

Елизабета ПОПОВА РАМОВА<sup>1</sup>  
Магадела ПЕТКОВСКА ЈОВАНОВСКА<sup>2</sup>  
Билјана АНГЕЛОВСКА<sup>3</sup>  
Ирина БОЖИНОВСКА<sup>4</sup>  
Никола ЛОЗАНОВСКИ<sup>5</sup>  
Зоран СТАВРЕВСКИ<sup>6</sup>

## ПРЕВЕНЦИЈА НА ОСТЕОПОРОЗАТА - НЕФАРМАКОЛОШКИ МЕНАЏМЕНТ

### Апстракт

Остеопорозата е системско и метаболно заболување на коските кое со едукација на населението и употреба на стандардни прашаланици за одредување на ризикот може да се превенира. **Цел** на трудот е да се проценат нефармаколошките превентивни мерки за превенција на остеопорозата. **Материјал и метод:** Анкетирани 20 испитаници на возраст од 60-80 години за ризик фактори и примена на превентивни мерки. **Резултати:** Кај испитаниците беа присутни 3 и повеќе ризик фактори кај 60%, а превентивни мерки 2-3 кај 90%. **Дискусија и заклучоци:** Популацијата има висок ризик за скршеници, што е карактеристично за возрасната група, но постои и висок процент на превенција.

**Клучни зборови:** остеопороза, превенција.

### Abstract

---

<sup>1</sup> д-р.сци Елизабета Попова Рамова, Висока Медицинска Школа-Битола, Ул.Васко Карангелески „ББ, Битола, Дом.адреса Ул.Иван Милутиновиќ„Бр.92/19 Битола, емаил [betiramova62@yahoo.com](mailto:betiramova62@yahoo.com).

<sup>2</sup> Магдалена д-р. Петковска Јовановска, ПЗО„Др.Магдалена„ Ул„Кочо Рацин„ бб, Ресен, Ул„, 11<sup>ти</sup> Септември„ бр.30 Ресен, емаил [pzu\\_dr.magdalena@yahoo.com](mailto:pzu_dr.magdalena@yahoo.com)

<sup>3</sup> Билјана Ангеловска, демонстратор, Висока Медицинска Школа-Битола „Ул.Васко Карангелески „ББ, Битола, Ул„Климент Охридски„бр.23/13, Битола, емаил, [biljana\\_angelovska@hotmail.com](mailto:biljana_angelovska@hotmail.com)

<sup>4</sup> Ирина Божиновска, демонстратор, Висока Медицинска Школа-Битола „Ул.Васко Карангелески „ББ, Битола, Ул„,29<sup>ти</sup> Ноември„Бр.117, Ресен, емаил [medicushelp.bt@yahoo.com](mailto:medicushelp.bt@yahoo.com)

<sup>5</sup> Никола Лозановски, студент, Висока Медицинска Школа-Битола „Ул.Васко Карангелески „ББ, Битола, Ул„Борислав Радосављевиќ-Гоце, бр.,25,Битола, емаил [nikolalozanovski@yahoo.com](mailto:nikolalozanovski@yahoo.com).

<sup>6</sup> Зоран Ставревски „ студент, Висока Медицинска Школа-Битола „Ул.Васко Карангелески „ББ, Битола, Ул„Едвард Кардељ„ бр.26/37 Битола. Емаил [zoranstavrevski@yahoo.com](mailto:zoranstavrevski@yahoo.com)

Osteoporosis is systemic and metabolic disaster of bones, which with education of population and use of standard questioner can prevent. **The purpose** of this study is to access non pharmacological preventive activities for prevention of osteoporosis. **Material and method:** There were interviewed 20 patients on age 60-80 years, for risk factors and preventive activities. **Results:** It is showing persisting of 3 risk factors by 60%, and preventive activities 2-3 by 90% of population. **Discussion and conclusions:** The population had high risk for fracture what is characteristic for this age group, but they have and high prevention also.

**Key words:** osteoporosis, prevention.

### **Вовед**

Остеопорозата е системско и метаболно заболување на коските кое се карактеризира со намалување на микроархитектониката во коскениот ткиво кое може да се спречи. Иако е одговорна за висок морбидитет и уште повеќе за смрт, примарната остеопороза не е болест во права смисла на зборот.<sup>2</sup> Се смета дека во 21 век остеопорозата ќе може да се предвиди исто како предвидувањата на рахитот и дефицитот на витамин Д. Постигнувањето на оваа цел ќе зависи од два фактори:

Едукација на народот за важноста на развивањето на максималната коскена маса пред менопауза<sup>1</sup>.

Воведување на лесно достапниот систем за здравствена заштита и идентификација на жените со ризикот од остеопороза<sup>16,18,19,20,23</sup>.

Исполнувањето на овие цели ќе придонесе за овозможување на превентивна заштита. Три главни фактори се одговорни за кршливоста на коските: намалената коскена маса, микроштетувањето предизвикано од нормалната употреба на коската проследено со прекин на континуитетот на трабекулата и зачестени паѓања<sup>13</sup>.

Поради нарушување на микроанатомијата на коската и неможноста да се открие клинички, дијагностицирањето на примарната остеопороза е овозможено со препознавање на редуцираната коскена маса. Во овој контекст важно е да се направи разлика меѓу остеопенијата ( намалената коскена маса) како причина на коскена синтеза и остеопорозата заболување на коскениот систем кој се карактеризира со микроархитектонски промени и зголемена кршливост. Остеопенијата е ризик фактор, а остеопорозата е заболување. Инциденцата на остеопорозата е многу поголема кај жени отколку кај мажите и настанува примарно после менопауза. Затоа што остеопенијата може да се смета како почетна состојба на остеопорозата, следните мерки можат да помогнат во нејзината превенција.

-Пременопауза: обезбедување на максимална коскена маса,

-Перименопауза: скрининг за остеопороза,

-Постменопауза: контролирање на губитокот на коскените минерали.

Поради напредокот во технологијата и нашето разбирање за патогенезата и третманот на остеопорозата, никогаш не е касно да се третираат настанатите остеопенија и остеопороза.<sup>9,10,11,12</sup>

И покрај спротиставените аргументи, скринингот на жените во менопауза за откривање на намалената коскена маса е ефективна здравствена активност<sup>1</sup>. Со откривањето на жените со висок ризик за остеопороза уште во раната возраст, може многу да биде направено за зачувување на коскената густина преку вежби, правилна исхрана и здрав начин живот, како и со суплементарна терапијас со калциум и витамини.

Цел на овој труд е да се проценат нефармаколошките превентивни мерки кај испитуваната популација за превенција на остеопорозата.

### **Материјал и метод**

За да може да се реализира целта, направена е анкета на 20 испитаници (16 жени и 4 мажи) на возраст од 60-80 години, хоспитализирани во Заводот за белодробни заболувања во Отешево, и во регионот на Општина Ресен.

Испитаниците се анкетирани со ФРАКС прашалникот за ризик од остеопороза и со анкетен прашалник за процена на физичката активност .

Според бројот на ризик факторите, испитаниците се групирани по скор во следните групи: 0-ризик фактори-нема ризик, 1-2 ризик фактори-да се вклучи третман, 3 и повеќе ризик фактори- голем ризик со престоечки фрактури.

Според бројот на превентивните мерки испитаниците се групирани во скор во следните групи: 4-5 превентивни мерки-висока превенција, 2-3 превентивни мерки средна превенција, 1 превентивна мерка- ниска превенција.

Статистичката обработка на податоците е направена со процентуална застапеност на испитаниците по ризик фактори и превентивни мерки, а значајноста помеѓу овие два скорa со разлика на пропорции.

### **Резултати**

#### **Резултати од ФРАКС прашалникот**

Процентуалната застапеност на ризик факторите за остеопороза кај 20 испитаници на возраст над 60 години е прикажана во табела 1. Од табелата 1 може да се воочи застапеноста на ризик факторите за појава на остеопороза и ризик од скршеница. Најголем ризик фактор претставува системското земање на кортикостероиди, бидејќи испитаниците се лекуваат од хронична белодробна опструктивна болест. Индексот на ниска телесна маса, пушењето и консумирањето на алкохол се со најмала процентуална застапеност од сите ризик фактори.

## Резултати од прашалникот за физичка активност

Податоците за проценка на физичката активност се прикажани во табела 2, од која може да се воочи дека најчеста физичка активност кај испитаниците се прошетки, одреден процент спроведува јога и возат велосипед, додека аеробикот, фитнесот, цогирањето, пливањето, танцот и играорната не се применуваат. Сите испитаници се способни за самозгрижување, а мал дел од нив користи помагало, односно бастум. Од оние кои спроведуваат прошетки 90% од нив кај 35% се застапени секој ден.

Проценка на ризик факторите по возрастни групи е дадена во табела 3. Застапеноста на популацијата со 3 и повеќе ризик фактори е најголема и изнесува 60%. Од табела 3 може да се види дека ниту еден од испитаниците на возраст од 60 години не е без ризик фактор, кај 40% од нив постојат 1-2 ризик фактори и е потребно да се вклучи терапија.

Застапеноста од 90% е на превентивни мерки 2-3. Ниту еден од испитаниците нема висока превенција, Резултатите од скорот за превенција се прикажани во табела 4.

Имајќи во предвид дека ризик факторите 3 се најмногу застапени 60%, а превенцијата е средна 2-3 превентивни мерки кај 90% од испитаниците, со разлика на пропорции ја определивме значајноста на овие параметри при тоа  $t=3.125$ ,  $p<0.01$ . значајна е разликата и треба да се зголемат не само превентивните мерки, туку и терапевтски да се делува. Испитаниците се посебна категорија на лица-пациенти кои имаат опструктивна белодробна болест и примаат кортико препарати.

## Дискусија

Од пред 10 години два клинички алгоритми почнаа да се применуваат во проценка на ризикот за настанување на компликациите од присутна остеопороа: алгоритмите FRAX и Q -Fractures Scores.<sup>21,22</sup>

Ефикасноста на овие прашалници во проценка на компликациите од остеопороза е испитувана во повеќе консултирани трудови. Цел на овие студии била да се спореди ефикасноста на овие алгоритми во испитувањето и проценката на ризикот за фрактури кај шест центри во Велика Британија. При тоа се заклучило дека овие два алгоритми имаат значење за примарната здравствена заштита за идентификација на пациенти во заедницата кои имаат ризик за остеопороза и кршливост на коските, што е многу важно за понатамошно испитување и терапевтски интервенции<sup>21,22,23</sup>.

Искуствата од споменатите студии како и препораките на Светската здравствена организација да се користи ФРАКС прашалникот во проценка на ризикот од фрактури го употребивме и кај нашата анкетирани група<sup>16,18,19,23</sup>. Висок ризик за скршеница со 2-3 ризик фактори е значајно застапен. Нискиот телесен масен индекс, пушењето

и алкохолот се наведуваат како ризик фактор за остеопороза, кај нашата група тие не беа значајно застапени. Системското земање кортико препарати е значајно застапено<sup>4,5,7,14,15</sup>.

За постигнување на оптимално здравје на скелетот, потребно е рамнотежа меѓу сите хранливи материи, здрав начин на живот и физичка активност. Во повеќето консултирани студии се докажува корисниот ефект и различните типови на вежби врз коскената маса<sup>8,9,10,11,13,23</sup>. Физичката активност има примарно значење за постигнување на оптималната коскена маса и вежбите комбинирани со даден отпор ја зголемуваат густината на коската и кај постмено-паузални жени. Најголемиот бенефит на вежбите кај пациенти со остеопороза е подобрување на мускулната сила и координацијата што ја намалува фреквенцијата на паѓање како причина за скршеница и висока смртност или инвалидност<sup>3,4,6,7,17</sup>.

За мускулната сила и балансот се потребни индивидуални целни вежби кои можат да го редуцират бројот на паѓањата и повредите до 35%. Тие ја намалуваат стапката на месечни паѓања, а со тоа и ризикот за скршеница. Кај нашата група физичката активност во дневни прошетки е најмногу застапена, додека вежби не се спроведуваат за баланс и рамнотежа. За проценка на вкупната регионална застапеност на превентивните мерки и ризик факторите, како карактеристика на превентивната здравствена заштита, потребни се анализи на голема популација.

Од нашата анкета може да се донесат следните заклучоци:

1. Остеопорозата е системско метаболно заболување кое може да се превенира, а на неа не е исклучено и нашето население,
2. ФРАКС прашалникот е општо прифатен од СЗО и применлив е на наша популација,
3. Употребата на ФРАКС прашалникот во нашето истражување покажа значајна застапеност на ризикот за остеопороза и потреба од вклучување на терапија кај испитуваната популација.
4. Превентивните мерки се важни за сите возрасни групи, при тоа физичката активност кај нашата популација е застапена во најголем дел со прошетки.

Таб.1 Резултати од ФРАКС прашалникот

Ризик фактор	60-64	65-70	71-74	75-80	Вкупно	%
1. Низок БМИ	1	/	/	/	1	5
2. Скршеница	1	1	2	2	6	30

3. Позитивна фамилијарна присутност	5	/	2	1	8	40
4. Системско земање кортико-препарати	5	4	3	4	16	80
5. Пушење	1	1	/	/	2	10
6. Консумира алкохол	1	/	1	/	2	10
7. Ревматоиден артрит	0	0	0	0	0	0
8. Секундарна остеопороза	1	/	2	/	3	15
1. Зема суплементарно калциум	3	5	2	3	13	65
2. Зема антиресорптивна терапија	2	2	2	1	7	35
3. Направена ДЕХА дијагностика	3	1	2	2	8	40

Таб.2 Физичка активност

1. Спортска активност	Да	Не	Проценти
1.1. Аеробик	/	/	/
1.2. Фитнес	/	/	/
1.3. Цогирање	/	/	/
1.4. Јога	1	/	5%
1.5. Велосипед	2	/	10%
1.6. Пливање	/	/	/
2. Танц неделно 2,4,6,8 часа	/	/	/
3. Играорна	/	/	/
4. Прошетки дневно	18	/	90%
4.1 Колку пати во неделата?			
1-2			20%
3-4			25%
5-6			10%

7			35%
5.Способност самозгрижување	за	20	/
5.1. Користи помагало		6	/
			30%

Таб.3 Присуство на ризик факторите по возрастни групи

Ризик факторг	0	1-2	3 и повеќе
60-64	/	3	5
65-69	/	2	2
70-74	/	/	3
75-80	/	3	2
Вкупно	/	8	12
Проценти	0	40	60

Таб.4 Застапеност на превентивните мерки по возраст

Превентивни мерки	1	2-3	4-5
60-64	2	6	/
65-69	/	4	/
70-74	/	3	/
75-80	/	5	/
Вкупно	2	18	/
Проценти	10	90	0

## Резиме

Остеопорозата е системско и метаболно заболување на косите кое се карактеризира со намалување на микроархитектурата во коскениот ткиво кое може да се спречи. Иако е одговорна за висок морбидитет и уште повеќе за смрт, примарната остеопороза не е болест во права смисла на зборот. Инциденцата на остеопорозата е многу поголема кај жени отколку кај мажите и настанува примарно после менопауза. Ризик факторите и превентивните мерки денес се точно дефинирани, а проценката се прави со ФРАКС прашалникот. Кај нашата испитувана група на средна возраст од 60-80 години, застапеноста на ризик факторите е значајна но и на превентивните мерки. Нашата група е добро едуцирана за значењето на превенцијата при остеопорозата или тие имаат здрав начин на живот.

## Summary

Osteoporosis is systematic and metabolic disaster of bones, who is characteristic with increase of micro architecture of bone tissue and it can be stop. It is responsible for high morbidity and more for mortality, but

primaries' osteoporosis is not a disease in real meaning of the word. Incidence of osteoporosis is greater by women then by men and it became primary after menopause. Risk factors and prevention steps are exactly definite today, and assessment is making with FRAX questioner. By our population in average of 60-80 years, the incidence of risk factors is significant, but also of prevention. Our group is good educated for meaning of prevention by osteoporosis or they have healthy life style.

### **Користена литература**

1. Apter AJ, Peasche-Orlow MK, Remillard JT et al.: Numeracy and communication with patients: They are counting on us. *J Gen Intern Med.*2008;23:2117-24.
2. Bonner FJ , Sinaki M , Grabois M et al (2003) Health professional's guide to rehabilitation of the patient with osteoporosis. *Osteoporosis Int* 14(Suppl 2):S1-S21
3. Cooper C, Atkinson EJ, Jacobson SJ et al.: Population-based study of survival after osteoporotic fractures. *Am J Epidemiology*, 1993; 137:1001-5.
4. Cooper C, Campion G, Melton LJ III.: Hip fractures in the elderly: A world-wide projection. *Osteoporosis Int.* 1992; 2:285-9.
5. De Laet C, Kanis JA, Oden A et al.: Body mass index as a predictor of fracture risk: A meta-analysis. *Bone.* 2005;16:1330-38.
6. Deprez X, Farellone P.: Nonpharmacological prevention of osteoporotic fractures. *Joint Bone Spine.* 70:448-57.
7. Ensrud KE, Lui L, Taylor B et al.: A comparison of prediction models for hip, osteoporotic and clinical fracture in older women: Is more better? *J Bone Miner Res.* 2008;23:S18.
8. Finlayson ML , Peterson EW (2010) Falls , ageing , and disability. *Phys Med Rehabil Clin N Am*21:357-373
9. Kanis JA, Johansson H, Oden A et al.: A family history of fracture and fracture risk: A meta-analysis. *Bone.* 2004;35:1029-37.
10. Kanis JA, Johnell O, De Laet C et al.: A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone,* 2004;35:375-82.
11. Kanis JA, Johansson H, Johnell O et al.: Alcohol intake as a risk factor for fracture. *Osteoporosis Int.*2005;16:737-42.
12. Kanis JA, Johnell O, Oden A et al.: Smoking and fracture risk: A meta-analysis. *Osteoporosis Int.* 2005;16: 155-62.
13. Kanis JA, on behalf of the World Health organization Scientific Group 2007 Assessment of Osteoporosis at the Primary Health Care Level. WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Disease, University of Sheffield, Sheffield UK.

14. Melton Lj III, Chrischilles EA, Cooper C et al.: Perspective. How many women have osteoporosis? *J Bone Miner Res*, 1992;7:1005-10.
15. Munger Rg , Cerhan JR , Chiu BC. Prospective study of dietary protein intake and risk of hip fracture in postmenopausal women .*Am J Clin Nutr* 69:147-152
16. National Committee for Quality Assurance 2008. The state of health care quality. A viable at <http://www.ncqa.org/tobod/858/Default.aspx>. Accessed Jan 2009.
17. Nevitt MC, Ettinger B, Black DM et al.: The association of radiographic detected vertebral fracture with back pain and function: A prospective study. *Ann Inter Med*, 1998; 128:793-800.
18. Notelovitz M.: Osteoporosis: prevention, Diagnosis and Management. Professional Communications, A Publishing Corporation, Third Edition.1999. ISBN:1-884735-50-9. Page:62-63.
19. Philips S, Fox N, Jacobs J et al.: The direct medical costs of osteoporosis for American women aged 45 and older. *Bone*, 1986; 9:271-9.
20. Pluijum SMF, Koes B, Laet C et al.: A Simple Risk Score for the Assessment of Absolute Fracture Risk in General practice Based on Two Longitudinal Studies. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2009;24(5):768-74.
21. Silverman SL, Calderon AD.: The utility and limitations of FRAX: A US perspective. *Curr Osteoporos Rep*. 2010 Dec.8(4):192-7.
22. Siries ES, Baim S, Nattiv A.: Primary care use FRAX: absolute fracture risk assessment in postmenopausal women and older men. *Postgrad Med*.2010 Jan;122910;82-90.
23. World Health Organization 2007 Scientific Group on the Assessment of Osteoporosis at the primary Health Care Level. Summery Meeting Report. WHO, Geneva, Switzerland.