

## ANEVRISMES GEANTS DE L'ARTERE HYPOGASTRIQUE : DIFFICULTES DE PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE.

M.Bouayad, B.Lekehal, Y.Sefiani, A.El Mesnaoui, F.Ammar, Y.Bensaid  
Service de Chirurgie Vasculaire D Hôpital Ibn Sina, CHU de Rabat, Maroc.

### RESUME

Les anévrismes isolés de l'artère iliaque interne sont rares et présentent plusieurs difficultés de prise en charge. Leur traitement est souvent difficile et comportent des taux de morbidité et de mortalité relativement élevés. Leur caractère géant complique les modalités de contrôle et de dissection chirurgicale du à la complexité de la région anatomique et les modifications des repères engendrées par la masse anévrismale. Nous rapportons deux observations d'anévrismes géants de l'artère iliaque interne découverts fortuitement sur une symptomatologie atypique. Les deux malades ont été traités chirurgicalement avec une bonne évolution. Nous évoquons la diversité des étiologies de ces anévrismes et nous discutons les difficultés de leur traitement chirurgical.

**Mots clés :** artère iliaque interne, anévrisme, chirurgie.

### SUMMARY

The isolated aneurysms of internal iliac artery are rare and present several difficulties of care. Their treatment is often difficult and contains relatively high rates of morbidity and mortality. The giant character complicates the methods of assessment and surgical dissection due in the complexity of the anatomical region and the modifications of marks engendered by the aneurismal mass. Bringing back us to two observations of giants' aneurysms of the internal iliac artery discovered incidentally on an atypical symptomatology. Both patients were surgically handled with a good evolution. We evoke the variety of the aetiologies of these aneurysms and we discuss the difficulties of their surgical treatment.

**Keywords:** internal iliac artery, aneurysm, surgery.

### INTRODUCTION:

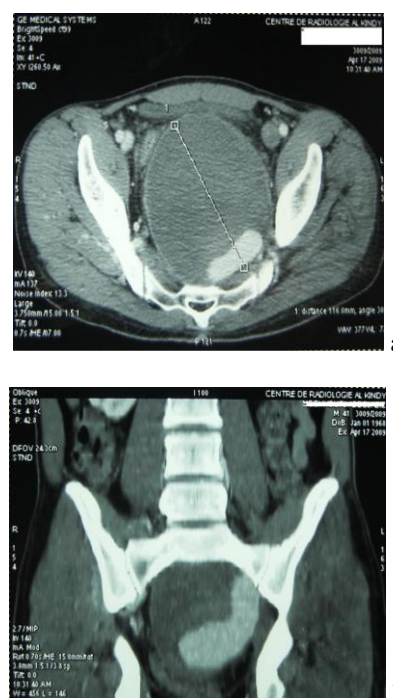
Les anévrismes isolés de l'artère hypogastrique sont une localisation rare de la maladie anévrismale qui nécessite une attention particulière en raison du taux élevé de mortalité due à la rupture. [1] En dehors du tableau aigu de rupture, ils sont peu symptomatiques et souvent diagnostiqués fortuitement sur des TDM abdomino-pelviennes. Leurs étiologies sont très variées mais l'origine athéromateuse est la plus fréquente. Leur prise en

charge, en dehors de la rupture, est de moins en moins invasive depuis l'avènement des nouvelles techniques endovasculaires.

Notre objectif est de souligner, à travers deux observations, les aspects diagnostiques et les difficultés de prise en charge chirurgicale de cette pathologie.

### OBSERVATION N° 1 :

Mr M.Y est âgé de 48 ans, tabagique chronique non sevré, sans autres facteurs de risque cardiovasculaire, il avait consulté aux urgences pour une douleur pelvienne droite croissante évolutive depuis quelques semaines sans signes urinaires ou digestifs associés. L'examen clinique ne trouvait ni masse abdominale palpable, ni de séquelles d'une aphtose buccale ou génitale. Le bilan inflammatoire était normal. Un angioscanner abdominal et pelvien a objectivé une masse pelvienne aux dépens de l'artère hypogastrique droite mesurant 76 mm de diamètre et prenant largement le contraste.



**Figure 1 :** Angioscanner abdomino-pelvien de notre patient montrant l'aspect d'un anévrisme géant et partiellement thrombosé de l'artère hypogastrique en coupe transversale (a) et coupe frontale (b), à noter que l'anévrisme exerce un effet de masse important sur la vessie en avant et sur le rectum en arrière.

L'aorte abdominale était de calibre normal ainsi que les artères iliaques primitives ; externes, et l'artère hypogastrique controlatérale. Il n'y avait pas de signes radiologiques de rupture. L'aorto-artériographie des membres inférieurs a montré un énorme anévrisme du tronc de l'artère iliaque interne sans signes de rupture.



**Figure 2 :** Artériographie de ce même patient montrant l'aspect angiographique de l'anévrisme hypogastrique sous forme d'une extravasation de produit de contraste dans la cavité pelvienne.

Une mise à plat avec ligature de l'artère hypogastrique a été réalisée. Une étude bactériologique a été effectuée sur des prélèvements de la coque anévrismale, elle n'avait pas isolé de germe particulier. L'examen anatomopathologique de la paroi aortique a montré des remaniements inflammatoires et athéromateux sans lésions microscopiques particulières. L'évolution post opératoire était favorable avec un séjour hospitalier de 5 jours. Le patient est suivi en consultation avec un recul de 16 mois.

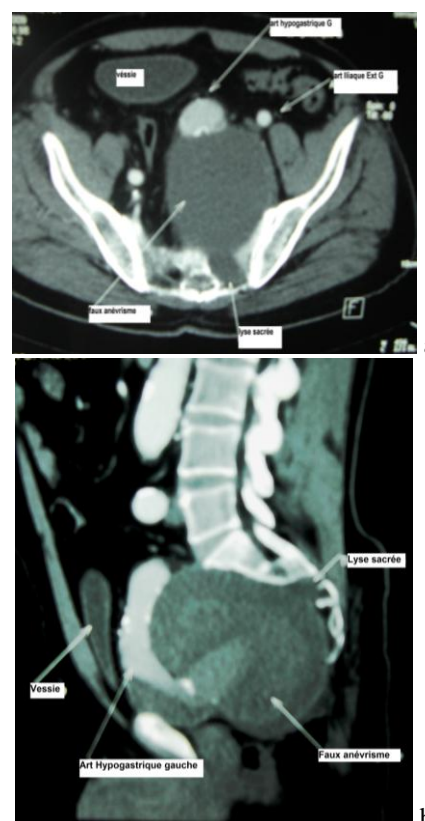
## OBSERVATION N°2 :

Mr N.A, âgé de 70 ans, tabagique chronique, diabétique et hypertendu, ayant comme antécédent une résection transurétrale d'un adénome de prostate. Il a consulté pour des douleurs pelviennes avec des troubles urinaires à type de dysurie et pollakiurie. L'examen cytot bactériologique des urines n'a pas caractérisé de germe spécifique et l'échographie pelvienne a objectivé une énorme masse pelvienne échogène et hétérogène avec des calcifications pariétales. Ces calcifications étaient retrouvées sur des radiographies standards de l'abdomen qui ont été réalisés préalablement lors de consultations antérieures



**Figure 3 :** radiographie abdominale sans préparation montrant des calcifications dessinant les contours de l'artère iliaque et de l'anévrisme hypogastrique chez notre deuxième patient.

L'Angioscanner abdominal et pelvien a montré une masse de 93 mm aux dépens de la bifurcation iliaque prenant le contraste et compatible avec un faux anévrisme de l'origine de l'artère hypogastrique. Elle refoulait les organes de voisinage dans la cavité pelvienne et elle engendrait une ostéolyse sacrée.





**Figure 4 :** aspect angioscannographique de l'anévrisme hypogastrique de notre deuxième malade en coupe transversale (a) ; en coupe sagittale (b) et en reconstructions trois dimensions (c). à noter une compression importante des organes pelviens avec une ostéolyse sacrée.

L'exploration chirurgicale a trouvé un énorme anévrisme avec un hématome rétropéritonéal organisé et des grumeaux purulents. L'origine de l'artère hypogastrique était rompue, l'artère iliaque externe était fragilisée et son contrôle était difficile. Devant l'aspect macroscopique lésé de l'artère iliaque externe et l'origine infectieuse probable de l'anévrisme, une ligature des artères iliaques externe et interne avec un pontage axillo-fémoral gauche dans le même temps opératoire ont été réalisés. Malgré des prélèvements bactériologiques et anatomopathologiques sans anomalies, une antibiothérapie à base d'une Amoxicilline protégée par voie générale pendant 48 heures relayée par la voie orale pendant 10 jours a été entreprise.

L'évolution post-opératoire était favorable avec un séjour hospitalier de cinq jours. Le patient est régulièrement suivi en consultation avec un recul de 17 mois.

## DISCUSSION :

Les anévrismes géants hypogastriques sans atteinte aortique présentent moins de 2 % [2] de toutes les localisations de la maladie anévrismale. C'est une atteinte à prédominance masculine avec un sex-ratio qui peut atteindre 6/1 et un âge moyen de découverte de 67ans [3]. La progression de la maladie athéromateuse est la principale étiologie de ces anévrismes, cependant la localisation iliaque isolée sans atteinte aortique en reste très rare. L'origine infectieuse a été rapportée par certains auteurs [4,5], le *Staphylococcus aureus* ; la *salmonella* ; l'*Escherichia coli* et le *Pseudomonas* sont les germes les plus souvent incriminés. Les anévrismes d'origine tuberculeuse ou syphilitique sont cités dans la littérature [6]. Les anévrismes traumatiques de l'artère l'hypogastrique sont aussi peu fréquents, ils surviennent surtout sur des plaies pénétrantes ou dans les suites d'une fracture grave

et complexe du pelvis [7,8]. Des anévrismes iatrogènes sur une chirurgie de la hanche ou une chirurgie de la hernie discale ont été décrits [8,9]. L'origine inflammatoire dans le cadre de la maladie de Behçet, de Takayasu ou encore de la maladie de Kawasaki reste une étiologie rare et des diagnostics difficiles à établir [10].

Chez un malade nous avons retenu l'hypothèse athéromateuse sur la base de ses facteurs de risque cardiovasculaire et l'aspect calcifié et remanié des artères en per-opératoire. L'origine infectieuse a été retenue chez le deuxième, devant la présence de grumeaux purulents retrouvés en peropératoire. Ce jeune patient n'avait pas de critères en faveur d'une origine inflammatoire, telle que la maladie de Behçet, souvent incriminée dans notre contexte.

Les anévrismes de l'artère iliaque interne restent longtemps asymptomatiques, ils ne manifestent qu'une symptomatologie vague à type de douleurs pelviennes atypiques, c'était le cas chez l'un de nos malades. Ils sont le plus souvent découverts fortuitement par une imagerie pelvienne, ou ils se manifestent d'emblée par un tableau urgent annonçant leur rupture. La rupture retro-péritonéale représente le premier mode de révélation [11], le plus souvent c'est une rupture contenue qui engendre des douleurs pelviennes avec une instabilité hémodynamique nécessitant une prise en charge synergique et immédiate. La rupture intra-péritonéale assombrir le pronostic et entraîne jusqu'à 100% de mortalité [12,13]. Les réctorragies par rupture intra-rectale, les hématuries par rupture intra-urétérale ou intra-vésicale sont des modes de découvertes rapportés dans la littérature [14, 15].

La masse abdominale battante et pulsatile a une valeur diagnostique très importante, mais elle n'est retrouvée que chez la moitié des patients [2]. Dans le cas particulier des anévrismes géants, les symptômes sont variables en rapport surtout avec l'effet de masse exercé sur les organes de voisinage. Ces symptômes sont rapportés à des fréquences variables, dans leur globalité ils manquent de spécificité, et risquent de dérouter le diagnostic.

L'échographie-doppler est un examen facile et disponible, qui permet d'établir le diagnostic positif [16] et d'écarter les autres masses pelviennes d'origine non vasculaire. Cependant, elle ne permet pas un bilan morphologique complet pouvant guider la stratégie thérapeutique. L'artériographie avait une popularité particulière car elle permet de déterminer la localisation exacte de l'anévrisme en dégageant les tortuosités artérielles souvent difficiles à esquisser par la sonde du doppler, et de rechercher une éventuelle fistule artérioveineuse secondaire [2,17]. Elle est actuellement supplantée par des moyens diagnostiques modernes moins invasifs et moins toxiques, cependant, elle garde sa place dans certains anévrismes comme un examen à objectif double à la fois diagnostique et

thérapeutique une fois qu'une gestion endovasculaire est possible. Dans le cas particulier des petits anévrismes partiellement thrombosés l'artériographie peut se révéler tout-à-fait normale.

L'Angioscanner abdominal et pelvien avec reconstruction en trois dimensions est un examen clé. Il a l'avantage de visualiser l'anévrisme, de préciser ses mensurations, d'identifier ses rapports avec les organes de voisinage et surtout de préciser son caractère rompu ou fissuré et d'éliminer un anévrisme associé de l'aorte. Le diagnostic a été établi, pour nos deux patients, sur les données d'un l'angioscanner.

La rupture est un risque réel dans les anévrismes de l'artère hypogastrique, elle compromet leur pronostic et alourdit leur prise en charge. L'histoire naturelle de ces anévrismes n'est pas bien clarifiée, mais il semble que leur évolution soit influencée, comme pour les anévrismes aortiques, par leur diamètre [11]. Cette corrélation est invraisemblable pour certains auteurs [2, 3], en effet Richardson et Grenndfeild [2] ont rapporté dans une analyse de la littérature que le diamètre moyen des anévrismes hypogastrique est de 77 mm au diagnostic. Ce diamètre est uniquement en moyen de 56 mm à la rupture (33% des anévrismes rapportés dans toute la littérature vasculaire étaient rompus). Le diamètre des anévrismes de nos malades était de 76 mm et 92mm, ce dernier était rompu. La plupart des auteurs recommandent d'intervenir sur des anévrismes de plus de 3 cm. A partir de ce seuil et en l'absence de traitement, le risque de rupture est d'ordre de 14 à 31% [2, 11, 18,19]. Une conduite conservatrice est associée à un taux de mortalité élevé, et chez le petit nombre de malades qui arrive encore vivants aux urgences, l'hémostase est difficile à obtenir; les gestes de contrôles chirurgicaux sont très hémorragiques et la plupart des patients décèdent malgré des mesures de réanimations extrêmes.

La chirurgie permet un contrôle direct de l'anévrisme et des artères sous et sus jacentes. Le geste chirurgical peut se limiter à une simple mise à plat de l'anévrisme et une ligature de l'artère hypogastrique pour éviter le risque hémorragique relatif à la dissection. Cette ligature peut être mal tolérée et avoir des conséquences ischémiques intestinales et pelviennes redoutables surtout dans des cas où l'artère hypogastrique controlatérale et mésentérique inférieure sont malades [20]. Il faut alors associer la mise à plat à un pontage sur la partie distale de l'artère hypogastrique. La revascularisation pelvienne directe est souvent difficile dans les anévrismes géants, la portion saine de l'artère étant souvent refoulée loin dans le pelvis et ratatinée du fait de la compression et du volume de l'anévrisme. Dans ce cas, la perméabilité l'artère mésentérique inférieure doit être vérifiée, et dans des cas extrême sa revascularisation dans le même temps opératoire [21].

La ligature proximale de l'artère hypogastrique est réputée comme un geste qui réduit le temps opératoire et limite le saignement relatif à la dissection extensive dans la cavité pelvienne. Mais c'est un traitement qui reste incomplet ; l'anévrisme reste alimenté par le reflux distal comportant un risque évolutif et de rupture [3, 19,22]. Une ligature complète proximale et distale avec mise à plat de l'anévrisme sans revascularisation pelvienne a été réalisée chez nos deux malades sans conséquences ischémiques, mais les artères hypogastriques controlatérales étaient saines dans les deux cas.

L'embolisation nous a été vendue comme un geste mini-invasif qui réduit les pertes sanguines et les risques traumatiques relatifs à une dissection rapide, elle garantit aussi un gain sur la durée de séjour en réanimation et sur la durée globale d'hospitalisation. L'exclusion complète à distance par l'embolisation des anévrismes hypogastriques a été rapportée dans la littérature par certains auteurs [23, 24], on ne retrouve pas de séries proprement dites mais beaucoup de cas sporadiques avec de petits anévrismes ou des anévrismes limités à une des branches de l'artère hypogastrique. L'embolisation des anévrismes géants est difficile et moins rentable, mais la combinaison d'une embolisation à la mise en place d'un stent couvert est une alternative qui assurerait une exclusion complète et définitive.

Le principe des endoprothèses pour les anévrismes iliaques internes est différent de celui des anévrismes aortiques, ici elles consistent à une exclusion de l'artère hypogastrique par un stenting des artères iliaques commune et externe. Les petites séries rapportées pour cette technique sont hétérogènes, [25, 26] elles comportent à la fois des anévrismes iliaques internes et externes. Pour la plus importante d'elles, l'exclusion anévrysmale rapportée était à 100 % et la survie à 3 ans est de 86 %, les endofuites sur un reflux des branches de l'hypogastrique étaient contrôlées par une embolisation secondaire.

Ces techniques endovasculaires sont réalisées sous anesthésie locale, elles permettent alors une exclusion immédiate de l'anévrisme sans recours à l'anesthésie générale [27], ce qui permet un gain sur les risques opératoires chez une catégorie de patient souvent fragiles. La durée d'hospitalisation significativement raccourcit et les complications post opératoires sont moins importantes que dans la chirurgie classique. Parmi les inconvénients majeurs de ces techniques, c'est qu'elles ne permettent qu'une interruption de flux sanguin dans le sac anévrysmal sans réduction de volume de la masse. Par conséquent les patients gardent toujours leurs symptômes relatifs à l'effet de masse, et il est des fois indispensable d'intervenir secondairement pour mettre à plat l'anévrisme.

## CONCLUSION :

Les anévrismes géants de l'artère iliaque interne posent un challenge thérapeutique : d'une part ils se révèlent souvent par une rupture, qu'est une complication majeure, et qui complique les modalités de leur prise en charge, et d'autre part, les difficultés de contrôle artériel et le saignement engendré par la dissection dans une région anatomiquement difficile. Les avancées actuelles des thérapeutiques mini-invasives simplifient le traitement des petits anévrismes hypogastriques, mais elles restent sans impact réel sur la morbidité et la mortalité des anévrismes géants.

## REFERENCES

1. Parry DJ, Kessel D, Scott DJA. Simplifying the internal iliac artery aneurysm. *Ann R Coll Surg Engl* 2001;83:302-308.
2. Richardson JW, Greenfield LJ. Natural history of and management of iliac aneurysms. *Vascular surgery* 1988; 8:165-171.
3. Brin B, Busuttil R. Isolated Hypogastric artery aneurysm. *Arch Surg* 1982; 117:1323-1333.
4. Kanazawa ST, Yamazaki Y, Aoki E, Sakurai Y. Mycotic aneurysm of internal iliac artery caused by *Klebsiella pneumoniae*. *Vasa* 1996; 25:184-187.
5. Hassan D, Ulmer BG, MacFadden D. Infected internal iliac artery aneurysm. *Can J Surgery*; 39(1):67-69.
6. Brown TK, Soule SD. Aneurysm of the internal iliac artery complicating pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1934; 27:766.
7. Wali MA. Internal iliac artery injury in a fractured pelvic. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 9(5):337-339.
8. Appel N, Duncan JR, Schuerer JE. Percutaneous stent-graft treatment of superior mesenteric and internal iliac artery pseudoaneurysms. *J Vasc Interv Radiol* 2003; 14:917-922.
9. Ijaz S, Geroulakos G. Ruptured internal iliac artery aneurysm mimicking a hip fracture. *Int Angiol* 2000; 20(2):187-189.
10. Krupski WC, Selzman CH, Florida R, Strecker PK, Nehler MR, Whitehill TA. Contemporary management of isolated iliac aneurysms. *J Vasc Surg* 1998; 28:1-13.
11. Dix FP, Titi M, Al-khaffaf H. the isolated internal iliac artery aneurysm: a review. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 30:119-129.
12. Boyarsky AH, Burks WP, Davidson TJ, Chandler JJ. Ruptured aneurysm of the internal iliac artery. *South Med J* 1985; 78:1356-1357.
13. Verta MJ, Janevicius RV. Isolated hypogastric artery aneurysm. *J Cardiovasc Surg* 1982; 23:432-434.
14. De Donato G, Neri E, Baldi I, Setacci C. Rupture of internal iliac artery aneurysm presenting as rectus sheath hematoma: case report. *J Vasc Surg* 2004; 39:250-253.
15. Mulaudzi TV, Robbs JV, Pillay B, Paruk N. Ruptured isolated internal iliac artery aneurysm presenting with hematuria: case report. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 30:448.
16. Hashimoto BE, Kenny K, Kramer D. Duplex and colour Doppler appearance of the isolated internal iliac aneurysms. *J Ultrasound Med* 1992; 11:45-47.
17. Wu C, Nguyen BD, Regan F. An internal iliac artery aneurysm masquerading a rectal mass. *Radiology* 2000; 55(4):319-321.
18. Srirangam SJ, Manikandan R, Ross D, Collins GN. Ureteric obstruction caused by aneurysm of the hypogastric artery. *Scan J Uro Nephrol* 2003; 37:364-365.
19. Feldtman RW, Archie JP. Hypogastric artery aneurysms: survival after rupture into the rectum. *South Med J* 1982; 75:350-352.
20. Soury P, Brisset D, Gigou F, Angel F, Laurian C. Aneurysms of the internal iliac artery: management strategy. *Ann Vasc Surg* 2001; 15:321-325.
21. Lozano P, Julia J, Corominas C, Gomez F. Ruptured aneurysms of the internal iliac artery: report of two cases. *J Cardiovasc Surg* 1995; 36: 591-594.
22. Deb B, Benjamin M, Comerota AJ. Delayed rupture of an internal iliac aneurysm following proximal ligation for abdominal aortic aneurysm repair. *Ann Vasc Surg* 1992; 6:537-540.
23. Battaglia L, Morruci M, Bartolucci R, Rabitti G. Percutaneous embolisation of an isolated hypogastric artery aneurysm. A case report. *J cardiovasc SurgInterv* 1998; 39: 761-763.
24. Mori M et al. Transcatheter embolisation of internal iliac artery aneurysms. *J Vasc Interv Radiol* 1999;10:591-597.
25. Cormier F, Al ayoubi A, Laridon D, Melki JP, Fichelle JM, Cormier JM. Endovascular treatment of iliac aneurysms with covered stents. *Ann Vasc Surg* 2000; 14:561-566.
26. Parsons RE, Marin ML, Veith FJ, Parsons RB, Hollier LH. Medterm results of endovascular stented grafts for the treatment of isolated iliac artery aneurysms. *J Vasc Surg* 1999; 30:915-921.
27. Razavi MK, Dake MD, Sembrano CP, Nyman URO, Liddell RP. Percutaneous endoluminal placement of stent grafts for the treatment of isolated iliac artery aneurysms. *Radiology* 1995; 197:801-804.

## Correspondance :

Dr Mohamed Bouayad

Service de chirurgie vasculaire D CHU Ibn Sina, Rabat-Maroc.

E-Mail : drm.bouayad@gmail.com