

Fístula Arteriovenosa após Nefrectomia Radical: A Propósito de um Caso Clínico

Arteriovenous fistula after

Radical Nephrectomy: a case report

* INTERNO DO SERVIÇO DE ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR DO HOSPITAL GARCIA DE ORTA (HGO)
** INTERNO DO SERVIÇO DE UROLOGIA DO HGO
*** ASSISTENTE HOSPITALAR GRADUADO DE ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR DO HGO
**** ASSISTENTE HOSPITALAR DE ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR DO HGO
***** ESPECIALISTA DE CIRURGIA VASCULAR PELA UNIVERSIDADE DA COSTA RICA
***** DIRECTORA DO SERVIÇO DE ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR DO HGO

NÁDIA DUARTE
DUARTE.NADIA@GMAIL.COM
HOSPITAL GARCIA DE ORTA
AV. TORRADO DA SILVA, PRAGAL, 2801-951 ALMADA
TELEFONE 212727194

Nádia Duarte*, Nuno Figueira**, Ana Gonçalves***, Gil Marques***,
Pedro Barroso****, António González****, Marco Zamora*****,
Inês Pinheiro*, Ana Afonso*, Maria José Ferreira*****

Apresentação sob a forma de poster

no XII Congresso Internacional SPCCTV 25-27 Novembro de 2010

| A b s t r a c t | | R E S U M O |

There are three different types of renal arteriovenous fistula (AVF), congenital, idiopathic and acquired, being the latter the most frequent. Within these, those resulting from nephrectomy are rare. The AVF between the renal artery and the inferior vena cava (IVC) is a rare complication, with about 10 cases described in literature.

The authors describe the case of a 51 year old man, with chronic renal failure (CRF) on hemodialysis, sent to a Urology consultation because of a solid nodule in the right kidney, suggestive of malignancy, found by MRI. He underwent radical nephrectomy and conjoined ligation of the renal pedicle, without surgical complications. Four months later, fluid overload symptoms appeared, difficult to control with dialysis, associated with a continuous right abdominal flank murmur. Eco-Doppler and Angiographic studies showed a fistula between the renal artery and the inferior vena cava.

Existem três tipos diferentes de fístulas arteriovenosas (FAV) renais, as congénitas, as idiopáticas e as adquiridas, sendo as últimas as mais frequentes. Dentro destas, as resultantes da nefrectomia são uma raridade. A FAV entre a artéria renal e a veia cava inferior (VCI) é uma complicação rara após nefrectomia, estando descritos cerca de 10 casos na literatura.

Os autores descrevem um caso de um homem de 51 anos, insuficiente renal crónico (IRC) em hemodiálise, enviado à consulta de Urologia por nódulo sólido do rim direito sugestivo de neoplasia, detectado em ressonância magnética (RMN). Foi submetido a nefrectomia radical direita, tendo sido efectuada laqueação conjunta do pedículo renal, sem intercorrências cirúrgicas. Quatro meses depois, inicia clínica de sobrecarga hídrica, de difícil controlo com a hemodiálise e surge um sopro abdominal localizado no flanco direito, contínuo. O estudo por eco-doppler

He underwent embolization of the AVF with coils, and migration of the coils into the pulmonary artery occurred. The collection of these was performed immediately, and without complications, with basket. Subsequently, the patient was subjected to a laparotomy with simple ligation of the proximal aortic renal artery, with stabilization and resolution of clinical status.

Regarding this case the authors discuss the diagnostic approach and therapeutic hierarchy of renal-IVC arteriovenous fistula, in direct and endovascular surgery.

| **Key words** | ARTERIOVENOUS FISTULA RENAL

ARTERY-IVC | NEFRECTOMY |

ENDOVASCULAR | DIRECT SURGERY |

abdominal e angiografia demonstrou a presença de fístula entre a artéria renal e a veia cava inferior.

Foi submetido a embolização da FAV com *coils*, tendo-se registado migração dos mesmos para a artéria pulmonar. A sua recolha foi efectuada imediatamente com *basket*, sem outras intercorrências. Posteriormente, foi submetido a laparotomia com laqueação simples da artéria renal justa-aórtica, com resolução e estabilização do quadro clínico.

A propósito deste caso clínico os autores discutem a abordagem diagnóstica e a hierarquia terapêutica da FAV reno-VCI nomeadamente na cirurgia directa e endovascular.

| **Palavras-chave** | FÍSTULA ARTERIOVENOSA ARTÉRIA RENAL-VCI |

NEFRECTOMIA | ENDOVASCULAR | CIRURGIA DIRECTA |

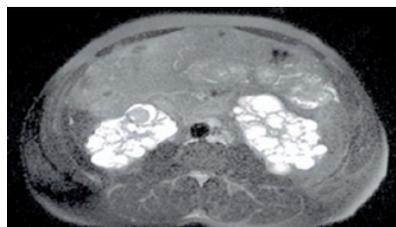
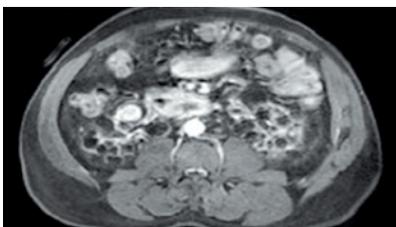
INTRODUÇÃO

Existem três tipos diferentes de fístulas arteriovenosas (FAV) renais, as congénitas, as idiopáticas e as adquiridas. As últimas são as mais frequentes representando cerca de 75% de todas as FAV renais. Dentro destas, as mais comuns são as associadas à biópsia renal percutânea, as produzidas por traumatismo e as secundárias à cirurgia renal percutânea. A FAV do pedículo renal é uma complicação rara após nefrectomia radical. Na maioria dos casos, o diagnóstico é feito anos após o procedimento cirúrgico. A FAV entre a artéria renal e a veia cava inferior é uma complicação rara após nefrectomia, estando descritos cerca de 10 casos na literatura. Os autores tiveram a oportunidade de tratar

uma destas lesões e a propósito do caso clínico discutem alguns aspectos do seu diagnóstico, hierarquia de tratamento, bem como as perspectivas terapêuticas actuais.

CASO CLÍNICO

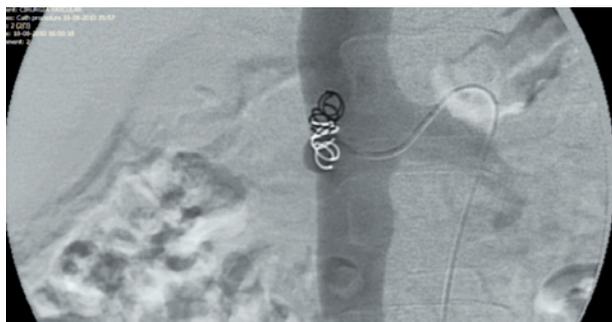
Um doente de 51 anos, do sexo masculino, com antecedentes pessoais de IRC em hemodiálise há 10 anos, hipertensão arterial (HTA) e hepatite C. Enviado à consulta de Urologia por nódulo sólido na vertente antero-interna do terço inferior do rim direito, com cerca de 17 mm de maior eixo, sugestivo de neoplasia,



| FIGURA 1 | RMN abomino-pélvica – Rins poliquísticos, nódulo sólido na vertente antero-interna do terço inferior rim direito, com cerca de 17mm de maior eixo



| FIGURA 2 | Angiografia com demonstração de FAV entre artéria renal e veia cava inferior



| FIGURA 3 | Tentativa de embolização com coils

detectado em ressonância magnética | FIGURA 1 |. Foi submetido a nefrectomia radical direita, por incisão de lombotomia, tendo sido efectuada laqueação conjunta do pedículo renal, sem intercorrências cirúrgicas. O exame histológico da peça operatória mostrou carcinoma de células renais, variante de células claras, grau 3 de Fuhrman, no estadio pT1a Mx Nx.

Após 4 meses, iniciou clínica de sobrecarga hídrica, de difícil controlo com a hemodiálise, caracterizada por edemas dos membros inferiores e dificuldade respiratória. Ao exame objectivo, apresentava sopro abdominal localizado no flanco direito, contínuo. Por suspeita de FAV após nefrectomia, realizou-se eco-doppler abdominal e posteriormente angiografia | FIGURA 2 | que demonstraram fístula entre a artéria renal e a veia cava inferior.

Foi feita tentativa de embolização da FAV com *coils* | FIGURA 3 |, tendo-se registado como intercorrência a migração dos mesmos para a artéria pulmonar. A sua recolha foi efectuada

imediatamente com *basket*, sem outras intercorrências. Posteriormente, foi submetido a laparotomia com laqueação simples da artéria renal justa-aórtica, com resolução e estabilização do quadro clínico.

DISCUSSÃO

A FAV do pedículo renal está descrita como sendo uma complicação rara após nefrectomia radical. Na maioria dos casos, o diagnóstico é tardio, em regra mais de 15 anos após o procedimento cirúrgico. Neste doente surgiu precocemente ao fim de apenas 4 meses.

O diagnóstico baseia-se na suspeição clínica - antecedentes de nefrectomia; HTA refratária ao tratamento; manifestações de insuficiência cardíaca; e sopro abdominal ao exame físico. Os exames de imagem (eco-doppler, angio-TC) auxiliam no diagnóstico. Contudo, é a angiografia que permite a sua confirmação e o planeamento da opção terapêutica.

CONCLUSÃO

O tratamento é mandatório, pelo risco de falência cardíaca. As opções terapêuticas são a embolização percutânea e a cirurgia directa. A escolha depende da dimensão da FAV e da sua etiologia. A embolização deve ser o método de eleição para fístulas sintomáticas e de pequeno tamanho, estando a cirurgia directa reservada para fístulas de grandes dimensões ou refractárias à embolização.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Muller, C.H. and W.E. Goodwin: Renal Arterio-venous Fistula Following Nephrectomy. *Ann. Surg.*,144:240, 1956
- [2] Hunter, W.: The History of na Aneurysm of the Aorta with some Remarks on Aneurysms in General. *Med. Obs. Soc. Phys.*, London, 1:323, 1757
- [3] Matos A. Moreira A, Mendoza M. Renal arteriovenous fistula after nephrectomy. *Ann Vasc Surg* 1992; 6:378-380
- [4] Ferrari M; Bonanomi G; Catalana G; Cioni R. Mosca F. Combined percutaneous surgical approach to a postnephrectomy arteriovenous fistula. *J Cardiovasc Surg* 2001; 42(3):393-395.
- [5] Kajbafzadeh AM, Broumand B. Arteriovenous fistula following Nephrectomy.*Eur Urol.*1997; 31(1):112-114.
- [6] Bedós F, Cibert J. Aneurisma arteriovenoso. Bedós F, Cibert J, editores. *Urología. La terapéutica y sus bases. Urología.* Barcelona. Espax. 1989, pp 77-82.
- [7] Matos A, Moreira A, Mendoza M. Renal arteriovenous fistula after nephrectomy. *Ann Vasc Surg* 1992; 6:378-380.
- [8] Lacombe M. Renal arteriovenous fistula following nephrectomy. *Urology* 1985; 25:13-16.
- [9] Rapp DE, Orvieto M.A, Gerber G.S, Johnston W.K, Wolf J.S, Shalhav A.L. En Bloc stapling of renal hiliun during laparoscopic nephrectomy and nephroureterectomy. *Urology.* 2004; 64(4):655-659.
- [10] Okamoto M, Hashimoto M, Akita T, Sueda T, Karakawa S, Ohishi Y, et al. Congestive heart failure caused by aortocaval fistula after nephrectomy. *Intern Med.* 2001; 40(11):1113-1116.
- [11] Ozaki K, Kubo T, Hanayama N, Hatada K, Shinagawa H, Maeba S, et al. High-output heart failure caused by arteriovenous fistula long after nephrectomy. *Heart Vessels.*2005; 20(5).236-238.
- [12] Kocakoc E, Poyraz A.K, Cetinkaya Z, Bozgeyik Z. Postnephrectomy renal arteriovenous fistula. *J Ultrasound Med.*2004; 23(7):965-968.
- [13] Resnick S, Chiang A. Transcatheter embolization of a high-flow renal arteriovenous fistula with use of constrained wallstent to prevent coll migration. *Vasc Interv Radiol.* 2006(2 pt1);17:363-367.
- [14] Hirai S, Hamanaka Y, Mitsui N; Kumagai H, Nakamae N. Highoutput heart failure caused by a huge renal arteriovenous fistula after nephrectomy: report of a case.*Surg Today.*2001;31 (5):468-470.
-