

**Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Catedra Biochimie și Biochimie clinică**

SINDROMUL METABOLIC ÎN OSTEOPOROZĂ

Coordonator științific:

Stratulat Silvia conferențiar universitar

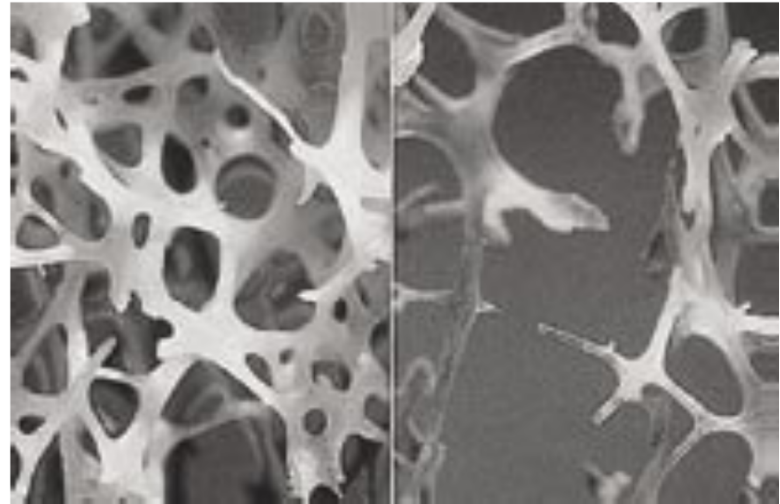
Autor :

Ambros Doina studentă anul VI gr. 1019

ACTUALITATE

- **OSTEOPOROZA:**

este o afecțiune a scheletului, care se caracterizează prin densitate osoasă scăzută și deteriorarea microarhitecturii țesutului osos, având drept consecință creșterea fragilității osoase și riscului la fracturi.



Sursa:: The 2004 Surgeon General's Report on Bone Health and Osteoporosis: What It Means to You at <http://www.surgeongeneral.gov/library/bonehealth>

ACTUALITATE

- Aproximativ 6% din bărbați și 21% dintre femei cu vârste cuprinse între 50-84 de ani suferă de OP
- Specialiștii OMS estimează că până în anul 2020, numărul bolnavilor de OP va crește la 1 miliard de locuitori.
- OP cauzează mai mult de 8,9 milioane de fracturi în fiecare an în întreaga lume, iar 1/3 din ele sunt în Europa



ACTUALITATE

- În prezent se discută tot mai mult interrelațiile clinice, mecanismele de bază ale biologiei osului și insulinorezistenței, precum și abordările terapeutice care derivă de la aceste interrelații.
- Mai multe cercetări recente demonstrează prevalența componentelor SM la pacienții cu OP

Harmonizing the MetS: IDF Task Force on Epidemiology and Prevention; NHLB; AHA; WHF; IAS; IASO -2009

Measure	Categorical Cut Points
Elevated waist circumference *	Population- and country-specific definitions (Euroid: Men ≥ 94 cm, Women ≥ 80 cm)
Elevated triglycerides (or drug treatment for elevated triglycerides [†])	≥ 150 mg/dL (1.7 mmol/L)
Reduced HDL-C (or drug treatment for reduced HDL-C [†])	< 40 mg/dL (1.0 mmol/L) in males; < 50 mg/dL (1.3 mmol/L) in females
Elevated blood pressure (or antihypertensive drug treatment in a patient with a history of hypertension)	Systolic ≥ 130 and/or diastolic ≥ 85 mm Hg
Elevated fasting glucose [‡] (or drug treatment of elevated glucose)	≥ 100 mg/dL
*It is recommended that the IDF or AHA/NHLBI cut points used for people of European origin until more data are available.	
[†] The most commonly used drugs for elevated triglycerides and reduced HDL-C are fibrates and nicotinic acid. A patient taking 1 of these drugs can be presumed to have high triglycerides and low HDL-C. High-dose ω -3 fatty acids presumes high triglycerides.	
[‡] Most patients with type 2 diabetes mellitus will have the metabolic syndrome by the proposed criteria.	

The presence of any 3 of 5 risk factors constitutes a diagnosis of MetS

SCOPUL LUCRĂRII:

- analiza comparativă a indicilor metabolismului glucidic, lipidic și densității minerale osoase la pacienții cu osteoporoză, sindrom metabolic și asocierea acestor maladii pentru identificarea mecanismelor și interrelațiilor acestora cu masa osoasă

OBIECTIVE:

1. Analiza comparativă a indicilor antropometrici (greutate, înălțimea, IMC; valorile circumferinței abdominale) și identificarea gradului și tipului de obezitate la pacienții cu osteoporoză; cu SM și asocierea acestora.
2. Studiul comparativ a nivelelor TAS și TAD în loturile studiate.
3. Reflectarea glicemiei și prevalenței glicemiei bazale modificate, scăderii toleranței la glucoză și diabetului zaharat la pacienții luați în studiu.
4. Analiza comparativă a indicilor metabolismului lipidic la bolnavii cu osteoporoză; SM și osteoporoză cu SM
5. Stabilirea interrelațiilor între indicii densitometriei osoase cu indicii clinico-metabolici studiați la pacienții cuprinși în studiu

MATERIALUL STUDIAT

- 60 de femei, internate în secția de artrologie și endocrinologie a SCR din Moldova în perioada 2014-2015
- În funcție de prezența osteoporozei și SM pacienții au fost împărțiți în 3 loturi :
- **lotul A** – 20 pacienți cu osteoporoză fara componentele SM
- **lotul B** – 20 pacienți cu SM fără osteoporoză
- **lotul C** – 20 pacienți cu SM și osteoporoză

METODE DE EXPLORARE

- Din fișa pacienților au fost extrase următoarele rezultate ale analizelor:
- Indicii antropometrici (greutatea, înălțimea; CA)
- Valorile TAS, TAD
- DMO
- Analize de laborator: Concentrația glucozei; TAG-ilor; Col; HDL-col; LDL-col (calculat), fosfotaza alcalină totală

CRITERII DE DIAGNOSTIC

- Diagnosticul de osteoporoză a fost definit ca un scor T sub - 2,5 DS (WHO, 1994).
- DMO pentru osul normal - este- 1 DS,
- între -1 DS și - 2,5 DS - osteopenie.

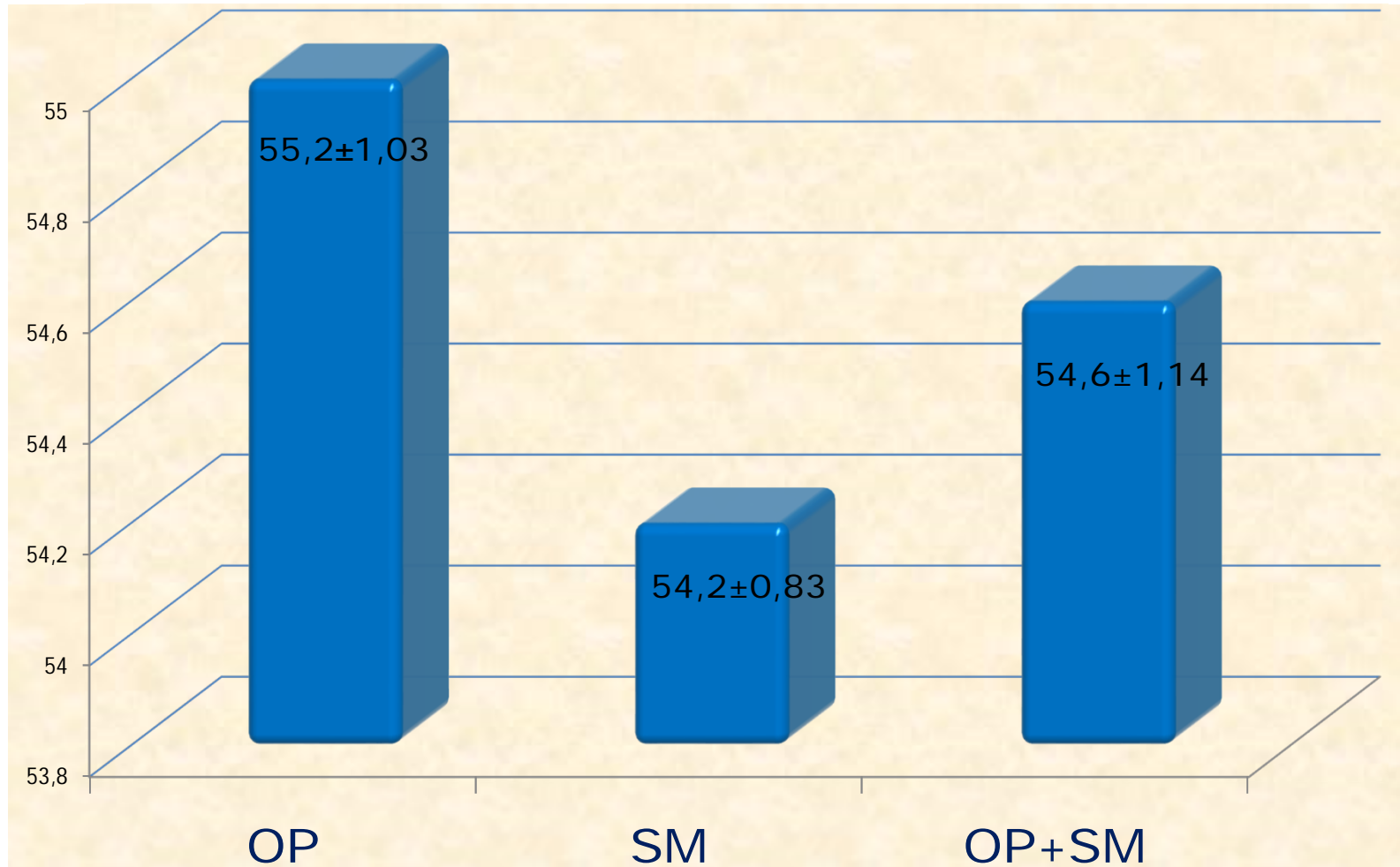
În studiu DMO a fost măsurată la nivelul coloanei lombare L1-L4 și colului femural.

CRITERII DE DIAGNOSTIC

- **SM** a fost definit conform criteriilor **American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute(AHA/NHLBI)**
- circumferința abdominală > 88cm femei;
- trigliceride serice > 1,7mmol/L)
- HDL colesterol < 1.3mmol/L la
- valori crescute ale tensiunii arteriale :
TAS > 130mmHg sau TAD > 85mmHg
- glucoză serică > 5,5
- Existența a minimum 3 criterii din cele 5 este suficientă pentru diagnosticul pozitiv al SM.

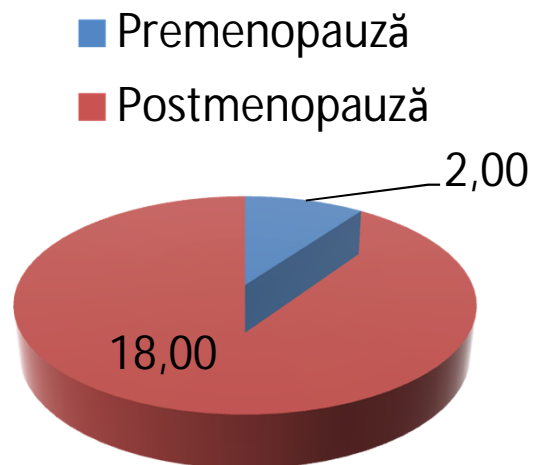
- **REZULTATELE
OBTINUTE**

VÂRSTA

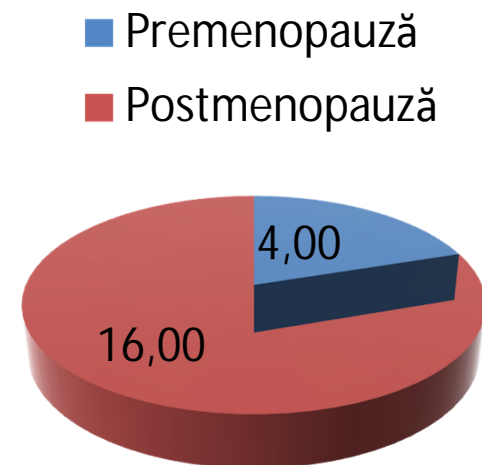


STATUT POSTMENOPAUZAL

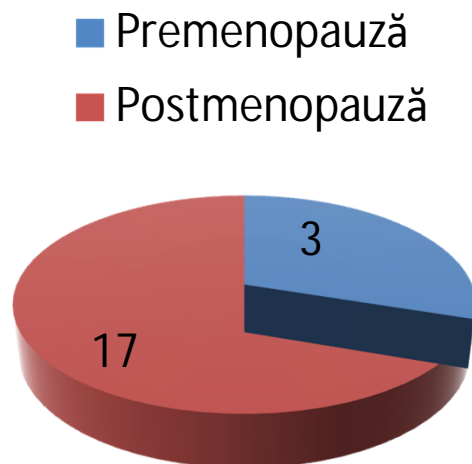
OP



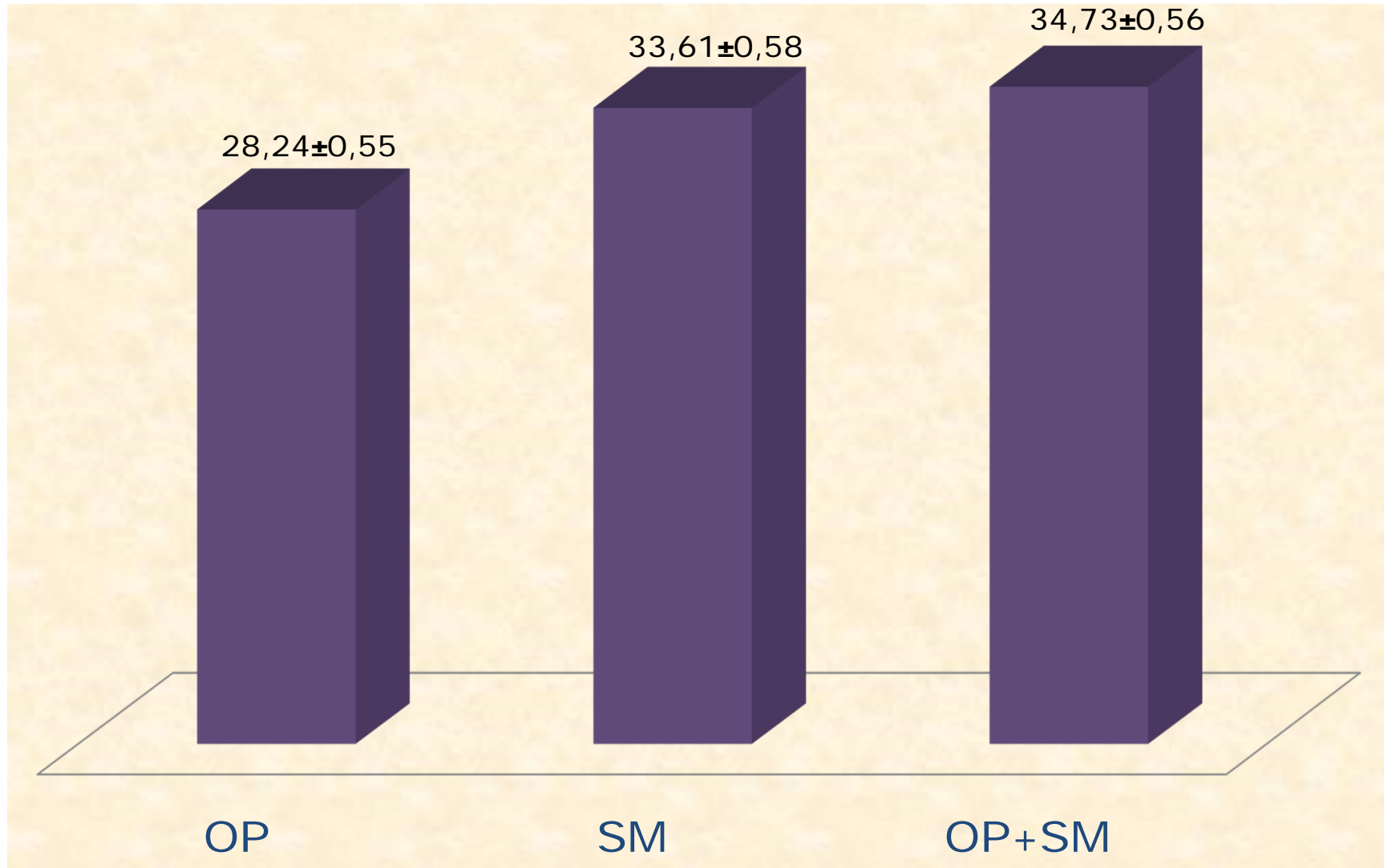
SM



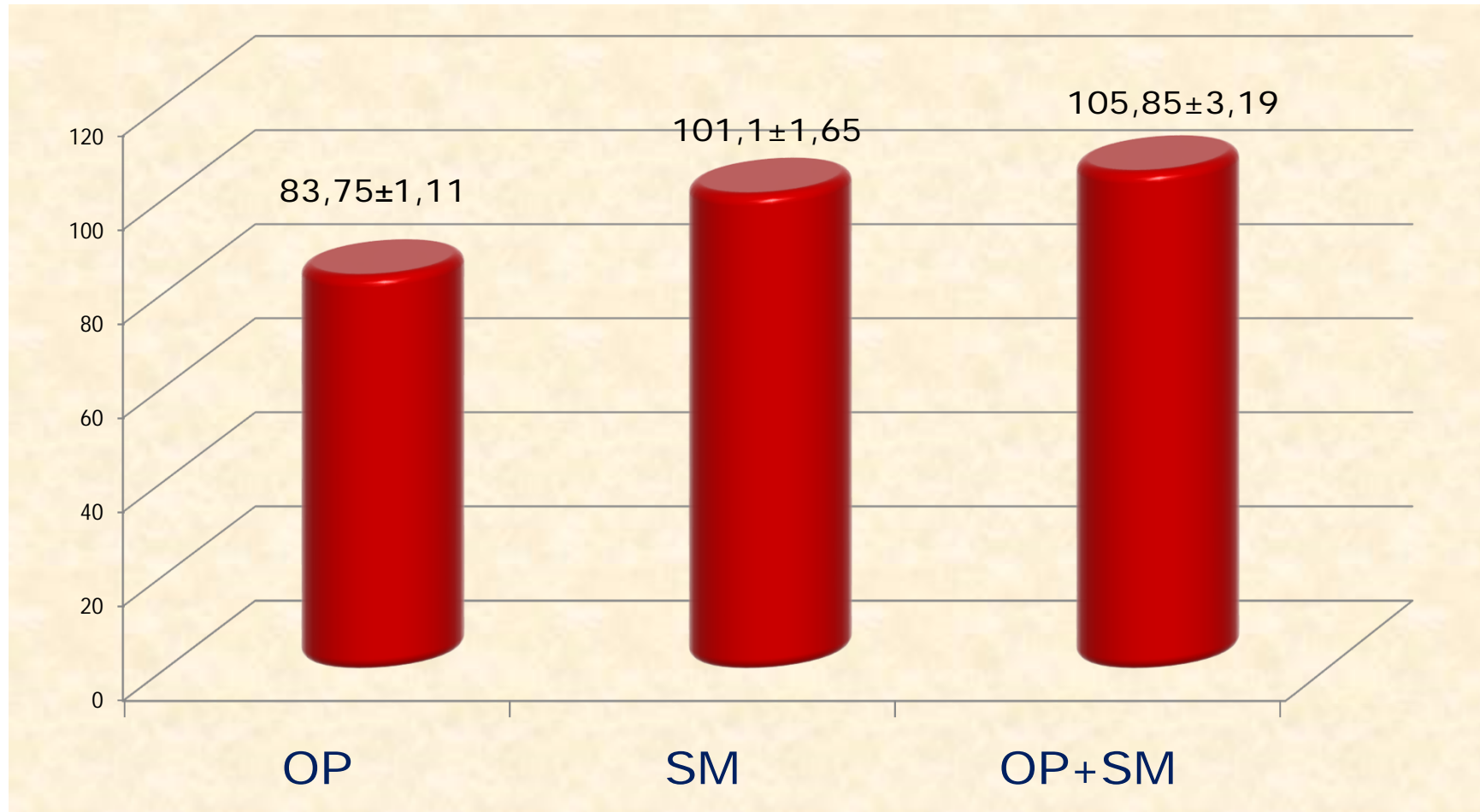
OP+SM



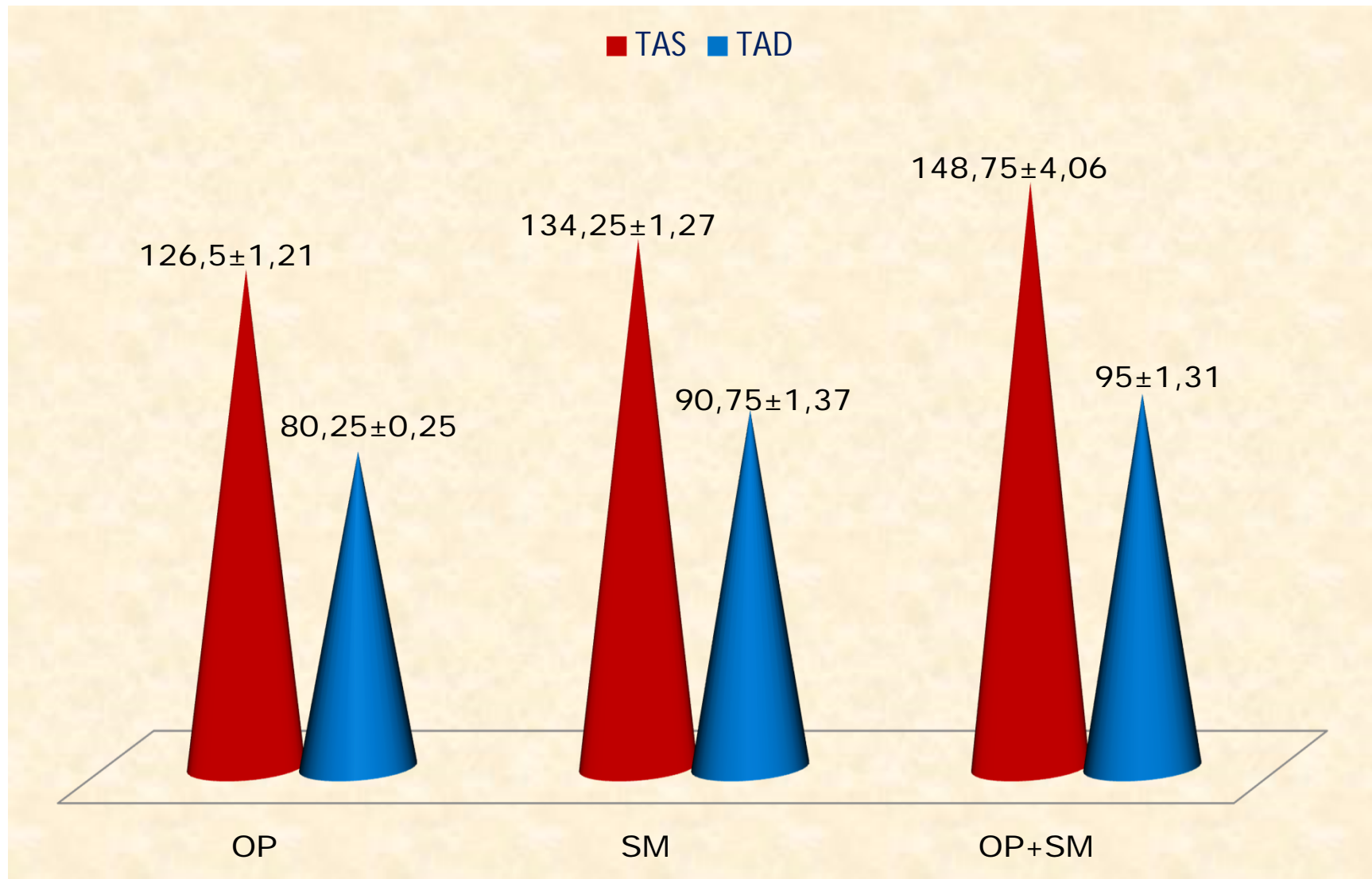
IMC(kg/m²)



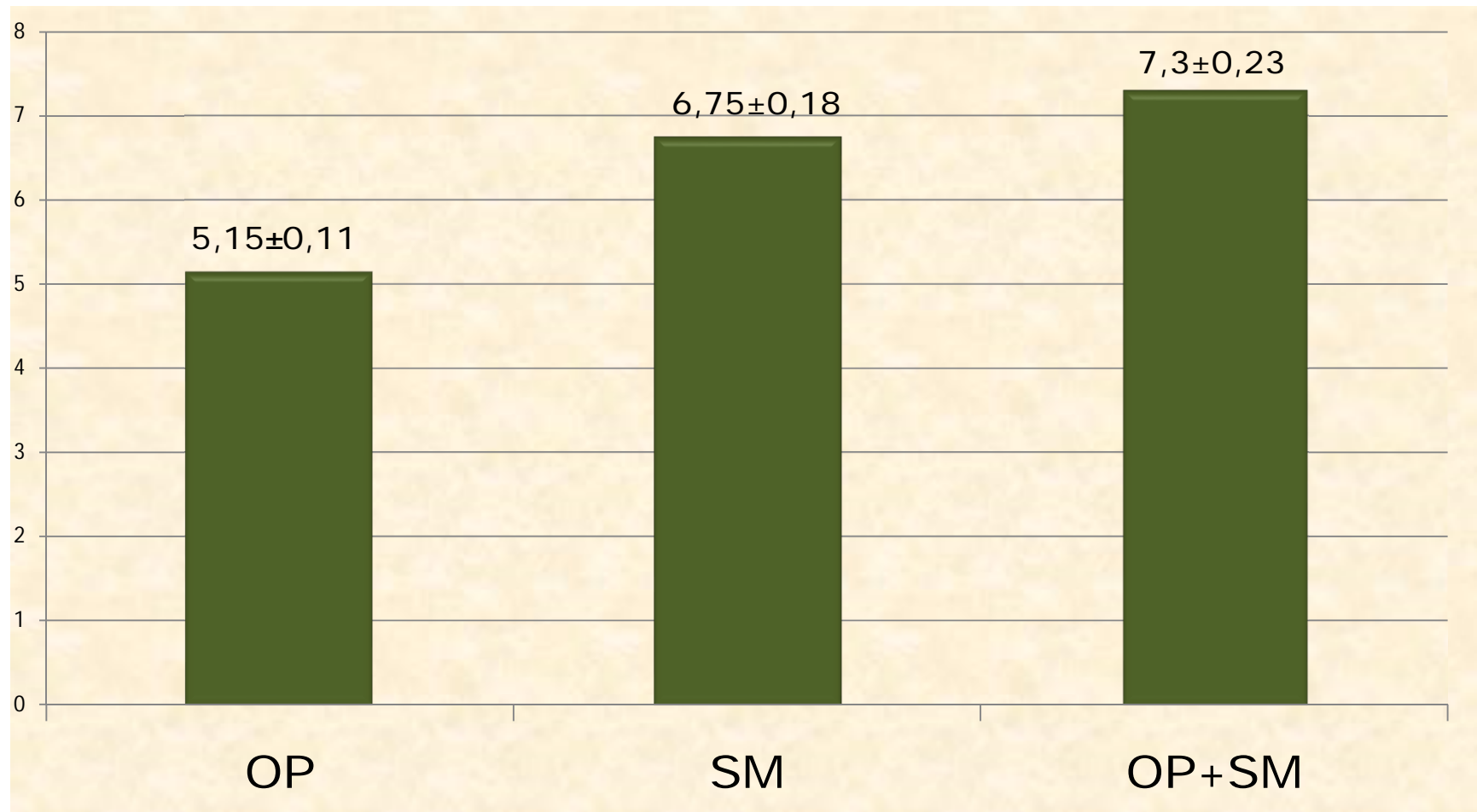
CA(cm)



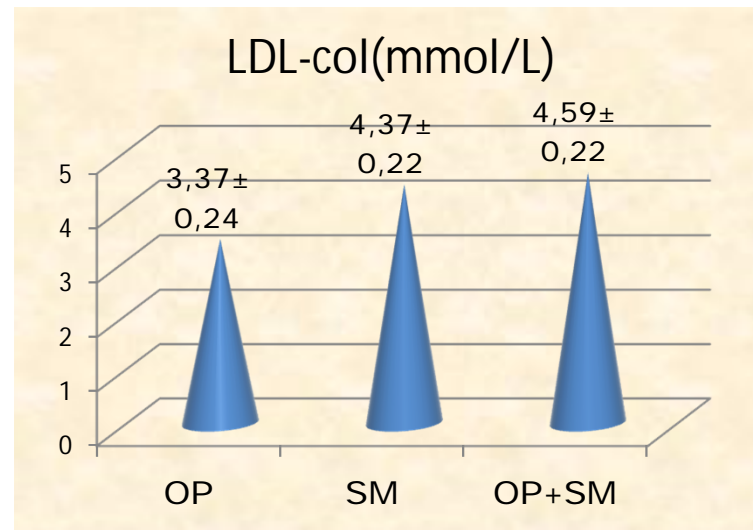
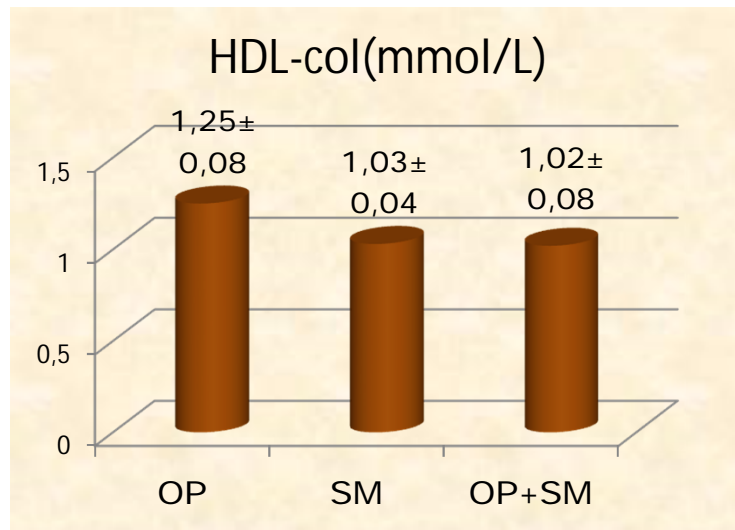
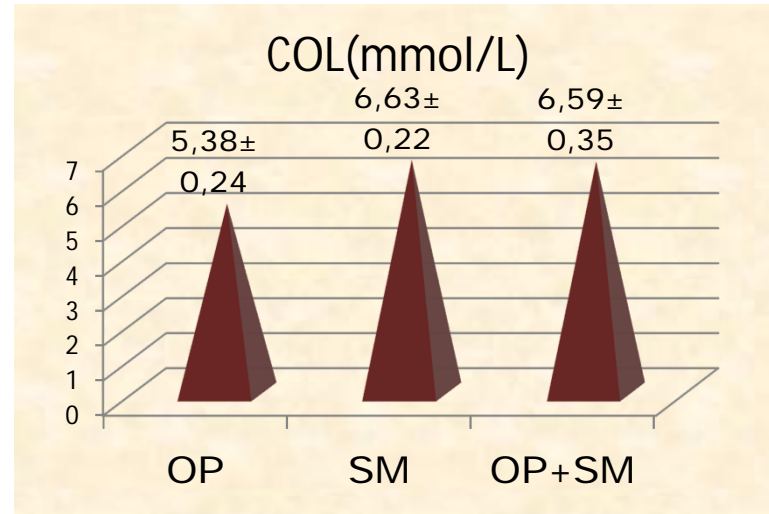
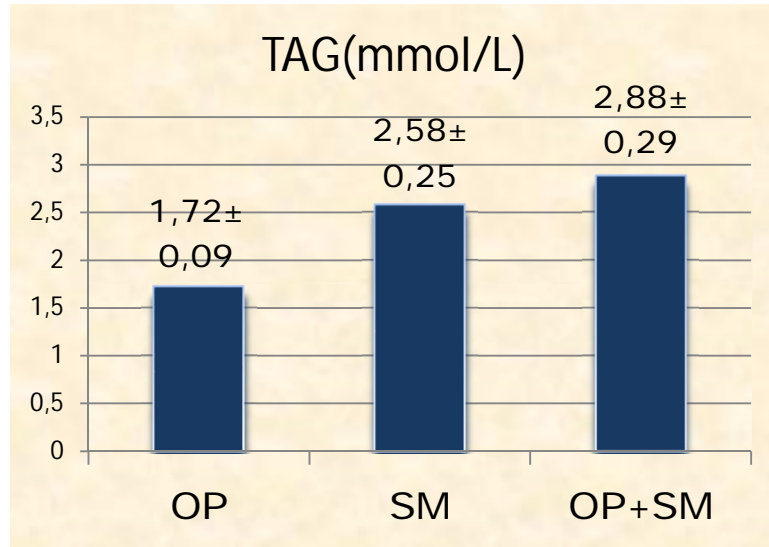
TAS și TAD(mmHg)



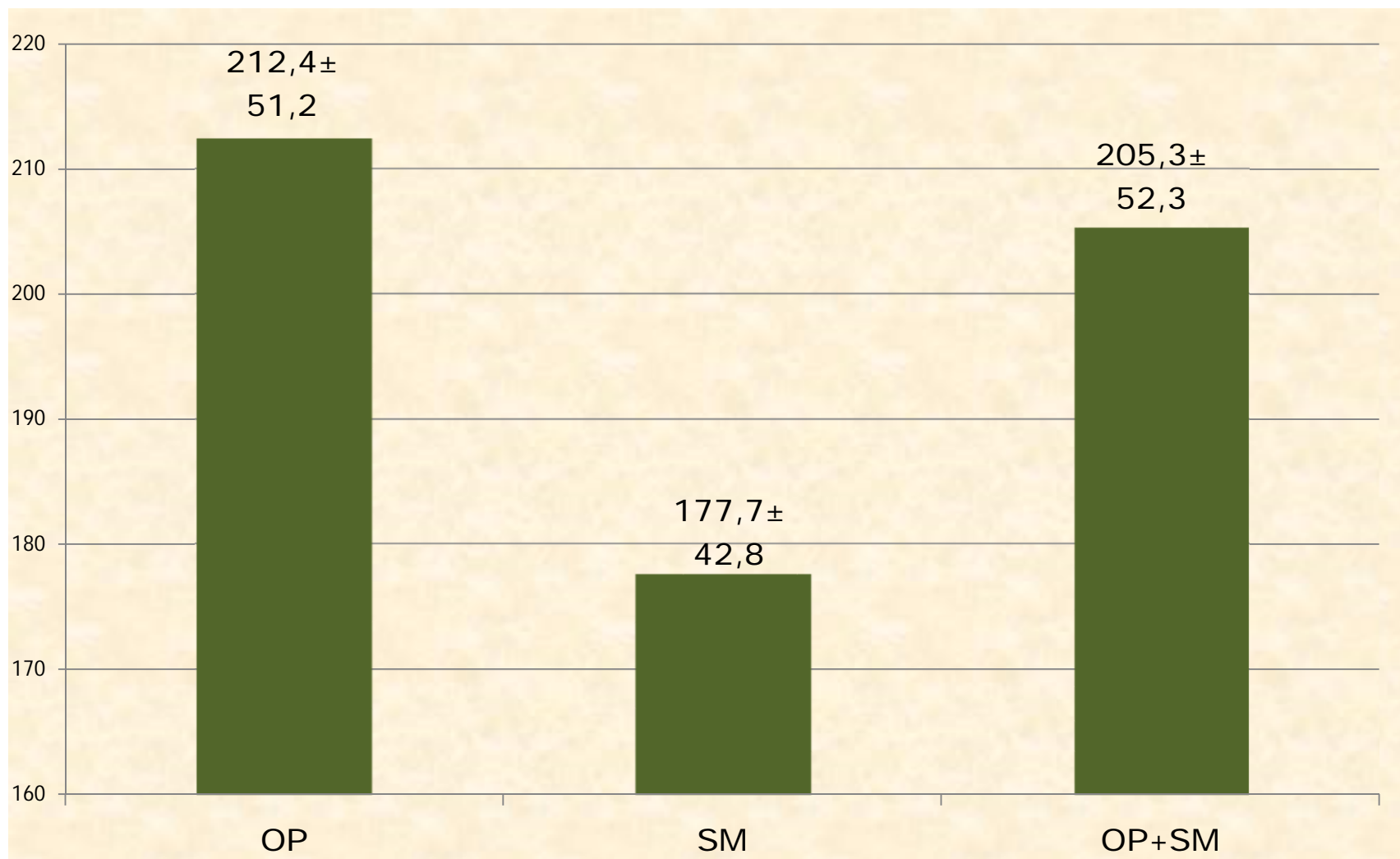
GLICEMIA BAZALĂ (mmol/L)



PROFILUL LIPIDIC



FOSFOTAZA ALCALINĂ TOTALĂ(U/L)



DENSITATEA MINERALĂ OSOASĂ

	OP N=20	SM N=12	SM+oste openie N=8	SM+OP N=20
Scor T L1-L4	-3,02±0,36	-0,029±0,65	-1,4±0,56	-2,9±0,58
Scor Tcol femoral	-1,6 ±0,6	0,24±0,79	-1,07±0,69	-1,7±0,83

CORELAȚIILE DINTRE DMO T scor lombare L1-L4 ȘI INDICI CLINICO METABOLICI STUDIAȚI

Indici-DMO L1-L4	OP	SM	SM+OP
Vârsta	0,29	-0,51	0,21
IMC	-0,41	0,39	-0,47
TAS	0,14	0,21	0,18
TAD	0,18	0,27	-0,37
CA	-0,37	0,39	-0,36
Glicemia bazala	0,11	0,13	-0,32
TAG	-0,17	0,25	-0,29
Colesterol	0,21	0,28	-0,13
HDL-col	-0,07	0,11	-0,21
LDL-col	0,12	0,21	-0,14
statutul post-menopauzal	-0,31	-0,43	-0,38

CORELAȚIILE DINTRE DMO T scor lombare L1-L4 ȘI INDICII CLINICO METABOLICI STUDIAȚI

Indici-DMO col femoral	OP	SM	SM+OP
Vârsta	0,18	0,26	0,27
IMC	0,24	0,29	-0,33
TAS	0,12	0,19	0,25
TAD	0,14	0,21	0,28
CA	-0,41	0,31	-0,51
Glicemia bazala	0,07	0,14	0,21
TAG	0,16	0,29	-0,31
Colesterol	0,08	0,20	0,13
HDL-col	0,15	-0,31	0,21
statutul post-menopauzal	-0,43	0,29	0,23

Concluzii

1.În loturile pacienților cu sindrom metabolic (SM) fără OP și la cei cu OP (lotul B și C), IMC și CA rămân net crescute ($p < 0,0001$) față de cei cu osteoporoză fără SM (lotul A), dar fără diferențe semnificative între ele.

2.Nivelurile maxime ale TAS și TAD s-au înregistrat la pacienții cu SM și OP și sunt semnificativ crescute comparativ cu cei cu OP fără SM ($p < 0,0001$) și SM fără OP ($p = 0,002$ $p = 0,02$).

3.Maxima glicemiei bazale s-a relevat la pacienții cu SM și OP, urmată de pacienții cu SM fără OP fiind cert majorată față de pacienții cu OP (lotul A). Nivelul glicemiei bazale rămîne net crescut la pacienții cu SM + OP (lotul C) comparativ cu cei cu SM fără OP ($p < 0,001$).

4.Cercetarea comparativă a parametrilor metabolismului lipidic a relatat valori mai mari ale trigliceridelor, colesterolului total, colesterolului LDL cât și micșorarea colesterolului HDL la pacienții cu SM fără OP și la cei cu SM și OP față de cei cu OP fără SM, dar fără diferențe semnificative între ele.

Concluzii

5. Analiza corelațională efectuată constată:

a. DMO scor T lombar L1-L4 corelează negativ cu IMC, CA și statutul postmenopauzal în loturile pacienților cu OP și cei cu OP și SM, dar pozitiv cu IMC, negativ cu vârsta și statutul postmenopauzal la pacienții cu SM fără OP. Se atestă și o corelație slab negativă a acestui indicator cu glicemia bazală și TAD la cei cu SM și OP.

b. DMO scor T col femoral corelează negativ cu CA și statutul postmenopauzal în lotul pacienților cu OP; pozitiv cu CA și slab negativ cu valorile HDL-col la cei cu SM fără OP; negativ cu IMC; CA și TAG la pacienții cu SM și OP.

*Mulțumesc
pentru
atenție !!!*