

LE CAS CLINIQUE DU MOIS

Syndrome de l'artère poplitée piégée : une cause d'artériopathie non athéromateuse du sujet jeune

H. APPELTANTS (1), S. BLAISE (2)

RÉSUMÉ : Le syndrome de l'artère poplitée piégée est une cause fréquente d'artériopathie non athéromateuse du sujet jeune, sans facteur de risque cardiovasculaire associé.

Il consiste, le plus souvent, en une compression extrinsèque de l'artère par des éléments musculo-tendineux.

Son diagnostic est important à évoquer, car la prise en charge est chirurgicale avec une amélioration clinique pratiquement immédiate. Le syndrome de l'artère poplitée piégée est caractérisé par la compression extrinsèque de cette artère résultant soit d'une déviation anatomique de son trajet usuel, soit d'une compression par une des structures musculo-tendineuses avoisinantes (1). Cette affection est le plus souvent rencontrée chez le sujet jeune, de sexe masculin, volontiers sportif et sans facteur de risque cardiovasculaire. Le piège est bilatéral dans un tiers des cas et s'accompagne parfois d'une compression veineuse associée. Le tableau clinique varie de la forme asymptomatique aux formes compliquées d'ischémie artérielle aiguë ou d'embolie distale. Le diagnostic sera confirmé par l'échographie doppler artérielle avec réalisation de manœuvres dynamiques, et de façon plus précise, par l'artériographie, le scanner et l'IRM (2). Les diagnostics différentiels sont celui d'une claudication du sujet jeune incluant la maladie de Buerger, le kyste synovial de Baker et le kyste adventitial de la poplitée (3).

Le traitement est chirurgical par résection simple de l'élément musculo-aponévrotique parfois assortie d'un pontage artériel.

POPLITEAL ARTERY ENTRAPMENT SYNDROME

SUMMARY : Popliteal artery entrapment syndrome is one of the most frequent causes of non atheromatous arteriopathy among young people without any vascular risk factor.

The physiopathology is an extrinsic compression of the artery by muscular structures.

It is important to make the right diagnosis because surgery is the only treatment.

KEYWORDS : *Popliteal artery entrapment syndrome - Arteriopathy*

Le traitement est chirurgical par résection simple de l'élément musculo-aponévrotique plus ou moins accompagnée d'un pontage artériel.

OBSERVATION CLINIQUE

Monsieur X., âgé de 39 ans, a été hospitalisé dans notre service de médecine interne pour une nécrose sèche hyperalgique du 1er orteil du pied gauche, apparue quinze jours avant son admission (figure 1).

Il décrit des douleurs de repos, devenant insomniantes et irradiantes parfois jusqu'au genou.

L'anamnèse ne révèle aucune autre plainte et l'état général est conservé.

Le patient ne présente aucun antécédent médico-chirurgical et ne prend aucune thérapeutique de façon régulière.

Il avoue un tabagisme actif depuis une quinzaine d'années à raison d'un paquet par jour, sans autre facteur de risque cardio-vasculaire associé et dit ne pas consommer de cannabis, ni de cocaïne.

INTRODUCTION

Le syndrome de la poplitée piégée est caractérisé par la compression extrinsèque de cette artère résultant soit, d'une déviation anatomique de son trajet usuel, soit, d'une compression par une des structures musculo-tendineuses avoisinantes (1).

Cette affection est le plus souvent rencontrée chez le sujet jeune, de sexe masculin, volontiers sportif et sans facteur de risque cardio-vasculaire. Le piège est bilatéral dans un tiers des cas et s'accompagne parfois d'une compression veineuse associée.

Le tableau clinique varie de la forme asymptomatique aux formes compliquées d'ischémie artérielle aiguë ou d'embolie distale.

Le diagnostic sera confirmé par l'échographie doppler artérielle avec réalisation de manœuvres dynamiques, et de façon plus précise, par l'artériographie, le scanner et l'IRM (2).

Les diagnostics différentiels sont une claudication du sujet jeune incluant la maladie de Buerger, le kyste synovial de Baker et le kyste adventitial de la poplitée (3).



Figure 1 : nécrose sèche d'un premier orteil gauche.

(1) Assistante, Cardiologie, CHR Citadelle, Liège

(2) Assistante, Service de Dermatologie, CHU Michallon de Grenoble.



Figure 2 : artériographie aorto-bifémorale confirmant la sténose segmentaire de l'artère poplitée gauche

Ce patient d'origine algérienne exerce la profession de maçon dans les travaux publics et n'a pas de loisir particulier.

L'examen clinique cardio-pulmonaire est sans particularités, ainsi que l'examen abdominal.

Le pied gauche est chaud et l'on constate un aspect de gangrène de la partie très distale du 1er orteil gauche.

L'examen des axes vasculaires périphériques démontre la présence des pouls fémoraux bilatéralement; à droite, tous les pouls sont perçus; par contre à gauche, on constate une abolition des pouls périphériques à partir de l'artère poplitée.

L'index de pression systolique (rapport de la pression systolique humérale sur la pression systolique de cheville, normalement $> 1,10$) est normal à droite > 1 et pathologique à gauche, à 0,62.

Nous avons réalisé plusieurs examens paracliniques; la biologie montre un hémogramme normal, une absence de syndrome inflammatoire, la fonction rénale ainsi que l'ionogramme et les tests hépatiques sont normaux.

Le bilan lipidique montre un taux de cholestérol total à 1,73g/l avec une fraction LDL normale.

Les sérologies HIV, mycoplasme pneumoniae, syphilis et rickettsiose sont normales.

Nous avons réalisé un bilan immunologique «complet» (anticorps anti-nucléaire, anticorps anti-cytoplasme des polynucléaires neutrophiles, complément, cryoglobuline, facteur rhumatoïde, anticorps anti-phospholipides) qui s'est révélé normal.

Seule, l'homocystéine plasmatique était à un taux limite supérieur par rapport à la normale



Figure 3 : Scanner du creux poplité gauche montrant une structure musculaire croisant l'artère poplitée et réduisant son calibre

(15,8 $\mu\text{mol/l}$; la norme étant comprise entre 4 et 14).

L'électrocardiogramme montre un rythme sinusal régulier, sans trouble conductif, ni anomalie de la repolarisation.

L'échographie cardiaque ne met pas de thrombus endocavitaire en évidence.

L'échographie doppler artérielle des membres inférieurs décrit une sténose de 60%, régulière, de l'artère poplitée moyenne et basse sans épaississement pariétal en regard.

L'échographie doppler artérielle des troncs supra aortiques ne décrit pas d'athérome.

La mesure de la TCPO₂ (pression transcutanée en O₂) est à 7 mmHg à gauche en décubitus dorsal et, en position assise, à 27 mmHg. A droite, elle est à 50 mmHg en décubitus dorsal et à 60 mmHg en position assise.

L'artériographie aorto-bifémorale confirme la sténose segmentaire de l'artère poplitée, avec à gauche, un réseau distal très grêle où l'artère tibiale postérieure est rapidement perdue de vue; l'artère tibiale antérieure est thrombosée sur presque toute sa moitié inférieure et l'artère péronière est très grêle dans son tiers distal (figure 2).

Le scanner des artères poplitées ne plaide pas en faveur d'une atteinte athéromateuse ou inflammatoire; par contre, la présence d'une bandelette musculaire anormale évoque le diagnostic d'artère poplitée piégée (figures 3 et 4).



Figures 4 : Scanner du creux poplité gauche, 2 cm sous le piège musculaire avec une artère de calibre normal

L'IRM du creux poplité met bien en évidence la bandelette musculaire pré-croisant l'artère et responsable de la symptomatologie (figure 5).

Notre patient a été pris en charge par les chirurgiens vasculaires qui ont associé à la libération du piège, une revascularisation par un pontage entre l'artère poplitée haute et l'artère poplitée basse avec exclusion du foyer emboligène par ligature de la poplitée basse en amont de la jonction distale du pontage. Une amputation transphalangienne du 1er orteil du pied gauche a été nécessaire.

L'évolution clinique a été très rapidement favorable, marquée par une sédation quasiment immédiate des douleurs dont l'origine ischémique est ainsi confirmée.

Un traitement par antiagrégants plaquettaires est à maintenir au long cours.

DISCUSSION

Il est habituel, face à une symptomatologie de claudication intermittente des membres inférieurs ou à une ischémie distale des membres, de penser, en première intention, à une origine athéromateuse qui représente plus de 90% des artériopathies.

Cependant, de nombreuses pathologies vasculaires non athéromateuses peuvent atteindre les artères proximales ou distales des membres et entraîner une claudication intermittente et parfois, une gangrène distale. En voici une liste



Figure 5 : IRM du creux poplité.

relativement exhaustive : la thromboangéite de Buerger, les causes emboligènes, les troubles de l'hémostase, les causes médicamenteuses, les connectivites, les vascularites, les causes professionnelles et les arthropathies non athéromateuses dont fait partie le syndrome de l'artère poplitée piégée (4).

On décrit classiquement deux types de syndrome poplité : les pièges «organiques» par anomalie du trajet de l'artère ou par anomalies musculaires qui représentent 90% des cas et les pièges «fonctionnels» par hypertrophie musculaire avec une artère en situation normale ne représentant que 10% des cas.

Le diagnostic d'artère poplitée piégée est à évoquer face à un homme jeune, sportif, sans facteur de risque vasculaire et se plaignant soit d'une claudication intermittente typique ou paradoxale (survenant à la marche alors que la course reste normale) accompagnée parfois de paresthésies du pied homolatéral, soit devant un tableau d'ischémie artérielle aiguë pouvant traduire la thrombose de l'artère poplitée ou une embolie distale. En l'absence de complication et au repos, l'examen clinique est normal avec présence des pouls périphériques. Un amortissement ou une abolition du pouls tibial postérieur ou pédieux lors des manœuvres dynamiques d'extension de jambe avec dorsi-flexion passive du pied ou flexion plantaire active seront systématiquement recherchés.

Si le diagnostic n'est pas posé rapidement, la compression entraîne des microtraumatismes répétés responsables de lésions intimes de l'artère poplitée avec risque de formation d'un anévrysme poplité ou d'un thrombus localisé avec embolisations secondaires.

Le diagnostic de syndrome d'artère poplitée piégée sera confirmé par différents examens dont l'échographie doppler artérielle avec prise des pressions distales au repos et à l'effort, l'artériographie qui permet de visualiser une lésion anévrysmale ou une occlusion de l'artère poplitée avant un geste chirurgical; actuellement, l'examen de référence est l'IRM.

Le traitement est chirurgical, que le piège soit fonctionnel ou organique.

S'il existe une déviation de l'artère, celle-ci sera sectionnée, puis réimplantée; en cas d'anomalie musculo-tendineuse, on réalisera une résection musculo-aponévrotique par voie postérieure ou latérale. En cas de lésion artérielle associée au niveau du site de compression, on réalisera un pontage veineux en plus du geste de résection.

D'excellents résultats sont rapportés avec un suivi de 10 ans.

CONCLUSIONS

Le syndrome de l'artère poplitée piégée est la cause la plus fréquente de claudication intermittente du sujet de moins de 50 ans (6).

Cette artériopathie non athéromateuse, secondaire à la compression extrinsèque de l'artère poplitée, se complique parfois de lésions anévrys-

males de la poplitée avec risque d'embolisations distales et de tableau clinique d'ischémie aiguë.

Le diagnostic repose sur l'examen clinique et l'IRM avec un traitement chirurgical obligatoire.

RÉFÉRENCES

1. William D.— Turnipseed Popliteal entrapment syndrome. *J Vasc Surg*, 2002, **35**, 910-915.
2. Wright LB, Matchette WJ, Cruz CP.— Popliteal artery disease : diagnosis and treatment. *Radiographics*, 2004, **24**, 467-479.
3. Henry MF, Wilkins DC, Lambert AW.— Popliteal artery entrapment syndrome. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*, 2004, **6**, 113-120.
4. Lysens RJ, Rensen LM, Ostyn MS.— Intermittent claudication in young athletes : Popliteal artery entrapment syndrome. *Am J Sports Med*, 1983, **11**, 177-179.
5. Hoelting T.— Schuermann-Entrapment of the popliteal artery and its surgical management in a 20-year period. *Br J Surg*, 1997, **84**, 338-341.
6. Levien LJ, Veller MG.— Popliteal artery entrapment syndrom :more common than previously recognized. *J Vasc Surg*, 1999, **30**, 587-598.

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Dr. H. Appeltants, Avenue Emile Digneffe, 53, 4000 Liège.
e-mail : helene_appeltants@yahoo.com
Service de Médecine Vasculaire (10ème)
CHU de Grenoble, BP 217, 38043 Grenoble Cedex 09