

ACTUALITĂȚI ÎN CARDIOLOGIE

Măsurarea inelului aortic la pacienții cu stenoză aortică candidați la TAVI

Elegantul studiu al echipei conduse de Ehud Schwammenthal, Israel, recent publicat în *JACC*, readuce în prim plan problema măsurării inelului aortic, parametru esențial pentru cardiologii intervenționiști în cadrul procedurii de implantare percutană de valvă aortică (TAVI). Acuratețea raportării dimensiunii și forme inelului aortic de către imagist poate preîntâmpina complicații procedurale precum dislocarea deviceului, leakurile perivalvulare sau ruptura inelului.

Scopul studiului a fost investigarea proprietăților mecanice și dinamicii deformării inelului aortic in vivo la pacienții cu stenoză aortică și evaluarea impactului clinic asupra TAVI.

În studiu au fost incluși 35 de pacienți cu stenoză aortică și 11 subiecți normali, care au fost scanați cu un scanner CT cu 256 de slice-uri, cu ghidare ECG retrospectivă. La momente seriate ale ciclului cardiac (atât în sistolă, cât și în diastolă) au fost măsurați mai mulți parametri, indexați la suprafața corporală: diametrul minim și maxim al inelului aortic, perimetrul și aria inelului aortic. A fost calculat un indice de elipticitate, ca raportul dintre diametrul maxim și cel minim și, în plus, a fost calculat modulul elastic Young (raportul dintre forța care acționează asupra inelului și gradul de deformare al acestuia), ca măsură a elasticității inelului aortic. Perimetrul inelului aortic a fost singurul parametru care nu a variat semnificativ de-a lungul ciclului cardiac, spre deosebire de diametrul minim, arie și indicele de elipticitate, în condițiile unei bune reproductibilități interobservator a măsurătorilor. Variația perimetrului inelului aortic a fost neglijabilă la pacienții cu valve aortice calcificate, datorită rigidității crescute la acest nivel față de subiecții normali (demonstrată prin calcularea modulului Young).

Concluzia autorilor a fost că perimetrul pare cel mai potrivit parametru de măsurare al inelului aortic, pentru că nu este afectat de dinamica acestuia în ciclul cardiac. Datorită interdependenței valvulare mitro-aortice, inelul aortic variază de la o formă eliptică în diastolă la una circulară în sistolă.

Măsurarea inelului aortic într-o singură dimensiune (diametrul antero-posterior măsurat prin ecocardiografie 2D, care este echivalentul diametrului minim al

elipsei) nu este suficientă pentru a caracteriza o structură tridimensională complexă.

Hamdan A, Guetta V, Konen E, Goitein O, Segev A, Raanani E, Spiegelstein D, Hay I, Di Segni E, Eldar M, Schwammenthal E. *Deformation dynamics and mechanical properties of the aortic annulus by 4-dimensional computed tomography insights into the functional anatomy of the aortic valve complex and implications for transcatheter aortic valve therapy. J Am Coll Cardiol.* 2012 Jan 10;59(2):119-27. (MA)

Evenimentele aortice acute în cadrul Sindromului Marfan

Sindromul Marfan reprezintă o afecțiune genetică care se asociază cu o speranță de viață scăzută datorită riscului de disecție sau ruptură de aortă. Managementul optim al pacienților cu Sindrom Marfan, inclusiv momentul intervenției chirurgicale rămâne un element discutabil datorită faptului că nu există dovezi în ceea ce privește factorii de risc pentru evenimente acute la nivelul aortei asociați cu această afecțiune. Deși în literatură există valori limită pentru dimensiunile aortei ascendente sau ale aortei la nivelul sinusurilor Valsalva ce ar impune intervenția chirurgicală, aceste valori nu pot fi adoptate și în cadrul Sindromului Marfan deoarece riscul de disecție variază în funcție de alte valori ale diametrelor în cazul acestor pacienți.

Au fost urmăriți 732 de pacienți care îndeplineau criteriile internaționale pentru sindrom Marfan pe o perioadă de 6 ani, analizându-se dimensiunile aortei prin măsurători ecocardiografice o dată la 2 ani. Studiul a fost unul de tip observațional, retrospectiv. Pacienții primeau tratament beta-blocant, iar indicația de intervenție chirurgicală profilactică s-a stabilit la valori ale aortei ascendente de 50 mm. În timpul perioadei de urmărire s-au înregistrat 5 cazuri de deces și două cazuri de disecție, cu o rată a evenimentelor (deces/disecție) de 0,17%/an. Riscul crește o dată cu creșterea diametrului aortei măsurat ecocardiografic: de la 0,09%/an când diametrul aortei este mai mic de 40 mm, la 0,3% /an când diametrul aortei este între 45 și 49 mm și 1,33%/an când diametrul aortei este mai mare de 50 mm. Așadar riscul crește de 4 ori la valori ale diametrului aortei ascendente mai mari de 50 mm. Riscul anual pentru evenimente acute este sub 0,05% la un diametru al aortei ascendente mai mic de 50

mm (după excluderea din lot a un pacient nou-născut, a unei paciente care în ciuda recomandărilor a avut o sarcină și a unui pacient cu infarct miocardic în antecedente).

Așadar riscul de moarte subită sau disecție de aortă este redus în cazul pacienților cu sindrom Marfan și diametrul aortei ascendente între 45 și 49 mm, dimensiunea de 50 mm fiind în aceste condiții o valoare limită acceptabilă pentru indicație de intervenție chirurgicală profilactică.

Concluzionând, rata evenimentelor acute aortice (disecție/deces) este scăzută în cazul pacienților cu sindrom Marfan diagnosticat conform criteriilor internaționale la care sunt respectate următoarele reguli: tratament beta-blocant, consilierea adecvată în ceea ce privește sportul și activitatea fizică, măsurarea ecocardiografică periodică a dimensiunilor aortei și indicație de intervenție chirurgicală la o valoare limită a dimensiunilor aortei ascendente de 50 mm.

Jondeau G., Detaint D., Tubach F., Arnoult F., Milleron O- *Aortic Event Rate in the Marfan Population- A Cohort Study, Circulation* 2012 (MMG)

Folosirea testelor de stress în ghidarea aplicării prevenției primare a bolii coronariene la pacienții cu risc intermediar. O analiză a cost-eficienței.

Terapia hipolipemiantă și folosirea aspirinei s-au dovedit eficiente în profilaxia primară a bolii coronariene (BCI) la pacienții cu risc înalt în timp ce costul și potențialele efecte adverse au temperat entuziasmul profilaxiei primare la pacienții cu risc scăzut. Este mai puțin clară abordarea pacienților cu risc intermediar (10% până la 20% risc de BCI la 10 ani), deși acest grup reprezintă masa cea mai mare a populației recomandate pentru prevenție primară cu hipolipemiant și aspirină în lumina ghidurilor actuale. Având în vedere costul în scădere al statinelor, este posibil ca prevenția primară aplicată la toată populația cu risc intermediar să fie cost eficientă. Pe de altă parte, testele de stress non-invazive pot îmbunătăți stratificarea riscului la pacienții cu risc intermediar iar un test pozitiv poate identifica acei pacienți care necesită intervenții de modificare a factorilor de risc mai agresivi.

Pornind de la aceste premize, un articol publicat recent în *Circulation* și-a propus să evalueze dacă stratificarea suplimentară a riscului prin teste de stress non-invazive la pacienții cu risc intermediar poate fi mai eficientă sau mai puțin costisitoare decât alte abordări de prevenție primară.

Astfel, autorii au folosit un model de BCI în populația adultă a Statelor Unite, bazat pe computer, capabil

să prezică incidența, prevalența, mortalitatea și costul asistenței medicale la persoanele între 35 și 84 de ani. Populația a constat în bărbați peste 45 de ani în 2011 și femei peste 55 de ani în 2011, cu risc intermediar de a dezvolta BCI în 10 ani, ducând la înrolarea a 22.5 milioane de persoane care îndeplineau criteriile menționate. Pacienții vor fi urmăriti până în 2040. În această populație au fost comparate 3 strategii de prevenție primară, (1) o strategie de administrare a tratamentului cu statină la toți și aspirină doar la bărbați, fără teste de stress în prealabil, (2) o strategie de testare-tratament în care medicația a fost ghidată de teste de stress non-invazive – test ECG singur, test ECG asociat cu scintigrafie miocardică și ecocardiografie de stress singură și (3) o strategie bazată pe recomandările ATP III în care toți pacienții care aveau LDL-colesterol > 130 mg/dL au primit terapie cu statină.

Analiza statistică efectuată a presupus multiple modele de asumție care au dus la estimarea costurilor asociate îngrijirii medicale și evenimentelor cardiovasculare din 2011 până în 2040.

Rezultatele au arătat că strategia de a realiza prevenție primară cu statină și aspirină la toate persoanele cu risc intermediar a fost cea mai eficientă în prevenirea evenimentelor cardiovasculare cât și cea mai ieftină strategie. Simulările realizate au demonstrat că și la aproape 100% aderență, nici abordarea testare – tratament nici abordarea bazată pe recomandările ATP III nu ar putea să prevină BCI și să reducă costurile medicale la fel de eficient la pacienții cu risc intermediar în comparație cu strategia de tratare a tuturor celor cu risc intermediar. Deși această din urmă strategie duce la inițierea terapiei cu statină și aspirină la mai mulți pacienți, este mai ieftină decât celelalte strategii pentru că reduce incidența BCI cu > 1 million de cazuri pe o perioadă de 30 de ani în comparație cu strategia ATP III, care a fost a doua ca strategie ca eficiență.

Deși testul de stress ECG a fost mai eficient, mai ieftin și probabil mai ușor de implementat decât celelalte strategii testare-tratament, totuși a fost mai ieftin decât strategia de a trata toți pacienții cu risc intermediar doar dacă statina utilizată a costat mai mult de 3.16 dolari per comprimat sau dacă testul efectuat a crescut aderența la tratament de la <22% la >75%. Însă, dacă testul de stress ECG ar fi efectuat doar la persoanele care nu sunt inițial aderente la terapia de prevenție, atunci o astfel de abordare testează - tratează ar fi eficientă din punct de vedere al costului dacă ar crește aderența la 5% și ar duce la reducerea costurilor medicale dacă aderența ar crește la 13%.

În concluzie, utilizarea de rutină a testelor de stress non-invazive pentru a ghida terapia de prevenție primară nu este cost eficientă decât dacă duce la o creștere semnificativă a aderenței la terapie.

B. Galper et al. *Using Stress Testing to Guide Primary Prevention of Coronary Heart Disease Among Intermediate-Risk Patients: A Cost-Effectiveness Analysis. Circulation.* 2012; 125:260-270.(AD)

Exercițiul fizic controlat versus tratamentul intervențional primar pentru claudicație în boala arterială periferică aorto-iliacă

Claudicația reprezintă cel mai frecvent simptom al bolii arteriale periferice, care limitează activitatea fizică și determină un stil de viață sedentar, determinând scăderea calității vieții pacienților. Trialuri clinice randomizate au demonstrat eficacitatea tratamentului farmacologic cu cilostazol, exercițiului fizic controlat (cură de mers) sau revascularizării intervenționale atât în ceea ce privește îmbunătățirea perimetrului de mers cât și a calității vieții pacienților.

Deși recomandările actuale de ghid precizează că toate cele trei modalități terapeutice sunt eficiente, beneficiul relativ al fiecăreia nu este precizat. Există studii în literatură care compară tratamentul intervențional cu exercițiul fizic dar acestea nu au inclus un subgrup de pacienți doar cu tratament medicamentos și au cuprins atât pacienți cu boală aorto-iliacă cât și cu afectare femuro-poplitee. Aceste studii au demonstrat eficacitate aproximativ egală a metodelor de tratament sau o superioritate a efortului fizic controlat. Ar fi de menționat aici importanța includerii în loturi și a pacienților cu boală femuro-poplitee care având o masă musculară mai mică deservită de vasul afectat ar putea beneficia mai mult în urma tratamentului prin mers pe jos controlat dar ar putea beneficia mai puțin de tratamentul intervențional.

Studiul prezentat este un studiu randomizat care compară beneficiile tratamentului medical cu exercițiu fizic controlat și tratamentul intervențional urmărind în special îmbunătățirea timpului de mers în cadrul unui test de efort conform protocolului Gardner la 6 luni comparativ cu evaluarea inițială. În cazul pacienților tratați doar medicamentos s-a înregistrat o îmbunătățire cu 1,2+/-2,6 minute, pentru cei cu efort fizic o îmbunătățire cu 5,8+/-4,6 minute iar pentru cei cu tratament intervențional cu 3,7+/-4,9 minute. Așadar comparativ pacienții din lotul cu exercițiu fizic controlat au avut o îmbunătățire a timpului de mers cu 4,6 minute mai mare decât a celor tratați doar medicamentos ($p<0,001$) iar cei din lotul tratat intervențional au

avut o îmbunătățire cu 2,5 minute față de cei tratați doar medicamentos ($p=0,022$). O comparație directă între lotul cu efort fizic controlat și cei tratați intervențional a arătat o îmbunătățire cu 2,1 minute a timpului de mers ($p=0,04$). S-a apreciat de asemenea modificarea în perimetrul de mers în viața de zi cu zi pe baza măsurătorilor unui podometru 7 zile consecutiv (a crescut mai mult în cazul grupului cu revascularizare intervențională față de celelalte două grupuri dar fără semnificație statistică) și calitatea vieții pacienților printr-un chestionar specific (demonstrându-se rezultate mai bune cu tratamentul prin revascularizare intervențională și terapia prin mers față de tratamentul medicamentos).

Concluzionând tratamentul prin efort fizic controlat are rezultate superioare în ceea ce privește îmbunătățirea timpului de mers față de terapia de revascularizare în cazul bolii periferice aorto-iliace. Ar fi de menționat diferențele care există între îmbunătățirea timpului de mers și rezultatele chestionarului de calitate a vieții, care așează terapia de revascularizare pe primul loc, fiind necesare studii ulterioare în acest sens.

Murphy T., Cutlip D., Regensteiner J, Mohler E., *Supervised Exercise Versus Primary Stenting for Claudication Resulting From Aortoiliac Peripheral Artery Disease Six-Month Outcomes From the Claudication: Exercise Versus Endoluminal Revascularization (CLEVER) Study, Circulation* 2012 (MMG)

Nivelurile serice ale potasiului și mortalitatea în infarctul miocardic acut

Homeostazia potasiului este critică în prevenirea evenimentelor adverse la pacienții cu boală cardiovasculară. Ghidurile actuale recomandă menținerea nivelului potasiului seric între 4,0 și 5,0 mEq/L la pacienții cu infarct miocardic acut (IMA) însă acestea își bazează indicația pe studii mici, efectuate în perioada anterioară administrării de rutină a beta-blocantelor și utilizării terapiei de reperfuzie. Mai mult, aceste studii au demonstrat o asociere între nivelurile scăzute de potasiu, de obicei sub 3,5 mEq/L și riscul de fibrilație ventriculară la pacienții cu IMA fără a studia și impactul asupra mortalității. În acest context, un studiu publicat la începutul anului în *Journal of the American Medical Association* aduce date noi cu privire la relația între nivelul potasiului seric și mortalitatea intraspitalicească la pacienții cu IMA în era beta-blocantelor și a terapiei de reperfuzie.

Studiul a fost efectuat într-o manieră retrospectivă utilizând baza de date *Cerner Health Facts* care a inclus 38 689 pacienți cu IMA confirmat prin prezența bio-

markerilor cardiaci, internați în 67 de spitale din Statele Unite între ianuarie 2000 și decembrie 2008. Toți pacienții incluși au avut dozări ale potasiului pe parcursul internării, cu o medie de 5,9 determinări per pacient iar parametrul analizat în studiu a fost nivelul mediu al potasiului seric post-internare. S-a urmărit în principal mortalitatea intraspitalicească și secundar apariția fibrilației sau flutter-ului ventricular sau a stopului cardiac pe parcursul spitalizării.

În ceea ce privește relația între mortalitatea intraspitalicească și nivelul mediu al potasiului post-internare, s-a observat că aceasta descrie o curbă în formă de U. Astfel, raportând la grupul de referință (nivel de potasiu 3,5-4,0 mEq/L, rata mortalității 4,8%; CI, 4,4-5,2%), mortalitatea a fost comparabilă pentru pacienții cu potasiu mediu post-internare de 4,0-4,5 mEq/L (5,0%; 95% CI, 4,7%-5,3%). Mortalitatea a fost însă de 2 ori mai mare pentru un potasiu de 4,5-5,0 mEq/L (10,0%; 95% CI, 9,1%-10,9%) și a fost și mai mare la niveluri peste 5,0 mEq/L ale potasiului seric. În mod similar, rata mortalității a fost mai mare la pacienții cu media nivelurilor potasiului seric sub 3,5 mEq/L. Această curbă în formă de U a rămas aproape neschimbată după ajustarea pentru covariabile și a fost similară între pacienții care au primit suplimente de potasiu și cei care nu au primit. Curba relației între potasiul seric dozat la internare și mortalitatea intraspitalicească a păstrat forma de U însă mai puțin pronunțată față de nivelul mediu al potasiului post-internare.

În contrast cu ratele de mortalitate, pentru care intervalul nivelului mediu de potasiu optimal a fost îngust, ratele de apariție a fibrilației atriale sau a stopului cardiac au fost mai mari doar pentru extremele valorilor potasiului seric (<3 mEq/L și ≥ 5 mEq/L), pentru intervalul 3,0-5,0 mEq/L ratele fiind relativ asemănătoare. Pentru nivelul potasiului dozat la internare, în comparație cu grupul de referință de 3,5-4,0 mEq/L, ratele de apariție a fibrilației atriale sau stopului cardiac au crescut doar pentru valori sub 3,5 mEq/L nu și pentru hiperpotasemie.

Rezultatele prezentate trebuie interpretate în contextul posibilelor limite ale studiului retrospectiv observațional, în care relația cauzală între nivelul de potasiu și mortalitate nu poate fi probată mai ales pentru extremele spectrului de valori ale potasiului ($<3,0$ și $\geq 5,5$ mEq/L) în care numărul de evenimente înregistrate a fost mai mic.

În concluzie, studiul prezentat nu susține recomandarea ghidurilor actuale de a menține potasiul seric între 4,0 și 5,0 mEq/L la pacienții cu IMA mai ales în condițiile în care recomandarea se bazează pe studii

mici efectuate în era pre-reperfuzie și pre-beta blocant. Autorii sugerează că intervalul optimal al potasiului seric la pacienții cu IMA ar putea fi de fapt între 3,5 și 4,5 mEq/L și că valori mai mari peste 4,5 mEq/L sunt asociate cu creșterea mortalității necesitând, în consecință, a fi evitate.

Goyal A et al. *Serum Potassium Levels and Mortality in Acute Myocardial Infarction*. JAMA 2012;307(2): 157-164 (AD)

Presiunea pulmonară și decesul în insuficiența cardiacă

Hipertensiunea pulmonară continuă să fie un subiect de interes. Dovadă este un articol publicat în ianuarie 2012 de către Bursi F. et al în "*Journal of the American College of Cardiology*". Autorii abordează o temă mult discutată, dar care continuă să ridice controverse: hipertensiunea pulmonară în insuficiența cardiacă. Având drept scop analiza prevalenței și valorii prognostice a hipertensiunii pulmonare, presiunea sistolică din arterapulmonară (PAPS), a fost determinată ecografic, pe baza gradientului dintre ventriculul și atriul drept, la 1049 pacienți cu insuficiență cardiacă, indiferent de patologia subadiacentă. Diferența față de studiile anterioare, este că acesta cuprinde întregul spectru al insuficienței cardiace, având ca obiectiv realizarea unei evaluări globale.

79% dintre pacienții din lotul studiat au avut hipertensiune pulmonară, definită ca PAPS >35 mmHg. Nu a existat o corelație semnificativă între fracția de ejeție a ventriculului stâng și PAPS, sau între PAPS și funcția diastolică. Hipertensiunea pulmonară a fost asociată cu mărirea de volum a atriului stâng și cu presiunea de umplere a ventriculului stâng (raportul E/e'). De-a lungul perioadei de urmărire, de $2,7 \pm 1,9$ ani, au fost înregistrate 489 de decese. O corelație stânsă a fost observată între PAPS și mortalitate, creșterea PAPS fiind însoțită de creșterea riscului de deces, independentă de vârstă, sex, comorbidități, fracție de ejeție sau funcție diastolică. Conform autorilor, independența statistică dintre PAPS și funcția diastolică susține ipoteza existenței atât a unei componente postcapilare cât și a uneia precapilare, care adăuga unei valori prognostice, prezintă și o contribuție negativă directă.

Hipertensiunea pulmonară a fost în acest studiu prospectiv de tip cohortă, un predictor puternic de mortalitate de orice cauză și de deces cardiovascular și a adus informații cu relevanță prognostică, distincte de cele deja validate în insuficiența cardiacă (peptidul natriuretic atrial, funcția ventriculară stângă). Prin prisma acestor date, hipertensiunea pulmonară ar putea fi un

element prognostic central și totodată o potențială țintă terapeutică în insuficiența cardiacă.

Bursi F, McNallan SM, Redfield MM, Nkomo VT, Lam CS, Weston SA, Jiang R, Roger VL. *Pulmonary pressures and death in heart failure a community study. J Am Coll Cardiol* 2012 Jan 17;59(3):222-31 (DB)

Modificările seriate ale troponinei I înalt sensibile și diagnosticul precoce al infarctului miocardic

Conform consensului internațional, diagnosticul de infarct miocardic, se bazează în principal pe creșterea troponinei peste percentila 99 și pe variabilitatea ei în timp. În definiția universală a infarctului de miocard se recomandă utilizarea troponinelor în alt sensibile (hsTn) care amplifică rata de detecție a sindroamelor coronariene acute. Cu toate că protocolul de evaluare a fost ameliorat, dezavantajul a constat în scăderea concomitentă a specificității, care a condus la creșterea substanțială a numărului de pacienți cu durere toracică și nivel crescut al troponinei, evaluați în departamentul de urgență. Ca soluție a fost propusă analiza în dinamică a hs Tn, fie izolată, fie în combinație cu alți markeri de diagnostic al bolilor cardiovasculare. Având drept scop evaluarea performanței diagnostice a troponinei I înalt sensibile (hsTnI) și investigarea utilității determinărilor seriate, un grup de cercetători germani a înrolat, în interval de 24 de luni, 1818 pacienți cu suspiciune de sindrom coronarian acut. Din cei 12 biomarkeri recoltați în cadrul studiului nu a lipsit troponina I (cTnI) și troponina I înalt sensibilă (hsTnI), parametrii evaluați atât la prezentare, cât și în dinamică, la 3 și 6 ore de la admisie. 22,7% (413) dintre pacienți au fost diagnosticați cu infarct miocardic. HsTnI a adus cele mai importante informații, având o sensibilitate diagnostică la admisie de 82,3% și o valoare predictivă negativă de 94,7%. Diferențe legate de performanța diagnostică între hsTnI și cTnI au existat doar în primele ore de la debutul durerii, cTnI având o sensibilitate de 79,4%, și o valoare predictivă negativă de 94,0%. În dinamică, la 3 ore de la prezentare, sensibilitatea (98,2%) și valoarea predictivă negativă (99,4%) a fost similară pentru cei doi biomarkeri: hsTnI și cTnI. Combinând percentila 99 de la admisie cu determinarea seriată a concentrației troponinei la 3 ore, valoarea predictivă pozitivă pentru hsTnI a variat de la 75,1% la prezentare la 95,8% la 3 ore, iar pentru cTnI de la 80,9% la prezentare, la 96,1% la 3 ore.

Astfel, la pacienții cu suspiciune de sindrom coronarian acut, determinarea seriată a hsTnI sau a cTnI, la admisie și ulterior la 3 ore, face posibilă atât excluderea infarctului miocardic, cât și diagnosticarea sa precoce iar cazul dinamicii enzimatic.

Keller T, Zeller T, Ojeda F, Tzikas S, Lillpopp L, Sinning C, Wild P, Genth-Zotz S, Warnholtz A, Giannitsis E, Möckel M, Bickel C, Peetz D, Lackner K, Baldus S, Münzel T, Blankenberg S. *JAMA* 2011 Dec 28; 306 (24):2684-93 (DB)

Riscul de trombembolism la pacienții cu boli autoimune

Revista *Lancet* a publicat recent un studiu al unui grup suedez, care a analizat incidența trombembolismului pulmonar la pacienții cu boli autoimune. Ipoteza a fost că bolile autoimune, promovând inflamația, creează condiții procoagulante.

Designul studiului a fost unul retrospectiv, cuprinzând baza de date medicale a întregii populații a Suediei, pe o perioadă de 44 de ani. Au fost înregistrate și urmărite cazurile diagnosticate cu boli autoimune și trombembolism pulmonar, care nu au prezentat până la momentul includerii spitalizării pentru trombembolism venos. 535538 de pacienți au fost diagnosticați cu peste 30 de boli autoimune, printre care cele cu prevalența cea mai crescută au fost artrita reumatoidă (16%), tiroidita Hashimoto (11%) și boala Graves (10%). Diagnosticul de trombembolism pulmonar s-a bazat pe identificarea codului bolii în baza de date conform clasificării internaționale WHO a bolilor. 15607 de pacienți au fost astfel identificați cu trombembolism pulmonar. Riscul global de trombembolism pulmonar în primul an după diagnosticul de boală autoimună a fost de 6,3 (interval de confidență 95% între 6,19 și 6,57), scăzând la 5 și 10 ani, probabil ca efect al tratamentului condiției autoimune. Toate cele 33 de boli autoimune au fost asociate cu un risc crescut de dezvoltare a trombembolismului pulmonar, dar în special purpura imună trombocitopenică (10,79), poliarterita nodoasă (13,26), polimiozita sau dermatomiozita (16,44) și lupusul sistemic eritematos (10,23). Riscul a fost crescut pentru ambele sexe și pentru toate grupele de vârstă.

Concluzia autorilor a fost că bolile autoimune sunt asociate cu un risc înalt de trombembolism pulmonar în primul an după diagnosticarea acestora. Bolile autoimune ar trebui considerate nu doar ca boli inflamatorii, dar și ca stări de hipercoagulabilitate. Bineînțeles, este nevoie de studii care să evalueze necesitatea profilaxiei în acest context.

Avantajele studiului sunt numărul mare de pacienți și durata prelungită de urmărire, însă punctele slabe sunt lipsa datelor legate de metoda de diagnosticare a trombembolismului pulmonar sau a tratamentului bolilor autoimune. În plus, nu sunt suficiente informații despre eventualele comorbidități care predispun la

tromboze: patologia neoplazică, intervenții chirurgicale, boli trombofilice, imobilizare prelungită.

Aspectul practic ar fi că la pacienții care sunt diagnosticați cu trombembolism pulmonar și la care nu se poate identifica cu certitudine etiologia, probabil ar fi utilă investigarea unei boli autoimune.

Zöller B, Li X, Sundquist J, Sundquist K. *Risk of pulmonary embolism in patients with autoimmune disorders: a nationwide follow-up study from Sweden. Lancet* 2012 Jan 21;379(9812):244-9 (MA)

Rubrică efectuată de **Mihaela Amzulescu (MA)**, **Maria-Magdalena Gurzun (MMG)**, **Ana Daraban (AD)**, **Diana Botezatu (DB)**