

# Chez qui effectuer un dépistage de l'anévrisme de l'aorte abdominale?

Dr SAMUEL STAUBLI<sup>a</sup>, Pre LUCIA MAZZOLAI<sup>a</sup>, Dr MARCO FRESA<sup>a</sup>, Dr SÉBASTIEN DÉGLISE<sup>b</sup> et Dr ADRIANO ALATRI<sup>a</sup>

Rev Med Suisse 2021; 17: 2132-4

L'anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) reste toujours un problème de santé publique malgré les progrès technologiques réalisés dans sa prise en charge. Le diagnostic précoce et le traitement ainsi que le suivi d'un AAA sont importants pour prévenir le taux de mortalité très élevé associé à sa rupture. Bien que la prévalence de l'AAA ait diminué ces dernières décennies, les dernières recommandations internationales ont réaffirmé qu'un dépistage chez les hommes reste rentable. En revanche, les données et les recommandations concernant la femme ne sont pas claires. L'examen de choix pour le dépistage des AAA est l'échographie abdominale. Cet article vise à mettre à jour les indications de dépistage de l'AAA en fonction des dernières recommandations.

## Who do you screen for an abdominal aortic aneurysm?

*Abdominal aortic aneurysm (AAA) represents an important public health problem. The early detection and treatment as well as follow-up of an AAA are important to reduce the high mortality rate associated with its rupture. Despite the decline of the prevalence of AAA in the last decades, the latest international recommendations have reaffirmed that screening in men remains cost-effective. In contrast, the data and recommendations for women are unclear. The best method for AAA screening is abdominal ultrasound. The aim of this paper is to present an up-to-date review of the indications for AAA screening based on the latest recommendations.*

## GÉNÉRALITÉS

Un anévrisme est défini par la dilatation focale et permanente de la paroi artérielle de > 50% par rapport au segment normal adjacent, associée à une perte du parallélisme des parois artérielles. L'anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) est donc défini comme une dilatation focale et permanente de  $\geq 3$  cm.<sup>1-3</sup> Environ 85% des AAA sont infrarénaux. Environ 35% des sujets avec AAA présentent un deuxième anévrisme plus distal, parmi lesquels les anévrismes de l'artère iliaque commune et de l'artère poplitée sont les plus fréquents.<sup>1,3</sup>

Cliniquement, l'AAA est le plus souvent asymptomatique et sa première manifestation clinique correspond fréquemment

à une rupture. Dans ce cas, la mortalité s'élève jusqu'à 80-90% et plus de la moitié des patients décèdent avant d'arriver en salle d'opération, démontrant l'importance d'une identification précoce des patients atteints de cette pathologie.<sup>4</sup> L'échographie (ultrasonographie (US)) est actuellement la méthode de choix acceptée pour le dépistage des anévrismes. Il s'agit d'un test non invasif avec une excellente sensibilité (94-100%) et spécificité (98-100%) lorsqu'il est comparé à l'angio-CT.<sup>4</sup> Le but de cet article est de mettre à jour les indications de dépistage de l'AAA en fonction des dernières recommandations.

## FACTEURS DE RISQUE

Le tabagisme est le facteur de risque principal de développer un AAA avec, de plus, un effet similaire sur la vitesse de croissance et sur le risque de rupture.<sup>5</sup> Plus de 90% des patients avec un AAA ont une histoire de tabagisme, ancien ou actif. Les sujets fumeurs actifs ont 7 fois plus de probabilité d'avoir une AAA par rapport aux non-fumeurs. Le risque de développer un AAA augmente de 4% pour chaque année de tabagisme. L'effet est également dose-dépendant: le fait de fumer 10 cigarettes/jour pendant 10 ans est associé à un odds ratio (OR) de 2,6, alors que fumer 20 cigarettes/jour pendant 35 ans est associé à un OR de 12,2.<sup>5</sup> Aux États-Unis, la baisse de la consommation de cigarettes a été associée à une diminution similaire de la mortalité due à la rupture d'un AAA.<sup>6</sup> Cependant, dans les pays où la consommation de cigarettes reste élevée ou augmente, la mortalité liée à l'anévrisme continue de croître.<sup>7</sup>

Les autres facteurs de risque importants sont l'âge ( $\geq 65$  ans, OR = 5,4;  $\geq 75$  ans, OR = 14,5), le sexe masculin (OR = 5,7) et les antécédents familiaux.<sup>8,9</sup> Les parents de premier degré des patients atteints d'un AAA ont une probabilité d'environ 20% de développer un AAA. De plus, la croissance de l'anévrisme est généralement plus rapide, l'évolution est plus sombre, avec un taux de rupture plus élevé et finalement survient à une taille d'anévrisme plus petit et à un âge plus jeune (avant 65 ans) que les anévrismes non familiaux.<sup>9</sup>

L'hypertension, l'hypercholestérolémie, l'obésité, une maladie coronarienne ou cérébrovasculaire concomitante, ou la présence d'autres anévrismes sont également des facteurs de risque mais moins importants.<sup>2,3</sup> En revanche, le diabète, la race noire et l'origine ethnique hispanique semblent jouer un rôle protecteur. En ce qui concerne le diabète, l'effet protecteur, par ralentissement de la vitesse de croissance de l'AAA, semble être associé à l'utilisation de la metformine plutôt qu'à la maladie per se.<sup>2,3</sup>

<sup>a</sup>Service d'angiologie, Département cœur-vasseaux, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne <sup>b</sup>Service de chirurgie vasculaire, Département cœur-vasseaux, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne  
samuel.staubli@chuv.ch | lucia.mazzolai@chuv.ch | marco.fresa@chuv.ch  
sebastien.deglise@chuv.ch | adriano.alatri@chuv.ch

## PRÉVALENCE DE L'ANÉVRISME DE L'AORTE ABDOMINALE ET IMPORTANCE DU DÉPISTAGE

L'importance et l'efficacité d'un dépistage pour l'AAA ont été largement démontrées dans 4 grandes études épidémiologiques qui ont globalement évalué plus de 127 000 hommes âgés > 65 ans.<sup>4</sup> Ces études ont montré que le dépistage systématique des fumeurs et anciens fumeurs, âgés de 65 à 75 ans, pouvait réduire d'environ 50% le risque de mortalité liée à l'AAA. Ce bénéfice commence dans les 3 ans suivant le dépistage et persiste jusqu'à 15 ans.<sup>4</sup> De plus, ce dépistage est associé à une réduction de 50% du risque de rupture d'anévrisme ainsi qu'à une réduction de 56% du nombre d'interventions chirurgicales en urgence et des coûts de prise en charge.<sup>4</sup> La prévalence de l'AAA dans ces 4 études se situait entre 4 et 7,6%. Cette prévalence a certainement diminué au cours des 20 dernières années en raison d'une sensibilisation accrue à la maladie anévrismale et d'une amélioration de la prise en charge des différents facteurs de risque cardiovasculaire en général, et de la baisse de la consommation de tabac en particulier. Elle peut actuellement être estimée entre 1,2 et 3,3%.<sup>10</sup> Cependant, des études récentes ont montré que le dépistage des AAA reste rentable même avec des taux de prévalence aussi faibles que 1%.<sup>11,12</sup> Pour ces raisons, les recommandations européennes et américaines les plus récentes continuent de recommander le dépistage des AAA, avec toutefois quelques différences.

Les recommandations européennes préconisent un dépistage pour tous les hommes âgés ≥ 65 ans ainsi que les hommes âgés ≥ 50 ans avec un apparenté de premier degré avec histoire d'AAA.<sup>3</sup> Les recommandations américaines proposent un dépistage seulement chez les hommes ≥ 65 ans fumeurs ou anciens fumeurs.<sup>2</sup>

En ce qui concerne la femme, les données sont très limitées. L'incidence d'AAA est significativement inférieure que chez l'homme, avec toutefois un risque de rupture plus important. La seule étude de dépistage des années 90, avec une taille d'échantillon limitée (9342 femmes recrutées), avait montré une incidence de 1,3%, avec un âge moyen plus élevé que chez l'homme.<sup>13</sup> De plus, le dépistage n'était pas associé à une réduction de la mortalité.<sup>13</sup> Actuellement, la prévalence est estimée autour de 1%.<sup>14</sup> Il n'y a pas des recommandations claires pour le dépistage de l'AAA chez la femme.

Les recommandations européennes ne préconisent pas un dépistage hormis chez les femmes âgées ≥ 50 ans avec une familiarité (un apparenté de premier degré avec histoire d'AAA).<sup>3</sup> En revanche, les recommandations américaines proposent un dépistage chez toutes les femmes âgées ≥ 65 ans tabagiques ou anciennes fumeuses ou avec familiarité pour AAA.<sup>2</sup>

La définition de l'AAA (et par conséquent la prévalence de maladie) chez les femmes est actuellement remise en question. En effet, le diamètre d'une aorte normale est généralement inférieur chez la femme par rapport à l'homme, raison pour laquelle le seuil de 3 cm devrait probablement être adapté à la baisse. Un modèle de dépistage chez la femme âgée > 70 ans, avec un seuil pour AAA de 2,5 cm, a été récemment proposé.<sup>15</sup>

TABLEAU 1		Timing pour répéter l'ultrasonographie après la découverte d'un AAA
Taille de l'aorte	Intervalle pour répéter l'US	
2,6-2,9 cm	5-10 ans	
3,0-3,9 cm	3 ans	
4,0-4,5 cm	1 an	
4,6-4,9 cm	6 mois	
≥ 5,0 cm	Selon avis du chirurgien vasculaire	

(Adapté de réf.<sup>2,3</sup>).

## RECHERCHE D'UN AUTRE ANÉVRISME

Comme mentionné, les sujets avec AAA peuvent présenter un deuxième anévrisme plus distal parmi lesquels les anévrismes de l'artère iliaque commune et de l'artère poplitée sont les plus fréquents. Si pour un anévrisme iliaque, le risque principal est toujours sa rupture, la complication principale d'un anévrisme poplité est l'occlusion thrombotique et/ou une embolisation distale qui résulte en une ischémie aiguë/chronique du membre affecté et une haute prévalence de séquelles permanentes (souvent l'amputation).

Il est donc fortement recommandé de rechercher un anévrisme plus distal chez les sujets avec AAA.

## SUIVI DE L'ANÉVRISME DE L'AORTE ABDOMINALE ET PRISE EN CHARGE

L'indication pour une réparation élective de l'AAA est la présence de symptômes ou un diamètre ≥ 5,5 cm chez l'homme et ≥ 5 cm chez la femme ou une vitesse de croissance ≥ 1 cm/an chez les patients asymptomatiques.<sup>2,3</sup>

Pour tout autre anévrisme asymptomatique, il est recommandé d'effectuer une surveillance périodique par US pour évaluer la vitesse de croissance. Le timing pour répéter l'US est variable et se base sur la taille au moment de la découverte de l'anévrisme (**tableau 1**).<sup>2,3</sup>

## CONCLUSION

L'anévrisme de l'aorte abdominale reste un problème majeur de santé publique. À ce jour, l'examen de référence pour le dépistage et le suivi est l'échographie abdominale. Il existe des recommandations claires sur l'importance d'un dépistage de l'AAA chez l'homme âgé ≥ 65 ans ou ≥ 50 ans avec familiarité pour AAA (apparenté de premier degré avec AAA). En revanche, les données chez la femme sont encore limitées et les recommandations non univoques. Il est raisonnable de dépister les femmes fumeuses actives, âgées ≥ 65 ans ainsi que celles ≥ 50 ans avec familiarité pour AAA. Lorsqu'un AAA est identifié, il faut rechercher d'autres localisations plus distales d'anévrismes.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

### IMPLICATIONS PRATIQUES

- L'anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) reste un problème actuel étant donné les conséquences dramatiques associées à une rupture
- La méthode de choix pour le dépistage de l'AAA est l'échographie, un examen rapide, peu coûteux, précis et non irradiant pour le patient
- Sur la base de dernières recommandations, un dépistage pour AAA devrait être proposé à tous les hommes âgés  $\geq 65$  ans ainsi que ceux âgés  $\geq 50$  ans avec familiarité (apparenté de premier degré avec AAA)
- Actuellement, il existe encore peu de recommandations concernant le dépistage de l'AAA chez la femme. Les recommandations ne sont pas univoques mais il est raisonnable de proposer un dépistage chez les femmes fumeuses actives âgées  $\geq 65$  ans

1 \*Schanzer A, Oderich GS. Management of Abdominal Aortic Aneurysms. *N Engl J Med* 2021;385: 1690-8.  
 2 \*\*Chaikof EL, Dalman RL, Eskandari MK, et al. The Society for Vascular Surgery Practice Guidelines on the Care of Patients with an Abdominal Aortic Aneurysm. *J Vasc Surg* 2018;67:

2-77.e2.  
 3 \*\*Wanhainen A, Verzini F, Van Herzele I, et al. Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2019 Clinical Practice Guidelines on the Management of Abdominal Aorto-iliac Artery Aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg*

2019;57:8-93.

4 \*Guirguis-Blake JM, Beil TL, Senger CA, Whitlock EP. Ultrasonography Screening for Abdominal Aortic Aneurysms: A Systematic Evidence Review For the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2014;160: 321-9.

5 Norman PE, Curci JA. Understanding the Effects of Tobacco Smoke on the Pathogenesis of Aortic Aneurysm. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2013;33:1473-7.

6 Lederle FA. The Rise and Fall of Abdominal Aortic Aneurysm. *Circulation* 2011;124: 1097-9.

7 Sidloff D, Stather P, Dattani N, et al. Aneurysm Global Epidemiology Study: Public Health Measures can Further Reduce Abdominal Aortic Aneurysm Mortality. *Circulation* 2014;129: 747-53.  
 8 Vardulaki KA, Walker NM, Day NE, et al. Quantifying the Risks of Hypertension, Age, Sex and Smoking in Patients with Abdominal Aortic Aneurysm. *Br J Surg* 2000;87:195-200.

9 van de Luijngaarden KM, Bastos Gonçalves F, Hoeks SE, et al. Lower Atherosclerotic Burden in Familial Abdominal Aortic Aneurysm. *J Vasc Surg* 2014;59: 589-93.

10 Guirguis-Blake JM, Beil TL, Senger CA, Coppola EL. Primary Care Screening for Abdominal Aortic

Aneurysm: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2019;322: 2219-38.

11 Glover MJ, Kim LG, Sweeting MJ, et al. Cost-Effectiveness of the National Health Service Abdominal Aortic Aneurysm Screening Programme in England. *Br J Surg* 2014;101: 976-82.

12 Svensjo S, Mani K, Bjorck M, et al. Screening for Abdominal Aortic Aneurysm in 65-Year-Old Men Remains Cost-Effective with Contemporary Epidemiology and Management. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2014;47: 357-65.

13 Scott RA, Bridgewater SG, Ashton HA. Randomized Clinical Trial of Screening for Abdominal Aortic Aneurysm in Women. *Br J Surg* 2002;89: 283-5.

14 Ulug P, Powell JT, Sweeting MJ, et al. Meta-analysis of the Current Prevalence of Screen-Detected Abdominal Aortic Aneurysm in Women. *Br J Surg* 2016;103: 1097-104.

15 \*Sweeting MJ, Masconi KL, Jones E, et al. Analysis of Clinical Benefit, Harms, and Cost-Effectiveness of Screening Women for Abdominal Aortic Aneurysm. *Lancet* 2018;392: 487-95.

\* à lire

\*\* à lire absolument