

PREVALENȚA FACTORILOR DE RISC PENTRU TROMBOZA VENOASĂ PROFUNDĂ A MEMBRELOR INFERIOARE – DIFERENȚE LEGATE DE VÂRSTĂ

ȘTEFAN VESA¹, SORIN CRIȘAN², ANTONIA MACARIE³,
VALER DONCA³, OLIMPIA GHIDRAI³

¹Doctorand Geriatrie-Gerontologie, UMF „Iuliu Hațieganu”, Clinica Medicală V, Spitalul Clinic Municipal, Cluj-Napoca

²Catedra Medicină Internă, UMF „Iuliu Hațieganu”, Clinica Medicală V, Spitalul Clinic Municipal, Cluj-Napoca

³Catedra Geriatrie-Gerontologie, UMF „Iuliu Hațieganu”, Clinica Medicală V, Spitalul Clinic Municipal, Cluj-Napoca

Rezumat

Obiective. S-a urmărit diferența, în funcție de vârstă, a prevalenței factorilor de risc pentru tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare.

Material și metode. Pacienții diagnosticați cu tromboză venoasă profundă au fost împărțiți în două loturi, în funcție de vârstă: lotul A (59 pacienți cu vârstă sub 65 ani) și lotul B (133 pacienți cu vârstă peste 65 ani). Diagnosticul trombozei venoase profunde a fost stabilit pe baza ultrasonografiei Doppler. S-au înregistrat o serie de date anamnestice, clinice și s-au determinat mai mulți parametri paraclinici.

Rezultate. Fracturile membrelor inferioare, obezitatea, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, insuficiența cardiacă, hipercolesterolemia și hipertrigliceridemia au fost asociate cu vârstă în analiza univariată. Analiza complexă multivariată a demonstrat că neoplaziile (OR – 2,3; $p=0,011$), prezența diabetului (OR – 2,2; $p=0,008$) și a insuficienței cardiace (OR – 1,5; $p=0,05$) sunt factori legați de vârsta înaintată la pacienții cu tromboză venoasă profundă. Obezitatea (OR – 0,45; $p<0,001$) a avut o prevalență mai mare la pacienții tineri și adulți cu tromboză venoasă profundă.

Concluzie. Studiul a demonstrat asocierea unor factori de risc pentru tromboza venoasă profundă cu o anumită vârstă (adultă sau avansată).

Cuvinte cheie : tromboza venoasă profundă, vârstnici, adulți, factori de risc.

PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR DEEP VEIN THROMBOSIS OF LOWER LIMBS - DIFFERENCES RELATED TO AGE

Abstract

Objective. We examined the differences of prevalence of risk factors for deep vein thrombosis of lower limbs, as related to age.

Material and methods. Patients, diagnosed with deep vein thrombosis were divided into two groups: group A (59 patients with age under 65) and group B (133 patients aged over 65). The diagnosis of deep vein thrombosis was established using Doppler ultrasonography. A series of anamnestic and clinical data was noted and several lab parameters were determined.

Results. Lower limbs fractures, obesity, arterial hypertension, diabetes, heart failure, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia were associated with age in univariate analysis. Complex multivariate analysis showed that neoplasm (OR – 2.3; $p=0.011$), diabetes (OR – 2.2; $p=0.008$) and heart failure (OR – 1.5; $p=0.05$) are factors linked to advanced age of patients with deep vein thrombosis. Obesity (OR – 0.45; $p<0.001$) had a much more prevalence in young and adult patients with deep vein thrombosis.

Conclusion. *The study demonstrated the association of some risk factors for deep vein thrombosis with certain age (adult or advanced).*

Keywords: deep vein thrombosis, elderly, adults, risk factors.

Introducere

Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare (TVP) este o boală cu morbi-mortalitate importantă și costuri socio-economice însemnate. Din punct de vedere clinic, majoritatea episoadelor trombotice sunt mute, cele simptomatice reprezentând doar vârful aisbergului. Cea mai temută complicație a TVP este embolia pulmonară (EP) care este, în multe cazuri, singura manifestare a bolii tromboembolice.

TVP se definește ca apariția unui tromb la nivelul venelor profunde ale membrelor inferioare, datorită acțiunii factorilor procoagulanți în exces și a incapacității celor anticoagulanți de a se opune.

În Statele Unite se înregistrează, anual, 350000-600000 cazuri noi de TVP și EP. Se estimează că cel puțin 100000 din decesele intraspitalicești sunt legate, direct sau indirect, de această afecțiune [1]. Incidența TVP este strâns legată de vârstă. Incidența crește relativ lent până la vârsta de 50 ani, după care are loc o accelerare a ratei apariției, astfel încât, la vârsta de 85 ani, aceasta atinge 1000 de cazuri la 100000 persoane/an [2].

În prezent, se cunosc mai mulți factori de risc pentru apariția TVP: mutații ale unor gene cu impact semnificativ asupra coagulării (trombofilii), sarcina, vârsta avansată, imobilizarea, intervențiile chirurgicale majore, fracturi ale oaselor membrelor inferioare sau ale pelvisului, edeme ale membrelor inferioare, varicele, istoricul de TVP, fumatul, neoplasme, obezitatea, insuficiența cardiacă, accidentul vascular cerebral, dislipidemia, infarctul miocardic acut, unele boli infecțioase, bronhopneumopatia cronică obstructivă (BPOC) și bolile autoimune. Deși vârsta este un factor important pentru apariția și dezvoltarea TVP, pacienții vârstnici nu reprezintă preocuparea principală a studiilor din domeniu.

Obiective

Scopul studiului a fost reprezentat de identificarea diferenței între frecvența factorilor de risc pentru TVP la pacienții adulți și la cei vârstnici.

Material și metode

Studiul s-a desfășurat la Clinica Medicală V, Spitalul Clinic Municipal din Cluj-Napoca în perioada noiembrie 2006-noiembrie 2008. Cercetarea a fost de tip analitic, transversal, observațional. Culegerea datelor s-a făcut după tipul expus-nonexpus. Pacienții au fost selecționați dintre

cei internați în compartimentul de geriatrie și în secțiile de medicină internă și de cardiologie ale Spitalului Clinic Municipal.

Au fost incluși în studiu pacienții diagnosticați cu TVP acută la nivelul membrelor inferioare. Am examinat prin ultrasonografie Doppler bolnavii cu un înalt grad de suspiciune clinică de TVP acută, pe baza scorului clinic de probabilitate Wells [4]. De asemenea, am examinat și pacienți fără semne clinice de tromboză acută, dar cu risc mare potrivit scalei de risc trombotic (disponibilă la http://www.crmhealthcare.net/docs/67450a_CapriRiskAssesmentTool.pdf).

Pentru examinarea ultrasonografică am folosit un aparat Aloka SSD 4000, echipat cu un transductor liniar cu frecvența variabilă între 7 și 10 MHz și un transductor sectorial cu frecvență variabilă între 2,5 și 6 MHz. Diagnosticul de tromboză venoasă acută a fost stabilit pe baza criteriului lipsei compresibilității vasului [5]. Trombozele vechi au fost detectate prin evidențierea trombului calcificat sau a refluxului venos patologic. Ultrasonografia Doppler a determinat localizarea trombozei ca fiind proximală (vena femurală comună, femurală superficială și poplitee), sau distală (vene tibială anterioară, tibială posterioară, fibulară și musculare - soleare, gemene laterale și mediale). S-a înregistrat prezența venelor varicoase și a trombozei acute în sistemul venos superficial (vena safenă mare și mică).

În funcție de vârstă, am împărțit pacienții în două loturi: A (bolnavi cu vârsta sub 65 ani) și B (pacienți cu vârsta mai mare de 65 ani). Fiecărui bolnav i-au fost înregistrate datele generale (vârstă, sex, mediu de proveniență), clinice și paraclinice. Anamneza a furnizat date despre prezența comorbidităților: BPOC, hipertensiune arterială (HTA), insuficiență cardiacă (IC), diabet zaharat (DZ) tip 2, neoplasm, istoric de TVP sau EP, imobilizare la pat pe mai mult de 3 zile, călătorie cu avionul sau mașina mai mult de 4 ore în ultima lună, intervenție chirurgicală în ultima lună, fracturi ale membrelor inferioare sau pelvisului în ultima lună, boli autoimune și obezitate. A fost determinat indicele de masă corporală (IMC): normal < 25 kg/m²; suprapondere – IMC între 25 și 30 kg/m²; obezitate grad I – IMC între 30,1 și 34,9 kg/m²; gradul II – IMC între 35 și 40 kg/m²; gradul III – IMC > 40 kg/m²). Nu am avut în studiu pacienți aflați sub terapie hormonală de substituție postmenopauză sau sub chimioterapie, bolnavi cu arsuri, politraumatisme, accident vascular cerebral, sindrom nefrotic și ciroză hepatică. La examenul clinic am notat prezența sensibilității dureroase pe traiectul venelor profunde, edemului unilateral al gambei sau al întregului membru inferior cu apariție recentă, creșterea circumferinței gambei cu mai mult de 3 cm față

Articol intrat la redacție în data de: 12.01.2010

Primit sub formă revizuită în data de: 12.02.2010

Acceptat în data de: 22.02.2010

Adresa pentru corespondență: stefanvesa@gmail.com

de gamba contralaterală, hipertermia locală și modificările de culoare ale tegumentului (cianoză, eritem sau paloare). S-a înregistrat, de asemenea, prezența edemelor cronice bilaterale ale membrilor inferioare.

Dintre datele paraclinice, s-au notat colesterolul total și fracțiunile sale - LDL-colesterol (LDL-C - low-density lipoprotein) și HDL-colesterol (HDL-C - high-density lipoprotein) și trigliceridele. Nivelurile normale de trigliceridelor au fost cuprinse între 50 și 150 mg/dl. Colesterolul total a fost considerat ca normal la valori cuprinse între 140 și 200 mg/dl. S-a considerat HDL-C scăzut la o valoare mai mică decât 40 mg/dl, pentru bărbați, și 50 mg/dl, pentru femei. Nivelurile de LDL-C au fost considerate ca fiind ridicate la o valoare peste 100 mg/dl.

Analiza statistică s-a efectuat folosind programul SPSS versiunea 14. Pentru analiza univariată a datelor am folosit testul T pentru variabile independente (variabile continue cu distribuție normală la testul Kolmogorov-Smirnov), testul Mann-Whitney (variabile continue cu distribuție non-normală), testul χ^2 (variabile dihotomice) și testul ANOVA (variabilă dependentă ordinală). Analiza multivariată a fost realizată prin calcularea unor regresii logistice binare [6,7,8]. Diferențele au fost considerate ca având semnificație statistică la o valoare a parametrului p mai mică decât 0,05.

Rezultate

Am inclus în studiu 192 pacienți. Grupul A a fost alcătuit din 59 pacienți, iar grupul B din 133 pacienți. Pacienții din grupul A au avut media de vârstă de 49,95 ani, cu o deviație standard (DS) de 11,2. Vârsta mediană a fost de 54 ani. În cazul grupului B, media de vârstă a fost de 74,32 ani, DS de 6,3 și mediana de 74 ani. În grupul A au fost 27 (45%) femei și 32 (55%) bărbați. Grupul B a cuprins 63 (47%) femei și 70 (53) bărbați. Nu am găsit o diferență semnificativă statistic între distribuția sexului în funcție de vârstă (test χ^2 ; $p=0,96$). În grupul A, 24 (40%) pacienți au provenit din mediul rural, iar 35 (60%), din mediul urban. În grupul B, 66 (49%) pacienți au provenit din mediul rural și 67 (51%), din mediul urban. Nu am identificat o diferență semnificativă statistic a distribuției mediului de proveniență (test χ^2 ; $p=0,32$).

S-au înregistrat, pe parcursul studiului, 14 (7,3%) decese, toate în grupul B. Am determinat o asociere semnificativă statistic între decese și vârstă pacienților (test χ^2 ; $p=0,02$).

Prin utilizarea testului χ^2 am analizat relația unor variabile, considerate a fi factor de risc pentru TVP, cu vârstă pacienților (tabel I). Am obținut o diferență înalt semnificativă statistic pentru distribuția obezității ($p<0,001$) și diferențe semnificative statistic pentru HTA ($p=0,04$), IC ($p=0,008$), DZ ($p=0,05$) și fracturi ale oaselor membrilor inferioare sau ale pelvisului ($p=0,05$).

Tabel I. Analiza univariată a relației factorilor de risc cu vârstă.

Variabila	Grup A (N, %)	Grup B (N, %)	P
Varice	27 (45%)	55 (42%)	0,68
Edeme bilaterale	15 (25%)	53 (40%)	0,07
Istoric de TVP	25 (42%)	55 (42%)	1
Imobilizare la pat mai lungă de 3 zile	10 (16%)	28 (21%)	0,64
Intervenție chirurgicală în ultima lună	1 (1%)	4 (3%)	0,97
Fracturi	4 (6%)	1 (0,7%)	0,05
Călătorie mai lungă de 4 ore în ultima lună	2 (3%)	1 (0,7%)	0,46
Obezitate	34 (57%)	37 (27%)	<0,001
HTA	20 (33%)	68 (51%)	0,04
DZ	6 (10%)	31 (23%)	0,05
IC	12 (20%)	55 (41%)	0,008
BPOC	5 (8%)	27 (20%)	0,06
Neoplasm	6 (10%)	28 (21%)	0,1
Boli infecțioase	9 (15%)	24 (18%)	0,71
Boli autoimune	4 (6%)	3 (2%)	0,26

N - număr

Tabel II. Analiza post hoc a relației vârstă - obezitate.

(I) Obezitate (Grad)	(J) Obezitate (Grad)	Diferența mediilor (I-J)	Eroare standard.	P	Interval de confidență 95% (CI 95%)	
					Min	Max
0	I	7.689	2.292	.005	1.75	13.63
	II	2.406	3.419	.896	-6.46	11.27
	III	10.740	6.879	.403	-7.09	28.57
I	0	-7.689	2.292	.005	-13.63	-1.75
	II	-5.282	3.730	.491	-14.95	4.39
	III	3.051	7.038	.973	-15.19	21.30
II	0	-2.406	3.419	.896	-11.27	6.46
	I	5.282	3.730	.491	-4.39	14.95
	III	8.333	7.482	.681	-11.06	27.73
III	0	-10.740	6.879	.403	-28.57	7.09
	I	-3.051	7.038	.973	-21.30	15.19
	II	-8.333	7.482	.681	-27.73	11.06

Am clasificat 27 (45%) pacienți din grupul A și 23 (18%) din grupul B ca aparținând gradului I de obezitate, 5 (8%) bolnavi din grupul A și 13 (9%) din grupul B în gradul II de obezitate și 3 (5%) pacienți din grupul A și un (0,7%) pacient din grupul B în gradul III de obezitate. Am determinat o asociere înalt semnificativă statistic între gradele obezității și vârstă (test χ^2 ; $p < 0,001$). Pentru explorarea mai detaliată a relației dintre obezitate și vârstă am aplicat un test ANOVA și am determinat faptul că media diferențelor de vârstă este semnificativă statistic atunci când se face o comparație între pacienții cu IMC normal și cei cu obezitate de gradul I (analiza post hoc Tukey din cadrul ANOVA; tabel II).

Edemele bilaterale ale membrelor inferioare pot avea multiple cauze, astfel încât am realizat o regresie logistică binară pentru a demonstra care factor se leagă de prezența lor (tabel III). Doar IC a prezis independent prezența edemelor bilaterale - odd ratio (OR) - 1,6 ($p = 0,002$). Din analiza univariată (tabel I) se observă că, deși IC este

semnificativ statistic corelată cu vârsta, edemele bilaterale nu sunt, deci cele două variabile nu se confundă.

Am analizat diferențele dintre mediile parametrilor sangvini, care definesc dislipidemia, în funcție de vârstă, prin folosirea testului T pentru variabile independente (tabel IV). Trigliceridele au fost analizate folosind testul Mann-Whitney. Mediile lor au diferit semnificativ statistic cu vârsta ($Z = -2,59$; $p = 0,009$).

Datele clinice au fost analizate folosind testul χ^2 (tabel V). Nu am constatat diferențe ale manifestărilor clinice ale TVP relative la vârstă.

Pentru determinarea relației independente a factorilor de risc pentru TVP cu vârsta, am construit un model predictiv folosind regresia logistica binară (tabel VI). Variabila dependentă a fost constituită de vârstă, transformată binar în funcție de pragul de 65 ani. Au fost incluse, ca și covariate, sexul, venele varicoase, edemele bilaterale, istoricul de TVP, imobilizarea la pat cu o durată mai mare de 3 zile, intervenția chirurgicală majoră în ultima lună, fracturile

Tabel III. Regresia logistică pentru edemele bilaterale.

Variabilă	B	S.E.	Wald	df	P	OR	CI 95 %	
							Min	Max
Sex	.030	.159	.035	1	.852	1.030	.754	1.407
Vârstă	.018	.013	2.111	1	.146	1.019	.994	1.044
Sindrom posttrombotic	.171	.221	.595	1	.441	1.186	.769	1.829
Vene varicoase	.213	.159	1.798	1	.180	1.238	.906	1.691
IC	.518	.166	9.758	1	.002	1.679	1.213	2.324

Tabel IV. Analiza univariată a relației dintre parametri sangvini și vârstă.

Variabila	Grup A (M, DS)	Grup B (M, DS)	P
Colesterol total (mg/dl)	209,2 (57)	193,9 (45,5)	0,05
HDL-colesterol (mg/dl)	47,8 (15,8)	47,4 (16,6)	0,88
LDL-colesterol (mg/dl)	123,1 (46,1)	122 (39,3)	0,86

M - medie

Tabel V. Analiza univariată a semnelor/simptomelor TVP.

Variabila	Grup A (N, %)	Grup B (N, %)	P
Durere	37 (62%)	96 (72%)	0,25
Edem gambier unilateral	25 (42%)	74 (55%)	0,12
Circumferință crescută a gambei (>3 cm)	11 (18%)	31 (23%)	0,59
Eritem local	16 (27%)	26 (19%)	0,32
Hipertermie locală	8 (13%)	10 (7%)	0,29

N - număr

Tabel VI. Regresia logistică pentru vârstă.

Variabila	B	S.E.	Wald	df	Sig.	p	CI 95%	
							Min	Max
Sex	.191	.225	.720	1	.396	1.210	.779	1.879
Varice	-.137	.206	.444	1	.505	.872	.582	1.306
Edeme bilaterale	.203	.223	.826	1	.363	1.225	.791	1.896
Istoric de TVP	-.056	.221	.064	1	.801	.946	.613	1.458
Imobilizare la pat	.261	.298	.764	1	.382	1.298	.723	2.329
Intervenție chirurgicală majoră în ultima lună	.704	.802	.771	1	.380	2.022	.420	9.731
Fracturi ale membrelor inferioare în ultima lună	-1.168	.682	2.933	1	.087	.311	.082	1.184
Călătorie peste 4 ore în ultima lună	-.361	.699	.267	1	.605	.697	.177	2.741
Obezitate	-.787	.216	13.232	1	.000	.455	.298	.695
HTA	.357	.221	2.621	1	.105	1.430	.927	2.204
DZ	.822	.311	6.977	1	.008	2.275	1.236	4.185
IC	.425	.238	3.190	1	.050	1.530	.959	2.440
BPOC	.525	.333	2.481	1	.115	1.690	.880	3.247
Neoplasm	.851	.336	6.422	1	.011	2.341	1.213	4.520
Boală infecțioasă	.049	.304	.026	1	.871	1.051	.579	1.906
Boală autoimună	-.487	.634	.590	1	.442	.615	.178	2.128
Hipercolesterolemie	-.064	.200	.101	1	.750	.938	.634	1.389
Hipertrigliceridemie	-.407	.224	3.298	1	.069	.666	.429	1.033

membrelor inferioare în ultima lună, călătoria cu durată mai mare de 4 ore în ultima lună, obezitatea, HTA, DZ, IC, BPOC, neoplasmul, bolile infecțioase și autoimune, hipercolesterolemia și hipertrigliceridemia. Coeficientul de determinare multiplu R^2 al lui Cox-Snell a fost de 0,286, iar cel al lui Nagelkerke a fost 0,407. Modelul propus explică 40% din variația distribuției covariatelor în funcție de vârstă. Testul lui Hosmer și Lemeshow a arătat un $p=0,63$, ceea ce nu este semnificativ statistic, deci modelul calculat se potrivește variabilelor incluse. Neoplasmul (OR – 2,3; $p=0,11$), DZ (OR – 2,2; $p=0,08$) și IC (OR – 1,5; $p=0,05$) au fost variabilele independente mai frecvent asociate cu vârsta avansată, în timp ce obezitatea (OR – 0,45; $p<0,001$) a fost în relație cu vârsta adultă.

Discuții

Studiul de față a demonstrat legătura dintre vârstă și anumiți factori de risc pentru dezvoltarea TVP. Fracturile membrelor inferioare, obezitatea, HTA, DZ, IC, hipercolesterolemia și hipertrigliceridemia au fost legate de vârstă în analiza univariată. Analiza complexă multivariată a demonstrat, însă, că neoplaziile, prezența DZ și a IC sunt parametri asociați independent cu vârsta înaintată la pacienții cu TVP. Obezitatea a avut o prevalență mai mare la pacienții tineri și adulți cu TVP.

Vârstnicii reprezintă un segment populațional în continuă creștere în societatea noastră. În Statele Unite, persoanele cu vârsta peste 65 ani reprezentau, în anul 2003, 13% din populația generală și se estimează că, în anul 2030, vor reprezenta 20% [9]. În anul 2000 erau 35 milioane persoane cu vârsta peste 65 ani, iar acest număr se preconizează că se va dubla până în 2050 [10].

În studiul nostru, frecvența neoplasmelor a fost de două ori mai mare în grupul pacienților vârstnici, față de grupul pacienților adulți. Analiza multivariată a demonstrat că această frecvență crescută este independent legată de vârsta avansată, cancerul fiind și factorul cel mai puternic predictor pentru această asociere (OR – 2,3).

Incidența neoplasmului crește, marcat, pe măsura înaintării în vârstă. Aproximativ 60% din cancer apar la vârste peste 65 ani, iar vârsta medie pentru toate cancerle de orice tip și localizare este de 68 ani [10]. Neoplaziile constituie un factor important de risc pentru TVP. La autopsiile pacienților cu neoplasm incidența TVP și EP a ajuns la 50%, deși simptome și semne au fost prezente doar la 20% din aceștia [11]. Dezvoltarea TVP la pacienții oncologici se poate explica prin acțiunea mai multor factori: inflamație din cauza necrozei sau eliberării reactanților de fază acută, alterarea hemodinamicii cu stază, compresie venoasă tumorală. Mecanismele specifice tumorilor pot duce la expresia redusă a factorilor anticoagulanți și la secreția marcată de substanțe procoagulante (factorul tisular, proteine de fază acută), ceea ce va determina o stare de hipercoagulabilitate cu risc crescut de tromboză [12]. O metaanaliză realizată de Khorana și colaboratorii, în 2009,

a demonstrat faptul că vârsta avansată este un factor de risc pentru TVP la pacienții cu neoplazii [13].

În studiul nostru, frecvența DZ a fost de două ori mai mare la vârstnici față de adulți. DZ a fost un factor strâns legat de vârsta avansată, fiind întâlnit, la vârstnici, cu o probabilitate de 2,2 ori mai mare față de pacienții cu vârsta sub 65 ani.

Organizația Mondială a Sănătății estima, în anul 2000, că există 171 milioane de persoane diagnosticate cu DZ, adică aproximativ 2,8% din populația Pământului. Incidența bolii se află în ascensiune rapidă, astfel încât se estimează că, până în anul 2030, această cifră se va dubla [14]. Numeroase studii au evaluat prevalența DZ în populația vârstnică. American Diabetes Association a publicat date statistice care arată că aproximativ 18,3% din persoanele în vârstă de peste 60 de ani prezintă DZ. The National Health and Nutrition Examination Survey III a demonstrat că prevalența DZ sau a toleranței alterate la glucoză este de 40% [15].

DZ este un factor de risc controversat pentru dezvoltarea TVP. În evoluția bolii au loc o serie de alterări ale coagulării (niveluri elevate de fibrinogen și factor von Willebrand) și ale fibrinolizei (valori mari ale inhibitorului activării plasminogenului), creșteri ale nivelurilor de micro-particule și agregarea accelerată a trombocitelor [16-18]. Într-un articol anterior, am arătat faptul că DZ crește de 2,4 ori riscul pentru apariția TVP la pacienții vârstnici [19]. Și alte studii, efectuate de Petruskiene și colaboratorii, Mohaved și colaboratorii, au demonstrat rolul DZ ca factor de risc pentru dezvoltarea TVP [16, 20].

IC a fost prezentă la pacienții vârstnici din studiul nostru în raport de 4:1 față de adulți. IC a fost asociată cu o probabilitate de 1,5 ori mai mare de a fi întâlnită la vârstnici față de adulți.

În Statele Unite există aproximativ 5 milioane de cazuri de IC, iar 75% din aceștia sunt vârstnici [21,22]. În Uniunea Europeană, Societatea Europeană de Cardiologie a estimat că, în anul 2008, existau 15 milioane de pacienți diagnosticați cu IC. Prevalența bolii crește cu vârsta astfel încât ajunge la 10-20% la 80 ani [23].

IC determină stază venoasă cu apariția unor modificări în structura peretelui venos, creându-se astfel premisele apariției TVP. Studiul MEDENOX (Prophylaxis in Medical Patients with Enoxaparin) arată că 15% din pacienții cu IC congestivă, clasele NYHA III și IV, au prezentat TVP [24]. Studiul PRINCE (Thrombembolism Prevention in Cardiopulmonary Disease with Enoxaparin) găsește un procent asemănător, 16%, de pacienții cu IC congestivă NYHA III sau IV, care au dezvoltat TVP [25]. Heit și colaboratorii au demonstrat frecvența de 10 ori mai mare a TVP la autopsiile persoanelor decedate cu IC, față de cele fără IC [26].

Obezitatea a fost prezentă, la populația adultă din studiul nostru, într-o proporție de două ori mai mare față de cea vârstnică. Diferența cea mai semnificativă a fost

întâlnită la persoanele care s-au încadrat în obezitatea de gradul I. Analiza multivariată a demonstrat că există o șansă cu 55% mai mare pentru o persoană obeză cu TVP să aibă vârsta sub 65 ani.

Obezitatea a fost citată ca factor de risc pentru TVP, dar există și studii care nu au arătat acest lucru. Acest fapt este și mai evident la vârstnici, Weill-Engerer și colaboratorii și Sellier și colaboratorii demonstrând faptul că obezitatea nu este factor de risc pentru TVP la această categorie [27,28].

Limitările studiului nostru includ : nu am putut determina, decât într-un număr redus de cazuri, prezența sau absența trombofiliei; numărul pacienților adulți cu TVP a fost sensibil mai mic decât cel al vârstnicilor; numărul total al pacienților cu TVP a fost relativ modest.

Concluzie

Frecvența neoplasmelor, DZ, IC și obezității este diferită la pacienții adulți și vârstnici diagnosticați cu TVP.

Bibliografie

1. The Surgeon General's Call to Action to Prevent Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. 2008 [citât în decembrie 2008]. Disponibil la <http://www.surgeongeneral.gov/topics/deepvein/calltoaction/call-to-action-on-dvt-2008.pdf>
2. Silverstein MD, Heit JA, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ. Trends in the incidence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a 25-year population-based study. *Arch Intern Med* 1998;158(6):585-93.
3. Schreiber D. Deep Venous Thrombosis and Thrombophlebitis. *Emedicine* 2009. Disponibil la <http://emedicine.medscape.com/article/758140-overview>.
4. Wells P, Scarvelis D. Diagnosis and treatment of deep-vein thrombosis. *CMAJ* 2006 175(9):1087-92.
5. Torbicki A, Perrier A, Konstantinides S, Agnelli G, Galie N, Pruszczyk P, and The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J* 2008 29:2276-2315.
6. Tabachnik B, Fidell L. Using multivariate statistics, ediția a 3-a, Harper Collins Publishers 1996.
7. Whitley E, Ball J. Statistics review 1: presenting and summarising data. *Crit Care* 2002;6:66-71.
8. Băicuș C. Medicina bazată pe dovezi: Cum înțelegem studiile. Editura Medicală, 2007.
9. Ershler W. Cancer: A Disease of the Elderly. *J Support Oncol* 2003;1(2):5-10.
10. Yancik R, Ries LA. Aging and cancer in America: demographic and epidemiologic perspectives. *Hematol Oncol Clin North Am* 2000;14:17-23.
11. Khorana AA, Francis CW, Culakova E, Kuderer NM, Lyman GH. Thromboembolism is a leading cause of death in cancer patients receiving outpatient chemotherapy. *J Thromb Haemost* 2007;5(3):632-634.
12. Falanga A, Zacharski L. Deep vein thrombosis in cancer: the scale of the problem and approaches to management. *Ann Oncol*

2005;16:696-701.

13. Khorana AA, Connolly GC. Assessing Risk of Venous Thromboembolism in the Patient With Cancer. *J Clin Oncol* 2009;27:4839-4847.
14. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047-53.
15. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults. The Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Diabetes Care* 1998;21(4):518-24.
16. Petrauskiene V, Falk M, Waernbaum I, Norberg M, Eriksson J. The risk of venous thromboembolism is markedly elevated in patients with diabetes. *Diabetologia* 2005;48:1017-1021.
17. Trovati M, Anfossi G. Insulin, insulin resistance and platelet function: similarities with insulin effects on cultured vascular smooth muscle cells. *J Diabetes Complications* 2002;16(1):35-40.
18. Goichot B, Grunebaum L, Desprez D. Circulating procoagulant microparticles in obesity. *Diabetes Metab* 2006;32(1):82-5.
19. Vesa Ș, Crișan S, Macarie A, Donca V, Ghidrai O. Factori de risc cardiovasculari în tromboza venoasă profundă la vârstnici. *Clujul Medical* 2009;82(4):534-540.
20. Movahed MR, Hashemzadeh M, Jamal MM. The prevalence of pulmonary embolism and pulmonary hypertension in patients with type II diabetes mellitus. *Chest* 2005;128(5):3568-71.
21. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. 2009 Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration With the International Society for Heart and Lung Transplantation. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:e1-90.
22. Kliger C, King D, Maurer MS. A Clinical Algorithm to Differentiate Heart Failure With a Normal Ejection Fraction by Pathophysiologic Mechanism, *Am J Geriatr Cardiol* 2006;15:50-57.
23. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure : The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Eur Heart J* 2008;29:2388-2442; disponibil la <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-HF-FT.pdf>.
24. Samama MM, Cohen AT, Darmon JY, et al. A comparison of enoxaparin with placebo for the prevention of venous thromboembolism in acutely ill medical patients. Prophylaxis in Medical Patients with Enoxaparin Study Group. *N Engl J Med* 1999;341:793-800.
25. Kleber FX, Flosbach CW, Koppenhagen K. Comparison of the low molecular weight heparin enoxaparin with unfractionated heparin in the prevention of venous thromboembolic events in patients with heart failure NYHA III/IV (PRINCE II study). *Circulation* 1999;100(Suppl 1):1-619.
26. Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton LJ. Risk Factors for Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism: A Population-Based Case-Control Study. *Arch Intern Med* 2000;160(6):809-815.

27. Weill-Engerer S, Meaume S, Lahlou A, et al. Risk Factors for Deep Vein Thrombosis in Inpatients Aged 65 and Older: A Case-Control Multicenter Study. *J Am Geriatr Soc* 2004;52 (8):1299–1304.

28. Sellier E, Labarere J, Sevestre MA, Belmin J, Thiel H, Couturier P, Bosson JL. Risk Factors for Deep Vein Thrombosis in Older Patients: A Multicenter Study with Systematic Compression Ultrasonography in Postacute Care Facilities in France. *J Am Geriatr Soc* 2008;56(2):224-230.