

УНИВЕРЗИТЕТ "СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ"

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Клиника за детска и превентивна стоматологија
Скопје

Петановски Христо

**СИГНИФИКАНТЕН КАРИЕС ИНДЕКС
КАЈ ДЕЦА ОД 12 ГОДИШНА ВОЗРАСТ
ОД ПОДРАЧЈЕТО НА СКОПЈЕ**

- МАГИСТЕРСКИ ТРУД -

Скопје, 2008

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Клиника за детска и превентивна стоматологија
Скопје

Пејановски Христијо

**СИГНИФИКАНТЕН КАРИЕС ИНДЕКС
КАЈ ДЕЦА ОД 12 ГОДИШНА ВОЗРАСТ
ОД ПОДРАЧЈЕТО НА СКОПЈЕ**

- МАГИСТЕРСКИ ТРУД -

Скопје, 2008

Благодарносћ

Ја корисћам оваа можносћ, со особена њочий и њособно задоволсћво, да изразам глабока и искрена благодарносћ на Проф. д-р sci Миле Царчев, мојој ментор, за несебичнаа секојдневна научна и сћручна њомош во изработкаа на овој магистерски њруд.

Голема благодарносћ и изразувам на Проф. д-р sci Снежана Иљовска за сћручније консулџации и њраќиичније совети.

Голема благодарносћ и изразувам на Проф. д-р sci Бона Бајраќиарова за њоддршкаа и сћручније совети.

Голема благодарносћ им изразувам на Доц. д-р Мирјана Јанкуловска и Доц. д-р Марија Сћефановиќ за њомошја и советије во евалуацијаа на резулџаџије.

Голема благодарносћ до сћје оние мои искрени њријатели кои несебично ми њомоѓнаа во њодѓоџовкаа на мојој магистерски њруд.

Овој њруд го њосвечувам на моије родитџели, соџругаа Јулијана, на Сћефан и Ана.

Ментор:

Проф. д-р Миле Царчев, др. sci

Клиника за детска и превентивна стоматологија

Стоматолошки факултет-Скопје

Членови на Комисија:

1. Проф. д-р Снежана Иљовска, др. sci

Клиника за детска и превентивна стоматологија

Стоматолошки факултет-Скопје

2. Проф. д-р Бона Бајрактарова, др. sci

Клиника за детска и превентивна стоматологија

Стоматолошки факултет-Скопје

3. Проф. д-р Миле Царчев, др. sci

Клиника за детска и превентивна стоматологија

Стоматолошки факултет-Скопје

Дата на одбрана:

Скопје, 2009

СТОМАТОЛОШКИ НАУКИ - ДЕТСКА И ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА

СОДРЖИНА

КРАТКА СОДРЖИНА	4
ABSTRACT	7
ВОВЕД	10
ПРЕГЛЕД ОД ЛИТЕРАТУРАТА	15
ЦЕЛ НА ТРУДОТ	23
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА	25
КЛИНИЧКИ ИСПИТУВАЊА.....	26
БИОХЕМИСКИ ИСПИТУВАЊА.....	28
АНКЕТНИ ЛИСТОВИ.....	29
РЕЗУЛТАТИ	31
РЕЗУЛТАТИ ОД КЛИНИЧКИТЕ ИСПИТУВАЊА.....	32
РЕЗУЛТАТИ ОД БИОХЕМИСКИТЕ ИСПИТУВАЊА.....	36
РЕЗУЛТАТИ ОД АНКЕТНИТЕ ЛИСТОВИ	37
ДИСКУСИЈА	45
ЗАКЛУЧОЦИ	52
ЛИТЕРАТУРА	55

КРАТКА СОДРЖИНА

САЏУНОКАТЕК: КАРМЕСИЊДЕКС КАУДЕЦА ОД ТЕ ГРЕЧИСА ВЗНАСТОУ: ТОФРАУТЕГО НА СЛОЈЕ

СИГНИФИКАНТЕН КАРИЕС ИНДЕКС КАЈ ДЕЦА ОД 12 ГОДИШНА ВОЗРАСТ ОД ПОДРАЧЈЕТО НА СКОПЈЕ

Одсекогаш најголем предизвик во борбата против кариесот претставува правилно поставување на вистинските цели за што е потребно целосно согледување на реалната состојба во дадени региони, територии и држави. Токму горенаведените моменти во најголем дел влијаат на успешното и правилно изготвување и спроведување на превентивните програми за борба против кариесот. Следејќи ги извештаите и препораките на Светската здравствена организација се доаѓа до констатација дека во земјите во развој превентивните програми треба да се фокусираат на кариес ризичните групи на пациенти чиј кариес скор е доста висок. Имајќи ја во предвид оваа препорака на Светската здравствена организација во оваа студија си поставивме за цел:

1. Одредување и регистрирање на Сигнификантниот кариес индекс (**S. I. C**) кај 360 деца на 12 годишна возраст од урбана средина со тенденција да се искористат предностите на **S. I. C** индексот кој ги дава за таргетирањето на ризичните групи на пациенти.
2. Одредување на Орално-хигиенскиот статус кај истата популациона група со помош на симплифицирана верзија на **Green-Varmmilion** индексот.
3. Одредување на P-н на плунката кај селективен број пациенти (60) кај кои се регистрирани највисоки **S. I. C** вредности
4. Спроведување на анкета кај испитаниците со кои се добиени податоци за нивните орално-хигиенски навики, режимот на исхрана, режимот на консумација на шеќери, ендогено и егзогено користење на флуориди како и одредување на социјално-економскиот статус кај децата со високи вредности на Сигнификантниот кариес индекс.

Анализата на добиените резултати покажува вредности на **D. M. F. T** индексот од 3, 56 додека вредноста на **S. I. C** индексот очекувано е многу повисока 6, 06. Вредностите на горе споменатите кариес индекси покажуваат сигнификантна разлика во однос на полот на испитаниците исто како вредноста на орално-хигиенскиот индекс од вредноста 1. 06 кај целокупната група расте на 1. 34 кај таргетираната третина испитаници со највисок кариес скор. Вредностите на саливарната Р-н покажуваат сигнификантна разлика ($p < 0, 01$) кај испитаниците со помал кариес просек во однос на оние издвоени во третината со највисок кариес скор. Анализите на анкетните листови од своја страна покажуваат дека кај испитаниците кои имаат највисоки кариес вредности дневниот орално-хигиенски третман е на ниско ниво или воопшто не се спроведува. Исто така примената на флуориди е ниска или отсуствува додека консумацијата на шеќерите е високо фреквентна, разновидна и во секој период од денот. Нискиот социјално-економски статус и нередовната посета на стоматолог е исто така карактеристична за испитаниците со највисок кариес скор.

Добиените резултати укажуваат дека вредностите на **D. M. F. T** и **S. I. C** индексот кај деца од 12 годишна возраст како репрезентативна старосна група се високи од што може да се заклучи дека овие вредности се високи и кај останатите возрасни популациони групи. Затоа со оваа студија следејќи ги постулатите и препораките на Светската здравствена организација за борба против кариесот во земјите во развој сакаме да укажеме на неопходна интегрална примена на сите примарни превентивни мерки во нашата земја кои според искуствата во развиените земји гарантираат редукција на кариес скорот а долгорочно и негова трајна ерадикација.

Клучни зборови: **S. I. C** индекс, **Green-Vermillion** индекс, саливарна Р-н вредност, орална-хигиена, превентивна програма

ABSTRACT

СІМБІОТИЧНИЙ ПАРУС МІЖСЕК ВІД ДІТЯ ДО 12 РОКІВІВ: ВОЗРАСТОВІ ПОРІВНЯЛЬНІ СЕРІЇ

SIGNIFICANT CARIES INDEX IN 12 YEARS OLD CHILDREN IN SKOPJE

The greatest challenge in fight against caries is to find a real aim and to see a real caries score situation in some regions, territories and countries.

Those factors create the main influence for making successful anti caries preventive programs.

Following the reports and recommendations of World Health Organization we figure out that preventive programs in development countries must be pointed on caries risk groups and patients with high level of caries.

The aim of this study is as follows:

1. Determination and registration of Significant caries index (SiC) on 360 children, at age of twenty, coming from an urban Skopje area and targeting the groups with high caries score.
2. Determination of oral-hygienic status with simplified version of Green-Vermillion index on same targeting group of patients.
3. Determination of salivary P-h on selective number of patients (60) with highest level of caries.
4. Making a survey on all children participants regarding their oral-hygiene habits such as: how often they brush teeth, what is their sugar consumption, do they use fluorides and to find their socio-economic status.

Our study results show that D. M. F. T value is 3, 56, but S. I. C index has a higher level value of 6, 06 which is expected.

There is significant difference between male and female in values of carries indexes, but the value of oral-hygienic index is 1, 06 for all group of patients and the value increase up to 1. 34 for one-third of patients with highest level of caries.

In salivary P-h values significant difference appears between patients with low caries score and one-third of group with highest level of caries. Results from the survey show that extremely high caries scores appear in low oral-hygiene status individuals and the ones not using fluoride protection. Same patients use too many different types of sugar products no matter what part of a day is.

Very high caries score also appears in patients with low social-economic status and children not visiting dentists regularly.

D. M. F. T and S. I. C values are very high in our country.

Therefore, we have to follow the recommendation of World Health Organization, just like other development countries, and build a preventive programs consisting of all preventive measures based on great development countries experience where caries score is extremely low and preventive measures guarantee success in battle against caries.

Key words:S. I. C index, Green-Vermillion index, salivary P-h, oral-hygienic status, preventive program

ВОВЕД

СЛУЖБЕНИТЕ НАРЕС ЗАДАК И ЗАДАЧА ОД 12 ГОДИШНА ВОЗРАСТ СЕ ПОДВРЖЕТО НА СКОПЈЕ

Темелите за унифицирано прикажување на преваленцијата на кариес скорот Светската здравствена организација ги поставува уште во 1965 година (7, 32, 56), со тенденција да врз база на добиените резултати се изготват соодветни цели и програми за успешно сузбивање на забниот кариес. Во 1978 година на Светскиот конгрес одржан во АлмаАта (7), Светската здравствена асамблеја ги постави за првпат основните цели за денталното здравје преточени во мотото "Здравје за сите до 2000 година" (7). По севкупното согледување и целосно конципирање на резултатите од глобалната Светска кариес скор мапа како основна цел се дефинира **D. M. F3** (23, 24) индексот кај деца од 12 годишна возраст (23, 24, 27). Оваа цел е дефинирана како приоритет кој треба да се оствари до 2000 година а е донесена со заеднички взаемен договор на Светската здравствена организација и Светската стоматолошка асоцијација (**F. D. I**). Така поставената цел беше јасно дефинирана, лесно разбирлива, со лесно пресметливи резултати и вредности.

Ако погледнеме во минатото, базата на податоци на Светската здравствена организација во 1980 година беше пополнета за 107 од 173 земји (7). Од тие податоци се гледа дека скоро половина од земјите (49%) имале пови-

сок кариес скор од **D. M. F. T** 3 индексот. Базата на податоци е проширена во 1999 и достапна за 184 од 204 земји, при што само 22% од земјите имаат повисок скор од **D. M. F3**. Респектирајќи ги импозантните резултати, мора да се заклучи дека навистина е постигнат голем исчекор кон остварувањето на агендата-Здравје за сите. Со достигнување на овие резултати и остварувањето на главната цел **D. M. F** помалку од 3 се отвора прашањето: во кој правец да се продолжи понатака?

Анализирајќи ја кариес преваленцата од сите аспекти, може слободно да се дојде до заклучокот дека и во најуспешните земји каде **D. M. F** индексот е под 3 за 12 годишна возраст постојат индивидуи или групи чиј кариес скор е релативно висок (10, 23, 40, 49, 55) . Имено, во секоја популација постои сигнификантна фракција чија кариес преваленција е со високи вредности. Токму тоа поттикнува на размислување дека при формирање на новата глобална цел за подобрување на оралното здравје не треба да ги земеме како примарни само главните вкупни вредности на кариес скорот туку да обртиме посебно внимание на фреквенцијата на индивидуите чија кариес преваленција е доста висока. Голема пресвртница при таргетирањето на популацијата со висок кариес ризик настанува со воведувањето на Сигнификантниот кариес индекс (**S. I. C**) кој ги опфаќа во себе субгрупите на индивидуи со највисок кариес скор. Имено пресметувањето на **S. I. C** индексот најпрво ги вградува во себе вредностите на **D. M. F. T** индексот за одредена популација или група. Една третина од истата чија кариес преваленца е највисока ја оформува субгрупата на индивидуи чии **D. M. F. T** вредности го детерминираат Сигнификантниот кариес индекс. Со неговото воведување Светската здравствена организација прави голем исчекор напред во воведувањето на новата глобална цел во областа на оралното здравје а тоа е да до 2015 година, вредноста на Сигнификантниот кариес индекс биде помала од три (9, 10, 11, 40) . Сумирањето на досегашните податоци од Светската здравствена организација посебно од развиените земји одат во прилог на постоење на субгрупи на индивидуи чиј кариес скор е од 5 до 7 пати повисок во однос на останатите две третини од испитаниците. Ова покажува дека дури и најразвиените земји каде вкупниот **D. M. F. T** индекс е понизок од 3 имаат потреба од фокусирање на вниманието врз третината од индивидуите со најголеми кариес скор вредности. Тоа од своја страна подразбира, изнаоѓање на начини преку изготвување на превентивни мерки и програми активно и брзо да се превенира и намали кариес скорот кај таа популација. Токму Сигнификантниот кариес индекс ни овозможува лесна детекција и препознавање на овие безмалку запоставени поединци и групи, на кои дефинитивно мора да им се посвети големо внимание. Исто така, би било по-

желно да се напомене дека Сигнификантниот кариес индекс е осмислен и инсконструиран токму за таа цел, но во истовреме тој претставува и еден вид природна еволуција на **D. M. F. T** индексот бидејќи Светската здравствена организација, презентирајќи ја својата нова цел во областа на оралното здравје, ги црпи искуствата од досега употребуваните индекси и добиените резултати од истите. Донекаде можеби е издржано прашањето зошто би се вовел сосема нов индекс кога и досега со постоењето на **D. M. F. T** индексот би можеле да се постават новите цели во глобалното орално здравје. Но во реалноста само со фокусирано внимание врз високо ризичните кариес групи, користејќи го Сигнификантниот кариес индекс може да се дојде до брзо и ефикасно остварување на посакуваните резултати.

Покрај нумеричката вредност, Сигнификантниот кариес индекс поседува особена општествена вредност бидејќи со фокусирање на вниманието врз децата и младата популација со висок кариес скор ни овозможува полесно планирање и спроведување на превентивните програми кај младата популација, од чиј успех зависи подоцнежното зголемено економско вложување за подобрување на денталното здравје кога истата популација ќе навлезе во подоцнежни години. Токму ова сознание дека повозрасната популација има потреба од покомплексни и поскапи третмани (53, 56, 61) ни ја наметнува потребата од воведување на рани ефективни мерки кај младата популација со цел да се намали и доведе на минимум ризикот од зголемено нарушување на денталното здравје во подоцнежните години од животот.

Поставената цел од Светската здравствена организација никако не би смеело да се разбере како ригидна целина сама за себе од која не смее да се отстапи. Имено, тргнуваќи од мотото Здравје за сите, при изготвувањето на превентивните програми секоја земја би требало да се потпре врз сопствено изнаоѓање на најдобрите солуции и патишта за спроведување на истите, земајќи ги во предвид се разбира расположивите ресурси од социо-економски аспект (14, 15, 16, 17, 31). Во глобални рамки најзастапени се два концепти кои меѓусебно може и да се испреплетуваат. Првиот, таканаречен широко популациски се базира на превенција врз широката популација со ист и еднаков третман кон сите. Вториот концепт е таканаречен целен или фокусиран ги опфаќа групите со највисок кариес скор. Сепак за најдобар концепт за спроведување на превентивните програми се смета тро степениот или тро левелниот концепт. Првото ниво, секогаш би ја опфатило широката популација со спроведување на превентивни мерки и програми еднакви за сите. Второто ниво, би ги опфатило географските реони и области со највисоки кариес вредности, каде би се посветило поголемо внимание, надополнето

со покомлексни превентивни мерки. Третото ниво би се фокусирало на индивидуате со највисок кариес скор, со што спрема состојбата би се изготвиле дополнителни, специфични мерки и програми кои од своја страна би овозможиле подобра превенција на кариесот.

Трансформирајќи ги овие ставови во концептот на **S. I. C** индексот би заклучиле дека дефинитивно секоја земја индивидуално сама за себе и спрема своите потреби и можности треба да се вклучи во остварувањето на поставената цел-Здравје за сите (62, 63) презентирана од Светската здравствена организација и Светската стоматолошка асоцијација а додека **S. I. C** индексот несомнено во иднина ќе ги покаже предности и позитивни страни во превенцијата на кариесот во овој милениум.

ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД

ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД ЗА ДИДАКТИКАТА НА МАТЕМАТИКАТА

Уште во почетокот на минатиот век се појавува потребата за нумеричко забележување на распространетоста на кариесот, како најчесто орално заболување кај хуманата популација. Но, различноста во пристапот на собирање на резултатите и нивното подоцнежено толкување довело до тешкотии при компарирањето на истите (7, 56). За да се надминат овие недостатоци Светската здравствена организација во шеесетите години од минатиот век започнува со изготвување на програма за унифицирано нотирање и презентирање на фреквентноста на кариесот во различни земји (7, 32, 56). Токму ова унифицирано сублимирање на резултатите овозможува многу лесно компарирање на податоците од различни земји со што се добива една јасна слика за состојбата на денталното здравје и кариес преваленцата кај одредена популација. Таквата база на податоци овозможува сеопфатна и добра подготовка за изготвување на солидни превентивни програми, но секако, пред се овозможува таргетирање на целите кои со спроведување на превентивните програми треба да се остварат (7, 9, 10, 23, 24, 32).

Алма Ата Казакстан и Светскиот конгрес одржан таму во 1978 година (7, 32) претставуваат вистинска пресвртница во конципрањето на глобално-

то дентално здравје. Промоцијата на мотото "Здравје за сите до 2000 година" претставуваше навистина амбициозна и безкомпромисна цел за остварување во однос на светското глобално орално здравје. Со ова, Светската здравствена организација за првпат ги поставува темелите за глобална координирана борба против кариесот. Како основна и приоритетна цел за остварување се наметнува **D. M. F 3** индексот кај деца од 12 годишна возраст (23, 24, 27, 32). Дооформувањето на секундарната дентиција во оваа возраст и интенцијата да се превенира кариесот кај истата е основната причина што токму оваа возрасна популациона група е селектирана за спроведување на глобалната орална цел. Приоритетот за остварување на оваа програма е донесен со заедничка координација на Светската здравствена организација и Светската стоматолошка асоцијација (**F. D. I**). (7, 23, 24)

Спрема податоците од базата на Светската здравствена организација кон крајот на седумдесеттите години на минатиот век компарацијата на светската кариес скор мапа станува се по актуелна (23, 24). Вистинската обработка и споредба на резултатите од кариес скорот кај земјите членки на Светската здравствена организација доаѓа во 1980 година кога од 173 земји членки се добиени податоци за 107 (32). Скоро кај половина од земјите (49%) е регистриран кариес индекс повисок од три. Тука би требало да се нагласи дека овие податоци доаѓаат и од некои најразвиени земји кај кои и во минатото биле спроведувани некои превентивни мерки и програми. Сепак по дваесетина години сликата се видоизменува. Податоците добиени од базата на Светската здравствена организација во 1999 година говорат дека кај 184 од 204 земји членки, само 22% од нив имаат повисок индекс од **D. M. F 3**. (7, 32, 56)

Несомнено ова претставува достигнување на импозантни резултати и навистина големо придвижување напред во остварување на агендата - Здравје за сите. Достигнувањето на **D. M. F 3** индексот особено кај развиените земји го наметнува прашањето: Како да се продолжи понатака? Дали да се оди во правец на намалување на вредноста на **D. M. F 3** индексот или да се таргетира и посвети поголемо внимание на една субгрупа испитаници кои имаат висок кариес скор. Втората варијанта за борба против кариесот во секој случај е по погодна и по прифатлива бидејќи во секоја популација постојат индивидуи со висока кариес преваленца кои во многу влијаат на подигањето на вкупниот резултат. Токму ова ја поттикнува идеата за глобално подобрување на оралното здравје со подготовка и остварување на превентивна програма која би била специфична и наменета на индивидуите со висок кариес скор. Сигнификантниот кариес индекс претставува голема пресвртница во однос на таргетирањето на овие ризични групи. Со пресметувањето

на **D. M. F. T** индексот се добиваат вредности кои се однесуваат на вкупната испитувана популација а за разлика од него Сигнификантниот кариес индекс ја покажува вредноста на кариес скорот на најзагрозената третина од испитаниците (20, 25, 36, 37) . Самото негово пресметување е многу едноставно, лесно и брзо (7, 9, 10) . Најпрво за дадената популација испитаници се пресметува **D. M. F. T** индексот со кој се добива една просечна слика за раширеноста на кариесот кај истата. Потоа се одвојува една третина од испитаниците со највисоки кариес вредности. Кај нив се пресметува **D. M. F. T** вредноста која всушност ја претставува вредноста на Сигнификантниот кариес индекс (**S. I. C**) . Ова е еден вид на симплифицирана верзија за пресметување на **S. I. C** индексот која е претставена од **Brathall, Peterssen** и соработниците (9, 10, 37, 42) кон крајот на осумдесеттите години на минатиот век. Сепак пофреквентното користење на овој индекс започнува во следната декада на минатиот век кога во целост го наоѓа своето вистинско место. Со брзиот развој на информатичките гранки калкулацијата на Сигнификантниот кариес индекс е оставена на слободна проценка на истражувачите кои индексот можат да го пресметаат мануелно или со помош на компјутерски софтвер кој по внесувањето на основните податоци сам ги пресметува вкупните вредности . Самото софтверско решение е така осмислено да сите податоци можат да се надополнуваат на одреден временски период што овозможува комплетен увид во постигнатите резултати. Тенденцијата на претставување и воведување на Сигнификантниот кариес индекс е да се потенцираат субгрупите и поединците со многу висок кариес скор кои се присутни и во најразвиените земји каде вредноста на **D. M. F. T** индексот е под 3 (3, 11, 12, 19, 23, 39) . Не случајно во Светската здравствена асамблеја се вложуваат напори да на адекватен начин се претстави новата глобална цел во областа на оралното здравје, која подразбира вредности на Сигнификантниот кариес индекс помали од 3 до 2015 година. Секако дека овие достигнувања се очекуваат од развиените земји и оние членки на Светската здравствена организација кои веќе ја надминале претходната глобална цел **D. M. F 3**, додека сите останати земји во развој како впрочем и нашата земја треба најпрво да ги исполнат целите предвидени од Светската здравствена организација за периодот до 2000 година (**D. M. F 3**) па потоа да се фокусираат на новата глобална цел во областа на оралното здравје (1, 2, 4, 18, 29, 36, 41, 46, 47, 54, 61).

Некои резултати за кариес преваленцата добиени во развиените земји (55, 57, 58) говорат дека во земји каде вредностите на **D. M. F. T** индексот е 1 или дури и помала од 1, сепак во одредени области, делови или региони постојат индивидуи чиј кариес скор е 5 до 7 пати поголем од средните вредности пресметани на испитуваната популација. Импазантните резултати кај

некои развиени земји постигнати со крајот на минатиот век покажуваат дека само организирана, добро осмислена и пред се добро спроведена превентивна програма носи успех во борбата против кариесот. Апликацијата на Сигнификантниот кариес индекс во согледувањето на реалната состојба на денталното здравје кај одредена популација овозможува лесна и брза детекција на реалната состојба на денталното здравје кај одредена популација. Сосема логично е дека некои европски автори (11, 12, 13) во своите трудови ги потенцираат некои од недостатоците од користењето на овој индекс, како лимитирањето на старосните групи и неадекватно прикажување на севкупниот орално - хигиенски статус. Но сепак генерално постои согласност дека со воведувањето на Сигнификантниот кариес индекс лесно и едноставно се таргетираат ризичните кариес групи во секоја популација. Во основа тој е воведен како допринос кон спроведувањето на превентивните мерки и програми и несомнено треба да биде интегрален дел при подготовката на истите, без разлика дали станува збор за развиени или земји во развој. Фокусираното внимание врз високо ризичните субгрупи особено кај децата и младата популација со висок кариес скор и спроведувањето на специфични превентивни мерки и програми наменети за нив допринесува до огромна заштеда на материјални средства кај општествената заедница. Неспроведувањето на адекватна превентива кај младата популација особено кај децата со висок кариес ризик допринесува до одлевање на големи материјални средства во подоцнежна возраст за реконструирање и санирање на нивното дентално здравје. Со ова, Сигнификантниот кариес индекс ја покажува својата не само нумеролошка туку и социјално општествена вредност (10, 17). За жал, мора да констатираме дека резултатите од кариес преваленцата во нашата земја споредбено со развиените земји се доста слаби (14, 17). Вредностите на кариес индексите кај нас се доста високи а во скоро време ни претстои изнаоѓање на начини за остварување на целите на Светската здравствена организација во областа на оралното здравје. Препораките од експертите на Светската здравствена организација од областа на превентивната стоматологија укажуваат на фактот дека целите што се зацртани во програмата на Светската асамблеја во ниеден случај не смее да се сватат како ригидни цели за остварување од кои по никоја цена несмее да се отстапи. Напротив препораките одат во правец дека секоја земја членка треба своите програми и цели за остварување да си ги прилагоди спрема своите можности и потенцијали водејќи сметка за своите квалитативни и квантитативни капацитети на стоматолошката служба како и за својот материјално-економски потенцијал. И понапред е споменато дека подготовката и спроведувањето на превентивните мерки и програми особено во земјите во развој претста-

вува особено тежок и макотрпен процес во кој внимателно треба да се испланираат сите фактори кои би имале влијание врз правилното спроведување на истите. **Burt** (10) во своите истражувања кои ги насочил кон глобалниот светски кариес мониторинг, ги поедноставува и претставува основните концепти во борбата со кариесот кои се спроведуваат како во развиените така и во земјите во развој. Во основа тој презентира два основни концепти кои меѓусебно се дополнуваат. Првиот го нарекува таргетиран, целен концепт кој би го фокусира вниманието најповеќе кон поединци и супгрупи на индивидуи со регистриран висок кариес скор. Со него се превземаат специфични мерки и активности кон однапред определената ризична група кои релативно брзо би дале позитивни резултати. Недостаток на овој концепт е тоа што истиот не е наменет за спроведување на превентивни мерки и програми кај широката популација, но сепак се смета за успешен посебно во развиените земји (10, 14, 15). Сепак како многу поуспешен се смета вториот концепт кој е наречен тро степен или тро левелен. И самото име покажува дека се работи за три различни степени кои меѓу себе се кумулираат. Со првиот левел или првото ниво се предвидени општи, стандардни превентивни мерки и активности наменети и еднакви за сите. Тоа се превентивни програми кои се спроведуваат кај целата популација и на целата територија на една држава без притоа да се калкулира со вредностите добиени од кариес индексите. Вториот степен се спроведува на одредени географски области, провинции и региони каде резултатите покажуваат високи вредности на кариес скорот. Вториот степен подразбира имплементација на посепцифични модифицирани превентивни мерки во овие реони со чија примена би дошло до намалување на кариес преваленцата во нив. Третото ниво ги опфаќа индивидуите и поединците со највисок кариес скор. Овој левел предвидува превентивни мерки и програми кои се фокусираат на дадена субгрупа чии екстремно високи кариес вредности се сами посебе предизвик во борбата против кариесот. Тролевелниот систем и покрај одредени мали недостатоци сепак претставува многу подобра варијанта за спроведување на превентивната од неговиот претходник, но за негово правилно планирање е потребен Сигнификантниот кариес индекс со чии пресметани кариес вредност се добива реална и прецизна слика за кариес преваленцата кај дадената популација. Многу автори се едногласни во оценката (7, 10, 14, 17) дека Сигнификантниот кариес индекс е повисока еволутивна стапка на **D. M. F. T** индексот кој во иднина ќе ги покаже своите позитивни вредности додека самите погодности од неговото користење секоја земја индивидуално треба да ги искористи во подготовката на превентивните мерки и програми секако прилагодени и модифицирани спрема своите потреби и можности.

ЦЕЛ НА ТРУДОТ

ЦЕЛ НА ТРУДОТ

Ледејќи ги извештаите и препораките на Светската здравствена организација се констатира дека во земјите во развој при подготвувањето и реализацијата на превентивните мерки и програми покрај кон широката млада популација посебно внимание треба да се посвети врз кариес ризичните групи на пациенти чиј кариес скор е доста висок. Имајќи ја во предвид оваа препорака на Светската здравствена организација со овој труд си поставивме за цел:

1. Регистрирање на **D. M. F. T** индексот и одредување на Сигнификантниот кариес индекс (**S. I. C**) кај деца од 12 годишна возраст.
2. Одредување на Орално - хигиенскиот статус кај истата популациона група.
3. Одредување на саливарната Рн кај селектиран број на пациенти со високи Сигнификантни кариес вредност.

4. Спроведување на анкета од која ќе се добијат податоци за орално-хигиенските навики, режимот на исхрана, квантитетот и квалитетот на внесување на шеќери, ендогено и егзогено користење на флуориди и одредување на социјално - економскиот статус кај децата со високи Сигнификантни кариес вредности.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

СИТИФИКАЦИОННИ МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

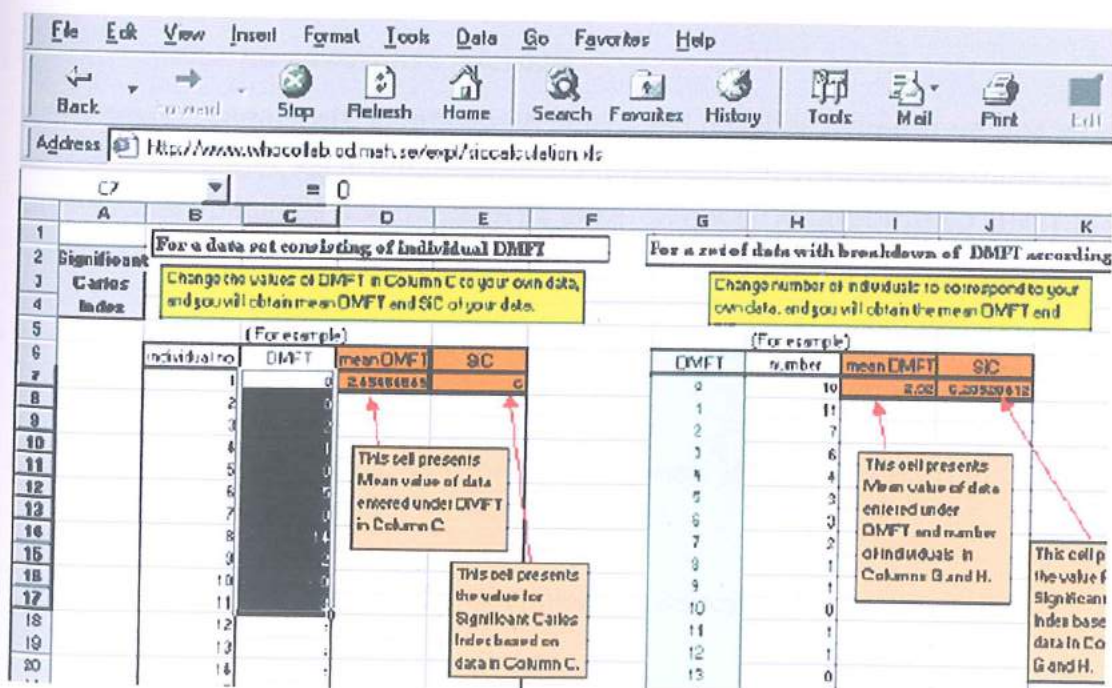
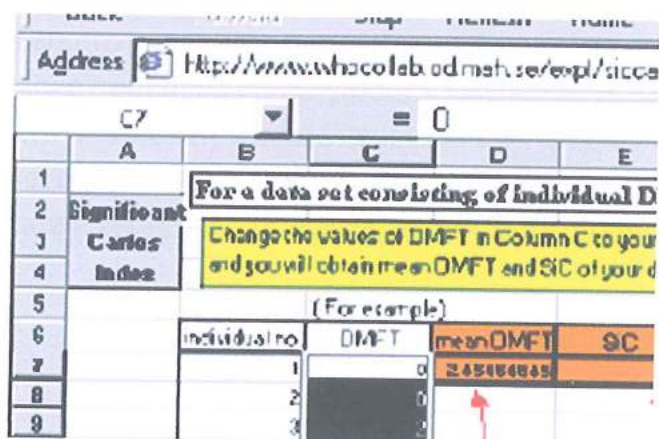
Клинички испитувања

Одредување на **D. M. F. T** и **S. I. C** индексот

За реализација на предходно поставените цели со стандардна клиничка процедура проследени се 360 училишни деца на возраст од 12 години одбрани според критериумите на Светската здравствена организација и со претходно искилибрирани истражувачи. Калкулацијата на Сигнификантниот кариес индекс е презентирана најпрво како пресметана дистрибуциона вредност на **D. M. F. T** индексот кај испитуваната популациона група. Структурните и индивидуалните вредности на **D. M. F. T** се сумирани а пресметувањето на вкупните вредности е направено во согласност со препораките на Светската здравствена организација нумерички изразени до вредности од две децимали. Со тенденција да се добијат валидни резултатски вредности на Сигнификантниот кариес индекс истиот е пресметан на два начина, мануелно и

со помош на специјализиран компјутерски софтвер. Мануелната калкулација е направена по пресметувањето на вкупните вредности на **D. M. F. T** индексот од кои со проста математичка процедура е селектирана третината испитаници со највисок кариес скор. Кај истата субгрупа испитаници е пристапно кон пресметувањето на структурните вредности на **D. M. F. T** индексот. Сумирањето на овие вредности го репрезентира скорот на Сигнификантниот кариес индекс.

Пресметувањето со помош на специјализираниот компјутерски софтвер е многу поедноставно но предпочита познавање на софтверски програми од типот на Excel и Word со помош на кои се вчитуваат вредностите на **D. M. F. T** индексот во специјално дизајнираните табели. Со автоматска обработка на истите се добиваат вредностите на Сигнификантниот кариес индекс.



Одредување на орално - хигиенскиот статус

Кај сите испитаници кај кој претходно е пресметана вредноста на Сигнификантниот кариес индекс извршено е регистрирање на Орално - хигиенскиот статус при што е користена симплифицирана верзија на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот. Добиените вредности за Орално-хигиенскиот статус се колелирани со вредностите на Сигнификантниот кариес индекс.

Биохемиски испитувања

Одредување на саливарната Рн вредност

Кај селектиран број на пациенти со екстремно високи вредности на кариес скорот при извршувањето на стандардниот клинички преглед се земени мостри од saliva кај кој е одредена Рн вредноста. Ова испитување е направено во лабораториите на Институтот за Биохемија при Медицинскиот факултет во Скопје а истото е изведено со стандардна процедура за одредување на саливарната Рн вредност и со употреба на стандарден Рн метар. (Искра Ма5707)

Анкетни листови

Пополнување на анкетните листови

По спроведените клинички иследувања и одредувањето на орално-хигиенскиот статус кај испитаниците е спроведено анкетирање врз однапред подготвени прашања конципирани во анкетен лист. Податоците во анкетните листови се поделени по групи и тоа:

- генералии за секој испитаник (име, презиме, датум, место и година на раѓање).
- податоци за орално-хигиенскиот режим (фреквенција и време на четкање на забите).
- фреквенција, режим, облик и време на консумација на шеќери.

- консумација на овошје и гуми за цвакање.
- примена на егзогена, ендогена или комбинирана флуор профилакса.
- посета на стоматолог и фреквенција на истата.

На крајот од анкетниот лист се дизајнирани и нотирани прашања за верифицирање на степенот на образование кај родителите како и социјално-економскиот статус кај испитаниците со што сакавме да добиеме сознанија дали истиот има влијание врз кариес преваленцата кај испитуваната популација.

Статистичката обработка на нумеричките податоци и параметри добиени од нашите испитувања беше реализирана преку стандардните статистички параметри од типот на -X- (просечна аритметичка средина) а статистичката сигнификантност се тестираше со помош на Студентовиот Т тест. Резултатите од добиените нумерички параметри се изразени во проценти (%) и истите се презентирани и прикажани графички и табеларно.

РЕЗУЛТАТИ

Клинички испитувања

Резултатите од спроведените клинички и биохемиски испитувања како и резултатите од спроведената анкета се прикажани графички и табеларно.

Таб. 1 Вредности на D. M. F. T индексот кај 12 год. деца					
пол	бр. на испитаници	D.T	M.T	F.T	D.M.F.T
машки	174	419	2	213	3,64
женски	186	159	2	487	3,48
вкупно	360	578	4	700	3,56

Во **Табела 1** и **Табела 2** се прикажани структурните вредностите на **D. M. F. T** индексот кај вкупниот број испитаници, поделени по број, пол и прет-

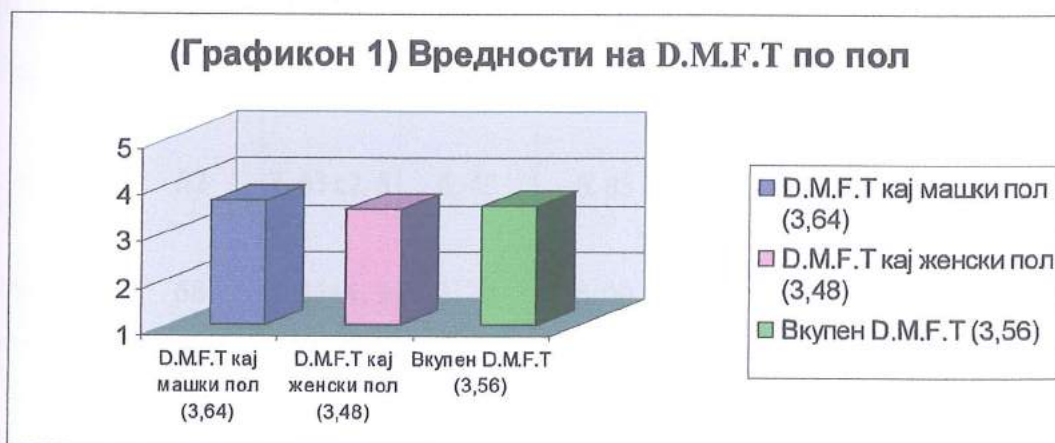
ставени како кариозни, екстрахирани и пломбирани заби. Вкупниот **D. M. F. T** изнесува 3,56 додека кај машката популација е 3,64 а кај женската 3,48 што не покажува статистички сигнификантна разлика ($p < 0,05$).

Табела 2. Вредности на **D. M. F. T** индексот по пол

Пол	n	$\bar{X} \pm \sigma$	min	max	X1-X2	t	p
машки	174	3,64±1,0	3,58	3,70	0,16	2,25	p>0,05
женски	186	3,48±1,2	3,37	3,59			

Во **Графикон 1** компаративно се прикажани вредностите на **D. M. F. T** индексот по пол споредени со неговата вкупна вредност.

(Графикон 1) Вредности на **D.M.F.T** по пол



Во **Табела 3** и **Табела 4** се прикажани резултатите по пресметувањето на **S. i. C** индексот кај третина испитаници со највисок кариес скор поделени по структура и пол. Вредноста на **S. i. C** индексот кај вкупниот број испитаници изнесува **6,06** додека кај машки пол изнесува **7,63** а кај женски пол е **4,86** што претставува статистички сигнификантна разлика ($p < 0,01$) меѓу половите.

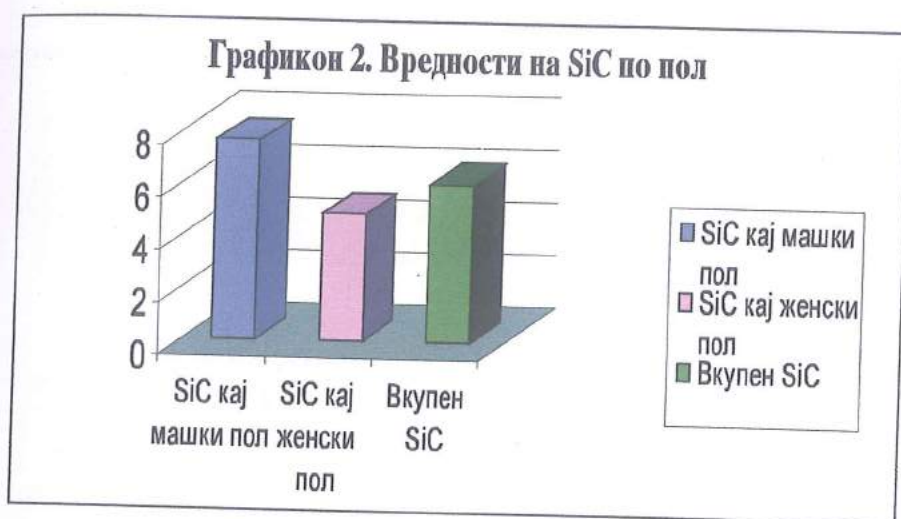
Таб. 3 Вредности на SiC индексот кај 12 год. деца

пол	бр. на испитаници	D. T	M. T	F. T	SiC
машки	52	182	2	213	7,63
женски	68	160	0	171	4,86
вкупно	120	342	2	384	6,06

Табела 4 Вредности на S. i. C индексот по пол

Пол	n	$X \pm \sigma$	min	max	X1-X2	t	p
машки	52	7,63 \pm 2,5	6,43	8,83	2,77	3,27	P<0,01****
женски	68	4,86 \pm 1,9	3,72	6,00			

Во **Графиконот 2** графички се прикажани вредностите на **S. i. C** индексот по пол споредени со вкупната вредност



Резултатите добиени од пресметување на орално - хигиенскиот статус со помош на симплифицираната верзија на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот одат во прилог на негови повисоки вредности кај испитаниците со висока кариес преваленца. Имено вкупната вредност на овој индекс изнесува 1,06 кај машкиот пол 1,25 додека кај женскиот 0,87. Сигнификантна разлика во вредностите ($p < 0,01$) се јавува помеѓу половите како и помеѓу вкупната вредност и добиената вредност кај третината испитаници со највисок кариес скор 1.34.

Во **Табела 5** се прикажани вредностите на Грин-Вермилион (Green-Вермилион) индексот според половата припадност

Пол на испитаниците	Број на испитаници	Вредности на Грин-Вермилион индексот
Машки	174	1,25
Женски	186	0,87
Средна вредност	360	1,06

Табела 6 Вредности на Грин-Вермилион индексот (Green-Vermillion) по пол

Пол	n	$\bar{X} \pm \sigma$	min	max	$X_1 - X_2$	t	p
машки	174	1,25 ± 0,15	0,91	1,59			
женски	186	0,87 ± 2,9	0,72	1,02	0,38	3,18	P < 0,01****

Вредностите на индексот покажуваат дека очигледно девојчињата повеќе посветуваат внимание на оралната хигиена отколку нивните врсници од машки пол.

Биохемиски испитувања

Во Табела 4 се прикажани вредностите на саливарната Рн кај двете испитувани групи. Добиените резултати од селективниот број на пациенти каде е земен примерок од саливите за испитување на нејзината Рн покажува статистички сигнификантна разлика ($p < 0,001$) меѓу контролната група и групата со највисок кариес скор.

Табела 7 Вредности на Рн кај селективен број на пациенти

n	min	max	Средна вредност	X1 -X2	t	p
Висок Д. М. Ф. Т (30)	6,75	7,05	6,90			
Низок Д. М. Ф. Т (30)	7,09	7,70	7,32	0,42	4,8	$p < 0,001$ ****

Графикон 3 Вредности на Рн кај испитаници со висок и низок кариес скор



Анкетен лист

Сумирањето на резултатите од анкетните листови покажува дека консумацијата на шеќерите е често застапена и тоа кај 41, 42% од испитаниците (3-4 пати на ден) додека помал е процентот на испитаници што консумираат шеќери средно (1-2пати на ден) 30, 85% или ретко 27, 71%. За жал кај консумацијата на овошјето одговорите во анкетните листови одат во прилог на мал процент испитаници што често користат овошје во исхраната 24, 85%, додека најголем процент 43, 71% се изјасниле за средна фреквенција на консумирање на овошје. Незанемарлив процент од 34, 28% користи ретко овошје во својата исхрана. Овие резултати за фреквенцијата на користење на шеќери и овошје во исхраната се табеларно и графички прикажани во Табела 5 и Графикон 4

Табела 8 Фреквенција на консумирање шеќери и овошје			
Фреквенција на консумација	Често 3-4пати на ден	Средно 1-2пати на ден	Ретко повремено
Шеќери	145 41, 42%	108 30, 85%	97 27, 71%
Овошје	87 24, 85%	153 43, 71%	120 34, 28%

Графикон 4



Од прикажаниот графички приказ за жал јасно се гледа дека голем процент од децата секојдневно повеќе пати во текот на денот консумираат шеќери, што неможе да се каже истото и за овошјето кое најчесто го консумираат средно 1 до 2 пати во текот на денот.

Табела 9 Компаративен приказ на фреквенцијата на користење на шеќери и овошје со вредностите на **D. M. F. T** индексот

Фреквенција на консумација	D. M. F. T Шеќери	D. M. F. T Овошје
Често 3-4 пати на ден	4,50	3,29
Средно 1-2 пати на ден	3,31	3,43
Ретко повремено	2,89	3,98

Табела 10 Време на консумација на овошје и шеќери

Време на консумација:	Пред оброк	Меѓу оброк	После оброк	Ноќе
Шеќери	92 26, 28%	184 52, 50%	35 10%	39 11, 14%
Овошје	102 29, 14%	45 12, 85%	203 58%	0 0%

Од табеларниот приказ се гледа дека децата најчесто во 52, 50% консумираат шеќери меѓу оброците, додека 58% од нив овошје консумираат после оброк.

Табела 11 Компаративен приказ помеѓу времето на консумацијата на овошјето и шеќерите и вредностите на **D. M. F. T** индексот

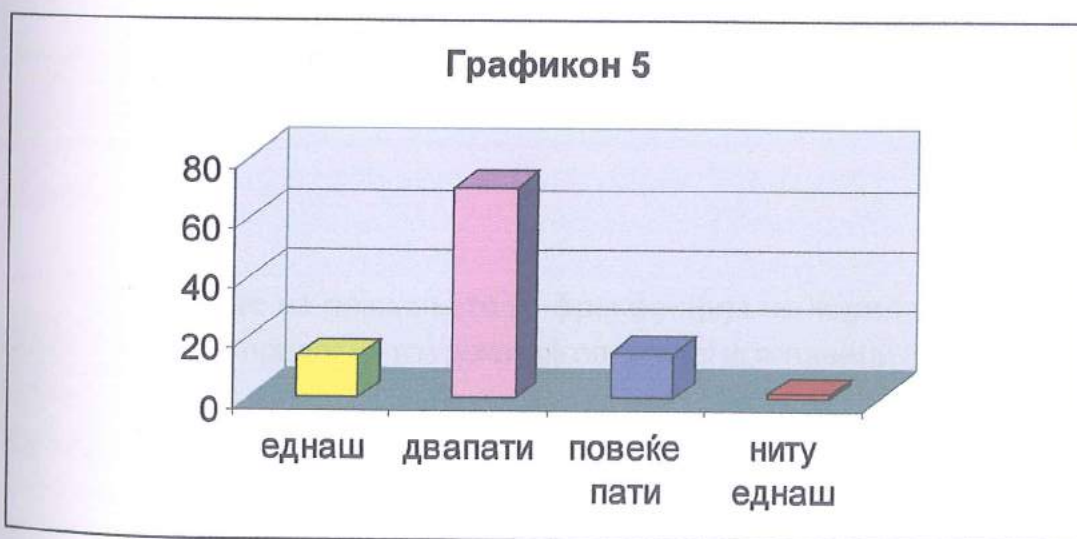
Време на консумација на овошје и шеќери	D. M. F. T Шеќери	D. M. F. T Овошје
Пред оброк	3, 21	3, 52
Меѓу оброк	4, 40	3, 34
После оброк	2, 10	3, 64
Ноќе	4, 49	3, 76

На прашањето за дневната фреквенција на четкање на забите најголем број испитаници (70, 28%) одговориле дека тоа го прават два пати дневно. Во проценти одговорите на ова прашање се проследени во Табела 9 а графички се прикажани со Графикон 5

Табела 12 Дневна фреквенција на четкање на заби

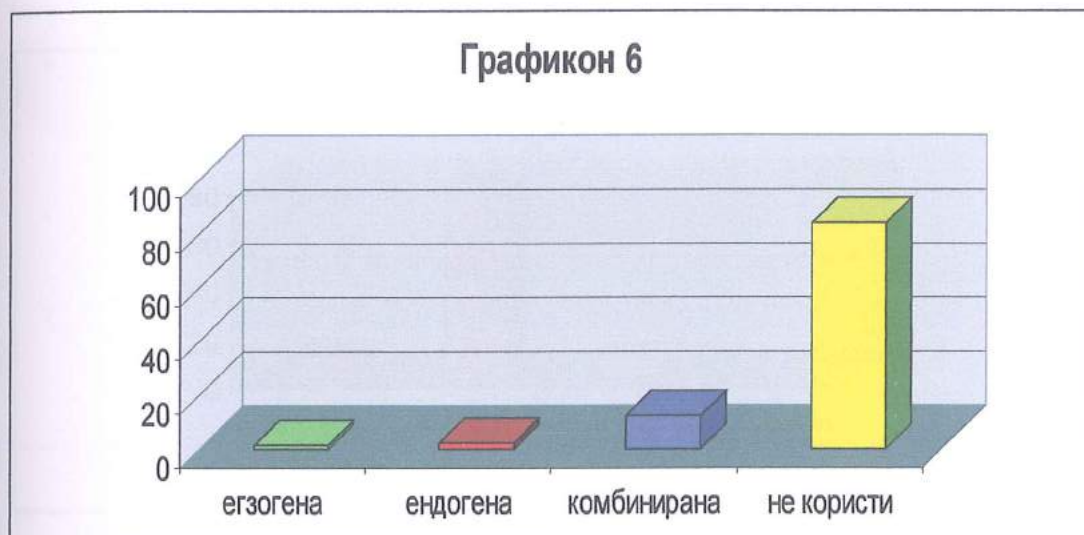
Еднаш	Двапати	Повеќепати	Нитуеднаш
48	246	52	4
13, 71%	70, 28%	14, 85%	1, 14%

Графикон 5 Дневна фреквенција на четкање на забите



Резултатите добиени од анкетањето на испитаниците во однос на користење на флуориди упатуваат на заклучок дека истите се применуваат многу малку. Имено за егзогена примена се изјасниле 1,41%, за ендогена 2%, додека за комбинирана флуор профилaksa 12,28%. Најголем процент од испитаниците 84,28% не користат флуориде. Овие резултати се графички прикажани во Графикон 6.

Графикон 6 Примена на флуориди



Одговорите на прашањето за фреквенција на користење гуми за џвакање одат во прилог на тоа дека најголем број испитаници 86% користат често гуми за џвакање 3-4 пати дневно додека само 2,85% испитаници не конзумираат воопшто гуми за џвакање. Ретко еднаш на два до три дена гуми за џвакање употребуваат 8% испитаници додека многу често над 4 пати дневно консумацијата на истите е застапена кај 3,14% испитаници. Овие резултати се проследени во Табела 10 и со графички приказ прикажани во Графикон 7.

Табела 13 Користење на гуми за џвакање

Многу често	Често	Ретко	Не користи
11 3, 14%	311 86%	28 8%	10 2, 85%

Графикон 7 Користење на гуми за џвакање

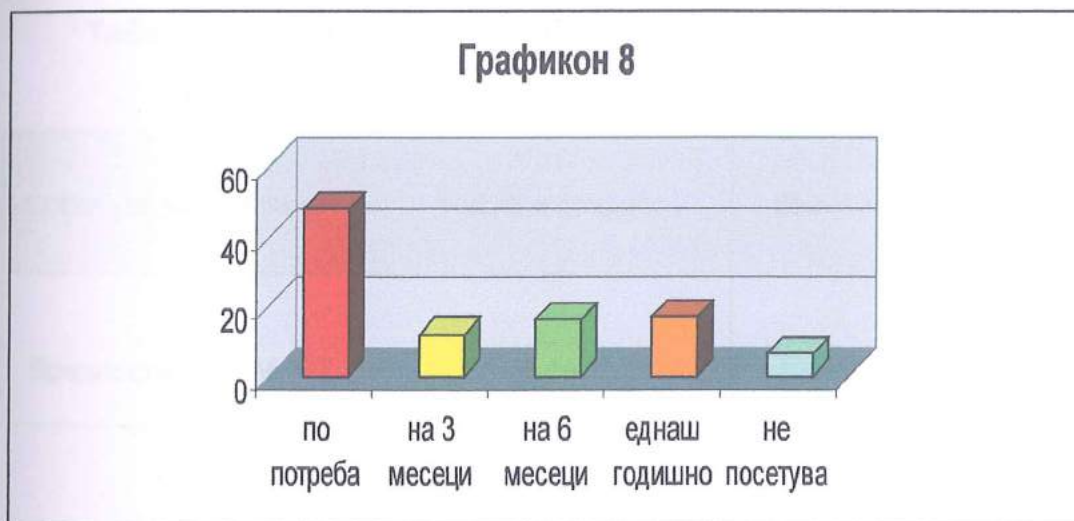


Во однос на прашањето за фреквенцијата на посетите на стоматолог најголем број испитаници (48 %) одговорија дека тоа го прават по потреба, на три месеци редовно стоматолог посетуваат само 12, 28%, додека скоро идентичен број испитаници тоа го прават на шест месеци (16, 28%) или еднаш годишно (16, 87%) . Воопшто непосетуваат стоматолог 6, 28%. Овие резултати се табеларно и графички прикажани во Табела 11 и Графикон 8.

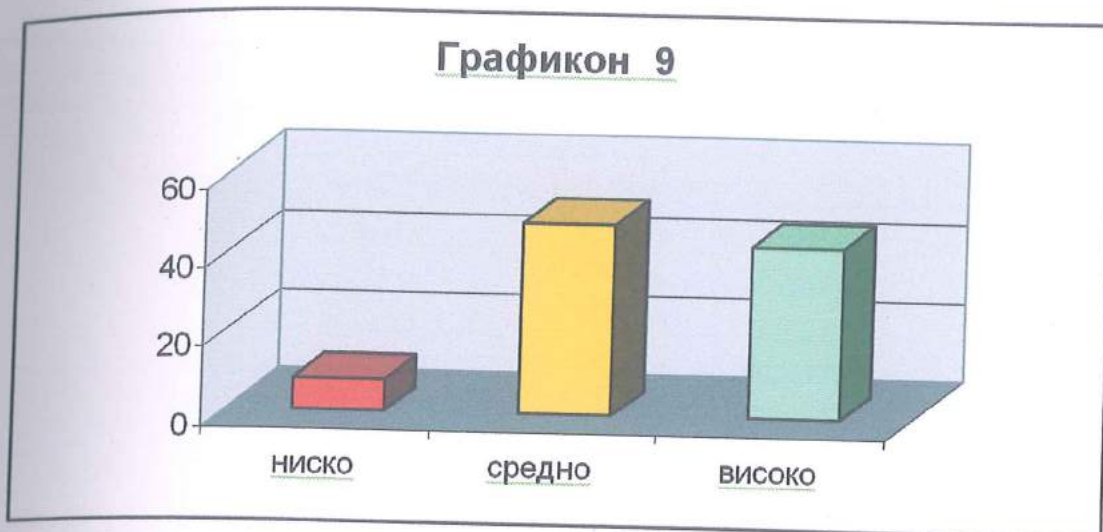
Табела 14 Посета на стоматолог

По потреба	На 3 месеци	На 6 месеци	Еднаш годишно	Не посетува
168	43	57	59	22
48%	12, 28%	16, 28%	16, 87%	6, 28%

Графикон 8 Посета на стоматолог



Во графикон 9 графички е прикажан степенот на образование кај родителите (старателите) на нашите испитаници. Само 28 или 8% се со ниско образование, додека 170 односно 48, 57% имаат средно образование, а 152 или 43, 42% се високо образовани. Заедничката вредност на **D. M. F. T** индексот кај испитаниците чии родители имаат ниско и средно образование е 4, 10 наспроти вредноста на **D. M. F. T** од 3, 02 кај децата чии родители имаат високо образование што претставува статистички значајна сигнификантна разлика ($p < 0, 01$). Во табела 12 се табеларно прикажани вредностите на овие резултати.



Табела 15 Образование на родителот и вредности на D. M. F. T

Степен на образование	Ниско и средно	Високо образование
Вредности на D. M. F. T	4,10	3,02

СИГНИФИКАНТЕН КАРИЕС ИНДЕКС КАЈ ДЕЦА ОД 12 ГОДИШНА ВОЗРАСТ ОД ПОДРАЧЈЕТО НА СКОПЈЕ

ДИСКУСИЈА

СИМПОЗИЈУМ ЗА ДЕТЕ И МЛАДУ ДЕЦА ОД 12 ГОДИШНА ВОЗРАСТ ОД ПОДРАЧЈЕТА НА СЛОБЕ

Несомнено голема пресвртница во унифицирањето на вредностите на кариес индексите од страна на Светската здравствена организација претставува конгресот на Светската здравствена асамблеја одржан во Алма Ата 1978 година (7, 32). Со промовирањето на мотото "Здравје за сите до 2000" (7, 8, 32) на најдиректен начин се даваат препораки и насоки за делување во областа на подобрување на оралното здравје кај населението не само кај развиените земји туку и кај земјите во развој. Императивот на достигнување на вредноста на **D. M. F. T** под 3 кај 12годишни деца до 2000 година е достигнат и надминат од најголем број од развиените земји. Имено според податоците од базата на Светската здравствена организација (11, 12, 21, 35, 60) во осумдесетите години на минатиот век вредноста на **D. M. F. T** индексот кај некои развиени земји се движи во рамките од 3, 98 до 5, 1, за да веќе во деведесетите тие вредности го имаат трендот на брз пад. Најдобар пример за оваа тенденција има во скандинавските земји, некои централно европски земји како и во С. А. Д и Австралија. Во Шведска (53, 57, 58) **D. M. F. T** индексот во осумдесетите бил над 3, 50 за да во 1998 изнесува само 1, 0 Слично и во Швајцарија (36) е евидентиран пад на кариес преваленцата во

деведесетите од 3, 4 во 1983 на 0, 8 во 1998 година. Овие резултати се постигнати со имплементација и доследно спроведување на превентивни мерки и програми (9, 10) за подобрување на оралното здравје на целото население. Со почетокот на овој век имаме уште поимпресивни резултати кај развиените земји во подобрување на кариес преваленцата. Во Данска веќе се зборува за ерадикација на денгалниот кариес, во Шведска (53, 57, 58) имаме вредности на **D. M. F. T** од 0, 8, во Австралија (5) 0, 8, во Велика Британија и С. А. Д (19, 20) 1, 4, во Австрија (55) 1, 04 додека во Франција (29, 30) изнесува 1, 43.

И покрај импозантните резултати и исполнување на стандардите и препораките од Светската здравствена организација **D. M. F. T** со вредност 3 до 2000 година сепак во сите развиени земји има субгрупи на население со висока кариес преваленце. Со потребата да се фокусира вниманието на оваа популациона група се воведува Сигнификантниот кариес индекс (**S. i. C**) (9, 10, 17)

Нашите резултати добиени од оваа студија упатуваат на високи **D. M. F. T** вредности од 3, 56 додека вредноста на Сигнификантниот кариес индекс очекувано е повисока и изнесува 6, 06. Компарирајќи ги резултатите од нашата студија со вредностите на Сигнификантниот кариес индекс кај некои развиени земји се забележува висока дискрепанца на вредности. На пример Сигнификантниот кариес индекс во Австрија (55) иснесува 2, 9, во Франција (29, 30) 3, 2, во Шведска (53, 57) 2, 5, во Швајцарија (36) 2, 4, додека во С. А. Д и Австралија (5, 19, 20) 3, 5, односно 2, 5. Разликата во вредностите на кариес индексите се должи на високиот животен стандард на населението во развиените земји како и на спроведување на превентивни мерки и програми за зачувување и подобрување на оралното здравје кај нивното население. Оваа констатација се наметнува сама посебе после компарирањето на вредностите на **D. M. F. T** и **S. i. C** помеѓу развиените и земјите во развој. Имено вредностите на кариес скорот кај земјите во развој се доста повисоки како на пример: Босна и Херцеговина (23) **D. M. F. T** изнесува 4, 8 додека **S. i. C** изнесува 8, 4, во Чешка (45) **D. M. F. T** изнесува 3, 7 а **S. i. C** индексот 7, 28, Полска (45) со **D. M. F. T** 3, 9 и **S. i. C** 7, 2, Латвија (45) со **D. M. F. T** од 3, 8 и **S. i. C** 7, 1. Овие вредности кај земјите во развој се резултат на непостоење или неправилно и доследно спроведување на превентивни мерки и програми од областа на денгалното здравје кај младата популација и секако нискиот животен стандард на населението.

Резултатите од нашата студија за опсервација на орално хигиенскиот статус на испитаниците со симплифицираната верзија на Грин - Вермилион (Green-Vermillion) индексот покажуваат високи вредности на истиот кои ко-

лерираат со високите вредности на кариес индексите, особено кај индивидуите со висок кариес скор. Неспроведувањето на правилната орална хигиена, или отсуството на правилна едукација за спроведување на истата се главните чинители во релативно високите параметри на Орално-хигиенскиот индекс од 1, 06. Исто така вредна за одбележување е сигнификантната разлика на вредностите на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот помеѓу половите т. е очигледен е фактот дека женските испитаници посветуваат поголемо внимание на оралната хигиена отколку машките.

Компарирањето на вредностите на саливарната Рн кај селективни групи на пациенти оди во прилог на постоење на значителна разлика во вредностите кај испитаниците со висок кариес скор (Рн 6, 90) и кај контролната група на испитаници со низок кариес скор (Рн 7, 32) што само посебе го потенцира кариес ризикот кај пациентите со повисока кариес преваленца.

Одговорите на некои прашањата од анкетниот лист не секогаш беа веродостојни и точни имајќи ја во предвид возраста (12 години) кај нашите испитаници и субјективноста во одговорите на истите, и затоа тие секогаш беа замани со резерва. Од резултатите добиени како одговор на прашањето за фреквенцијата на користење на шеќерите и овошјето во редовната исхрана кај нашите испитаници се гледа дека во најголем број случаи (41, 42%) децата често 3 до 4 пати на ден консумираат шеќери додека во 27, 71% случаи тоа го прават поврамено. За жал неможе истото да се каже и за консумирањето на овошје бидејќи, често овошје консумираат само 24, 85% од децата а ретко консумираат 27, 71, додека најголем процент (43, 71%) средно дневно консумираат овошје.

Повеќе автори (7, 9, 10, 15, 16, 23, 42) зголемената фреквенција на користење на шеќери во исхраната особено во неразвиените и земјите во развој ја елаборираат со нискиот стандард на населението и користење на ефтина храна во секојдневната исхрана, како и слабо присуство или тотално отсуство на превентивни едукативни програми од областа на орално-диететскиот режим на исхрана. Секако дека зголеменото и често консумирање на шеќерите особено меѓу оброците и ноќе доведува до значително зголемување на кариес скорот. Ова го потврдуваат и нашите резултати во кои високите вредности на **D. M. F. T** индексот од 4, 50 односно 4, 42 се јавуваат кај испитаниците кои често (3-4 пати дневно) консумираат шеќери и тоа најчесто меѓу оброците и ноќе, што не е случај кај децата кои повремено користат шеќери во исхраната (**D. M. F. T-2**, 89) и тоа го прават после оброците (**D. M. F. T-2**, 86).

Резултатите добиени од анкетата за фреквенцијата и времето на консумацијата на овошјето покажуваат индиферентност во однос на вредностите на кариес индексите освен вредноста на **D. M. F. T** индексот од 3, 29 кај испитаниците кои често консумираат овошје што вреди да се спомене, но сепак овошјето во исхраната сем слабиот механички ефект во чистењето на остатоци од храната во устата не влијае позначајно на намалување на деналниот плак, ниту на вредностите на кариес индексите

На прашањето за дневната фреквенција на четкање на забите најголем број анкетирани испитаници (70, 28%) одговориле дека тоа го прават двапати дневно што реално не колерира со вредностите на кариес индексите и орално-хигиенскиот индекс. Оваа дискрепанца во резултатите се должи на давање на нереални и неточни одговори имајќи ја во предвид возраста на испитаниците или на недоволна едукација на истите при спроведувањето на оралната хигиена во смисла на краткотрајно и неправилно четкање на забите и меките ткива. Многу автори (10, 17, 40) токму недоволното четкање на забите како и слабата едуцираност за спроведувањето на правилната орална хигиена кај младата популација со право ја сметаат за главен чинител во зголемувањето на кариес преваленцата.

Покрај правилниот хигиено-диететски режим на исхрана и доследно спроведување на оралната хигиена, флуоридната профилакса претставува главен стожер во превенцијата на кариесот.

Високите вредности на **D. M. F. T** индексот од 3, 56 и Сигнификантниот кариес индекс од 6, 06 кај нашите испитаници покрај лошата исхрана и хигиена се резултат на скоро целосно отсуство на флуор профилакса од било кој вид. Имено најголем број од испитаниците дури 84, 28% воопшто не користат флуориди што навистина негативно влијае на вкупните вредности на кариес индексите.

И покрај потврдните одговори во анкетниот лист за често (3-4пати дневно) користење на гуми за цвакање кај испитаниците во 86% случаи слободно може да се заклучи дека користењето на гуми за цвакање нема значително влијание во намалувањето на кариес преваленцата кај нашите испитаници. Малиот механички учинок во отстранувањето на деналниот плак (17) при користењето на гумите за цвакање и покрај инкорпорацијата на некои антикариогени супстанции од типот на ксилитол во некои видови на гуми за цвакање не се доволно моќни орудија кои би можеле посебно да влијаат на намалувањето на кариес скорот. Силното антикариогено делување на гумите за цвакање кое е прикажано во економско-пропагандните програми

емитувани во медиумите не кореспондираат со резултатите од нашата студија.

Скоро половина или 48% од нашите испитаници стоматолог посетуваат само по потреба, 16, 28% тоа го прават еднаш на 6 месеци, додека скоро идентичен процент од испитаници 16, 87 % одат на стоматолог еднаш на 6 месеци. За жал има и такви (6, 28 %) кои воопшто не посетуваат стоматолог. Само 12, 28 % од испитаниците во нашата студија редовно на 3 месеци го контролираат своето дентално здравје со посета на стоматолог. Токму отсуството на континуирани и радовни стоматолошки прегледи особено кај младата популација според многу автори (9, 10, 15, 16, 17) во значаен степен заедно со другите кариогени фактори влијае на зголемување на кариес скорот. Не навремено превентивно-профилактично стоматолошко згрижување на децата доведува до зголемена појава на кариес за чие лекување е потребен ангажман на широка палета дентални материјали, човечки ресурси и секако материјални средства.

Последното прашање во анкетниот лист е прашањето за степенот на едукација на родителите (старателите) на нашите испитаници. Ниско образование имаат завршено само 8%, средно 48, 57% додека високо образование се 43, 42% од родителите. Компарирајќи ги вредностите на **D. M. F. T** индексот со степенот на образование кај родителите се евидентираат следниве разлики: **D. M. F. T** кај испитаниците чии родители се со ниско и средно образование изнесува 4, 10 додека кај испитаниците чии родители имаат високо образование **D. M. F. T** изнесува 3, 03. Оваа разлика во вредностите е резултат несамо на степенот на образование на родителите туку и на социјално-економскиот статус на испитаниците кој е на некој начин логичен производ од завршеното образование. Со мали исклучоци кај неразвиените и земјите во развој (10, 17, 23, 45,) нискиот степен на образование носи со себе низок социјално-економски статус, кој од своја страна генерира повисоки вредности на кариес индексите, и обратно повисокиот степен на образование генерално продуцира повисок социјално-економски статус кој со себе ја носи привилегијата на пониска кариес преваленца. Секако дека подобрувањето и подигнувањето на севкупниот животен стандарт заедно со спроведувањето на соодветни превентивни мерки и програми во многу ќе допринесе за намалувањето на кариес вредностите особено кај младата популација.

ЗАКЛУЧОЦИ

СМРТАЛНА ПЕ-КАРЦИНОМА САЈ ДИЈА СЕ 12 ГОДИШНА ВОСТАТ ОД ПОДКРЕТОУ НА СКОПЈЕ

ЗАКЛУЧОЦИ

Со анализа на добиените резултати од испитувањата реализирани во текот на изработката на овој магистерски труд може да се дојде до следниве заклучоци:

- Вредноста на **D. M. F. T** индексот кај испитуваната популациона група од дванаесетгодишна возраст е над препорачаната вредност од Светската здравствена организација, но значително под вредностите на **D. M. F. T** на државно ниво и без изразена сигнификантност во однос на половата припадност.
- Вредноста на Сигнификантниот кариес индекс кај истата група на испитаници очекувано е уште повисока со изразена сигнификант-

ност на вредностите меѓу половите, и доминантна кариес прева-
ленца кај машкиот пол.

- Лош орално-хигиенски статус нотиран со високите вредности на Грин-Вермилион (Green-Vermillion) индексот, и сигнификатна разлика на неговите вредности меѓу половите што покажува слабо спроведување на оралната хигиена особено кај посилниот пол.
- Вредностите на саливарната Рн, особено кај селективната група испитаници со висок кариес скор одат во прилог на зголемен кариес ризик кај истите.
- Зголемената фреквентност на конзумирање на шеќери во секојдневието особено меѓу оброците и ноќе претставува еден од главните чинители на високиот кариес скор кај младата популација.
- Фреквенцијата и времето на консумација на овошје во секојдневната исхрана, како и употребата на гуми за цваќање не покажуваат позначајни сигнификатни разлики дури можеме да заклучиме дека се индиферентни во однос на вредностите на кариес индексите.
- Покрај слабата орална хигиена и лошиот хигиено-диететски режим главна причина за високите вредности на кариес индексите кај испитаниците се отсуство на флуор профилакса од било кој вид и нередовна посета на стоматолог
- Нискиот степен на образование кај родителите (старателите) е во директна корелација со нискиот социјално-економски статус и слабиот животен стандард, кој од своја страна заедно со другите горенаведени фактори претставува генератор на високиот кариес скор кај децата чии родители се со ниско и средно образование.

На крајот би заклучиле дека следејќи ги препораките на Светската здравствена организација и трансформирајќи ги истите во концептот на Сигнификантниот кариес индекс во нашата земја, неопходна е потребата од спроведување на национална стратегија за спречување и превенција на оралните заболувања а пред се борбата против кариесот. Со доследно и темелно спроведување на оваа програма би се имплементирале превентивните мерки и активности од типот на: механичка и хемиска контрола на плакот, широка употреба на флуориди, правилен хигиено-диететски режим, залевање на фисури и јамички, едукација и мотивација како фактори во промоцијата на оралното здравје и други превентивни мерки и активности насочени кон

целата млада популација, со особено внимание на индивидуите со висок кариес скор. Само на овој начин можеме брзо и ефикасно да ја намалиме кариес преваленцата особено кај најмладите а со тоа ќе создадеме здраво потомство чие орално здравје би било еквивалентно на оралното здравје на нивните врсници од развиените земји.

ЛИТЕРАТУРА

СЛУЖБА ЗА ТЕХНИЧКИ ИНТЕРЕСИ ДЕНА ОД 12. ЈУЛИНА 2023. СЕ ПОДРЖИТЕ НА СКОПЈЕ

Преглед на литература:

1. **Abayaratna S, Krishnarasa K.**
National oral health survey, Sri Lanka
1994-95. Ministry of health, 1997.
2. **Adewakun AA, Percival TM, Barclay SR, Amaechi BT.**
Caries status of children in eastern Trinidad, West Indies.
Oral health Prev. Dent. 2005; 3; 249-61.
3. **Almerich Silla JM, Montiel Company JM.**
Oral health survey of the child population in Valencia Region of Spain.
Med. Oral Patol Cir Bucal. 2006; 11; 369-81.
4. **Antunes JL, Narvai PC, Nugent ZJ.**
Measuring inequalities in the distribution of dental caries.
Community Dent Oral Epidemiol 2004; 32; 41-48 PubMed.

5. **Armfield JM, Roberts-Thompson KF, SladeGD, Spenser AJ.** 2004. Dental health differences between boys and girls: The Child Dental Health
6. **Ayo-Yusuf OA, Ayo-Yusuf IJ, vanWykPJ.** Socio-economic inequities in dental caries experience of 12-year-old South Africans: policy implications for prevention. *SADJ.* 2007; 62:6, 8-11 Abstract Pub Med
7. **Barnes D E.** Indicators for oral health and their implications for developing countries. *Int. Dent. J.* 1983 33:60-66.
8. **BoruttaA, BraunerK, HufnagelS, MartonS, Tarjan I.** Oral-health in 8-9 year old children in SAXONY (Germany) and in two Hungarian cities (Budapest and Debrecen) . *Community Dent Health.* 2006; 23, 26-30. Pub Med
9. **Brathall D, Hansel-Petersson G, Sundberg H.** Reasons for the caries decline what do the experts believe? *Eur J Oral Sci* 1996 104 (suppl) :416-422.
10. **Burt B A.** Prevention policies in the changing distribution of dental caries. *Acta Odontol Scand* 1998 56:179-186.
11. **CampusG, Solinas G, Matti M, Castiglia P.** Caries experience in 12-year-old: The Italian National Pathfinder on children's oral health. *Caries Res* 2006; 40:331. (abstract)
12. **Campus G, Senna A, Cagetti MG, MaidaC, Strohmeier L.** Caries experience and status in school-age children residing in four North Italian communities. *Oral Health Prev Dent.* 2005; 3:33-8. Abstract Pub Med
13. **Campus G, Sacco G, Cagetti M, Abati S.** Changing trend of caries from 1989 to 2004 among 12-year old Sardinian children. *BMC Public Health.* 2007; 7:28. Abstract Pub Med
14. **Carevic M; Vulovic M.** Strategy for prevention of oral disease. VI congress of the Balkan Stomatological Society (Abstract) , 2001; 81-2.
15. **Царчев М; Јанкуловска М.** Состојбата на превентивата на кариесот во Р. Македонија и нејзините перспективи I Семакедонски конгрес на лекарите, стоматолозите и фармацевтите (Зборник на резимеа) . Охрид, Министерство за иселеништво, 2000, 267.

16. **Царчев М; Кокочева О.** Денталното здравје кај школските деца во Македонија и мерки за негово унапредување. 6-ти Балкански стоматолошки конгрес (апстракти) , Букурешт, Романија 2001, 182
17. **Царчев М.** Превентивна стоматологија; Стоматолошки факултет Скопје 2006
18. **Casanova-Rosado Aj, Medina_Solis CE, Vallejos-Sanchez AA.** Dental caries and associated factors in Mexican school-children aged 6-13 years. Acta Odontol Scand. 2005; 63:245-51. Abstract Pub Med
19. **Compons A** Surveys coordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 1996/97. Community Dent Health 1998; 15; 49-54. Abstract Pub Med
20. **Deltran E. D.** Data from PAHO, for United States of America courtesy Drs ED Beltran and S Estupinan- Day.
21. **Demertzi A, Topitsoglou V, Muronidis S.** Caries prevalence of 11. 5 year-olds in a province of North-Eastern Greece. Community Dent Health. 2006; 23; 140-146. Abstract Pub Med
22. **Dimitrovska S.** The importance of health education and the usage of fluoride VI Congres of the Balkan Stomatological society (abstract) Bucarest; 2001; 190.
23. **Federation Dentaire Internationale.** Goals for oral health in the year 2000 Inter. Dent. J1982; 32; 74-77
24. **Federation Dentaire Internationale.** Goals for oral health in the year 2000 Br. Dent. J 1982 152; 21-22
25. **Ferro R, Besostri A, Meneghetti B, Stelini E.** Prevalence and severity of dental caries in 5 and 12 year old children in Veneto region Italy Community Dental Health 2007; 24; 88-92 Apstract Pub Med
26. **Ferro R, Besostri A, Meneghetti B, Stelini E** Dental caries experience in preschool in Veneto region Italy Community Dental Health 2007; 24; 91-4. Apstract Pub Med

27. **Greene J C.** Indicators for oral health and their implications for industrialized nations. *Int. Dent. J* 1982 33; 67-72.
28. **Herrera Mdel S, Medina – Solis CE, Maupome G.** Prevalence of dental caries in 6-12 year-old schoolchildren in Leon, Nicaragua. *Gac Sannit.* 2005; 19; 302-6. Spanish. Abstract Pub Med
29. **Hescot P, Roland E.** Dental health in France 1993-DMF score for 6, 9 and 12 year olds. Publication of the French Union for oral health, 1994.
30. **Hescot P, Roland E.** La sante dentaire en France 1998. Paris; l Union Francaise pour la Sante Bucco-Dentaire, 2000.
31. **Hescot P, Roland E.** Oral Health in France, 2006. UFSBD.
32. **International Conference on Primary Health Care,** Alma-Ata, Kazakstan, 1978. Primary Health Care. (Abstracts) Geneva:WHO.
33. **Irigoyen ME, SancezG.** Changes in dental caries prevalence in 12-year-old students in the State of Mexico after 9 years of salt fluoridation. *Caries Res*2000; 34; 303-7. Apstract Pub Med
34. **Lencova E, Broukal Z. Mrklas L.** Caries of Upper deciduousisors in 5-year-old; An attempt at epidemiological definition of early childhood caries. *Caries Res,* 2002; 36; 204 (Apstrakt)
35. **Loe H.** Oral Health of United States Children. The National Survey ofDental caries in U. S. School Children 1986-1987. National and regional findings. National Institut of health 1989. Nih publication no. 89-2247.
36. **Marthaler T, Menghini G, Steiner M.** Use of the SiC index in quantifying the changes in caries Switzerland from1964 to 2000. *Community DentOral Epidemiol.* 2005; 33; 159-66. Apstract Pub Med
37. **Micheelis W, eich E.** The third German Oral health study (DMS III) . Institute of GermanDentists (IDZ) , Deutschen Arzte-Verlag, Koln. 1999
38. **Micheelis W, Schiffner U.** The Fourth German Oral Health Study (DMS IV) , Institute of German Dentists (IDZ) , Deutscher Zahnarzte Verlag, Koln, 2006.

CE. NKUVA P. TER. KIP. P. E. M. Z. ER. K. U. DE. LA. OR. 12. TO. D. H. S. H. D. O. B. R. A. C. T. O. A. T. I. O. G. P. A. U. E. T. O. P. A. C. I. O. D. I. C.

39. **Morgan MZ, Chestnutt IG, Treasure ET.** Summary measures of caries prevalence to describe high-risk communities. *Community Dent Health.* 2005; 22:246-52. Abstract Pub Med
40. **Moss S.** The oral dynamics of caries prevention:changings concepts IV Congras of the Balkan Stomatological Society (abstracts) Istambul:Balkan Stomatological Society, 1999:25
41. **Okeigbemen S. A.** The prevalence of dental caries among 12 to 15-year old school children in Nigeria: Report of local survey and campaign. *Oral Health and Prev Dent.* 2004; 2; 27-31. Abstract Pub Med
42. **Pakhomov G N** Future trends in oral health and disease *Int. Dent. J* 1999, 49:27-32
43. **Perinetti G., Varvara G., Esposito P.** Prevalence of dental caries in schoolchildren living in rural and urban areas: results from the first region-wide Italian survey. *Oral Health Prev Dent.* 2006; 4:199-207Abstract PubMed
44. **Петановски X., Царчев M., Јанкуловска M.** Сигнификантен кариес индекс кај дванаесет годишни деца од урбана средина, 4 ти Конгрес на стоматолозите од Македонија 2006 Охрид, 12
45. **Petersen PE.** Data from WHO for Latvia, Poland, Portugal
46. **Petersen PE.** Data from WHO for Honduras, Jamaica. Bolivia, Costa Rica
47. **Petersen PE** Data from W H O for China, Romania, Slovakia and Belarus
48. **Pieper K, Schultle AG.** Caries prevalence among 12-year-old German children in2004. Results from National Survey. *Caries Res*2004; 21; 199-206 Apstract PubMed
49. **Pieper K, Schultle AG.** The decline in dental caries among 12-Year-Old German children. Results from National Survey. *Caries Res*2006; 40; 331 (Abstract)
50. **Pitts NB, Evants DJ, NugentZJ, PineCM.** The dental caries experience of 12-year-old children in England and Wales. Surveys coordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 2000/20001. *Community Dent Health,* 2002; 19; 46-53, Apstract PubMed.

51. **Pontigo-Loyola AP, Medina_Solis CE**, Prevalence and severity of dental caries in adolescent aged 12 and 15 living in communities with various fluoride concentration. *J. Public Health Dent.* 2007; 67; 8-13. Abstract PubMed
52. **Segovia-Villanueva A**. Dental caries experience and factors among preschoolers in Mexico; a brief communications. *J Public Health Dent.* 2006; 66; 88-91. Abstract PubMed
53. **Songpaisan Y, Serinirach R, Kuvatanasuchati J, Bratthall D**. Mutans streptococci in a Thai population-relation to caries and changes in prevalence after application of fissure sealants. *Caries Res* 1999; 28:161-168.
54. **Souza ML, Bastos JL, Peres MA**. Trends in dental caries rates in 12- and 13-year-old schoolchildren from Florianopolis (Brazil) between 1971 and 2005. *Oral Health Prev Dent.* 2006; 4; 187-92. Abstract PubMed
55. **Stadtler P, Bodenwinkler A, Sax G**. Prevalence of Caries in 6-year-old Austrian Children. *Oral Health Prev Dent* 2003; 1; 179-183 Abstract PubMed
56. **Stosic i sar**. Decja i preventivna stomatologija, Beograd: Decje novine, 1986.
57. **Sundberg** 1999. Tandhalsan hos barn och ungdomar. *Meddelandblad. Socialstyrelsen, Stockholm* 1999&2000
58. **Sundberg** 2002. Tandhalsen hos barn och ungdomar. *Meddelandblad. Socialstyrelsen, Stockholm* 2000.
59. **Sembene M, Kane AW, Bourgeois D**. Caries prevalence in 12-year-old schoolchildren in Senegal in 1989 and 1994. *Int Dent J*, 1999; 49:73-5. Abstract PubMed
60. **Woods K**. Data From K Woods from the study: Pitts NB et al. The dental caries experience of 12-year-old children in the United Kingdom (Scotland and England).
61. **Van Wyk PJ. National** Oral Health Survey 1988/89. Department of Health, Republic of South Africa. 1994.
62. **Vojnovic J i Sar**. Preventivni program u stomatologiji. *Naucna knjiga, Beograd*, 1990.

COPIJAH KADIN I NAPRECIH IZ OVAJ DELA CE SE POKUPATI U POSREDOVANJE SA POSREDOVANJE SA CSOJIE

63. **Vulovic M. Beloica D. Gaic M. Stefanovic R.** Preventivna stomatologija, Beograd; 2002.
64. **Zusman SP, Ramon T, Natapov I, Kooby E.** Dental health of 12-year-olds in Israel-2002. Community Dent Health. 2005; 22; 175-9. Abstract PubMed