

# ASPECTE CLINICO-HEMODYNAMICE, FACTORI DE RISC LA PACIENȚII HIPERTENSIVI ÎN FUNCȚIE DE GREUTATEA CORPORALĂ

Georgeta Mihalache

Catedra Cardiologie USMF „Nicolae Testemițanu”, Facultatea Rezidențiat, Secundariat Clinic

## Summary

### *Clinico-hemodynamic aspects, risk factors in hypertensive patients depending on the body weight*

There have been evaluated 80 patients with hypertension±obesity. Clinical examination of the patients has been performed and antropometric, clinico-hemodynamical data evaluated, glucidic and lipidic spectrum of the patients assessed depending on their body mass. The study has taken into consideration several risk factors, as the particularities of physical activity, nutrition, heredocolateral predisposition for hypertension and diabetes mellitus type 2, Tobacco, the use of alcohol, salt, the presence of dyslipidemia, diabetes mellitus type 2, obesity (10,7). A higher level of arterial hypertension, a more frequent presence of type 2 diabetes mellitus, as well as triglyceridemia was revealed at the obese patients with arterial hypertension vs non-obese. For the patients with arterial hypertension in association with obesity are characteristic such risk factors as heredocolateral predisposition for type 2 diabetes mellitus, irregular nutrition and sedentary lifestyle. The correction of the lifestyle would be a very important objective in primary and secondary prophylaxis of these patients.

## Rezumat

Au fost evaluați 80 pacienți cu hipertensiune arterială, gr. I-II±obezitate. Concomitent cu examenul clinic al pacienților au fost evaluate datele antropometrice, clinico-hemodinamice, spectrul lipidic și glucidic al pacienților în funcție de masa corporală. În studiu au fost luați în calcul mai mulți factori de risc, care au inclus particularități ale activității fizice, alimentației, predispoziției eredo-colaterale pentru hipertensiune arterială (HTA) și diabet zaharat (DZ) tip 2, tabagismul, utilizarea alcoolului și sării de bucătărie, prezența dislipidemiei, DZ tip 2, obezității (10,7). La pacienții hipertensivi obezi vs nonobezi s-a notat un grad mai înalt de HTA, s-a constatat mai frecvent prezența diabetului zaharat tip 2, precum și a trigliceridemiei. Pentru pacienții hipertensivi în asociere cu obezitatea sunt caracteristici așa factori de risc ca predispoziția eredo-colaterală pentru diabet zaharat tip 2, alimentația neregulată și sedentarismul. Corectarea stilului de viață ar fi un obiectiv deosebit în profilaxia primară și secundară la pacienții respectivi.

## Actualitatea temei

Despre HTA se afirmă că „provoacă în egală măsură disperare și speranță”. Disperare, întrucât are complicații cardiovasculare severe, este cel mai răspândit factor de risc cardiovascular de pe glob și pentru că este frecvent nedepistată sau subtratată. Speranță, pentru că prin tratament corect și susținut poate fi controlată și pot fi prevenite complicațiile ei (1). HTA afectează aproximativ 50 milioane de indivizi în Statele Unite ale Americii (28%) și aproximativ 1 miliard de indivizi din întreaga lume (1,2). Organizația Mondială a Sănătății (OMS) estimează că 15% - 37% din populația adultă globală are hipertensiune (1,23). În România prevalența HTA la nivel național este de 40% (12). Astfel, patru din zece adulți suferă de HTA și mai mult de jumătate dintre ei sunt pacienți nou diagnosticați (13). În Republica Moldova HTA s-a constatat la circa 30% din populație (20). La peste 95% din pacienții hipertensivi nu se poate preciza cauza hipertensiunii arteriale. În aceste cazuri boala este produsă prin mecanisme complexe, iar diagnosticul este de hipertensiune arterială esențială (4). Factori nemodificabili implicați în producerea HTA sunt: ereditatea, vârsta, sexul, rasa, iar cei modificabili sunt: fumatul, consumul crescut de sare, excesul alimentar, sedentarismul, consumul exagerat de alcool, excesul salin, colesterolul seric, intoleranța la glucoza și greutatea corporală, toate pot altera prognosticul acestei boli (14,18,15).

HTA contribuie la apariția a peste jumătate din bolile cardiovasculare și este prima cauză de mortalitate și morbiditate evitabilă. Modificarea stilului de viață implică măsuri, recomandate tuturor pacienților hipertensivi. Aceste măsuri nu sunt marginale, ci fac parte integrantă din tratamentul hipertensiunii arteriale, contribuind esențial la scăderea tensiunii arteriale.

### **Obiectivele lucrării**

Aprecierea particularităților clinico-hemodinamice și factorilor de risc la pacienții hipertensivi în funcție de greutatea corporală.

### **Materiale și metode**

În studiu au fost incluși 80 pacienți cu hipertensiune arterială gradul I-II (gradația a fost apreciată conform recomandărilor Societății Europene de Cardiologie (10). Criterii de excludere au fost hipertensiunea arterială (HTA) severă (gr. III), insuficiența cardiacă cronică congestivă (III-IV NYHA), angina pectorală instabilă, angina pectorală stabilă CF III-IV, infarctul miocardic acut, aritmiile severe, boală cerebrovasculară de tip ischemic sau hemoragic și DZ tip 2, tratat cu insulină. Examenarea complexă a pacienților a inclus: anchetarea, examenul clinic, antropometria, monitorizarea parametrilor hemodinamici [tensiunea arterială sistolică (TAS), tensiunea arterială diastolică (TAD), frecvența contracțiilor cardiace (FCC)], hemograma, urograma, glicemia a jeun, spectrul lipidic, (Co-total, LDL-Co, HDL-Co, trigliceride), ECG, ECO CG. *Anchetarea* s-a efectuat conform unui protocol elaborat care a inclus date despre modul de viață, regimul alimentar, predispoziția eredo-colaterală, prezența factorilor de risc, diabetului zaharat. *Examenul clinic* a inclus evaluarea clasică a pacientului, determinarea datelor antropometrice, a indicilor hemodinamici. *Monitorizarea hemodinamică* a valorilor tensiunii arteriale și frecvenței contracțiilor cardiace a fost efectuată conform metodei standard (în corespundere cu prima și a cincea fază a tonurilor Korotkoff) cu ajutorul sfigmomanometrului în poziția clinostatică a pacientului, după o perioadă de 10 min. repaus, de 8 ori pe zi cu interval de o oră (9<sup>00</sup>- 16<sup>00</sup>). *Antropometria* a fost evaluată prin aprecierea indicele masei corporale (IMC), care a permis stabilirea gradului de obezitate (24). Obezitatea a fost considerată în cazurile când IMC>30, suprapondera - IMC s-a încadrat în limitele 25,0-29,9 și normopondera - IMC s-a încadrat în limitele 18,5-24,9. Pentru evaluarea obezității abdominale a fost măsurată și circumferința taliei (CT) (femei – valori egale sau ce depășesc 88 cm; bărbați – valori egale sau ce depășesc și 102 cm) conform recomandărilor NCEP ATP III (8). La fel s-au luat în calcul și recomandările federației internaționale de diabet (IDF), care recomandă drept criterii de obezitate abdominală CT ≥80cm la femei și ≥94cm la bărbați (11). În studiu au fost luați în calcul următorii factori de risc: sedentarismul, alimentația incorectă, predispunerea eredo-colaterale pentru HTA și DZ, tabagismul, excesul de alcool și sării de bucătărie, dislipidemia, DZ tip 2.

### **Rezultate și discuții**

Din numărul total de pacienți la 46 (57,5%) li s-a diagnosticat HTA gr. I, iar la 34 (42,5%) – HTA gr. II. Componenta lotului general al pacienților hipertensivi în funcție de *greutatea corporală*, apreciată prin IMC, s-a manifestat astfel: la 22 (27,5%) pacienți greutatea corporală a fost în limitele normale, 12 (15,0%) pacienți au fost supraponderali și la 46 (57,5%) pacienți a fost notată obezitatea. Obezitatea gr. I a fost constatată la 18 (22,5%) pacienți, obezitatea gr.II - la 15 (18,8%) pacienți și la 13 (16,3%) pacienți a fost notată obezitate gr. III. Astfel, lotul pacienților nonobezi l-au constituit 34 (42,5%) pacienți, iar lotul pacienților obezi l-au constituit 46 (57,5%) pacienți (fig.1).

În lotul pacienților nonobezi 25 (73,5%) au manifestat HTA gr. I vs 21 (45,6%) din lotul celor obezi, (p<0,05) și 9 (26,5%) pacienți nonobezi vs 25 (54,4%) pacienți obezi au manifestat HTA gr. II (p<0,05). Deci, în lotul pacienților nonobezi au predominat cei cu HTA gr. I, iar în lotul celor obezi – HTA gr.II cu o deosebire statistic semnificativă (fig.2).

Evaluarea clinică a constatat că au prezentat acuze de cefalee 42 (91,3%) pacienți obezi vs 31 (91,2%) pacienți din lotul celor nonobezi (p>0,05), vertij au semnalat 42 (91,3%) pacienți

obezi vs 31 (91,2%) pacienți din lotul celor nonobezi ( $p>0,05$ ), acufene și fosfene au menționat 34 (73,92%) pacienți din lotul II vs 19 (55,9%) pacienți din lotul I ( $p<0,05$ ). Grețuri au acuzat 13 (28,3%) pacienții obezi vs 7 (20,6%) pacienți nonobezi ( $p>0,05$ ). Durerile precordiale s-au înregistrat la 42 (91,3%) pacienți obezi vs 29 (85,3%) pacienți nonobezi ( $p>0,05$ ). Palpitații au relatat 33 (71,7%) pacienți din lotul II vs 21 (61,8%) pacienți din lotul I ( $p>0,05$ ). Dispneea a fost caracteristică pentru 36 (78,3%) pacienți obezi, în timp ce 24 (70,6%) pacienți nonobezi au acuzat dispnee ( $p>0,05$ ). Fatigabilitate au menționat 44 (95,7%) pacienți obezi vs 32 (94,1%) pacienți nonobezi ( $p>0,05$ ). Deci, pacienții obezi au prezentat mai frecvent fosfene și acufene, diferența între loturi fiind statistic semnificativă.

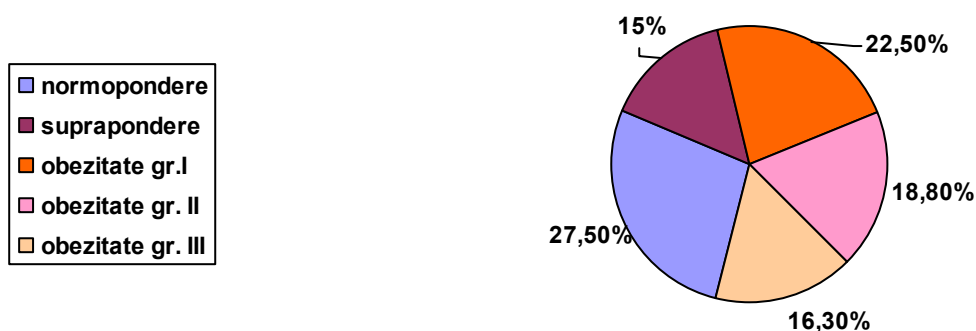


Figura 1. Componența lotului general în funcție de greutatea corporală apreciată prin IMC

Ca rezultat al monitorizării indicilor hemodinamici s-a constatat că în lotul pacienților nonobezi valoarea TAS medii a fost de  $151,18 \pm 1,48$  mmHg vs  $154,01 \pm 1,34$  mmHg în lotul pacienților obezi ( $p>0,05$ ). Valoarea TAD medii a fost de  $91,84 \pm 0,66$  mmHg vs  $91,24 \pm 0,57$  mmHg ( $p>0,05$ ). Valorile medii inițiale ale FCC pentru pacienții din lotul I au fost de  $74,52 \pm 1,14$  c/min vs  $78,33 \pm 1,08$  c/min, semnalându-se diferențe statistic semnificative ( $p<0,05$ ). Așadar, valorile medii inițiale ale TAS și TAD pentru pacienții ambelor loturi nu s-au deosebit statistic semnificativ, iar valorile medii inițiale ale FCC pentru pacienții din lotul I au fost mai mici vs pacienții din lotul II, diferența fiind statistic semnificativă ( $p<0,05$ ).

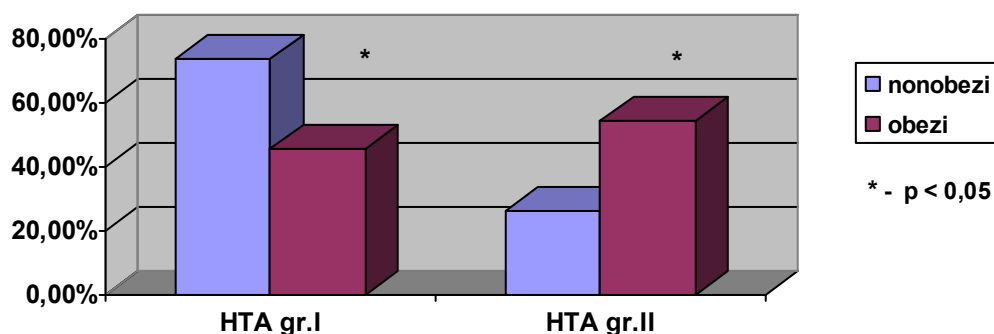


Figura 2. Rata hipertensiunii arteriale pe loturi în funcție de prezența obezității

*Predispunere eredo-colaterală.* Predispunere eredo-colaterală pentru HTA au manifestat 67 (83,8%) pacienți din lotul general, dintre care: 28 (82,4%) pacienți nonobezi vs 39 (84,8%) pacienți obezi ( $p>0,05$ ). Astfel, frecvența predisunerii eredo-colaterale pentru HTA a fost aceeași pentru ambele loturi. În contextul factorilor de risc este de menționat că 8 (23,5%)

pacienți din lotul I vs 15 (32,6%) pacienți din lotul II au manifestat activitate fizică minimă, adică un mod sedentar de viață, iar 26 (76,5%) pacienți din lotul I vs 31 (67,4%) pacienți din lotul II au manifestat un mod activ de viață, diferența între loturi fiind statistic semnificativă ( $p < 0,05$ ). Astfel, în lotul I s-a constatat un număr mai mare de pacienți, ce manifestă un mod activ de viață, iar în lotul II predomină pacienți cu activitate fizică minimă (mod sedentar de viață) (fig.3).

Datele anamnestice despre *alimentația* pacienților au relevat că 38 (47,5%) pacienți din lotul general au prezentat o alimentație neregulată și 42 (52,5%) pacienți din lotul general s-au alimentat regulat. Din numărul pacienților nonobezi 22 (64,7%) s-au alimentat regulat vs 18 (39,1%) pacienți din lotul celor obezi ( $p < 0,05$ ), în lotul II - 28 (60,9%) pacienți au prezentat o alimentație neregulată vs 12 (35,3%) pacienți din lotul celor nonobezi, ( $p < 0,05$ ). Astfel, s-a constatat că în lotul pacienților nonobezi a predominat alimentația regulată, iar în lotul pacienților obezi – alimentația neregulată. În lotul pacienților nonobezi 12 (35,3%) pacienți au indicat mai puțin de 3 alimentații/zi vs 28 (60,9%) pacienți obezi ( $p > 0,05$ ), iar 21 (61,8%) pacienți nonobezi au indicat 3 alimentații/zi vs 16 (34,8%) din lotul celor obezi ( $p > 0,05$ ). În acest context este de menționat, că din lotul pacienților nonobezi 22 (64,7%) vs 18 (39,1%) din lotul celor obezi au manifestat 3 și mai multe alimentații/zi, valorile fiind statistic semnificative ( $p < 0,05$ ).

Consumul excesiv al *sării de bucătărie* (adăugarea sării de bucătărie în bucate înainte de a le gusta) l-au menționat 19 (23,8%) pacienți din lotul general, dintre care 8 (23,5%) pacienți nonobezi vs 11 (23,9%) pacienți obezi ( $p > 0,05$ ). Consumul excesiv de *alcool* (consum zilnic a mai mult de două doze de alcool) l-au menționat 10 (12,5%) pacienți din lotul general, dintre care 4 (11,8%) pacienți nonobezi vs 6 (13,1%) pacienți obezi ( $p > 0,05$ ).

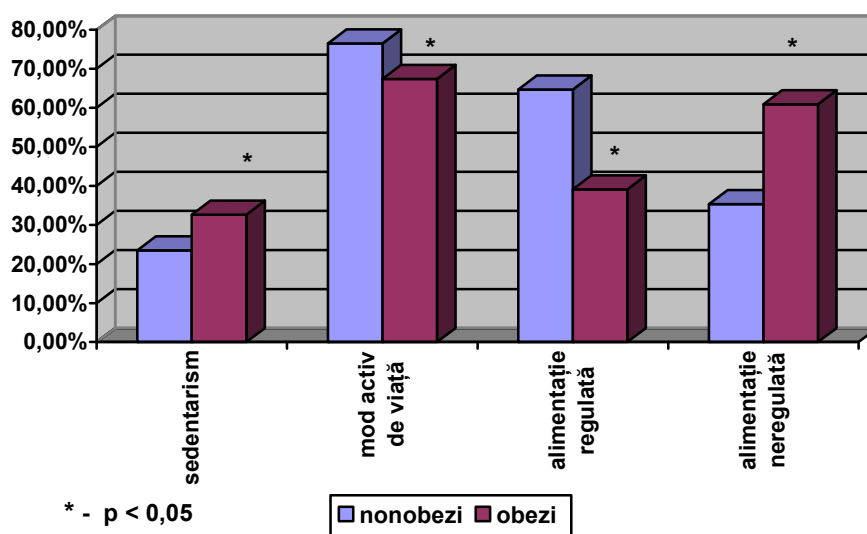


Figura 3. Particularități ale stilului de viață

*Tabagismul* s-a constatat la 11 (13,8%) pacienți din lotul general dintre care: 17,7% pacienți nonobezi vs 10,9% pacienți obezi ( $p > 0,05$ ). Deci, cât privește frecvența fumătorilor loturile s-au prezentat cu diferențe statistic ne semnificative.

Evaluând *spectrul lipidic* la pacienții hipertensivi în lotul general s-a constatat valoarea medie a Co total a fost  $5,49 \pm 0,12$  mmol/l, iar pentru pacienții lotului I valoarea medie a Co total a fost  $5,62 \pm 0,17$  mmol/l vs  $5,39 \pm 0,18$  mmol/l pentru pacienții lotului II ( $p > 0,05$ ). Așadar, valoarea medie a Co total a fost mai mare ca 5 mmol/l pentru ambele loturi. Valoarea medie a LDL Co pentru pacienții lotului general a constituit  $3,29 \pm 0,12$  mmol/l, iar pentru pacienții nonobezi valoarea medie a LDL Co a constituit  $3,41 \pm 0,17$  mmol/l vs  $3,27 \pm 0,15$  mmol/l ( $p > 0,05$ ). Deci, atât

valoarea medie a Co total, cât și a LDL Co au fost mai mari ca valorile normale pentru ambele loturi, pe când diferența între loturi a acestor indici a fost statistic ne semnificativă. Valoarea medie a HDL Co pentru pacienții lotului general a constituit  $1,31 \pm 0,03$  mmol/l, iar în lotul pacienților hipertensivi nonobezi s-a remarcat valoarea medie a HDL-Co  $1,32 \pm 0,04$  mmol/l vs  $1,31 \pm 0,04$  mmol/l pentru pacienții hipertensivi obezi, loturile nu s-au deosebit statistic semnificativ ( $p > 0,05$ ). Cât privește valoarea medie a TG pentru pacienții lotului general aceasta a constituit  $1,90 \pm 0,12$  mmol/l. Valoarea medie a TG a constituit  $1,71 \pm 0,10$  mmol/l pentru pacienții lotului I vs  $2,01 \pm 0,09$  pentru pacienții lotului II ( $p < 0,05$ ), constatându-se o valoare medie a TG sporită în lotul pacienților obezi. Analizând frecvența dislipidemiei s-au constatat valori ale Co total  $\geq 4,5$  mmol/l la 69 (86,3%) pacienți din lotul general, dintre care: 31 (91,2%) nonobezi vs 38 (82,6%) obezi ( $p > 0,05$ ). Valori ale LDL Co  $\geq 2,5$  mmol/l s-au constatat la 65 (81,3%) pacienți din lotul general, dintre care: 30 (88,2%) pacienți nonobezi vs 35 (76,1%) pacienți obezi ( $p > 0,05$ ). Pentru HDL Co s-au remarcat valori  $< 1,0$  mmol/l (bărbați),  $< 1,2$  mmol/l (femei) la 10 (12,5%) pacienți din lotul general, dintre care: 6 (13,0%) pacienți obezi vs 4 (11,8%) pacienți nonobezi ( $p > 0,05$ ), loturile nu s-au deosebit statistic între ele. Pentru TG s-au remarcat valori  $\geq 1,7$  mmol/l la 32 (40,0%) pacienți din lotul general. În lotul pacienților obezi s-a remarcat un număr mai mare de cazuri de depășire a valorilor TG  $\geq 1,7$  mmol/l: 22 (47,7%) vs 14 (41,2%) pacienți nonobezi ( $p < 0,05$ ).

*Diabet zaharat tip 2* a fost notat la 15 (18,8%) pacienți din lotul general, dintre care: (11,8%) pacienți în lotul nonobezi vs (23,9%) pacienți în lotul obezi ( $p < 0,05$ ), deci, pacienții obezi au manifestat mai frecvent diabet zaharat tip 2. Analizând datele cu privire la anamnestical eredo-colateral al pacienților, (34,8%) hipertensivi obezi au prezentat ereditate agravată pentru diabet zaharat tip 2 vs (14,7%) hipertensivi nonobezi ( $p < 0,05$ ), astfel pacienții obezi au manifestat mai frecvent agravare eredo-colaterală cu privire la diabetul zaharat tip 2.

Este cunoscut, că unele caracteristici, condiții sau obiceiuri majorează riscul pentru HTA. Aceste condiții sunt definite ca factori de risc (4). Pe de altă parte, HTA odată apărută, reprezintă un factor de risc pentru evenimente cardiovasculare majore (10). Evaluarea pacienților hipertensivi și evidențierea situațiilor care influențează prognosticul lor rămâne actuală. Prezența bolii la unul sau la ambii părinți crește posibilitatea ca descendenții acestora să dezvolte aceeași problemă de sănătate, boala transmițându-se de la părinți la copii. Este important de înțeles că hipertensiunea poate apărea după vârsta de 40 de ani, deși condițiile favorizante există din prima tinerețe sau încă de la naștere, în cazul *factorilor genetici* (5,22). Rezultatele noastre atestă că predispunerea eredo-colaterală pentru HTA au manifestat-o 83,8% pacienți hipertensivi. *Aportul de sodiu* are un rol important atât în populația generală cât și la cea cu diabet și mai ales la cea care asociază diabet și hipertensiune. Studiile epidemiologice indică că administrarea salină excesivă contribuie la majorarea tensiunii arteriale, precum și a prevalenței HTA (21). Studii randomizate, efectuate pe pacienți hipertensivi indică, că reducerea salină la 4,7-5,8 g de sodium chloride/zi reduce tensiunea arterială în mediu cu circa 4-6 mm Hg. Restricția salină în combinație cu alte restricții alimentare poate manifesta un efect antihipertensiv spectaculos și induce micșorarea dozei și numărului de preparate antihipertensive administrate (9,12). Consumul excesiv al sării de bucătărie (adăugarea sării de bucătărie în bucate înainte de a le consuma) a fost semnalat de către 23,8% din pacienții incluși în studiu. Deci, fiecare al patrulea pacient hipertensiv consuma excesiv sarea de bucătărie. *Fumatul* reprezintă unul dintre cei mai răspândiți factori de risc influențabili, dar și unul dintre cei mai dificil de influențat (19). Aproximativ 25% din populația adultă sunt fumători activi de țigări, însă datele variază în funcție de țară, vârstă, educație și sex (7). Dar dacă am analiza câți fumători sunt printre cei ce au deja HTA? Rezultatele studiului nostru denotă că 13,8% din pacienți continuă să fumeze, în pofida instalării la ei a HTA. *Sedentarismul* este unul din factorii de risc specifici vieții moderne, dar care poate fi combătut printr-o activitate fizică regulată (16). Studii epidemiologice prospective au arătat că modul sedentar de viață este asociat cu dublarea riscului de moarte prematură, cu un risc majorat al maladiilor cardiovasculare. Atât pentru persoanele sănătoase, cât și pentru cele cu maladii cardiovasculare, capacitatea fizică este unul

dintre cei mai puternici predictorii a mortalității comparativ cu alți factori cardiovasculari de risc stabiliți (9). Stilul de viață deosebit este o altă componentă care inițiază și adesea asociază un pacient hipertensiv (4). Prevenirea unui exces de masă corporală se poate obține prin menținerea unei balanțe energetice (aportul energetic vs pierderea energetică). Pastrarea greutății corporale în limite normale presupune adoptarea unui anumit stil de viață pe termen lung ce include o alimentație sănătoasă și un nivel înalt al activității fizice. Datele noastre confirmă această ipoteză. Astfel, s-a constatat o deosebire în alimentația pacienților hipertensivi în funcție de prezența obezității. Pacienții hipertensivi obezi mai frecvent aveau un mod de viață sedentar ( $p < 0,05$ ), în timp ce la hipertensivii nonobezi modul de viață era mai activ ( $p < 0,05$ ). De menționat, că la hipertensivii obezi concomitent cu modul de viață sedentar am constatat mai frecvent o alimentație neregulată ( $p < 0,05$ ).

*Obezitatea* este recunoscută ca unul dintre cei mai importanți factori de risc în dezvoltarea HTA. Actualmente problema asocierii HTA cu obezitatea (în particular – obezitatea abdominală) se află în atenția medicinei contemporane, cauză fiind invalidizarea precoce, majorarea riscului de dezvoltare a complicațiilor cardiovasculare, mortalitate precoce (17). În baza studiilor populaționale, riscul cardiovascular estimat indică cel puțin în două treimi din prevalența hipertensiunii (78% pentru bărbați, 65% - femei), poate fi direct atribuită obezității (5,25). În studiul nostru 57,5% din pacienții hipertensivi au avut divers grad de obezitate. Dacă am adăuga și numărul pacienților supraponderali am constata că 85,0% din hipertensivi au o greutate corporală crescută. În ultimele decade, *diabetul zaharat de tip 2* și hipertensiunea arterială s-au dovedit a fi două boli cu importanță din ce în ce mai mare, atât în țările dezvoltate cât și în cele aflate în curs de dezvoltare (3). Individual, fiecare dintre cele două boli reprezintă factori majori de risc cardiovascular. Când apar împreună, la același pacient, riscul cardiovascular al acestuia crește exponențial, situație denumită în literatura de specialitate “primejdia dublă” (2). Rezultatele noastre relevă că 18,8% din pacienții hipertensivi au avut DZ. Mai mult ca atât, rata DZ a fost mai mare printre pacienții hipertensivi obezi ( $p < 0,05$ ). Studiul nostru a constatat că pacienții hipertensivi obezi au unele particularități vs hipertensivii nonobezi.

Modificările condițiilor de viață care sunt larg acceptate ca fiind eficiente în reducerea tensiunii arteriale sau a riscului cardiovascular sunt: încetarea fumatului, scăderea în greutate, diminuarea aportului excesiv de alcool, activitate fizică, reducerea aportului de sare și creșterea consumului de fructe și legume, precum și evitarea ingestiei de grăsimi saturate. Alimentația sănătoasă ar trebui promovată întotdeauna (24). Oricum, nu s-a dovedit că modificarea stilului de viață ar preveni complicațiile cardiovasculare la pacienții hipertensivi și nu ar trebui niciodată amânată inutil inițierea tratamentului medicamentos, în special la pacienții cu nivele crescute de risc sau complianță terapeutică redusă (12,16).

### **Concluzii**

1. La pacienții hipertensivi obezi vs nonobezi s-a notat un grad mai înalt de HTA, s-a constatat mai frecvent prezența diabetului zaharat tip 2, precum și a trigliceridemieii.
2. Pentru pacienții hipertensivi în asociere cu obezitatea sunt caracteristici așa factori de risc ca predispunerea eredo-colaterală pentru diabet zaharat tip 2, alimentația neregulată și sedentarismul. Corectarea stilului de viață ar fi un obiectiv important în profilaxia primară și secundară la pacienții respectivi.

### **Bibliografie**

1. Bakris GL. Current perspectives on hypertension and metabolic syndrome. *J Manag Care Pharm* 2007;13:S3-S5.
2. Bell D. S. H. Hypertension and Diabetes—A Toxic Combination. *Endocrine Practice*, vol. 14, Nr 8/2008, p. 1031-1039.
3. Campbell N. R. C., Leiter L. A., Laroche P., Tobe S., Chockalingam A., Ward R., Morris D., Tsuyuki R. Hypertension in diabetes: a call to action. *THE CANADIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY* May 2009 Vol. 25 Issue 5.

4. De Simone G., Devereux R. B., Chinali M., Roman M. J., Best L.G., Welty T. K., Lee E. T., Howard B. V. Risk Factors for Arterial Hypertension in Adults With Initial Optimal Blood Pressure: The Strong Heart Study. *Hypertension*, Feb 2006; 47 p. 162 - 167.
5. Efrain R., Avanelle J. V. Obesity and hypertension: mechanisms, cardio-renal consequences, and therapeutic approaches. *THE MEDICAL CLINICS OF NORTH AMERICA* May 2009 Vol. 93 Issue 3.
6. El-Atat F. A., Stass S. N., McFarlane S. I., and Sowers J. R. The Relationship between Hyperinsulinemia, Hypertension and Progressive Renal Disease. *J Am Soc Nephrol*, 200, 15 p. 2816–2827.
7. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2007, vol. 14 (suppl. 2).
8. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106 p.3143-421.
9. Framingham Study Insights on the Hazards of Elevated Blood Pressure *JAMA*. 2008;300(21) p. 2545-2547.
10. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) 2007. *Eur Heart J*. 2007 Jun;28(12) p. 1462-536.
11. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Available at: [http://www.idf.org/webdata/docs/IDF\\_Metasyndrome\\_definition.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf) 2005. Reprinted with permission from Medscape *Diabetes & Endocrinology* 2005; 7(2).
12. Jurcuț C. SEPHAR Studiu de prevalență a hipertensiunii arteriale și evaluare a riscului cardiovascular în România. *STETOSCOPIA* N60 martie p. 20-21.
13. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Mounter P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005;365 p. 217-223.
14. Klatsky AL., Gunderson E., Alcohol and hypertension. *Advanced Therapy in Hypertension and Vascular Disease*. Hamilton, Canada: Decker; 2006 p. 108-117.
15. Lochner J. Clinical inquiries. How effective are lifestyle changes for controlling hypertension? *J Fam Pract* - 01-JAN-2006; 55(1) p. 73-4.
16. Lochner J., Ruge B., Judkins D. How effective are lifestyle changes for controlling hypertension? *The Journal of Family Practice*. 2006 Vol. 55, No. 1.
17. Mathieu P., Poirier P., Pibarot Ph., Lemieux I., Després J.-P. Visceral Obesity. The Link Among Inflammation, Hypertension, and Cardiovascular Disease. *Hypertension*. 2009; 53 p.577.
18. Midaoui A. E., Wu L., de Champlain J. Insulin, AGE and hypertension. *Journal of Hypertension*:August 2005 - Volume 23 - Issue 8 – p. 1605.
19. Onat A., Uğur M., Hergenç G., Can G., Ordu S. and Dursunolu D. Lifestyle and Metabolic Determinants of Incident Hypertension, With Special Reference to Cigarette Smoking: A Longitudinal Population-Based Study. *American Journal of Hypertension* (2009); 22, 2, p.156–162.
20. Popovici M., Ivanov V., Rudi V., Jalbă P., Ciobanu N. Incidenta hipertensiunii arteriale si a factorilor de risc care o determina în populatia rurala a Republicii Moldova. *Curierul medical*, 2005. 4 (286) p. 5 – 10.
21. Sanders P. W. Dietary Salt Intake, Salt Sensitivity, and Cardiovascular Health. *Hypertension*. 2009 p. 53:442.
22. Wang W., Lee E. T., Fabsitz R. R., Devereux R., Best L., Welty T. K., and Howard B. V. A Longitudinal Study of Hypertension Risk Factors and Their Relation to Cardiovascular Disease: The Strong Heart Study. *Hypertension*, Mar 2006; 47 p. 403 - 409.

23. Wang, YR, Alexander, GC, Stafford, RS. Outpatient hypertension treatment, treatment intensification, and control in Western Europe and the United States. *Arch Intern Med* 2007; 167 p. 141.
24. WHO. Obesity. Preventing and Managing the Global Epidemic. Geneva: WHO, 1998
25. Zhao G., Ford E. S., Li C. and Mokdad A. H. Weight control behaviors in overweight/obese U.S. adults with diagnosed hypertension and diabetes. *Cardiovascular Diabetology* 2009, 8 p. 13.

## **STRATEGIA MULTIMARKER ÎN EVALUAREA RISCULUI PACIENȚILOR CU SINDROM CORONARIAN ACUT**

**Natalia Caproș**

Catedra Medicină Internă nr. 5 USMF "Nicolae Testemițanu"

### **Summary**

#### ***Multimarker strategy of risk evaluation of acute coronary syndrome patients***

Our understanding of cardiac markers transformed them into a noninvasive and useful instrument for causes detailization and prediction of acute coronary syndrome evolution. A multimarker strategy of risk evaluation of acute coronary syndrome patients is logical to establish because of diverse types of biomarkers that reflect different pathogenetic mechanisms.

### **Rezumat**

Înțelegerea noastră asupra markerilor cardiaci i-a transformat într-un instrument util și neinvaziv de detaliere a cauzelor și de predicție a evoluției sindroamelor coronariene acute. Deoarece există diferite tipuri de biomarkeri, fiecare dintre ei reflectând o cale patogenică diferită, se consideră logică stabilirea unei strategii multimarker în evaluarea riscului pacienților cu sindroame coronariene acute.

### **Actualitatea temei**

Evaluarea prognosticului pacienților cu sindrom coronarian acut se axează pe alegerea unor markeri de risc pe baze patogenetice, ceea ce ameliorează alegerea unor linii adecvate de tratament. Este importantă identificarea pacienților la care la nivelul plăcilor vulnerabile există riscul de apariție a evenimentelor trombotice (ruptura plăcii, tromboza acută și vasoconstricția). La acești pacienți, sunt importanți și alți factori în afara caracteristicilor plăcii, cum ar fi: statusul procoagulant seric sau instabilitatea miocardului. Astfel, Naghavi et al.[13] au propus conceptul de pacient vulnerabil, ca fiind pacientul la care se întâlnesc placa vulnerabilă, „sângele vulnerabil“ (concentrații crescute de factori protrombotici și proinflamatori) și „miocardul vulnerabil“ (susceptibil de a dezvolta aritmii fatale). Acești pacienți prezintă un risc de peste 5% la 1 an de dezvoltare a unui sindrom coronarian acut sau a unei morți subite coronariene.

**Scopul studiului** a fost studierea biomarkerilor, importanți din punct de vedere patogenetic în evaluarea prognosticului pacienților cu sindrom coronarian acut.

### **Material și metodă**

A fost selectată literatura din 1966 până în Februarie 2008 în MEDLINE, folosind termenii: Evaluarea prognosticului pacienților sindrom coronarian acut. Au fost la fel considerate studii adiționale, articole originale, care aveau ca scop aprecierea prognosticului pacienților cu sindrom coronarian acut.