

IMPACT DE LA PROTRUSION AORTIQUE SUR LA PERMÉABILITÉ DES STENTS PLACÉS POUR DES LÉSIONS OSTIALES DES ARTERES ILIAQUES

Dr Marc-André Lemieux, Dr Davy Vanderweyen, Pr Gérald Gahide. Université de Sherbrooke

INTRODUCTION

La maladie vasculaire artérielle périphérique (MVAP) est la troisième cause de morbidité après la maladie coronarienne et l'accident vasculaire cérébral¹. La prévalence de cette maladie a augmenté de 45% entre 2000 et 2015 secondairement au vieillissement de la population, à l'augmentation des maladies chroniques et aux mauvaises habitudes de vie^{1,2}. Lorsqu'il y a présence de symptômes, ils varient de la claudication intermittente jusqu'à la gangrène³. Les patients symptomatiques sont 3 fois plus à risque d'avoir une complication cardiovasculaire ou de mourir^{1,4}. La bifurcation aorto-iliaque (AI) est préférentiellement atteinte par la MVAP de par sa localisation et de la turbulence élevée du flot sanguin qui la traverse.

De nos jours, le traitement de première intention pour les lésions aorto-iliaques symptomatiques est l'angioplastie avec déploiement d'endoprothèses.

Malgré l'utilisation répandue d'endoprothèses à la bifurcation aorto-iliaque, il n'existe pas de consensus sur la position optimale de celles-ci en cas de lésion ostiale des artères iliaques. Leur extrémité proximale devrait-elle se terminer exactement à la bifurcation ou devrait-on laisser un certain degré de protrusion aortique? Une revue de littérature a été effectuée et seulement une étude comparait spécifiquement la protrusion aortique à la perméabilité vasculaire⁶. Dans celle-ci, la valeur seuil discriminant le mieux l'échantillon utilisé a été fixée à 20 mm avec une augmentation significative du taux de resténose dans le groupe >20 mm. Cependant, dans notre centre, la protrusion aortique se situe généralement tout au plus à quelques millimètres seulement de la bifurcation.

Face à cet écart, une étude est nécessaire pour investiguer le taux de perméabilité des endoprothèses aorto-iliaques lorsque la protrusion aortique est faible ou absente.

MÉTHODE

Recensement des écrits

Recherche PubMed identifiant seulement une étude corrélant spécifiquement la protrusion aortique à la perméabilité d'une endoprothèse dans l'artère iliaque commune (AIC)⁶.

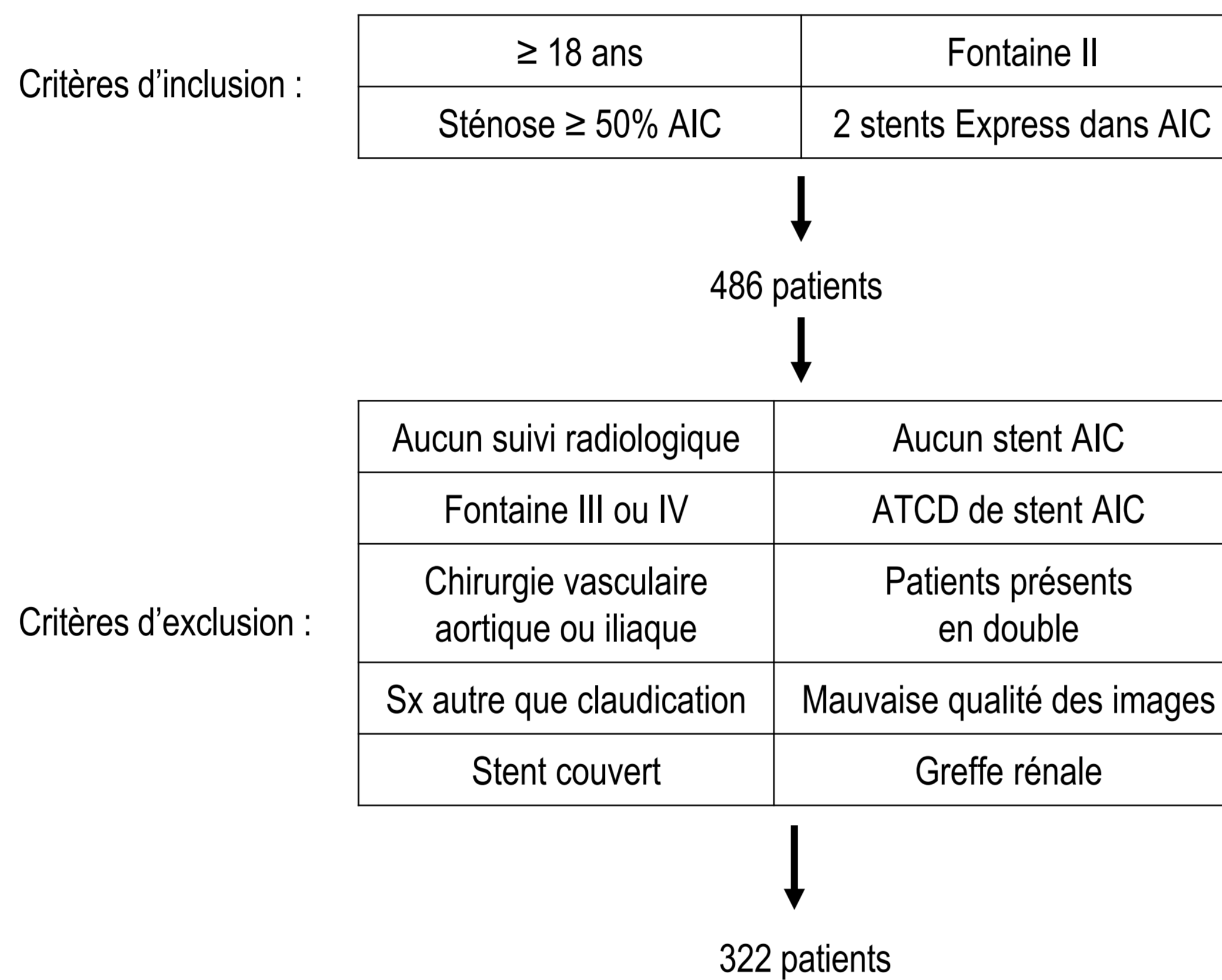
MeSH utilisés :	Stents	Vascular Patency
	Iliac Artery	Intermittent Claudication

Utilisation d'une valeur de protrusion seuil de 20 mm pour diviser les groupes, ce qui ne correspond pas à la réalité de notre centre où les protrusions sont moindres.

Primary patency		6 months	12 months	24 months	60 months
Aortic stent length ≤20 mm	%	98.3	96.6	94.8	89.4
	No. at risk	59	55	49	24
	SE	1.7	2.3	2.9	4.7
Aortic stent length >20 mm	%	90.9	88.3	74.4	59.1
	No. at risk	41	34	28	13
	SE	4.3	4.9	7.1	9

Tableau 1. Taux de perméabilité primaire des patients de l'étude Vertes M et al.⁶

Population



Déroulement

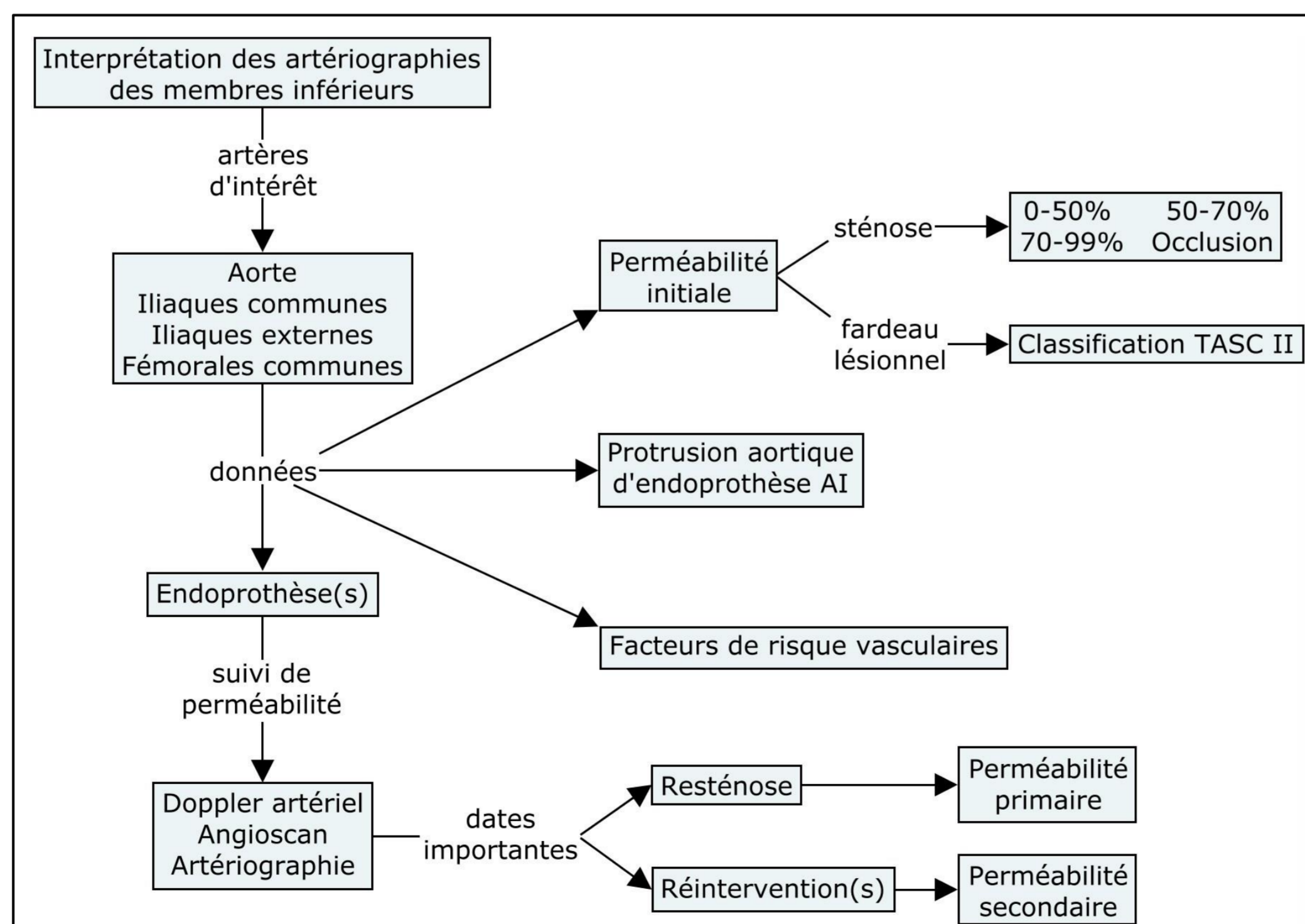


Figure 1. Méthode de collecte de données

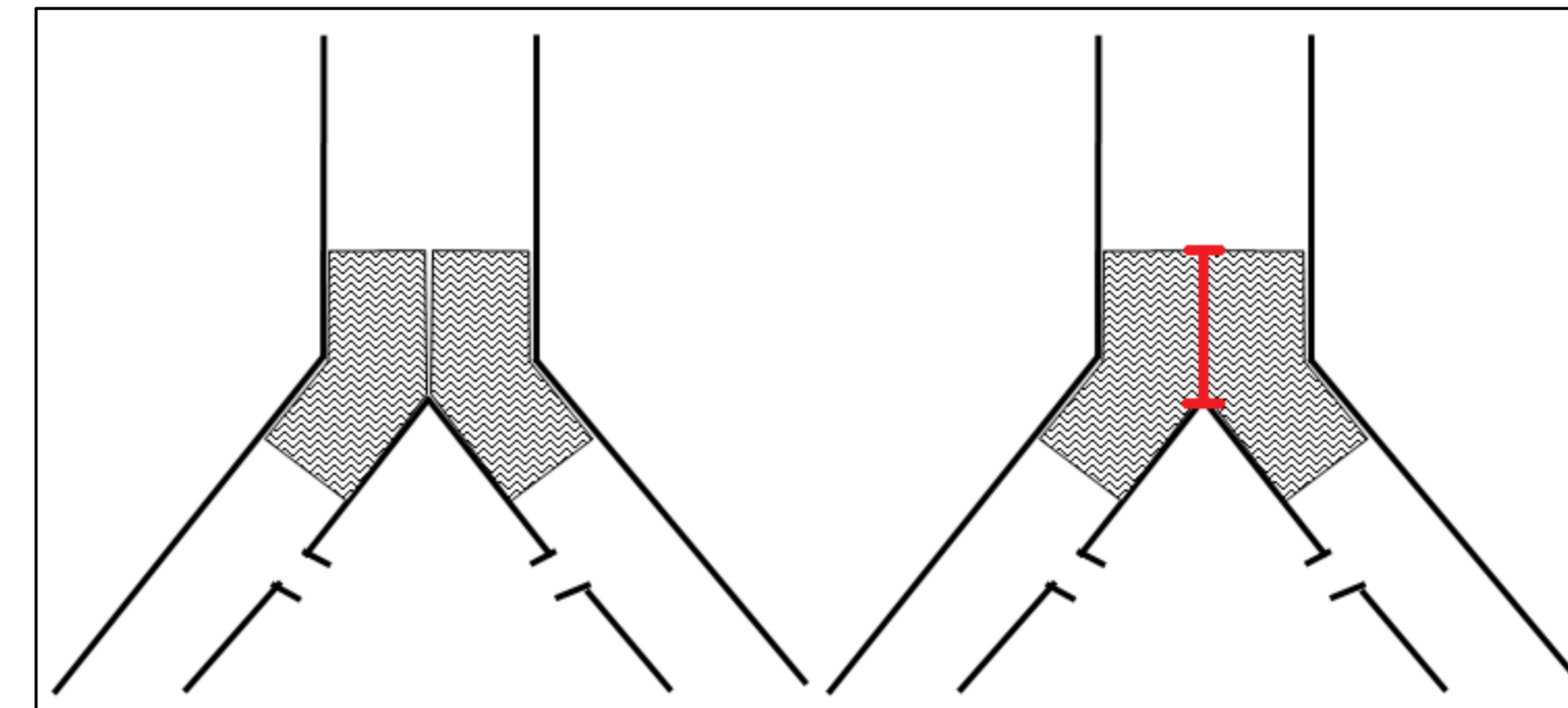


Figure 2. Mesure standardisée de la protrusion aortique

RÉSULTATS

L'analyse ROC démontre que la valeur de protrusion aortique la plus discriminante correspond à 2,3 mm.

	Protrusion < 2,3 mm (%) n = 218	Protrusion > 2,3 mm (%) n = 104	Valeur p
Sexe masculin	56,9	47,1	0,100
Âge moyen (ans)	65,2	63,7	0,121
TASC			
A	31,2	22,1	0,215
B	23,4	22,1	
C	15,6	15,4	
D	29,8	40,4	
Hypertension	71,1	64,4	0,226
Diabète	31,2	18,3	0,015
Dyslipidémie	67,0	68,3	0,816
Maladie coronarienne	32,6	31,7	0,880
Insuffisance cardiaque	4,1	2,9	0,758
Tabagisme actif	31,2	39,4	0,144
MPOC	10,6	14,4	0,314
Créatinine moyenne (umol/L)	93,9	75,5	0,209

Tableau 2. Caractéristiques des 322 patients répartis selon la protrusion aortique

Les patients ont été suivis en moyenne pendant 3 ans et 9 mois.

Le groupe avec protrusion > 2,3 mm a présenté un taux global de resténose supérieur au groupe < 2,3 mm (26,0 vs 14,2% ; p = 0,01).

Perméabilité primaire (année)	Protrusion < 2,3 mm	Protrusion > 2,3 mm
1	0,95	0,92
IC 95%	0,92 – 0,98	0,86 – 0,97
2	0,91	0,87
IC 95%	0,87 – 0,95	0,79 – 0,94
5	0,80	0,65
IC 95%	0,72 – 0,88	0,53 – 0,78
7	0,76	0,47
IC 95%	0,67 – 0,85	0,29 – 0,65
10	0,67	0,41
IC 95%	0,53 – 0,81	0,22 – 0,60

Tableau 3. Taux de perméabilité primaire en fonction du temps

L'analyse par régression de Cox a démontré qu'aucun des facteurs confondants étudiés (tableau 2) n'a influencé significativement les résultats.

Une protrusion aortique > 2,3 mm est associée à un rapport de risques univarié de 1,89 (p = 0,016) et à un rapport de risques multivarié de 1,83 (p = 0,024).

DISCUSSION

L'analyse faite sur la répartition des patients dans les deux groupes rapporte une différence statistiquement significative dans le taux de diabète (p = 0,015). En effet, il y a plus de patients diabétiques dans le groupe < 2,3 mm.

Néanmoins, aucun des facteurs confondants étudiés (tableau 2) n'influencent significativement les résultats.

Cette étude de 322 patients démontre qu'en utilisant une valeur de protrusion aortique de 2,3 mm, il y a un taux de resténose statistiquement plus élevé dans le groupe > 2,3 mm.

Les résultats observés permettront d'orienter la pratique interventionnelle vers une cible de protrusion aortique inférieure à 2,3 mm chez les patients atteints de claudication intermittente.

Les conclusions soulevées par cette étude ne pourront pas être extrapolées aux patients présentant une symptomatologie Fontaine III ou IV, un antécédant chirurgical près de la bifurcation aorto-iliaque ou une endoprothèse couverte à la bifurcation.

L'impact de la protrusion aortique sur la perméabilité des endoprothèses couvertes à la bifurcation aorto-iliaque sera le sujet d'une étude subséquente.

CONCLUSION

Les stents placés pour traitement de sténoses ostiales des artères iliaques avec une protrusion aortique < 2,3mm présentent significativement moins de resténose à long terme.

RÉFÉRENCES

- Fowkes, F. G. R., Rudan, D., Rudan, I., Aboyans, V., Denenberg, J. O., McDermott, M. M., . . . Mensah, G. A. (2013). Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *The Lancet*, 382(9901), 1329-1340.
- Aday, A. W., & Matsushita, K. (2021). Epidemiology of peripheral artery disease and polyvascular disease. *Circulation research*, 128(12), 1818-1832.
- Gerhard-Herman, M., Gornik, H., Barrett, C., Barshes, N., Corriere, M., & Drachman, D. (2017). ACC/AHA Task Force on Clinical Practice Guidelines. 2016 AHA/ACC guideline on the management of patients with lower extremity peripheral artery disease. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 135(12), e726-e779.
- Smith, G. D., Shipley, M., & Rose, G. (1990). Intermittent claudication, heart disease risk factors, and mortality. The Whitehall Study. *Circulation*, 82(6), 1925-1931.
- Groot Jebbink, E., Holewijn, S., Versluis, M., Grimme, F., Hinnen, J. W., Sixt, S., . . . Reijnen, M. M. (2019). Meta-analysis of individual patient data after kissing stent treatment for aortoiliac occlusive disease. *Journal of Endovascular Therapy*, 26(1), 31-40.
- Vertes, M., Juhasz, I. Z., Nguyen, T. D., Veres, D. S., Hüttl, A., Nemes, B., . . . Dosa, E. (2018). Stent protrusion > 20 mm into the aorta: a new predictor for restenosis after kissing stent reconstruction of the aortoiliac bifurcation. *Journal of Endovascular Therapy*, 25(5), 632-639.