

3

Incidence et prévalence

L'incidence et la prévalence des artériopathies dépendent des méthodologies mises en place, le questionnaire de Rose ayant tendance à sous-estimer la fréquence, et l'index de pression systolique donnant des résultats variables suivant le seuil pathologique établi. L'index de pression définit généralement une prévalence 2 à 6 fois supérieure à celle du questionnaire de Rose.

Incidence

Peu d'études prospectives ont fourni des données sur l'incidence de la claudication en population générale (tableau 3-I). Dans l'étude de Framingham (Kannel et McGee, 1985), l'incidence annuelle moyenne de la claudication intermittente après 26 ans de surveillance est de 3,6 ‰ chez les hommes et de 1,8 ‰ chez les femmes; il existe un décalage de 10 ans en faveur des femmes qui tend à disparaître avec l'âge (Vogt et coll., 1992). Des résultats comparables sont obtenus dans l'étude prospective Speedwell (Bainton et coll., 1994) où l'incidence de la claudication intermittente sur 10 ans est comprise entre 31 ‰ (hommes âgés de 45 à 49 ans) et 49 ‰ (hommes âgés de 60 à 63 ans). L'incidence augmente considérablement avec l'âge jusqu'à 75 ans (elle est multipliée par 20 entre 35-44 ans et 65-74 ans), puis diminue ensuite avec un sex-ratio de l'ordre de 2, quelle que soit la tranche d'âge. Dans une étude suisse (Widmer et coll., 1985), l'incidence de l'AOMI sur une période de 5 ans est beaucoup plus élevée, variant de 40 ‰ chez des hommes âgés de 35 à 44 ans à 180 ‰ chez les plus de 65 ans. En France, l'incidence moyenne annuelle chez des hommes âgés de 40 à 59 ans recrutés dans le cadre de l'Etude Prospective Parisienne (EPP I) est plus faible, de l'ordre de 1,2 ‰ après une durée de surveillance moyenne de 6,6 ans (Ducimetière et coll., 1981).

Tableau 3-1- Incidence de la claudication intermittente

Références	Centres	Suivi (ans)	Incidence annuelle (‰)	
			Hommes	Femmes
Kannel (1985)	Framingham	26	3,6	1,8
Bainton (1994)	Bristol	10	3,1	-
Widmer (1985)	Bâle	5	8	-
Ducimetière (1981)	Paris(EPPI)	6,6	1,2	-

Prévalence

D'après les études mentionnées dans trois revues de la littérature (Dormandy, 1989; Mayberry et coll., 1991; Dormandy et coll., 1989), résumées dans le tableau 3-II, et quatre articles originaux récents (Criqui et coll., 1985; Davey-Smith et coll., 1990; Fowkes et coll., 1991; Reunanen et coll., 1982), la prévalence de la claudication intermittente chez des sujets d'âge moyen issus de populations générales ou professionnelles varie de 0,8 % à 6,9 % chez les hommes et de 1,2 % à 1,8 % chez les femmes. L'estimation de la prévalence la plus couramment faite est de l'ordre de 1 à 2 % au dessous de 50 ans et dépasse 5 % chez les plus de 60 ans, sans différence évidente entre les deux sexes. Cependant, une étude effectuée dans une population générale d'origine suédoise donne une prévalence globale de 4,5 % chez les hommes et de 3,8 % chez les femmes, la différence entre les sexes s'amenuisant au-delà de 70 ans (Skau et Jonsson, 1993). De même, Gofin et coll. (1987) ont analysé par plusieurs méthodes (questionnaire, mesure de l'index et palpation des pouls) la prévalence de l'artériopathie chez des hommes et des femmes âgés de 40 à 60 ans: elle atteint, chez les hommes et les femmes respectivement, 1,3 % et 1,8 % de patients ayant une claudication intermittente, 1,1 % et 2 % ayant un ou plusieurs pouls absents, 4,2 % et 5,2 % ayant un index anormal, 3,7 % et 5,4 % ayant des douleurs à l'épreuve d'effort. Dans un groupe de sujets âgés de 60 ans, Schroll a trouvé une prévalence de 3,75 % de claudicants, 10,5 % de patients ayant un pouls absent et 14,3 % de patients présentant des douleurs à l'épreuve d'effort (Schroll et Munck, 1981). Seuls quinze patients présentaient les trois critères.

La prévalence varie selon le mode de recrutement des populations (en moyenne plus faible dans des populations professionnelles, à cause du

Tableau 3-II - Prévalence de la claudication intermittente

Références	Centre	Population (ans)	Nombre	Prévalence (%)					
				Age					
				H	F	40-49	50-59	60-69	
Widmer (1964)	Bâle*	H & F 15-64	6 400	1,2					
Kannel (1970)	Framingham	H & F 35-84	5 200	0,5					
Richard (1972)	Paris*	H 40-59	3 733	0,9	-	1,3			
Isacsson (1972)	Malmö	H 55	703	1,1		1,1			
Bothing (1976)	Moscou	H	860	6,9		6,9			
	Berlin	50-54	552	3,4		3,4			
Hughson (1978)	Oxfordshire	H & F 45-69	2 925	2,2	1,2				
De Baker (1979)	Belgique	H 40-59	8 252	1,4	-	0,8	2,3		
Schroll (1981)	Glostrup (D)	H & F 60	666	5,8	1,3		5,8 & 2,3		
Reunanen (1982)	Finlande	H & F 30-59	10 962	2,1	1,8	1,9 & 1,6	4,6 & 2,8		
Widmer (1985)	Bâle	H > 35	2 630	-	-	1,3		6	
Criqui (1985)	Californie	H & F 38-82	613	2,2	1,7				
Gofin (1987)	Jerusalem	H & F > 35	1 592	1,3	1,8				
Davey-Smith (1990)	Londres*	H 40-64	18 388	0,8	-	0,6	0,8	1,4	
Fowkes (1991)	Edimbourg	H & F 55-74	1 592	4,6					

* populations professionnelles

“ *healthy Corder effect* ”) et selon leur localisation géographique (gradients Nord/Sud et Est/Ouest). La prévalence est ainsi plus élevée en Finlande, pays détenant le record de risque de diabète et de maladies cardiovasculaires, et dans les pays d'Europe de l'Est (tableau 3-II).

En France, l'Etude Prospective Parisienne (EPP I), réalisée chez des hommes issus d'une grande administration, donne des prévalences relativement faibles: 0,2 % entre 20 et 29 ans, 0,8 % entre 40 et 49 ans et 1,3 % entre 50 et 59 ans. Ces données reflètent, d'une manière générale, le faible taux d'atteintes vasculaires en France (Richard et coll., 1972). La prévalence augmente cependant significativement dans certaines populations spécifiques, où la consommation d'alcool et surtout de tabac est très élevée: 0 % avant 25 ans, 1,6 % entre 25 et 39 ans, mais 6,6 % entre 40 et 55 ans (moyenne globale 3,4 %) (Marie et Jegaden, 1991).

Prévalence chez le sujet âgé

L'athérosclérose est le problème de santé publique majeur dans les populations vieillissantes des sociétés industrialisées. L'AOMI n'échappe pas à la règle, et plusieurs études (reprises dans la revue de Vogt, 1992) ont démontré que la prévalence de cette maladie augmentait considérablement avec l'âge:

- La prévalence de la claudication intermittente de 0,3 % dans une population de travailleurs âgés de 40 à 59 ans (Holland et coll., 1967) atteint 14,4 % chez les sujets âgés de plus de 65 ans inclus dans le “ *Geriatric Health Screening Program* ” (Hale et coll., 1988).
- Dans la “ *Basel Study* ”, la prévalence des index cheville/bras anormaux est de 0,4 % entre 20 et 24 ans, et de 7,5 % entre 60 et 64 ans (Widmer et coll., 1985).
- Selon deux études danoises, la prévalence des index inférieurs à la normale va de 3 % pour les sujets âgés de moins de 60 ans à plus de 20 % après 75 ans, en passant par une prévalence moyenne de 14 % chez les sujets âgés de 60 ans (Schroll et Munck, 1981; Criqui et coll., 1985).
- L’“ *Edinburgh Artery Study* ” évalue la prévalence d'AOMI, d'après un index $< 0,90$, à 17 % chez les sujets âgés de 55 à 75 ans et 24,6 % lorsqu'une sensibilisation du test est effectuée par une réaction d'hyperhémie (Fowkes et coll., 1991).
- L'étude de Newman (Newman et coll., 1991) réalisée chez 1 775 sujets âgés hypertendus met en évidence une prévalence d'index anormaux, respectivement de 25 % et de 23 % chez les hommes et les femmes de race blanche et de 38 % et 41 % chez les hommes et les femmes de race noire. Seuls 1 à 3 % des patients avaient un questionnaire de Rose positif.

Newman et coll. (1993) ont déterminé chez des sujets âgés de plus de 65 ans une prévalence de l'artériopathie latente (définie par un index < 0,90) de 12,4 %, tandis que celle de la claudication intermittente était de 2 %.

- Lors d'une étude effectuée chez des volontaires hypercholestérolémiques âgés de 40 à 80 ans, une artériopathie latente définie par un index de pression abaissé a été diagnostiquée chez 8,5 % des patients; la prévalence de la claudication intermittente recherchée par le questionnaire de Rose n'était que de 3,2 % (Criqui et coll., 1992). Le tableau 3-III rassemble les résultats de différentes études comparant les prévalences de l'AOMI déterminées par le questionnaire de Rose et l'index de pression systolique chez le sujet âgé.

Tableau 3-111: Comparaison des prévalences d'un index < 0,90 et de la claudication intermittente chez le sujet âgé

Références	Age (ans)	Sexe	Suivi (ans)	Prévalence (%)	
				Index<0,90	CI
Ogren (1993)	68	H	8	14	3,8
Vogt (1993a)	>65	F	4,3	5,5	5,5
Vogt (1993b)	66-72	H & F	13	5,5	5,5
Postiglione (1992)	60-98	H & F	-	35	≈ 0
Mangion (1991)	68-92 (consultants)	H & F	-	49,8	27
Newnam (1991)	72-75 (consultants)	H & f	-	26,7	6,4

CI = claudication intermittente

Pour Gofin, l'index surestime le diagnostic. Il semble, de plus, que la différence entre les prévalences déterminées par chacun des tests s'accroît avec l'âge, le rapport étant de 2 à 6 entre l'index et la claudication chez les gens de 50 à 60 ans et de 10 chez les sujets plus âgés. La claudication intermittente étant souvent inexistante chez le sujet âgé, le questionnaire de Rose est particulièrement mal adapté à la détection d'une AOMI dans ces populations. Néanmoins, la présence d'une hypertension artérielle systémique chez 60 % de la population âgée peut expliquer la prévalence élevée estimée par l'index de pression systolique. Toutes ces données confirment la prévalence élevée de l'artériopathie des membres inférieurs chez le sujet âgé et montrent la difficulté de définir une méthode diagnostique de référence pour cette population.

BIBLIOGRAPHIE

- BAINTON D, SWEETNAM P, BAKER I, ELWOOD P. Peripheral vascular disease: consequences for survival and association with risk factors in the Speedwell prospective heart disease study. *Br Heart J* 1994,72: 128-132
- BOTHIG S., METELITSA VI, BARTH W, ALEKSANDROV AA, SCHNERDER I, OSTROVSKAYA TP, KOKURENA EV, SAPOSHNIKOV II, ILIUSHINA IP, GUREVICH LS. Prevalence of ischaemic heart disease, arterial hypertension and intermittent claudication and distribution of risk factors among middle-aged men in Moscow and Berlin. *Cor Vasa* 1976, 18: 104-118
- CREQUI HM, FRONEK A, BARRETT-CONOR E, KLAUBER MR, GABRIEL S, GOODMAN D. The prevalence of peripheral arterial disease in a defined population. *Circulation* 1985,71: 510-515
- CREQUI MH, LANGER RD, FRONEK A, FEIGELSON HS, KLAUBER MR, MCCANN TJ, BROWNER D. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med* 1992,326: 381-386
- DAVEY-SMITH G, SHIPLEY MJ, ROYSE G. Intermittent claudication, heart disease risk factors and mortality. The Whitehall Study. *Circulation* 1990,82: 1925-1931
- DE BAKER G, RORMIZER M, THELLY C, DEPOORTER AM. The Belgian multifactor preventive trial in CVD. Design and methodology. *Heart Bulletin* 1977,8: 115-124
- DORMANDY J. Le devenir de l'artérite. *STV* 1989,5: 263-266
- DORMANDY J, MAHIR M, ASCADY G, BALSANO F, DE LEEUW P, BLOMBERG P, BOUSSER MG, CLEMENT D, COFFMAN J, DEUTSFUNOFF A, BLÉTRY O, HAMPTON J, MAHLER F, OHLIN P, RIEGER H, STRANDEN E, TURPIE AGG, URAT L, VERSTRAETE M. Fate of the patient with chronic leg ischaemia. *J Cardiovasc Surg* 1989, 30: 50-57
- DUCIMETIÈRE P, RICHARD J, CLAUDE JR, WARNET J JM. Prevalence et incidence des maladies par athérosclérose dans la population. In: Les cardiopathies ischémiques. Incidence et facteurs de risque. L'étude prospective parisienne. Ed. INSERM, Paris 1981
- FOWKES FGR, HOUSLEY E, CAWOOD EHH, AACINTYRE CCA, RUCKLEY CV, PRESCOTT RJ. Edinburgh artery study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population. *Intern J Epidemiol* 1991, 20: 384-392
- GOFIN R, KARK JD, FRIEDLANDER Y, LEWIS BS, WITT H, STEIN Y, GOSTMAN MS. Peripheral vascular disease in a middle-aged population sample. The Jerusalem Lipid Research Clinic Prevalence Study. *Israel J Med Sci* 1987,23: 157-167

HALE WE, MARKS RG, MAY FE, MOORE MT, STEWART RB. Epidemiology of intermittent claudication: evaluation of risk factors. *Age and Aging* 1988,17: 57-60

28

HOLLAMD WW, RAFTERY EB, MCPHERSON P. A cardiovascular survey of american East Coast telephone workers. *Am J Epidemiol* 1967, 85: 65-71

HUGHSON WG, MANN JI, GARROD A. Intermittent claudication: prevalence and risk factors. *Br Med J* 1978,1: 1379-1381.

ISACSSON S. Venous occlusion plethysmography in 55 year old men. A population study in Malmö, Sweden. *Acta Med Scand* 1972, 537 (Suppl): 8-35:

KANNEL WB, McGEE DL. Update on some epidemiologic features of intermittent claudication: the Framingham study. *J Am Geriatr Soc* 1985, 33 :13-18

LJUNGMAN C, ADAMI H-O, BERQVIST D, BERGLUND A, PERSSON I. Time trends in incidence rates of acute, non-traumatic extremity ischaemia: a population-based study during a 19-year period. *Br J Surg* 1991, 78: 857-860

MANGION DM, HAWLEY Y MS, NORCLIFFE D. lower limb arterial disease: assessment of risk factors in elderly population. *Atherosclerosis* 1991, 91: 137-143

MARIE Y, JEGADEN D. Artériopathie oblitérante des membres inférieurs chez les gens de mer. Importance, facteurs de risque et aptitude à la navigation. *Arch Mal Prof* 1991, 52: 327-332

MAYBERRY JC, TAYLOR LM, PORTER JM. The epidemiology and natural history of chronic lower-extremity ischaemia. *Current Probl Surg* 1991, 13-28

NEWMAN AB, SUTTON-TYRRELL K. RUTAN GH, LOCHER J. KULLER LH. Lower extremity arterial disease in elderly subjects with systolic hypertension. *J Clin Epidemiol* 1991, 44: 15-20

NEWMAN AB, SISCOVICK DS, MANOLIO TA, MANOLIO TA, POLAK J . FRIED LP, BORHANI NO, WOLFSON SK. Ankle-arm index as a marker of atherosclerosis in the Cardiovascular Health Study. *Circulation* 1993, 88: 837-845

OGREN M HEDBLAD B. JUNGQUIST G ISACSSON S-V, LINDELL S-E, JANZON L. Low ankle-brachial pressure index in 68-year-old men: prevalence, risk factors and prognosis. Results from prospective population study “ Men born in 1914 ”, Malmö, Sweden. *Eur J Vasc Surg* 1993, 7: 500-506

POSTIGLIONE A CICERANO U, GNASSO A, LAMENZA F, RUBBA P MANCINI M Prevalence of peripheral arterial disease and related risk factors in elderly institutionalized subjects. *Gerontology* 1992, 28: 330-337

REUNANEN A, TAKKUNEN H, AROMAA A. Prevalence of intermittent claudication and its effect on mortality. *Acta Med Scand* 1982, 211: 249-256
RICHARD JL, DUCIMETIERE P, EELGRISHI I, GELIN D. Dépistage par questionnaire de l'instiffisance coronarienne et de la claudication intermittente. *Rev Epidemiol Med Soc Santé Publ* 1972, 20: 735-755

29

SCHROLL M, MUNCK O. Estimation of peripheral arteriosclerotic disease by ankle blood pressure measurements a population study of 60-year-old men and women. *J Chrom Dis* 1981, 34: 261-269

SKAU T, JONSSON B. Prevalence of symptomatic leg ischaemia in a swedish community. An epidemiological study. *Eur J Vasc Surg* 1993, 7: 432-437

VOGT MT, WOLFSON SK, KULLER LR. Lower extremity arterial disease and the aging process: a review. *J Clin Epidemiol* 1992, 45: 529-542

VOGT MT, CAULEY JA, NEWMAN AB, KULLEY LH, SB. Decreased ankle/arm blood pressure index and mortality in elderly women. *JAMA* 1993a, 270: 465-469

VOGT MT, MCKENNA M, ANDERSON SK, WOLFSON SK, KULLER LH. The relationship between ankle/arm index and mortality in older men and women. *JAGS* 1993b, 41: 523-530

WIDMER LK, GREENSHER A, KANNEL WB. Occlusion of peripheral arteries. A study of 6 400 working subjects. *Circulation* 1964, 30: 836-884

WIDMER LK, BILAND L, DASILVA A. Risk profile and occlusive peripheral arterial disease (OPAD). in: *Proc 13 th Int Congress of Angiology*, Athens 1985