

Chirurgie des anévrismes de l'aorte abdominale : différences selon le sexe

Greg F. Parsons, Jane F. Gentleman et K. Wayne Johnston

Résumé

Objectifs

Le présent article vise à examiner les taux d'opération des anévrismes de l'aorte abdominale (AAA) selon le sexe chez les malades hospitalisés au Canada et à cerner les raisons éventuelles des écarts entre les taux observés chez l'homme et chez la femme.

Source des données

On a extrait du Fichier de données sur la morbidité hospitalière tenu à jour par Statistique Canada plus de 100 000 dossiers d'hospitalisation établis entre 1983-1984 et 1993-1994 pour des malades de 45 ans et plus présentant un AAA.

Techniques d'analyse

Les taux d'opération sont calculés selon le sexe pour les malades hospitalisés à cause d'une rupture d'AAA, d'une part, et d'un AAA sans rupture, d'autre part. Pour tenir compte de la variation de la prévalence des AAA et des taux d'hospitalisation selon le sexe, on a calculé les taux d'opération en se fondant sur la population de malades hospitalisés qui présentent un AAA.

Résultats principaux

Les taux d'opération non urgente et urgente des AAA sont systématiquement et nettement plus faibles chez la femme que chez l'homme.

Conclusion

Les variations à la prévalence de l'AAA, des taux d'hospitalisation, de l'âge et de la contre-indication de l'intervention chirurgicale selon le sexe ne permettent pas d'expliquer l'écart entre les taux d'opération observés chez l'homme et chez la femme. On ne peut donc exclure la possibilité que la décision d'opérer soit entachée d'un biais lié au sexe.

Mots-clés

Opération non urgente, opération d'urgence, biais lié au sexe.

Auteurs

Greg Parsons (613)951-1634 et Jane F. Gentleman (613)951-8553 travaillent à la Division des statistiques sur la santé, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6. K. Wayne Johnston (416)340-3552 travaille au Service de chirurgie, Université de Toronto, M5G 2C4.

Durant l'exercice 1993-1994, environ 11 000 personnes ont été hospitalisées au Canada à cause d'un anévrisme de l'aorte abdominale (AAA), c'est-à-dire une dilatation localisée de l'artère principale de la région abdominale. La plupart des AAA sont asymptomatiques et, souvent, le diagnostic n'est posé que fortuitement, à la suite d'une palpation de l'abdomen ou d'une ultrasonographie. Il arrive aussi que ce soit des douleurs abdominales ou lombaires qui attirent l'attention sur un anévrisme. Indépendamment de ce qui mène au diagnostic, une fois qu'on a décelé un AAA important et sans rupture, l'occasion se présente d'opérer afin d'éliminer le risque de rupture, donc de réduire la probabilité de décès.

De 1991 à 1993, plus de 1 000 décès par année ont été causés par un AAA¹. Cependant, il s'agit vraisemblablement d'une sous-estimation, certains décès provoqués par un AAA ayant probablement été attribués à d'autres causes de mort subite, comme l'infarctus du myocarde.

Méthodologie

Source des données

On a tiré du Fichier de données sur la morbidité hospitalière de Statistique Canada des renseignements sur 103 488 malades hospitalisés à cause d'un AAA entre 1983-1984 et 1993-1994². Toutes les radiations enregistrées par les hôpitaux généraux et spécialisés canadiens de toutes les provinces, sauf les hôpitaux psychiatriques et la plupart des services des hôpitaux militaires et carcéraux, figurent au fichier. La couverture de ce dernier est virtuellement totale.

Par « radiation », on entend le départ de l'hôpital ou le décès d'un malade hospitalisé. Chaque enregistrement contient jusqu'à cinq codes de diagnostic et jusqu'à trois codes d'intervention chirurgicale.

Techniques d'analyse

Par définition, une hospitalisation est liée à la présence d'un AAA si le dossier de radiation contient un des deux codes de la *Classification internationale des maladies (CIM-9)* d'anévrisme de l'aorte abdominale dans une des zones de diagnostic suivantes : 441.3 (anévrisme de l'aorte abdominale, rompu) ou 441.4 (anévrisme abdominal, sans mention de rupture)³. Les codes 441.5 (anévrisme de l'aorte de siège non précisé, rompu) et 441.6 (anévrisme de l'aorte de siège non précisé, sans mention de rupture) de la *CIM-9* sont exclus. La proportion de dossiers présentant les deux derniers codes était inférieure à 4 % du total des radiations ayant trait à un AAA, tous cas avec ou sans rupture confondus.

Enfin, l'on compte comme une opération de l'aorte tout dossier présentant au moins un des codes de la *Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux (CCA)* ci-après dans l'une des zones réservées aux interventions chirurgicales : 50.24 (résection de l'aorte avec anastomose), 50.34 (résection de l'aorte avec remplacement), 50.54 (autre exérèse de l'aorte), 51.25 (pontage aorto-iliaco-fémoral) ou 51.52 (autre cure chirurgicale d'anévrisme)⁴.

On considère que les dossiers où figurent les codes ci-après correspondent à des hospitalisations pour opération non urgente ou urgente d'un AAA.

Opération non urgente d'un AAA : *CIM-9* = 441.4 (non rompu) et *CCA* = 50.24 ou 50.34 ou 50.54 ou 51.25 ou 51.52

Opération urgente d'un AAA : *CIM-9* = 441.3 (rupture) et *CCA* = 50.24 ou 50.34 ou 50.54 ou 51.25 ou 51.52

Les fréquences d'hospitalisation à la suite d'un diagnostic d'AAA sont classifiées pour la population de 45 ans et plus selon le sexe, le groupe d'âge, l'existence d'un code de la *CIM-9* indiquant une rupture d'AAA et l'existence de codes de la *CCA* indiquant une opération de l'aorte.

Les taux annuels d'opération sont calculés selon l'âge et le sexe au niveau national (à l'exception des deux territoires) pour les opérations tant urgentes que non urgentes. Pour tenir compte des écarts entre les taux de prévalence des AAA et les taux d'hospitalisation chez l'homme et chez la femme, on a calculé les taux d'opération en se fondant sur la population de malades hospitalisés présentant un AAA. Dans le cas des opérations non urgentes, on a calculé les taux en divisant le nombre d'hospitalisations pour opérations non urgente d'un AAA par le nombre d'hospitalisations avec diagnostic d'AAA sans rupture. Les taux correspondants d'opération d'urgence correspondent au nombre d'hospitalisations pour opérations d'urgence d'un AAA divisé par le nombre d'hospitalisations avec diagnostic de rupture d'AAA.

Les taux d'opération selon le sexe sont des taux comparatifs pour l'âge. Pour les interventions chirurgicales non urgentes, on a pris pour référence population nationale de malades hospitalisés présentant un AAA non rompu, après regroupement des sexes et des années comprises entre 1983-1984 et 1993-1994. Pour les interventions d'urgence, on définit la population de référence de façon similaire en prenant les malades hospitalisés à cause d'une rupture d'AAA.

Limites

Le Fichier de données sur la morbidité hospitalière ne contient pas de renseignements sur la taille des AAA ou sur la gravité des états diagnostiqués, deux facteurs susceptibles d'expliquer, en partie, l'écart entre les taux d'opération non urgente observés chez l'homme et chez la femme. Cependant, la taille de l'AAA n'a aucune pertinence quand on compare les taux d'opération d'urgence.

Les fréquences présentées dans cet article représentent non pas le nombre de malades, mais le nombre d'hospitalisations pour lesquelles le dossier fait état d'un AAA. Une personne peut être hospitalisée plus d'une fois au cours d'une année à cause d'un AAA. En outre, on ne peut pas toujours déterminer avec certitude la raison principale de l'hospitalisation d'après les codes de diagnostic et les codes d'intervention chirurgicale qui figurent dans le dossier de radiation, de sorte que, dans certains cas, le diagnostic d'AAA pourrait avoir été fortuit^{5,6}. Par exemple, on pourrait hospitaliser une femme parce qu'on soupçonne qu'elle souffre d'une maladie coronarienne, découvrir qu'elle présente un petit AAA et la renvoyer chez elle sans opérer cet AAA. Si cette femme était de nouveau admise à l'hôpital durant le même exercice financier, ces deux hospitalisations d'une même malade présentant un AAA seraient comptées séparément lors du calcul des taux d'opération des AAA, car les données hospitalières sont classées selon l'hospitalisation plutôt que selon le malade.

Si l'on diagnostique un AAA avant rupture et que l'on intervient rapidement, le pronostic est bon. Le taux de mortalité opératoire est généralement inférieur à 5% dans le cas de la cure chirurgicale strictement non urgente^{7,8}. Si l'on inclut les cas symptomatiques et (ou) urgents, le taux passe à 10 % environ^{9,10}.

Si un AAA n'est pas diagnostiqué ou traité, sa croissance continue de dilater et d'affaiblir la paroi artérielle, ce qui augmente le risque de rupture. Si cela se produit la plupart des malades meurent avant d'atteindre l'hôpital.

Lors d'une intervention d'urgence en vue de traiter une rupture d'AAA, le taux de mortalité opératoire est de 50 % environ^{7,8}. Malheureusement, même s'il arrive qu'un malade présentant une rupture d'AAA survive jusqu'à son arrivée à l'hôpital, certains facteurs obligent à exclure l'intervention chirurgicale. L'estimation du taux de mortalité après rupture d'AAA, y compris les cas non transportés à l'hôpital, varient de 80 % à 95 %^{11,12}. Manifestement, le diagnostic précoce et l'intervention chirurgicale non urgente, quand elle est indiquée, sont des facteurs importants de réduction de la mortalité due aux AAA.

À l'étranger

En Australie (1971-1981)¹³, en Écosse (1971-1984)¹⁴, et au Michigan (1980-1990)¹⁵, des études montrent qu'on a traitée par voie chirurgicale une plus faible proportion de femmes que d'hommes chez qui on a diagnostiqué un AAA. L'étude australienne indique qu'en 1980-1981, 35 % de femmes, mais 53 % d'hommes souffrant d'un AAA ont été opérés. L'étude écossaise montre qu'en 1984, 26 % des femmes, mais 49 % des hommes présentant un AAA ont subi une intervention chirurgicale. Enfin, selon l'étude américaine, de 1980 à 1990, les taux d'opération chez les hommes hospitalisés présentant un AAA sans ou avec rupture excédaient de 80 % et de 40 %, respectivement, ceux observés chez les femmes dans le même cas. Les auteurs de l'étude concluent qu'il reste à déterminer si l'écart entre les sexes est dû à une tendance dans la pratique clinique ou à des facteurs biologiques.

Parmi les malades hospitalisés, un moins grand nombre de femmes que d'hommes sont susceptibles de subir une opération non urgente ou d'urgence pour traiter un AAA. Ces écarts entre les taux d'opération pourraient tenir au fait que les lignes directrices concernant la cure chirurgicale ne sont pas aussi valables pour les femmes que pour les hommes. Il se pourrait aussi que la manifestation de troubles simultanés susceptibles de rendre la cure chirurgicale de l'AAA contre-indiquée diffère chez l'homme et chez la femme. Ou encore, la décision de traiter chirurgicalement un AAA pourrait être entachée d'un biais lié au sexe.

Fondé sur des données tirées du Fichier sur la morbidité hospitalière de Statistique Canada, le présent article vise à analyser les taux d'opération des AAA chez les malades hospitalisés, selon le sexe, de 1983-1984 à 1993-1994 (voir *Méthodologie*) et à cerner les raisons éventuelles des écarts entre les taux observés chez l'homme et chez la femme.

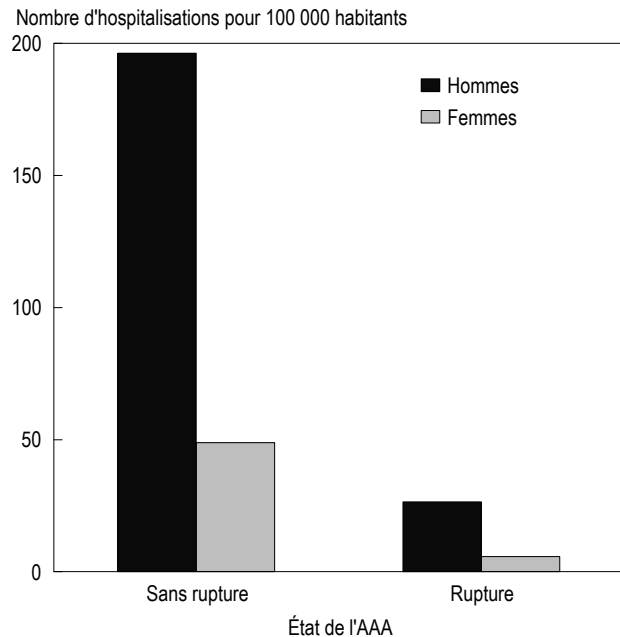
Certaines études antérieures donnent à penser qu'un biais lié au sexe pourrait avoir une incidence sur la conduite du traitement de l'AAA (voir *À l'étranger*) et de celui d'autres états pathologiques. À titre d'exemple, mentionnons l'application des méthodes de diagnostic et de revascularisation en cas de maladie coronarienne, l'orientation vers un spécialiste quand on soupçonne la présence de la maladie de Parkinson et le recours à l'ultrasonographie veineuse pour diagnostiquer une thrombose veineuse profonde¹⁶⁻²³.

Qui est susceptible de présenter un AAA?

Les anévrismes de l'aorte abdominale prévalent chez les personnes âgées et surviennent rarement chez les jeunes. En 1993-1994, c'est chez les Canadiens de 65 ans et plus qu'on a enregistré la majorité (83 %) des hospitalisations pour cause d'AAA. En outre, pratiquement toutes les personnes hospitalisées à la suite d'un AAA appartenaient au groupe des 45 ans et plus. Par conséquent, la présente analyse porte sur les malades hospitalisés de 45 ans et plus.

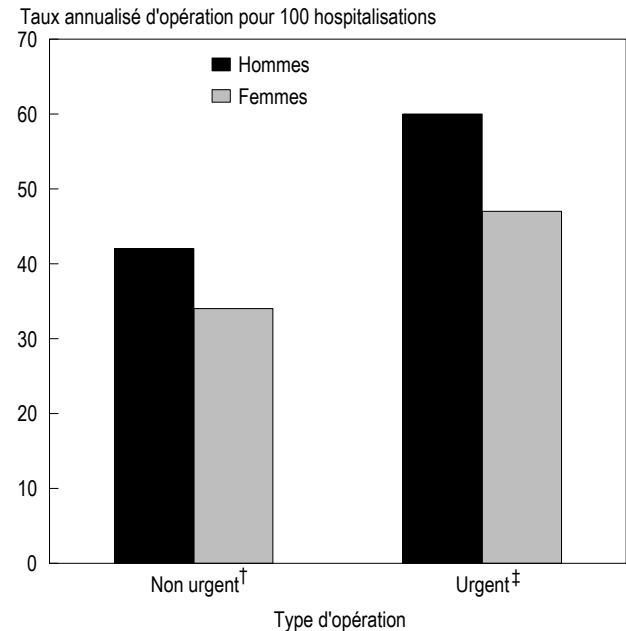
Les AAA ne touchent pas les hommes et les femmes de la même façon. Typiquement, le taux de prévalence est cinq à six fois plus élevé chez

Graphique 1
Taux comparatifs pour l'âge d'hospitalisation pour cause d'AAA, selon le sexe, malades de 45 ans et plus, Canada, 1993-1994



Source des données : Fichier des données sur la morbidité hospitalière
Nota : Taux comparatifs en fonction de la structure par âge de la population canadienne de 1991.

Graphique 2
Taux comparatifs pour l'âge d'opération des AAA, selon le sexe, 45 ans et plus, Canada, années 1983-1984 à 1993-1994



Source des données : Fichier des données sur la morbidité hospitalière
Nota : Taux comparatifs en fonction de la population hospitalisée présentant un AAA avec ou sans rupture, années 1983-1984 à 1993-1994 regroupées.
† Taux pour 100 malades hospitalisés présentant un AAA non rompu.
‡ Taux pour 100 malades hospitalisés à la suite d'une rupture d'AAA.

Tableau 1
Nombre d'AAA et taux d'opération des AAA, 45 ans et plus, Canada, de 1983-1984 à 1993-1994

	AAA sans rupture				Rupture d'AAA			
	Nombre d'hospitalisations		Taux† d'opérations non urgentes		Nombre d'hospitalisations		Taux‡ d'opérations urgentes	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
			Pour 100 hospitalisations				Pour 100 hospitalisations	
Total	66 840	22 743	41,8§	33,9§	11,023	2 882	59,8§	46,5§
1983-1984	4 381	1 552	40,1	33,3	940	222	58,4	51,0
1984-1985	4 637	1 739	41,4	33,5	919	224	56,8	45,0
1985-1986	5 079	1 786	41,6	33,9	978	244	58,3	35,3
1986-1987	5 710	1 875	42,2	34,9	962	226	59,3	41,5
1987-1988	6 110	2 089	41,3	34,8	1 024	237	60,6	44,9
1988-1989	6 477	2 039	42,4	32,7	1 033	276	59,2	51,0
1989-1990	6 280	2 173	41,8	33,5	1 031	242	63,4	49,7
1990-1991	6 588	2 193	43,0	34,7	1 023	280	60,2	51,0
1991-1992	7 007	2 327	42,4	35,8	1 066	288	63,7	47,7
1992-1993	6 913	2 358	41,7	32,7	1 029	328	59,2	48,1
1993-1994	7 658	2 612	41,0	33,3	1 018	315	59,8	46,5

Source des données : Fichier des données sur la morbidité hospitalière
† Taux comparatifs en fonction de la structure par âge de la population hospitalisée à cause d'un AAA non rompu, pour les années 1983-1984 à 1993-1994 regroupées.
‡ Taux comparatifs en fonction de la structure par âge de la population hospitalisée pour rupture d'AAA, pour les années 1983-1984 à 1993-1994 regroupées.
§ Taux annualisé sur 11 ans.

l'homme que chez la femme^{15,24,25}. En 1993-1994, 75 % des malades hospitalisés à cause d'un AAA étaient des hommes et le taux d'hospitalisation des hommes était quatre à cinq fois plus élevé que celui des femmes (graphique 1). Naturellement, on dénombre plus de décès dus à un AAA chez l'homme que chez la femme^{15,24-26}.

De 1983-1984 à 1993-1994, le taux comparatif d'hospitalisation due à un AAA non rompu a augmenté considérablement chez l'homme, passant de 146 à 196 pour 100 000 habitants. Chez la femme, ce taux a augmenté moins fortement, passant de 40 à 49. Le taux d'hospitalisation à la suite d'une rupture d'AAA a diminué légèrement chez l'homme passant de 32 à 26 entre 1983-1984 et 1993-1994, et il est demeuré relativement stable chez la femme avec 5,6 et 5,7, respectivement. À mesure que la population vieillit, l'on s'attend à ce que la fréquence des hospitalisations consécutives à un AAA continue d'augmenter.

Opération non urgente

Parmi les malades hospitalisés, les femmes sont moins susceptibles que les hommes de subir une intervention chirurgicale non urgente pour traiter un AAA (graphique 2). De 1983-1984 à 1993-1994, le taux comparatif pour l'âge annualisé d'opération non urgente chez les femmes se chiffrait à 34 pour 100 hospitalisations. Chez les hommes ce taux dépassait 42 pour 100 hospitalisations (tableau 1). On observe cet écart entre les taux enregistrés chez l'homme et chez la femme pour tous les groupes d'âge (graphique 3).

Opération d'urgence

Pareillement, les femmes hospitalisées pour rupture d'AAA sont moins susceptibles d'être opérées d'urgence que les hommes dans la même situation (graphique 2). De 1983-1984 à 1993-1994, le taux d'opération d'urgence enregistré chez la femme a oscillé autour de 50 pour 100 hospitalisations, mis à part le creux important observé de 1984-1985 à 1987-1988 (cette diminution temporaire au niveau national a été causée par la baisse inexplicée des taux enregistrés chez les femmes dans la région Atlantique, au Québec et en Ontario). Chez

l'homme, le taux a fluctué autour de 60 pour 100 hospitalisations. Le taux d'opération d'urgence pour traiter un AAA est plus faible chez la femme que chez l'homme pour tous les groupes d'âge.

Explication des écarts

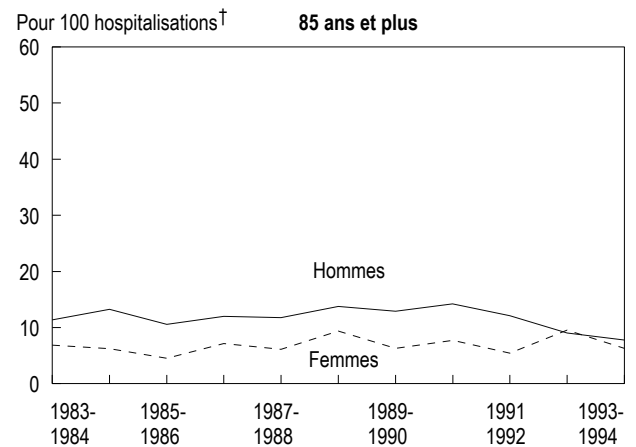
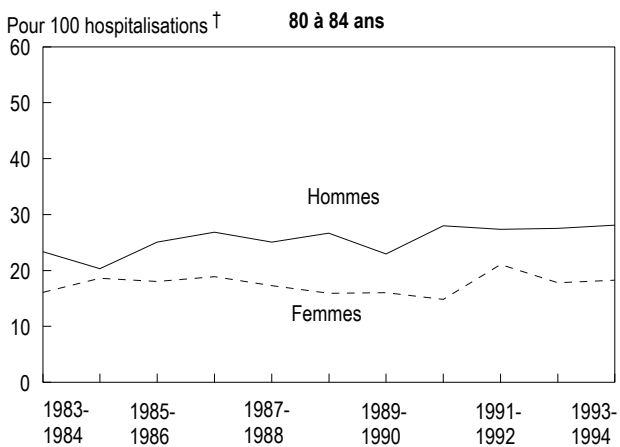
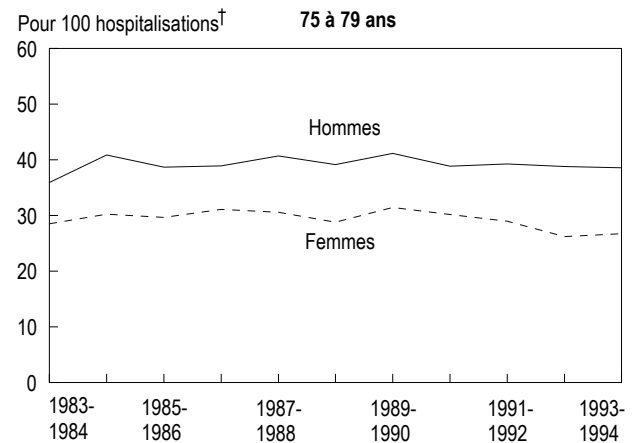
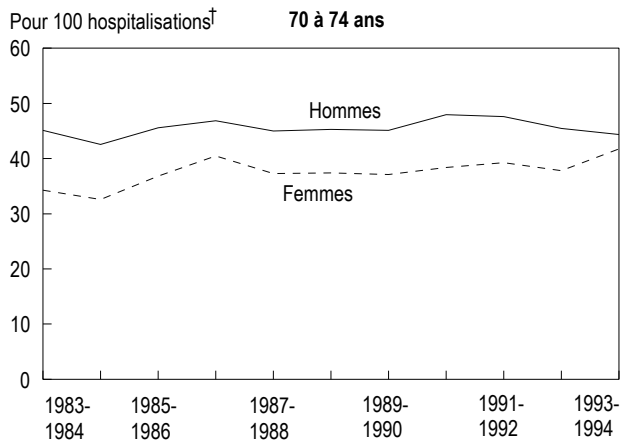
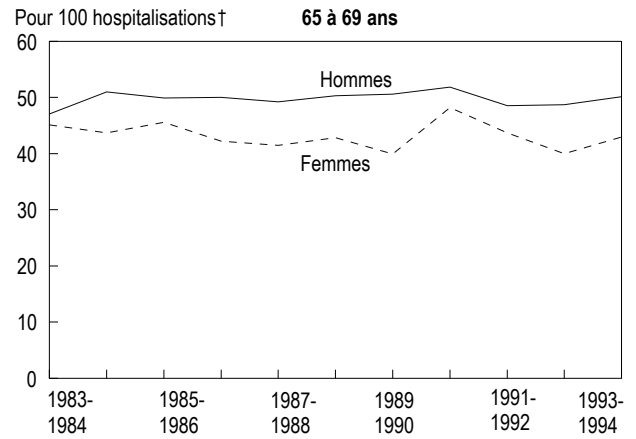
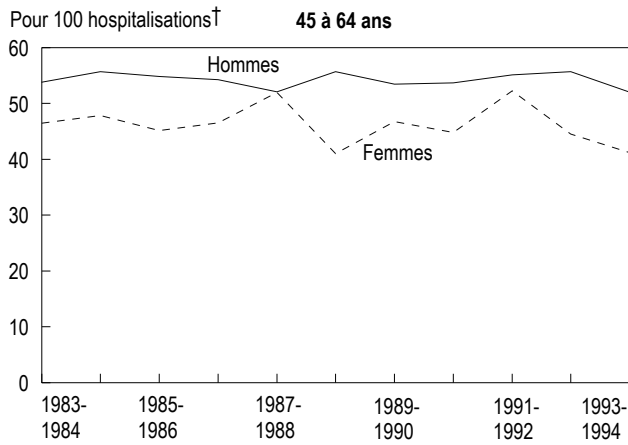
L'enregistrement d'un taux plus faible d'opération non urgente chez la femme que chez l'homme pourrait tenir au fait que les femmes sont plus souvent hospitalisées au cours d'une année pour cause d'AAA que les hommes. Or, cela ne semble pas être le cas. Les taux bruts calculés d'après les données sur la morbidité hospitalière couplées aux données-patient pour 1992-1993 et 1993-1994 indiquent que les taux d'hospitalisation multiple sont comparables pour l'homme et pour la femme. Parmi les personnes qui ont séjourné au moins une fois à l'hôpital à la suite d'un diagnostic d'AAA, 15 % de femmes et 16 % d'hommes comptent plus d'une radiation liée à un AAA. De surcroît, la question des hospitalisations répétées ne se posant pas en cas de rupture d'AAA, ce facteur ne peut expliquer les écarts entre les taux d'opération d'urgence.

Les patients peuvent influencer sur la décision d'opérer ou non. Selon deux études récentes, l'une portant sur l'implantation d'un défibrillateur cardiaque et l'autre, sur la greffe cardiaque, une portion nettement plus faible de femmes que d'hommes acceptent la cure chirurgicale^{27,28}. Néanmoins, il semble peu probable que l'écart entre les taux d'acceptation de la cure chirurgicale de l'AAA puisse expliquer l'écart entre les taux d'opération des AAA, particulièrement en ce qui concerne l'intervention d'urgence.

Ainsi qu'il a été suggéré précédemment, un biais lié au sexe pourrait être partiellement à l'origine de l'écart entre les taux de traitement des AAA par intervention chirurgicale. Pour examiner cette possibilité, considérons trois hypothèses, selon lesquelles :

- les critères utilisés pour décider d'opérer ou non sont aussi valables pour les femmes que pour les hommes;
- les contra-indications à l'intervention chirurgicale sont comparables chez les hommes et les femmes hospitalisés à la suite d'un AAA;

Graphique 3
Taux d'opération non urgente des AAA, selon l'âge et le sexe, Canada, de 1983-1984 à 1993-1994



Source de données : Le Fichier des données sur la morbidité hospitalière
 † Présentant un AAA sans rupture

- la décision d'opérer, fondée tant sur les critères pour une cure chirurgicale que sur les troubles médicaux observés chez les malades hospitalisés à cause d'un AAA, n'est pas biaisée.

Les taux d'opération devraient être à peu près les mêmes pour les femmes et pour les hommes si ces trois hypothèses se vérifiaient.

Critères pour la cure chirurgicale

La décision d'opérer ou non un AAA qui ne s'est pas rompu se fonde sur plusieurs critères, à savoir la taille de l'AAA, en valeur absolue ou par rapport au diamètre de l'aorte sous-rénale normale, le taux de croissance de l'anévrisme et les contre-indications de la cure chirurgicale. En 1992, un comité d'expert a fait des recommandations quant aux indications de la cure chirurgicale des AAA (voir *Lignes directrices concernant la cure chirurgicale*)²⁹. Ces recommandations, ainsi que celles faites antérieurement, ne tiennent pas compte explicitement du sexe, alors que le diamètre de l'aorte est généralement plus petit chez la femme que chez l'homme³⁰. Bien que l'adoption de la taille relative de l'AAA comme critère (par exemple, un diamètre pour l'AAA qui serait supérieur au double du diamètre de l'aorte sous-rénale normale) tienne compte de la variation de la dimension de l'aorte chez l'homme et chez la femme, la mesure absolue de la taille de l'AAA (par exemple, un diamètre supérieur à 4 cm) est la méthode appliquée en recherche et dans la pratique clinique³⁰. Les auteurs d'une étude mentionnent toutefois que le critère de la taille absolue de l'AAA est parfois appliqué différemment selon le sexe, l'intervention chirurgicale étant pratiquée sur des AAA de taille plus petite chez la femme³¹.

Si un homme et une femme du même âge présentent l'un et l'autre un AAA non rompu, il est vraisemblable que celui de la femme soit plus petit que celui de l'homme, parce que l'aorte des femmes est généralement plus petite que celle des hommes et parce que les AAA ont tendance à se manifester à un âge plus tard chez la femme que chez l'homme. La différence de taille des AAA pourrait expliquer en partie l'écart entre les taux d'opération non urgente pour un âge donné. Cependant, la variation de l'âge auquel se manifeste l'AAA ne peut expliquer

cet écart, car le taux d'opération non urgente est plus faible non seulement pour les femmes appartenant au même groupe d'âge que les hommes, mais aussi pour les femmes appartenant à des groupes d'âge plus avancé (tableau 2 et graphique 3). Dans le cas d'une rupture d'AAA, la différence de taille est sans importance et elle ne peut expliquer l'écart entre les taux d'opération d'urgence selon l'âge observés pour l'homme et pour la femme.

Lignes directrices concernant la cure chirurgicale

Un sous-comité du conseil mixte de la Society for Vascular Surgery et de la section nord-américaine de l'International Society for Cardiovascular Surgery a précisé que l'intervention chirurgicale non urgente est indiquée si le diamètre de l'AAA est supérieur à 4 cm ou s'il est deux fois plus grand que le diamètre de l'aorte sous-rénale normale²⁹. À titre de critère supplémentaire, le sous-comité a précisé que le développement de l'AAA sur six mois devrait être égal ou supérieur à 0,5 cm.

Pour les anévrismes qui atteignent un diamètre de 4 à 5 cm, les lignes directrices précisent une gamme d'états comorbides qui pourraient justifier de ne pas proposer la réparation chirurgicale de l'AAA. Ces états sont un infarctus du myocarde survenu au cours des six derniers mois, une insuffisance cardiaque congestive intractable, une angine de poitrine grave, un dysfonctionnement rénal grave, une diminution des facultés mentales et un âge très avancé. Selon de nombreux auteurs, les maladies cérébrovasculaires et l'insuffisance pulmonaire grave poseraient un risque opératoire supplémentaire³²⁻³⁴. Lorsqu'un anévrisme atteint un diamètre supérieur à 5 cm, les lignes directrices indiquent que l'état comorbide doit être considérablement plus grave pour exclure l'intervention chirurgicale non urgente (autrement dit, une espérance de vie inférieure à deux ans, des problèmes médicaux irrépressibles ou la prévision d'une qualité de vie inacceptable).

Dans le cas de la rupture d'un AAA, l'intervention chirurgicale est généralement offerte, à moins qu'il n'existe des états comorbides importants susceptibles de limiter l'espérance et la qualité de vie du malade. «La plupart des spécialistes de la chirurgie vasculaire recommandent d'opérer systématiquement en cas de symptômes ou de rupture d'AAA... à condition qu'il n'existe aucune contre-indication contraignante³⁵.»

Néanmoins, si le monde médical s'entend généralement sur le fait que la rupture diagnostiquée ou soupçonnée d'un anévrisme suffit à justifier une opération d'urgence, ses membres ne peuvent se mettre d'accord sur les contre-indications d'une telle opération. Le sous-comité n'a énuméré que les états préterminaux qui excluent la survie à long terme (p. ex., un cancer) et les états dont l'incidence sur la qualité de la vie rend l'intervention chirurgicale peu raisonnable (par exemple, une démence).

États pathologiques des malades hospitalisés à cause d'un AAA

Si, comparativement aux hommes, les femmes hospitalisées à la suite d'un AAA présentaient simultanément plus de maladies ou d'états pathologiques qui empêchent d'opérer l'AAA, certains écarts entre les taux d'opération enregistrés pour les hommes et pour les femmes pourraient être ainsi expliqués.

En se fondant sur des études antérieures, on a choisi sept diagnostics qui pourraient rendre l'opération non urgente d'un AAA contre-indiquée (tableau 3)^{29-32,35}. Comme prévu, on constate que le

Tableau 2
Taux d'opération des AAA, selon la présence de diagnostics simultanés, le groupe d'âge et le sexe, Canada, de 1983-1984 à 1993-1994

	Existence d'un ou de plusieurs diagnostics simultanés			Aucun diagnostic simultané		
	Groupe d'âge			Groupe d'âge		
	45 à 64	65 à 79	80+	45 à 64	65 à 79	80+
Pour 100 hospitalisations						
Opération non urgente†						
Hommes	37	31	14	58	49	24
Femmes	28	22	7	51	41	15
Opération d'urgence‡						
Hommes	66	60	43	75	67	48
Femmes	43	45	27	63	56	36

Source des données : Fichier des données sur la morbidité hospitalière

† Voir les diagnostics énumérés au tableau 3; taux pour 100 malades hospitalisés présentant un AAA non rompu.

‡ Voir les diagnostics énumérés au tableau 4; taux pour 100 malades hospitalisés à la suite d'une rupture d'AAA.

Tableau 3
Certains diagnostics simultanés susceptibles de rendre l'opération non urgente d'un AAA contre-indiquée

Diagnostic	Code de la CIM-9
Sénilité, autre dégénérescence cérébrale	290,331
Infarctus du myocarde	410-412
Angine de poitrine	413
Maladie du système circulatoire pulmonaire	415-417
Défaillance cardiaque	428
Maladie cérébrovasculaire	430-438
Défaillance rénale et troubles dus à un dysfonctionnement rénal	584-588

taux d'opération non urgente d'un AAA est plus faible quand on a diagnostiqué au moins un de ces troubles. Les femmes hospitalisées à cause d'un AAA sans rupture sont un peu plus susceptibles que les hommes de souffrir d'un ou de plusieurs de ces troubles. On a diagnostiqué au moins un des sept troubles sélectionnés chez 26 % des femmes, comparativement à 23 % des hommes. Cependant, même chez les malades ne présentant aucun de ces états comorbides, le taux d'opération non urgente est plus faible pour la femme que pour l'homme (tableau 2).

L'examen des dossiers des hôpitaux a permis de repérer 19 autres diagnostics susceptibles de représenter une contre-indication de l'intervention chirurgicale d'urgence (tableau 4). Pour chaque contre-indication repérée, la majorité des malades hospitalisés à cause de la rupture d'un AAA n'ont subi aucune opération d'urgence. Les femmes présentant une rupture d'AAA étaient, légèrement plus nombreuses que les hommes à manifester un ou plusieurs des états comorbides susmentionnés.

Tableau 4
Certains diagnostics simultanés susceptibles de rendre l'opération d'urgence d'un AAA contre-indiquée

Diagnostic†	Code de la CIM-9
Néoplasmes malins	140-208
Perturbations de l'équilibre des liquides et des électrolytes et de l'équilibre acide-base	276
Obésité et autres hyperalimentations	278
Autre anémie et anémie non précisée	285
Cardiopathie hypertensive	402
Infarctus aigu du myocarde	410
Ancien infarctus du myocarde	412
Autre forme de cardiopathie ischémique chronique	414
Dysrhythmie cardiaque	427
Défaillance cardiaque	428
Effets tardifs d'une maladie cérébrovasculaire	438
Athérosclérose	440
Autre maladie vasculaire périphérique	443
Autres troubles de l'appareil circulatoire	459
Pneumonie, microorganisme non précisé	486
Emphysème	492
Obstruction chronique des voies respiratoires, non classifiée ailleurs	496
Pleurésie	511
Défaillance rénale chronique	585

Source des données : Fichier des données sur la morbidité hospitalière

† La plupart des malades hospitalisés présentant un AAA sans rupture avec diagnostics simultanés n'ont pas eu d'intervention chirurgicale.

Au moins un de ces diagnostics figurait dans les dossiers de 52 % des femmes, comparativement à 50 % des hommes. Toutefois, même chez les malades ne présentant aucun de ces troubles, le taux d'opération d'urgence est plus faible chez la femme que chez l'homme (tableau 2).

Donc, même si les femmes hospitalisées à cause d'un AAA semblent plus susceptibles de souffrir d'autres troubles qui pourraient rendre l'intervention chirurgicale contre-indiquée, l'écart entre les prévalences de ces troubles chez les malades hospitalisés présentant un AAA est nettement plus faible que l'écart entre les taux d'opération enregistrés pour les deux sexes.

Il se pourrait aussi que la gravité variable des états comorbides selon le sexe (différence que l'on ne peut déterminer à l'aide des données disponibles) explique certains écarts entre les taux d'opération des AAA enregistrés chez l'homme et chez la femme. Néanmoins, compte tenu de la persistance de l'écart entre hommes et femmes en ce qui a trait au taux d'opération non urgente et d'urgence chez les malades ne présentant aucun de ces états comorbides, on ne peut exclure la possibilité d'un biais lié au sexe.

Existe-t-il un biais lié au sexe?

Selon des études effectuées dans d'autres pays, la décision d'opérer un AAA varie selon le sexe du malade. En outre, dans le rapport d'une étude récente du Groupe d'étude canadien sur la chirurgie vasculaire des anévrismes, Johnston soutient que certaines données prouvent l'existence d'un biais lié au sexe dans le diagnostic de l'AAA et (ou) la sélection des candidats à la cure chirurgicale⁷. La proportion de femmes chez lesquelles, selon les statistiques chirurgicales, on procède à la réparation d'un AAA rompu ou non est généralement plus faible que la proportion de femmes présentant un AAA telle qu'établie à l'examen des rapports d'autopsie, des études ultrasonographiques, des dossiers de radiation des hôpitaux et des données nationales sur la mortalité. Deux explications ont été proposées : d'une part, l'écart observé reflète peut-être un biais lié au sexe et, d'autre part, dans le cas des femmes, la prévalence des AAA la plus forte

s'observe chez celles du troisième âge qui peuvent ne pas être considérées de bonnes candidates pour la cure chirurgicale, à cause de leur âge et (ou) de l'existence d'états comorbides.

Conclusions

Les données confirment nettement l'écart entre les taux d'opération des AAA enregistrés chez l'homme et chez la femme. Les taux d'opération non urgente et d'urgence d'un AAA sont considérablement plus faibles chez la femme que chez l'homme et cet écart persiste pour tous les groupes d'âge et pour les 11 années visées par l'analyse. L'examen des causes éventuelles de ces écarts ne permet pas d'exclure l'existence d'un biais lié au sexe.

La tendance apparente à traiter moins agressivement l'AAA chez la femme que chez l'homme pourrait tenir à trois perceptions, comme quoi le trouble est moins grave chez la femme, l'intervention chirurgicale est plus dangereuse pour la femme et l'AAA est un trouble qui se manifeste principalement chez l'homme¹⁵. Quelle que soit la raison invoquée, en recommandant moins souvent aux femmes le traitement chirurgical non urgent d'un AAA, on pourrait lui faire courir un plus grand risque de décès à la suite de la rupture d'un AAA.

Références

1. Statistique Canada, *Causes de décès, 1993*, n° 84-208 au catalogue, Ottawa, Ministère de l'Industrie, 1995.
2. Statistique Canada, *La morbidité hospitalière et interventions chirurgicales 1993-1994*, n° 82-216-XPB au catalogue, Ottawa, Ministère l'Industrie, 1995.
3. Organisation mondiale de la santé, *Classification internationale des maladies*, rév. 1975, Genève, Organisation mondiale de la santé, 1977.
4. Statistique Canada, *Classification canadienne des actes diagnostiques, thérapeutiques et chirurgicaux*, n° 82-562F au catalogue, occasionnel, Ottawa, Ministère l'Industrie, 1992.
5. Statistique Canada, *Rapports sur la santé : La morbidité hospitalière 1988-1989*, n° 82-003S1 au catalogue, Ottawa, Ministère l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, 1991.
6. Statistique Canada, *Rapports sur la santé : Interventions chirurgicales et traitements 1988-1989*, n° 82-003S2 au catalogue, Ottawa, Ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, 1991.

7. K.W. Johnston, «Influence of sex on the results of abdominal aortic aneurysm repair», *Journal of Vascular Surgery*, 20(6), 1994, p. 914-926.
8. G.E. Poulidas, N. Doundoulakis, B. Skoutas et al., «Abdominal aneurysmectomy and determinants of improved results and late survival: Surgical considerations in 672 operations and 1-15 year follow-up», *The Journal of Cardiovascular Surgery*, 35(2), 1994, p. 115-121.
9. A. Nasim, R.D. Sayers, M.M. Thompson et al., «Trends in abdominal aortic aneurysms: A 13-year review», *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 9(2), 1995, p. 239-243.
10. A.K. Samy, B. Whyte et G. MacBain, «Abdominal aortic aneurysm in Scotland», *British Journal of Surgery*, 81(2), 1994, p. 1104-1106.
11. G. Johansson et J. Swedenborg, «Ruptured abdominal aortic aneurysms: A study of incidence and mortality», *British Journal of Surgery*, 73(2), 1986, p. 101-103.
12. P.R.S. Thomas et R. D. Stewart, «Mortality of abdominal aortic aneurysm», *British Journal of Surgery*, 75(8), 1988, p. 733-736.
13. W.M. Castleden, J.C. Mercer et les membres du West Australian Vascular Service, «Abdominal aortic aneurysms in Western Australia: Descriptive epidemiology and patterns of rupture», *British Journal of Surgery*, 72(2), 1985, p. 109-112.
14. A.R. Naylor, J. Webb, F.G.R. Fowkes, et al., «Trends in abdominal aortic aneurysm surgery in Scotland (1971-1984)», *European Journal of Vascular Surgery*, 2, 1988, p. 217-221.
15. D.J. Katz, J.C. Stanley et G.B. Zelenock, «Gender differences in abdominal aortic aneurysm prevalence, treatment, and outcome», *Journal of Vascular Surgery*, 25(3), 1997, p. 561-568.
16. S.S. Khan, S. Nessim, R. Gray, et al., «Increased mortality of women in coronary artery bypass surgery: Evidence for referral bias», *Annals of Internal Medicine*, 112(8), 1990, p. 561-567.
17. B.A. Rybicki, C.C. Johnson et J.M. Gorell, «Demographic differences in referral rates to neurologists of patients with suspected Parkinson's disease: Implications for case-control study design», *Neuroepidemiology*, 14(2), 1995, p. 72-81.
18. J.N. Tobin, S. Wassertheil-Smolter, J.P. Wexler, et al., «Sex bias in considering coronary bypass surgery», *Annals of Internal Medicine*, 107(1), 1987, p. 19-25.
19. C. Maynard, P.E. Litwin, J.S. Martin, et al., «Gender differences in the treatment and outcome of acute myocardial infarction», *Archives of Internal Medicine*, 152, 1992, p. 972-976.
20. J.B. Kostis, A.C. Wilson, K. O'Dowd, et al., «Sex differences in the management and long-term outcome of acute myocardial infarction», *Circulation*, 90(4), 1994, p. 1715-1730.
21. B.A. Bergelson et C.L. Tommaso, «Gender differences in clinical evaluation and triage in coronary artery disease», *Chest*, 108(6), 1995, p. 1510-1513.
22. H.G. Beebe, R.P. Scissons, S.X. Salles-Cunha, et al., «Gender bias in use of venous ultrasonography for diagnosis of deep venous thrombosis», *Journal of Vascular Surgery*, 22(5), 1995, p. 538-542.
23. W.H. Giles, R.F. Anda, M.L. Casper, et al., «Race and sex differences in rates of invasive cardiac procedures in U.S. hospitals», *Archives of Internal Medicine*, 155, 1995, p. 318-324.
24. H.J.C.M. Pleumeekers, A.W. Hoes, E. van-der-Does et al., «Aneurysms of the abdominal aorta in older adults: The Rotterdam study», *American Journal of Epidemiology*, 142(12), 1995, p. 1291-1299.
25. R.A.P. Scott, N.M. Wilson, H.A. Ashton et al., «Influence of screening on the incidence of ruptured abdominal aortic aneurysm: 5-year results of a randomized controlled study», *British Journal of Surgery*, 82(8), 1995, p. 1066-1070.
26. W.J. Millar, C.W. Cole et G.B. Hill, «Tendances de la mortalité hospitalière dues aux anévrisme de l'aorte abdominale», *Rapport sur la santé*, 7(1), 1995, p. 21-30, (Statistique Canada, n° 82-003 au catalogue).
27. H.L. Horton, R.A. Marinchak, S.J. Rials et al., «Gender differences in device therapy for malignant ventricular arrhythmias», *Archives of Internal Medicine*, 155(21), 1995, p. 2342-2345.
28. K.D. Aaronson, J.S. Schwartz, J.E. Goin et al., «Sex differences in patient acceptance of cardiac transplant candidacy», *Circulation*, 91(11), 1995, p. 2753-2761.
29. L.H. Hollier, L.M. Taylor et J. Ochsner, «Recommended indications for operative treatment of abdominal aortic aneurysms: Report of a subcommittee of the Joint Council of the Society for Vascular Surgery and the North American Chapter of the International Society for Cardiovascular Surgery», *Journal of Vascular Surgery*, 15(6), 1992, p. 1046-1056.
30. D.J. Ballard, J.A. Etchason, H.H. Lee et al., *Abdominal Aortic Aneurysm Surgery: A Literature Review and Ratings of Appropriateness and Necessity*, Santa Monica, California RAND, 1992.
31. J.E. Starr, N.R. Hertzner, E.J. Mascha et al., «Influence of gender on cardiac risk and survival in patients with infrarenal aortic aneurysms», *Journal of Vascular Surgery*, 23(5), 1996, p. 870-880.
32. J.W. Hallett Jr., T.C. Bower, K.J. Cherry et al., «Selection and preparation of high-risk patients for repair of abdominal aortic aneurysms», *Mayo Clinic Proceedings*, 69(8), 1994, p. 763-768.
33. S. Aune, S.R. Amundsen, J. Evjensvold et al., «Operative mortality and long-term relative survival of patients operated on for asymptomatic abdominal aortic aneurysm», *European Journal of Vascular Endovascular Surgery*, 9(3), 1995, p. 293-298.
34. E.W. Steyerberg, J. Kievit, J.C. de Mol Van Otterloo et al., «Perioperative mortality of elective abdominal aortic aneurysm surgery: A clinical prediction rule based on literature and individual patient data», *Archives of Internal Medicine*, 155(8), 1995, p. 1998-2004.
35. C.B. Ernst, «Abdominal aortic aneurysm», *The New England Journal of Medicine*, 328(16), 1993, p. 1167-1172.