ARTIGO ORIGINAL

Associação entre a classificação CEAP e alterações no Eco-doppler venoso dos membros inferiores

Association between the CEAP classification and Duplex-scan findings

Autor Correspondente

Miguel Maia
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/ Espinho EPE
Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular
Rua Conceição Fernandes
4434-502 Vila Nova de Gaia
Telf. 227 865 100
Fax. 227830209

Tlm pessoal: 914927543
Email: miguelopmm@hotmail.com

Miguel Maia, Joana Ferreira, Sandrina Braga, João Vasconcelos, Pedro Brandão, Alexandra Canedo, Guedes Vaz.

Apresentado no Congresso Nacional da Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascular, Porto 2010, como comunicação oral.

| Abstract |

Objective: The aim of our study was to correlate the clinical manifestations of the CEAP classification with insufficiency at lower extremity venous ultrasound examination.

Methods: Eight hundred and six extremities (corresponding to 403 consecutive patients) were evaluated by vascular ultrasonography during the investigation of chronic venous insufficiency.

Results: Mean age of 46,8 years-old, 360 women and 43 men.

There was a statistically significant difference between symptomatic patients according to gender, 62,5% women versus 44,2% men (p <0,001). Patients with ≤60 years-old were also more frequently classified as symptomatic (p <0,001)

A symptomatic C class was more often attributed to limbs with great saphenous vein and medial leg perforators insufficiency.

The extremities classified as asymptomatic, C1a and 2a, presented medial leg perfora-

| RESUMO |

Objectivos: Correlacionar as manifestações clínicas da classificação CEAP com as alterações no Eco-Doppler venoso dos membros inferiores.

Material e métodos: Foram avaliados 806 membros (403 doentes consecutivos), submetidos a Eco-Doppler venoso dos membros inferiores no decurso da investigação de insuficiência venosa crónica.

Resultados: Média de idades de 46,8 anos, 360 mulheres e 43 homens. Constatou-se uma diferença entre o número de doentes sintomáticos conforme o género, 62,5% mulheres versus 44,2% homens (p<0,001). Doentes com idade ≤60 anos também foram mais frequentemente classificados como sintomáticos (p<0,001).

A atribuição de uma classe C sintomática correlacionou-se com insuficiência da veia grande safena e de perfurantes mediais da perna (p<0,001).

tors insufficiency in only 36,4%, opposing to 64,9% of insufficiency in limbs classified as C0s, C1s and C2s, 76% in limbs graded C3s and C4s and to 100% of the limbs classified as C5s and C6s (p <0,001).

In 20,5% of the extremities graded as C3s there was deep venous insufficiency on ultrasound, whereas in the other extremities only 5,2% had deep venous insufficiency. (p <0.001;OR:4,686).

Conclusions: Symptomatic patients were more frequently women with ≤60 years-old.

Great saphenous vein and medial leg perforators insufficiency correlated with the presence of symptoms.

There was a significant association between medial leg perforators insufficiency and the severity of the clinical manifestations of CEAP classification.

Deep venous insufficiency was more frequent in extremities classified as C3s.

| **Key Words** | CEAP CLASSIFICATION | | CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY | | CLINICAL PICTURE | | ECHO-DOPPLER |

Membros classificados como assintomáticos, C1a e C2a, apresentaram insuficiência de perfurantes mediais da perna em apenas 36,4%, enquanto que a mesma foi identificada em 64,9% nos membros C0s, C1s e C2s, em 76% dos membros C3s e C4s e em 100% dos membros C5s e C6s (p<0,001).

Os membros classificados como C3s apresentaram insuficiência venosa profunda em 20,5% dos casos, contrastando com apenas 5,2% nos restantes membros (p<0.001;OR:4,686).

Conclusões: Os doentes classificados como sintomáticos foram mais frequentemente mulheres com idade ≤60 anos.

A presença de insuficiência da veia grande safena e de perfurantes mediais da perna correlacionou-se com a presença de sintomas.

Verificou-se uma associação entre insuficiência de perfurantes mediais da perna e gravidade das manifestações clínicas da classificação CEAP.

A presença de insuficiência venosa profunda foi mais frequente em membros classificados como C3s.

| **Palavras-Chave** | CEAP MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS | | INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÓNICA | ECO-DOPPLER |

INTRODUÇÃO

A insuficiência venosa crónica é uma das patologias mais frequentes no mundo ocidental. A classificação CEAP foi estabelecida na tentativa de homogeneizar o seu diagnóstico, diminuindo a variabilidade entre diferentes observadores.

Actualmente, o eco-doppler venoso dos membros inferiores é o método imagiológico de escolha para o seu diagnóstico.

O objectivo deste estudo foi correlacionar as manifestações clínicas da classificação CEAP com as alterações no eco-doppler dos membros inferiores.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram avaliados 806 membros, correspondendo a 403 doentes consecutivos, submetidos a eco-doppler venoso dos membros inferiores no decurso da investigação de insuficiência venosa crónica. Os doentes foram observados previamente na consulta externa de Angiologia e Cirurgia Vascular.

Todos os exames ultrassonográficos foram realizados pelo mesmo médico, credenciado pela *American Registry for Diagnostic Medical Sonography®*.

Foram recolhidos os dados relativos à idade e sexo dos doentes, manifestações clínicas segundo a classificações CEAP e sectores venosos insuficientes na ultrasonografia.

A nomenclatura utilizada foi a recomendada pelo Consenso Interdisciplinar da *International Union of Phlebology*.[1] Os critérios ultrassonográficos utilizados foram os recomendados pela *International Union of Phlebology*.[2,3]

A classe C da classificação CEAP foi dividida da seguinte maneira: C0 – sem sinais de doença venosa; C1 – telangiectasias ou veias reticulares; C2 – veias varicosas; C3 – edema; C4 – alterações cutâneas atribuídas a doença venosa; C5 – úlcera cicatrizada; C6 – úlcera activa.

Foram considerados doentes sintomáticos quando existiu pelo menos um dos seguintes sintomas: dor; prurido; sensação de peso, irritação cutânea ou cãimbras.

Os dados foram registados numa base de dados em *Excel* (2003, Microsoft, Redmond, WA, EUA) e a análise estatística foi realizada com recurso ao programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, Chicago, IL, EUA). Um valor de p <0,05 foi considerado significativo.

RESULTADOS

Média de idades de 46,8 anos. Trezentas e seis (89,3%) mulheres e 43 (10,7%) homens.

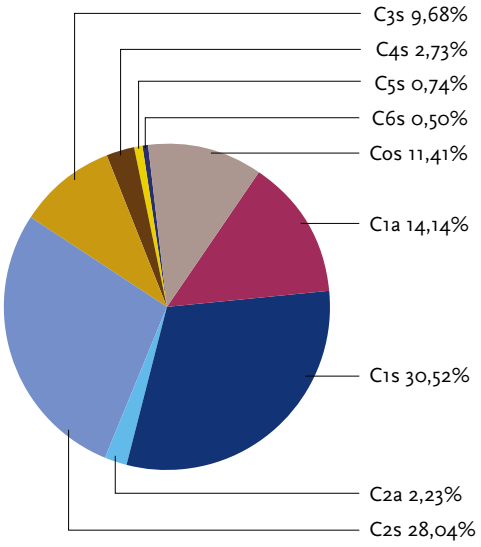
A distribuição da classe C, segundo a classificação CEAP, foi: C0s (92 membros), C1a (114 membros), C1s (246 membros), C2a (18 membros), C2s (226 membros), C3s (78 membros), C4s (22 membros), C5s (6 membros) e C6s (4 membros). | FIGURA 1 |

A presença de insuficiência no eco-doppler venoso dos membros inferiores foi a seguinte: | FIGURA 2 |

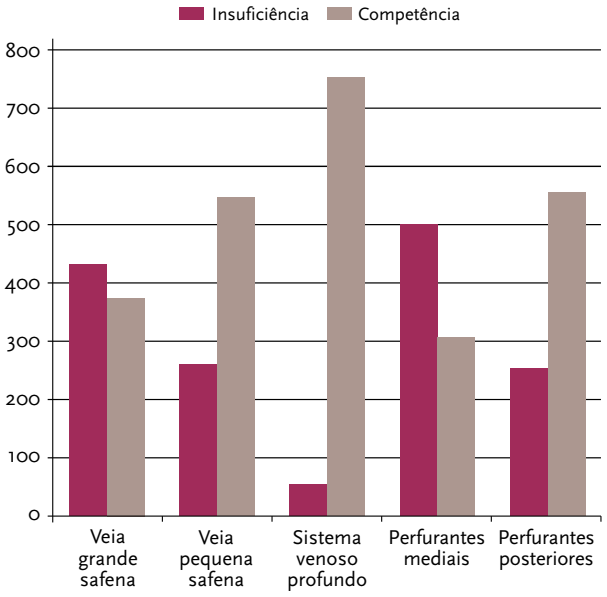
Mais de metade dos membros avaliados apresentaram insuficiência de veia grande safena (53,6%) e/ou insuficiência de perfurantes mediais da perna (62%). | FIGURA 2 |

Na correlação entre o género e a presença ou ausência de sintomas, verificamos uma associação estatisticamente significativa entre o género feminino e a presença de sintomas (p <0,001). Assim, apenas 38 (44,2%) membros de doentes do sexo masculino foram classificados como sintomáticos contrastando com 510 (70,8%) membros de doentes do sexo feminino. Os homens apresentaram 3 vezes mais probabilidade de terem membros classificados como assintomáticos (OR: 3,068; p <0,001).

Na correlação com a idade, constatamos uma associação estatisticamente significativa entre doentes com idade menor ou igual a 60 e a presença de sintomas. Assim, 242 (72,7%) doentes com idade ≤60 anos referiram sintomas contrastando com apenas 32 (45,7%) doentes com mais de 60 anos (p <0,001).



| FIGURA 1 | *Distribuição da classe C, segundo a classificação CEAP, por membro.*



| FIGURA 2 | *Presença de insuficiência venosa crónica no eco-doppler venoso dos membros inferiores, por sector.*

Da correlação entre insuficiência venosa no eco-doppler e sintomatologia, verificamos que a atribuição da uma classe C sintomática associou-se à presença de insuficiência da veia grande safena e de perfurantes mediais da perna (p <0,001). Ou seja, um membro classificado como sintomático tinha mais probabilidade de apresentar insuficiência da veia grande safena e de perfurantes mediais da perna, quando comparado como um membro classificado como assintomático. | TABELA I |

Analisando a influência da insuficiência de perfurantes mediais da perna na presença ou na ausência de sintomas, verificamos que apenas 36,4% dos membros considerados como assintomáticos apresentaram insuficiência de perfurantes mediais da perna, contrastando com 67,1% dos membros sintomáticos. Dividindo os membros sintomáticos pelas respectivas classes C, verificamos insuficiência de perfurantes mediais da perna em 64,9% dos membros C0s, C1s e C2s, em 76% dos membros C3s e C4s e em 100% dos membros C5s e C6s. A presença de insuficiência em perfurantes mediais da perna associou-se a um aumento da gravidade das manifestações clínicas (p <0,001). | TABELA II |

Os membros classificados como C0s corresponderam a 11,4% do total dos membros avaliados. Nestes membros verificamos insuficiência de perfurantes mediais da perna em 32,6%, insuficiência da veia grande safena em 28,3%, insuficiência da veia pequena safena em 4,3%, insuficiência de perfurantes posteriores em 4,3% e insuficiência venosa profunda em 2,2%.

Dos membros com telangiectasias e varizes reticulares (C1), 31,7% foram classificados como assintomáticos (C1a) e 68,3% como sintomáticos (C1s). Nos membros classificados como C1a, observamos que 77,8% apresentavam competência da veia grande safena, que 73,7% apresentavam competência das perfurantes mediais da perna e que 86% apresentavam competência das perfurantes posteriores da perna. Aliás, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre a atribuição da classe C1a e a competência normal da veia grande safena (p = 0,021), das perfurantes mediais da perna (p <0,001) e das perfurantes posteriores da perna (p = 0,007). | TABELA III |

| TABELA I | *Correlação entre insuficiência venosa no eco-doppler e sintomatologia.*

	Insuficiência	Sintomáticos	Assintomáticos	Valor p
Veia grande safena	Sim	390	42	<0,001
	Não	284	90	
Veia pequena safena	Sim	234	26	0,089 I
	Não	440	106	
Sistema profundo	Sim	48	6	0,344
	Não	626	126	
Perfurantes mediais da perna	Sim	452	48	<0,001
	Não	222	84	
Perfurantes posteriores da perna	Sim	226	26	0,200
	Não	448	106	

| TABELA II | *Correlação entre classe C (manifestações clínicas) e insuficiência de pelo menos uma perfurante medial da perna.*

	Perfurantes mediais da perna		
Classe C	**Insuficientes**	**Competentes**	**Valor p**
C1a + C2a	48 (36,4%)	84 (63,6%)	<0,001
Cos + C1s + C2s	366 (64,9%)	198 (35,1%)	<0,001
C3s + C4s	76 (76%)	24 (24%)	<0,001
C5s + C6s	10 (100%)	0 (0%)	<0,001

| TABELA III | *Correlação entre classe C1 e insuficiência venosa na ultrasonografia.*

		Classe C		
	Insuficiência	**C1a**	**C1s**	**Valor p**
Veia grande safena	Sim	26 (22,8%)	86 (35%)	0,021
	Não	88 (77,8%)	160 (65%)	
Veia pequena safena	Sim	16 (14%)	56 (22,8%)	0,065
	Não	98 (86%)	190 (77,2%)	
Perfurantes mediais	Sim	30 (26,3%)	116 (47,2%)	<0,001
	Não	84 (73,7%)	130 (52,8%)	
Perfurantes posteriores	Sim	16 (14%)	66 (26,8%)	0,007
	Não	98 (86%)	180 (73,2%)	
Sistema profundo	Sim	2 (1,8%)	10 (4,1%)	0,353
	Não	112 (98,2%)	236 (95,9%)	

| TABELA IV | *Correlação entre classe C3s e insuficiência venosa na ultrasonografia.*

	CEAP			
Insuficiência	**C3**	**Outras C**	**Valor p**	**OR**
Veia grande safena	40	392	0,760	0,902
Veia pequena safena	34	226	0,111	1,716
Perfurantes mediais	54	446	0,330	1,423
Perfurantes posteriores	32	220	0,167	1,606
Sistema profundo	16	38	<0,001	4,686

Na sub-análise dos membros classificados como C3s verificamos que 20,5% apresentava insuficiência venosa profunda, contrastando com apenas 5,2% dos membros das restantes classes. A associação entre a classe C3s e a presença de insuficiência venosa profunda foi estatisticamente significativa (p <0,001). Os membros classificados como C3s apresentaram quase 5 vezes mais probabilidade de insuficiência venosa profunda no eco-doppler (p <0,001; OR: 4,686). A atribuição da classe C3s não se correlacionou com a presença de insuficiência em outro sector venoso no eco-doppler. | TABELA IV |

DISCUSSÃO

A classificação CEAP foi desenvolvida na tentativa de homogeneizar os diferentes critérios de diagnóstico da doença venosa crónica.[4] No nosso estudo decidimos utilizar, para cada membro, a classe C da classificação CEAP para caracterizar objectivamente as manifestações clínicas.

Alguns estudos atestam a boa reprodutibilidade intra-observador da classe C atribuída.[5] No nosso estudo, todos os membros foram classificados pelo mesmo médico.

Da análise dos nossos dados podemos constatar que as classes C0, C1 e C2 corresponderam a 86,5% do total dos membros avaliados. Este facto pode reflectir uma evolução favorável na orientação destes doentes, com uma procura mais precoce dos cuidados de saúde e logo um tratamento da doença venosa crónica em estadios mais iniciais.

Outro dado relevante foi a elevada percentagem de membros com insuficiência da veia grande safena e/ou de perfurantes mediais da perna. Contudo, na análise destes dados, temos que salientar que todos os doentes foram avaliados previamente na consulta externa de Angiologia e Cirurgia Vascular. Logo, apenas foram referenciados para a realização de eco-doppler venoso dos membros inferiores aqueles doentes com suspeita de doença venosa crónica. Assim se poderá explicar a elevada percentagem de membros com insuficiência da veia grande safena e/ou de perfurantes mediais da perna observada no nosso estudo, quando comparamos com outros estudos de cariz populacional.[6]

Um dado curioso foi a associação entre o género feminino e a presença de sintomas. De facto, as mulheres foram mais frequentemente sintomáticas e o género masculino apresentou 3 vezes mais probabilidade de possuir membros assintomáticos. Vários estudos publicados referem que as mulheres são mais frequentemente sintomáticas.[7,8]

Analisando a influência da idade na presença de sintomas, verificamos que doentes mais jovens foram mais frequentemente sintomáticos quando comparados com doentes com idade superior a 60 anos. Alguns artigos confirmam estes dados, referindo que a prevalência de insuficiência venosa crónica, e sintomatologia associada, aumenta com a idade.[8]

Um membro classificado como sintomático apresentou mais probabilidade de insuficiência da veia grande safena e de perfurantes mediais da perna quando comparado com um membro assintomático. Não verificamos outras associações estatisticamente significativas entre a presença de insuficiência de outros territórios venosos e sintomatologia.

Verificamos uma elevada percentagem de insuficiência venosa em membros com varizes reticulares e telangiectasias. No nosso estudo verificamos que a insuficiência da veia grande safena e das perfurantes mediais e posteriores da perna foi mais frequente nos membros sintomáticos, quando comparados com os membros

assintomáticos. Um estudo publicado revelou que 46% dos membros classificados como C1 apresentavam insuficiência da veia grande safena e/ou veia pequena safena e recomendou o estudo sistemático, por eco-doppler venoso dos membros inferiores, de membros classificados como C1.[9] Contudo, este estudo não dividiu os membros em sintomáticos e assintomáticos, nem estudou a presença de insuficiência em outros territórios venosos. Não compartilhamos da mesma opinião, mas sim consideramos que o estudo imagiológico dos membros classificados como C1 deve ser avaliado doente a doente, considerando que o eco-doppler venoso dos membros inferiores é um método imagiológico não invasivo e praticamente inócuo, mas acarreta alguns custos monetários e logísticos que deverão ser ponderados.

Outro dado relevante deste estudo foi a influência da insuficiência de perfurantes mediais da perna na gravidade das manifestações clínicas. De facto, um aumento na gravidade das manifestações clínicas, medida pela atribuição da classe C, correlacionou-se com um aumento da percentagem de membros com insuficiência em perfurantes mediais da perna. Diversos estudos sublinham a importância da insuficiência de perfurantes mediais da perna na gravidade da doença venosa crónica. Estima-se que cerca de 40 a 60% dos membros com doença venosa crónica apresentem insuficiência de perfurantes mediais da perna.[10,11] Alguns estudos referem a importância da sua insuficiência na gravidade dos sintomas da doença venosa crónica.[9,12] Além disso, a associação entre insuficiência de perfurantes mediais da perna e úlceras venosas activas ou cicatrizadas, portanto membros C6 e C5, é amplamente citada na literatura.[13]

No nosso estudo verificamos uma clara associação entre edema dos membros inferiores e insuficiência venosa profunda. Assim, os membros classificados como C3s apresentaram quase 5 vezes mais probabilidade de insuficiência venosa profunda, quando comparados com os restantes membros. Este dado reforça que uma das principais causas de edema unilateral dos membros inferiores é a presença de insuficiência venosa profunda.[14,15]

CONCLUSÃO

Do nosso estudo podemos concluir que os doentes com membros classificados como sintomáticos foram mais frequentemente mulheres com idade menor ou igual a 60 anos.

A presença de insuficiência da veia grande safena e de perfurantes mediais da perna correlacionou-se com a presença de sintomas.

Verificamos uma associação clara entre a insuficiência de perfurantes mediais da perna e o aumento da gravidade das manifestações clínicas, segundo a classificação CEAP.

Para além disso, a presença de insuficiência venosa profunda foi mais frequente em membros classificados como C3s.

BIBLIOGRAFIA

[1] Caggiati A, Bergan JJ, Gloviczki P, Jantet G, Wendell-Smith CP, Partsch H; International Interdisciplinary Consensus Committee on Venous Anatomical Terminology. Nomenclature of the veins of the lower limbs: an international interdisciplinary consensus statement. J Vasc Surg 2002 Aug;36(2):416-22

[2] Coleridge-Smith P, Labropoulos N, Partsch H, Myers K, Nicolaides A, Cavezzi A. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs – UIP consensus document. Part I. Basic principles. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006 Mar;31(1):83-92

[3] Cavezzi A, Labropoulos N, Partsch H, Ricci S, Caggiati A, Myers K, Nicolaides A, Smith PC. Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic disease of the lower limbs – UIP consensus document. Part I. Anatomy. Eur J Vasc Endovasc Surg 2006 Mar;31(3):288-99

[4] Eklof B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL, Myers K, Padberg FT, Perrin M, Ruckley CV, Smith PC, Wakefield TW. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. J Vasc Surg 2004 Dec;40(6):1248-52

[5] Uhl JF, Cornu-Thénard A, Carpentier PH, Schadeck M, Parpex P, Chleir F. Reproducibility of the "C" classes of the CEAP classification. J Phlebology 2001;1:39-48

[6] Criqui MH, Jamosmos M, Fronek A, et al: Chronic venous disease in an ethnically diverse population: the San Diego Population Study. Am J Epidemiol 2003;158:448-456.

[7] Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. Ann Epidemiol 2005 Mar;15(3):175-84

[8] Carpentier P, Priollet P. Epidemiology of chronic venous insufficiency. Presse Med. 1994 Feb 10;23(5):197-201

[9] Engelhorn CA, Engelhorn AL, Cassou MF, Salles-Cunha S. Patterns of saphenous venous reflux in women presenting with lower extremity telangiectasias. Dermatol Surg 2007 Mar;33(3):282-8

[10] Cooper DG, Hillman-Cooper CS, Barker SG, et al: Primary varicose veins: the sapheno-femoral junction, distribution of varicosities and patterns of incompetence. Eur J Vasc Endovasc Surg 2003;25:53-59

[11] Guex JJ: Ultrasound guided sclerotherapy (USGS) for perforating veins (PV). Hawaii Med J 2000;59:261-262

[12] Masuda EM, Kessler DM, Lurie F, et al: The effect of ultrasound-guided sclerotherapy of incompetent perforator veins on venous clinical severity and disability scores. J Vasc Surg 2006;43:551-556.

[13] Iafrati MD, Pare GJ, O'Donnell TF, et al: Is the nihilistic approach to surgical reduction of superficial and perforator vein incompetence for venous ulcer justified?. J Vasc Surg 2002;36:1167-1174.

[14] Ludwig M, Vetter H. Diagnosis and differential diagnosis of swollen leg. Schweiz Rundsch Med Prax 1989 Sep 12;78(37):987-92

[15] Friedlj S, Mahler F. Venous and lymphatic reasons for edema – the swollen leg from the angiologist's point of view. Ther Umsch 2004 Nov;61(11):643-7