

Cas Clinique **Rupture d'anévrisme de l'artère rénale: A propos d'un cas avec revue de la littérature**

P.G. Konan, A. Dékou, B. Kouamé, C.C. Vodi, K. Manzan et A. Djédjé Mady

Service d'urologie, CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

RESUME

Nous rapportons un cas de rupture d'anévrisme de l'artère rénale chez un homme de 23 ans révélée par une hématurie massive survenue brutalement avec état de choc. Une laparotomie médiane xyphopubienne exploratrice a été décidée et réalisée en urgence. Nous avons constaté que le rein et l'anévrisme étaient difficilement accessibles du fait de la fibrose de la loge rénale et de la masse importante des caillots sanguins. La néphrectomie en urgence a permis de sauver le patient et l'évolution était favorable trois mois après l'intervention. Il s'agit du premier cas rapporté en Côte d'Ivoire. A travers l'étude de cette observation et une revue de la littérature, nous discutons les aspects épidémiologiques, la classification, les caractéristiques cliniques et le traitement des anévrisme de l'artère rénale.

Mots clés : Anévrisme, rupture, artère rénale, hématurie, néphrectomie

Correspondance: Dr Konan Paul Gérard, 25 BP 1726 , Abidjan 25, Côte d'Ivoire,
E-mail: kopag1@yahoo.fr

Détails d'acceptation: article reçu: 17/6/2007

article accepté (après corrections): 3/12/2007

INTRODUCTION

La rupture d'un anévrisme de l'artère rénale est le plus souvent fatale. Les facteurs favorisants de cette pathologie sont le terrain poly vasculaire, la taille de l'anévrisme, la situation intra parenchymateuse de l'anévrisme, la calcification partielle de la paroi de l'anévrisme et la grossesse^{1,2}. Le diagnostic de certitude repose sur l'échographie doppler et la tomodensitométrie hélicoïdale de l'abdomen¹. Seul un diagnostic très précoce permet d'éviter la néphrectomie et de proposer une chirurgie vasculaire reconstructive. C'est une affection rare, si bien qu'avec ce premier cas rapporté en Côte d'Ivoire. A partir de la revue de la littérature nous présentons l'épidémiologie, la classification, la symptomatologie et la prise en charge des anévrismes de l'artère rénale.

OBSERVATION

Il s'agit d'un patient de 23 ans hospitalisé pour douleur lombaire droite avec fièvre. Dans ses antécédents, on notait deux épisodes identiques un mois auparavant traités par des antalgiques. Il n'avait ni hypertension artérielle, ni hypercholestérolémie.

A l'admission, l'examen clinique a mis en évidence une fièvre à 38°5, une hypotension artérielle avec une pression artérielle à 90/70 mm Hg, un bon état de conscience, une pâleur conjonctivale, un comblement et une défense de la fosse lombaire droite.

Sur le plan biologique, l'hémoglobininémie était 5,9 g/dl (13-18) et la créatininémie 7 mg/l (7 - 14).

L'échographie a montré une bonne différenciation cortico médullaire, des cavités

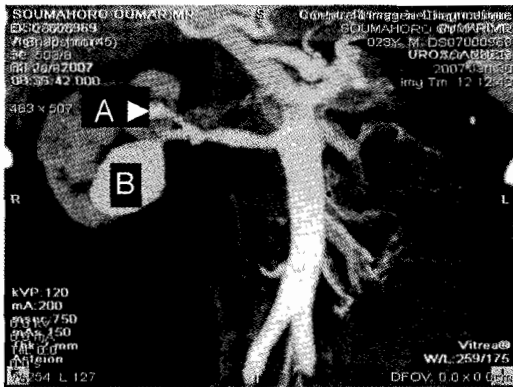


Fig.1: Image tomodensitométrique hélicoïdale après injection intraveineuse de produit de contraste iodé du rein droit montrant les 2 anévrismes avant la rupture. On note la présence des 2 anévrismes (anévrisme polaire supérieur de 10 mm de diamètre (A) et polaire inférieure de 40 mm de diamètre (B) et le caractère intra rénal de ces anévrismes (anévrisme de type 4 de Poutasse)

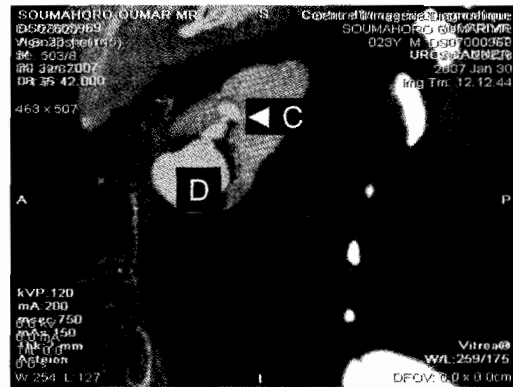


Fig. 2 : Image tomodensitométrique de profil, précisant mieux le siège intra rénal des anévrismes (C et D).

pyélocalicielles non dilatées et une formation arrondie hypoéchogène, hétérogène de 29 mm de diamètre du pôle inférieur du rein droit qui évoquait un abcès débutant. L'écho doppler n'a pu être pratiqué parce que non disponible.

L'examen tomodensitométrique a montré deux anévrismes des segments distaux de l'artère rénale droite dont une polaire inférieure de 43 mm de diamètre sur 10 et l'autre polaire supérieure de 10 mm sans signe de dissection, ni d'autres malformations vasculaires (Fig. 1-3). Les reins étaient normaux morphologiquement et fonctionnellement. Il existait également un épaississement marqué des parties molles péri rénales droites refoulant en périphérie le fascia de Gerota, sans rehaussement suspect.

Trois jours après son admission, le patient a présenté une douleur à début brutal au niveau de la fosse lombaire droite suivie d'une hématurie massive avec état de choc hypovolémique.

Une laparotomie médiane xyphopubienne exploratrice a été décidée et réalisée en urgence. Nous avons constaté que le rein et l'anévrisme étaient difficilement accessibles du fait de la fibrose de la loge rénale et de

la masse importante des caillots sanguins. Nous avons donc pratiqué une néphrectomie élargie avec ligature première du pédicule rénal (Fig. 4). Les suites opératoires ont été simples. Le patient a repris ses activités au 3^{ème} mois après l'intervention.

DISCUSSION

Selon la classification établie par Poutasse³ il existe 4 types d'anévrismes de l'artère rénale:

- L'anévrisme sacciforme, le plus fréquent des anévrismes. Il est en rapport avec un défaut pariétal, et est situé dans la bifurcation du tronc principal de l'artère rénale;
- L'anévrisme fusiforme, situé sur le tronc ou les branches de l'artère rénale. Il est souvent associé à des lésions de fibrodysplasie;
- L'anévrisme disséquant est retrouvé le plus souvent sur les branches des artères rénales;
- Enfin les anévrismes des artères intra rénales, souvent multiples, sont retrouvés dans la péri artérite noueuse (PAN).

Ces lésions sont diagnostiquées avec une fréquence de plus en plus élevée en

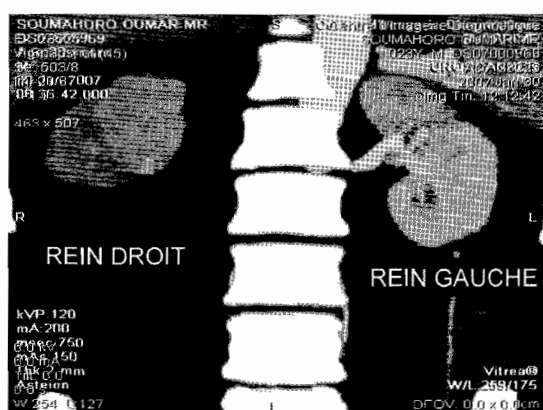


Fig. 3: Image tomодensitométrie montrant que le rein gauche est normal

raison de l'accroissement du nombre des examens complémentaires (échographie et tomодensitométrie) et de la généralisation des examens angiographiques. Ainsi, l'incidence de l'anévrisme de l'artère rénale serait de 0,1 à 1,5% dans les populations de malades subissant une artériographie^{4,5} et de 1,3 à 2,5% chez les malades hypertendus subissant une angiographie rénale^{1,2,6,7}.

Ces anévrismes se présentent avec la même fréquence chez les hommes et les femmes en dehors des anévrismes disséquant qui sont plus fréquents chez l'homme^{2,6,8}. L'âge de survenue se situe dans la majorité des cas entre 40 et 60 ans. Les cas rapportés chez l'enfant ne sont pas exceptionnels. Par contre les sujets jeunes de 18-30 ans sont rarement touchés et c'est dans cette tranche d'âge exceptionnelle que se trouve notre patient.

Les anévrismes de l'artère rénale sont le plus souvent localisés du côté droit^{6,9-11}. Ils peuvent être multiples dans 1 à 30% des cas et bilatéraux dans 10 à 25% des cas^{7,9,10,12}.

Les signes cliniques sont rares en dehors de l'hypertension artérielle^{7,11,13}. Les douleurs lombaires et l'hématurie peuvent conduire au diagnostic. C'était le cas chez notre patient où une douleur lombaire a précédé de quatre semaines la rupture qui s'est traduite par une hématurie massive avec



Fig. 4: Pièce de néphrectomie ouverte en bivalve montrant en haut le parenchyme rénal sain et en bas l'anévrisme avec la présence à l'intérieur de caillots sanguins

état de choc. Par contre il ne présentait pas d'hypertension artérielle. Le mécanisme des douleurs est difficile à comprendre en dehors des anévrismes disséquants pour lesquels l'association d'une douleur lombaire avec une hypertension artérielle d'installation brutale est évocatrice^{7,13,14}. L'obstruction des voies urinaires par des anévrismes de taille importante est extrêmement rare. En cas d'hématurie, la douleur peut être due à une obstruction de la voie excrétrice urinaire par des caillots. Le mécanisme de la douleur chez notre patient est difficile à établir. En effet il ne présentait pas d'hématurie avant la rupture. A l'échographie, les voies excrétrices n'étaient ni comprimées, ni dilatées.

La faible incidence des ruptures d'anévrismes de l'artère rénale est confirmée par la plupart des auteurs^{4,6,10,11,15,16}. Le risque de rupture peut être augmenté par certains facteurs tels que la grossesse¹⁷, le caractère non ou partiellement calcifié de la paroi anévrismale^{6,15,18}, la localisation intra rénale de l'anévrisme¹⁹ et son diamètre supérieur à 1,5 cm²⁰. La rupture, quoique rare (3% des cas), entraîne une mortalité de 10%²¹. Le diamètre important de l'anévrisme et sa localisation intra rénale chez notre malade expliquerait la rupture.

La place du traitement chirurgical dans les anévrismes de l'artère rénale est controversée. Elle est indiquée chez la femme enceinte, la chirurgie devant être réalisée au cours de la

grossesse; anévrisme entraînant une ischémie rénale et une hypertension artérielle; anévrisme associé à une sténose artérielle rénale significative; anévrisme disséquant; anévrisme avec embolisation distale ainsi qu'une augmentation évidente de taille sur les angiographies successives; l'existence de symptômes tels que les douleurs lombaires et une hématurie^{12,19} et anévrisme de l'artère rénale sur un rein unique s'il est associé à une hypertension artérielle^{10,13,15,16,19}.

Les progrès dans les techniques de revascularisation rénale ont permis de réduire les indications de néphrectomie de première intention au cours du traitement chirurgical.

Les indications de néphrectomie totale ou partielle sont réservées aux malades présentant un infarctus rénal ou une atrophie rénale ischémique sévère ou encore des anévrismes rénaux particulièrement complexes^{2,12}. En cas de rupture la néphrectomie est souvent le traitement de choix [benoit cartier] comme c'était le cas de notre observation où une néphrectomie de sauvetage a été pratiquée compte tenu de la situation d'extrême urgence, des difficultés rencontrées en per opératoire et de l'insuffisance du plateau technique ne permettant pas une chirurgie conservatrice en l'occurrence, une chirurgie ex situ avec réimplantation du rein dans la fosse iliaque droite.

Le traitement habituel est donc la réparation artérielle qui peut être réalisée in situ ou ex situ^{12,15,18,22,23}. La réparation artérielle in situ est possible dans la majorité des cas et fait appel aux techniques habituelles de chirurgie artérielle réparatrice. Le geste chirurgical peut être limité à la zone de l'anévrisme, en particulier pour le traitement des anévrismes sacciformes. Le matériau de remplacement préféré est l'autogreffe artérielle en raison de l'âge souvent jeune de ces malades et de l'incidence élevée de dégradation tardive des autogreffes veineuses^{12,19,23,24,26-28}. Le traitement peut être réalisé ex situ et suivi d'une auto transplantation. Cette technique présente des avantages qui sont: la facilité d'exposition, le champ opératoire exsangué,

une meilleure protection du rein contre l'ischémie et un emploi plus facile des techniques microchirurgicales vasculaires¹². Cette méthode est recommandée dans les cas où l'extension intra rénale de l'anévrisme rend la réparation in situ impossible ou extrêmement difficile^{4,12,20,27} ou plus simplement lorsque plus de deux branches artérielles naissant du même tronc sont atteintes de manière simultanée. Les techniques de réparation ex situ sont rarement indiquées mais doivent être maîtrisées pour permettre la réparation des lésions complexes laissant prévoir des temps de clampage artériel rénal supérieur à 45 minutes.

En conclusion, la rupture d'anévrisme de l'artère rénale doit être diagnostiquée très rapidement si on veut éviter la néphrectomie et réaliser un geste de reconstruction. Le tableau clinique d'un hypertendu se présentant en urgence pour hématurie massive et douleurs lombaires doit faire évoquer le diagnostic. L'échographie doppler et la tomodensitométrie hélicoïdale sont les examens les plus performants et les moins invasifs pour affirmer ce diagnostic..

BIBLIOGRAPHIE

1. Njinou Ngninkeu B, Eucher P, Vandenbossche P, Lacrosse M, Van Cangh PJ, Lorge F. Anévrisme rompu de l'artère rénale: Une cause rare d'hématurie macroscopique. [Ruptured aneurysm of the renal artery: A rare cause of macroscopic hematuria]. Prog.Urol. 2002; Jun;12(3):454-8..
2. Loukakos P, Laurian C. Renal artery aneurysm. Sang Thromb Vaiss. 1999;11(10):780.
3. Poutasse EF. Renal artery aneurysms. J.Urol. 1975; Apr;113(4):443-9.
4. Hageman JH, Smith RF, Szilagyi E, Elliott JP. Aneurysms of the renal artery: Problems of prognosis and surgical management. Surgery. 1978; Oct;84(4):563-72.
5. Harrison LH, Jr, Flye MW, Seigler HF. Incidence of anatomical variants in renal vasculature in the presence of normal renal function. Ann.Surg. 1978; Jul;188(1):83-9.
6. Stanley JC, Rhodes EL, Gewertz BL, Chang CY, Walter JF, Fry WJ. Renal artery aneurysms. Significance of macroaneurysms exclusive of dissections and fibrodysplastic mural dilations. Arch.Surg. 1975; Nov;110(11):1327-33.

7. Tcherdakoff P, Maillat R, Ecoiffier J, Vaysse J, Milliez P. Anévrisme de l'artère rénale chez les malades hypertendus. 42 cas. [Aneurysm of the renal artery in hypertensive patients. 42 cases]. *Presse Med.* 1971; Jan 23;79(4):123-8.
8. Mathieu D, Abbou C, Meunier S, Larde D, Vasile N. Primary dissecting aneurysm of the renal artery. *Urol. Radiol.* 1983;5(1):17-21.
9. Henriksson C, Bjorkerud S, Nilson AE, Pettersson S. Natural history of renal artery aneurysm elucidated by repeated angiography and pathoanatomical studies. *Eur. Urol.* 1985;11(4):244-8.
10. Martin RS, 3rd, Meacham PW, Ditesheim JA, Mulherin JL, Jr, Edwards WH. Renal artery aneurysm: Selective treatment for hypertension and prevention of rupture. *J.Vasc.Surg.* 1989; Jan;9(1):26-34.
11. Tham G, Ekelund L, Herrlin K, Lindstedt EL, Olin T, Bergentz SE. Renal artery aneurysms. Natural history and prognosis. *Ann.Surg.* 1983; Mar;197(3):348-52.
12. Novick AC, Stewart BH, Straffon RA. Extracorporeal renal surgery and autotransplantation: indications, techniques and results. *J.Urol.* 1980; Jun;123(6):806-11.
13. Youkey JR, Collins GJ, Jr, Orecchia PM, Brigham RA, Salander JM, Rich NM. Saccular renal artery aneurysm as a cause of hypertension. *Surgery.* 1985; Apr;97(4):498-501.
14. Kellera A, Schneidera PA, Lemoineb R, Terrier F. Anévrisme de l'artère rénale et hypertension artérielle rénovasculaire. *Schweiz.Med.Forum.* 2002;48:1108-10.
15. Hubert JP, Jr, Pairolero PC, Kazmier FJ. Solitary renal artery aneurysm. *Surgery.* 1980; Oct;88(4):557-65.
16. McCarron JP, Jr, Marshall VF, Whitsell JC, 2nd. Indications for surgery on renal artery aneurysms. *J.Urol.* 1975; Aug;114(2):177-80.
17. Cohen JR, Shamash FS. Ruptured renal artery aneurysms during pregnancy. *J.Vasc.Surg.* 1987; Jul;6(1):51-9.
18. Ortenberg J, Novick AC, Straffon RA, Stewart BH. Surgical treatment of renal artery aneurysms. *Br.J.Urol.* 1983; Aug;55(4):341-6.
19. Bugge Asperheim B, Sodal G, Flatmark A. Renal artery aneurysm. Ex vivo repair and autotransplantation. *Scand.J.Urol.Nephrol.* 1984;18(1):63-6.
20. De Bakey ME, Lefrak EA, Garcia Rinaldi R, Noon GP. Aneurysm of the renal artery. A vascular reconstructive approach. *Arch.Surg.* 1973; Apr;106(4):438-43.
21. Cartier B. Anévrisme rompu de l'artère rénale droit : Etudes de cas. http://www.ssvq.org/cas/cas013/ctudes_cas012.asp du 17-05-07.
22. Soussou ID, Starr DS, Lawrie GM, Morris GC, Jr. Renal artery aneurysm. Long-term relief of renovascular hypertension by in situ operative correction. *Arch.Surg.* 1979; Dec;114(12):1410-5.
23. Abet D, Bertoux JP, Vermynck JP, Gamain J, Pietri J. Le traitement des anévrismes disséquants de l'artère rénale. A propos de quatre cas. [Treatment of dissecting aneurysms of renal artery. Report of four cases (author's transl)]. *Sem.Hop.* 1980; Nov 18-25;56(43-44):1796-800.
24. Belzer FO, Salvatierra O, Palubinskas A, Stoney RJ. Ex vivo renal artery reconstruction. *Ann.Surg.* 1975; Oct;182(4):456-63.
25. Dubernard JM, Martin X, Mongin D, Gelet A, Canton F. Extracorporeal replacement of the renal artery: Techniques, indications and long-term results. *J.Urol.* 1985; Jan;133(1):13-6.
26. Stanley JC, Whitehouse WM, Jr. Renal artery macroaneurysms. In: Bergan JJ, Yao JS, editors. *Aneurysms, Diagnosis and Treatment*, New York: Grune & Stratton; 1982. p. 417-31.
27. Lacombe M. Chirurgie de l'artère rénale après complication ou échec d'angioplastie transluminale. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie. 2004;3(1):57-61.
28. Dean RH, Meacham PW, Weaver FA. Ex vivo renal artery reconstructions: Indications and techniques. *J.Vasc.Surg.* 1986; Dec;4(6):546-52.

ABSTRACT

Ruptured Aneurysm of the Renal Artery

The authors report the first case in Ivory Coast of a ruptured aneurysm of the renal artery in a 23-year-old man admitted for massive hematuria and shock. He was subjected to emergency midline laparotomy which showed that the kidney and the aneurysm were not easily accessible due to fibrosis and a large mass of blood clots. Total nephrectomy was performed. Follow-up after 3 months was uneventful. Based on this case, the authors review the literature concerning the epidemiology, classification, clinical features and management of aneurysms of the renal artery.