

Стоматолошки факултет — Скопје  
 Клиника за болести на устата  
 Медицински факултет — Скопје  
 Институт за МЕП физиологија

**САЛИВАРНИ И СЕРУМСКИ ВРЕДНОСТИ НА КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА КАЛЦИУМ И ФОСФОР КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПРОГРЕСИВНА ПАРОДОНТОПАТИЈА**

М. Накова, Б. Лазарева, В. Ковачев, П. Кандикијан  
 З. Белазелковска

*Кај 92 пациенти со клинички и рентгенолошки верифицирана прогресивна пародонтопатија и 28 здрави лица без промени на оралната лигавица и пародонциумот, одредувана е концентрацијата на калциумот и фосфорот во плунката и плазмата. Испитувањата покажаа намалена концентрација на Са (9.18) mg% и PO<sub>4</sub> (3.97) mg% во плазмата кај пациенти со прогресивна пародонтопатија во однос на контролната група (Са—10.72) mg и PO<sub>4</sub> (4.90) mg%.*

*Концентрацијата на Са во плунката кај пациенти со пародонтална болест е повисока (5.75) mg% во однос на контролната група (4.02) mg%, додека разликата на концентрацијата на фосфатните јони кај обете испитувани групи е минимална.*

Бројни се објавените научни публикации во литературата коишто посебно внимание му посветуваат на проучувањето на метаболизмот на калциумот и фосфорот и нивната улога во етиопатогенезата на прогресивната пародонтопатија<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9</sup>.

Носоков<sup>5</sup> преку одредување на концентрацијата на калциумот и фосфорот во плазмата кај пациенти со прогресивна пародонтопатија докажува дека при почетно нарушување на нивниот метаболизам се забележуваат и првите иницијални промени врз пародонталните ткива. Понатаму тој констатира дека промените во концентрацијата на калциум и фосфор стојат во право пропорционален однос со клиничкиот стадиум на заболувањето<sup>6</sup>.

Бараникова<sup>2</sup> смета дека карактерот и степенот на нарушениот метаболизам на калциумот и фосфорот во крвта го опре-

делува и клиничкиот стадиум на заболувањето и можат да се користат како параметри за рано дејагностицирање на прогресивната пародонтопатија.

Сарацин<sup>5</sup> нашол намалена концентрација на Са и  $PO_4$  во коскено ткиво земено од процесус алвеоларис од пациенти со прогресивна пародонтопатија. Своето испитување го поткрепува и со фактот дека ако на пациенти со пародонтална болест им се даде калциум (пер ос), доаѓа до зголемување на неговата концентрација во плазмата, а со тоа и до клиничко и рентгенолошко подобрување на прогресивната пародонтопатија.

Спротивно од испитувањата на Носоков<sup>4</sup> Бараникова, Винсент нашол зголемена концентрација на калциум во плазмата кај пациенти со прогресивна пародонтопатија, кое го толкува со негово извлекување од коскено ткиво<sup>8</sup>.

Билејкин<sup>3</sup> пак во 37%, а Базерку<sup>1</sup> во 65% од испитуваните нашле зголемена концентрација на калциум во плазмата кај пациенти со прогресивна пародонтопатија, а кај останатите бил во граници на нормалата.

Добиените литературни податоци за вредностите на калциумот и фосфорот во плазмата кај пациенти со прогресивна пародонтопатија се неуедначени и контрадикторни. Концентрацијата на калциумот и фосфатите воглавно е одредувана во плазмата, а делумно и во коскено ткиво, врз база на кои е судено за метаболните нарушувања на истите и нивната улога во етиопатогенезата на прогресивната пародонтопатија. Каква е концентрацијата на овие два параметри во плунката и дали постои некаков сооднос со концентрацијата во плазмата, од литературата што ја имавме на располагање не може да се види. Од тука произлезе и целта на овој труд да се види каков е соодносот помеѓу концентрацијата на Са и  $PO_4$  во плунката и плазмата кај здрави луѓе и пациенти со прогресивна пародонтопатија и до колку постојат некакви разлики да се направи обид да се објаснат.

#### **Материјал и метод на работа**

Испитувањата беа направени кај 92 пациенти со прогресивна пародонтопатија и 28 здрави лица без промени на оралната лигавица и пародонциумот.

Како материјал користена е мешана плунка, добиена по пат на просто извлекување без употреба на стимулатори, а крв со венепункција од кубиталната вена.

Концентрацијата на Са одредувана е по методот на Herman<sup>9</sup>, а на фосфор по Gibit<sup>4</sup>.

Добиените резултати статистички се обработувани преку одредувањето на средната вредност, стандардната девијација и стандардната грешка.

## Резултати

На табелата број 1 прикажани се вредностите за концентрацијата на Са во плазмата и плунката кај обете испитувани групи.

Табела 1

	крвна плазма		плунка	
	прог. парод.	контрола	прог. парод	контрола
n	77	19	92	28
Ср. вр.	9.18	10.72	5.75	4.02
Ст. дев.	±0.08	±0.76	±0.16	±0.25
Ст. гр.	±0.81	±1.16	±1.60	±1.35
P	0.05		0.001	

Од табелата се гледа дека концентрацијата на Са<sup>++</sup> во плазмата од пациенти со прогресивна пародонтопатија е пониска во однос на контролната група, а разликата е статистички сигнификантна (0.05).

Вредностите за концентрацијата на Са во плунката се високи кај пациенти со прогресивна пародонтопатија споредени со тие од контролната група, а разликата помеѓу двете испитувани групи е статистички значајна (0.001).

На табелата број 2 дадени се вредностите за концентрацијата на РО<sub>4</sub> кај пациенти со пародонтална болест и контролната група во плазмата и плунката.

Табела 2

	крвна плазма		плунка	
	прог. парод.	контрола	прог. парод	контрола
n	86	19	92	28
Ср. вр.	3.97	4.90	19.47	20.05
Ст. дев.	±0.12	±0.28	±0.81	±1.47
Ст. греш	±1.14	±1.2	±7.74	±7.78
P	0.005		0.5	

Од табелата се гледа дека концентрацијата на РО<sub>4</sub> во плазмата кај пациенти со прогресивна пародонтопатија е пониска во однос на контролната група, а разликата е статистички значајна, додека во плунката не постојат битни разлики.

## Дискусија

Преку одредувањето на концентрацијата на Са и  $PO_4$  во плунката и плазмата дојдовме до сознанието дека концентрацијата на Са во плунката е за два пати помала отколку што е во плазмата, додека  $PO_4$  е за пет пати поголем во плунката во споредба со плазмата.

Вредностите добиени за концентрацијата на Са кај пациенти со прогресивна пародонтопатија опаѓаат во плазмата а растат во плунката, во однос на контролната група. Интересен е и фактот дека приближно за толку колку што се намалува концентрацијата на Са во плазмата, за толку се зголемува во плунката, а добиените разлики од вредностите помеѓу двете испитувани групи се статистички сигнификантни. Вредностите пак добиени за концентрацијата на  $PO_4$  од пациенти со пародонтална болест во плазмата се намалени, разликата е статистички значајна, додека во плунката намалувањето е многу слабо изразено, без да постои статистичка сигнификантност.

Нашите добиени резултати за концентрација на Са во плазмата се во спротивност со тие добиени од Носков<sup>5</sup>, кој докажал дека концентрацијата на Са во плазмата кај пациенти со прогресивна пародонтопатија се повисоки во однос на контролната група. Ваквите разлики во резултатите најверојатно се како последица на големите индивидуални варијации во резултатите добиени од Носоков (8.7—17мг%).

Намалената концентрација на Са и  $PO_4$  во плазмата, а на едно зголемени во плунката кај пациенти со прогресивна пародонтопатија, ние засега ја толкуваме како резултат на просто прелевање од плазмата во саливата, заради зголемените крвни садови, како последица на воспалително-деструктивните промени кои се одигруваат во пародонталните ткива. Во прилог на ова оди и фактот дека концентрацијата на Са во плазмата се намалува приближно за толку, за колку што се зголемува концентрацијата на истиот во плунката.

## Заклучок

1. Кај 92 пациенти со прогресивна пародонтопатија и 28 здрави лица без промени во оралната лигавица и пародонциумот, одредувана е концентрацијата на калциумот и фосфатите во плунката и плазмата.

2. Концентрацијата на калциумот во плазмата е пониска, додека во плунката повисока кај пациенти со прогресивна пародонтопатија, во споредба со вредностите добиени од контролната група.

3. Битни разлики во концентрацијата на фосфатите во плунката добиена од пациенти од обете испитувани групи не постојат, додека вредностите за истите во плазмата се пониски кај пациенти со пародонтална болест во однос на контролната група.

### Summary

The concentrations of Ca PO<sub>4</sub> in saliva and plasma in 92 persons suffering from parodontopathia progressiva and 28 healthy persons without any changes on oral mucose and parodontium were explored.

The concentration of Ca in plasma was two times lower than in saliva, but the levels of PO<sub>4</sub> in saliva were five times higher than in plasma.

The levels of concentration of Ca and PO<sub>4</sub> in plasma patients with parodontopatia progressiva were lower than in the control group, but in saliva the concentration of Ca was higher.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Bazergue P. M. Neumai W. F. Miller E. J. Secretion of calcium by the salivary glands in the dog, J. Dent Res, 46:2, 446—455, 1967.
2. Барабикова А. И. Фосфорно—Калциеви обмен у клиническо састојание пародонта при нарушеније функција почек. Стоматологија, 1/1969, 22—25, Москва.
3. Biljekin Z. A. Zur Atiologie der Psrodontoze., Z. F. Stom. 4/1959.
4. Gibitr H. Zur calceintitration des ikterischen serums Clin Chim Acta 10:3, 238, 1964.
5. Евдокимов М. Сadržенија хецаторих микроелементов и сахара в слјуни бремених женшчин. Стоматологија 5/1969, 78—79.
6. Носоков Д. А. Состојание калциевог омена у болних пародонтозом., Стоматологија 6/1958, 56—58.
7. Носоков Д. А. Состојание фосфорно. калциевог обмена у болних началној форми пародонтозе, Стоматологија 4/1962, 15—16, Москва.
8. Sarrazzin R. Zavrtasci Fosforu wapnia w kosciach ludzi zdrowych i z przyzeczica., Szasopisimo Stomat 7.
9. Fišer Herman. Mikroanaliza u medicinskoj biohemii. Klinička biohemija, 1956 Zagreb.
10. Vincenti R., La pyoree dans le cadre la medicine generale les faits cliniques—pathologenie—traitmant, 1956, Paris.
11. Weinmann J., Stoffwescheselbefundle, bei der diffuses Atrofie des Alveolarknochens., Z. F. Stom. 25/1927.