

# RUPTURE D'UN ANÉVRYSME ILIAQUE EXTERNE GÉANT SIX ANS APRÈS UN BYPASS AORTO-BIFÉMORAL

CH. DUYSSENS (1), H. VAN DAMME (2), J. QUANIERS (3), R. LIMET (4)

**RÉSUMÉ :** Nous rapportons l'histoire d'un patient opéré d'un carrefour aorto-bifémoral pour anévrisme de l'aorte sous-rénale et qui présentait une rupture secondaire, six ans plus tard, à la suite d'une dégénérescence anévrismale des artères iliaques externes. Il dut subir une ligature iliaque externe gauche et une interposition d'un greffon entre la prothèse iliaque et la fémorale commune gauche.

Nous discutons ces anévrismes iliaques externes métachrones peu étudiés, du fait de leur rareté relative.

**MOTS-CLÉS :**

## HISTOIRE CLINIQUE

Monsieur C., âgé de 79 ans est admis aux urgences en octobre 2004 pour des douleurs abdominales depuis trois jours ainsi que pour sciatgie gauche [motivant la prise de Dafalgan-codéine® (paracétamol) depuis huit jours].

En 1998, le patient avait subi, dans un hôpital périphérique, la mise en place d'une prothèse bifurquée aorto-bifémorale pour anévrisme de l'aorte abdominale, entreprenant les artères iliaques primitives. Les axes iliaques avaient été ligaturés juste en amont de leur bifurcation. Ses antécédents médicaux comprennent une hypertension traitée par Seloken® (métoprolol) (100mg) et Coversyl® (périndopril) (4mg), une sténose valvulaire aortique évaluée à 0,8 cm<sup>2</sup>, un angor stable ainsi qu'un emphysème pulmonaire d'origine tabagique.

A l'examen clinique aux urgences, le patient présente une pression artérielle de 180 mmHg/100 mmHg et un pouls fémoral faiblement palpé à gauche. On note une fréquence cardiaque à 80 par minute et un souffle aortique évalué à 2/6. L'examen abdominal révèle une défense du flanc gauche et deux masses en fosses iliaques gauche (masse pulsatile) et droite.

Un scanner abdominal avec injection de produit de contraste iodé montre un volumineux anévrisme iliaque externe droit thrombosé ainsi qu'une extravasation de produit de contraste à partir de l'anévrisme iliaque externe gauche fissuré (Fig 1 et 2).

## RUPTURE OF A GIANT EXTERNAL ILIAC ANEURYSM SIX YEARS AFTER AN AORTO-BIFEMORAL BYPASS

**SUMMARY :** We report the case of a patient operated of an aorto-bifemoral bypass for aorto-iliac aneurysm who presented a metachronous iliac aneurysm rupture, six years later, because of aneurysmal degeneration. We performed bipolar ligation of the external iliac artery and an end-to-end anastomosis of the prosthetic limb to the common femoral artery. We discuss aneurysms of the external iliac artery, characterised by their rarity, their specific morbidity and mortality.

**KEYWORDS :** *External iliac artery - Ruptured iliac aneurysm - Aorto-bifemoral bypass - Secondary intervention - Metachronous iliac aneurysm*

L'intervention réalisée en urgence consiste en une laparotomie médiane, avec contrôle de la patte gauche du carrefour, suivie d'une ligature de l'iliaque externe gauche par abord inguinal gauche et interposition d'un court segment de prothèse en Dacron® 8mm entre la patte gauche du carrefour et la bifurcation fémorale gauche (Fig 3 et 4).

L'évolution postopératoire est sans particularité. Le patient est revu à la consultation un mois et demi après son opération: sa principale plainte est une gêne dans le bas ventre, essentiellement expliquée par le syndrome de masse pelvien secondaire aux volumineux anévrismes thrombosés. Les deux anévrismes, non pulsatiles, ne montrent aucun flux sanguin à l'échodoppler. Les pouls périphériques sont par ailleurs bien palpés.

## DISCUSSION

Une étude danoise réalisée, de 1989 à 1997 a mis en évidence, sur un échantillon de 4176 citoyens danois âgés de 65 à 73 ans, une prévalence de 4% d'anévrismes de l'aorte abdominale (AAA)(171 patients), 14% de ces AAA constituaient une indication opératoire. On retrouvait seulement sept anévrismes de l'artère iliaque commune constituant une indication opératoire (prévalence de 0,17%)(1).

On estime que dans 20% à 30% des AAA, l'anévrisme s'étend jusqu'aux artères iliaques primitives (2,3).

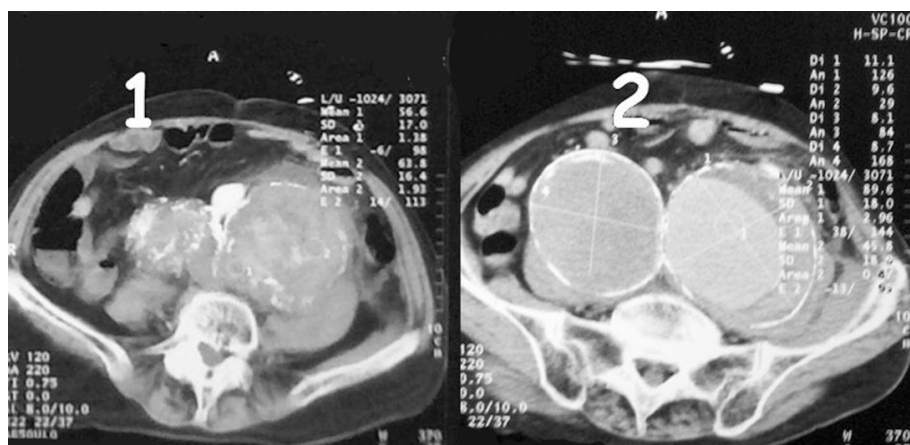
La prévalence d'anévrismes iliaques isolés ne représente que 2% de celle des anévrismes aorto-iliaques infrarénaux (4,5,6); parmi ces anévrismes iliaques, 1% seulement concerne isolément l'iliaque externe (7). Reber et col. (8) retrouvent une atteinte de l'artère iliaque externe

(1) Etudiant en médecine, ULG

(2) Chef de Clinique, Service de Chirurgie Cardiovasculaire,

(3) Chirurgienne cardiovasculaire, Service de Chirurgie Cardiovasculaire,

(4) Chef de Service, Service de Chirurgie Cardiovasculaire, CHU Sart Tilman



Figures 1 et 2 : CT scan abdomino-pelvien avec contraste.

Fig. 1 : Anévrysmes des deux artères iliaques externes.

Fig. 2 : Le plus grand diamètre gauche étant de 111 mm.

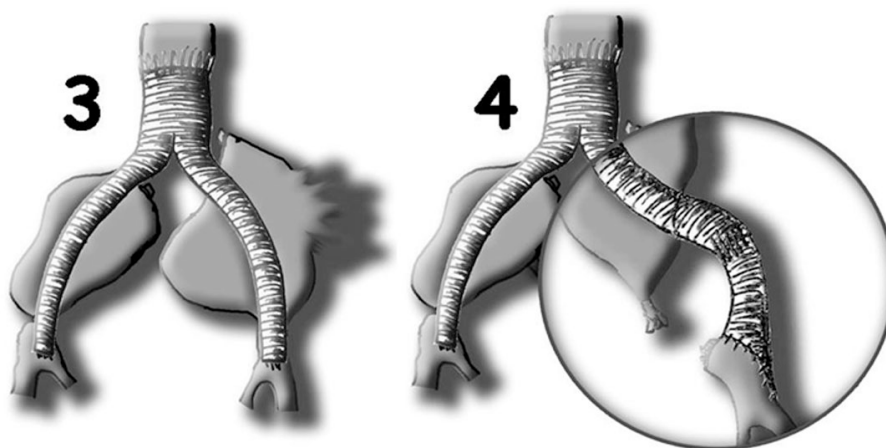


Figure 3 : Schéma préopératoire : Prothèse native et anévrysmes iliaques externes métachrones, perfusés par flux rétrograde à partir des bifurcations fémorales (anastomoses termino-latérales). L'anévrysme iliaque externe droit est thrombosé, celui de gauche est fissuré.

Figure 4 : Schéma postopératoire : Ligature iliaque externe gauche et anastomose termino-terminale de la patte prothétique gauche à la bifurcation fémorale commune gauche par l'intermédiaire d'un court segment prothétique en Dacron® 8 mm

dans 3% des anévrysmes iliaques. Dans la série de Krupski et col. (9), on dénombre 4 anévrysmes de l'artère iliaque externe pour 31 anévrysmes de l'iliaque primitive.

Nous avons rapporté une série de 15 anévrysmes iliaques isolés (80% touchant l'iliaque commune et 20% l'iliaque interne), pour un total de 1082 AAA opérés durant la même période (10). Il n'y avait aucun anévrysme iliaque externe dans cette série. Ceci correspond à la série de Nachbur et col. (11) qui sur 53 anévrysmes iliaques, ne relève aucun anévrysme isolé de l'artère iliaque externe. Les anévrysmes iliaques internes s'observent dans 0,4% des anévrysmes abdominaux et sont souvent énormes (>90mm) à cause de leur diagnostic tardif (12).

Parmi les anévrysmes iliaques natifs, on note le sous-groupe causé par la dégénérescence anévrysmale iliaque postérieure à la mise à plat

d'un AAA; ces anévrysmes iliaques métachrones représentent 32% de tous les anévrysmes iliaques opérés (4). Le délai de découverte des anévrysmes iliaques métachrones est de 8,8 années après la chirurgie première (13-15). La plupart des anévrysmes iliaques, à distance d'une mise à plat d'AAA, s'observe après une chirurgie limitée à l'aorte (tube aorto-aortique). Près de 29% de ces cas nécessiteront une chirurgie secondaire pour mise à plat d'un anévrysme iliaque (4,14). Cette fréquence d'anévrysmes iliaques métachrones semble moindre après mise à plat d'AAA par prothèse aorto-bifémorale (14). Bien qu'une étiologie métachrone soit fréquemment relevée pour les anévrysmes des artères iliaques primitive et interne (3,13,16,17), on ne retrouve dans aucune publication un anévrysme iliaque externe de ce type.

Moins de la moitié des anévrismes iliaques sont asymptomatiques (7,9,18). La plupart des anévrismes iliaques se manifestent par un effet de masse avec compression des structures avoisinantes (uretères, veines iliaques, rectum, racines nerveuses, nerfs sciatique ou fémoral). A l'examen clinique, les anévrismes iliaques, notamment iliaques internes, sont difficilement accessibles à la palpation abdominale. Richardson et Greenfield avancent pourtant un taux de détection de 70% lorsque l'on associe, à l'examen abdominal antérieur, le toucher vaginal ou le toucher rectal (5).

Pour ce qui est des examens complémentaires, l'ultrasonographie est peu sensible pour la détection d'anévrismes iliaques isolés du fait de leur position profonde. Le CT-scan et l'angiIRM offrent la meilleure sensibilité pour cette indication.

En consultant la littérature, on ne trouve que des cas anecdotiques d'anévrismes de l'artère iliaque externe sous forme de « case report » et de mentions dans des études rétrospectives (synthétisées dans les tableaux I et II respectivement). En ce qui concerne les étiologies relevées, la plus fréquente est sans conteste l'étiologie athéroscléreuse (5)(prédominante

chez la personne âgée), suivie par les formes congénitales ou iatrogènes (post-radique) (19), celles dues aux maladies du tissu conjonctif [Ehler-Danlos, Marfan (20,21)], aux maladies inflammatoires [Kawasaki (20), Takayasu (9), artérite à cellules géantes (22)], à la grossesse (23), celles rencontrées en cas d'hyperhomocystéinémie (24), ou de tableau infectieux (« mycotique »)(à salmonella, klebsiella, autres germes entériques, staphylocoque doré, tréponème pâle, mycobactéries, et candida)(5,9,18,21,25,26). Il y a aussi les formes métachrones (le cas que nous rapportons) et idiopathiques (20).

Mentionnons le cas particulier des anévrismes de l'iliaque externe d'origine posttraumatique [externe (chez l'athlète) (27) ou iatrogène (PTH)], qui sont en fait de faux anévrismes, secondaires à une déchirure ou une fragilisation de la paroi artérielle (5,28-30).

L'histoire naturelle des anévrismes iliaques est caractérisée par un taux de croissance semblable à celui des AAA, c'est-à-dire en moyenne 4mm/an (7,14). Santilli et col. relèvent une croissance proportionnelle au diamètre anévrysmal: de l'ordre de 1,1 +/- 0,2 mm/an pour les diamètres inférieurs à 3 cm, de 2,6 +/- 1 mm/an pour les diamètres de 3 à 5 cm et 4mm/an pour les diamètres de >5 cm (31).

Le mode de présentation initiale montre par contre une différence assez importante, à savoir, un tableau de rupture dans 30% des

TABLEAU I : ANÉVRYSMES ILIAQUES INTERNES. CAS ISOLÉS

1er Auteur		AIE	Etiologie	A.	Type
Priddle (23)	1952	1	Grossesse	29	Fusi
Feinsod (25)	1977	1	Mycotique	62	/
Lantin (29)	1977	1	Trauma PTH	79	Pseud
Usui (22)	1983	1	Artérite à cellules géantes	40	/
Hopkins (30)	1983	2	Trauma PTH	57 61	Pseud
AkiZuki (28)	1984	1	Trauma PTH	54	Pseud
Sayed (41)	1985	1	Mycotique	14	Fusi
Crivello (21)	1986	1	Mycotique	27	Sacci
Kajikawa (19)	1995	1	Radiothérapie	58	/
Del Gallo (27)	1996	1	Cyclisme intensif (endofibrose)	42	Diss
Mohan (24)	1997	1	Hyperhomocystéinémie (CMN)	66	Sacci
Taketani (20)	1997	1	Idiopathique	3	/
Souto-Ruzo (39)	2002	1	Rupture sur Colonoscopie	72	/
O'Toole (26)	2004	1	Mycotique	58	/

TABLEAU II : ANÉVRYSMES ILIAQUES EXTERNES.

SÉRIES RÉTROSPECTIVES

N = NOMBRE DE PATIENTS; A= ÂGE DES PATIENTS; AIE = ANÉVRYSME DE L'ARTÈRE ILIAQUE EXTERNE; %Aii = POURCENTAGE D'ANÉVRYSMES ILIAQUES ISOLÉS; FUSI = FUSIFORME; SACCI = SACCIFORME; PSEUD = PSEUDO-ANÉVRYSME; CMN = «CYSTIC MEDIAL NECROSIS» OU MÉDIANÉCROSE KYSTIQUE; PHT :

1er Auteur		N	% Aii	AIE
McCready(7)	1982	5610	0,9%	1
Sato (6)	1984	341	4,7%	1
Richardson (5)	1987	54	33%	2
Weber (40)	1989	23	100%	3
Descotes (18)	1990	338	5,3%	1
Desiron (10)	1995	1097	1,4%	0
Krupsky (9)	1998	21	100%	4
Reber (8)	2001	741	8%	2

cas(1,6,9,18,32) pour les anévrismes iliaques isolés contre 14% pour les AAA (1,10,33). Les anévrismes iliaques dont le diamètre est supérieur ou égal à 3cm doivent être opérés de façon élective (9,32). L'intérêt de la chirurgie est indéniable en raison de sa mortalité opératoire faible (3,1 à 5%)(9,18,32,34) versus 30% pour les anévrismes opérés en phase de rupture (6,32). Notons également que le risque de colite ischémique décroît fortement en cas de chirurgie élective: 4,5% (contre 17,6% en cas d'intervention en urgence)(35).

Un anévrisme iliaque métachrone, perfusé de façon rétrograde, peut se traiter par ligature de l'artère iliaque externe (utilisée dans notre cas). Cette technique a l'avantage d'une relative facilité en urgence; les principaux inconvénients sont la persistance d'une masse pelvienne et d'un flux rétrograde à partir de l'hypogastrique. La thrombose spontanée de l'anévrisme est constante.

Un geste plus radical est l'abord direct avec mise à plat de l'anévrisme iliaque; l'anévrismorrhaphie comporte comme avantage une suppression de l'effet de masse pelvienne; l'inconvénient de la technique réside en un risque opératoire beaucoup plus élevé au vu de la lourdeur de la dissection profonde et du risque de léser les structures de voisinage (veines iliaques, uretères) dans un terrain préalablement opéré(1,32).

La technique d'exclusion endovasculaire par stentgraft est applicable pour certains anévrismes iliaques isolés (13,36), mais cette technique n'est pas indiquée en cas d'anévrisme iliaque rompu. Seule une intervention chirurgicale permet un contrôle rapide de l'hémorragie. Il y a toutefois un intérêt récent pour l'insertion de stentgrafts destinés à l'exclusion d'AAA rompu chez les patients en état hémodynamique stable (37).

Une embolisation radiologique a été rapportée pour l'exclusion élective d'anévrisme hypogastrique non rompu (3). Néanmoins, la thrombose n'est pas instantanée et parfois retardée jusqu'à soixante jours après l'intervention (16,38). Cette technique d'embolisation n'a pas d'indication dans le traitement des anévrismes iliaques rompus

## RÉFÉRENCES

- Vammen S, Lindholt J, Henneberg EW, Fasting H. — A comparative study of iliac and abdominal aortic aneurysms. *Int Angiol*, 2000, **19**, 152-7
- Armon MP, Wenham PW, Whitaker SC, et al. — Common iliac artery aneurysms in patient with abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 1998, **15**, 255-7
- Zimmer PW, Raker EJ, Quigley TM. — Isolated hypogastric artery aneurysms. *Ann Vasc Surg*, 1999, **13**, 545-9
- Kasirajan V, Hertzner NR, Beven EG, et al. — Management of isolated common iliac artery aneurysms. *Cardiovascular Surg*, 1998, **6**(2), 171-7
- Richardson JW, Greenfield LJ. — Natural history and management of iliac aneurysms. *J Vasc Surg*, 1988, **8**, 165-171
- Sato O, Tada Y, Akimoto S, et al. — Isolated iliac aneurysms. *Nippon Geka Gakkai Zasshi*, 1984, **85**, 1370-5
- McCreedy, Pairolero P, Gimore J. — Isolated iliac artery aneurysm. *Surgery*, 1983, **93**, 688-693
- Reber PU, Brunner K, Hakki H, et al. — Häufigkeit, klassifikation und therapie der isolierten beckenarterienaneurysmen. *Der Chirurg*, 2001, **72**, 419-424
- Krupski WC, Selzman CH, Florida R, Set al. — Contemporary management of isolated iliac aneurysm. *J Vasc Surg*, 1998, **28**, 1-13
- Desiron Q, Detry O, Sakalihasan N, et al. — Anévrismes athéroscléreux isolés des artères iliaques. *Ann Chir Vasc*, 1995, **9** (suppl), S62-S66
- Nachbur B, Inderbitzi RG, Bar W. — Isolated iliac aneurysms. *Eur J Vasc Surg*, 1991, **5**, 375-81
- Soury P, Brisser D, Gigou F, et al. — Aneurysms of the internal iliac artery: management strategy. *Ann Vasc Surg*, 2001, **15**, 321-325
- Van Herwaarden JA, Waasdorp EJ, Bendermacher BL, et al. — Endovascular repair of paraanastomotic aneurysms after previous open aortic prosthetic reconstruction. *Ann Vasc Surg*, 2004, **18**(3), 280-6
- Sala F, Hassen-Khodja R, Branchereau P, et al. — Outcome of common iliac arteries after aorto-aortic graft placement during elective repair of infrarenal abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg*, 2002, **36**, 982-7
- Dosluoglu HH, Dryjski ML, Harris LM. — Isolated iliac artery aneurysms in patients with or without previous abdominal aortic aneurysm repair. *Am J Surg*, 1999, **178**, 129-32
- McLoughlin RF, Rankin R, McKenzie N. — Embolization of iliac artery aneurysms following abdominal aortic aneurysm repair with bifurcated graft. *Clin Radiol*, 1997, **52**, 680-3
- Sakamoto I, Mori M, Nishida A, et al. — Coil embolization of iliac artery aneurysms developing after abdominal aortic aneurysm repair with a conventional bifurcated graft. *J Endovasc Ther*, 2003, **10**, 1075-81
- Descotes J, Brudon JR, Varenne L, et al. — Aneurysm of iliac arteries. Is it an anatomico-clinical entity? Report of 18 cases. *Chirurgie*, 1990, **116**, 130-5
- Kajikawa T, Satoh S, Banya Y, Fujioka T, et al. — Rupture of an external iliac aneurysm artery into the bladder: a case report and review of the literature. *Hinyokika Kyo*, 1995, **41**, 141-3
- Taketani S, Imagawa H, Kadoba K, et al. — Idiopathic iliac aneurysms in a child. *J Pediatr Surg*, 1997, **32**, 1519-1521
- Crivello MS, Porter DH, Kim D, et al. — Isolated external iliac artery aneurysm secondary to cystic medial necrosis. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1986, **9**, 139-41

22. Usui Y, Ishikawa O, Shirakawa K, et al. — Isolated aneurysm of the external iliac artery caused by non-specific angitis. *Nippon Geka Gakkai Zasshi*, 1983, **84**, 1291-5
23. Priddle HD. — Rupture of an aneurysm of the left external iliac artery during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, 1952, **63**, 461-463
24. Mohan IV, Adam DJ, Kurian KM, Vaughan Ruckley C. — Isolated external iliac aneurysm associated with hyperhomocysteinaemia. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 1997, **14**, 506-8
25. Feinsod FM, Norfleet RG, Hoehn JL. — Mycotic aneurysm of the external iliac artery— A triad of clinical signs facilitating early diagnosis. *JAMA*, 1977, **238**, 245-6
26. O'Toole GC, Madhavan P, Shanik G, Fenelon GC. — Purulent bloody drainage after infected total hip arthroplasty: a sign of a leaking mycotic aneurysm. *J Arthroplasty*, 2004, **19**, 391-4
27. Del Gallo G, Plissonnier D, Planet M, et al. — Dissecting aneurysm of the external iliac artery. An unusual course of endofibrosis in an athlete. *J Mal Vasc*, 1996, **21**, 95-7
28. Akizuki S, Terayama K, Kobayashi S. — False Aneurysm of the external iliac artery during total hip replacement. *Arch Orthop Trauma Surg*, 1984, **102**, 210-11
29. Lantin F, Michel L, Vandepierre J, Lantin A. — Faux anévrisme de l'artère iliaque externe — Une complication tardive de la chirurgie de la hanche. *Acta Chir Belg*, 1977, **3**, 347-54
30. Hopkins NF, Vanhegan JA, Jamieson CW. — Iliac artery aneurysm after total hip arthroplasty. Surgical management. *J Bone Joint Surg Br*, 1983, **65**, 359-61
31. Santilli SM, Wernsing SE, Lee ES. — Expansion rates and outcomes for iliac artery aneurysms. *J Vasc Surg*, 2000, **31**, 114-21
32. Bolin T, Lund K, Skau T. — Isolated aneurysms of the iliac artery: what are the chances of rupture? *Eur J Vasc Surg*, 1988, **2**, 213-5
33. Satta J, Laara E, Juvonen T. — Intraluminal thrombus predicts rupture of an abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg*, 1996, **23**, 737-9
34. Nesi F, Leo E, Biancari F, et al. — Preoperative risk stratification in patients undergoing elective infrarenal aortic aneurysm surgery: evaluation of five risk scoring methods. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2004, **28**, 52-8
35. Van Damme H, Creemers E, Limet R. — Ischaemic colitis following aortoiliac surgery. *Acta Chir Belg*, 2000, **100**, 21-7
36. Razavi M, Dake M, Semba C, et al. — Percutaneous endoluminal placement of stent-grafts for the treatment of isolated iliac aneurysms. *Radiology*, 1995, **197**, 801-4
37. Veith FJ, Gargiulo J, Ohki T. — Endovascular treatment of ruptured infrarenal aortic and iliac aneurysms. *Acta Chir Belg*, 2003, **103**, 555-562
38. Melki JP, Fichelle JM, Cormier F, et al. — Embolization of hypogastric artery aneurysm: 17 cases. *Ann Vasc Surg*, 2001, **15**, 312-320
39. Souto-Ruzo J, Yanez-Lopez J, Martinez-Ares D, et al. — Rupture of an aneurysm of the right external iliac artery as a complication of colonoscopy. *AJG*, 2003, **98**, 709-10
40. Weber E, von Segesser L, Turina M. — Isolated rupture of an iliacus aneurysm. *Helv Chir Acta*, 1989, **56**, 275-8
41. Sayed S, Hammou A, Hentati M et al. — Rupture d'un anévrisme de l'artère iliaque externe, complication d'une appendicite (cas radiologique du mois). *Arch Fr Pédiatr*, 1985, **42**, 123-4

Les demandes de tirés à part sont à adresser au Prof. R. Limet, Service de Chirurgie Cardio-Vasculaire et Thoracique, CHU Sart Tilman, 4000 Liège