

STUDIUL SINDROMULUI METABOLIC ÎN POPULAȚIA UNEI COMUNITĂȚI RURALE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Stanislav Groppa – acad. al AȘM, prof. univ., dr. hab. în șt. med.^{1,2},

Natalia Ciobanu – cercet. șt. stagiar, doctorand^{1,2},

Daniela Efremova – cercet. șt. stagiar²,

¹Catedra Neurologie Nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”,

²Laboratorul de Boli Cerebrovasculare și Epilepsie, IMSP Institutul de Medicină Urgentă,
Republica Moldova

E-mail nataliaandronic@yahoo.com, GSM +373 68084315

Rezumat

Sindromul metabolic (SM) este considerat astăzi ca fiind una din cele mai importante cauze de morbiditate și mortalitate vasculară în țările dezvoltate, dar și în curs de dezvoltare, o meta-analiză a unor ample studii populaționale demonstrând că prezența SM determină o creștere cu 27-37% a riscului de mortalitate totală și cu 65-93% a riscului de patologie vasculară. Am efectuat un studiu epidemiologic al sindromului metabolic într-o comunitate rurală din Republica Moldova, în perioada octombrie-noiembrie 2015. Prevalența sindromului metabolic în rândul populației studiate este 36%, nesemnificativ mai mare la bărbați (38,33% vs. 34,44%) ($p=0,51$). Cea mai frecventă formă clinică a SM întâlnită în cadrul eșantionului studiat este forma din 3 componente (62%). S-a demonstrat că obezitatea abdominală este un factor de risc important pentru dislipidemia aterogenă.

Cuvinte-cheie: sindrom metabolic, dislipidemie, obezitate

Summary: Study of the metabolic syndrome in a rural community of Republic of Moldova

Metabolic syndrome (MS) is considered as one of the most important causes of vascular morbidity and mortality in developed and developing countries. A meta-analysis of large population studies has showed that the presence of MS causes an increase by 27-37% risk of total mortality and 65-93% risk of vascular disease [3]. It was conducted an epidemiological study of the metabolic syndrome in a rural community in Republic of Moldova from October till November 2015. The prevalence of metabolic syndrome in the studied population is 36%, slightly higher for men (38.33% vs. 34.44%) ($p = 0.51$). The most common clinical form of MS occurring in the studied sample consists of 3 components (62%). It has been found that abdominal obesity is a major risk factor for atherogenic dyslipidemia.

Key words: metabolic syndrome, dyslipidemia, obesity

Резюме: Изучение метаболического синдрома у сельского населения Республики Молдова

Метаболический синдром (МС) рассматривается в качестве одной из основных причин сосудистой заболева-

emosti și mortalității în dezvoltate și în dezvoltându-se țările. Meta-analiză a studiilor de populație, arată că prezența MC este asociată cu o creștere a riscului de deces de cauză vasculară cu 27-37% [3].

Meta-analiză a studiilor de populație, arată că prezența MC este asociată cu o creștere a riscului de deces de cauză vasculară cu 27-37% [3].

Meta-analiză a studiilor de populație, arată că prezența MC este asociată cu o creștere a riscului de deces de cauză vasculară cu 27-37% [3].

Cuvinte cheie: sindrom metabolic, dislipidemie, obezitate

Introducere

Bolile metabolice în populație cunosc în ultimele decenii o creștere alarmantă pe plan mondial, ele fiind direct responsabile de cele aproximativ 32 milioane de decese de cauză vasculară care se înregistrează anual [1, 2]. Sindromul metabolic (SM) este considerat astăzi ca fiind una din cele mai importante cauze de morbiditate și mortalitate vasculară în țările dezvoltate, dar și în curs de dezvoltare, o meta-analiză a unor ample studii populaționale demonstrând că prezența SM determină o creștere cu 27-37% a riscului de mortalitate totală și cu 65-93% a riscului de boală cardiocerebrovasculară [3]. Conform datelor din literatură peste 50% din pacienții cu evenimente vasculare acute respectă criteriile SM [5, 6, 7], iar prezența dereglărilor constituente ale SM influențează evoluția nefavorabilă a bolilor vasculare și statutul cognitiv al indivizilor cu acest sindrom [8].

Sindromul metabolic (SM) constă dintr-o constelație de factori de risc vasculari și anomalii metabolice cuprinzând obezitatea distribuită central, dislipidemia aterogenă, hipertensiune arterială (HTA) și hiperglicemie [6, 9]. Acest grup de factori interdependenți cresc riscul de boală cardiocerebrovasculară prin favorizarea dezvoltării bolii vasculare aterosclerotice și a diabetului zaharat tip II [10].

Există mai multe definiții ale SM, dar la ora actuală este recomandată utilizarea definiției propusă în 2009 de American Heart Association, National Heart, Lung and Blood Institute și International Diabetes Federation care prezintă 5 criterii de diagnostic [6]. Prezența a minimum 3 criterii din următoarele 5 permit stabilirea diagnosticului de SM:

1) Creșterea circumferinței abdominale ≥ 94 cm la bărbați și ≥ 80 cm pentru femei,

2) Nivelul crescut al trigliceridelor (sau tratament specific pentru hipertrigliceridemie) ≥ 150 mg/dl (1,7 mmol/l),

3) Nivelul scăzut al HDL-colesterol (sau tratament specific pentru HDL-col scăzut) < 50 mg/dl la femei ($< 1,3$ mmol/l), < 40 mg/dl la bărbați (< 1 mmol/l),

4) HTA (sau tratament antihipertensiv) TA ≥ 130 mmHg și/sau TA dias ≥ 85 mmHg,

5) Nivelul crescut al glicemiei a jeun (sau tratament pentru hiperglicemie) ≥ 100 mg/dl ($\geq 5,6$ mmol/l).

Prevalența SM în populația generală reprezintă 25-35% și este similară în Europa și în SUA [6, 9]. În Republica Moldova au fost efectuate puține studii care ar arăta prevalența SM. Unul dintre ele prezintă o prevalență a SM în grupul de vârstă de peste 50 ani de 36% conform criteriilor IDF-2005 [4].

Material și metode

Au fost studiați subiecții adulți aparținând populației din satul Mereni, r-nul Anenii Noi. Selecția acestei localități a fost făcută pe criterii demografice (localitate cu 6174 locuitori (conform datelor recensământului din 2004), majoritatea de religie creștin-ortodoxă, fără cetățeni de alte etnii), dar și datorită existenței unui centru medical corespunzător desfășurării studiului. Au fost incluse în studiu doar persoanele cu domiciliu stabil în s. Mereni. Studiul a analizat inițial datele culese pentru 300 de subiecți adulți care au participat în "Proiectul de prevenire a Accidentului Vascular Cerebral", derulat în perioada octombrie-noiembrie 2015. Apoi s-au reevaluat elementele clinice care definesc SM pentru populația dată cu selectarea ulterioară a 108 de persoane.

Pentru fiecare participant s-a completat o fișă individuală care cuprindea: vârsta; sexul; elemente ale stilului de viață (statutul de fumător, activitatea fizică desfășurată, consumul de băuturi alcoolice, tip de dietă); antecedente personale patologice; parametri antropometrici: greutatea, înălțimea, circumferința abdominală (CA), indicele masei corporale (IMC); TA sistolică și diastolică; parametri biochimici: glicemia à jeun, colesterolul total, HDL-colesterolul, trigliceridele serice à jeun.

Pacienții au beneficiat de două vizite medicale. La prima vizită: au fost informați asupra studiului, s-a obținut acordul scris liber consimțit de a participa la studiu respectând declarația de la Helsinki, după care s-a efectuat consultul clinic (examenul de bilanț). La a doua ședință s-au recoltat probele biologice.

Rezultate

Date demografice:

Prevalența sindromului metabolic în rândul populației studiate este 36%, nesemnificativ mai mare la bărbați (38,33% vs. 34,44%) ($p=0,51$). Prevalența SM crește semnificativ către vârsta de 50-60 ani (Fig. 1).

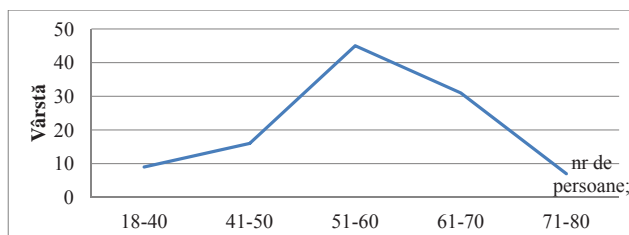


Fig. 1. Distribuția participanților în funcție de vârstă

Din cei 108 subiecți, majoritatea au fost femei (57,4%), raportul femeii/bărbați fiind de 1,35:1, vârsta medie a lotului studiat este 56,4 ani \pm 0,98 (CI_{95%}, 54,44-58,36 ani), iar peste 50% dintre subiecți au avut vârste de peste 50 ani (76,85%).

Peste 88,8% dintre subiecți au fost căsătoriți. Având în vedere că studiul s-a efectuat în mediul rural, 64,8% dintre subiecți au avut studii medii, iar salariații au fost cel mai bine reprezentați (48,15%), urmați de pensionari (35,2%).

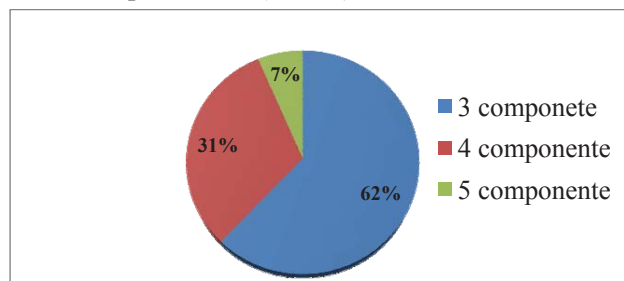


Fig. 2. Distribuția populației cu SM în funcție de numărul factorilor de risc

Tulburările metabolismului lipidic:

Se cunoaște că peste 80% din persoanele ce suferă de SM prezintă și dislipidemie. În studiul nostru 28,7% din subiecți au prezentat valori optime sau așa numit normal înalte al colesterolului seric, pe când 40,74% au prezentat valori elevate, hipercolesterolemia a predominat la femeii (43,55% vs. 36,95%) ($p=0,26$). Valoarea medie a colesterolului total a fost 5,72 mmol/l \pm 0,12 (CI_{95%}, 5,48-5,96 mmol/l).

Valoarea medie a trigliceridelor a fost 1,870,076 mmol/l (CI_{95%}, 1,72-2,02 mmol/l). Hipertrigliceridemie s-a detectat la 44,44% persoane, valori normale înalte la 25%, cu predominare la sexul feminin - 27,42%, comparativ cu sexul masculin - 21,74% ($p=0,42$), iar valori înalte la 19,44% cu frecvență egală la bărbați și femei.

Coeficientul de corelație între circumferința abdominală la femeii și bărbați și valoarea medie a trigliceridelor a indicat faptul că între cele două există o legătură directă de intensitate medie ($r=0,4$, respectiv $r=0,31$).

Valoarea medie a HDL-col în lotul de studiu a fost 1,3 \pm 0,03 mmol/l (CI_{95%}, 1,24-1,36 mmol/l). Prevalența hipo-HDL-colesterolemiei a fost semnificativ

mai mare la sexul feminin (46,77%) față de subiecții de sex masculin (21,74%) ($p=0,017$).

Între circumferința taliei și nivelul HDL-colesterolului a fost stabilită o legătură medie inversă ($r=-0,3$).

S-a cercetat frecvența răspândirii fenotipurilor dislipidemiei conform clasificării Fredrickson: majoritatea subiecților au prezentat forma combinată a dislipidemiei IIa - 25% cu predominare la sexul feminin (27,42% vs. 21,74%). Pe locul 2 după frecvență s-a situat forma IIb - 15,74% de asemenea cu predominare modestă la sexul feminin (16,13% vs. 15,22%). Iar forma izolată IV a fost detectată în doar 3,7% cazuri.

Obezitatea la persoanele cu SM

S-a determinat masa corporală, s-a identificat indicele masei corporale (IMC) și gradul de obezitate, precum și CA printre femeile și bărbații cu SM.

Obezitatea a avut frecvența de 74,07% (Fig. 3). Excesul de țesut adipos abdominal, calculat în funcție de circumferința abdominală, a fost prezent la 100% femeii și 97,83% bărbați ($p=0,78$), valoarea medie a CA fiind 105,3 \pm 1,054 cm (CI_{95%}, 103,2-107,4 cm), valoarea medie la femeii fiind 102,72 \pm 1,0 cm (CI_{95%}, 100,72-104,72 cm), pe când la bărbați 108,45 \pm 1,07 (CI_{95%}, 106,3-110,6 cm).

A fost studiată și relația existentă între IMC și CA și s-a observat existența unei dependențe puternice între cei doi parametri. Astfel, se poate aprecia că 58,0% din variația CA este explicată de variația IMC-ului ($p < 0,001$, $r^2 = 0,58$).

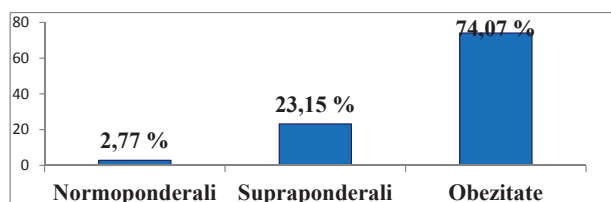


Fig. 3. Repartiția în funcție de IMC

Hipertensiunea arterială

93,5% din cadrul persoanelor cu SM suferă de HTA, prevalența acesteea fiind semnificativ mai mare la bărbați decât la femeii (91,3% vs. 54,63%) ($p<0,001$). Valori normale înalte ale HTA s-au determinat la doar 3,5% persoane, HTA gr. 1 au prezentat 43,5%, HTA gr. 2 - 32,4%, iar HTA gr. 3 - 17,6% subiecți (Fig. 4).

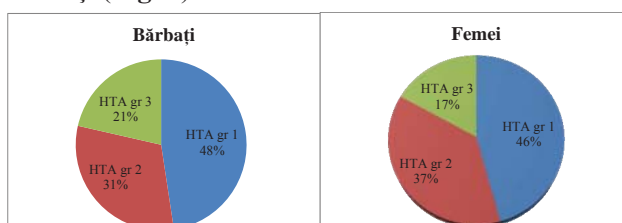


Fig. 4. Repartiția în funcție de sex a valorilor TA

Tulburări ale metabolismului glucidic:

Diabetul zaharat a avut frecvența de 20,37%, procent nesemnificativ mai mare în rândul femeilor (21% vs. 19,5%) ($p=0,49$), iar valori majorate ale glicemiei bazale s-au constatat la 47,22%, procent nesemnificativ mai mare la femei (48,39% vs. 45,65%) ($p=0,5$).

Există o corelație slabă a valorilor CA cu glicemia ($r=0,2$) și cu Hemoglobina glicată A1c ($r=0,22$) în cadrul populației studiate.

Stilul de viață:

Majoritatea persoanelor depun zilnic un efort fizic mediu (61,1%), dar activitatea fizică crescută e înregistrată la 14,8%. Cea mai mare parte din participanți au menționat că se alimentează echilibrat, pe când 47,83% din bărbați și 37% din femei au declarat că consumă în exces carne grasă, proporția cea mai mare de persoane care au răspuns afirmativ la această întrebare analizată pe categorii de IMC se regăsește în grupul de supraponderali și obezi (98%). Consumul în exces zilnic de alcool s-a înregistrat la 6,45% femei și 21,74% bărbați. În privința deprinderilor vicioase 15,22% din bărbați au declarat că sunt fumători.

Discuții

1. Din rezultatele obținute în cadrul studiului nostru reiese că SM se manifestă cu un procentaj de 36% pentru eșantionul investigat. Comparativ cu valorile înregistrate la alte populații pe plan mondial, putem aprecia că, la nivelul satului Mereni, incidența SM este relativ mare.

2. Cea mai frecventă formă clinică a SM întâlnită în cadrul eșantionului studiat este forma din 3 componente (62%, **Fig. 2**), preponderent înregistrându-se combinația dintre următorii 3 factori de risc: obezitate abdominală, HTA și hiperglicemie sau diabet zaharat.

3. Obezitatea centrală, exprimată prin circumferința taliei mai mare de 94 cm la bărbați și mai mare de 80 cm la femei, la populația studiată, a fost înregistrată la un număr de 107 subiecți, ceea ce reprezintă 99% din subiecții investigați. Trebuie să menționăm faptul că alți autori au utilizat valori mai înalte ale CA (102 cm la bărbați și 88 cm la femei), ceea ce limitează compararea datelor noastre cu cele comunicate în literatura de specialitate.

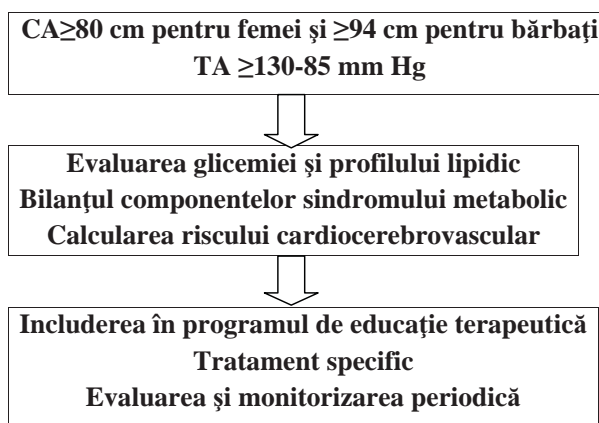
4. Relația dintre CA și nivelul trigliceridelor evidențiază următoarele corelații pentru SM: la un număr de 107 de subiecți cu circumferința taliei mai mare decât valoarea normală, trigliceridele au fost înregistrate cu valori de peste 1,7 mmol/l, la femei cu un procentaj superior (46,86%) față de bărbați (41,18%).

5. Relația dintre circumferința abdominală și nivelul colesterolului HDL evidențiază următoarele

corelații: valori scăzute ale HDL, sub 1,3 mmol/l la femei și sub 1,0 mmol/l la bărbați, au fost găsite la 34,25% de subiecți, care aveau talia mai mare decât nivelul normal, reprezentând 46,7% femei și 21,7% bărbați.

6. Valorile majorate ale trigliceridelor serice și micșorate ale HDL-col au corelat cu dimensiunile CA, demonstrând că obezitatea abdominală este un factor de risc important pentru dislipidemia aterogenă, astfel impunându-se managementul precoce al obezității viscerale, acesta fiind un criteriu ușor de observat și controlat.

7. Propunem următorul algoritm de evaluare (screening).



Concluzii

Cercetarea de față prezintă, pentru prima dată în Republica Moldova, date cu privire la epidemiologia SM într-o comunitate rurală din centrul țării. Rezultatele vor fi completate de continuarea studiului în acest domeniu și în alte localități ale Republicii Moldova. Aspectul cel mai important din punct de vedere al impactului epidemiologic este reprezentat de prevalența extrem de crescută a SM (36%) în populația rurală. În ceea ce privește relația existentă între IMC și CA, s-a observat o dependență puternică între cei doi parametri. Astfel, se poate aprecia că 58% din variația CA este explicată de variația IMC-ului ($p<0,001$, $r^2 = 0,58$). Analiza pe sexe arată că dependența dintre CA și IMC este mai pronunțată pentru persoanele de sex masculin ($p<0,001$). Valorile majorate ale trigliceridelor serice și micșorate ale HDL-colesterolului au corelat cu dimensiunile CA, demonstrând că obezitatea abdominală este un factor de risc important pentru dislipidemia aterogenă, astfel impunându-se managementul precoce al obezității viscerale, acesta fiind un criteriu ușor de observat și controlat.

Bibliografie

1. World Health Organization. The Global Burden of Disease: 2004 Update. Geneva, Switzerland: World Health

- Organization, 2004. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf
2. Moraru A., Pascal O., Hamițchi E., Munteanu L., Agapii E., Cojocari D., Cebotari A. Reabilitarea medicală a bolnavului cu accident vascular cerebral. Protocol clinic național. Chișinău, 2012:69 p.
 3. Hossain P., Kawar B., El Nahas M. Obesity and diabetes in the developing world – a growing challenge. *N Engl J Med.*, 2010;356:213-5.
 4. Curocichin G. Rolul substanțelor macronutriente în sindromul metabolic. *Curierul Medical*, 2009; 307(1): 62-4.
 5. Javed I., Mahmudur R., Quazi T. Association Between Acute Stroke and Metabolic Syndrome. *J Med.*, 2010; 11:124-7.
 6. Rakesh M., Viswanathan M. Changing definitions of metabolic syndrome. *Indian J Endocrinol Metab.*, 2012; 16(1):7-12.
 7. Ashtari Feresteh, Mehri Salari, Ashraf Aminoroaya, Behnaz Khademi Deljoo, Mina Moeini. Metabolic syndrome in ischemic stroke. A case control study. *J Res Med Sci.*, 2012; 17(2):167-170.
 8. Băjenaru O. Relația între sindromul metabolic și funcțiile cerebrale în condiții normale și patologice. *EMCB*. 2008: www.emcb.ro/article.php?story=20080801122725301
 9. Grib L. Aspecte din istoria și evoluția conceptelor privind sindromul metabolic. *Revista științifico-practică. Chișinău*. 2009; 1(28):44-9.
 10. Pischon T., Frank B. Inflammation, the metabolic syndrome, and risk of coronary heart disease in women and men. *Atherosclerosis*, 2008; 197(1):392-9.