

Беќировиќ М., Царчев М., Пеповска И., Крстевска М., Босилкова Г.

## КОНЦЕНТРАЦИЈА НА Mg ВО ПЛУНКАТА КАЈ ДЕЦА СО РАЗЛИЧНА ЗАСТАПЕНОСТ НА КАРИЕС

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - Скопје, Клиника за детска и превентивна стоматологија

*Испитувана е концентрацијата на магнезиумот во нестимулирана мешовита плунка кај 48 деца со различна кариес застапеност.*

*Во зависност од КЕП-от, формиравме две групи деца: со ниска и со висока застапеност на кариес.*

*По утврдувањето на средните вредности на концентрациите на Mg по групите, утврдивме постоење на нивна корелација со денталниот морбидитет. Врз основа на добиените резултати може да се претпостави дека саливарниот магнезиум има влијание врз појава на кариесот.*

Клучни зборови: плунка; Mg; забен кариес; КЕП-индекс

Кариесот претставува патолошка деструкција на цврстите забни ткива со прогресивен ток. Настанувањето на забниот кариес, покрај другите фактори, зависи од физичките и хемиските особини на емајлот и неговата околина. Емајлот има улога на семипермеабилна мембрана, каде што непрекинато се одвиваат процесите на деминерализација и реминерализација. Во зависност од тоа кој од нив ќе надвлее, настанува оштетување или репарација на забното ткиво.

Плунката, со својот состав и количина, игра важна улога во настанувањето на заболувањата на забите и устата. За одржување нормална функција на цврстите забни ткива, посебно на емајлот, одговорни со саливарните електролити.

Некои испитувања (1, 2, 4-6) укажуваат на постоење рамнотежа меѓу електролитите во плунката и оние вградени во цврстите забни ткива, посебно во хидроксиапатитните кристали. Од макроелементите, како важен за стабилноста на емајлот, покрај Ca и P, се истакнува и Mg.

Магнезиумот ја потпомага деминерализацијата на емајлот, при што забот станува отпорен кон кариес. Поаѓајќи од значењето на саливарните електролити како локални предиспонирачки фактори за настанување на кариес, си поставуваме за цел да ја одредиме меѓусебната зависност на кариесот и саливарниот магнезиум.

### Материјал и метод

Испитувањата се направени кај 48 деца на возраст од 12 и 16 години, поделени на две групи, во зависност од КЕП (вкупниот збир на кариозни, екстрахирани и пломбирани заби).

Првата група ја сочинуваа деца со КЕП од 0 до 3, додека кај втората група тој беше над 10.

Примероците од плунка беа земени без стимулација, во посебни садови - флакончиња, добиени од Институтот за биохемија при Медицинскиот факултет - Скопје, до кој беа постоа препратени. Концентрацијата на Mg беше одредувана спектрофотометриски, со помош на спектрофотометар.

За утврдување на меѓусебната зависност на испитуваните параметри спроведен е корелационен тест според Пирсон.

## Резултати

Резултатите од спроведените клинички и биохемиски испитувања и статистичката обработка на податоците претставени се во две табели.

Резултатите во табела 1 покажуваат сигнификантно намалување на концентрацијата на  $Mg^{++}$  со возраста.

**ТАБЕЛА 1. КОНЦЕНТРАЦИЈА НА  $Mg^{++}$  ВО ЗАВИСНОСТ ОД ВОЗРАСТА**

$Mg^{++}$ /возраст	12	16
X (mmol/L)	0,43	0,31
P	0,05 **	

\*\* - висока сигнификантна разлика

**ТАБЕЛА 2. КОНЦЕНТРАЦИЈА НА САЛИВАРНИОТ  $Mg^{++}$  ВО ЗАВИСНОСТ ОД КЕП**

$Mg^{++}$ /КЕП	0 - 3	10
X (mmol/L)	0,29 mmol/l	0,45 mmol/l
K	5,710	
P	0,001 ***	

\*\*\* - многу висока сигнификантна разлика

Во табела 2 се уочува изразито пониска концентрација на магнезиум во првата испитувана група (со КЕП од 0 до 3): 0,29 mmol/l, за разлика од концентрацијата на магнезиум во втората испитувана група што изнесува 0,45 mmol/l, каде КЕП-от е над 10. Меѓусебната зависност на  $Mg^{++}$  и кариес застапеноста е позитивно сигнификантна.

## Дискусија

Добиените резултати покажуваат тенденција на опаѓање на вредностите за  $Mg^{++}$  со годините. Слични испитувања за промените на саливарните електролити со возраст вршеле и други автори.

Така, Todorović (6) утврдила дека концентрацијата на јоните  $Ca^{++}$  и  $Mg^{++}$  во саливарниот секрет кај децата значајно се зголемува во однос на возрасните. Причината најверо-

јатно лежи во процесот на постеруптивната матурација, кој интензивно се одвива во детската возраст.

Наедно, резултатите покажуваат дека кај децата со зголемена застапеност на кариес е утврдено покачено ниво на магнезиум.

Извршениот корелационен тест упатува на можноста, промените на концентрацијата на овој саливарен електролит, во смисла на зголемување, да бидат еден од локалните предиспонирачки фактори за појавата на кариесот.

Испитувањата на концентрацијата на саливарните електролити, посебно Mg, како фактор на деминерализација во однос на појавата и застапеноста на кариесот, вршени се од мал број автори.

Директната зависност не е со сигурност утврдена, а постојат и контрадикторни резултати. Секако дека тие се должат на проблемите што се јавуваат во одредувањето на точните вредности на саливарните електролити. Нашите испитувања се вршени во примероци од нестимулирана мешана saliva која се лачи преку најголем дел од денот, со цел да се добијат попрецизни резултати.

Mendel (3), врз основа на своите резултати, укажува дека не постои зависност меѓу магнезиумот и кариесот.

Todorović (4) во своите испитувања ја истакнува улогата на магнезиумот за квалитетот на интерпризматската супстанција на емајлот и доаѓа до заклучок дека концентрацијата на саливарен магнезиум е во зависност со степенот на распространетоста на кариесот, кај возрасни испитаници, за две години подоцна истиот автор (5) да утврди дека нема корелација помеѓу  $Mg^{++}$  и кариесот кај децата.

Директната врска меѓу кариесот и саливарниот електролит магнезиум не може со сигурност да се потврди, но ни да се отфрли, бидејќи зголемената концентрација на  $Mg^{++}$  можеби се должи на зголемената разградба на цврстите забни ткива при кариозниот процес.

Врз основа на добиените резултати од спроведените испитувања ја истакнуваме значајноста на саливарниот магнезиум како деминерализирачки фактор и сугерираме преземање суптилни испитувања за расветлување на деминерализирачкиот феномен на забната супстанција.

## SALIVARY Mg CONCENTRATION AMONG CHILDREN WITH DIFFERENT CARIES RATE

Bećirović M., Carčev M., Pepovska I.,  
Krstevska M., Bosilkova G.

### Summary

The concentrations of Mg in unstimulated mixed saliva of 48 school children, 12 - 16 years old with different values of DMF index, were examined. The aim of this study was to establish the relation between Mg ions in saliva and caries prevalence in the examined children. On the basis of our results we have found positive correlation between caries prevalence and Mg concentrations in saliva, so that Mg++ has influence in process of demineralization.

Key words: saliva, Mg, dental caries; DMF-index.

### Литература

1. ANDIĆ J. Sekretija pljuvačke. Osnovi oralne fiziologije i biohemije. Naučna knjiga - Beograd, 1990; 32-44.
2. БЕЌИРОВИЌ М. Реминерализирачки потенцијал на плунката. Макед Стоматол Прегл 1993; 17(3-4): 123-5.
3. MENDEL I. Relation of saliva and plaque to caries. J Dent Res, 1974; 53, 246-266.
4. TODORVIĆ T. Koncentracija Ca, M, P pljuvačke u pacienata sa različitim stepenom rasprostranjenosti karijesa. Stom GI Srb 1991; 5: 343-350.
5. TODORVIĆ T. Uticaj elektrolita pljuvačke kalcijuma, magnezijuma i fosfora na pojavu karijesa zuba dece. Stom GI Srb 1993; 40 (2): 67-72.
6. TODORVIĆ T. Kvantitativna zastupljenost kalcijuma, magnezijuma i fosfata pljuvačke u ispitanika različitog starosnog doba. Stom Glas S, 1993; 40 (1): 29-32.