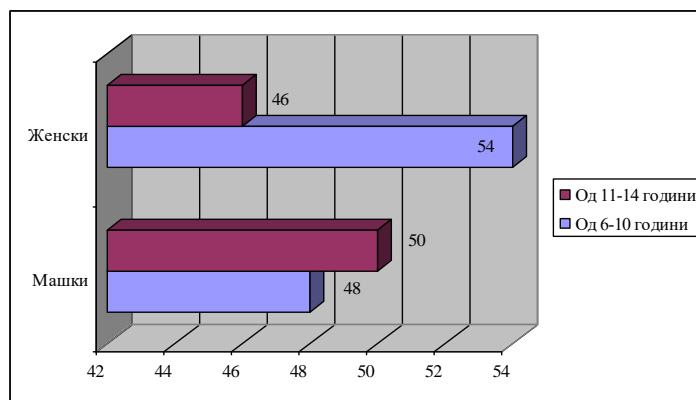
Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 48 (47,06%) се машки а 54 (52,94%) женски.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 50 (52,08%) се машки а 46 (47,92%) женски.

Во прикажаната дистрибуција по пол на учениците од двете групи за Pearson Chi-square=0,50 и $p > 0,05$ ($p = 0,48$) нема значајна разлика.

Табела 1. Дистрибуција по пол

	Група	Пол		Вкупно
		Машки	Женски	
Број	Од 6-10 години	48	54	102
%		47,06%	52,94%	
Број	Од 11-14 години	50	46	96
%		52,08%	47,92%	
Број	Вкупно	98	100	198



Графикон 1. Дистрибуција по пол

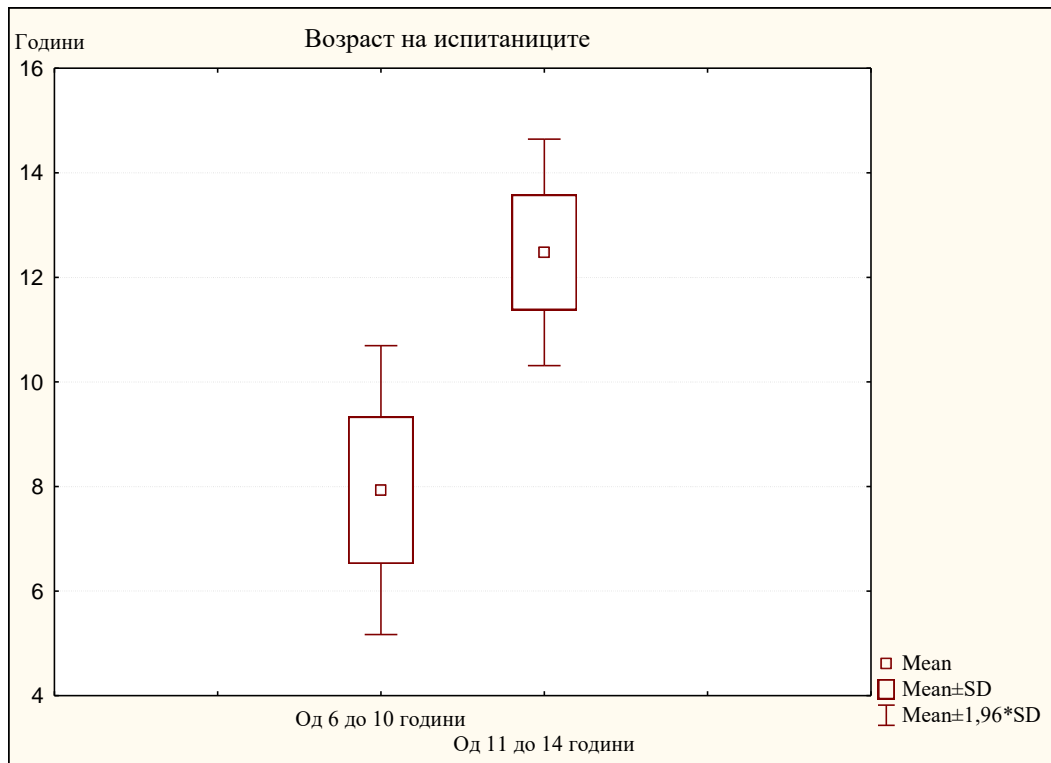
Дескриптивна статистика на возраста на учениците од двете групи прикажана е на табела 2. и графикон 2.

Во групата од 6-10 години возраста на учениците варира во интервалот $7,93 \pm 1,41$ години; $\pm 95,00\%$ КИ: 7,65-8,21; минималната возраст изнесува 6 години а максималната возраст изнесува 10 години.

Во групата од 11-14 години возраста на учениците варира во интервалот $12,48 \pm 1,10$ години; $\pm 95,00\%$ КИ: 12,26-12,70; минималната возраст изнесува 11 години а максималната возраст изнесува 14 години.

Табела 2. Возраст на испитаниците

Група	Број	Просек	Конфиденс	Конфиденс	Минимум	Максимум	Стд.дев.
			-95,00%	+95,00%			
Од 6 до 10 години	102	7,93	7,65	8,21	6	10	1,41
Од 11 до 14 години	96	12,48	12,26	12,70	11	14	1,10



Графикон 2.

За $Z=-12,15$ и $p<0,01$ ($p=0,00$) учениците од 11-14 години се значајно повозрасни во однос на учениците од 6-10 години (табела 2.1).

Табела 2.1 Возраст на пациентите / Разлика помеѓу групи

Параметар	Rank Sum	Rank Sum	U	Z	p-level	Valid N	Valid N
	Од 6-10 год.	Од 11-14 год.				Од 6-10 год.	Од 11-14 год.
Возраст	5253,00	14448,00	0,00	-12,15	0,00	102	96

На табела 3. прикажаните податоци се однесуваат на етничката припадност на учениците од двете групи.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 51 (50,00%) се Македонци, 38 (37,25%) се Албанци, 11 (10,78%) се Турци а 2 (1,96%) се Роми.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 73 (76,04%) се Македонци, 22 (22,92%) се Албанци а 1 (1,04%) е Турчин.

Во прикажаната дистрибуција по етничката припадност на учениците од двете групи за Fisher exact $p < 0,001$ ($p = 1.3 \text{ E-}04$) постои значајна разлика.

Табела 3. Етничка припадност на испитаниците

	Група	Етничка припадност				Вкупно
		Македонци	Албанци	Турци	Роми	
Број	Од 6-10 години	51	38	11	2	102
%		50,00%	37,25%	10,78%	1,96%	
Број	Од 11-14 години	73	22	1	0	96
%		76,04%	22,92%	1,04%	0,00%	
Број	Вкупно	124	60	12	2	198

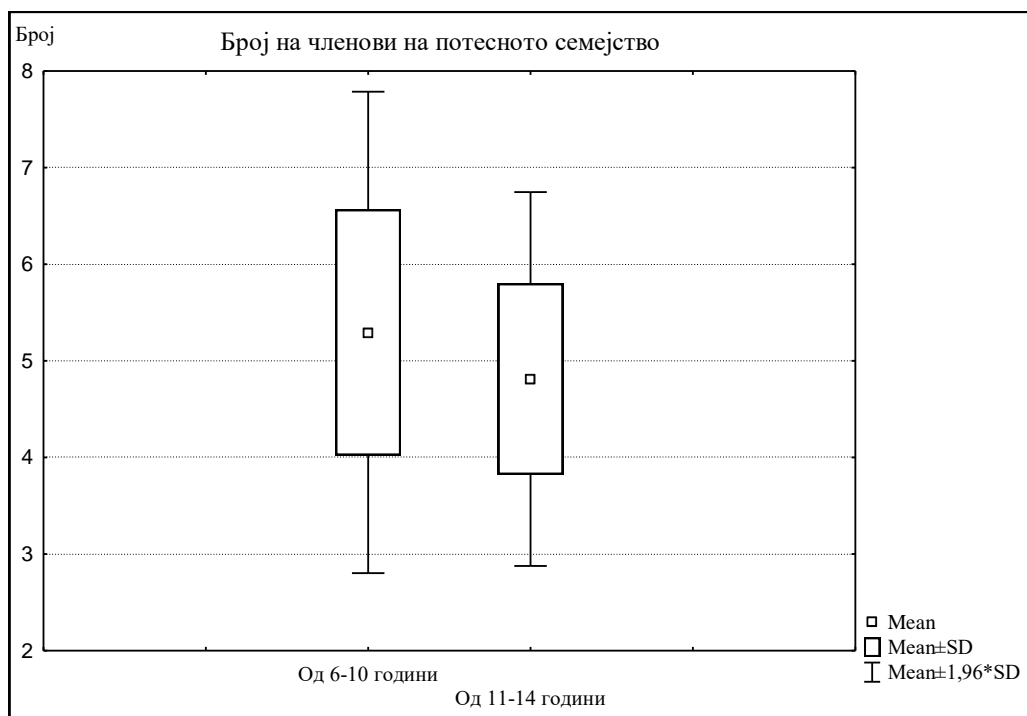
Дескриптивна статистика на бројот на членови на потесното семејство кај учениците од двете групи прикажана е на табела 4. и графикон 3.

Во групата од 6-10 години бројот на членови на потесното семејство варира во интервалот $5,29 \pm 1,27$; $\pm 95,00\%$ КИ: 5,04-5,54; минималниот број изнесува 3 члена а максималниот број изнесува 9 члена

Во групата од 11-14 години бројот на членови на потесното семејство варира во интервалот $4,81 \pm 0,99$; $\pm 95,00\%$ КИ: 4,61-5,01; минималниот број изнесува 3 члена а максималниот број изнесува 7 члена.

Табела 4. Број на членови на потесното семејство

Група	Број	Просек	Конфиденс	Конфиденс	Минимум	Максимум	Стд.дев.
			-95,00%	+95,00%			
Од 6 до 10 години	102	5,29	5,04	5,54	3	9	1,27
Од 11 до 14 години	96	4,81	4,61	5,01	3	7	0,99



Графикон 3.

Бројот на членови на потесното семејство во групата на ученици од 6-10 години за $Z=2,53$ и $p<0,05$ ($p=0,01$) значајно е поголем во однос на бројот на членови на потесното семејство во групата на ученици од 11-14 години.

Табела 4.1 Број на членови на потесното семејство / Разлика помеѓу групи

Параметар	Rank Sum	Rank Sum	U	Z	p-level	Valid N	Valid N
	Од 6-10 год.	Од 11-14 год.				Од 6-10 год.	Од 11-14 год.
Број на членови	11169,50	8531,50	3875,50	2,53	0,01	102	96

На табела 5. прикажаните податоци се однесуваат на бројот на вработени членови во семејството на учениците од двете групи.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици кај 42 (41,18%) ученици членовите во семејството биле невработени, кај 35 (34,31%) ученици имало еден вработен а кај 25 (24,51%) ученици имало двајца вработени.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици кај 22 (22,92%) ученици членовите во семејството биле невработени, кај 43 (44,79%) ученици имало еден вработен, кај 30 (31,25%) ученици имало двајца вработени а кај 1 (1,04%) ученик во семејството имало три вработени члена.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на бројот на вработени членови во семејството на учениците од двете групи за Fisher exact $p < 0,05$ ($p = 0,03$) постои значајна разлика.

Табела 5. Број на вработени членови во семејството

	Група	Број на вработени членови во семејството				Вкупно
		Невработени	Еден вработен	Два вработени	Три вработени	
Број	Од 6-10 години	42	35	25	0	102
%		41,18%	34,31%	24,51%	0,00%	
Број	Од 11-14 години	22	43	30	1	96
%		22,92%	44,79%	31,25%	1,04%	
Број	Вкупно	64	78	55	1	198

Податоците кои се однесуваат на образованието на мајката кај учениците од двете групи прикажани се на табела 6.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици кај 41 (40,20%) ученици мајката имала основно образование, кај 47 (46,08%) ученици мајката имала средно образование, кај 13 (12,75%) ученици мајката имала високо образование а кај 1 (0,98%) ученик мајката имала друго образование (магистер, доктор на науки).

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици кај 18 (18,75%) ученици мајката имала основно образование, кај 68 (70,83%) ученици мајката имала средно образование, кај 8 (8,33%) ученици мајката имала високо образование а кај 2 (2,08%) ученици мајката имала друго образование (магистер, доктор на науки).

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на образованието на мајката кај учениците од двете групи за Fisher exact $p < 0,01$ ($p = 0,001$) постои значајна разлика.

Табела 6. Образование на мајката

	Група	Образование на мајката				Вкупно
		Основно	Средно	Високо	Друго	
Број	Од 6-10 години	41	47	13	1	102
%		40,20%	46,08%	12,75%	0,98%	
Број	Од 11-14 години	18	68	8	2	96
%		18,75%	70,83%	8,33%	2,08%	
Број	Вкупно	59	115	21	3	198

Податоците кои се однесуваат на образованието на таткото кај учениците од двете групи прикажани се на табела 7.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици кај 30 (29,41%) ученици таткото имал основно образование, кај 53 (51,96%) ученици таткото имал средно образование, кај 18 (17,65%) ученици таткото имал високо образование а кај 1 (0,98%) ученик таткото имал друго образование (магистер, доктор на науки).

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици кај 11 (11,46%) ученици таткото имал основно образование, кај 68 (70,83%) ученици таткото имал средно образование а кај 17 (17,71%) ученици таткото имал високо образование.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на образованието на таткото кај учениците од двете групи за Fisher exact $p < 0,01$ ($p = 0,005$) постои значајна разлика.

Табела 7. Образование на таткото

	Група	Образование на таткото				Вкупно
		Основно	Средно	Високо	Друго	
Број	Од 6-10 години	30	53	18	1	102
%		29,41%	51,96%	17,65%	0,98%	
Број	Од 11-14 години	11	68	17	0	96
%		11,46%	70,83%	17,71%	0,00%	
Број	Вкупно	41	121	35	1	198

1.2 Одржување на хигиената на устата и забите

Податоците кои се однесуваат на одржувањето на хигиената на устата и забите кај учениците од двете групи прикажани се на табела 8. и графикон 4.

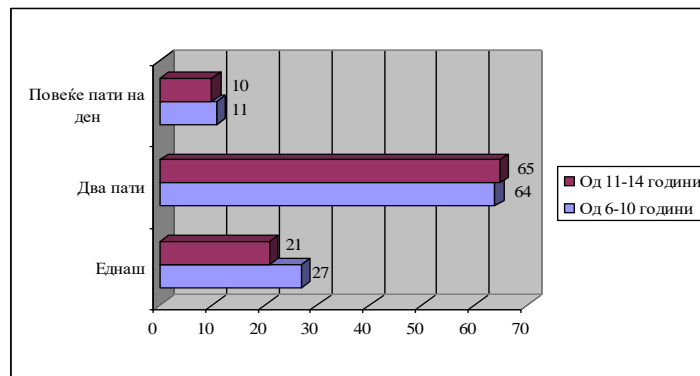
Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 27 (26,47%) ученици еднаш днево ги миеле забите, 64 (62,75%) ученици два пати на ден ги миеле забите а 11 (10,78%) ученици повеќе пати на ден ги миеле забите.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 21 (21,88%) ученици еднаш днево ги миеле забите, 65 (67,71%) ученици два пати на ден ги миеле забите а 10 (10,42%) ученици повеќе пати на ден ги миеле забите.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на дневното миене на заби кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=0,62 и $p > 0,05$ ($p=0,73$) нема значајна разлика.

Табела 8. Колку пати на ден ги миете забите?

	Група	Колку пати на ден ги миете забите?			Вкупно
		Еднаш	Два пати	Повеќе пати на ден	
Број	Од 6-10 години	27	64	11	102
%		26,47%	62,75%	10,78%	
Број	Од 11-14 години	21	65	10	96
%		21,88%	67,71%	10,42%	
Број	Вкупно	48	129	21	198



Графикон 4. Колку пати на ден ги миете забите?

Одговорите на прашањето “Дали начинот (техниката) на миењето на забите го правите исто или слично како на сликите?” прикажани се на табела 9..

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 65 (63,73%) ученици дале потврден одговор (правилна техника на миење на забите) а 37 (36,27%) ученици дале негативен одговор (неправилна техника на миење на забите).

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 83 (86,46%) ученици дале потврден одговор (правилна техника на миење на забите) а 13 (13,54%) ученици дале негативен одговор (неправилна техника на миење на забите).

Во прикажаната дистрибуција на одговори кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=13,54 и $p < 0,001$ ($p = 0,0002$) постои значајна разлика.

Табела 9. Дали начинот (техниката) на миењето на забите го правите исто или слично како на сликите?

	Група	Дали начинот (техниката) на миењето на забите го правите исто или слично како на сликите?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Од 6-10 години	65	37	102
%		63,73%	36,27%	
Број	Од 11-14 години	83	13	96
%		86,46%	13,54%	
Број	Вкупно	148	50	198

Податоците кои се однесуваат на времетраењето на миењето заби кај учениците во двете групи прикажани се на табела 10.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 17 (16,67%) ученици ги миеле забите од неколку секунди до 1 минута, 69 (67,65%) ученици ги миеле забите од 2-3 минути а 16 (15,69%) ученици ги миеле забите повеќе од 3 минути.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 6 (6,25%) ученици ги миеле забите од неколку секунди до 1 минута, 78 (81,25%) ученици ги миеле забите од 2-3 минути а 12 (12,50%) ученици ги миеле забите повеќе од 3 минути.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на времетраењето на миењето заби кај учениците во двете групи за Pearson Chi-square=6,21 и $p < 0,05$ ($p = 0,04$) постои значајна разлика.

Табела 10. Колку време трае миењето на забите?

	Група	Колку време трае миењето на забите?			Вкупно
		Од неколку секунди до 1 минута	Од 2-3 минути	Повеќе од 3 минути	
Број	Од 6-10 години	17	69	16	102
%		16,67%	67,65%	15,69%	
Број	Од 11-14 години	6	78	12	96
%		6,25%	81,25%	12,50%	
Број	Вкупно	23	147	28	198

Податоците кои се однесуваат на средствата користени за одржување на оралната хигиена кај учениците од двете групи прикажани се на табела 11. и графикон 5.

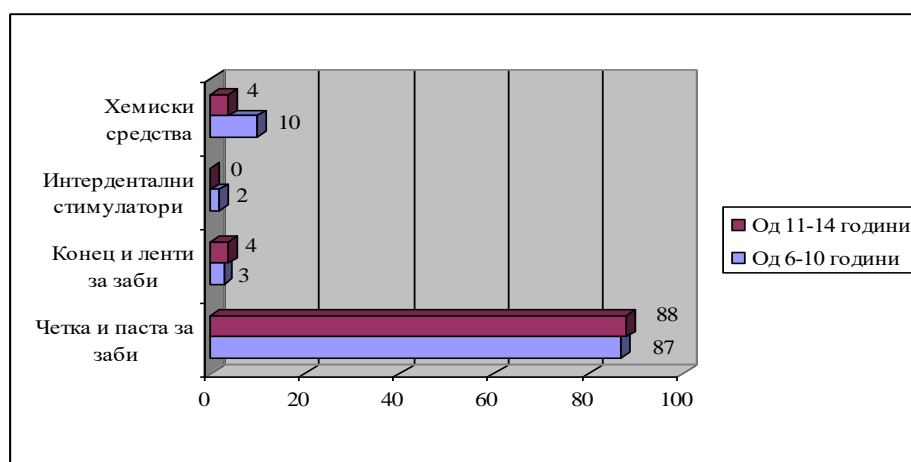
Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 87 (85,29%) ученици користеле четка и паста за заби, 3 (2,94%) ученици користеле конец и ленти за заби, 2 (1,96%) ученици користеле интердентални стимулатори а 10 (9,80%) ученици користеле хемиски средства (водички за исплакнување на устата).

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 88 (91,67%) ученици користеле четка и паста за заби, 4 (4,17%) ученици користеле конец и ленти за заби а 4 (4,17%) ученици користеле хемиски средства (водички за исплакнување на устата).

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на средствата користени за одржување на оралната хигиена кај учениците од двете групи за Fisher exact $p > 0,05$ ($p = 0,22$) нема значајна разлика.

Табела 11. Кои средства ги користите за одржување на оралната хигиена?

	Група	Средства за одржување на орална хигена				Вкупно
		Четка и паста за заби	Конеч и ленти за заби	Интердентални стимулатори	Хемиски средства	
Број	Од 6-10 години	87	3	2	10	102
%		85,29%	2,94%	1,96%	9,80%	
Број	Од 11-14 години	88	4	0	4	96
%		91,67%	4,17%	0,00%	4,17%	
Број	Вкупно	175	7	2	14	198



Графикон 5. Кои средства ги користите за одржување на оралната хигиена?

1.3 Начин на исхрана

Во однос на начинот на исхрана, одговорите на прашањето “Колку пати во рамки на една недела конзумирате храна богата со шеќери?” прикажани се на табела 12. и графикон 6.

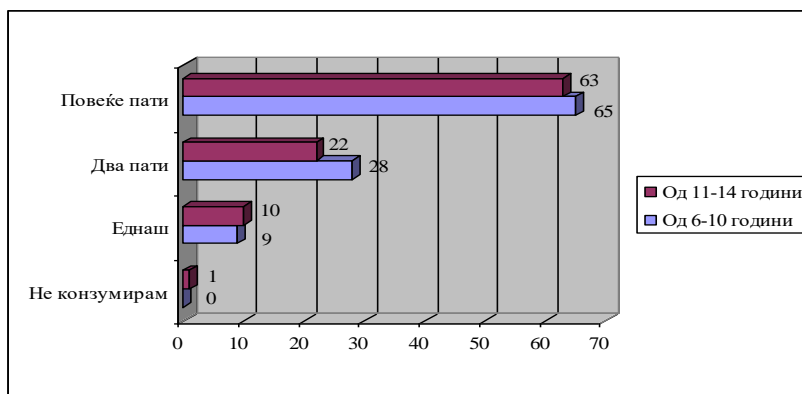
Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици, 9 (8,82%) ученици еднаш во рамки на една недела конзумирале храна богата со шеќери, 28 (27,45%) два пати неделно а 65 (63,73%) ученици повеќе пати неделно.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици, 1 (1,04%) не конзумирал храна богата со шеќери, 10(10,42%) ученици еднаш во рамки на една недела конзумирале храна богата со шеќери, 22 (22,92%) два пати неделно а 63 (65,63%) ученици повеќе пати неделно.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на неделното конзумирање храна богата со шеќери на учениците од двете групи за Fisher exact $p > 0,05$ ($p = 0,44$) нема значајна разлика.

Табела 12. Колку пати во рамки на една недела конзумирате храна богата со шеќери?

	Група	Конзумирање на храна богата со шеќери				Вкупно
		Не конзумирам	Еднаш	Два пати	Повеќе пати	
Број	Од 6-10 години	0	9	28	65	102
%		0,00%	8,82%	27,45%	63,73%	
Број	Од 11-14 години	1	10	22	63	96
%		1,04%	10,42%	22,92%	65,63%	
Број	Вкупно	1	19	50	128	198



Графикон 6. Колку пати во рамки на една недела конзумирате храна богата со шеќери?

Во однос на начинот на исхрана, одговорите на прашањето “Колку пати во рамки на една недела конзумирате цврста храна, која бара активно цваќање и поголема функција на забите?” прикажани се на табела 13. и графикон 7.

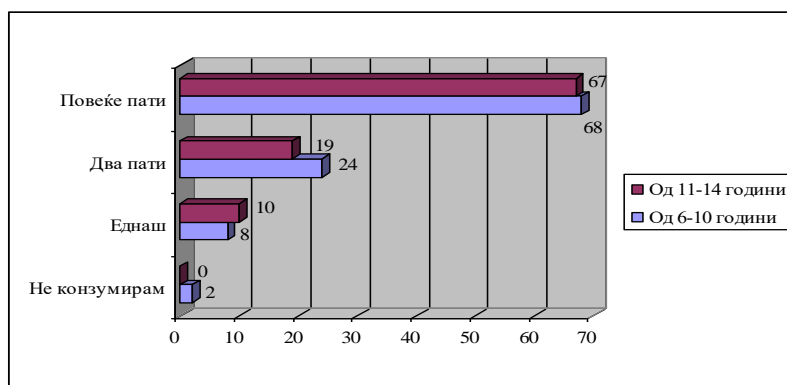
Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици, 2 (1,96%) ученици не конзумирале цврста храна, 8 (7,84%) ученици еднаш во рамки на една недела конзумирале цврста храна, 24 (23,53%) два пати неделно а 68 (66,67%) ученици повеќе пати неделно.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици, 10 (10,42%) ученици еднаш во рамки на една недела конзумирале цврста храна, 19 (19,79%) два пати неделно а 67 (69,79%) ученици повеќе пати неделно.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на неделното конзумирање цврста храна која бара активно цваќање и поголема функција на забите кај учениците од двете групи за Fisher exact $p > 0,05$ ($p = 0,56$) нема значајна разлика.

Табела 13. Колку пати во рамки на една недела конзумирате цврста храна, која бара активно цвакање и поголема функција на забите?

	Група	Конзумирање цврста храна				Вкупно
		Не конзумирам	Еднаш	Два пати	Повеќе пати	
Број	Од 6-10 години	2	8	24	68	102
%		1,96%	7,84%	23,53%	66,67%	
Број	Од 11-14 години	0	10	19	67	96
%		0,00%	10,42%	19,79%	69,79%	
Број	Вкупно	2	18	43	135	198



Графикон 7. Колку пати во рамки на една недела конзумирате цврста храна?

1.4 Пружање на забоздравствени превентивни терапевски мерки

Одговорите на прашањето “Дали и колку пати досега сте посетиле стоматолог?” прикажани се на табела 14. и графикон 8.

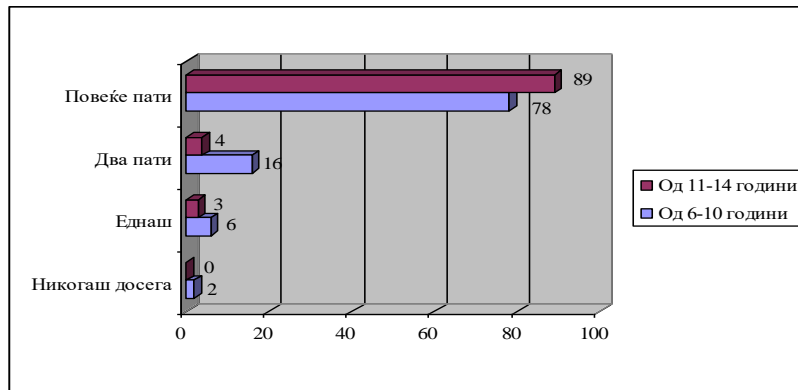
Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици, 2 (1,96%) ученици никогаш не посетиле стоматолог, 6 (5,88%) ученици еднаш посетиле стоматолог, 16 (15,69%) два пати а 78 (76,47%) ученици повеќе пати посетиле стоматолог.

Во групата од 11-14 години од вкупно 102 ученици, 3 (3,13%) ученици еднаш посетиле стоматолог, 4 (4,17%) два пати а 89 (92,71%) ученици повеќе пати посетиле стоматолог.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на посетата на стоматолог на учениците од двете групи за Fisher exact $p < 0,01$ ($p = 0,008$) постои значајна разлика.

Табела 14. Дали и колку пати досега сте посетиле стоматолог?

	Група	Дали и колку пати досега сте посетиле стоматолог?				Вкупно
		Никогаш досега	Еднаш	Два пати	Повеќе пати	
Број	Од 6-10 години	2	6	16	78	102
%		1,96%	5,88%	15,69%	76,47%	
Број	Од 11-14 години	0	3	4	89	96
%		0,00%	3,13%	4,17%	92,71%	
Број	Вкупно	2	9	20	167	198



Графикон 8. Дали и колку пати досега сте посетиле стоматолог?

Одговорите на прашањето “Дали некогаш сте почувствувале забоболка?” прикажани се на табела 15.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 70 (68,63%) ученици дале потврден одговор (почувствувале забоболка) а 32 (31,37%) ученици дале негативен одговор (не почувствувале забоболка).

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 65 (86,46%) ученици дале потврден одговор (почувствувале забоболка) а 13 (13,54%) ученици дале негативен одговор (не почувствувале забоболка).

Во прикажаната дистрибуција на одговори кои се однесуваат на забоболка кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=0,02 и $p > 0,05$ ($p=0,89$) нема значајна разлика.

Табела 15. Дали некогаш сте почувствувале забоболка?

	Група	Дали некогаш сте почувствувале забоболка?		Вкупно
		Да	Не	
Број	Од 6-10 години	70	32	102
%		68,63%	31,37%	
Број	Од 11-14 години	65	31	96
%		67,71%	32,29%	
Број	Вкупно	135	63	198

Одговорите на прашањето “Колку пати досега сте биле подложени на стоматолошка интервенција?” прикажани се на табела 16. и графикон 9.

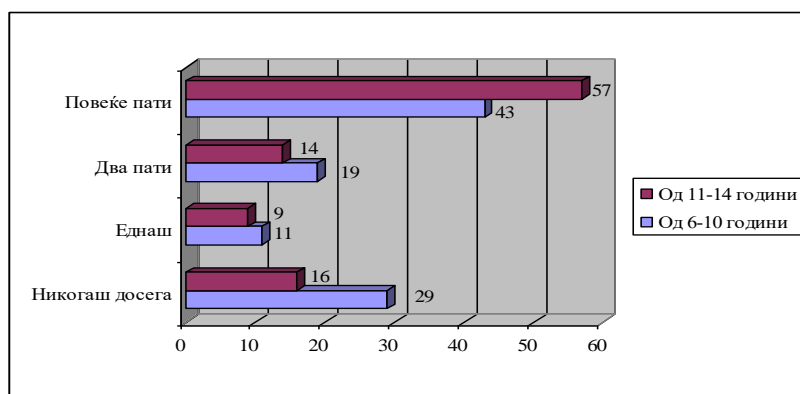
Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици, 29 (28,43%) ученици никогаш досега не биле подложени на стоматолошка интервенција, 11 (10,78%) ученици еднаш биле подложени на стоматолошка интервенција, 19 (18,63%) два пати а 43 (42,16%) ученици повеќе пати биле подложени на стоматолошка интервенција.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици, 16 (16,67%) ученици никогаш досега не биле подложени на стоматолошка интервенција, 9 (9,38%) ученици еднаш биле подложени на стоматолошка интервенција, 14 (14,58%) два пати а 57 (59,38%) ученици повеќе пати биле подложени на стоматолошка интервенција.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на подложеноста на стоматолошка интервенција кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=6,50 и $p > 0,05$ ($p = 0,09$) нема значајна разлика.

Табела 16. Колку пати досега сте биле подложени на стоматолошка интервенција?

	Група	Колку пати досега сте биле подложени на стоматолошка интервенција?				Вкупно
		Никогаш досега	Еднаш	Два пати	Повеќе пати	
Број	Од 6-10 години	29	11	19	43	102
%		28,43%	10,78%	18,63%	42,16%	
Број	Од 11-14 години	16	9	14	57	96
%		16,67%	9,38%	14,58%	59,38%	
Број	Вкупно	45	20	33	100	198



Графикон 9. Колку пати досега сте биле подложени на стоматолошка интервенција?

1.5 Екстраорален статус

Во двете групи, пациенти од 6-10 години и пациенти од 11-14 години, сите пациенти имале нормален екстраорален изглед.

1.6 Темпоромандибуларен зглоб

Во двете групи, кај пациенти од 6-10 години и пациенти од 11-14 години не се регистрирани симптоми во врска со темпоромандибуларен зглоб.

Податоците за знаци (крцкање, ограничено отварање на вилицата, нежност на палпација) од темпоромандибуларен зглоб прикажани се на табела 17.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 8 (7,84%) ученици имале знаци од темпоромандибуларен зглоб а 94 (92,16%) ученици немале знаци од темпоромандибуларен зглоб.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 7 (7,29%) ученици имале знаци од темпоромандибуларен зглоб а 89 (92,71%) ученици немале знаци од темпоромандибуларен зглоб.

Во прикажаната дистрибуција на одговори кои се однесуваат на знаци од темпоромандибуларен зглоб кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=0,02 и $p > 0,05$ ($p = 0,88$) нема значајна разлика.

Табела 17. Знаци од темпоромандибуларен зглоб

	Група	Знаци од темпоромандибуларен зглоб		Вкупно
		Има	Нема	
Број	Од 6-10 години	8	94	102
%		7,84%	92,16%	
Број	Од 11-14 години	7	89	96
%		7,29%	92,71%	
Број	Вкупно	15	183	198

1.7 Интраорален статус

Во двете групи, пациенти од 6-10 години и пациенти од 11-14 години, сите пациенти имале промени на гингивата (облик, боја и структура).

Податоците на табела 18. се однесуваат на промените на дорзалната и вентралната страна на јазикот (присуство на избразден, обложен или географски јазик).

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 91 (89,22%) ученици немале промени на јазикот, 5 (4,90%) ученици имале обложен јазик, 3 (2,94%) ученици имале избразден јазик а 3 (2,94%) ученици имале географски јазик.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 72 (75,00%) ученици немале промени на јазикот, 14 (14,58%) ученици имале обложен јазик а 10 (10,42%) ученици имале избразден јазик.

Во прикажаната дистрибуција на одговори кои се однесуваат на промените на дорзалната и вентралната страна на јазикот кај учениците од двете групи за Fisher exact $p < 0,01$ ($p = 0,003$) постои значајна разлика.

Табела 18. Статус на јазик

	Група	Статус на јазик				Вкупно
		Нема промени	Обложен	Избразден	Географски	
Број	Од 6-10 години	91	5	3	3	102
%		89,22%	4,90%	2,94%	2,94%	
Број	Од 11-14 години	72	14	10	0	96
%		75,00%	14,58%	10,42%	0,00%	
Број	Вкупно	163	19	13	3	198

Податоците за потреба од ортодонтски третман прикажани се на табела 19.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици 54 (52,94%) ученици имале потреба од ортодонтски третман а 48 (47,06%) ученици немале потреба од ортодонтски третман.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици 68 (70,83%) ученици имале потреба од ортодонтски третман а 28 (29,17%) ученици немале потреба од ортодонтски третман.

Во прикажаната дистрибуција на одговори кои се однесуваат на потребата од ортодонтски третман кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=6,69 и $p < 0,01$ ($p = 0,009$) постои значајна разлика.

Табела 19. Ортодонтски третман / потреба

	Група	Ортодонтски третман / Потреба		Вкупно
		Има	Нема	
Број	Од 6-10 години	54	48	102
%		52,94%	47,06%	
Број	Од 11-14 години	68	28	96
%		70,83%	29,17%	
Број	Вкупно	122	76	198

1.8 Стоматолошки преглед

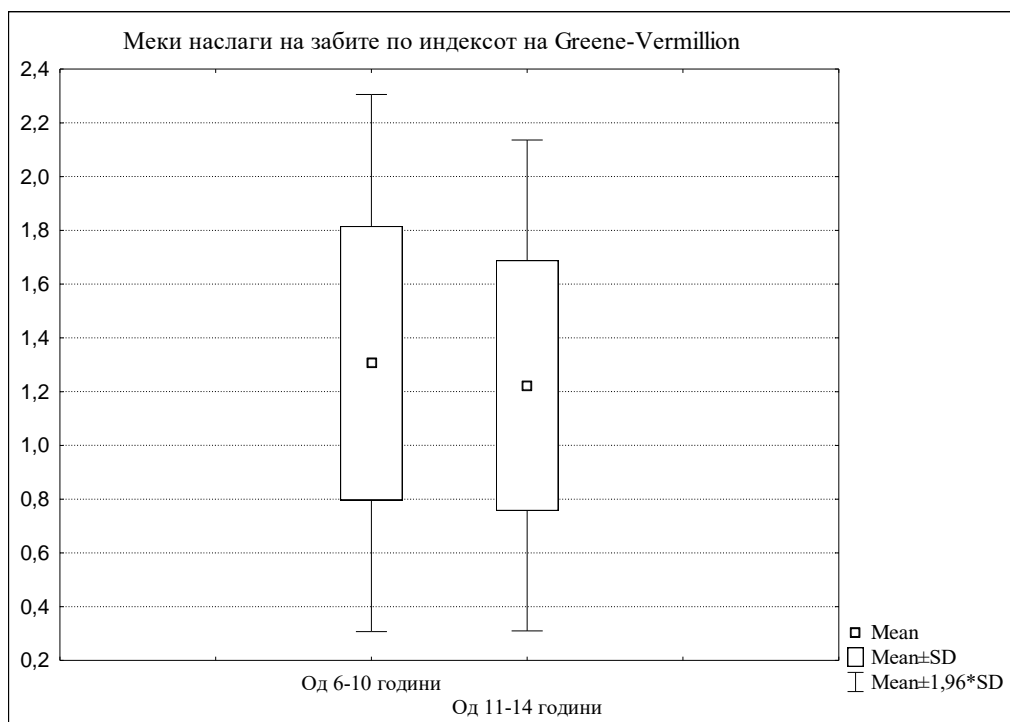
Дескриптивна статистика за меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion кај учениците од двете групи прикажана е на табела 20. и графикон 10.

Во групата од 6-10 години вредноста на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion варира во интервалот $1,31 \pm 0,51$; $\pm 95,00\%$ КИ: 1,21-1,41; минималната вредност изнесува 0 а максималната вредност изнесува 2,50.

Во групата од 11-14 години вредноста на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion варира во интервалот $1,22 \pm 0,47$; $\pm 95,00\%$ КИ: 1,13-1,32; минималната вредност изнесува 0 а максималната вредност изнесува 2,00.

Табела 20. Меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

Група	Број	Просек	Конфиденс		Минимум	Максимум	Стд.дев.
			-95,00%	+95,00%			
Од 6 до 10 години	102	1,31	1,21	1,41	0,00	2,50	0,51
Од 11 до 14 години	96	1,22	1,13	1,32	0,00	2,00	0,47



Графикон 10.

Вредноста на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion е поголема кај учениците од 6-10 години меѓутоа разликата во однос на учениците од 11-14 години за $Z=1,19$ и $p>0,05$ ($p=0,24$) не е значајна (табела 20.1).

Табела 20.1 Меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion
Разлика помеѓу групи

Параметар	Rank Sum	Rank Sum	U	Z	p-level	Valid N	Valid N
	Од 6-10 год.	Од 11-14 год.				Од 6-10 год.	Од 11-14 год.
Меки наслаги на забите	10627,00	9074,00	4418,00	1,19	0,24	102	96

На табела 20.2 прикажаните податоци се однесуваат на присуството на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion кај учениците од двете групи.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици, 98 (96,08%) имале присуството на меки наслаги на забите а 4 (3,92%) немале присуството на меки наслаги на забите.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици, 94 (97,92%) имале присуството на меки наслаги на забите а 2 (2,08%) немале присуството на меки наслаги на забите.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на присуството на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion кај учениците од двете групи за Fisher exact $p>0,09$ ($p=0,68$) нема значајна разлика.

Во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 96,08%.

Во групата на ученици од 11-14 години преваленцата на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 97,92%.

Табела 20.2 Присуство на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

	Група	Меки наслаги на забите		Вкупно
		Има	Нема	
Број	Од 6-10 години	98	4	102
%		96,08%	3,92%	
Број	Од 11-14 години	94	2	96
%		97,92%	2,08%	
Број	Вкупно	192	6	198

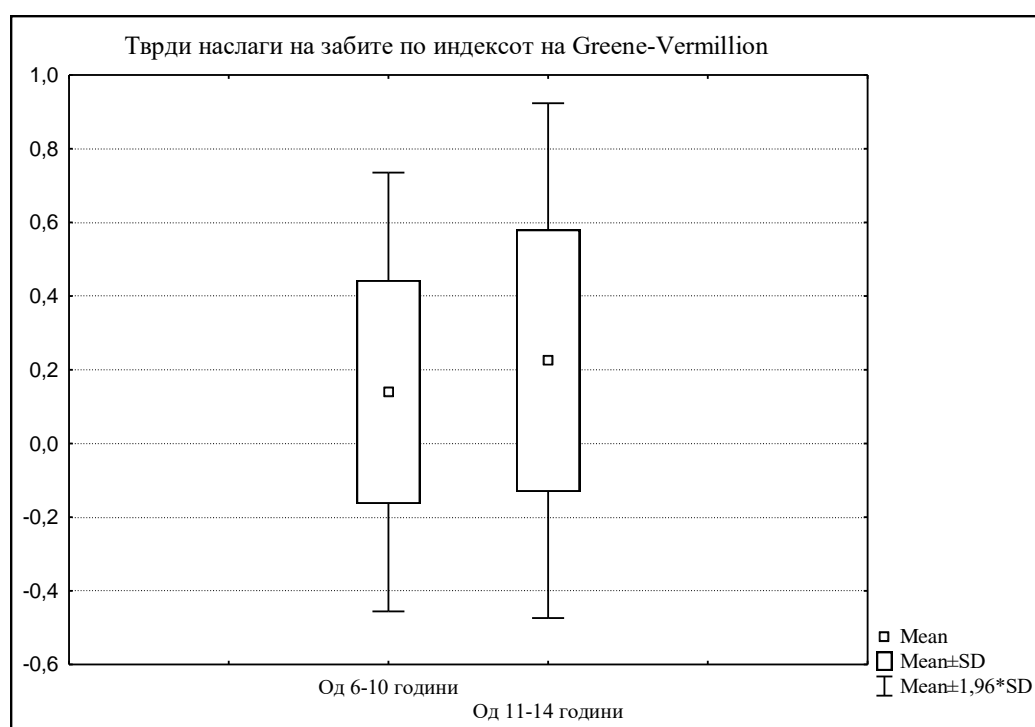
Дескриптивна статистика за тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion кај учениците од двете групи прикажана е на табела 21. и графикон 11.

Во групата од 6-10 години вредноста на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion варира во интервалот $0,14 \pm 0,30$; $\pm 95,00\%$ КИ: 0,08-0,20; минималната вредност изнесува 0 а максималната вредност изнесува 1,50.

Во групата од 11-14 години вредноста на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion варира во интервалот $0,22 \pm 0,36$; $\pm 95,00\%$ КИ: 0,15-0,30; минималната вредност изнесува 0 а максималната вредност изнесува 1,50.

Табела 21. Тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

Група	Број	Просек	Конфиденс	Конфиденс	Минимум	Максимум	Стд.дев.
			-95,00%	+95,00%			
Од 6 до 10 години	102	0,14	0,08	0,20	0,00	1,50	0,30
Од 11 до 14 години	96	0,22	0,15	0,30	0,00	1,50	0,36



Графикон 11.

Вредноста на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion е поголема кај учениците од 11-14 години, разликата во однос на учениците од 6-10 години за $Z=-2,15$ и $p<0,05$ ($p=0,03$) е значајна (табела 21.1).

Табела 21.1 Тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

Разлика помеѓу групи

Параметар	Rank Sum	Rank Sum	U	Z	p-level	Valid N	Valid N
	Од 6-10 год.	Од 11-14 год.		adjusted		Од 6-10 год.	Од 11-14 год.
Тврди наслаги на забите	9469,500	10231,50	4216,50	-2,15	0,03	102	96

На табела 21.2 прикажаните податоци се однесуваат на присуството на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion кај учениците од двете групи.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици, 21 (20,59%) имале присуството на тврди наслаги на забите а 81 (79,41%) немале присуството на тврди наслаги на забите.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици, 34 (35,42%) имале присуството на тврди наслаги на забите а 62 (64,58%) немале присуството на тврди наслаги на забите.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на присуството на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=5,42 и $p < 0,05$ ($p = 0,02$) постои значајна разлика.

Во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 20,59%.

Во групата на ученици од 11-14 години преваленцата на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 35,42%.

Табела 21.2 Присуство на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

	Група	Тврди наслаги на забите		Вкупно
		Има	Нема	
Број	Од 6-10 години	21	81	102
%		20,59%	79,41%	
Број	Од 11-14 години	34	62	96
%		35,42%	64,58%	
Број	Вкупно	55	143	198

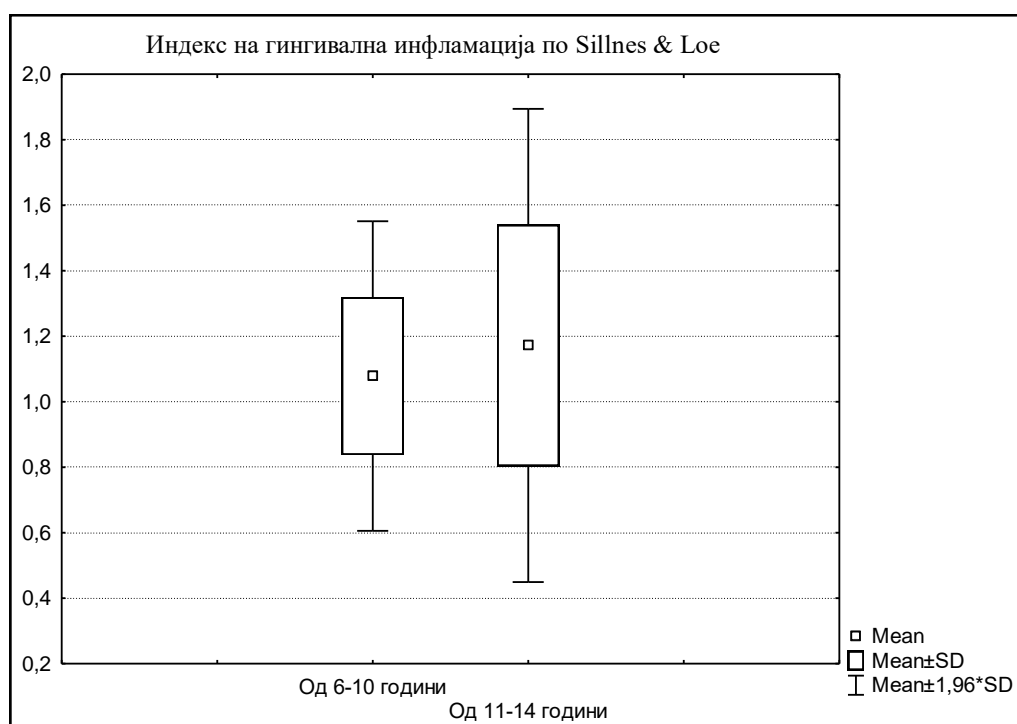
Дескриптивна статистика на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe кај учениците од двете групи прикажана е на табела 22. и графикон 12.

Во групата од 6-10 години вредноста на индексот на гингивална инфламација варира во интервалот $1,08 \pm 0,24$; $\pm 95,00\%$ КИ: 1,03-1,13; минималната вредност изнесува 1,00 а максималната вредност изнесува 2,00.

Во групата од 11-14 години вредноста на индексот на гингивална инфламација варира во интервалот $1,17 \pm 0,37$; $\pm 95,00\%$ КИ: 1,10-1,25; минималната вредност изнесува 1,00 а максималната вредност изнесува 2,00.

Табела 22. Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe

Група	Број	Просек	Конфиденс	Конфиденс	Минимум	Максимум	Стд.дев.
			-95,00%	+95,00%			
Од 6 до 10 години	102	1,08	1,03	1,13	1,00	2,00	0,24
Од 11 до 14 години	96	1,17	1,10	1,25	1,00	2,00	0,37



Графикон 12.

Вредноста на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe е поголема кај учениците од 11-14 години, меѓутоа разликата во однос на учениците од 6-10 години за $Z=-1,73$ и $p>0,05$ ($p=0,08$) не е значајна (табела 22.1).

Табела 22.1 Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe

Разлика помеѓу групи

Параметар	Rank Sum	Rank Sum	U	Z	p-level	Valid N	Valid N
	Од 6-10 год.	Од 11-14 год.				Од 6-10 год.	Од 11-14 год.
ИГИ	9721,50	9979,50	4468,50	-1,73	0,08	102	96

Во двете групи, пациенти од 6-10 години & пациенти од 11-14 години, сите пациенти имале гингивална инфламација.

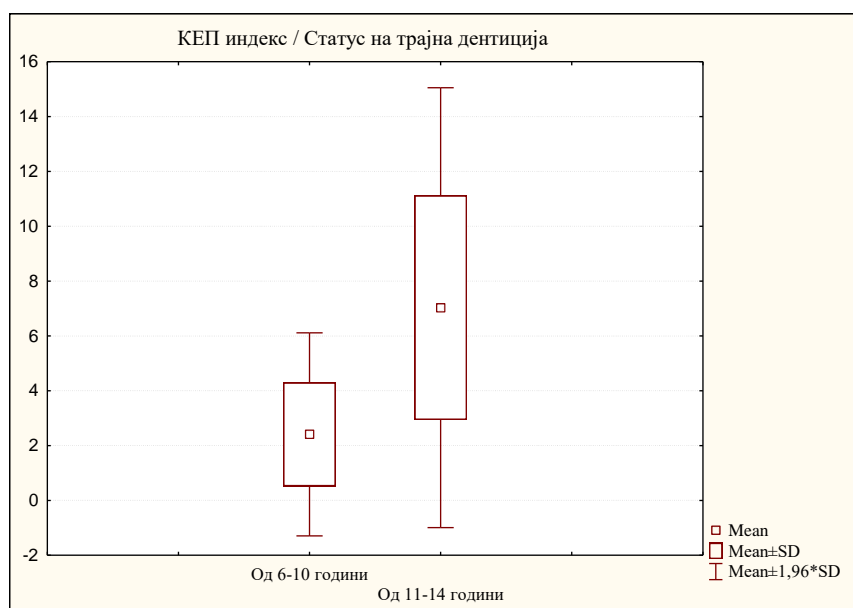
Дескриптивна статистика на КЕП индексот кај учениците од двете групи прикажана е на табела 23. и графикон 13.

Во групата од 6-10 години вредноста на КЕП индексот варира во интервалот $2,41 \pm 1,89$; $\pm 95,00\%$ КИ: 2,04-2,78; минималната вредност изнесува 0 а максималната вредност изнесува 8,00.

Во групата од 11-14 години вредноста на КЕП индексот варира во интервалот $7,03 \pm 4,09$; $\pm 95,00\%$ КИ: 6,20-7,86; минималната вредност изнесува 0 а максималната вредност изнесува 19,00.

Табела 23. КЕП индекс / Статус на трајна дентиција

Група	Број	Просек	Конфиденс	Конфиденс	Минимум	Максимум	Стд.дев.
			-95,00%	+95,00%			
Од 6 до 10 години	102	2,41	2,04	2,78	0,00	8,00	1,89
Од 11 до 14 години	96	7,03	6,20	7,86	0,00	19,00	4,09



Графикон 13.

Вредноста на КЕП индексот е поголема кај учениците од 11-14 години, разликата во однос на учениците од 6-10 години за $Z=-8,50$ и $p<0,001$ ($p=0,000$) е значајна (табела 23.1).

Табела 23.1 КЕП индекс / Статус на трајна дентиција

Разлика помеѓу групи

Параметар	Rank Sum	Rank Sum	U	Z	p-level	Valid N	Valid N
	Од 6-10 год.	Од 11-14 год.				Од 6-10 год.	Од 11-14 год.
КЕП индекс	6723,00	12978,00	1470,00	-8,50	0,000	102	96

На табела 23.2 прикажаните податоци се однесуваат на присуството на КЕП кај учениците од двете групи.

Во групата од 6-10 години од вкупно 102 ученици, 75 (73,53%) имале присуството на КЕП а 27 (26,47%) немале присуството на КЕП.

Во групата од 11-14 години од вкупно 96 ученици, 90 (93,75%) имале присуството на КЕП а 6 (6,25%) немале присуството на КЕП.

Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат на присуството на КЕП кај учениците од двете групи за Pearson Chi-square=14,56 и $p < 0,001$ ($p = 0,000$) постои значајна разлика.

Во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на КЕП изнесува 73,53%.

Во групата на ученици од 11-14 години преваленцата на КЕП изнесува 93,75%.

Табела 23.2 Присуство на КЕП

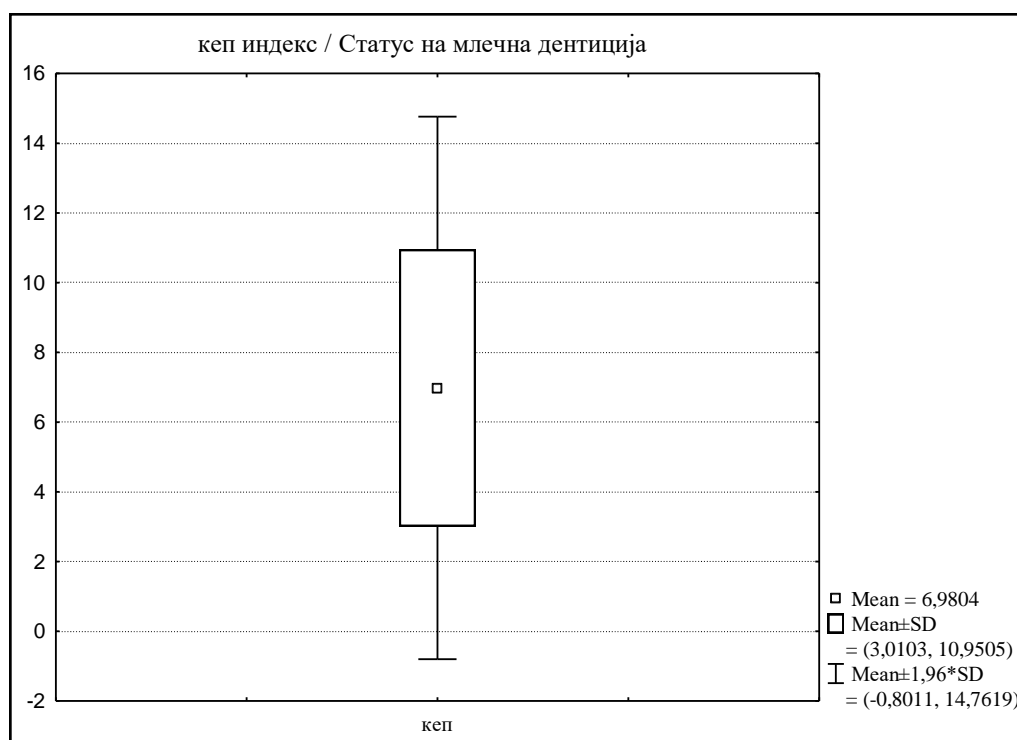
	Група	Присуство на КЕП		Вкупно
		Има	Нема	
Број	Од 6-10 години	75	27	102
%		73,53%	26,47%	
Број	Од 11-14 години	90	6	96
%		93,75%	6,25%	
Број	Вкупно	165	33	198

Дескриптивна статистика на кеп индексот кај учениците од 6-10 години прикажана е на табела 24. и графикон 14.

Во групата од 6-10 години вредноста на кеп индексот варира во интервалот $6,98 \pm 3,97$; $\pm 95,00\%$ КИ: 6,20-7,76; минималната вредност изнесува 0 а максималната вредност изнесува 18,00.

Табела 24. кеп индекс / Статус на млечна дентиција

Група	Број	Просек	Конфиденс	Конфиденс	Минимум	Максимум	Стд.дев.
			-95,00%	+95,00%			
Од 6 до 10 години	102	6,98	6,20	7,76	0,00	18,00	3,97



Графикон 14.

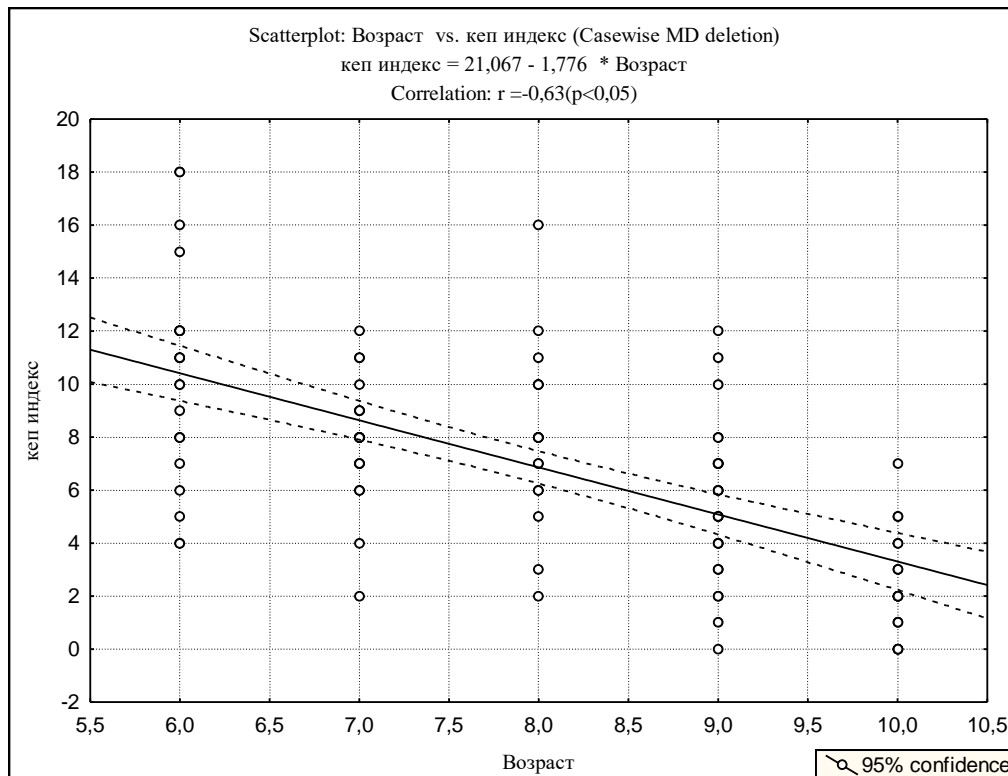
За $t=2,73$ и $p<0,01$ ($p=0,008$) вредноста на кеп индексот кај машките ученици значајно е поголема во однос на вредноста кај женските ученици (табела 24.1).

Табела 24.1 кеп индекс / Пол на испитаниците

Параметар	Mean	Mean	t-value	df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.
	Машки	Женски				Машки	Женски	Машки	Женски
кеп индекс	8,08	6,00	2,73	100	0,008	48	54	3,89	3,81

На графикон 14.1 прикажан е односот помеѓу возраста на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

За $r = -0,63$ ($p < 0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу јака значајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на возраста на учениците за една година вредноста на кеп индексот значајно се намалува за 1.78.



Графикон 14.1

Разликите помеѓу вредностите на кеп индексот во однос на етничката припадност на учениците прикажани се на табела 24.2 и табела 24.2.1.

За $F=1,87$ и $p > 0,05$ ($p=0,14$) нема значајна разлика помеѓу вредностите на кеп индексот во однос на етничката припадност на учениците од 6-10 години.

Табела 24.2 кеп индекс/ Етничка припадност на испитаниците

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	P
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
кеп индекс	86,38	3	28,79	1505,58	98	15,36	1,87	0,14

Во Post hoc анализата помеѓу просечните вредности на кеп индексот на Македонците ($x=6,82$), Албанците ($x=6,42$), Турците ($x=8,91$), Ромите ($x=11,00$) за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 24.2.1).

Табела 24.2.1 кеп индекс / Етничка припадност на испитаниците /

Post hoc

Етничка припадност	{1}	{2}	{3}	{4}
	M=6,82	M=6,42	M=8,91	M=11,00
Македонци {1}		0,63	0,11	0,14
Албанци {2}	0,63		0,07	0,11
Турци {3}	0,11	0,07		0,49
Роми {4}	0,14	0,11	0,49	

1. Група 1. Ученици од 6-10 години

1.1 Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe

2.1.1 Социо-економски статус

Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe кај машките варира во интервалот $1,06 \pm 0,22$ а кај женските варира во интервалот $1,09 \pm 0,26$.

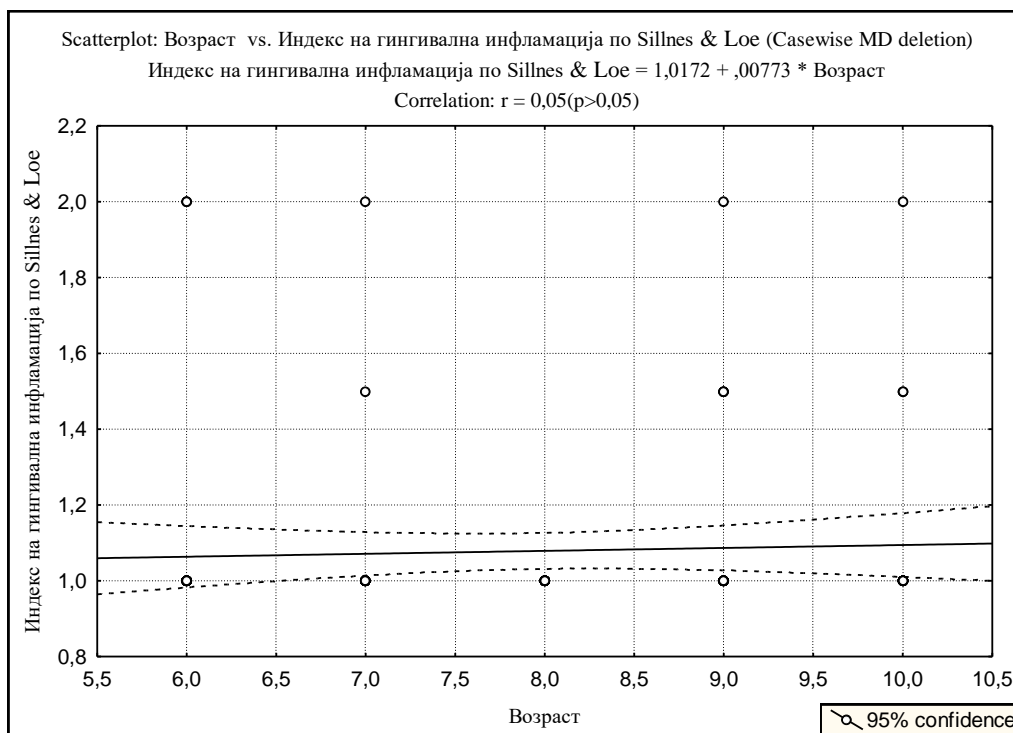
За $t = -0,63$ и $p > 0,05$ ($p = 0,53$) индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe има незначајно поголема вредност кај женските испитаници во однос на машките испитаници (табела 25.).

Табела 25. ИГИ по Sillnes & Loe / Пол на испитаниците

Параметар	Mean	Mean	t-value	df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.
	Машки	Женски				Машки	Женски	Машки	Женски
Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe	1,06	1,09	-0,63	100	0,53	48	54	0,22	0,26

На графикон 15. прикажан е односот помеѓу возраста на учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

За $r = 0,05$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на возраста на учениците за една година вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe (просечно) незначајно се зголемува за 0.008 единици.



Графикон 15.

Разликите помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на етничката припадност на учениците прикажани се на табела 26. и табела 26.1.

За $F=1,53$ и $p>0,05$ ($p=0,21$) нема значајна разлика помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на етничката припадност на учениците од 6-10 години.

Табела 26. ИГИ по Sillnes & Loe / Етничка припадност на испитаниците

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	P
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe	0,26	3	0,09	5,61	98	0,06	1,53	0,21

Во Post hoc анализата помеѓу просечните вредности на ИГИ по Sillnes & Loe на Македонците ($x=1,04$), Албанците ($x=1,09$), Турците ($x=1,18$), Ромите ($x=1,25$) за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 26.1).

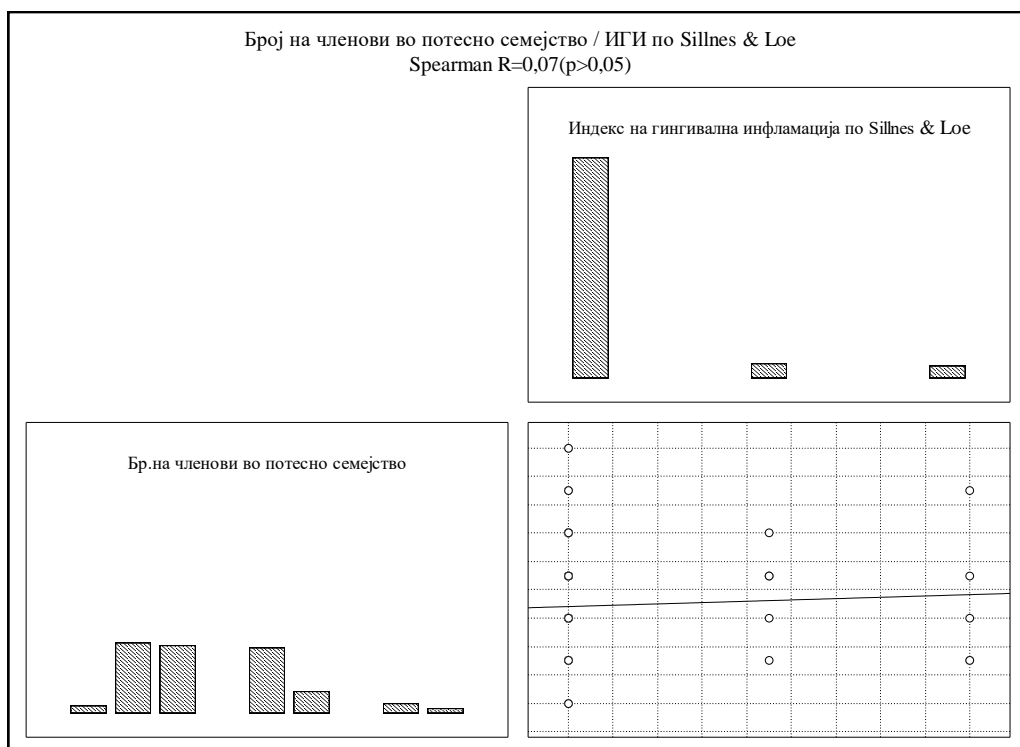
Табела 26.1 ИГИ по Sillnes & Loe / Етничка припадност на испитаниците /

Post hoc

Етничка припадност	{1}	{2}	{3}	{4}
	M=1,04	M=1,09	M=1,18	M=1,25
Македонци {1}		0,79	0,36	0,68
Албанци {2}	0,79		0,75	0,84
Турци {3}	0,36	0,75		0,99
Роми {4}	0,68	0,84	0,99	

На графикон 16. прикажан е односот помеѓу бројот на членови во потесното семејство на учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

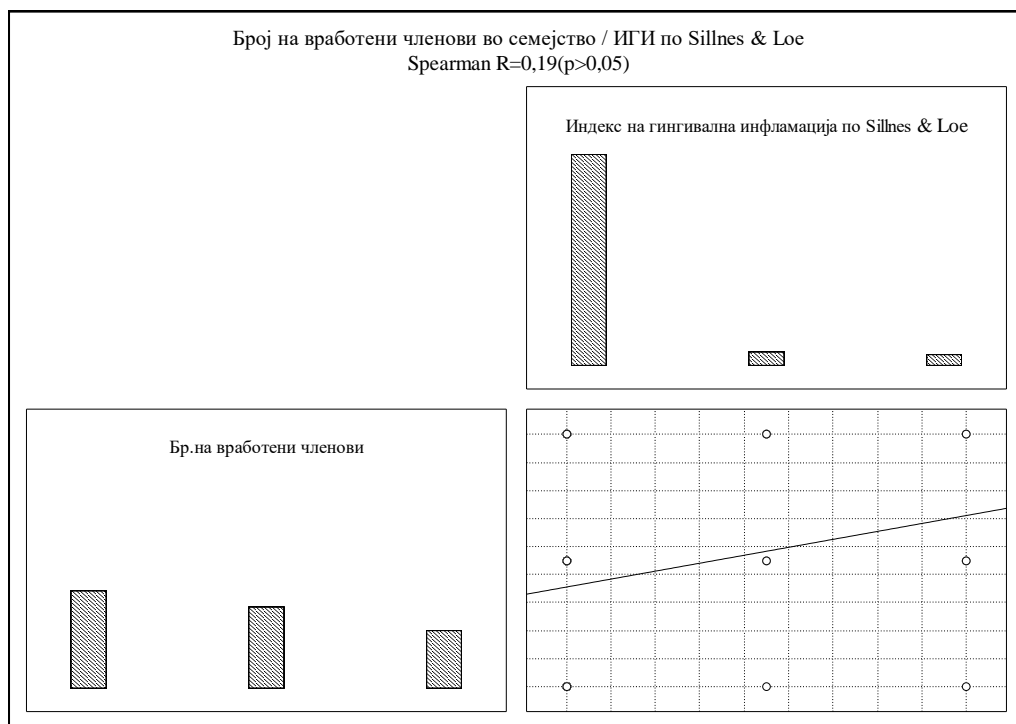
За $R=0,07$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на членови во потесното семејство на учениците вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се зголемува.



Графикон 16.

На графикон 17. прикажан е односот помеѓу бројот на вработени членови во семејството на учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

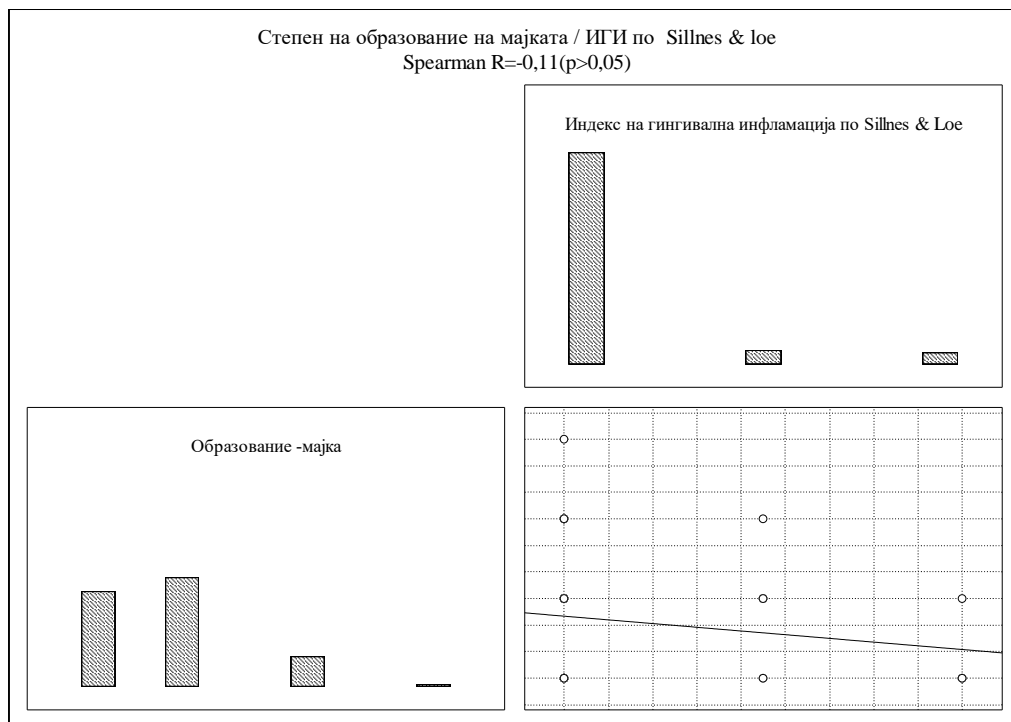
За $R=0,19$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на вработени членови во семејството на учениците вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe незначајно се зголемува.



Графикон 17.

На графикон 18. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на мајката на учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

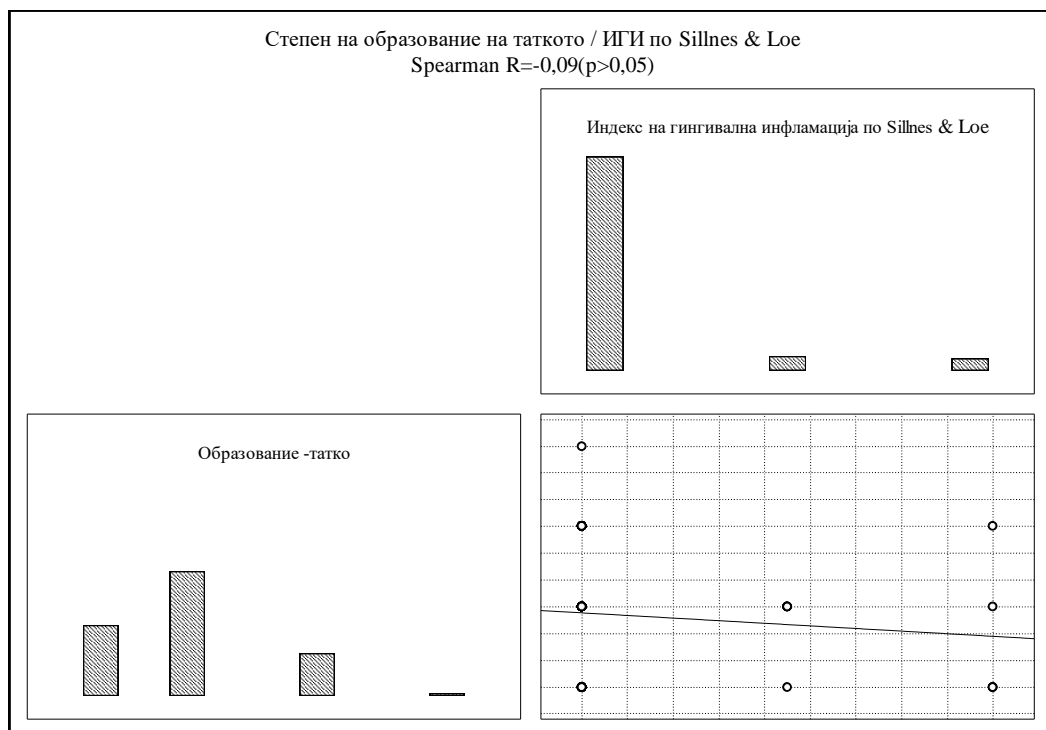
За $R=-0,11$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на мајката вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 18.

На графикон 19. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на таткото на учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

За $R=-0,09$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на таткото вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.

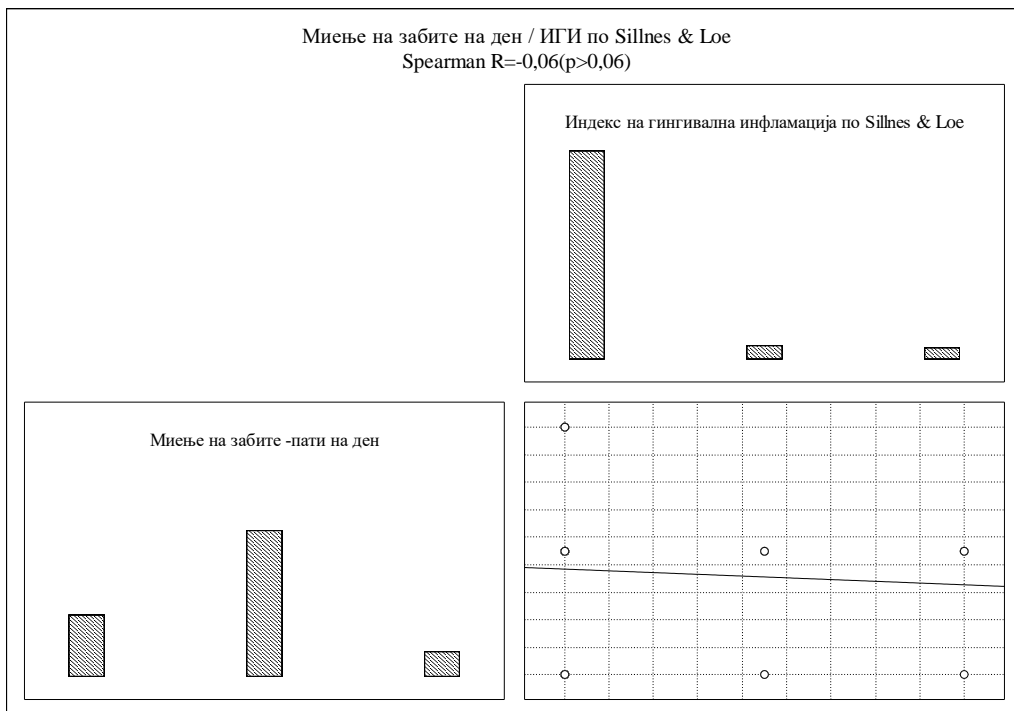


Графикон 19.

2.1.2 Одржување на хигиената на устата и забите

На графикон 20. прикажан е односот помеѓу миењето на забите во текот на денот кај учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

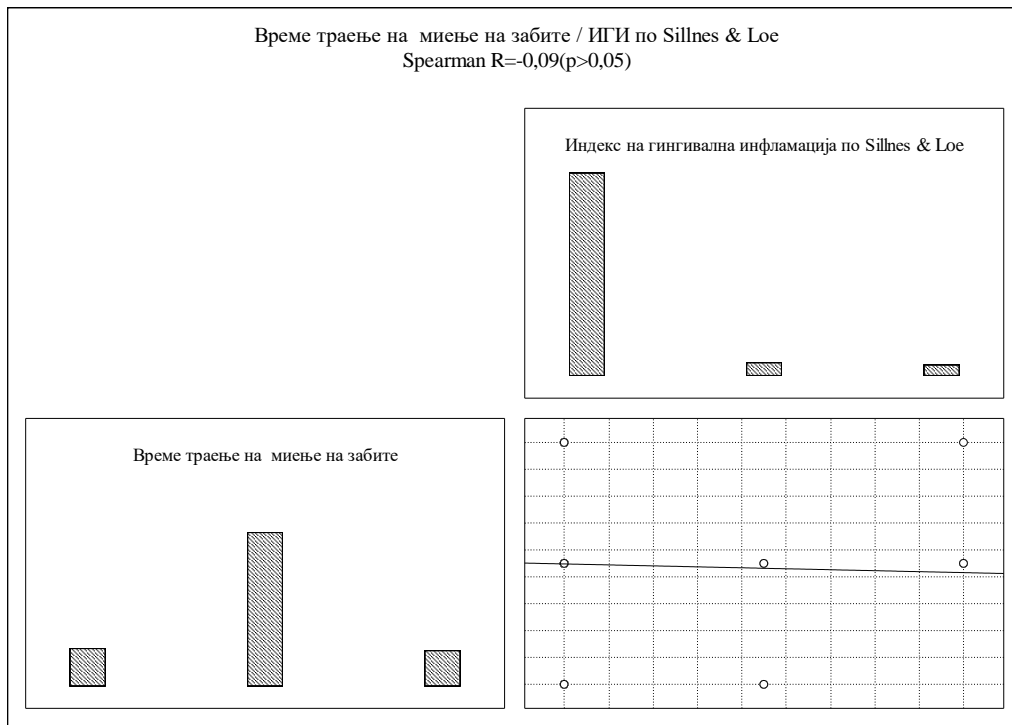
За $R=-0,06$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на миење заби во текот на денот вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 20.

На графикон 21. прикажан е односот помеѓу време траењето на миеење заби кај учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

За $R=-0,09$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на време траењето на миеење заби вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 21.

Разликите помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена прикажани се на табела 27. и табела 27.1.

За $F=0,20$ и $p>0,05$ ($p=0,90$) нема значајна разлика помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена кај учениците од 6-10 години.

Табела 27. ИГИ по Sillnes & Loe / Кои средства ги користите за одржување орална хигиена?

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	p
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe	0,04	3	0,01	5,84	98	0,06	0,20	0,90

Во Post hoc анализата помеѓу просечните вредности на ИГИ по Sillnes & Loe при користење четка и паста за заби ($x=1,08$), конец и ленти за заби ($x=1,00$), интердентални стимулатори ($x=1,00$), хемиски средства / водички за исплакнување на уста / ($x=1,25$) за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 27.1).

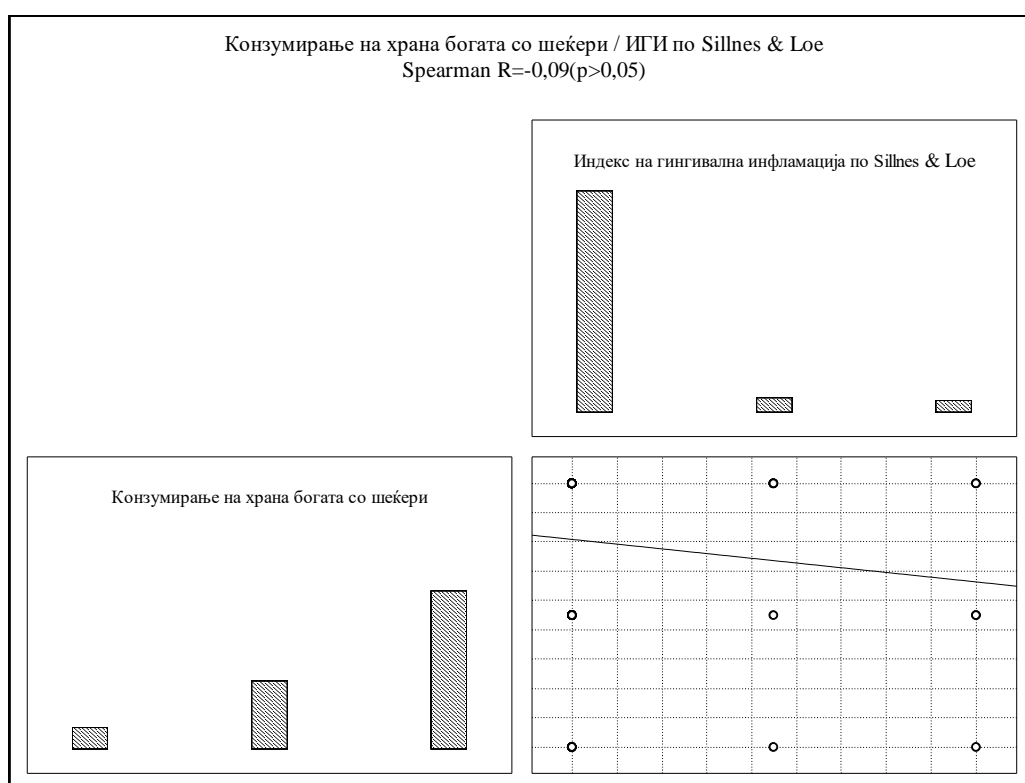
Табела 27.1 ИГИ по Sillnes & Loe / Кои средства ги користите за одржување орална хигиена?

Средства	{1}	{2}	{3}	{4}
	M=1,08	M=1,00	M=1,00	M=1,10
Четка и паста за заби {1}		0,96	0,98	0,99
Конец и ленти за заби {2}	0,96		1,00	0,94
Интердентални стимулатори {3}	0,98	1,00		0,96
Хемиски средства {4}	0,99	0,94	0,96	

2.1.3 Начин на исхрана

На графикон 22. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

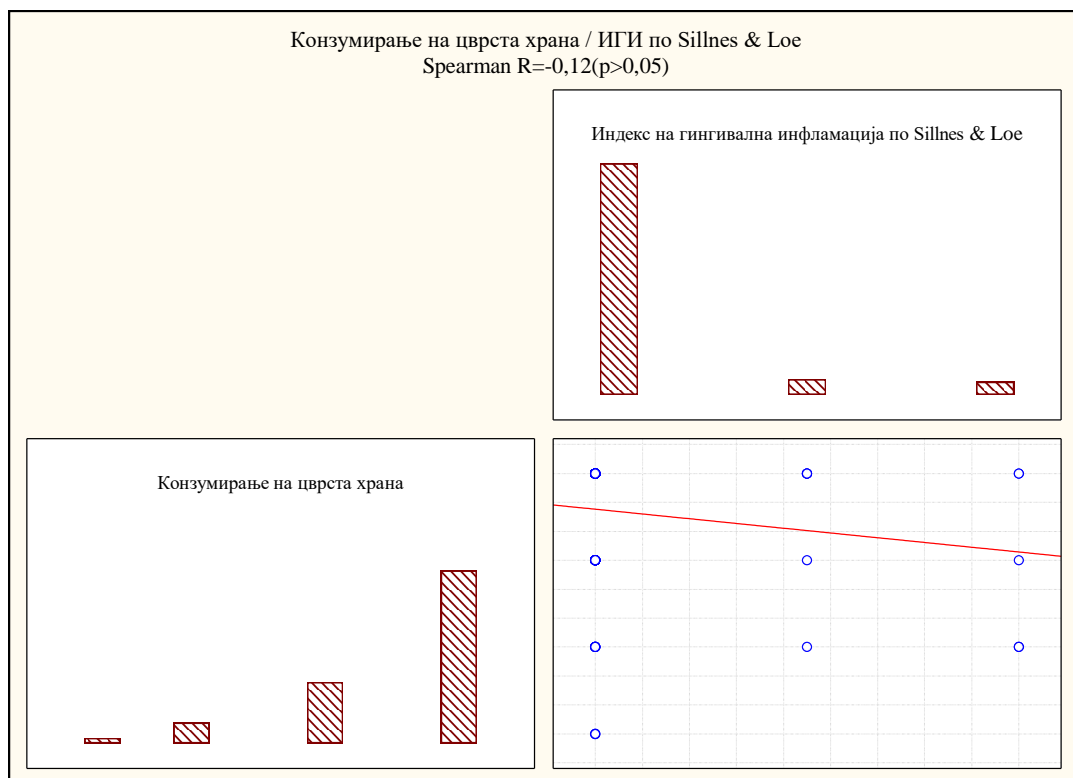
За $R = -0,09$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 22.

На графикон 23. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

За $R=-0,12(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е умерно слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe незначајно се намалува.

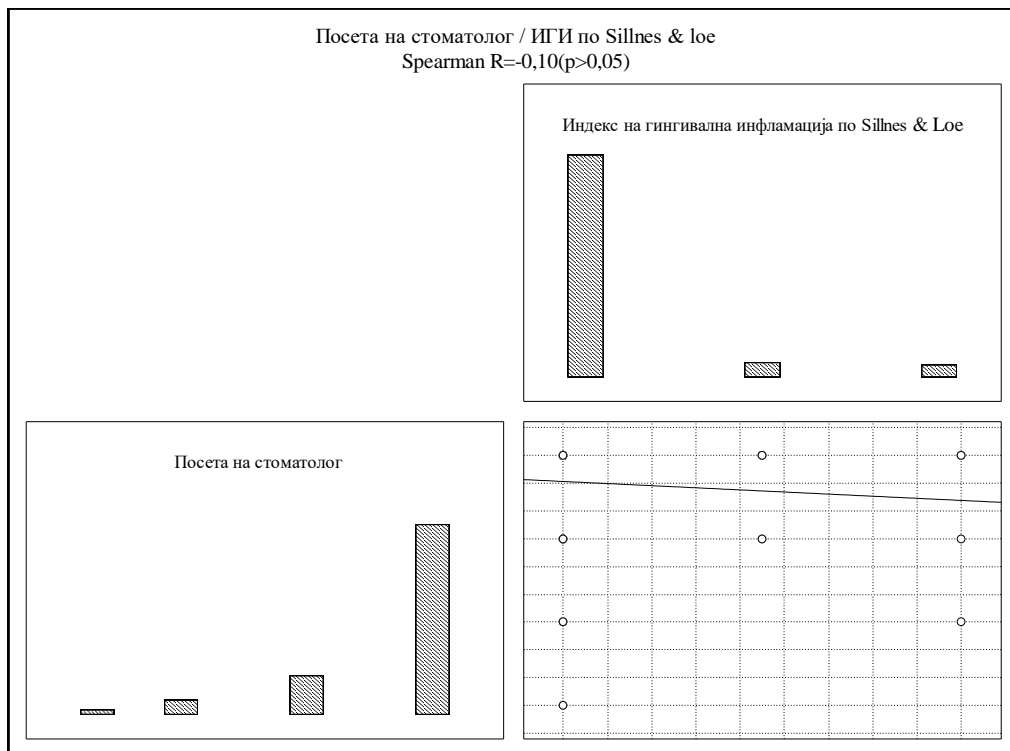


Графикон 23.

2.1.4 Пружање на забоздравствени превентивни терапевтски мерки

На графикон 24. прикажан е односот помеѓу посетата на стоматолог на учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

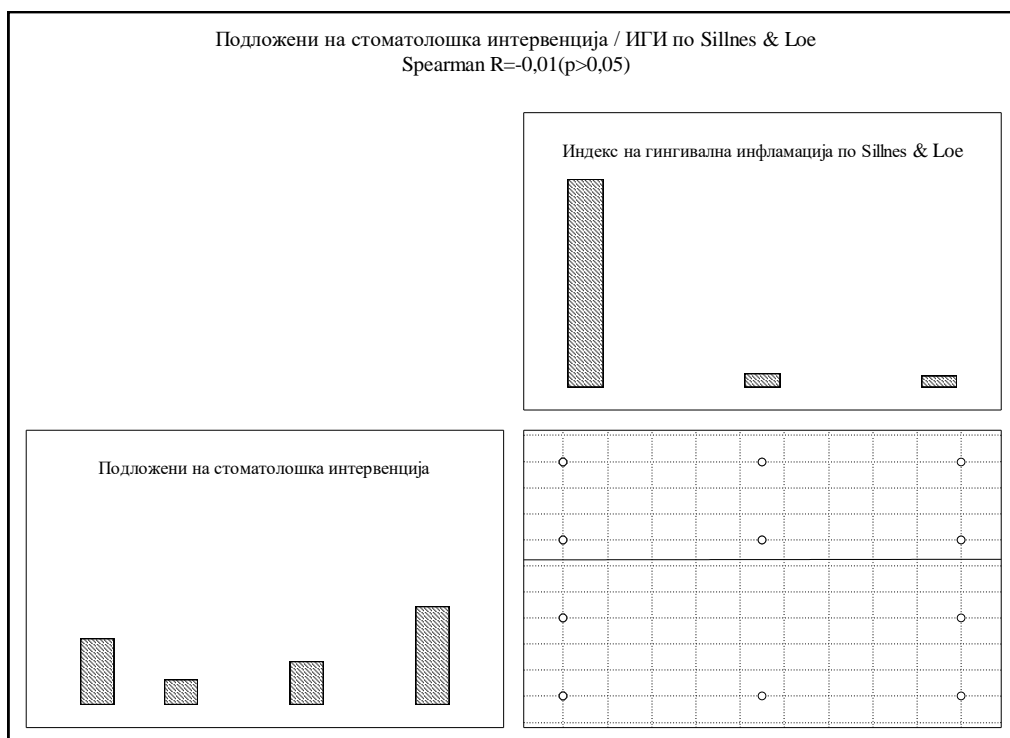
За $R=-0,10(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на посета на стоматолог вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 24.

На графикон 25. прикажан е односот помеѓу подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците од 6-10 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

За $R = -0,01 (p > 0,05)$ во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.

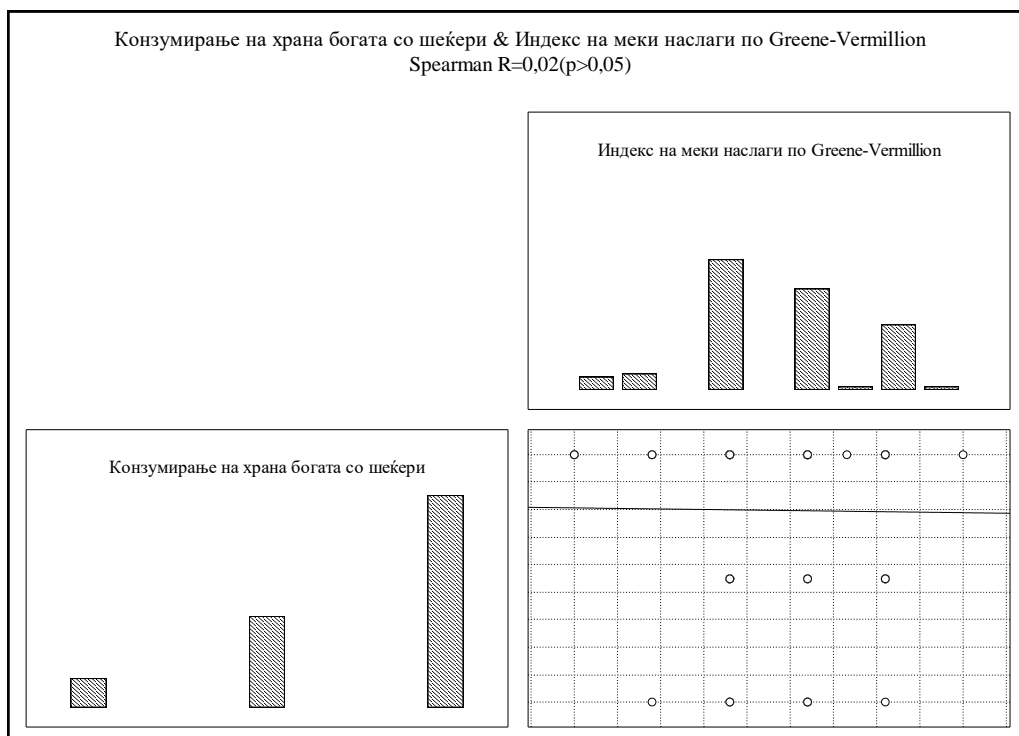


Графикон 25.

2.1.5 Начин на исхрана & Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

На графикон 26. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 6-10 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

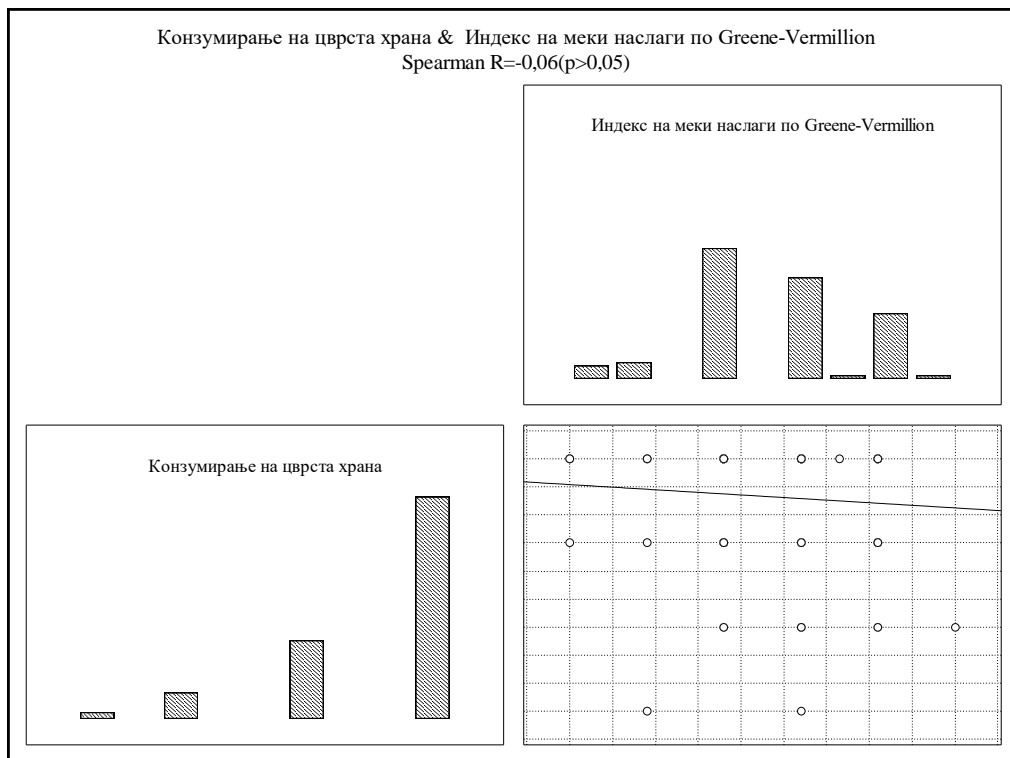
За $R=0,02$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се зголемува.



Графикон 26.

На графикон 27. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 6-10 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

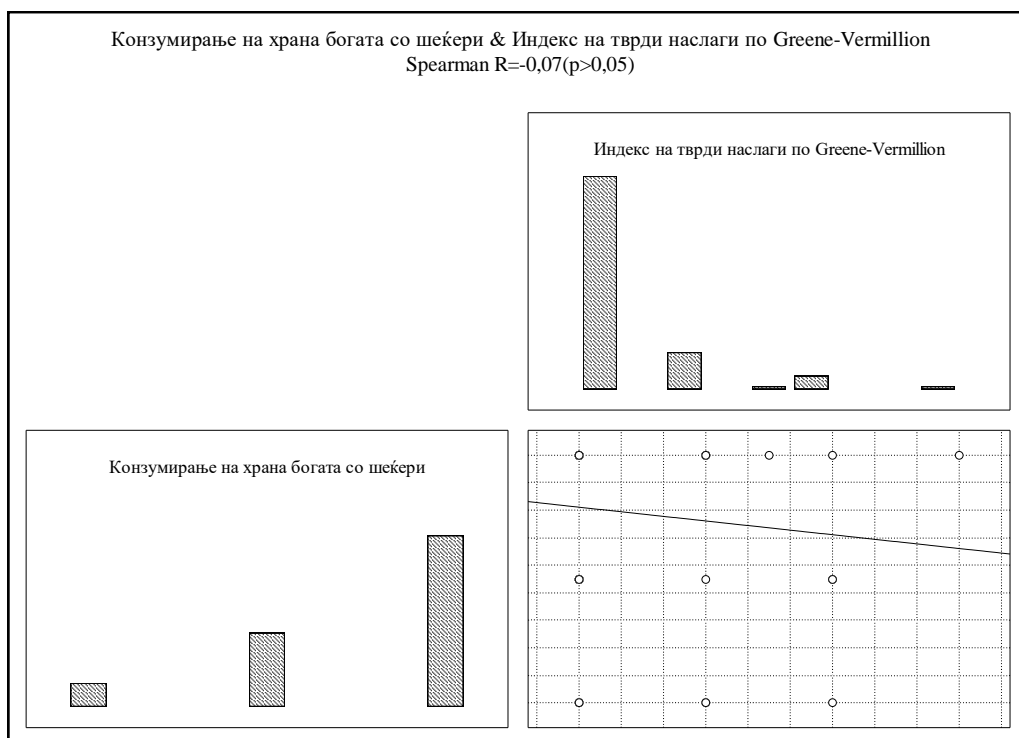
За $R=-0,06(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 27.

На графикон 28. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 6-10 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

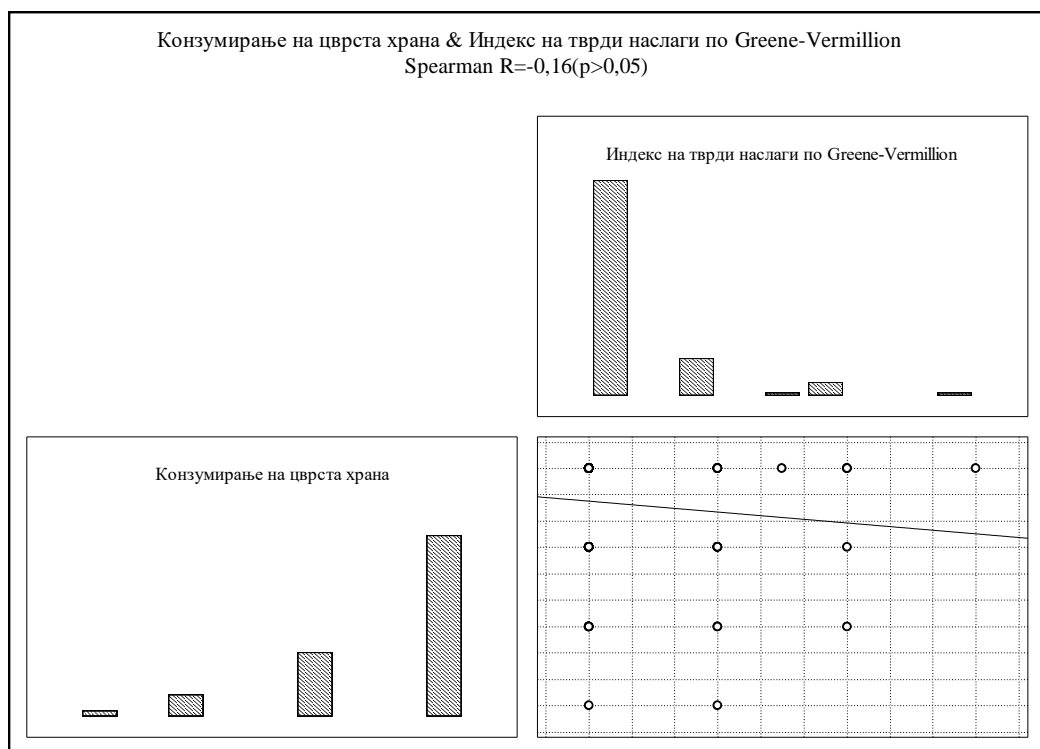
За $R=-0,07$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 28.

На графикон 29. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 6-10 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

За $R=-0,16(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 29.

2.1.6 Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion /

ИГИ по Sillnes & Loe

Резултатите прикажани на табела 28. се однесуваат на испитаниот однос помеѓу индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe како зависна варијабла и меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion како независни варијабли.

За $R=0,29$ и $p<0,05$ ($p=0,01$) во испитаниот однос утврдена е умерено јака значајна корелација.

Врз ИГИ по Sillnes & Loe појако влијание имаат меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=0,22$) отколку тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=0,15$).

Со секое зголемување за единечна вредност на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe (просечно) се зголемува за 0,10 единици ($B=0,10$) значајно за $p<0,05$ ($p=0,03$), при непроменети вредности на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Со секое зголемување за единечна вредност на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe (просечно) се зголемува за 0,12 единици ($B=0,12$) незначајно за $p>0,05$ ($p=0,13$), при непроменети вредности на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Табела 28. Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion /

ИГИ по Sillnes & Loe

Regression Summary for Dependent Variable: Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe						
R= 0,29 ; F(2,99)=4,4126 p<0,01						
	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. B	t(99)	p-level
Intercept			0,93	0,06	14,50	0,000
Меки наслаги по индекс на Greene-Vermillion	0,22	0,10	0,10	0,05	2,25	0,03
Тврди наслаги по индекс на Greene-Vermillion	0,15	0,10	0,12	0,08	1,52	0,13

2. Група 2. Ученици од 11-14 години

2.1 Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe

3.1.1 Социо-економски статус

Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe кај машките варира во интервалот $1,21 \pm 0,39$ а кај женските варира во интервалот $1,13 \pm 0,34$.

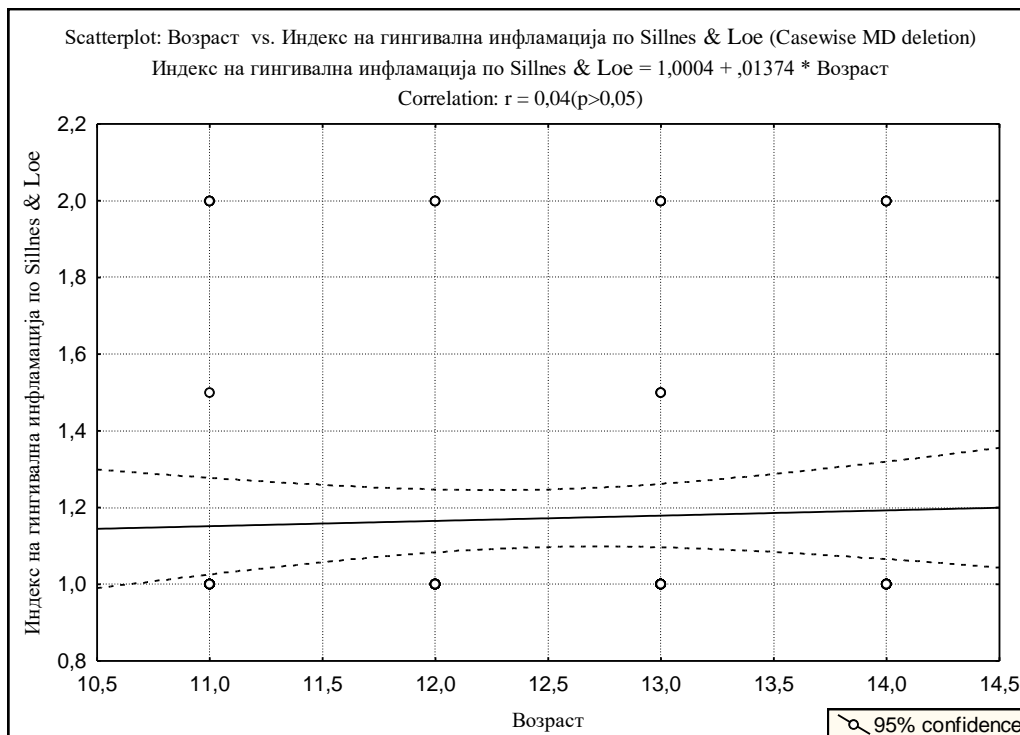
За $t=1,06$ и $p>0,05$ ($p=0,29$) индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe има незначајно поголема вредност кај машките испитаници во однос на женските испитаници (табела 29.).

Табела 29. ИГИ по Sillnes & Loe / Пол на испитаниците

Параметар	Mean	Mean	t-value	df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.
	Машки	Женски				Машки	Женски	Машки	Женски
Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe	1,21	1,13	1,06	94	0,29	50	46	0,39	0,34

На графикон 30. прикажан е односот помеѓу возраста на учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

За $r = 0,04$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на возраста на учениците за една година вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe (просечно) незначајно се зголемува за 0.01 единици.



Графикон 30.

Разликите помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на етничката припадност на учениците прикажани се на табела 30. и табела 30.1.

За $F=4,17$ и $p<0,05$ ($p=0,02$) постои значајна разлика помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на етничката припадност на учениците од 11-14 години.

Табела 30. ИГИ по Sillnes & Loe / Етничка припадност на испитаниците

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	P
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe	1,06	2	0,53	11,85	93	0,13	4,17	0,02

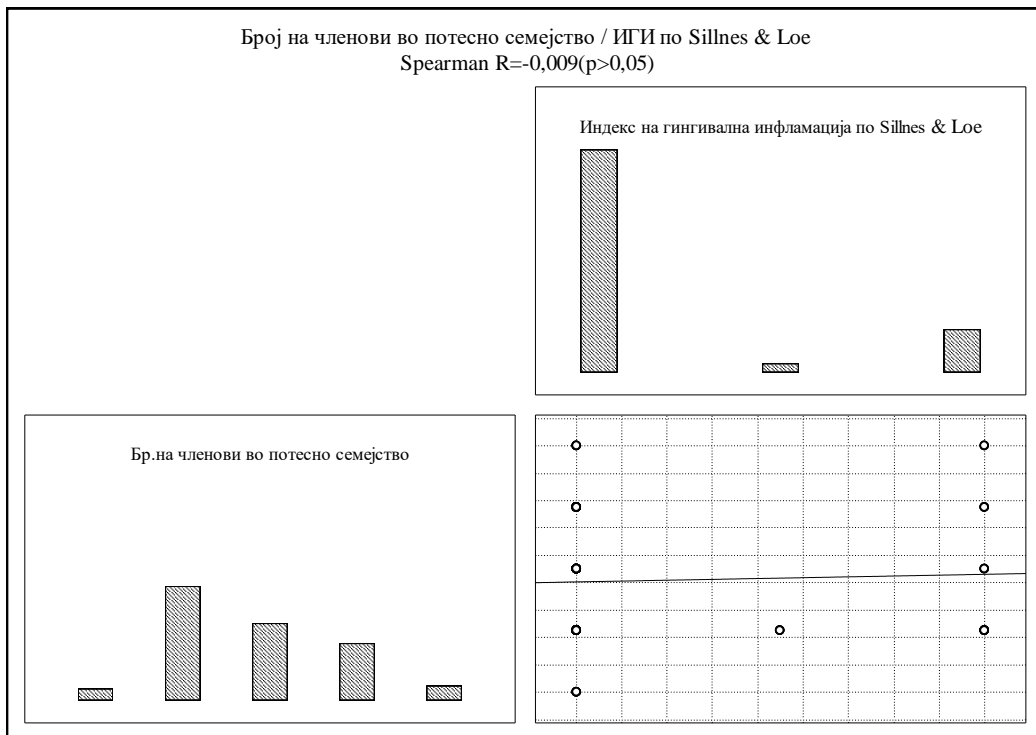
Во Post hoc анализата, просечната вредност на ИГИ по Sillnes & Loe кај Албанците ($x=1,36$) за $p<0,05$ ($p=0,02$) значајно е поголема во однос на Македонците ($x=1,12$). Во останатите релации за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 30.1).

Табела 30.1 ИГИ по Sillnes & Loe / Етничка припадност на испитаниците / Post hoc

Етничка припадност	{1}	{2}	{3}
	M=1,12	M=1,36	M=1,00
Македонци {1}		0,02	0,95
Албанци {2}	0,02		0,61
Турци {3}	0,95	0,61	

На графикон 31. прикажан е односот помеѓу бројот на членови во потесното семејство на учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

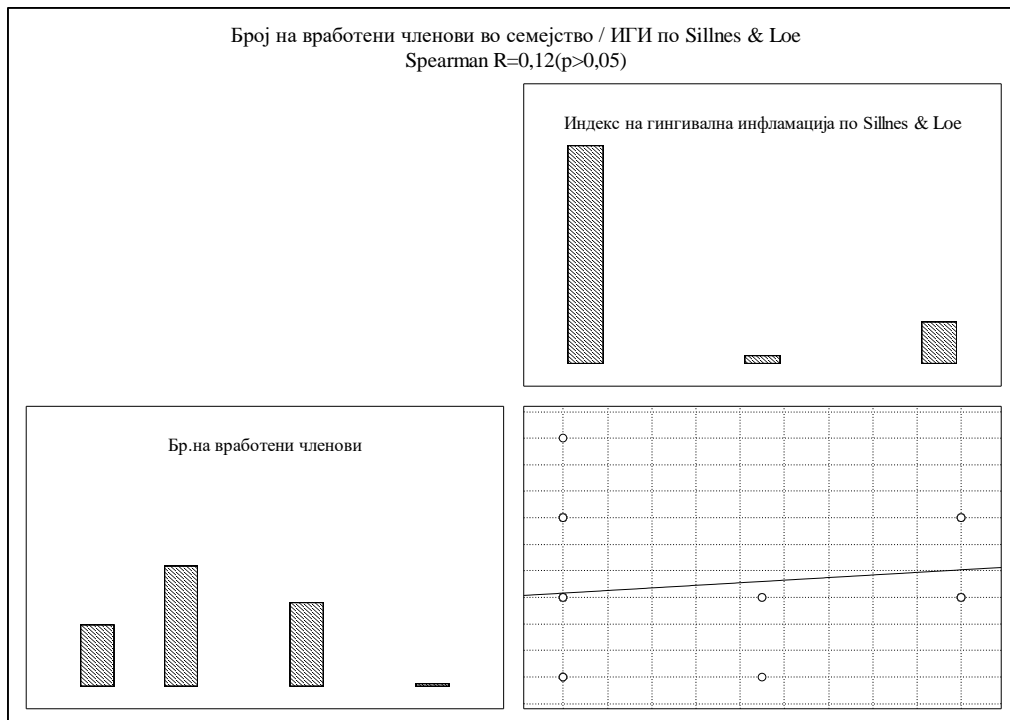
За $R = -0,009$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е изразито слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на членови во потесното семејство на учениците вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 31.

На графикон 32. прикажан е односот помеѓу бројот на вработени членови во семејството на учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

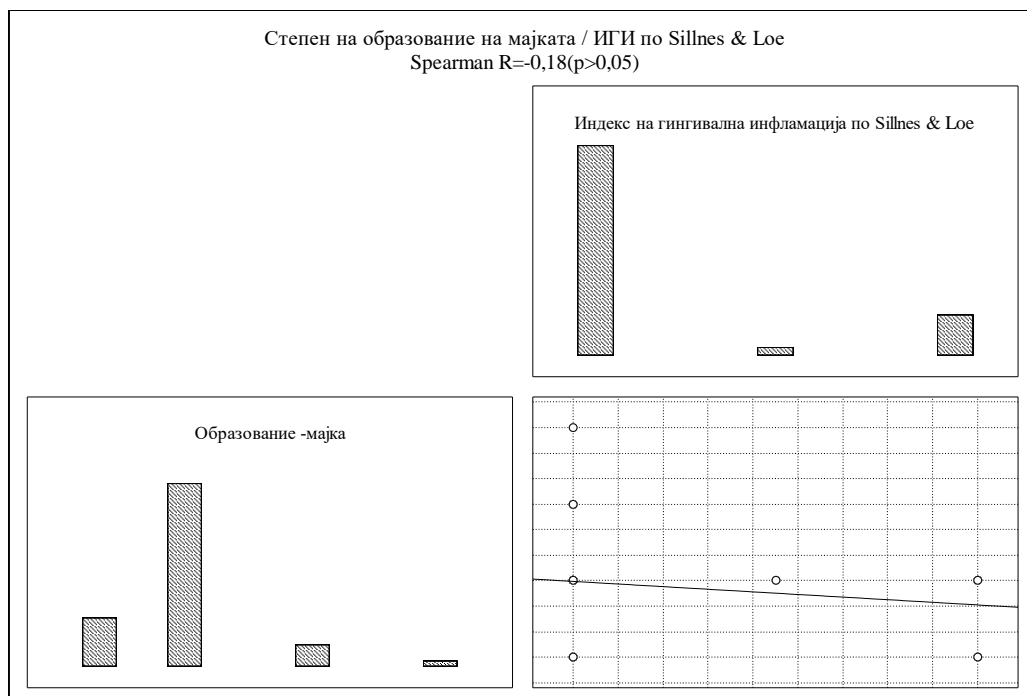
За $R=0,12$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на вработени членови во семејството на учениците вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се зголемува.



Графикон 32.

На графикон 33. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на мајката на учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

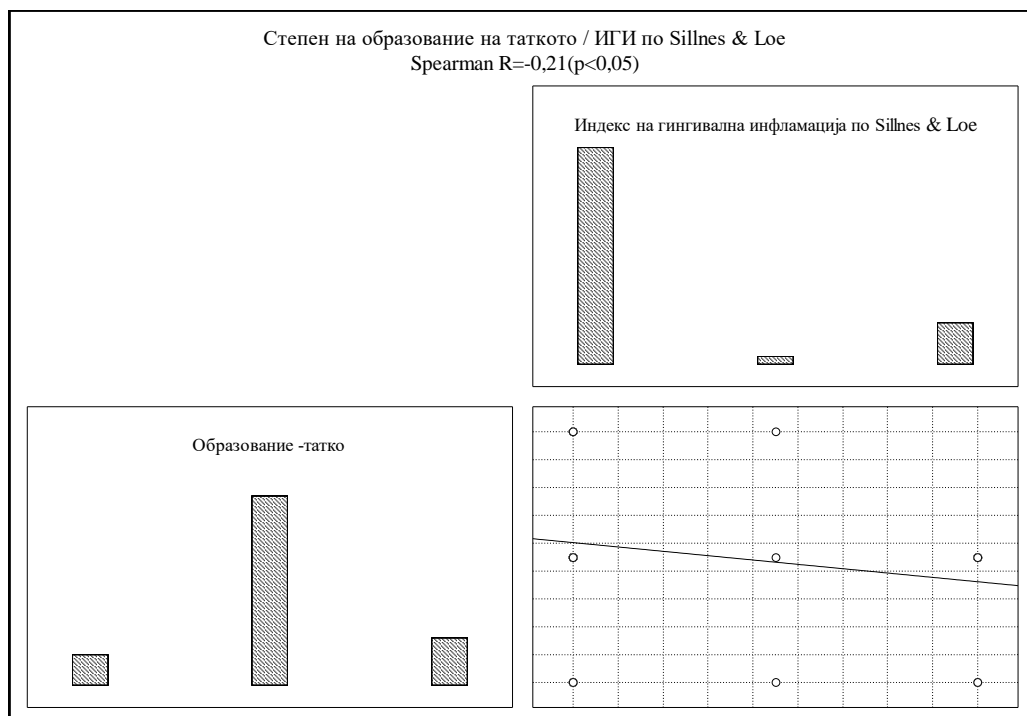
За $R=-0,18$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на мајката вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 33.

На графикон 34. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на таткото на учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

За $R=-0,21(p<0,05)$ во испитаниот однос утврдена е умерено слаба значајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на таткото вредноста на ИГИ по Silnes & Loe значајно се намалува.

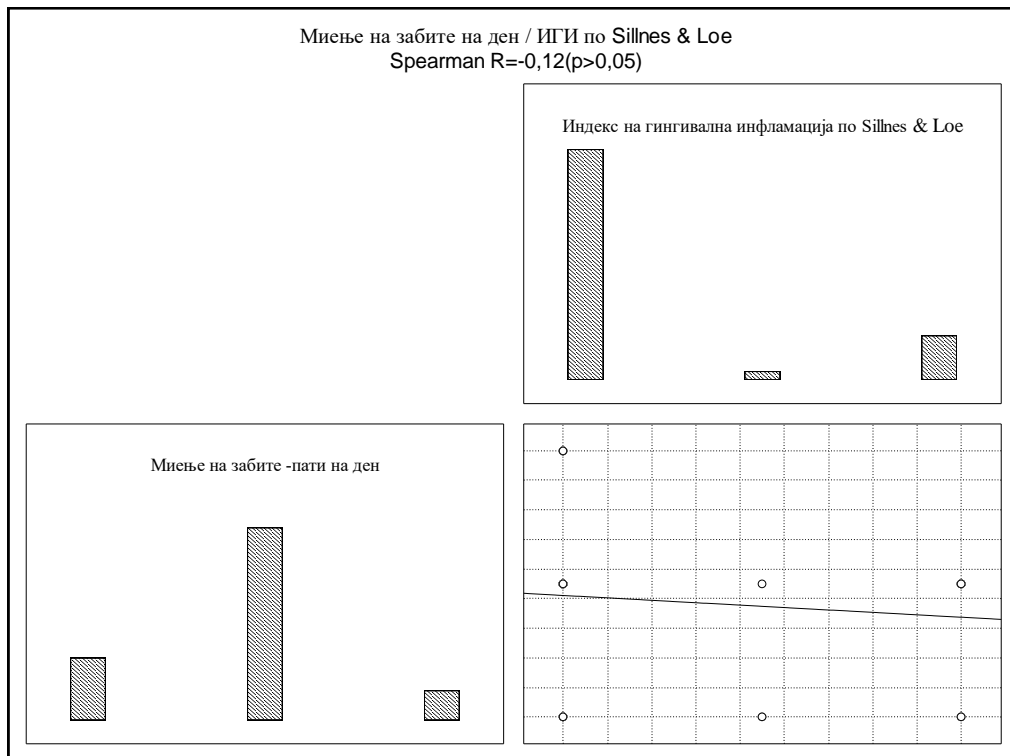


Графикон 34.

3.1.2 Одржување на хигиената на устата и забите

На графикон 35. прикажан е односот помеѓу миењето на забите во текот на денот кај учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

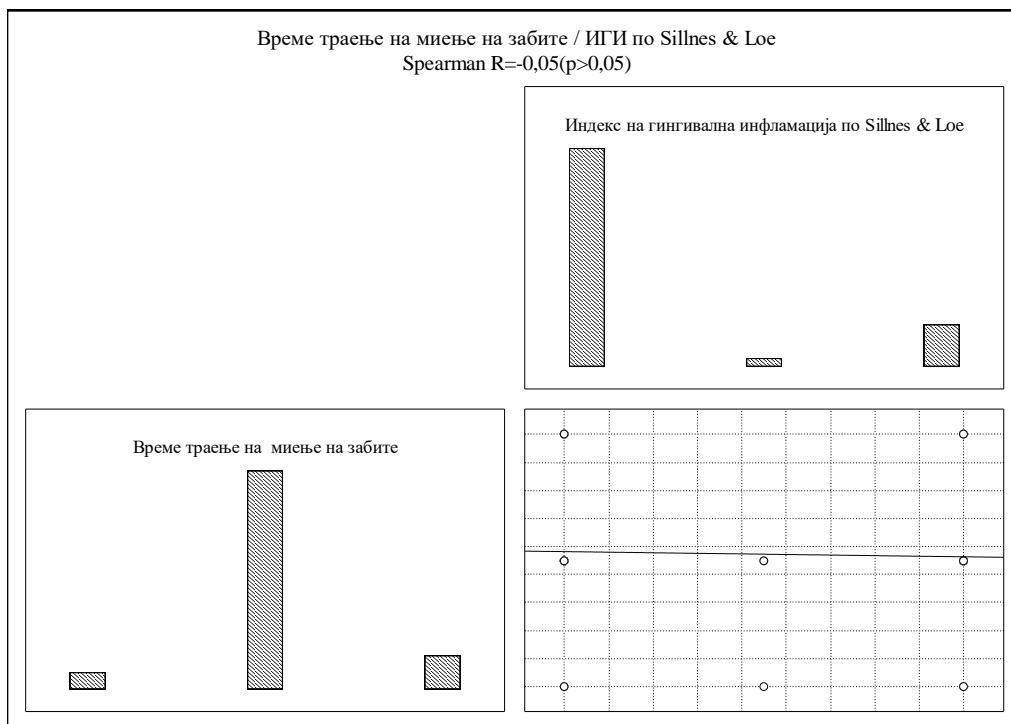
За $R = -0,12$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на миење заби во текот на денот вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 35.

На графикон 36. прикажан е односот помеѓу време траењето на миене заби кај учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

За $R=-0,05$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на време траењето на миене заби вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 36.

Разликите помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена прикажани се на табела 31. и табела 31.1.

За $F=0,53$ и $p>0,05$ ($p=0,59$) нема значајна разлика помеѓу вредностите на ИГИ по Sillnes & Loe во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена кај учениците од 11-14 години.

Табела 31. ИГИ по Sillnes & Loe / Кои средства ги користам за одржување орална хигиена?

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	p
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe	0,14	2	0,07	12,77	93	0,14	0,53	0,59

Во Post hoc анализата помеѓу просечните вредности на ИГИ по Sillnes & Loe при користење четка и паста за заби ($x=1,08$), конец и ленти за заби ($x=1,00$), хемиски средства / водички за исплакнување на уста / ($x=1,10$) за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 31.1).

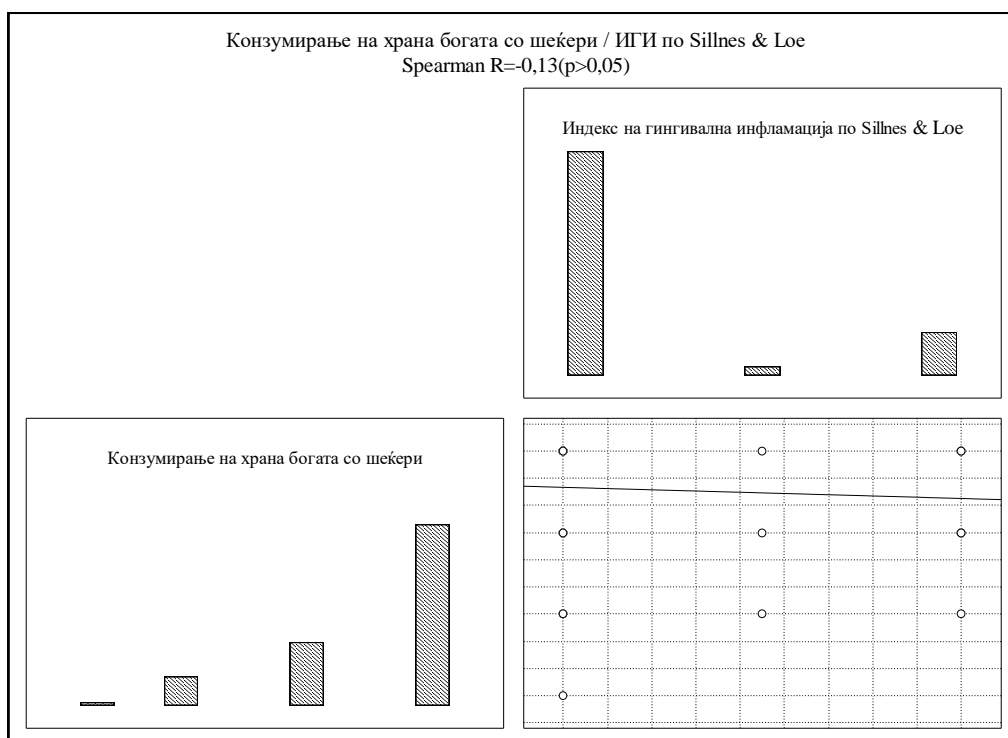
Табела 31.1 ИГИ по Sillnes & Loe / Кои средства ги користам за одржување орална хигиена?

Средства	{1}	{2}	{3}
	M=1,08	M=1,00	M=1,10
Четка и паста за заби {1}		0,65	0,93
Конец и ленти за заби {2}	0,65		0,64
Хемиски средства {3}	0,93	0,64	

3.1.3 Начин на исхрана

На графикон 37. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

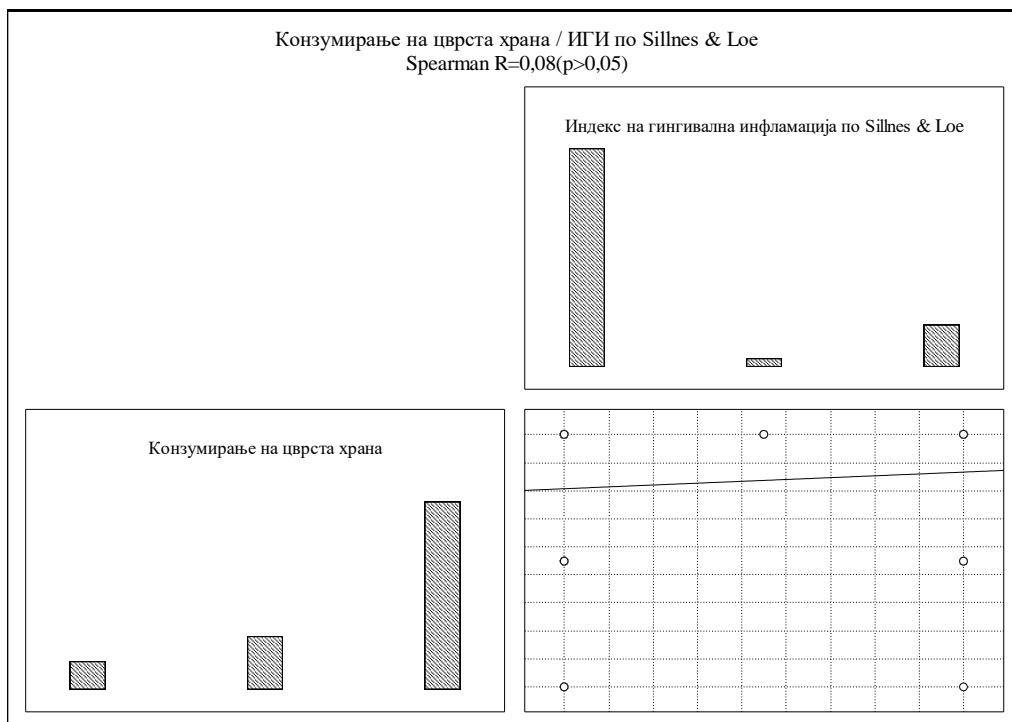
За $R=-0,13$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се намалува.



Графикон 37.

На графикон 38. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

За $R=0,08(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe незначајно се зголемува.

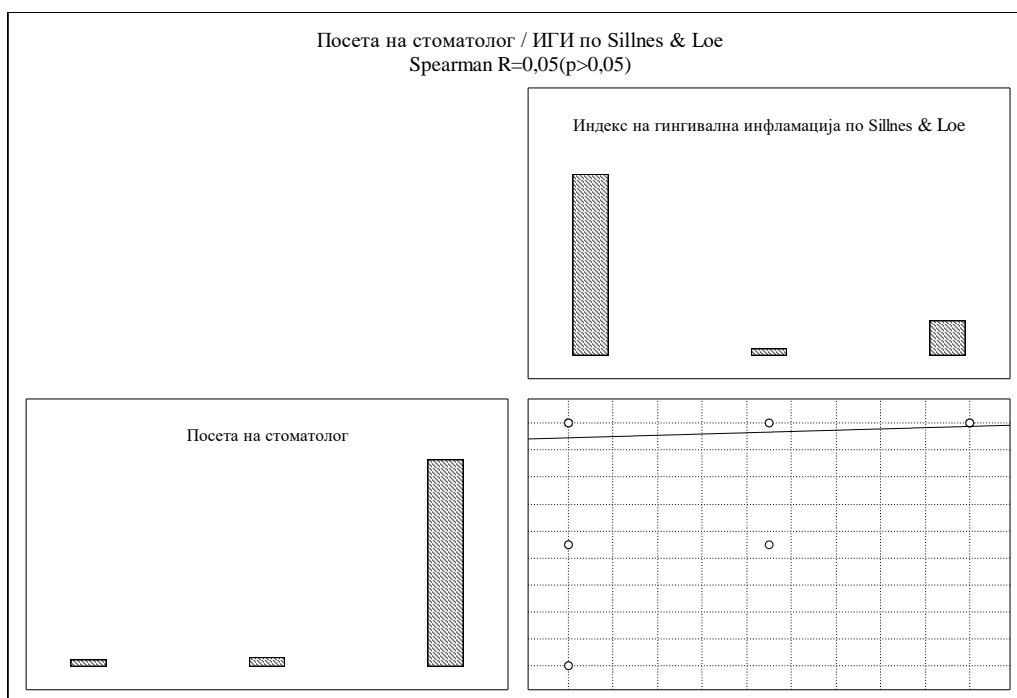


Графикон 38.

3.1.4 Пружање на забоздравствени превентивни терапевтски мерки

На графикон 39. прикажан е односот помеѓу посетата на стоматолог на учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Silnes & Loe.

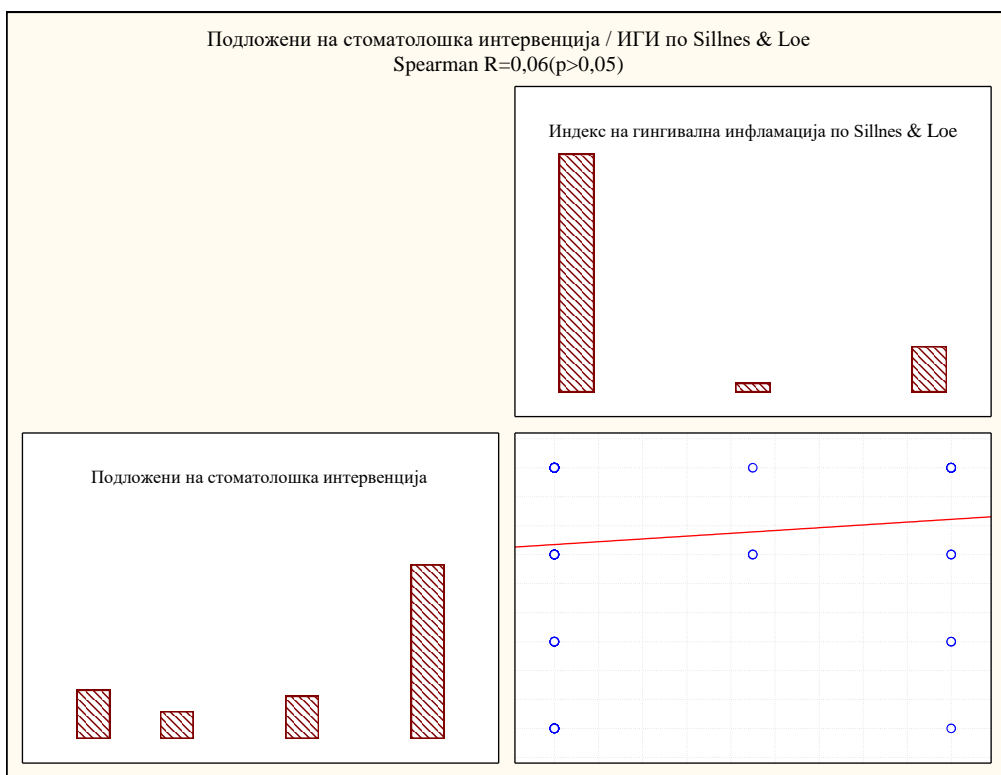
За $R=0,05$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на посета на стоматолог вредноста на ИГИ по Silnes & Loe незначајно се зголемува.



Графикон 39.

На графикон 40. прикажан е односот помеѓу подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците од 11-14 години и вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe.

За $R=0,06$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците вредноста на ИГИ по Sillnes & Loe незначајно се зголемува.

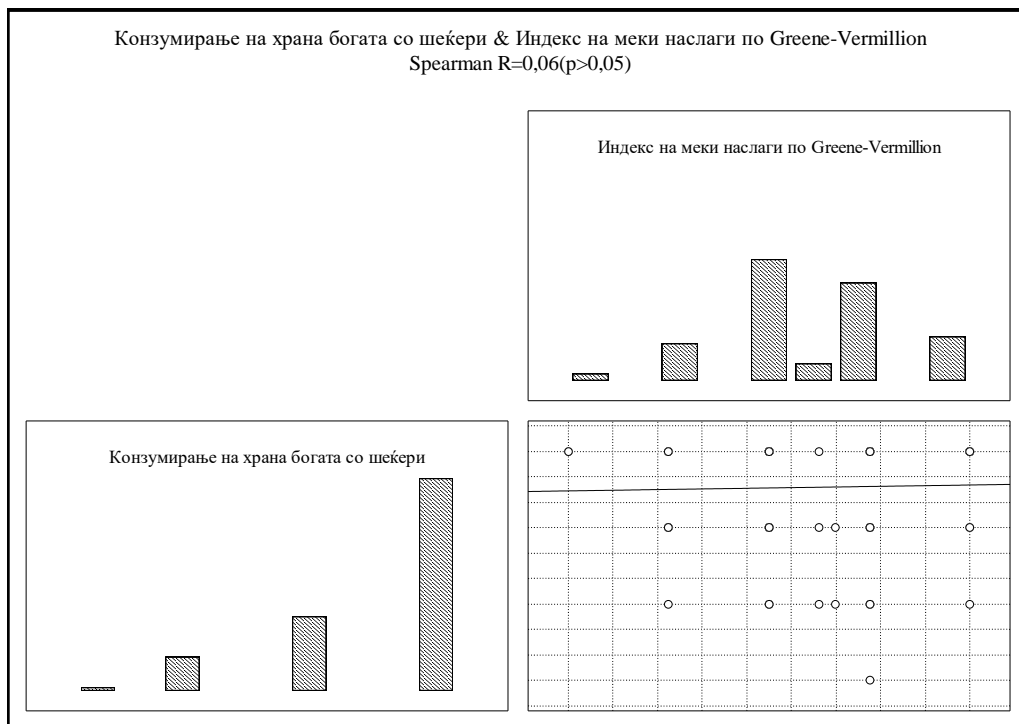


Графикон 40.

3.1.5 Начин на исхрана & Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

На графикон 41. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 11-14 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

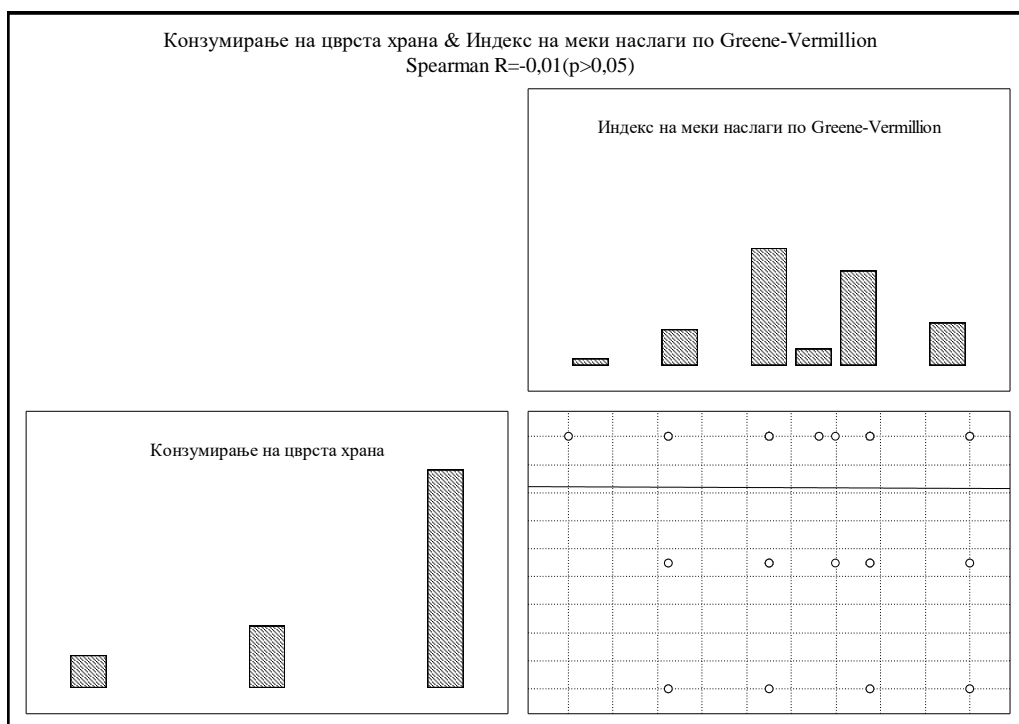
За $R=0,06$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се зголемува.



Графикон 41.

На графикон 42. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 11-14 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

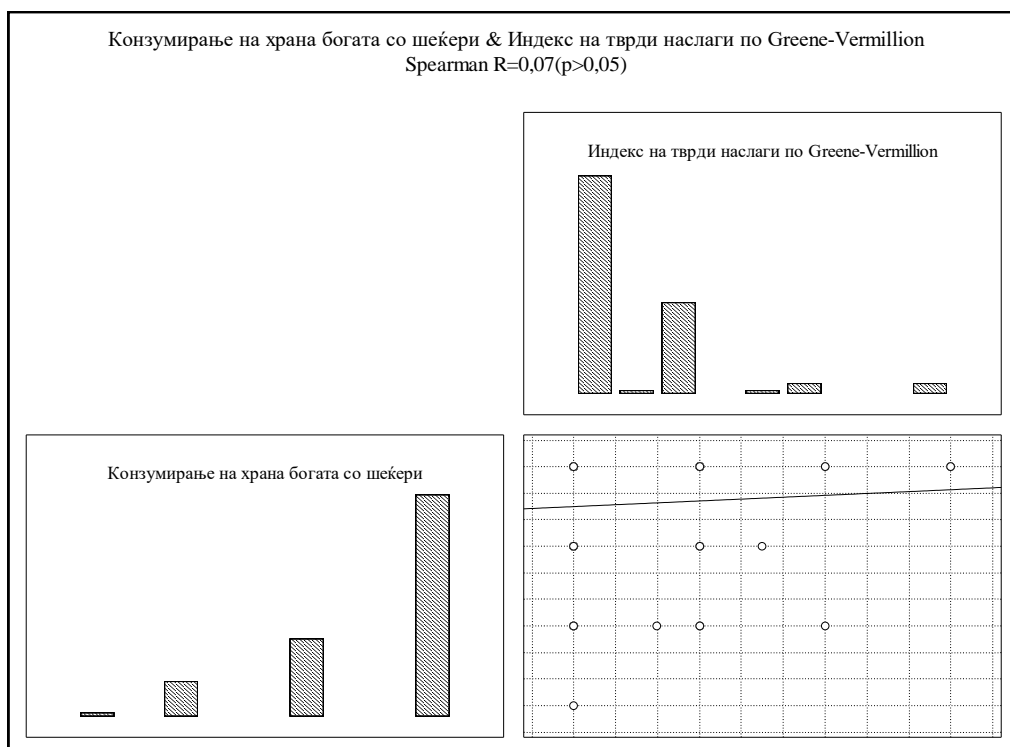
За $R = -0,01 (p > 0,05)$ во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 42.

На графикон 43. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 11-14 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

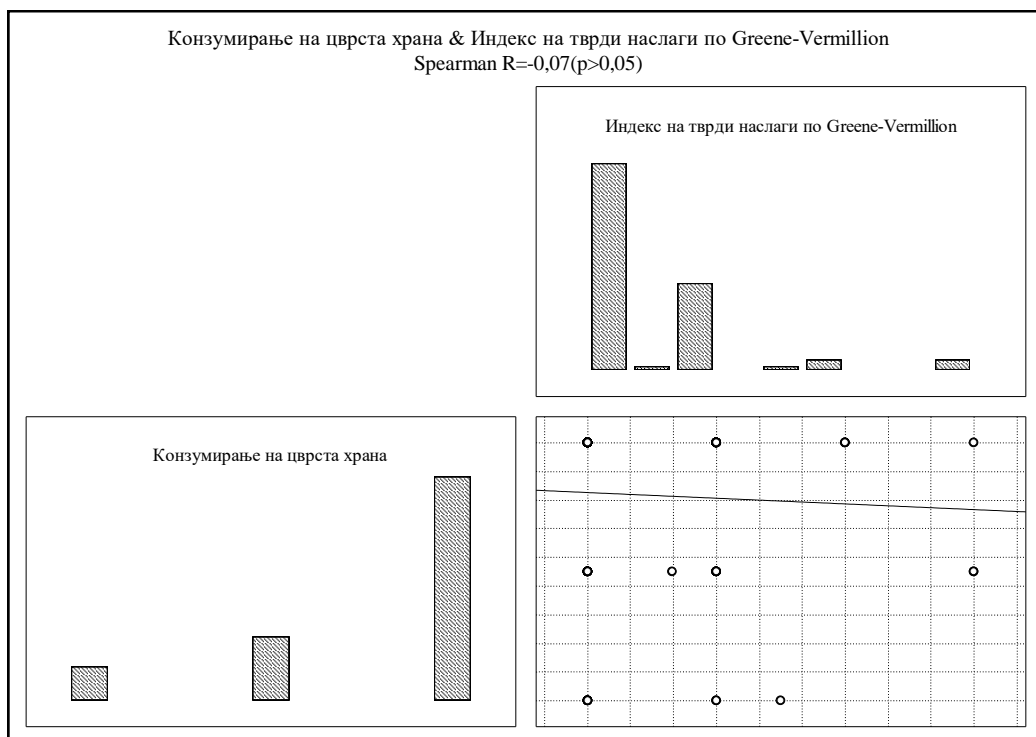
За $R=0,07(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се зголемува.



Графикон 43.

На графикон 44. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 11-14 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

За $R=-0,07$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 44.

3.1.6 Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion /

ИГИ по Sillnes & Loe

Резултатите прикажани на табела 32. се однесуваат на испитаниот однос помеѓу индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe како зависна варијабла и меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion како независни варијабли.

За $R=0,38$ и $p<0,001$ ($p=0,0007$) во испитаниот однос утврдена е средно јака значајна корелација.

Врз ИГИ по Sillnes & Loe појако влијание имаат меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=0,35$) отколку тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=0,09$).

Со секое зголемување за единечна вредност на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe (просечно) се зголемува за 0,28 единици ($B=0,28$) значајно за $p<0,001$ ($p=0,000$), при непроменети вредности на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Со секое зголемување за единечна вредност на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe (просечно) се зголемува за 0,09 единици ($B=0,09$) незначајно за $p>0,05$ ($p=0,36$), при непроменети вредности на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Табела 32. Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion / ИГИ по Sillnes & Loe

Regression Summary for Dependent Variable: Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe						
R= 0,38 ; F(2,93)=7,96 p<0,0007						
	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. B	t(99)	p-level
Intercept			0,81	0,10	8,21	0,000
Индекс на меки наслаги по Greene-Vermillion	0,35	0,10	0,28	0,08	3,50	0,000
Индекс на тврди наслаги по Greene-Vermillion	0,09	0,10	0,09	0,10	0,92	0,36

1. Група 1. Ученици од 6-10 години

1.1 КЕП индекс / Статус на трајна дентиција

4.1.1 Социо-економски статус

Вредноста на КЕП индексот кај машките варира во интервалот $2,17 \pm 1,72$ а кај женските варира во интервалот $2,63 \pm 2,02$.

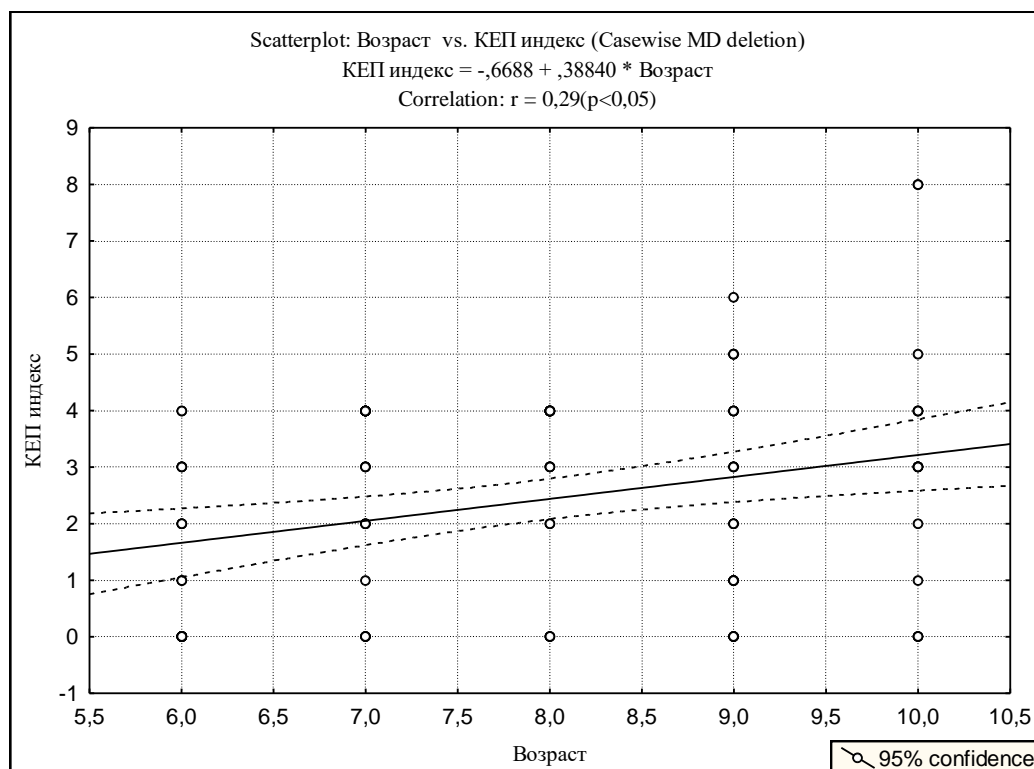
За $t = -1,24$ и $p > 0,05$ ($p = 0,22$) КЕП индексот има незначајно поголема вредност кај женските испитаници во однос на машките испитаници (табела 33.).

Табела 33. КЕП индекс / Пол на испитаниците

Параметар	Mean	Mean	t-value	Df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.
	Машки	Женски				Машки	Женски	Машки	Женски
КЕП индекс	2,17	2,63	-1,24	100	0,22	48	54	1,72	2,02

На графикон 45. прикажан е односот помеѓу возраста на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

За $r = 0,29$ ($p < 0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено јака значајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на возраста на учениците за една година вредноста на КЕП индексот (просечно) значајно се зголемува за 0.39 единици.



Графикон 45.

Разликите помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на етничката припадност на учениците прикажани се на табела 34. и табела 31.1.

За $F=0,43$ и $p > 0,05$ ($p=0,73$) нема значајна разлика помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на етничката припадност на учениците од 6-10 години.

Табела 34. КЕП индекс / Етничка припадност на испитаниците

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	p
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
КЕП индекс	4,68	3	1,56	356,02	98	3,63	0,43	0,73

Во Post hoc анализата помеѓу просечните вредности на КЕП индексот на Македонците ($x=2,33$), Албанците ($x=2,34$), Турците ($x=2,82$), Ромите ($x=3,50$) за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 34.1).

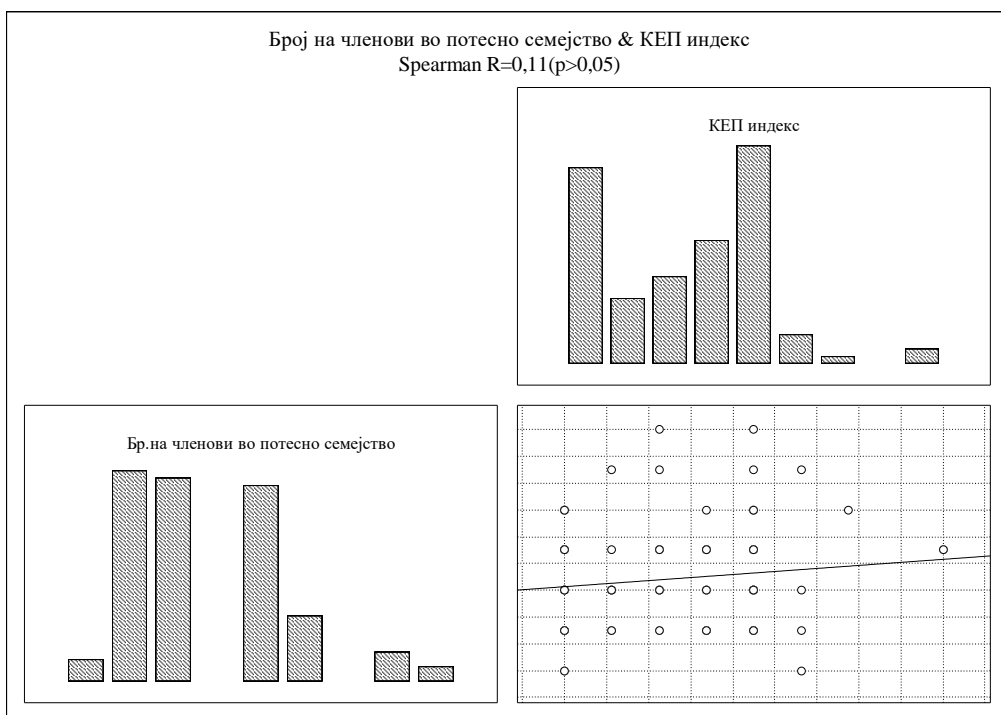
Табела 34.1 КЕП индекс / Етничка припадност на испитаниците /

Post hoc

Етничка припадност	{1}	{2}	{3}	{4}
	M=2,33	M=2,34	M=2,82	M=3,50
Македонци {1}		0,99	0,90	0,87
Албанци {2}	0,99		0,91	0,87
Турци {3}	0,90	0,91		0,97
Роми {4}	0,87	0,87	0,97	

На графикон 46. прикажан е односот помеѓу бројот на членови во потесното семејство на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

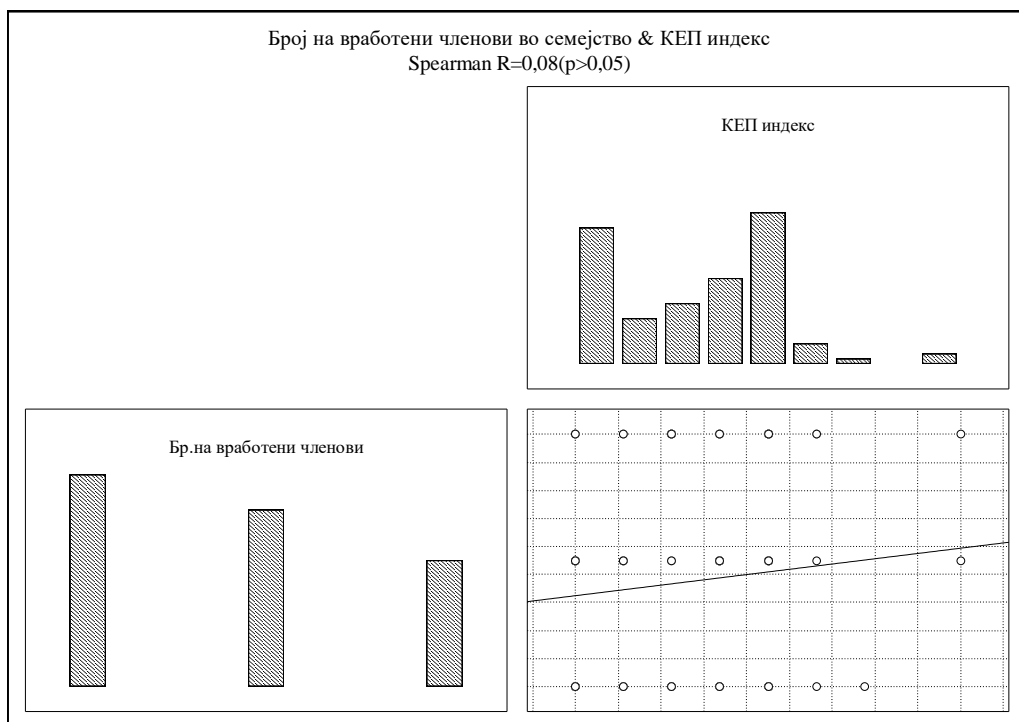
За $R=0,11$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на членови во потесното семејство на учениците вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 46.

На графикон 47. прикажан е односот помеѓу бројот на вработени членови во семејството на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

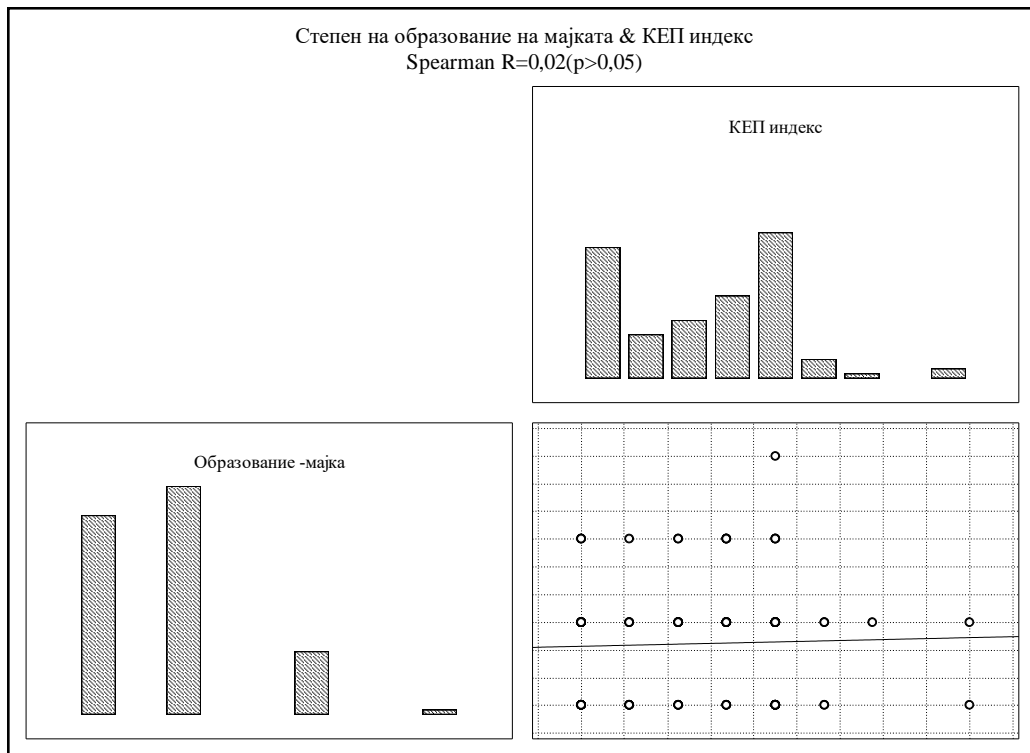
За $R=0,08$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на вработени членови во семејството на учениците вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 47.

На графикон 48. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на мајката на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

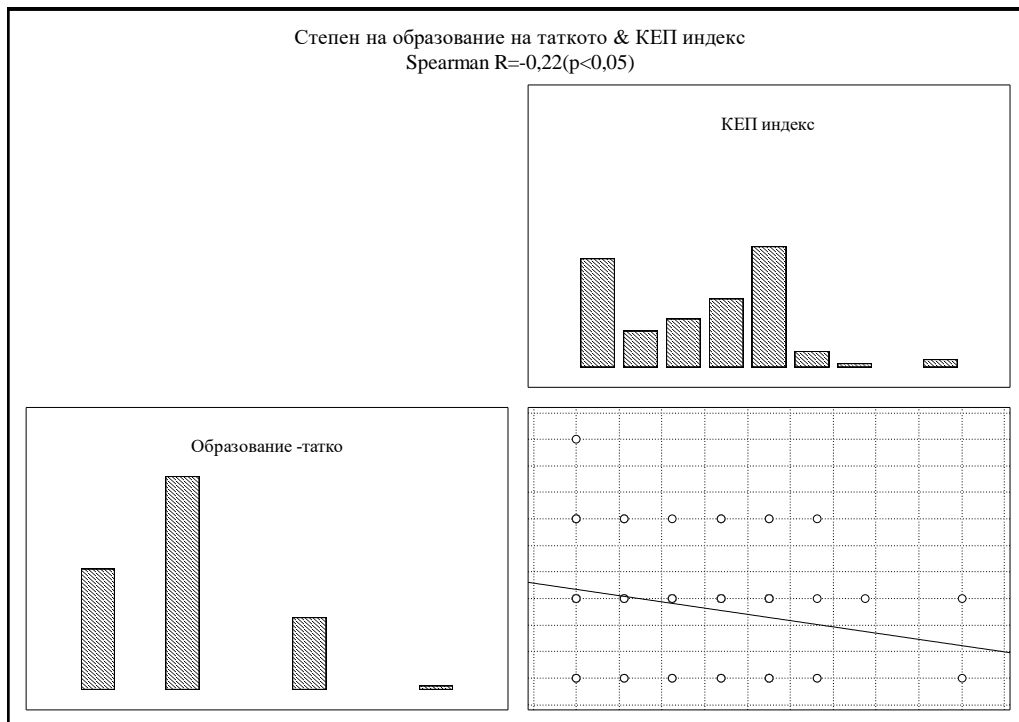
За $R=0,02(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на мајката вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 48.

На графикон 49. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на таткото на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R = -0,22$ ($p < 0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба значајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на таткото вредноста на КЕП индексот значајно се намалува.

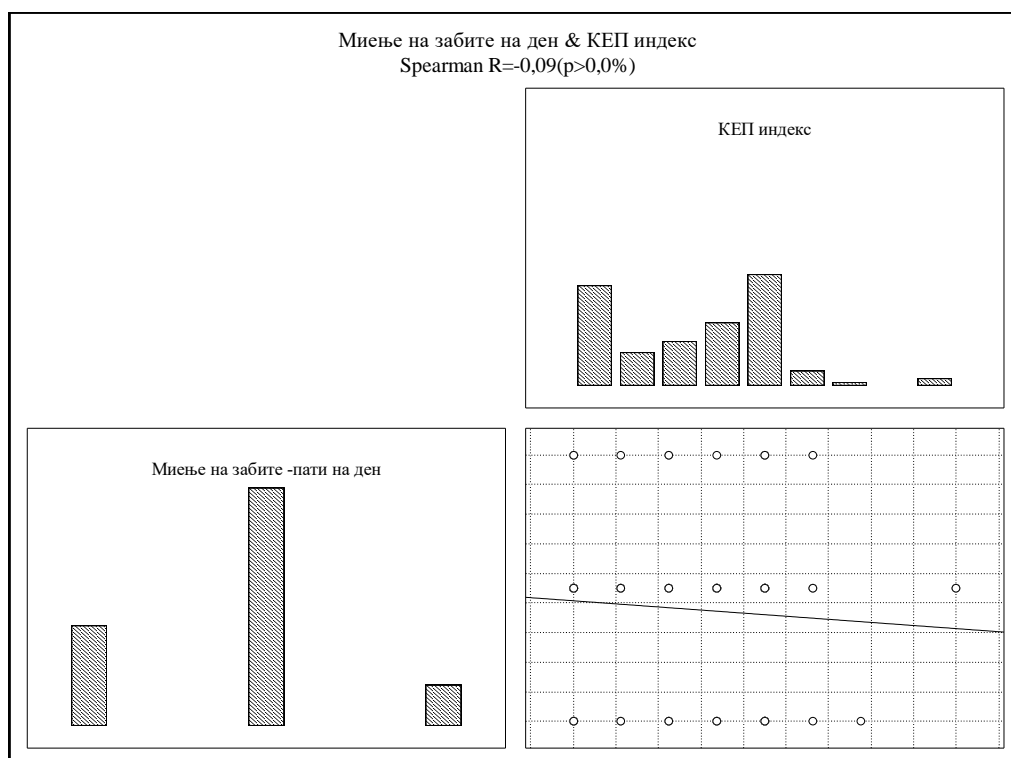


Графикон 49.

4.1.2 Одржување на хигиената на устата и забите

На графикон 50. прикажан е односот помеѓу миењето на забите во текот на денот кај учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

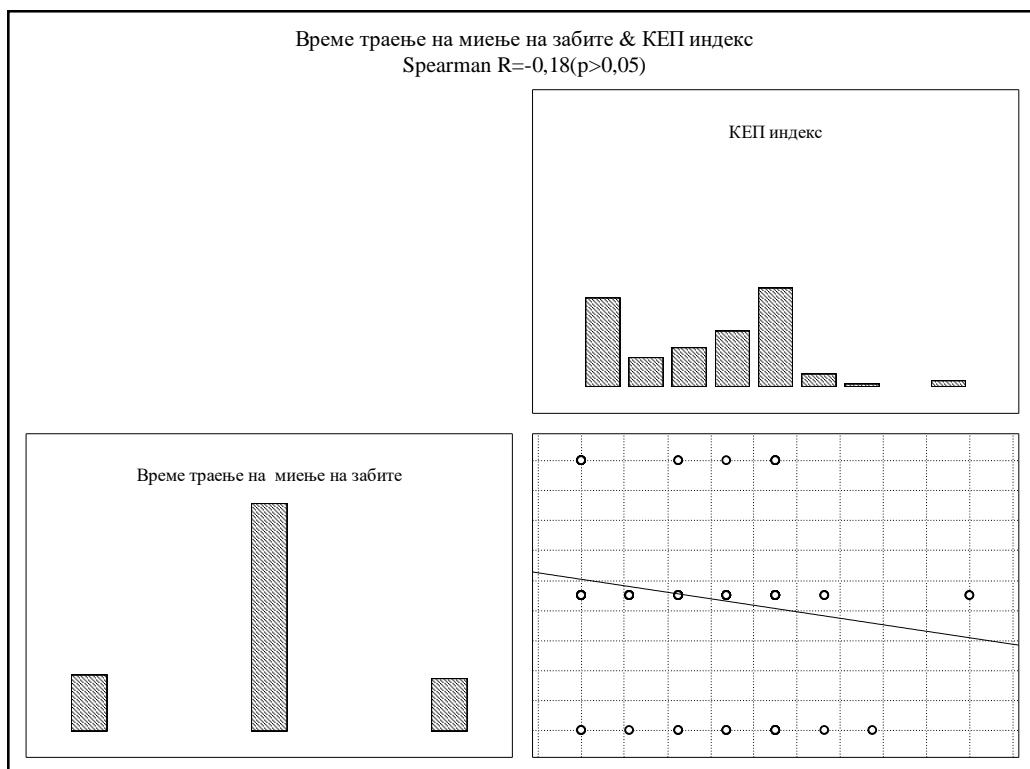
За $R = -0,09$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на миење заби во текот на денот вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.



Графикон 50.

На графикон 51. прикажан е односот помеѓу време траењето на миене заби кај учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R=-0,18(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на време траењето на миене заби вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.



Графикон 51.

Разликите помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена прикажани се на табела 35. и табела 35.1.

За $F=1,05$ и $p>0,05(p=0,37)$ нема значајна разлика помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена кај учениците од 6-10 години.

Табела 35. КЕП индекс / Кои средства ги користам за
одржување орална хигиена?

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	p
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
КЕП индекс	11,26	3	3,75	349,45	98	3,57	1,05	0,37

Во Post hoc анализата помеѓу просечните вредности на КЕП индексот при користење четка и паста за заби ($x=2,28$), конец и ленти за заби ($x=3,33$), интердентални стимулатори ($x=3,50$), хемиски средства / водички за исплакнување на уста / ($x=3,10$) за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 35.1).

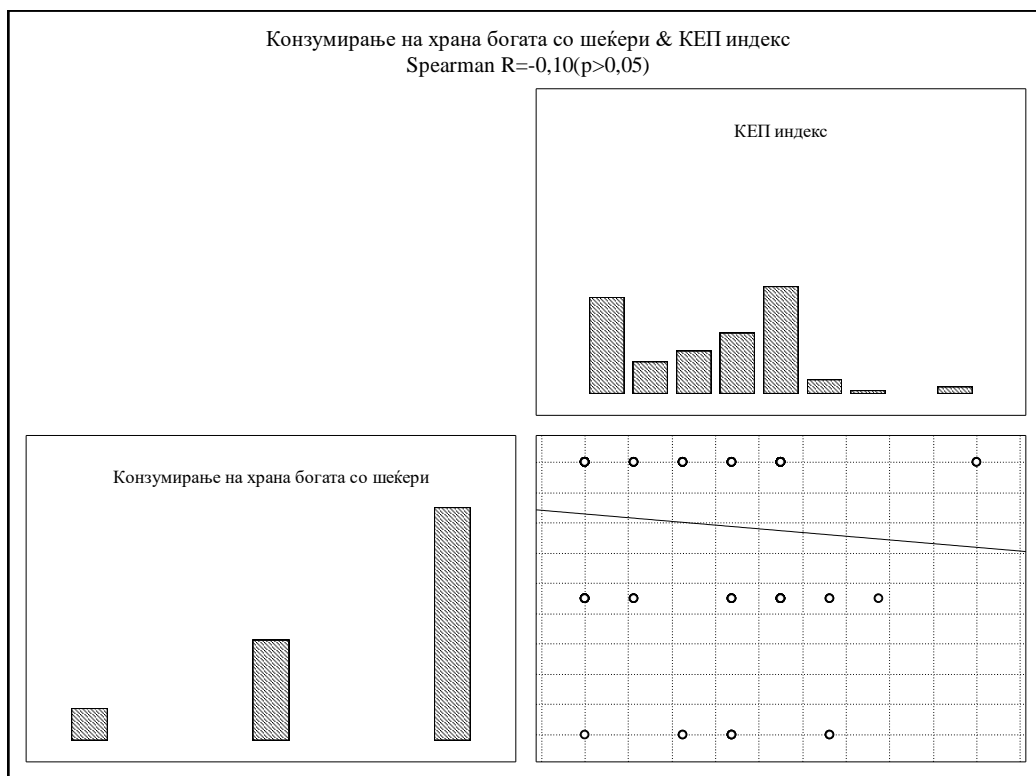
Табела 35.1 КЕП индекс / Кои средства ги користам за
одржување орална хигиена?

Средства	{1}	{2}	{3}	{4}
	M=2,28	M=3,33	M=3,50	M=3,10
Четка и паста за заби {1}		0,82	0,84	0,64
Конец и ленти за заби {2}	0,82		0,99	0,99
Интердентални стимулатори {3}	0,84	0,99		0,99
Хемиски средства {4}	0,64	0,99	0,99	

4.1.3 Начин на исхрана

На графикон 52. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

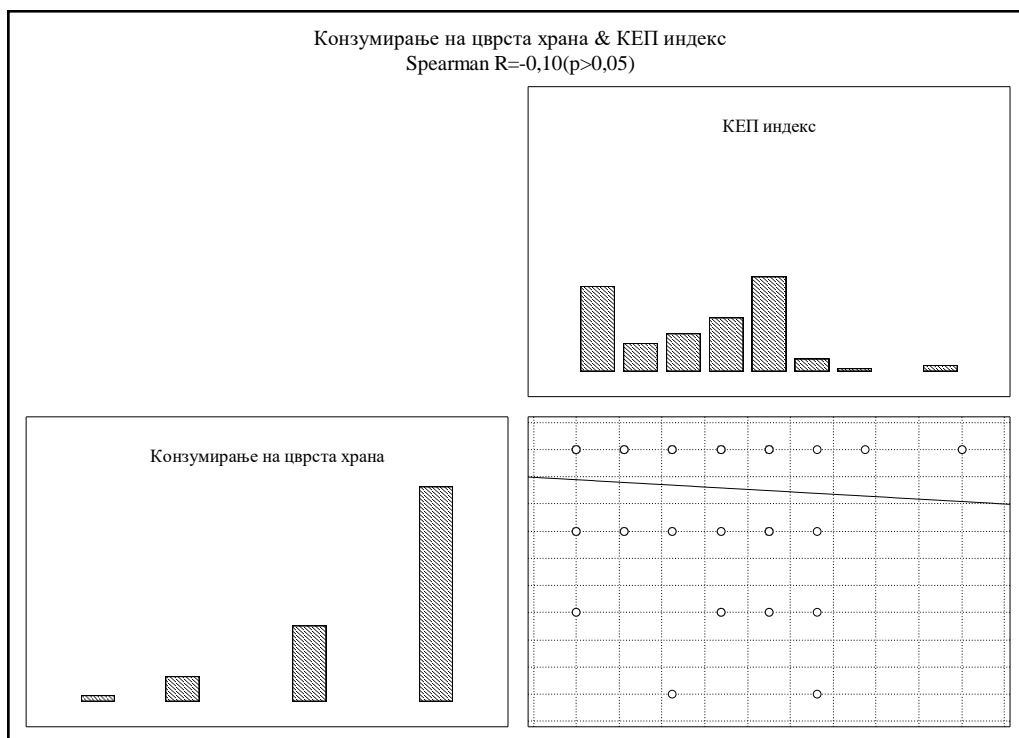
За $R=-0,10$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.



Графикон 52.

На графикон 53. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R = -0,10$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерно слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.

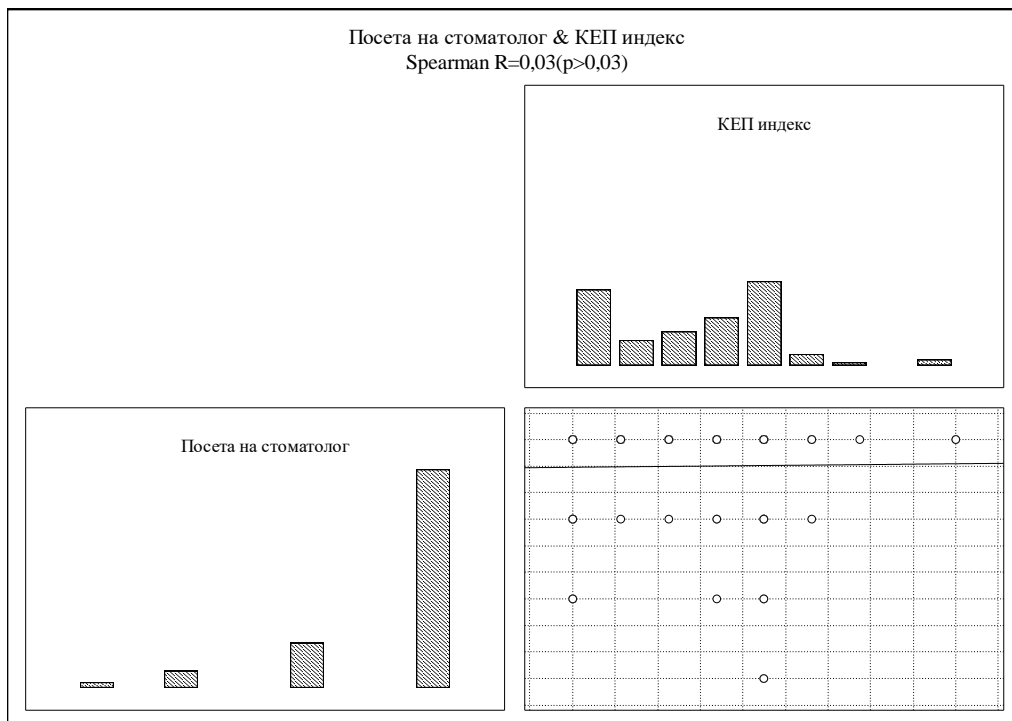


Графикон 53.

4.1.4 Пружање на забоздравствени превентивни терапевтски мерки

На графикон 54. прикажан е односот помеѓу посетата на стоматолог на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

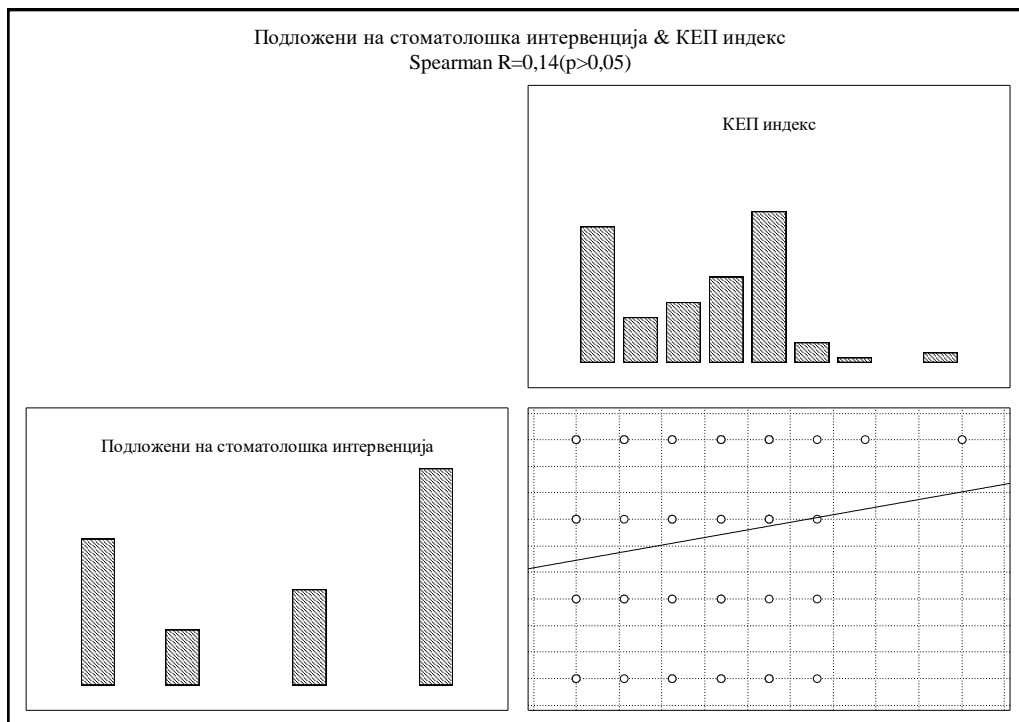
За $R=0,03$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на посета на стоматолог вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 54.

На графикон 55. прикажан е односот помеѓу подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R=0,14$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.

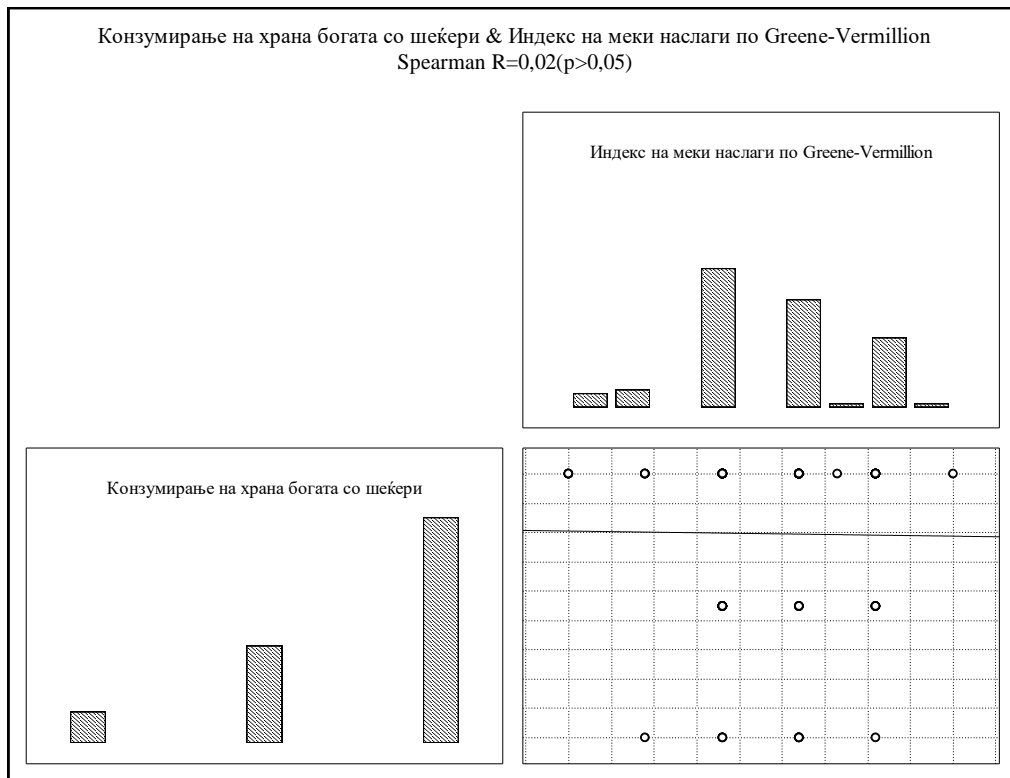


Графикон 55.

4.1.5 Начин на исхрана & Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

На графикон 56. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 6-10 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

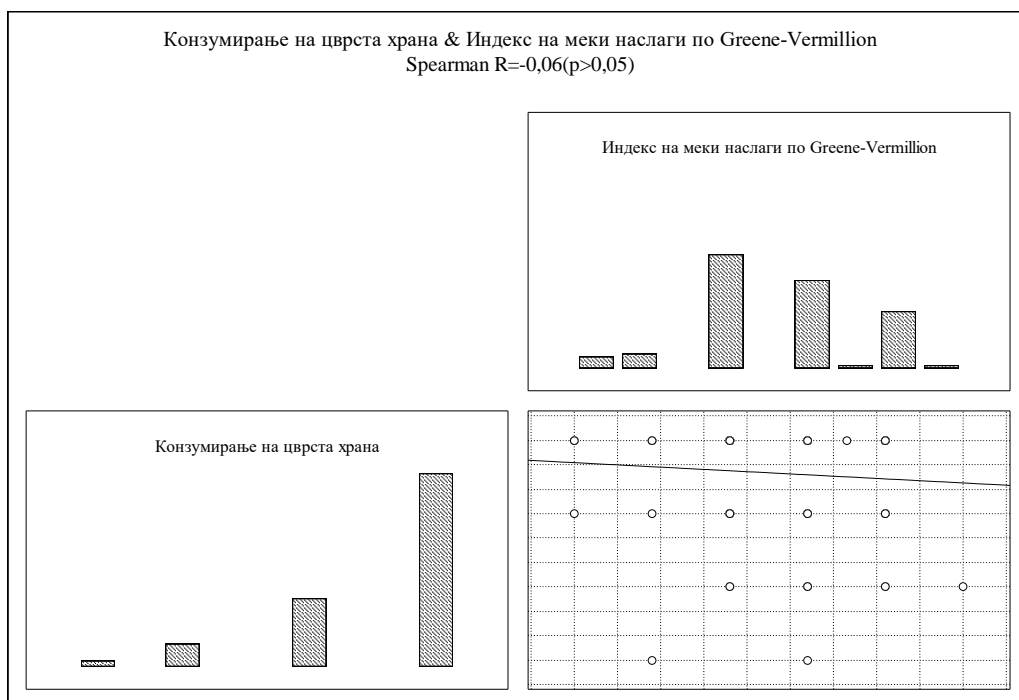
За $R=0,02(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се зголемува.



Графикон 56.

На графикон 57. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 6-10 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

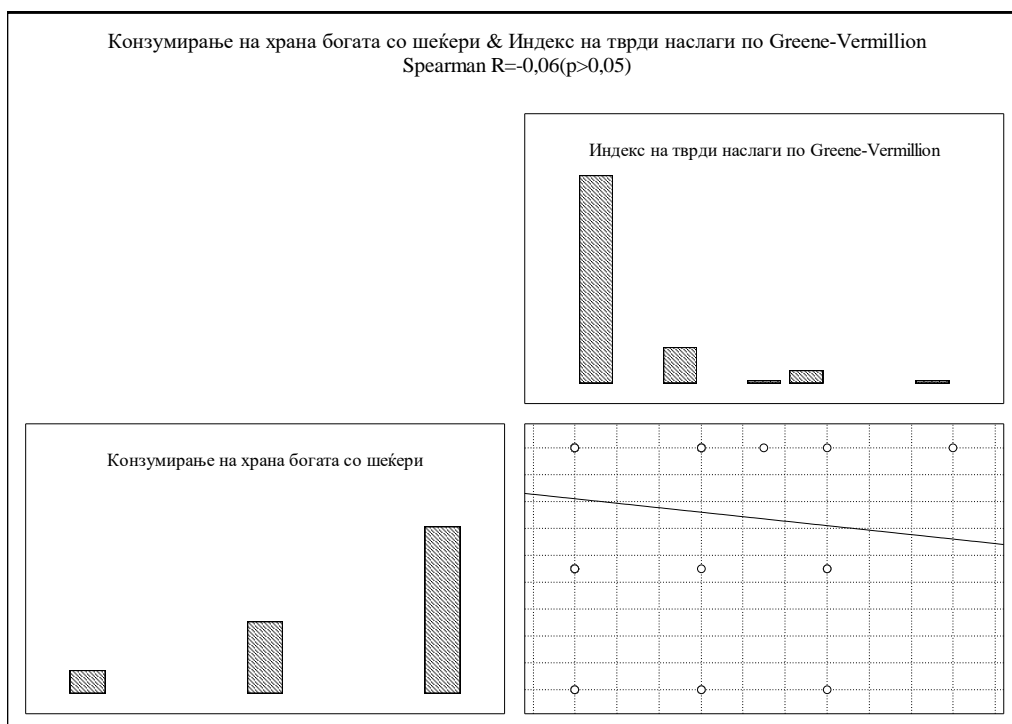
За $R=-0,06$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 57.

На графикон 58. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 6-10 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

За $R=-0,06$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 58.

На графикон 59. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 6-10 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

За $R=-0,16(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 59.

4.1.6 Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion & Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe / КЕП индекс

Резултатите прикажани на табела 36. се однесуваат на испитаниот однос помеѓу КЕП индексот како зависна варијабла и меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion & индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe како независни варијабли.

За $R=0,30$ и $p<0,05$ ($p=0,03$) во испитаниот однос утврдена е средно јака значајна корелација.

Врз КЕП индексот најјакото влијание има индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe ($Beta=0,24$), меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=0,14$) а најслабо е влијанието на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=-0,04$).

Со секое зголемување за единечна вредност на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe, КЕП индексот (просечно) се зголемува за 1,87 единици ($B=1,87$) значајно за $p<0,05$ ($p=0,02$), при непроменети вредности на меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Со секое зголемување за единечна вредност на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, КЕП индексот (просечно) се зголемува за 0,52 единици ($B=0,52$) незначајно за $p>0,05$ ($p=0,17$), при непроменети вредности на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Со секое зголемување за единечна вредност на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, КЕП индексот (просечно) се намалува за 0,25 единици ($B=-0,25$) незначајно за $p>0,05$ ($p=0,68$), при непроменети вредности на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe и меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Табела 36. Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion & Индекс на гингивална инфламација по Sillnes &Loe / КЕП индекс

Regression Summary for Dependent Variable: КЕП индекс						
R= 0,30 ; F(3,98)=3,19 p<0,03						
	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. B	t(99)	p-level
Intercept			-0,25	0,89	-0,28	0,78
Индекс на меки наслаги по Greene-Vermillion	0,14	0,10	0,52	0,37	1,39	0,17
Индекс на тврди наслаги по Greene-Vermillion	-0,04	0,10	-0,25	0,62	-0,41	0,68
Индекс на гингивална инфламација по Sillnes &Loe	0,24	0,10	1,87	0,79	2,37	0,02

2. Група 1. Ученици од 11-14 години

2.1 КЕП индекс / Статус на трајна дентиција

5.1.1 Социо-економски статус

Вредноста на КЕП индексот кај машките варира во интервалот $6,26 \pm 3,89$ а кај женските варира во интервалот $7,87 \pm 4,18$.

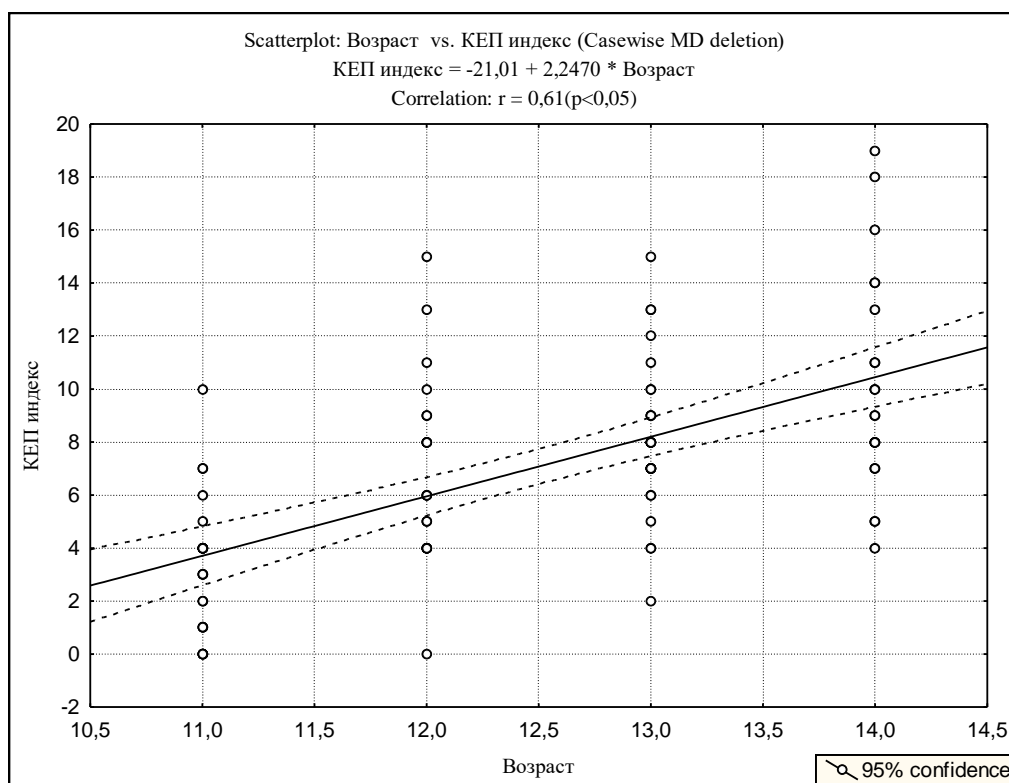
За $t=-1,95$ и $p>0,05$ ($p=0,053$) КЕП индексот има незначајно поголема вредност кај женските испитаници во однос на машките испитаници (табела 37.).

Табела 37. КЕП индекс / Пол на испитаниците

Параметар	Mean	Mean	t-value	df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.
	Машки	Женски				Машки	Женски	Машки	Женски
КЕП индекс	6,26	7,87	-1,95	94	0,053	50	46	3,89	4,18

На графикон 60. прикажан е односот помеѓу возраста на учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

За $r = 0,61(p < 0,05)$ во испитаниот однос утврдена е средно јака значајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на возраста на учениците за една година вредноста на КЕП индексот (просечно) значајно се зголемува за 2.25 единици.



Графикон 60.

Разликите помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на етничката припадност на учениците прикажани се на табела 38. и табела 38.1.

За $F=9,56$ и $p<0,001$ ($p=0,000$) постои значајна разлика помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на етничката припадност на учениците од 11-14 години.

Табела 38. КЕП индекс / Етничка припадност на испитаниците

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	P
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
КЕП индекс	271,32	2	135,66	1319,59	93	14,19	9,56	0,0002

Во Post hoc анализата, просечната вредност на КЕП индексот кај Македонците ($x=7,86$) за $p<0,001$ ($p=0,000$) значајно е поголема во однос на Албанците ($x=4,05$). Вредноста на КЕП индексот кај Турците ($x=12,00$) за $p<0,05$ ($p=0,04$) значајно е поголема во однос на Албанците ($x=4,05$). Во останатите релации за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 38.1).

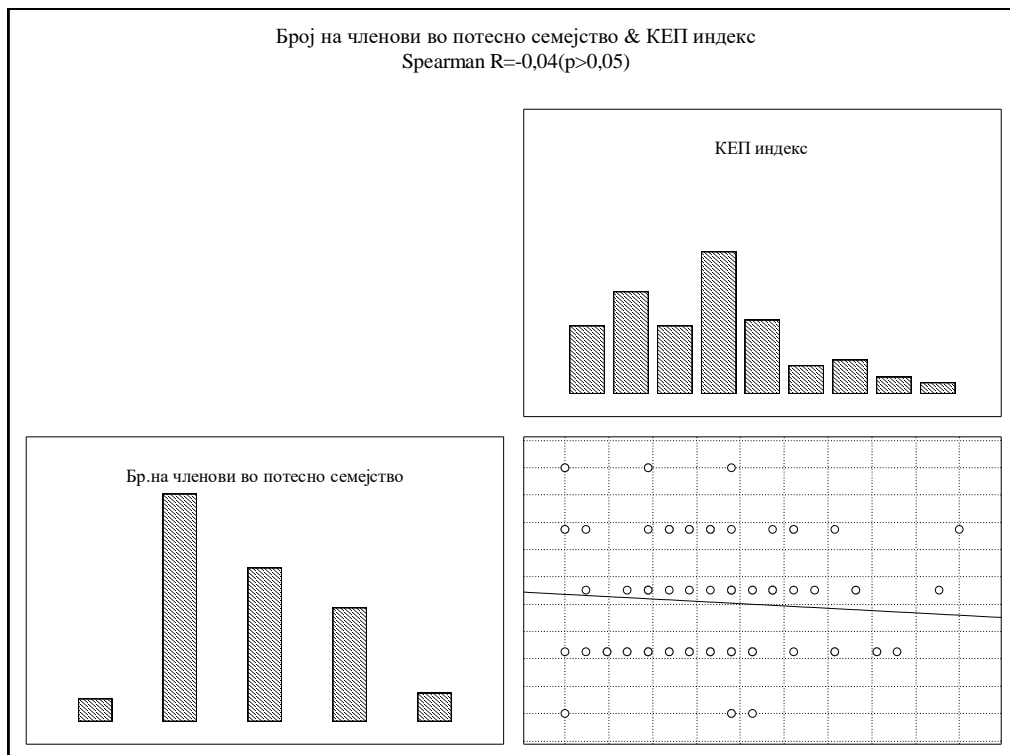
Табела 38.1 КЕП индекс / Етничка припадност на испитаниците /

Post hoc

Етничка припадност	{1}	{2}	{3}
	M=7,86	M=4,05	M=12,00
Македонци {1}		0,000	0,28
Албанци {2}	0,000		0,04
Турци {3}	0,28	0,04	

На графикон 61. прикажан е односот помеѓу бројот на членови во потесното семејство на учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

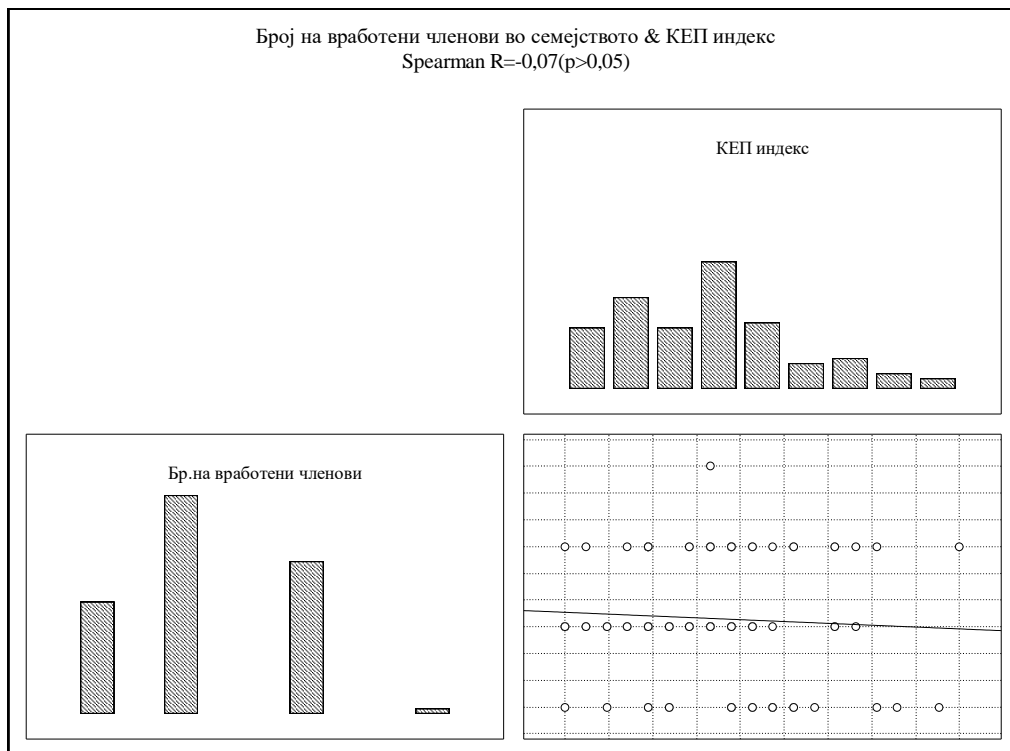
За $R = -0,04$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на членови во потесното семејство на учениците вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.



Графикон 61.

На графикон 62. прикажан е односот помеѓу бројот на вработени членови во семејството на учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

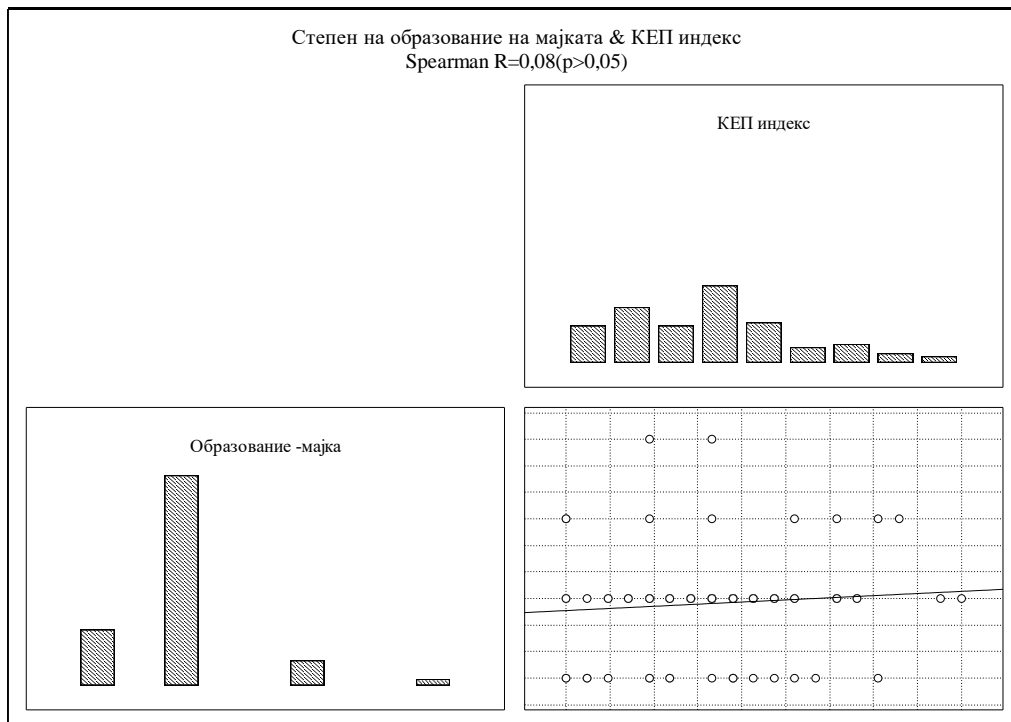
За $R = -0,07$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на бројот на вработени членови во семејството на учениците вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.



Графикон 62.

На графикон 63. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на мајката на учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

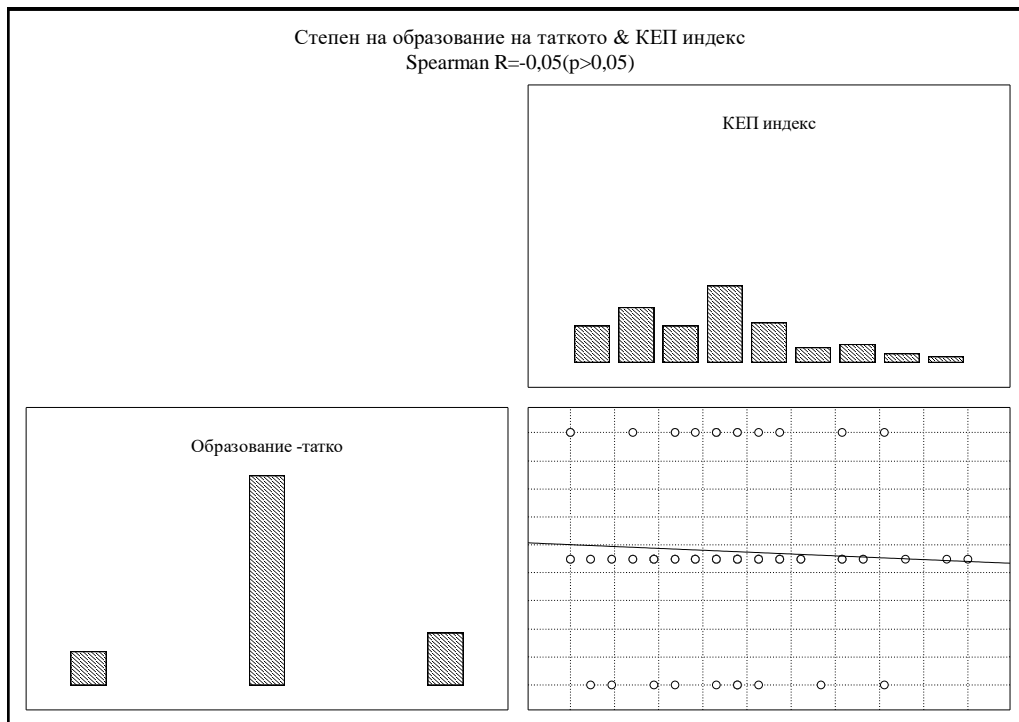
За $R=0,08(p>0,05)$ во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на мајката вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 63.

На графикон 64. прикажан е односот помеѓу степенот на образование на таткото на учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R = -0,05$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на степенот на образование на таткото вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.

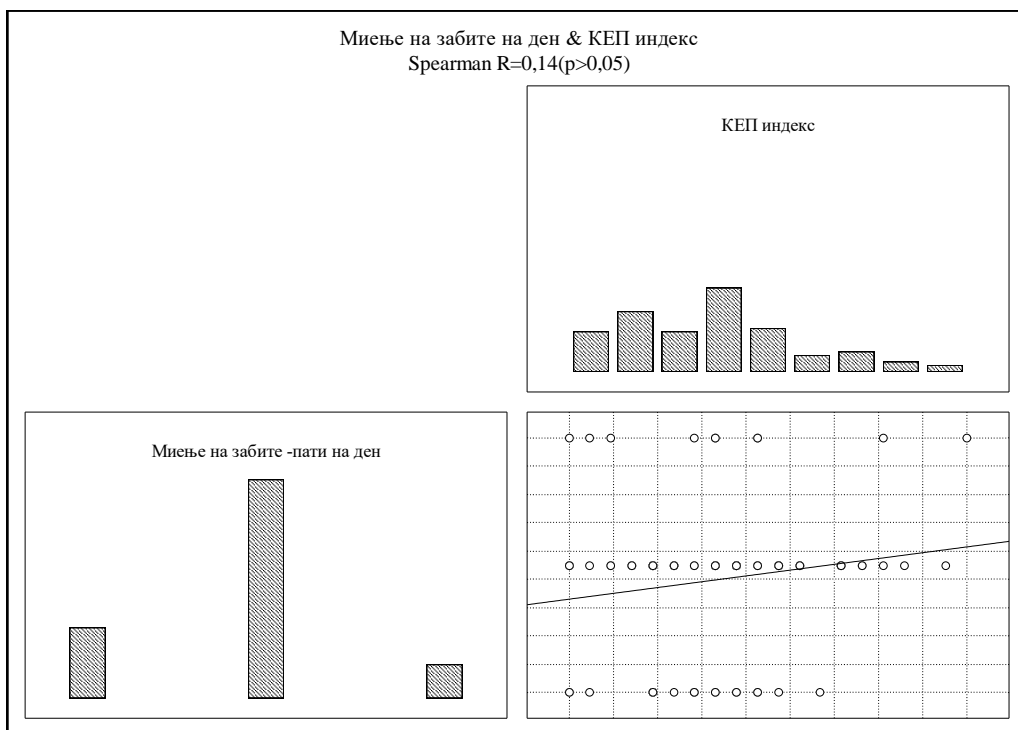


Графикон 64.

5.1.2 Одржување на хигиената на устата и забите

На графикон 65. прикажан е односот помеѓу миењето на забите во текот на денот кај учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

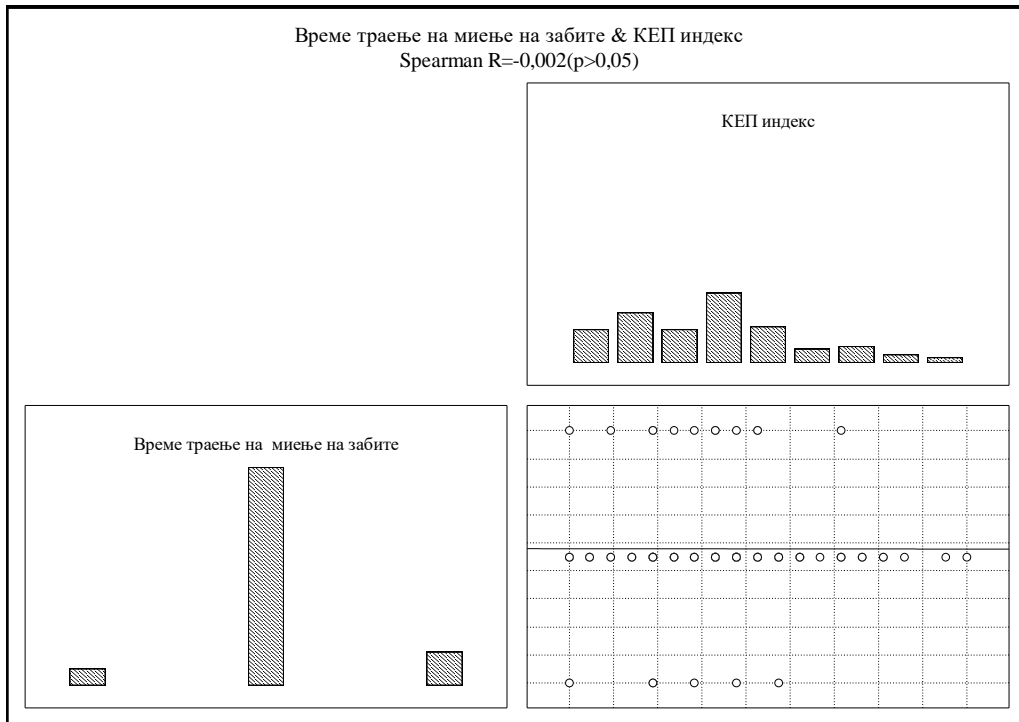
За $R=0,14$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на миење заби во текот на денот вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 65.

На графикон 66. прикажан е односот помеѓу време траењето на миене заби кај учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R=-0,002$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е изразито слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на време траењето на миене заби вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.



Графикон 66.

Разликите помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена прикажани се на табела 39. и табела 39.1.

За $F=0,03$ и $p>0,05$ ($p=0,97$) нема значајна разлика помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на средствата кои се користат за одржување орална хигиена кај учениците од 11-14 години.

Табела 39. КЕП индекс / Кои средства ги користам за
одржување орална хигиена?

Параметар	SS	df	MS	SS	df	MS	F	P
	Effect	Effect	Effect	Error	Error	Error		
КЕП индекс	0,92	2	0,46	1589,99	93	17,10	0,03	0,97

Во Post hoc анализата помеѓу просечните вредности на КЕП индексот при користење четка и паста за заби ($x=7,01$), конец и ленти за заби ($x=7,00$), хемиски средства / водички за исплакнување на уста / ($x=7,50$) за $p>0,05$ нема значајна разлика (табела 39.1).

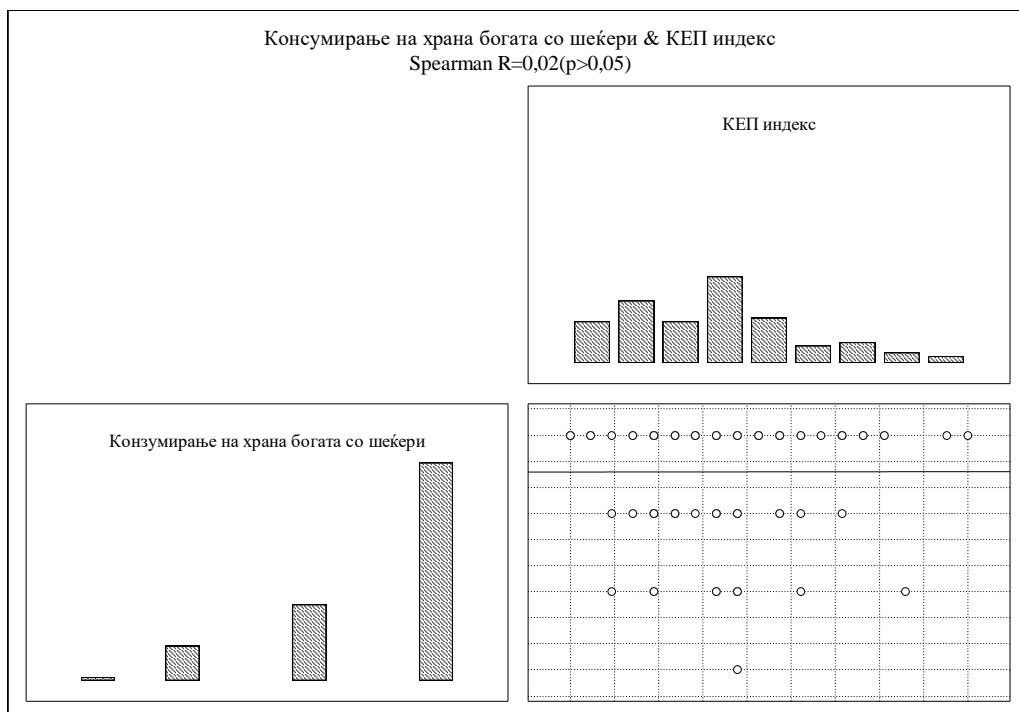
Табела 39.1 КЕП индекс / Кои средства ги користам за
одржување орална хигиена?

Средства	{1}	{2}	{3}
	M=7,01	M=7,00	M=7,50
Четка и паста за заби {1}		0,99	0,82
Конец и ленти за заби {2}	0,99		0,86
Хемиски средства {3}	0,82	0,86	

5.1.3 Начин на исхрана

На графикон 67. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

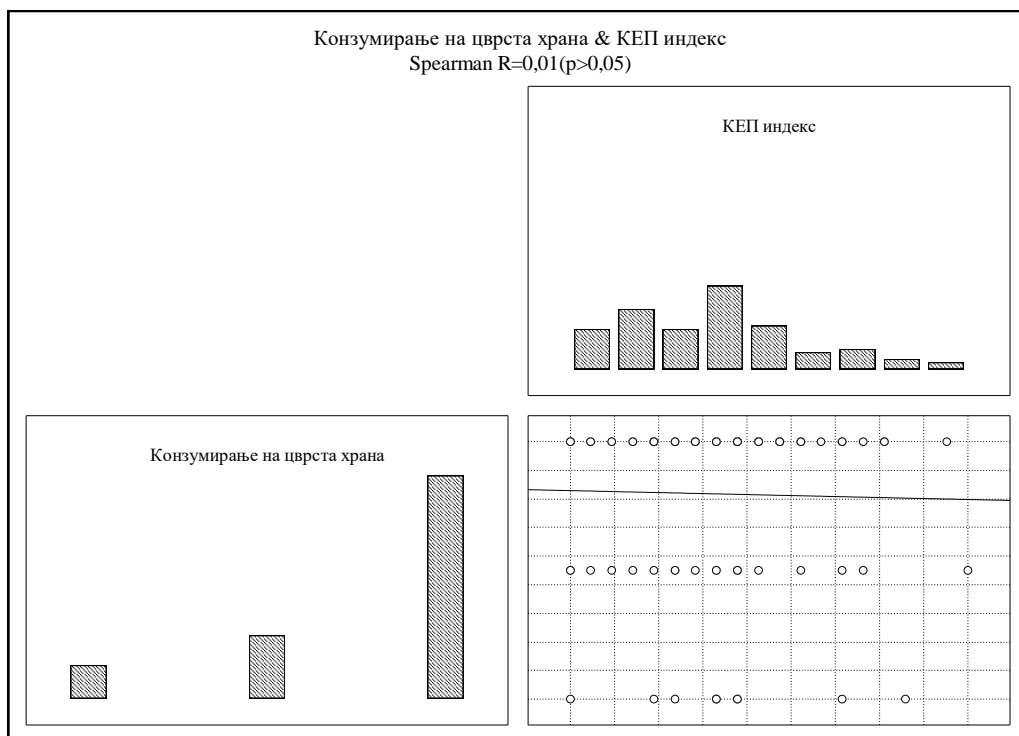
За $R=0,02$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 67.

На графикон 68. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R=0,01$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.

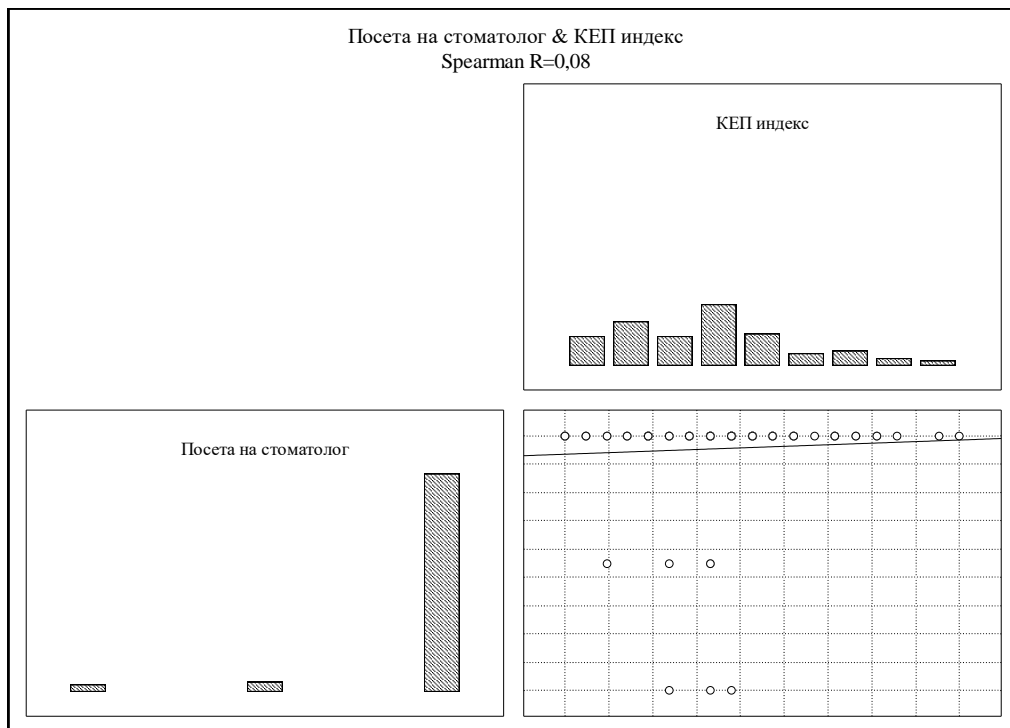


Графикон 68.

5.1.4 Пружање на забоздравствени превентивни терапевтски мерки

На графикон 69. прикажан е односот помеѓу посетата на стоматолог на учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

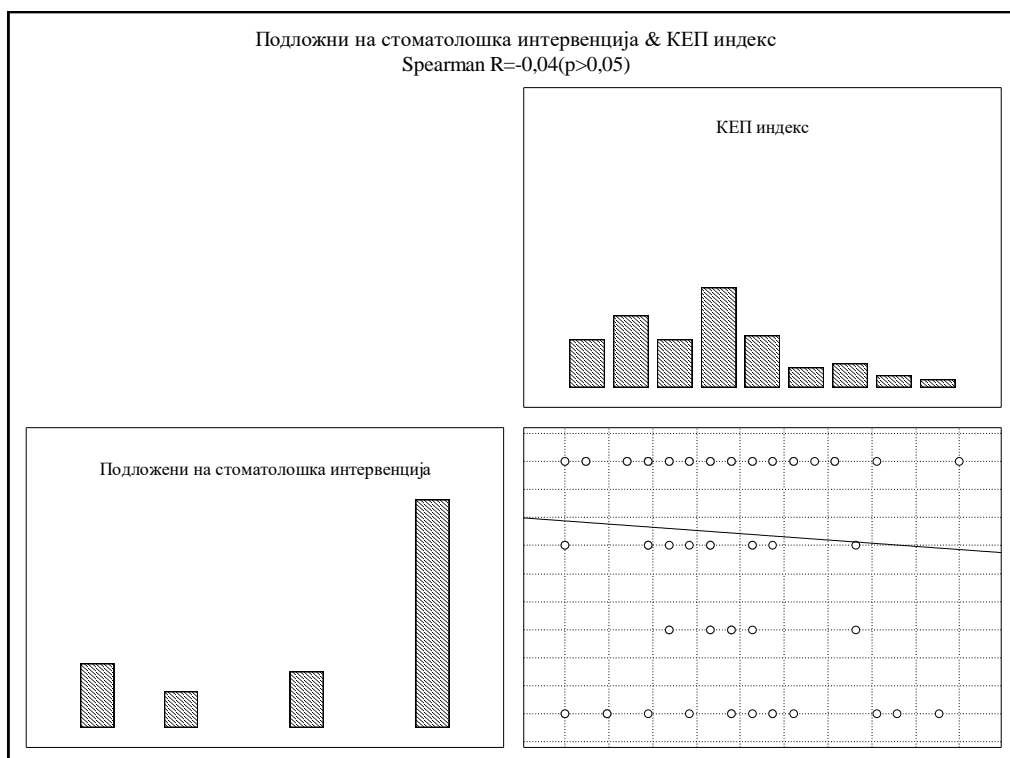
За $R=0,08$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на честотата на посета на стоматолог вредноста на КЕП индексот незначајно се зголемува.



Графикон 69.

На графикон 70. прикажан е односот помеѓу подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците од 11-14 години и вредноста на КЕП индексот.

За $R = -0,04$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на подложеноста на стоматолошка интервенција на учениците вредноста на КЕП индексот незначајно се намалува.

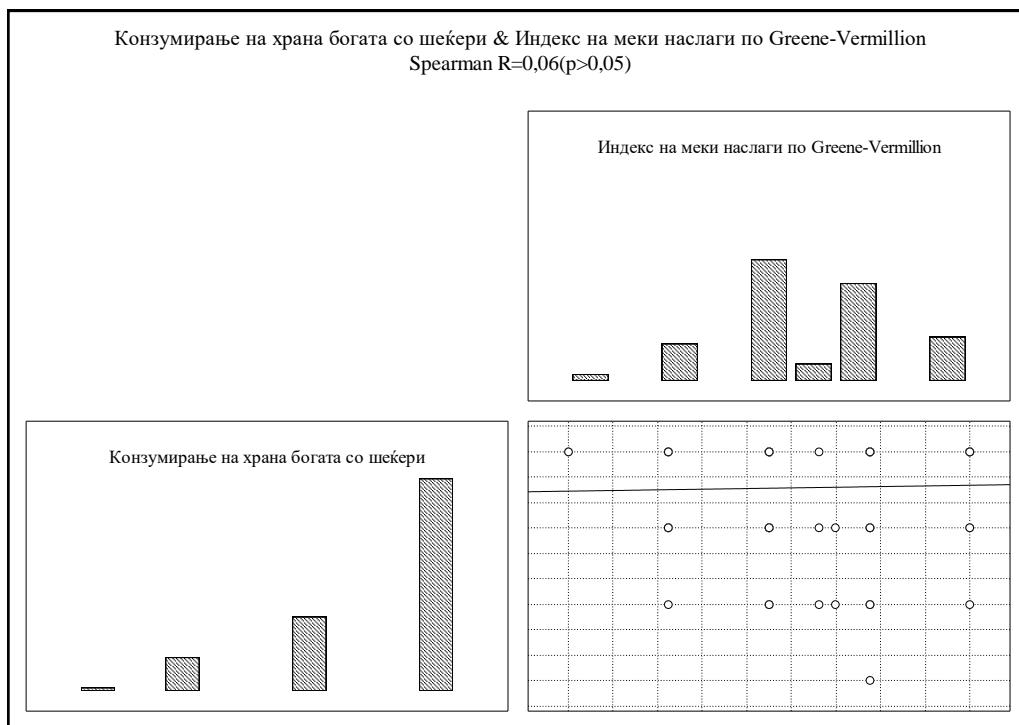


Графикон 70.

5.1.5 Начин на исхрана & Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion

На графикон 71. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 11-14 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

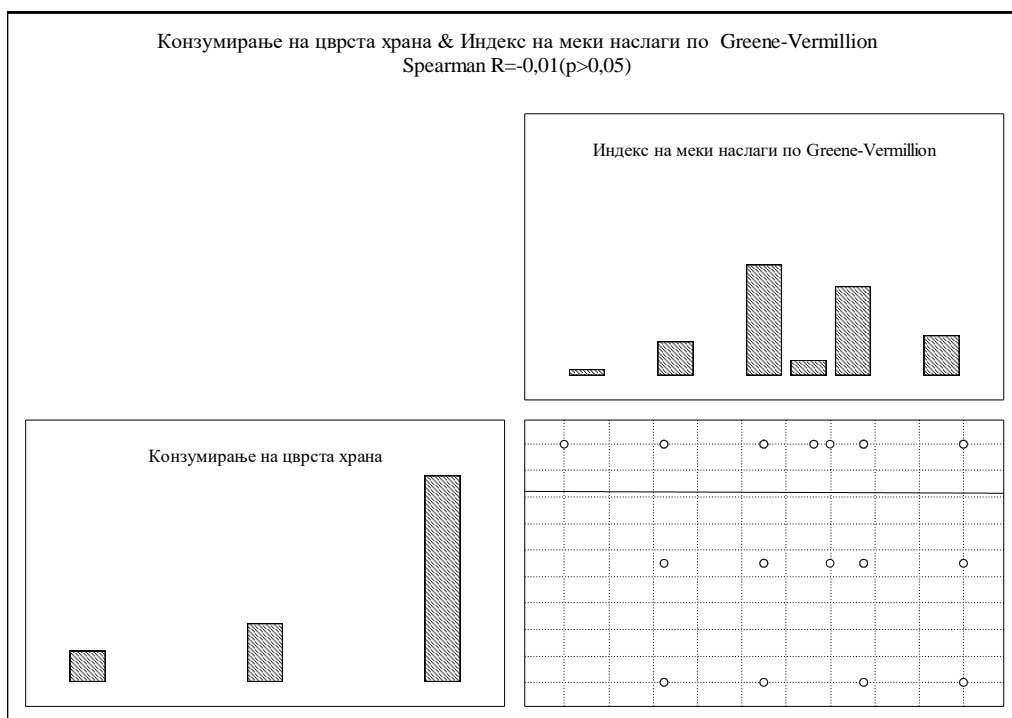
За $R=0,06$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се зголемува.



Графикон 71.

На графикон 72. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 11-14 години и индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion.

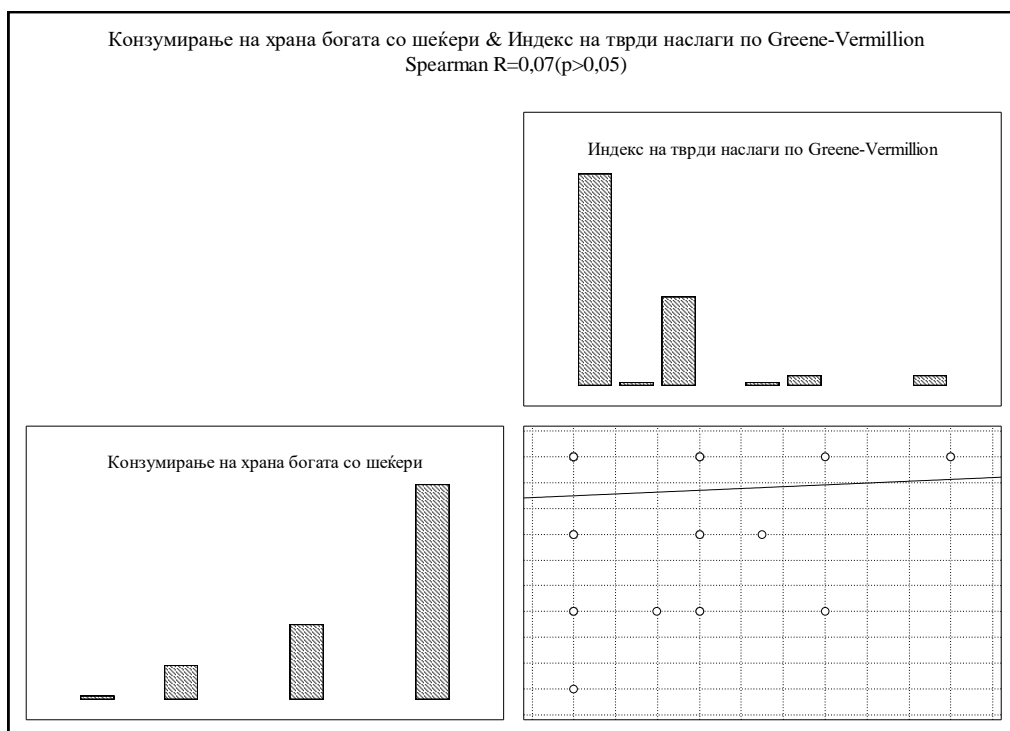
За $R = -0,01$ ($p > 0,05$) во испитаниот однос утврдена е многу слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на меки наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 72.

На графикон 73. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на храна богата со шеќери кај учениците од 6-10 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

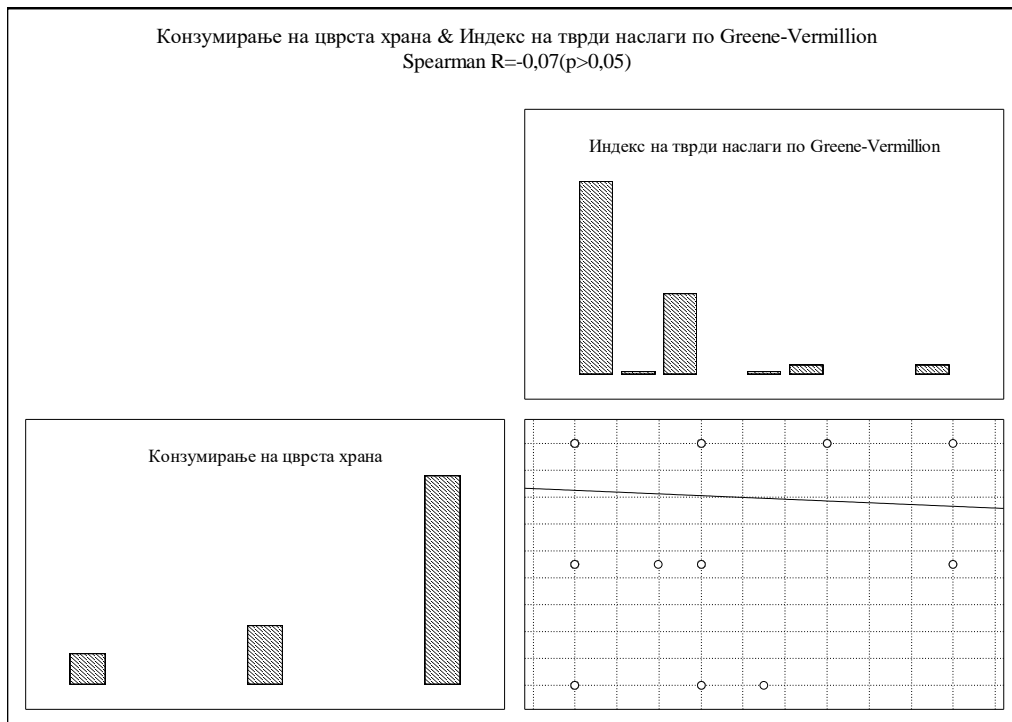
За $R=0,07$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна позитивна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на храна богата со шеќери вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се зголемува.



Графикон 73.

На графикон 74. прикажан е односот помеѓу неделното конзумирање на цврста храна кај учениците од 11-14 години и индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion.

За $R=-0,07$ ($p>0,05$) во испитаниот однос утврдена е слаба незначајна негативна корелација. Имено, со покачувањето на неделното конзумирање на цврста храна вредноста на индексот на тврди наслаги по Greene-Vermillion незначајно се намалува.



Графикон 74.

5.1.6 Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion & Индекс на гингивална инфламација по Sillnes & Loe / КЕП индекс

Резултатите прикажани на табела 40. се однесуваат на испитаниот однос помеѓу КЕП индексот како зависна варијабла и меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion & индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe како независни варијабли.

За $R=0,22$ и $p>0,05$ ($p=0,21$) во испитаниот однос утврдена е умерено слаба незначајна корелација.

Врз КЕП индексот најјакото влијание има индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe ($Beta=-0,19$), меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=0,13$) а најслабо е влијанието на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion ($Beta=-0,11$).

Со секое зголемување за единечна вредност на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe, КЕП индексот (просечно) се намалува за 2,15 единици ($B=-2,15$) незначајно за $p>0,05$ ($p=0,08$), при непроменети вредности на меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Со секое зголемување за единечна вредност на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, КЕП индексот (просечно) се зголемува за 1,15 единици ($B=1,15$) незначајно за $p>0,05$ ($p=0,25$), при непроменети вредности на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Со секое зголемување за единечна вредност на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion, КЕП индексот (просечно) се намалува за 1,22 единици ($B=-1,22$) незначајно за $p>0,05$ ($p=0,32$), при непроменети вредности на индексот на гингивална инфламација по Sillnes & Loe и меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion.

Табела 40. Меки и тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion & Индекс на гингивална инфламација по Silnes &Loe / КЕП индекс

Regression Summary for Dependent Variable: КЕП индекс						
R= 0,22 ; F (3,928)=1,529 p<0,21						
	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. B	t(99)	p-level
Intercept			8,41	1,54	5,48	0,000
Индекс на меки наслаги по Greene-Vermillion	0,13	0,11	1,15	0,99	1,17	0,25
Индекс на тврди наслаги по Greene-Vermillion	-0,11	0,11	-1,22	1,22	-1,00	0,32
Индекс на гингивална инфламација по Silnes &Loe	-0,19	0,11	-2,15	1,22	-1,76	0,08

ДИСКУСИЈА

Пародонталната болест и забниот кариес се најраспространети заболувања кај нас и пошироко во светот и редукцијата на нивната инциденца и преваленца се предизвик на јавното здравство. И покрај значајните научни достигнувања и фактот дека пародонтопатијата и кариесот можат да се превенираат, овие орални заболувања продолжуваат да бидат значаен јавно-здравствен проблем. Гингивитот и кариесот се најчести орални заболувања во детската возраст. Доколку терапевтски се третира гингивитот, состојбата е реверзибилна без трајни последици. Од друга страна, нетретираните случаи може да доведат до посложени и деструктивни промени кои резултираат во хронична пародонтопатија, со крајни последици - предвремено расклатување и губење на забите. Според Светската здравствена организација 60-90% од децата на училишна возраст низ целиот свет имаат дентален кариес и болеста е со најголема преваленца кај децата од азиските и латино-американските земји[2]. Забниот кариес е мултифакторијална болест која е резултат на комплексни интеракции помеѓу домаќинот-забот, дентален плак, исхраната и времето. Лошото орално здравје го нарушува квалитетот на животот, а намалениот внес на храна поради постоење на орална болка може да предизвика низок раст кај децата и да го влоши нивниот нутритивен статус.

Со цел да се утврдат разликите во начинот на животот, социо-економскиот статус, навиките во исхраната, образованието на родителите, одржувањето на оралната хигена, забоздравствената едуцираност на децата, односно успешноста на превентивните програми и пристапноста до стоматолошката здравствена заштита, го започнавме ова истражување кое се базира на анкетни и клинички испитувања. Сметавме дека горе наведените фактори влијаат и придонесуваат за зголемена инциденца на појавување на оралните промени во најрана возраст.

На табелите од 1 до 17 и на графиконите од 1 до 10 прикажани се резултатите кои се однесуваат на дистрибуцијата на податоците, добиени од анкетните испитувања на учениците од двете групи на испитаници, кои се однесуваат на: основните генералии, социо-економскиот статус, одржувањето

на оралната хигиена на устата и забите, начинот на исхрана, како и пружањето на забоздравствени превентивни мерки.

Добиените резултати од анкетните листови во однос на генералиите прикажани на табела 3, покажаа дека во прикажаната дистрибуција на податоци по етничка припадност на испитаниците од двете групи на ученици постои статистички значајна разлика за $p < 0,001$. Во групата на ученици (6 – 10 години) значително е помал бројот на Македонци, а поголем бројот на Албанци во споредба со групата на ученици од (11 – 14 години).

Анализата на добиените податоци од спроведените анкетни испитувања по однос на соци-економскиот статус на учениците од двете групи на испитаници покажаа статистички значајни разлики. Бројот на членови на потесното семејство, како и бројот на невработени во потесното семејство во групата на ученици од 6 – 10 години е значително поголем во споредба со групата на ученици од 11 до 14 години, и разликата е статистички значајна за $p < 0,05$ табела 4 и 4.1 и табела 5. Во прикажаната дистрибуција на анкетни податоци кои се однесуваат на образованието на родителите прикажани на табелите 6 и 7 кај учениците од двете групи постои значајна разлика за $p < 0,01$. Во првата група на испитаници на учениците од 6 – 10 годишна возраст степенот на образованието на родителите е понизок во споредба со втората група на ученици од 11 до 14 години.

Вака добиените резултати за соци-економскиот статус на двете групи испитаници ги поврзуваме со етничката припадност на учениците.

Резултатите кои ги добивме за одржувањето на оралната хигиена на устата и забите во прикажаната дистрибуција од одговори покажаа дека постои значајна разлика во начинот (техниката) на миењето на забите за $p < 0,001$, табела 9, како и времетраењето на миењето на забите за $p < 0,05$, табела 10. Нашите резултати покажаа дека одржувањето на оралната хигиена е поправилно кај учениците од 11–14 годишна возраст во споредба со оние од 6 до 10 годишна возраст.

Вака добиените резултати ги поврзуваме со возраста и со соци-економскиот статус на нашите испитаници. Сметаме дека со возраста се подобрува и одржувањето на оралната хигиена, но индикативни се пубертетските навики и однесувања на испитаничката група од 11–14 годишна

возраст. Повисокиот социо-економски статус особено во однос на образованите на родителите секако дека има позитивно влијание за правилното одржување на оралната хигиена на нивните деца.

Овие наши резултати се совпаѓаат со оние на Farah и Ghandour [52] кои укажуваат дека постои значајна корелација на оралната хигиена со полот, образованието на родителите, техниката на четкањето на забите и времетраењето на миењето на забите.

Во однос на начинот на исхрана во прикажаната дистрибуција на податоци табела 12 и 13 и графикон 6 и 7, кои се однесуваат на неделното консумирање на цврста храна и храна богата со шеќери на учениците од двете групи не е забележана статистички значајна разлика $p > 0,05$. Резултатите кои ги добивме укажуваат на тоа дека сите наши испитаници консумираат храна богата со шеќери повеќе пати во текот на седмицата. Начинот на исхрана на учениците од двете групи сметаме дека е карактеристичен на нивната возраст и нивните навики во исхраната која обилува со шеќери и производи на современата кондиторска индустрија.

Прикажаната дистрибуција на одговори дадени на табела 14 и 16 и графикот 8 и 9 кои се однесуваат на пружањето на забоздравствена заштита на учениците од двете групи покажаа значајни разлики за $p < 0,01$. Во групата на ученици од 11 – 14 години пружањето на забоздравствени превентивни мерки (посета на стоматолог и спроведување на стоматолошки интервенции) е позачестена. Вака добиените податоци сметаме дека се резултат на возраста на учениците кои се во период на мешовита дентиција со што потребата од посета на стоматолог и пружање на стоматолошки интервенции е поголема. Исто така, сметаме дека повисокиот социо-економски статус пред се образованието на родителите, културата и начинот на живеење кај оваа група на ученици има влијание во пружањето на превентивните забоздравствени мерки.

Добиените резултати од клиничките испитувања беа нотирани како екстраорален статус и интраорален статус. Во двете групи, учениците од 6-10 години и учениците од 11-14, сите имаат нормален екстраорален статус. Во двете групи не се регистрирани симптоми во врска со темпоромандибуларниот зглоб. Во прикажаната дистрибуција на податоци кои се однесуваат од темпоромандибуларен зглоб кај учениците од двете групи нема статистички

значајна разлика $p > 0,05$ ($p = 0,88$), табела 17. Со интраоралниот статус утврдивме дека во двете групи, сите ученици имале промени на гингивата (облик, боја и структура).

Податоците на табелата 18 кои се однесуваат на промените на јазикот кај учениците од двете групи ни покажуваат дека постои статистички значајна разлика $p < 0,01$ ($p = 0,003$), односно кај повозрасната група на ученици се забележува поголемо присуство на обложен и избразден јазик. Од податоците што ги добивме за потребата на ортодонски третман табела 19 кај учениците од двете групи постои статистички значајна разлика $p < 0,01$ ($p = 0,009$). Тоа се должи на тоа што кај повозрасната група имаме трајна дентиција и се гледа потребата од ургентен ортодонски третман, што не е слушај со пациентите на детска возраст кои имаат млечна дентиција.

Констатираните ортодонски промени и промени на јазикот кои беа поизразени кај повозрасната група ги поврзуваме и со возраста со која се потенцира клиничката манифестација на овие промени, кои со тек на време стануваат се позабележителни.

Резултатите добиени од стоматолошкиот преглед во кој беше вклучено одредувањето на индексните вредности за одредувањето на степенот на оралната хигиена, состојбата на гингивата и состојбата на забалото покажаа висока преваленција кај сите испитаници.

Присуството на меките и тврдите наслаги на забите е директна последица на неодржувањето на хигиената во устата односно неправилното и лошо миеење на забите кое овозможува акумулација на дентален плак со премногу бактериски колонии.

Нашите резултати покажаа дека во групата на ученици од 6-10 години преваленцијата на меките наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 96,08%, а во групата на ученици од 11-14 години 97,92%. Дескриптивната статистика на меки наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion табела 20, табела 20.1 и графикон 10 покажа дека вредноста на индексот е поголема кај учениците од 6-10 години (2,5) во однос на учениците од 11-14 години (2), но тука немаме статистичка значајност $p < 0,05$ ($p = 0,24$). Со тоа гледаме дека учениците од 6-10 години имаат пониска орална хигиена за разлика од учениците од повозрасната група. На табела 20.2 прикажани се

податоците кои се однесуваат на присуството на меки наслаги кај двете групи каде не е констатирана статистички значајна разлика $p > 0,09$ ($p = 0,68$).

Присуството на тврдите наслаги на забите е последица на минерализацијата на денталниот плак со неоргански материји од плунката, која ја лачат малите и големи плунковни жлезди во устата. Резултатите што ги добивме за тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion се прикажани на табела 21.1, табела 21.2 и графикон 11. Вредноста на тврдите наслаги е поголема кај учениците од 11-14 години во однос на учениците од 6-10 години $p < 0,05$ ($p = 0,03$) и разликата е статистички значајна.

Во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на тврди наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 20,59%, а во групата на ученици од 11-14 години преваленцата на тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion изнесува 35,42%.

Разликите кои ги добивме за присуство на тврдите наслаги кај нашите испитаници сметаме дека се последица на нивната возраст. Кај млади пациенти минерализацијата на денталниот плак е слабо изразена, но со зголемување на возраста, истата е поизразена и наодот за присуство на забен камен кај повозрасните пациенти е поевидентен.

Гингивитот претставува воспаление на гингивата при што другите делови на пародонтот на забите не се зафатени. Главна причина за ваков вид на воспаление се микроорганизмите кои се наоѓаат во меките и тврдите наслаги на забите.

Нашите резултати покажаа присуството на гингивит кај двете групи на испитаници. Дескриптивната статистика која се однесува на индексот за гингивална инфламација Sillnes & Loe табела 22, табела 22.1 и графикон 12 ни покажува дека неговата вредност е поголема кај учениците од 11-14 години, што би можело да се поврзе со дисбалансот на хормони кај учениците од оваа група кои влегуваат во пубертет. Но помеѓу двете групи нема статистички значајна разлика $p > 0,05$ ($p = 0,08$).

Високата преваленција на меките наслаги и присуството на воспаление на гингивата кај нашите испитаници од двете испитувани групи е резултат на слабата оралната хигиена. Незадоволителната и неадекватан орална хигиена ја поврзуваме со социо-економскиот статус, образованието на родителите,

начинот на живеење, здравственото воспитување и здравствената култура како и недоволната едукација и мотивација во одржувањето на правилната хигиена на устата и забите и неспроведување на упатствата за правилна исхрана.

Особено е важно да се сфати дека гингивитите може во целост да се излекуваат и да се поврати здравјето на гингивата дококу се применува добра орална хигиена со што ќе се спречи повторната појава на ова заболување. Ваквото однесување е од огромно значење бидејќи, по подолга перзистенција, површинското воспаление на гингивата може да се прошири во подлабоките слоеви на забните ткива и да доведе до заболување наречено пародонтопатија.

Превентивата на пародонтопатиите треба да се спроведе уште во најраната возраст т.е. од појавата на трајните заби и да трае целиот живот. Примарната превентива на пародонтопатиите ги опфаќа сите мерки со кои се запира настанувањето на воспаление на гингивата, односно сите мерки за зачувување на здравјето на гингивата.

Резултатите прикажани на табела 32 се однесуваат на однос помеѓу меките и тврдите наслаги на забите по индексот на Greene-Vermillion како независни појави и индексот на гингивалната инфламација по Sillnes & Loe како зависна варијабла. Во испитаниот однос утврдена е јака значајна корелација $p < 0,001$ ($p = 0,0007$). Врз индексот на гингивалната инфламација појакано влијание имаат меките, отколку тврдите наслаги. Со секое зголемување за единечна вредност на меките наслаги, индексот на гингивална инфламација се зголемува за 0,28 единици значајно, при непроменети вредности за тврдите наслаги на забите. Додека пак со секое зголемување за единечна вредност на тврдите наслаги на забите, индексот на гингивалната инфламација се зголемува за 0,09 единици незначајно, при непроменети вредности на меките наслаги на забите.

Нашите резултати се совпаѓаат со оние на Motohashi и сор. [50] кои укажуваат дека високиот просек на гингивити се должи на неуспешната контрола на денгалниот плак (меките наслаги) поради слабата орална хигиена. Исто така и резултатите добиени на Shidara и сор. [53] кажуваат дека плакот (меките наслаги) се значајно поврзани со кариесот ($p < 0,003$), тврдите наслаги ($p < 0,0001$) и гингивалната инфламација ($p < 0,0001$) во трајна дентиција кај испитаници од 6 до 16 годишна возраст.

Утврдувањето на состојбата на забалото е спроведена и споредувана со помош на КЕП индекс, со кој е евидентирано присуството на кариозни, екстрахирани и пломбирани заби, помеѓу двете групи на испитаници: ученици со млечна дентиција од 6-10 години и ученици со трајна дентиција од 11-14 години.

Резултатите од ова испитување се претставени на табелите 23, 23.1, и 23.2 и графикон 13 од каде може да констатира дека вредноста ($p < 0,001$) и присуството на КЕП ($p < 0,001$) кај учениците од 11-14 години е поголем во споредба од учениците на 6-10 години и разликата е статистички значајна. Оваа разлика сметаме дека се должи на тоа што кај оваа група има мешана дентиција т.е. присуство на млечната дентиција и никнување на трајни заби.

Утврдивме дека вредноста на КЕП индексот се зголемува со зголемување на возраста. Нашите резултати не се совпаѓаат со оние на Dhar и сор. [29], Gao и сор. [41] и Nalweyiso и сор. [54], но се во корелација со резултатите на Mahesh и сор. [36], Retnakumari и сор. [38], Prasai и сор. [49], Motohashi и сор. [50], Shourie и сор. [55], Holm AK. [56], Vego и сор. [57], Rajic и сор. [58] и Juric и сор. [59] кои потврдуваат дека КЕП индексот се зголемува со возраста.

Во групата на ученици од 6-10 години преваленцата на КЕП изнесува 73,53%. Во групата на ученици од 11-14 години преваленцата на КЕП изнесува 93,75%.

Високата преваленција на КЕП индексот сметаме дека е последица на слабата и несоодветна орална хигиена, хигиено-диететскиот ржим, навиките во исхраната и здравственото воспитување, како и здравствената култура за превземање на мерки за превентивна забоздравствена заштита.

Дескриптивната статистика на КЕП индексот кај учениците од 6-10 години во однос на полот табела 24.1 утврди дека вредноста е значајно е поголема кај машките во однос на вредноста кај женските. Нашите резултати се совпаѓаат со оние на Mahesh Kumar и сор. [36], Gauba и сор. [60] и Jose и сор. [61] кои укажуваат на тоа дека момчињата имаат полоша орална хигиена во споредба со девојчињата, а се во противречност со оние на Saha и Sarkar [37] и Retnakumari [38] кои констатирале дека нема статистички значајна разлика помеѓу КЕП индексот кај момчињата и девојчињата од двете групи. На графиконот 14.1 е прикажан односот помеѓу возраста на учениците од 6-10 години и вредноста на КЕП индексот: имено со покачување на возраста на

учениците за една година вредноста на КЕП индексот се намалува. Со зголемување на возраста се заменуваат млечните заби и тоа придонесува за намалувањето на КЕП индексот. Разликите помеѓу вредностите на КЕП индексот во однос на етничката припадност на учениците табела 24.2 и 24.2.1 немаат статистичка значајност $p > 0,05$ ($p = 0,14$).

Резултатите прикажани на табела 40 се однесуваат на испитаниот однос помеѓу КЕП индексот како зависна варијабла и индексот на меките и тврдите наслаги и индексот на гингивална инфламација како независни варијабли. За испитуваниот однос утврдена е средно – јака значајна корелација $p < 0,005$. Врз КЕП индексот најјакото влијание има индексот на гингивалната инфламација, меките наслаги, а најслабо е влијанието на тврдите наслаги.

Овие наши резултати го потврдуваат штетното влијание на микроорганизмите од деналниот плак, и тоа не само врз гингивалното здравје, туку и врз состојбата на забалото, односно и на севкупното орално здравје.

Ваквиот орален статус кај нашите испитаници сметаме дека пред се претставува директна последица на незадоволителната орална хигиена, па затоа неопходна е примена на превентивни мерки за зачувување на оралното здравје на овие млади пациенти. Превентивните стоматолошки мерки вклучуваат: редовни и рутински прегледи кај деца до 14 годишна возраст, едукативни програми за едукација и мотивација за правилно одржување на оралната хигиена кај децата, егзогена флуор профилакса (флуоризација на млекото, таблети), залевање на фисурите на првите трајни молари, и други мерки. За реализација на овие програми неопходно е обезбедување на материјално-финансиска поддршка од општеството и ефикасна координирана активност на сите институции кои се вклучени во неа.

Реализирањето на здравствената стратегија за примарна и превентивна стоматолошка заштита значи спречување на оралните инфекции и заболувања уште во најрана возраст, и приближување до меѓународните стандарди за орално здравје и квалитет на живот, прифатени и препорачани од земјите членки на Европската Унија (EU) и Светската здравствена организација (WHO), како и Светската стоматолошка асоцијација (FDI).

ЗАКЛУЧОЦИ

Литературните податоци, анализата на добиените резултати од нашите клинички испитувања, како и дистрибуцијата на анкетните податоци од двете групи на испитаници, ученици од 6 – 10 години и 11 – 14 години со различна национална припадност од Преспанскиот регион на Република Македонија, наведуваат на следниве заклучоци:

1. Етничката припадност на учениците има влијание на нивниот социо-економски статус;
2. Образованието на родителите и возраста на учениците има позитивно влијание за правилно одржување на оралната хигиена и стекнување на хигиенски навики;
3. Начинот на исхрана на учениците од двете групи е карактеристичен за нивната возраст и нивните навики во исхраната, која обилува со шеќери и производи од современата кондиторска индустрија;
4. Социо-економскиот статус, а пред се образованието на родителите, културата и начинот на живеење имаат влијание во пружањето на превентивните забоздравствени мерки кај децата од школска возраст;
5. Кај учениците од руралните населени места во Преспанскиот регион на Република Македонија со мешана етничка припадност постои ниско ниво на орална хигиена. Констатиравме преваленција на меките наслаги на забите кај двете испитувани групи над 95%;
6. Кај сите наши испитаници состојбата на гингивалното здравје е на незадоволнително ниво. На интензитетот на инфламаторните промени на гингивата силно влијание има акумулацијата на меките наслаги на забите (денталниот плак);
7. Преваленцијата на КЕП индексот кај сите испитаници покажа високи вредности. Во групата на ученици 6 – 10 години преваленцијата на КЕП индексот изнесуваше 73,53%, а во групата од 11 – 14 години 93,75%, и разликата

меѓу нив е статистички сигнификантна. Понискиот КЕП индекс кај учениците од 6-10 год сметаме дека се должи на процесот на замена на млечните со трајни заби;

8. Присуството на меките наслаги и гингивалната инфламација имаат влијание на КЕП индексот или поточно состојбата на забалото;

9. Социо-економскиот статус, образованието на родителите, начинот на живеење и навиките во исхраната, здравствената култура и здравственото воспитување, како и недоволната едукација и мотивација за одржување на правилна орална хигиена и упатства за правилна исхрана, имаат влијание во преваленцијата на оралните промени кај нашите испитаници, ученици со мешовита национална припадност, од руралните населени места во Преспанскиот регион на Република Македонија;

10. Анализата на резултатите од нашите истражувања укажуваат на потребата за превземање на засилени мерки за примарна и превентивна стоматолошка заштита кај децата на школска возраст од руралните населени места во Преспанскиот регион на Република Македонија со мешовите национална припадност;

11. Реализирањето на здравствената стратегија за примарна и превентивна стоматолошка заштита преку добро организирана стоматолошка мрежа значи спречување на оралните инфекции и заболувања уште во најраната возраст и приближување до меѓународните стандарди за орално здравје и квалитет на живот, предложени и прифатени од земјите членки на Европската унија и Светската здравствена организација.

ЛИТЕРАТУРА

1. Nanna Jürgensen. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health*. 2009;9:29.
2. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ*. 2005 Sep;83(9):661-9.
3. Petersen PE. Priorities for research for oral health in the 21st Century- the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Health*. 2005 Jun;22(2):71-74.
4. Aulucka A. Oral Health of Poor People in Rural Areas of Developing Countries. *J Can Dent Assoc*. 2005 Nov;71(10):753-5.
5. Watt RG. From victim blaming to upstream action: tackling the social determinants of oral health inequalities. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007 Feb;35(1):1-11.
6. World Health Organization. The world oral health report, 2003. Continuous improvement of oral health in the 21st century the approach of the WHO Global Oral Health Programme World Health Organization conference, Geneva, 2003.
7. Tickle M. The 80:20 phenomenon: help or hindrance to planning caries prevention programmes? *Community Dent Health*. 2002 Mar;19(1):39-42.
8. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2003 Dec;31 Suppl 1:3-23.
9. Petersen PE. World Health Organization global policy for improvement of oral health—World Health Assembly 2007. *Int Dent J*. 2008 Jun;58(3):115-21.
10. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries—international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005 Aug;33(4):274-9.

11. Sabbah W, Tsakos G, Chandola T, Sheiham A, Watt RG. Social gradients in oral and general health. *J Dent Res.* 2007 Oct;86(10):992-6.
12. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new oral health goal for 12-year olds. *Int Dent J.* 2000 Dec;50(6):378-84.
13. Lallo R, Myburgh NG, Hobdell MH. Dental caries, socio-economic development and national oral health policies. *Int Dent J.* 1999 Aug;49(4):196-202.
14. Vanobbergen J, De Visschere L, Daems M, Ceuppens A, Van Emelen J. Sociodemographic Determinants for Oral Health Risk Profiles. *Int J Dent.* 2010;2010:938936.
15. Global goals for oral health in the year 2000. Fédération Dentaire Internationale. *Int Dent J.* 1982 Mar;32(1):74-7.
16. Brown LJ, Johns BA, Wall TP. The economics of periodontal disease. *Periodontol* 2000 2002;29:223-34.
17. Klinge B, Norlund A. A socio-economic perspective on periodontal diseases: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:314-25.
18. Nibali L, Donos N, Henderson B. Periodontal infectogenomics. *J Med Microbiol.* 2009 Oct;58(Pt 10):1269-74.
19. Rylev M, Kilian M. Prevalence and distribution of principal periodontal pathogens worldwide. *J J Clin Periodontol.* 2008 Sep;35(8 Suppl):346-61.
20. Axellsson P, Lindhe J. Effect of oral hygiene and professional tooth cleaning on gingivitis and dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1981;6:251-5.
21. Grant DA, Stern IB, Listgarten MA. *Periodontics*, 6th ed. St Louis, USA:CV Mosby Co.; 1988.
22. Shafer Hine Levy - Shafer's text book of oral pathology-2009, sixth edition.
23. Rao A, Sequeira SP, Peter S. Prevalence of dental caries among school children of Moodbidri. *J Indian Soc Pedo Prev Dent* 1999;17:2:45-8.

24. Marthaler TM, O'Mullane D, Vbric V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-95. *Caries Res* 1996 30:237-255.
25. Burt BA. Trends in caries prevalence in North American children. *Int Dent J* 1994 44: 403-413.
26. Nithila A, Bourgeois D, Barmes DE et al. WHO Global Oral Data Bank, 1986-96: an overview of oral health surveys at 12 years of age. *Bulletin of the World Health Organization* 1998 76:237-244.
27. Petersen PE, Razanamihaja N. Oral health status of children and adults in Madagascar. *Int Dent J* 1996 46:41-47.
28. Petersen PE, Kaka M. Oral health status of children and adults in the Republic of Niger, Africa. *Int Dent J* 1999 49:159-164.
29. Dhar V, Jain A, Van Dyke TE, Kohli A. Prevalence of dental caries and treatment needs in the school-going children of rural areas in Udaipur district. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2007 Jul-Sep;25(3):119-21.
30. World Health Organization oral Health Survey, Basic Methods, 4th ed. WHO: Geneva; 1999
31. Sharva V¹, Reddy V², Bhambal A³, Agrawal R⁴. Prevalence of Gingivitis among Children of Urban and Rural Areas of Bhopal District, India. *J Clin Diagn Res*. 2014 Nov;8(11):ZC52-4.
32. Peter S. Textbook of preventive and community dentistry. 4th ed. New Delhi, *arya (medi) publishing house*. 1999;4:325-6.
33. Fotedar Shailee. Oral health status and treatment needs among 12- and 15-year-old government and private school children in Shimla city, Himachal Pradesh. *J int soc prevent com dent*. 2013;3(1):44-50.
34. Harikiran AG, Pallavi SK, Hariprakash S, Ashutosh, Nage KS. Oral health-related KAP among 11- to 12-year-old school children in a government-aided missionary school of Bangalore city. *J Dent Res*. 2008;19:236-42.

35. Peng B, Petersen PE, Fan MW, Tai BJ. Oral health status and oral health behaviour of 12-year-old urban schoolchildren in the People's Republic of China. *Community Dent Health*. 1997;14:238-44.
36. Mahesh Kumar P¹, Joseph T, Varma RB, Jayanthi M. Oral health status of 5 years and 12 years school going children in Chennai city - An epidemiological study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2005 Mar;23(1):17-22.
37. Saha, Sarkar. Prevalence and severity of dental caries and oral hygiene status in rural and urban areas of Calcutta. *J Indian Soc Pedo Prev Dent* 1996;14:17-20.
38. Retnakumari N. Prevalence of dental caries and risk assessment among primary school children of 6-12 years in the Varkala municipal area of Kerala. *J Indian Soc Pedo Prev Dent* 1999;17:4:135-42.
39. Robert Marić¹, Ana Malčić Ivanišević², Jurica Matijević³, Silvana Jukić Krmek³. The Oral Status of Adult Population in the Croatian Town of Knin: a Cross Sectional Study *Acta stomatol Croat*. 2015;49(2):92-103.
40. Maltz M¹, Barbachan e Silva B. Relationship between caries, gingivitis and fluorosis and the socioeconomic status among school children. *Rev Saude Publica*. 2001 Apr;35(2):170-6.
41. Gao J, Ruan J¹, Zhao L, Zhou H, Huang R, Tian J. Oral health status and oral health knowledge, attitudes and behavior among rural children in Shaanxi, western China: a cross-sectional survey. *BMC Oral Health*. 2014 Nov 29;14:144.
42. Chi DL, Masterson EE, Carle AC, Mancl LA, Coldwell SE: Socioeconomic status, food security, and dental caries in US children: mediation analyses of data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2007–2008. *Am J Public Health* 2014, 104(5):860–864.
43. Hu DY, Hong X, Li X: Oral health in China—trends and challenges. *Int J Oral Sci* 2011, 3(1):7.
44. Qi X: A report from the 3rd national oral health epidemiologic survey. Beijing: People's Medical Publishing House; 2008.

45. Wang HY, Petersen PE, Bian JY, Zhang BX: The second national survey of oral health status of children and adults in China. *Int Dent J* 2002, 52(4):283–290.
46. Zhang J, Ma J, Jia C, Sun J, Guo X, Xu A, Li W: Economic growth and suicide rate changes: a case in China from 1982 to 2005. *Eur Psychiatry* 2010, 25(3):159–163.
47. Rebelo MA¹, Lopes MC, Vieira JM, Parente RC. Dental caries and gingivitis among 15 to 19 year-old students in Manaus, AM, Brazil. *Braz Oral Res.* 2009 Jul-Sep;23(3):248-54.
48. Krishna KB¹, Raju PK², Chitturi RR³, Smitha G⁴, Vijai S⁵, Srinivas BV⁶. Prevalence of gingival enlargement in Karnataka school going children. *J Int Oral Health.* 2014 Feb;6(1):106-10.
49. Prasai Dixit L¹, Shakya A, Shrestha M, Shrestha A. Dental caries prevalence, oral health knowledge and practice among indigenous Chepong school children of Nepal. *BMC Oral Health.* 2013 May 14;13:20.
50. Motohashi M¹, Nakajima I, Aboshi H, Honda K, Yanagisawa M, Miyata T, Maeno M, Kuwata F, Sidaphone B, Ngonephady S, Sitthiphanh A, Kingsada SO, Otsuka K. The oral health of children in a rural area of the Lao People's Democratic Republic. *J Oral Sci.* 2009 Mar;51(1):131-5.
51. Oulis CJ¹, Tsinidou K, Vadiakas G, Mamai-Homata E, Polychronopoulou A, Athanasouli T. Caries prevalence of 5, 12 and 15-year-old Greek children: a national pathfinder survey. *Community Dent Health.* 2012 Mar;29(1):29-32.
52. Farah HH¹, Ghandour IA. Periodontal health status of 12-year-old Sudanese schoolchildren and educational level of parents in Khartoum province. *Odontostomatol Trop.* 2009 Sep;32(127):25-33.
53. Shidara EK¹, McGlothlin JD, Kobayashi S. A vicious cycle in the oral health status of schoolchildren in a primary school in rural Cambodia. *Int J Dent Hyg.* 2007 Aug;5(3):165-73.

54. Nalweyiso N¹, Busingye J, Whitworth J, Robinson PG. Dental treatment needs of children in a rural subcounty of Uganda. *Int J Paediatr Dent*. 2004 Jan;14(1):27-33.
55. Shourie KL. A dental survey in Ajmer merwara. *Indian J Med Res* 1947;35:215-25
56. Holm AK. Caries in preschool child: International trends. *J Dent* 1990;18:291-5
57. Bego K, Njemirovskij V, Pelivan I. Epidemiological Research on Oral Health in Central Dalmatia: A Pilot Study. *Acta Stomatol Croat*. 2007;41(4):337-44.
58. Rajic Z, Radionov D, Rajic-Mestrovic S. Trends in Dental Caries in 12-Year Old Children in Croatia. *Coll Antropol*. 2000 Jul;24 Suppl 1:21-4.
59. Juric H, Klaric T, Zagar M, Bukovic D, Jankovic B, Spalj S. Incidence of Caries in Children of Rural and Subrural Areas in Croatia. *Coll Antropol*. 2008 Mar;32(1):131-6.
60. Gauba K, Tewari A, Chawla HS. Frequency distribution of children according to dental caries status in rural areas of northern India (Punjab). *J Indian Dent Assoc* 1986;58:505-12
61. Jose A, Joseph MR. Prevalence of dental health problems among school going children in rural Kerala. *J Indian Soc Pedo Prev Dent* 2003;24:147-51