

OBSERVAÇÕES MACRO E MICROSCÓPICAS DAS VEIAS RENAIS ESQUERDAS RETROAÓRTICAS

**Marcílio Hübner Miranda Neto^{*}, Renato Paulo Chopard⁺, Sonia
Lucy Molinari^{*} e Isaura Maria Mesquita Prado^{*}**

RESUMO. Em um estudo de 100 casos, os autores constataram, em 3, a ocorrência de veia renal esquerda com tronco principal de trajeto descendente que se bifurcava ao nível da 3ª vértebra lombar, originando dois vasos de trajeto retroaórtico, que terminavam na veia cava inferior, ao nível da 3ª e 4ª vértebras lombares, respectivamente. Através de observações macroscópicas e de cortes histológicos corados pelos métodos de Azan e Weigert-Van Gieson, notaram que os segmentos retroaórticos possuíam paredes delgadas com túnicas adventícia e média pouco desenvolvidas.

Palavras-chave: variação anatômica, veia renal esquerda, anatomia funcional.

MACROSCOPICAL AND MICROSCOPICAL OBSERVATIONS OF RETROAORTIC LEFT RENAL VEINS

ABSTRACT. In three of 100 cases analyzed, the researchers identified the presence of left renal vein with descending main trunk which bifurcated at the level of the third lumbar vertebra, giving rise to two vessels of retroaortic course, which ended on the inferior vena cava at the level of the third and fourth lumbar vertebrae. Through macroscopical observations and histological sections stained with Azan and Weigert-Van Gieson, they concluded that the retroaortic segments were thin-walled with ill-developed adventitious and median tunicae.

Key words: anatomical variations, left renal vein, functional anatomy.

^{*} Departamento de Ciências Morfofisiológicas, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, Câmpus Universitário, 87020-900, Maringá-Paraná, Brasil.

⁺ Departamento de Anatomia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, São Paulo-São Paulo, Brasil.

Correspondência para Marcílio Hübner de Miranda Neto.

Data de recebimento: 02/09/96.

Data de aceite: 09/12/96.

INTRODUÇÃO

Através de dissecação dos pedículos renais direito e esquerdo de 100 cadáveres, constatamos a presença de 3 casos em que a veia renal esquerda ocupava posição retroaórtica.

Consultando a literatura, encontramos trabalhos relacionados a esta variação, abordando os seguintes aspectos: anatômicos (Fagarasanu, 1938; Reis e Esenther 1959; Gillot *et al.*, 1967; Riedl 1980), angiográficos (Chuang *et al.*, 1974b; Sones *et al.*, 1978), fisiopatológicos (McClure e Butler, 1925; Pick e Anson, 1940; Lord *et al.*, 1964; Scetbon *et al.*, 1973; Hubler *et al.*, 1983), cirúrgicos (Mohr e Smith 1975; Linsell *et al.*, 1987). Porém os autores consultados não abordaram seus aspectos histológicos. Sentimo-nos, então, motivados a realizar este trabalho, com o objetivo de relatar a ocorrência desta variação, bem como de estudar os aspectos histológicos da parede da veia renal esquerda em seu segmento retroaórtico.

MATERIAL E MÉTODOS

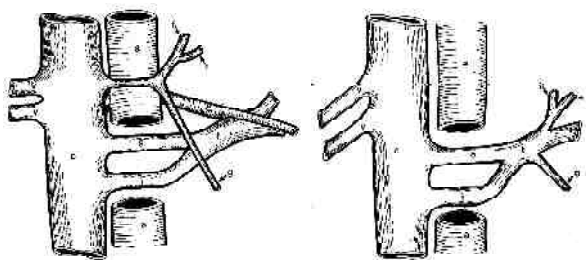
Foram realizadas dissecações dos pedículos renais de 100 cadáveres, sendo 53 do sexo masculino e 47 do sexo feminino. Após as dissecações, os diferentes padrões vasculares foram registrados em esquemas. Foram retirados 3 blocos, contendo a terminação da veia renal esquerda na veia cava inferior, o segmento retroaórtico e 1 cm do segmento que precede o trajeto retroaórtico. Estes blocos foram fixados em solução de formol neutro a 10%, por 24 horas; a seguir, foram submetidos à metodologia histológica de rotina para inclusão em parafina e realização de cortes seriados de 20 µm de espessura. Os cortes foram corados pelos métodos de Azan, para fibras colágenas e musculares e de Weigert-Van Gieson, para evidência simultânea dos feixes de fibras elásticas, colágenas e musculares.

Após análise em microscópio óptico, os cortes selecionados para ilustração foram fotografados em fotomicroscópio Wild M20.

RESULTADOS

Dos 100 cadáveres estudados, em 3 (sendo 1 do sexo masculino e 2 do sexo feminino) a veia renal esquerda era descendente e retroaórtica. Originava-se como um tronco único ao nível do hilo renal e tornava-se

fortemente oblíqua, descendente até as proximidades laterais da aorta ao nível da 3ª vértebra lombar; nesta altura, dividia-se em dois troncos menores, um superior e outro inferior; ambos assumiam trajeto transversal e posição retroaórtica, terminando na veia cava inferior na altura da 3ª e 4ª vértebras lombares, respectivamente (Figuras 1 e 2).



Figuras 1 e 2. Representação esquemática de veias renais esquerdas retroaórticas. Tronco principal da veia renal esquerda (t); troncos superior (s) e inferior (i); veia supra-renal (r); veia frênica inferior (f); veia gonadal esquerda (g); veia cava inferior (c); aorta (a); artéria renal esquerda (e); veias renais direitas duplas (v).

Em 2 destes 3 casos, a veia gonadal esquerda unia-se às veias supra-renal e frênica inferior, formando um tronco venoso que passava imediatamente abaixo da artéria mesentérica inferior, terminando na veia cava inferior, ao nível da margem superior da 2ª vértebra lombar (Figura 1).

Em um destes 3 casos, a veia gonadal esquerda e a veia supra-renal terminavam no tronco principal, antes da sua divisão em troncos superior e inferior (Figura 2). Nestes 3 casos, a veia renal direita era dupla (Figuras 1 e 2).

Os segmentos retroaórticos dos troncos superior e inferior entravam em íntimo contato com a aorta, sendo suas paredes muito delgadas, quando comparadas com o segmento que precedia o trajeto retroaórtico.

As túnicas adventícia e média do segmento retroaórtico eram pouco desenvolvidas, com redução dos feixes de fibras elásticas, colágenas e musculares (Figuras 3 e 4).

Os segmentos parietais, compreendidos entre a aorta e a veia cava inferior, eram um pouco mais desenvolvidos, porém ainda bem menos espessos que a parede da veia cava inferior (Figuras 3 e 4).

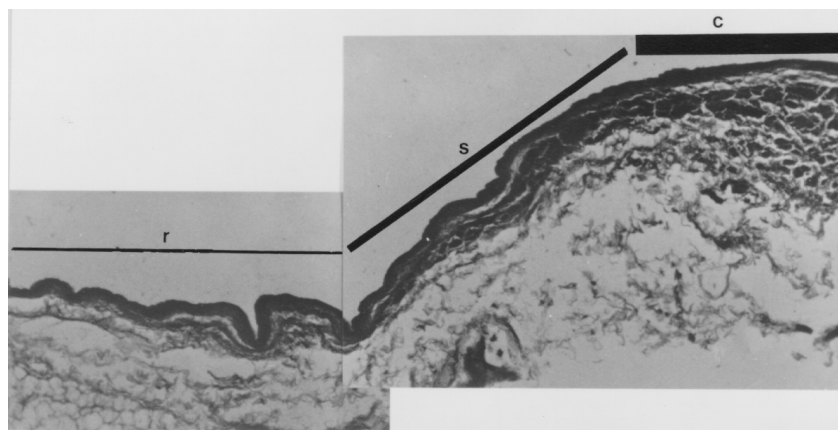


Figura 3. Parede posterior da veia renal esquerda retroaórtica. Corte longitudinal de 20 μ m. Notar as diferentes espessuras dos seguintes segmentos: parede da veia renal esquerda próxima ao nível da junção com a veia cava inferior (c), segmento compreendido entre a aorta e a veia cava inferior (s) e segmento retroaórtico (r). Weigert-Van Gieson, 25 X.

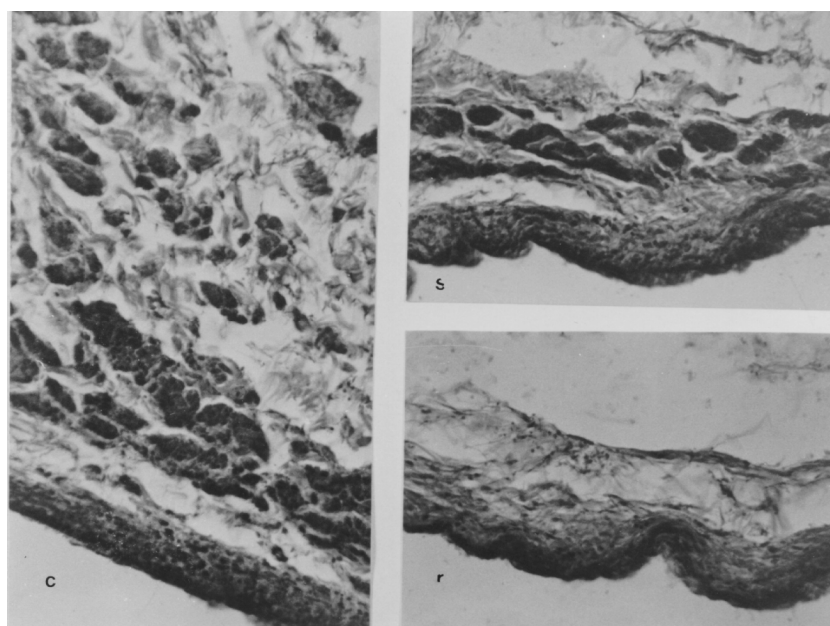


Figura 4. Detalhes da figura 3. 85 X

DISCUSSÃO

A ocorrência de veia renal esquerda descendente retroaórtica, por nós constatada em 3 dos 100 casos observados, foi também relatada por Fagarasanu (1938): 5 entre 71 casos; Pick e Anson (1940): 7 entre 202 casos; Reis e Esenther (1959): 12 entre 500 casos; Gillot *et al.* (1967): 6 entre 52 casos; Chuang *et al.* (1974b): relato de 2 casos; Sones *et al.* (1978): 1 entre 40 casos e Hubler *et al.* (1983): 2 entre 28 casos.

Esta disposição resulta de uma alteração no desenvolvimento embriológico, caracterizado pela atrofia do ramo venoso ventral e persistência do ramo venoso dorsal do rim (MacClure e Butler, 1925; Reis e Esenther, 1959; Chuang *et al.*, 1974a).

A importância cirúrgica do conhecimento desta variação anatômica é ressaltada no trabalho de Hubler *et al.* (1983), enquanto Riedl (1980) aponta a veia renal esquerda retroaórtica como uma possível causa de varicocele à esquerda.

A veia renal esquerda ântero-aórtica encontra-se superiormente ao local onde geralmente se desenvolvem aneurismas, enquanto a retroaórtica termina na veia cava inferior, abaixo do normal, ficando mais susceptível à possível formação de fístula entre a aorta e a veia renal esquerda (Linsell *et al.*, 1987). Acreditamos que, além da localização apontada por este autor, deve-se acrescentar a reduzida espessura da parede venosa do segmento retroaórtico como mais um fator de predisposição à formação de fístulas entre aneurismas da aorta abdominal e da veia renal esquerda retroaórtica.

Nossos resultados revelaram redução nos feixes de fibras elásticas, colágenas e musculares nos segmentos retroaórticos, resultando em túnicas adventícia e média pouco desenvolvidas, com conseqüente redução da espessura deste segmento; este aspecto não foi referido pelos autores consultados.

Acreditamos que a redução dos componentes fibro-musculares e da espessura total do segmento retroaórtico da veia renal esquerda poderiam facilitar a redução de sua luz por possível compressão causada pela dilatação da aorta no momento da sístole, levando à interrupção parcial ou total da drenagem da veia renal, o que sobrecarregaria o tronco venoso renal e suas tributárias, podendo ser este um provável mecanismo que contribua para associar esta variação anatômica com a ocorrência de varicocele à esquerda, como descrito por Riedl (1980).

CONCLUSÃO

Nos casos em que a veia renal esquerda é retroaórtica, a escassez de fibras elásticas, colágenas e musculares no segmento retroaórtico resulta em paredes delgadas com as túnicas média e adventícia pouco desenvolvidas, facilitando a compressão e/ou rompimento desse segmento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHUANG, V.P., MENA, E. & HOSKINS, P.A. Congenital anomalies of the inferior vena cava: review of embriogenesis and presentation a simplified classification. *Br. J. Radiol.*, 47:206-213, 1974a.
- CHUANG, V.P., MENA, E. & HOSKINS, P.A. Congenital anomalies of the left renal vein:angiographic consideration. *Br. J. Radiol.*, 47:214-218, 1974b.
- FAGARASANU, I. Recherches anatomiques sur la veine rénale gauche et ses collatérales leurs rapports avec la pathogénie du varicocèle essentiel et des varices du ligament large. *Ann. Anat.Pathol.*, 15(1):9-52, 1938.
- GILLOT, C., GALLEGOS MONROY, A.A. & AARON, C. L'anatomie chirurgicale de la veine rénale gauche. *J. Chir.*, 93(4):447-460, 1967.
- HUBLER, J., GOTZ, F. & FRANG, D. Clinical significance of the isolated left retroaortical renal vein. *Acta Chir. Hun.*, 24:25-29, 1983.
- LINSELL, J.C., ROWE, P.H. & OWEN, W. Rupture of an aortic aneurysm into the renal vein presenting as left-sided varicocoele. *Acta Chir. Scand.*, 153:477-478, 1987.
- LORD, J.W.Jr., VIGORITA, J. & FLORIO, J. Fistula between abdominal aortic aneurysm and anomalous renal vein. *J. Am. Med. Assoc.*, 187:535-536, 1964.
- MacCLURE, C. & BUTLER, E. The development of the vena cava inferior in man. *Am. J. Anat.*, 35:331-381, 1925.
- MOHR, L. & SMITH, L.L. Arteriovenous fistula from rupture of abdominal aneurysm. *Arch. Surg.*, 110:806-812, 1975.
- PICK, J.W. & ANSON, B.J. The renal vascular pedicle. *J. Urol.*, 44:411-434, 1940.
- REIS, R.H. & ESENTHER, G. Variations in the pattern of renal vessels and their relation to the type of posterior vena cava in man. *Am. J. Anat.*, 104:295-318, 1959.
- RIEDL, P. Retroaortale Nierenvenen eine mögliche Ursache der linksseitigen Varikozeele. *Fortschr. Röntgenster.*, 133(5):477-479, 1980.
- SCETBON, V., HELENON, C. & HELENON, P. Aneurysm of the abdominal aorta with fistula into the left renal vein. *Nouv. Presse Med.*, 2:2101-2103, 1973.
- SONES, P.J., RUDE, J.C., BERG, D.L. & WARREN, W.D. Evaluation of the left renal vein in candidates for splenorenal shunts. *Radiologia*, 127:357-361, 1978.