

# Prevalența sindromului metabolic în populația hipertensivă și riscul de apariție a bolilor cardiovasculare aterosclerotice

## *Prevalence of metabolic syndrome within hypertensive population and the risk of developing atherosclerotic cardiovascular diseases*

Asist. Univ. Dr. Gabriel Cristian BEJAN, Prof. Dr. Dumitru MATEI, Asist. Univ. Dr. Adela IANCU

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

### REZUMAT

*Sindromul metabolic, denumit și sindromul de insulinorezistență sau sindromul excesului de catecolamine, reprezintă un cumul de factori cardiometabolici ce au drept rezultat în timp creșterea incidenței bolilor cardiovasculare și a diabetului zaharat de tip 2.*

*Din cauza sedentarismului și alimentației hipercalorice cu un conținut crescut de grăsimi saturate și hidrocarbonate ce caracterizează stilul modern de viață al populației în special din mediul urban, prevalența sindromului metabolic înregistrează o pantă ascendentă, devenind astfel o problemă de mare actualitate pentru lumea medicală.*

*În decursul anilor 2013-2014 am efectuat un studiu observațional pe un lot de 111 pacienți hipertensivi fără evenimente cardiovasculare majore precum infarctul miocardic sau accidentul vascular cerebral, cu vârsta între 48 și 83 de ani, la care am determinat prevalența sindromului metabolic, precum și riscul de boală cardiovasculară în rândul acestora.*

*Din studiu a rezultat prevalența crescută a sindromului metabolic având în vedere că ne raportăm la o populație hipertensivă, precum și riscul crescut de boli cardiovasculare aterosclerotice nonfatale în cazul bărbaților și de evenimentele cardiovasculare fatale în următorii 10 ani, în special în cazul femeilor.*

**Cuvinte cheie:** sindrom metabolic, hipertensiune arterială, boli cardiovasculare

### ABSTRACT

*Metabolic syndrome, also called insulin resistance syndrome or excess of catecholamines, is represented by several cardiometabolic factors that result in increased incidence of cardiovascular disease and type 2 diabetes.*

*Due to sedentary lifestyle and hypercaloric food, with a high percent of saturated fats and carbohydrates, that characterize modern lifestyle of the population, especially in urban areas, the prevalence of metabolic syndrome recorded an ascending slope that makes it a very topical issue for the medical world.*

*During the years 2013-2014 we conducted an observational study on a sample of 111 hypertensive patients without major cardiovascular events such as myocardial infarction or stroke, with age between 48 and 83 years, in whom we determined the prevalence of metabolic syndrome and cardiovascular disease.*

Adresă de corespondență:

Asist. Univ. Dr. Gabriel Cristian Bejan, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, B-dul Eroilor Sanitari nr. 8, Sector 5, București  
E-mail: crrsty1@yahoo.com

*The survey results showed an increased prevalence of metabolic syndrome, considering that we related to a hypertensive population, and an increased risk of non-fatal atherosclerotic cardiovascular diseases in men and fatal cardiovascular events in next 10 years especially for women.*

**Keywords:** metabolic syndrome, arterial hypertension, cardiovascular diseases

**Mențiune:**

Această lucrare este efectuată în cadrul Programului Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane (POS DRU) 2007-2013, finanțat din Fondul Social European și Guvernul României prin contractul nr. POS DRU/107/1.5/82839.

## INTRODUCERE

Sindromul metabolic mai este denumit și sindromul de insulinorezistență sau sindromul excesului de catecolamine. Sindromul metabolic se caracterizează prin coexistența mai multor modificări ale parametrilor clinico-biologici care, în timp, conduc la apariția diabetului zaharat și a bolilor cardiovasculare precum infarctul miocardic sau accidentul vascular cerebral.

Conform Asociației Americane de Cardiologie (AHA) și Institutului Național al Inimii, Plămânului și Sângelui (NHLBI), sindromul metabolic este definit pe baza asocierii factorilor de risc metabolic precum: rezistența la insulină, dislipidemia aterogenă, hipertensiunea arterială, obezitatea exprimată în special ca obezitate centrală sau abdominală și a modificărilor biologice ale coagulării, inflamației și fibrinolizei. (1)

Federația Internațională de Diabet (IDF) definește sindromul metabolic pe baza aceluiași criterii, dar acordă o importanță crescută prezenței obezității abdominale evaluată pe baza circumferinței taliei. (2)

Atât Asociația Americană de Cardiologie (AHA), cât și Institutul Național al Inimii, Plămânului și Sângelui (NHLBI) au considerat fundamentală pentru sindromul metabolic prezența obezității abdominale și a rezistenței la insulină. (1)

Elementele de diagnostic ale sindromului metabolic conform AHA/NHLBI sunt următoarele:

- obezitatea abdominală caracterizată printr-o circumferință a taliei mai mare de 88 cm la femei și 102 cm la bărbați, criteriu considerat foarte important de către Federația Internațională de Diabet;
- hipertrigliceridemie, adică valoarea trigliceridelor serice peste 150 mg/dl (1,7 mmol/l) sau urmează tratament pentru scăderea trigliceridelor serice;

- scăderea valorii serice a HDL-colesterolului sub 50 mg/dl (1,3 mmol/l) la femei și sub 40 mg/dl (1,03 mmol/l) la bărbați, sau urmează tratament pentru creșterea HDL-colesterolului seric;
- hipertensiunea arterială ce corespunde unor valori tensionale mai mari de 130/85 mmHg, adică de la nivelul tensiunii arteriale normale înalte în sus, sau urmează un tratament pentru hipertensiunea arterială;
- glicemia a jeun modificată sau intoleranță la glucoză, ce corespunde unei valori a glicemiei pe nemâncate mai mare de 100 mg/dl sau tratament pentru diabet.

Prezența a cel puțin trei criterii din cele cinci este definitorie pentru diagnosticul de sindrom metabolic.

În ultima vreme o serie de noi factori au fost studiați pentru a se determina rolul lor în cadrul sindromului metabolic precum hiperuricemia, microalbuminuria, factorii protrombotici precum PAI 1\* sau markerii inflamatori precum fibrinogenul plasmatic și proteina C reactivă.

Cauzele sindromului metabolic sunt reprezentate de stresul psihosocial, alimentația necorespunzătoare hipercalorică, hiperlipidică, sedentarismul – toți acești factori caracterizând societatea modernă.

Prin prisma prevalenței crescute de aproximativ 35% în țările industrializate (ponderea estimată a sindromului metabolic în Statele Unite este de aproximativ 55 de milioane de pacienți), sindromul metabolic reprezintă un context clinic de mare interes pentru lumea medicală. (4,5)

În acest context, scopul acestui studiu a fost de a evalua ponderea sindromului metabolic în cadrul pacienților hipertensivi, precum și im-

\*Inhibitorul activatorului plasminogenului.

pactul acestui cumul de factori cardiometabolici asupra riscului de boală cardiovasculară.

## MATERIAL ȘI METODĂ

În acest studiu observațional am evaluat prevalența sindromului metabolic și riscul bolilor cardiovasculare aterosclerotice precum boala coronariană ischemică și boala arterială periferică, pe un lot de 111 pacienți dispensarizați pentru hipertensiune arterială în asistența medicală primară în perioada anilor 2013-2014.

Pacienții din studiu au fost selectați pe baza preferinței personale dintre cei diagnosticați anterior cu hipertensiune arterială, criteriul de selecție fiind lipsa evenimentelor cardiovasculare majore precum infarctul miocardic, accidentul vascular cerebral sau boală arterială periferică clinic manifestă.

Vârsta pacienților din lotul de cercetare a variat între 48 și 83 de ani, cu o medie de  $66 \pm 8,6$  ani, fără a se observa diferențe statistice între vârsta femeilor și cea a bărbaților ( $p = 0,353$ ).

Clasificarea pe sexe a pacienților în lotul de studiu a fost de 41,4% în cazul bărbaților (46 de bărbați) și 58,6% în cazul femeilor (65 de femei).

Boala coronariană cronică a fost diagnosticată pe baza electrocardiografei prin modificărilor de repolarizare cu subdenivelare de segment ST sau unde T ascuțite, simetrice, înalte, negative, aplatizate sau pe criteriile clinice, precum crizele anginoase precordiale ce apar la efort cu iradiere în membrul superior stâng, gât sau mandibulă și confirmată de medicul cardiolog.

Boala arterială periferică a fost diagnosticată pe baza indicelui gleznă-braț mai mic de 0,9. Ateromatoza carotidiană a fost diagnosticată prin ecografie Doppler carotidiană dacă grosimea intimă-medie a peretelui carotidian a fost mai mare de 0,9 mm sau prin prezența plăcilor de aterom în alte teritorii precum bifurcația carotidiană sau la nivelul arterei carotide interne.

Pacienților li s-a adus la cunoștință importanța studiului, în ce constă acesta, etapele studiului, drepturile pe care le au conform declarației de la Helsinki și au semnat un consimțământ informat.

Pentru fiecare pacient înscris în studiu s-au obținut datele personale și sociale precum numele, prenumele, CNP-ul, antecedentele personale patologice precum diabetul zaharat, hipertensiunea arterială sau boala coronariană, toate aceste date fiind menționate într-o fișă personală de observație.

Am măsurat circumferința abdominală a pacienților cu ajutorul unei rulete medicale gradată în centimetri, la mijlocul distanței dintre creasta iliacă și rebordul costal la finalul expirului.

Tensiunea arterială a pacienților a fost măsurată la ambele brațe folosind un sfigmomanometru aneroid cu manșetă standard, după 5 minute de relaxare, pacienții fiind așezați pe un scaun. Prima fază a zgomotelor Korotkoff au fost considerate tensiune arterială sistolică, iar cea de-a cincea fază, tensiune arterială diastolică.

Pacienților le-a fost măsurată tensiunea arterială și la membrele inferioare în poziție de decubit dorsal și am calculat raportul dintre tensiunea arterială sistolică măsurată la nivelul brațului cu cea de la nivelul gambei. De asemenea, pentru determinarea modificărilor de repolarizare pacienții au efectuat o electrocardiogramă cu un aparatat EKG Delta 1 & 3 Plus Cardioline.

Pacienții cu indicii gleznă-braț mai mic de 0,9 au fost diagnosticați cu arteriopatie oclerantă a membrelor inferioare.

La finalul primei vizite pacienții au fost programați pentru examinarea ecografică Doppler carotidiană, precum și pentru a doua vizită și au fost informați în ce condiții va decurge aceasta.

Pacienții au efectuat ecografia Doppler carotidiană la Spitalului Colțea din București în cadrul secției de medicină internă, fiind-le măsurată grosimea intimă-medie a peretelui carotidian la nivelul arterei carotide comune și s-a determinat și prezența plăcilor de aterom la nivelul arterei carotide interne.

În cadrul celei de-a doua vizite pacienților li s-au prelevat probe de sânge prin puncție venoasă pentru determinarea profilului lipidic, colesterol total, HDL-colesterol, trigliceride, precum și a glicemiei a jeun, hemoglobinei glicozilate, insulinemiei, acidului uric, PCR high sensitivity, fibrinogenului plasmatic și de urină din urina pe 24 de ore pentru determinarea proteinuriei.

În funcție de valoarea insulinemiei exprimată în  $\mu\text{UI/ml}$  și a glicemiei a jeun exprimată în  $\text{mg/dl}$  am determinat indicii de rezistență la insulină HOMA-IR (**Homeostasis Model of Assessment: Insulin Resistance**) conform formulei:  $[\text{insulinemie } (\mu\text{UI/ml}) \times \text{glicemie } (\text{mg/dl})] / 405$ . Valorile de peste 3 au fost considerate definitorii pentru fenomenul de insulinerezistență.

Riscul de evenimente cardiovasculare fatale în următorii 10 ani a fost evaluat folosind diagrama SCORE pentru populația cu risc crescut

deoarece România se încadrează în această categorie europeană de populație. Conform „Ghidul european de prevenție a bolilor cardiovasculare în practica clinică” din 2007, riscul de deces prin boală cardiovasculară în următorii 10 ani a fost considerat moderat la o valoare mai mică de 5%, înalt între 5% și 10% și foarte înalt la valori de peste 10%. (6)

### ANALIZA STATISTICĂ

Variabilele continue precum tensiunea arterială, nivelul biologic al constantelor biologice investigate (trigliceride, HDL-colesterol, glicemie, insulinemie, hemoglobina glicozilată, IMT) au fost exprimate sub formă de medie ± deviație standard, iar în cazul variabilelor discrete, categoriale precum sexul, prezența sau absența bolii cardiovasculare sau grupele de pacienți cu sau fără sindrom metabolic le-am expus sub formă de număr sau proporție.

Pentru interpretarea statistică a datelor am utilizat programul SPSS versiunea 21 (Statistica Package for Social Science) pentru Windows XP, iar ca funcții statistice am folosit testul Chi-square, Kruskal-Wallis H, testul binominal, pentru datele neparametrice (factori de risc, grupe de pacienți).

Pentru testarea validității statistice a ipotezelor studiului am utilizat o valoare a pragului de semnificație statistică p mai mică de 0,05 (5%), iar intervalele de variație ale parametrilor studiați au respectat intervalele de încredere 95%.

### REZULTATE

Prevalența sindromului metabolic în cadrul pacienților din lotul de cercetare a fost de 55,86%, ceea ce reprezintă o pondere semnificativ statistic (p 0) mai mare decât în populația generală, unde prevalența se aproximează a fi de 35%, probabil ca urmare a faptului că ne raportăm la o populație de hipertensivi (Fig. 1).

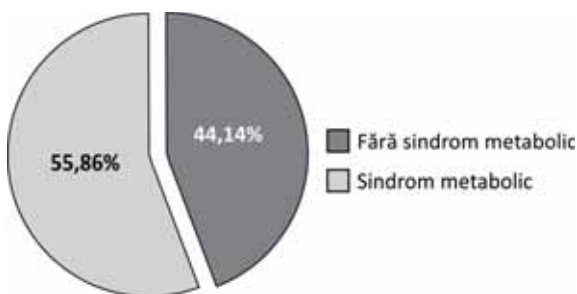


FIGURA 1. Prevalența sindromului metabolic în lotul de studiu

Prevalența sindromului metabolic cu obezitate abdominală în lotul de cercetare a fost de 50,45%, semnificativ statistic (p 0) mai mare decât cea a sindromului metabolic fără obezitate abdominală, care a fost de 5,41% (Fig. 2), ceea ce arată implicarea obezității abdominale în mecanismul fiziopatologic al modificărilor clinico-biologice specifice sindromului metabolic.

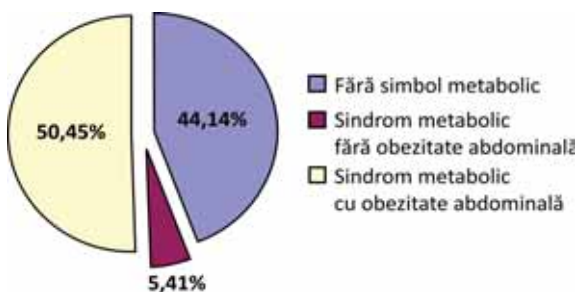


FIGURA 2. Prevalența sindromului metabolic în funcție de prezența obezității abdominale

Ponderea bolii cardiace ischemice a fost mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic (72,58%) față de cei fără sindrom metabolic (63,27%) dar fără semnificație statistică (p 0,29) (Fig. 3), în cazul pacienților de sex masculin această tendință fiind mai accentuată (p 0,078).

Sindromul metabolic a reprezentat un factor de risc pentru boala cardiacă ischemică în cazul pacienților din lotul de studiu pentru care am obținut un OR de 1,53 cu 95% CI: 0,69-3,44, dar fără semnificație statistică (p 0,29).

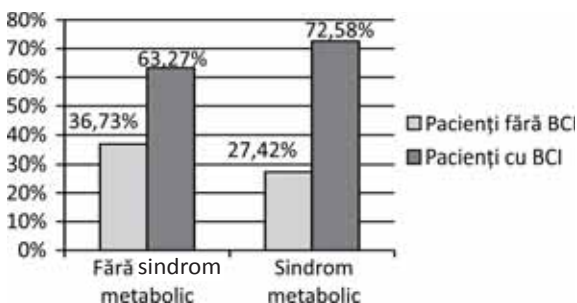


FIGURA 3. Prevalența bolii cardiace ischemice în funcție de sindromul metabolic

Ponderea bolii arteriale periferice a fost mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic (32,26%) față de cei fără sindrom metabolic (22,45%), dar fără semnificație statistică (p 0,25) (Fig. 4). Sindromul metabolic a reprezentat un factor de risc pentru boala arterială periferică în cazul pacienților din lotul de studiu pentru care am obținut un OR de 1,64 cu 95% CI: 0,7-3,87, dar fără semnificație statistică (p 0,25).



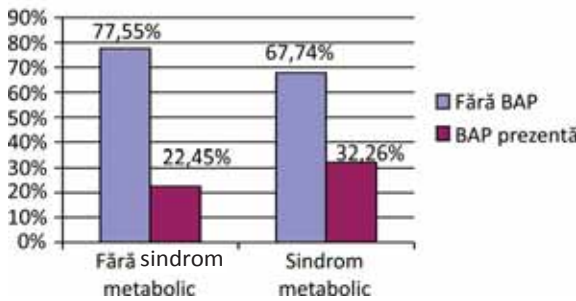


FIGURA 4. Prevalența bolii arteriale periferice în funcție de sindromul metabolic

Media grosimii intimă-medie a peretelui arterei carotide comune a fost mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic de  $0,831 \pm 0,21$  mm 95% CI: 0,77-0,88 mm față de de  $0,806 \pm 0,18$  mm 95% CI: 0,75-0,86 mm (Fig. 5), dar fără semnificație statistică (p 0,69).

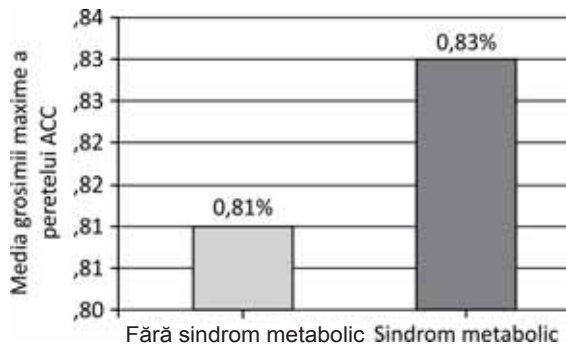


FIGURA 5. Media grosimii intimă-medie a peretelui arterei carotide comune

Ponderea cazurilor de ateroscleroză carotidiană a fost mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic (p 0,9). De asemenea, sindromul metabolic a reprezentat pentru pacienții din studiu un factor de risc pentru ateroscleroza carotidiană, pentru care am obținut un OR de 1,03 cu 95% CI: 0,47-2,27 și p 0,93.

În ceea ce privește insulinorezistența exprimată prin indicele HOMA-IR se observă media acestuia este mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic (5,3) față de cei fără sindrom metabolic (1,9), această diferență fiind și semnificativă statistic (p 0). (Fig. 6)

De asemenea, proporția cazurilor de insulinorezistență (HOMA-IR > 3) este semnificativ statistic mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic (p 0).

Ponderea pacienților cu Hba1c mai mare de 5,7%, ceea ce corespunde unui control inadecvat al glicemiei în ultimele 3-4 luni, este semnificativ statistic mai mare în cazul celor cu sindrom metabolic (p 0) (Fig. 7).

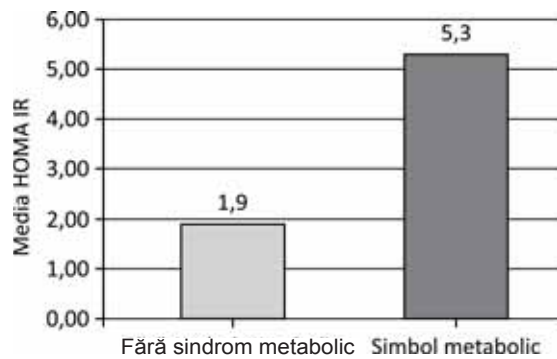


FIGURA 6. Media indicelui de insulinorezistență HOMA-IR în funcție de sindromul metabolic

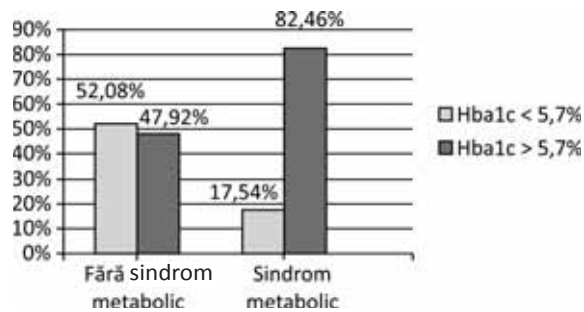


FIGURA 7. Ponderea cazurilor de Hba1c mai mare de 5,7% la pacienții cu sindrom metabolic

Valoarea medie a riscului SCORE de evenimente fatale în următorii 10 ani este mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic (4,24) față de cei fără sindrom metabolic (5,66), dar fără semnificație statistică (p 0,12) (Fig. 8).

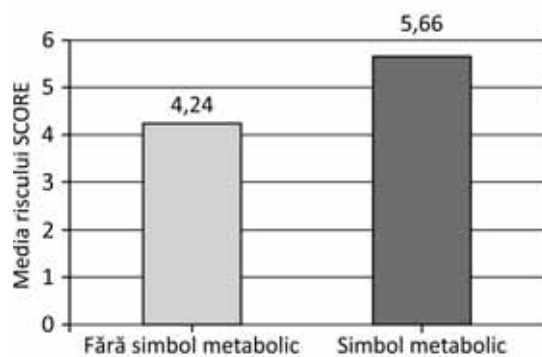
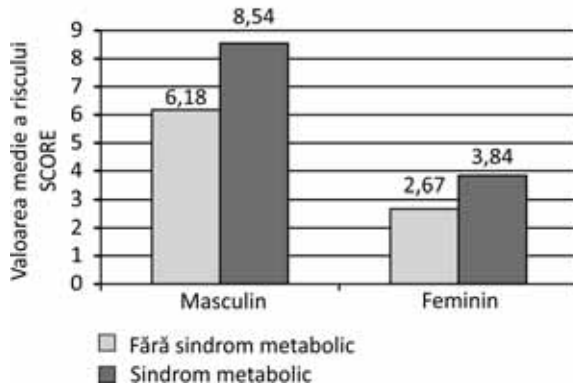


FIGURA 8. Media riscului SCORE în funcție de sindromul metabolic

Valoarea medie a riscului SCORE este semnificativ statistic mai mare la bărbați față de femei (p 0). În cazul sindromului metabolic media riscului SCORE este mai mare atât la bărbați, cât și la femei dar diferența este semnificativă statistic doar în cazul femeilor (p 0,003) (Tabelul 1 și Fig. 9).

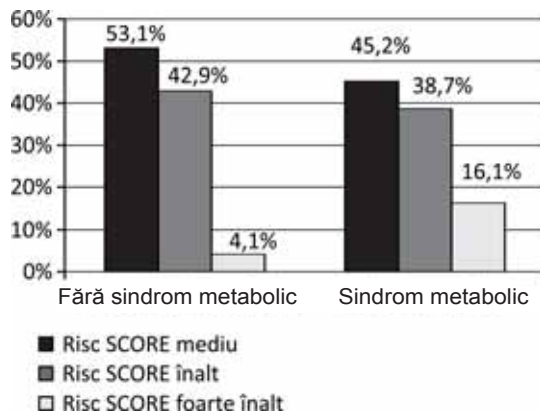
**TABELUL 1.** Media riscului SCORE de evenimente cardiovasculare fatale în următorii 10 ani la nivelul lotului de studiu în funcție de sex și de prezența sindromului metabolic

SINDROM METABOLIC	SCOR TOTAL PACIENȚI		SCOR BĂRBAȚI		SCOR FEMEI	
	MEDIA	DS	MEDIA	DS	MEDIA	DS
DA	5,66	4,21	8,54	5,4	3,84	1,55
NU	4,24	2,82	6,18	2,87	2,67	1,5



**FIGURA 9.** Media riscului SCORE în funcție de sex și de prezența sindromului metabolic

Ponderea pacienților care au avut riscul SCORE foarte înalt (16,1%) în cazul celor cu sindrom metabolic a fost semnificativ statistic ( $p < 0$ ) mai mare decât în cazul pacienților fără sindrom metabolic (4,1%).



**FIGURA 10.** Ponderea nivelului de risc SCORE în funcție de prezența sindromului metabolic

## DISCUȚII

Obezitatea abdominală se corelează cu relocalizarea țesutului adipos la nivelul viscerelor abdominale precum epiplonul, ceea ce conduce în timp la scăderea secreției de adiponectină, creșterea rezistenței la insulină, creșterea con-

centrației acizilor grași plasmatici și în final la riscul de apariție a diabetului zaharat de tip 2.

Și în studiul efectuat ponderea sindromului metabolic cu obezitate abdominală a fost statistic mai mare ( $p < 0$ ) față de sindromul metabolic fără obezitate abdominală, ceea ce dovedește implicarea țesutului adipos ca un țesut metabolic activ în apariția celorlalte componente specifice dislipidemieii aterogene.

Concentrația plasmatică a acizilor grași liberi este influențată de nivelul insulinemiei, astfel că odată cu scăderea acesteia are loc o creștere a nivelului seric al acizilor grași, ceea ce va duce la creșterea sintezei de glucoză la nivel hepatic. (7)

Activarea sistemului nervos simpatic în condiții de stres conduce în timp la apariția rezistenței la insulină și la modificarea profilului lipidic cu apariția dislipidemieii. De asemenea, stresul stimulează secreția de cortizol la nivelul glandelor suprarenale, ceea ce conduce la creșterea glicemiei și a secreției de insulină cu apariția hiperinsulinemiei pe fondul insulinorezistenței.

Insulinorezistența evidențiată prin hiperinsulinemie și alterarea toleranței la glucoză alături de citokinele proinflamatorii secretate la nivelul adipocitelor, activează și întrețin fenomenul de disfuncție endotelială, modifică profilul lipidic în sensul hipertrigliceridemieii și al scăderii HDL-colesterolului sanguin, cresc tensiunea arterială și, prin toate acestea, accelerează procesul de ateroscleroză la nivel arterial. Se creează un cerc vicios, hiperinsulinemia stimulând sistemul nervos simpatic, ceea ce conduce la apariția hipertensiunii arteriale și mai târziu a bolilor cardiovasculare aterosclerotice precum infarctul miocardic sau accidentul vascular cerebral.

În cazul pacienților din studiu s-a observat că în ceea ce privește fenomenul de insulinorezistență exprimată prin indicele HOMA IR în cazul celor cu sindrom metabolic atât media, cât și ponderea fenomenului de insulinorezistență au fost semnificativ statistic ( $p < 0$ ) mai mari față de cei fără sindrom metabolic, ceea ce demonstrează rolul central pe care îl joacă fenomenul de insulinorezistență în cadrul sindromului metabolic și al complicațiilor acestuia.

În același context vine și observația că ponderea hemoglobinei glicozilate crescute peste valorile normale de 5,7% este semnificativ statistic ( $p < 0$ ) mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic, ceea ce confirmă un control glicemic inadecvat pe 3-4 luni în urmă în condițiile fenomenului de insulinorezistență.

Pacienții cu sindrom metabolic au un risc crescut de a dezvolta boli cardiovasculare, cât și

diabet zaharat în special la bărbații cu vârsta peste 45 de ani și la femeile de peste 55 de ani, indiferent de modul de definire al sindromului metabolic (National Cholesterol Education Program (NCEP)-Adult Treatment Panel III, Federația Internațională de Diabet sau Organizația Mondială a Sănătății). (8)

În studiul Kuopio cu privire la factorii de risc ai bolii cardiace ischemice efectuat în Finlanda, ce a inclus 1.209 bărbați fără boală cardiovasculară sau diabet la intrarea în studiu, cu vârsta cuprinsă între 42 și 60 de ani, s-a demonstrat creșterea riscului de mortalitate prin boală coronariană de 3,6 ori și de 3,2 ori prin boli cardiovasculare în cazul pacienților cu sindrom metabolic. (9)

Toate afecțiunile care definesc sindromul metabolic se influențează reciproc, astfel că această asociere crește riscul cardiovascular total al pacientului.

Prezența sindromului metabolic determină o creștere a morbidității cardiovasculare cu 65-93% și a mortalității generale cu 27-37%, ceea ce dovedește implicarea sindromului metabolic în apariția bolilor cardiovasculare. (10)

În studiul efectuat boala cardiacă ischemică a predominat la pacienții cu sindrom metabolic (p 0,29) tendința fiind mai accentuată la bărbați (p 0,078), ceea ce arată că bărbații cu sindrom metabolic sunt mai predispuși riscului de a dezvolta în timp boală coronariană ischemică, cât și boală arterială periferică, pentru care am obținut un p de 0,25 cu o ușoară tendință pentru sexul masculin (p 0,216).

Sindromul metabolic a reprezentat un factor de risc atât pentru boala cardiacă ischemică în cazul pacienților din studiu, OR fiind în acest caz 1,53, cu p 0,29, cât și pentru boala arterială periferică, OR fiind 1,64 și p 0,25.

În cazul pacienților din lotul de studiu sindromul metabolic a exercitat un efect aterogen asupra acestora, în sensul că cei cu sindrom metabolic au prezentat o grosime intimă-medie mai mare a peretelui arterei carotide comune de 0,831 mm față de 0,806 mm la cei fără sindrom metabolic (p 0,69). De asemenea, și ponderea cazurilor de ateromatoză carotidiană a fost mai mare în cazul pacienților cu sindrom metabolic (p 0,9).

Deși pentru pacienții incluși în studiu s-a observat clar rolul de factor de risc al sindromului metabolic în cazul procesului de ateromatoză

carotidiană și al bolii cardiace ischemice sau bolii arteriale periferice, pentru obținerea unui prag de semnificație statistică de sub 0,05 ar fi necesară extinderea studiului la un eșantion mai mare de pacienți și, de asemenea, trebuie ținut cont și de faptul că ne referim la o populație hipertensivă, ori se știe că hipertensiunea arterială este un factor de risc independent pentru ateromatoza carotidiană și boala cardiovasculară aterosclerotică.

Media riscului SCORE în cazul bărbaților din studiu este statistic mai mare ca în cazul femeilor, în concordanță cu literatura de specialitate, care arată că riscul de mortalitate prin evenimente cardiovasculare este întârziat cu 10 ani în cazul femeilor.

Deși media riscului SCORE a fost mai mare la pacienții cu sindrom metabolic atât în cazul bărbaților cât și al femeilor, diferență semnificativă statistic am obținut doar pentru femei, ceea ce dovedește că, în cazul femeilor, prezența sindromului metabolic este un factor de risc major pentru evenimente cardiovasculare fatale precum infarctul de miocard sau accidentul vascular cerebral în viitor.

De asemenea, în cazul pacienților cu sindrom metabolic ponderea cazurilor cu risc foarte înalt de evenimente cardiovasculare fatale a fost semnificativ statistic mai mare, ceea ce dovedește riscul pe care îl reprezintă sindromul metabolic în apariția bolilor cardiovasculare fatale.

## CONCLUZII

Din cauza sedentarismului și alimentației hiper calorice cu un conținut crescut de grăsimi saturate și hidrocarbonate ce caracterizează stilul modern de viață al populației în special din mediul urban, prevalența sindromului metabolic înregistrează o pantă ascendentă ce are drept impact creșterea incidenței bolilor cardiovasculare aterosclerotice și a diabetului zaharat.

Fenomenul de insulinorezistență are un rol foarte important în desfășurarea sindromului metabolic și apariția complicațiilor acestuia, precum bolile cardiovasculare aterosclerotice și diabetul zaharat.

Prezența sindromului metabolic reprezintă un factor de risc major pentru bolile cardiovasculare aterosclerotice non fatale în cazul bărbaților și evenimentele cardiovasculare fatale în următorii 10 ani în special în cazul femeilor.

**BIBLIOGRAFIE**

1. **Sutton D.H., EdD, MSN, Raines D.A., PhD**, Identification and Management of Metabolic Syndrome: The Role of the APN, *Topics in Advanced Practice Nursing eJournal*. 2007;7(2)
2. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. 2006. Available at: [www.idf.org/webdata/docs/IDF\\_Meta\\_def\\_final.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Meta_def_final.pdf) Accessed August 31, 2007.
3. **Grundty S.M., Cleeman J.I., Daniels S.R., et al.** Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. *Circulation*. 2005; 112:2735-2752. Abstract
4. **Rendell M., Gurwitz D.** Metabolic syndrome: a wake-up call. *Drug Dev Res*. 2006; 67:535-538.
5. **Grundty S.M., Cleeman J.I., Daniels S.R., et al.** Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute scientific statement. *Circulation*. 2005; 112:2735-2752. Abstract
6. Ghidul european de prevenție a bolilor cardiovasculare în practica clinică: rezumat, *Jurnalul European de Cardiologie Preventivă și Recuperare Cardiovasculară* 2007, 14(Supp2):E1-E40, pag. 20 și 35.
7. **Reaven G.M.** Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. Department of Medicine, Stanford University Medical Center, California. *Diabetes*. 1988; 37(12):1595.
8. **Lorenzo C., Williams K., Hunt K.J., Haffner S.M.** The National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and World Health Organization definitions of the metabolic syndrome as predictors of incident cardiovascular disease and diabetes. *Diabetes Care*. 2007 Jan; 30(1):8-13.
9. **Hanna-Maaria Lakka, MD, PhD et al.** The Metabolic Syndrome and Total and Cardiovascular Disease Mortality in Middle-aged Men, *AMA*. 2002; 288(21):2709-2716. doi:10.1001/jama.288.21.2709
10. **Lakka H.M., Laaksonen D.E., Lakka T.A., et al.** The metabolic syndrome and total cardio-vascular disease mortality in middle aged men. *JAMA* 2002; 288:2709-2716

Vizitați site-ul

**SOCIETĂȚII ACADEMICE DE MEDICINĂ A FAMILIEI**

**[www.samf.ro](http://www.samf.ro)**