

# Asociación de la dilatación de la vena renal izquierda (fenómeno de cascanueces) y varicocele.

Dres. C. Schwartz, J. Soraiz, S. Corti, F. Díaz, L. Bianco, C. Perea.

Cirugía Infantil y Ecografía Pediátrica. Hospital Nacional Prof. A. Posadas. Buenos Aires, Argentina.

## Resumen

*La dilatación de la vena renal izquierda (VRI), producida por su compresión entre la aorta y la arteria mesentérica superior denominada fenómeno de cascanueces (FCN) es raramente explorada e informada en las ecografías de rutina de pacientes con varicocele idiopático del adolescente. Entre septiembre de 1996 y mayo de 2001 se realizaron exploraciones ecográficas abdominales, en 49 pacientes, de entre 7 y 18 años, con diagnóstico clínico de varicocele. Se exploró el diámetro de la vena renal izquierda, comparándolo con el de la aorta vecina, determinando un índice  $I = DVRI/DAo$ . Se adoptó un Índice mayor a 0,8 (superior a 2 D Std), como indicador de dilatación de la vena renal izquierda. Se hallaron 32 pacientes con FCN, lo cual resulta en un 65.3% de la población estudiada. A esta serie se incorporaron 6 pacientes con FCN y hallazgo incidental de varicocele durante el estudio ecográfico abdominal. Esto elevó el porcentaje de incidencia de FCN a 69%. El FCN está francamente asociado al varicocele, pero no encontramos publicaciones y creemos que se debe a la falta de investigación sistemática de la VRI en el estudio de los pacientes con varicocele. Creemos que se deben realizar investigaciones prospectivas, hemodinámicas, epidemiológicas y anatómicas que permitan comprender más la etiopatogenia del varicocele en relación a este hallazgo a fin de comprender la implicancia en los algoritmos de tratamiento y pronóstico.*

**Palabras clave:** Varicocele - Dilatación de Vena renal - Fenómeno Cascanueces.

## Summary

*Left renal vein (LRV) dilatation produced by its compression between the aorta and the superior mesenteric artery (nutcracker phenomenon) is rarely explored, observed and described in idiopathic teenager varicocele routinely ultrasound scanning. Between September 1996 and May 2001, 49 patients from 7 to 18 years having varicocele were explored. Left renal vein and aorta (Ao) diameter were measured and compared determining a LRV/Ao index. An index higher than 0,8 (above two standard deviation) was defined as LRV dilatation. Thirty-two patients having nutcracker phenomenon were found (65.3 %). Nutcracker phenomenon is associated to varicocele in a non defined yet incidence probably due to the fact that LRV is not routinely scanned. Two thirds of the patients studied having varicocele showed LRV dilatation. Further studies to determine the influence of LRV dilatation in the aethiology of varicocele must be conducted.*

**Index words:** Varicocele - Nutcracker phenomenon.

## Resumo

*A dilatação da veia renal esquerda (VRE), produzida por sua compressão entre a aorta e a artéria mesentérica superior denominada fenômeno de cascanueces (FCN) é raramente investigada e informada nas ultra-sonografias de rotina em pacientes com varicocele idiopática do adolescente. Entre setembro de 1996 e maio de 2001 foram realizadas explorações ecográficas abdominais em 49 pacientes, entre 7 e 18 anos de idade, com diagnóstico clínico de varicocele. Mediu-se o diâmetro da VRE, comparando-o com o da aorta vizinha, determinando um índice  $I = DVRE/DAo$ . Adotou-se um índice maior que 0,8 (superior a 2 desvios padrão), como indicador de dilatação da VRE. Foram encontrados 32 pacientes com FCN, correspondendo a 65,3% da população estudada. A esta série somaram-se 6 pacientes com FCN e achado incidental de varicocele durante o estudo ultra-sonográfico abdominal. Isto elevou a porcentagem de incidência de FCN para 69%. O FCN está francamente associado à varicocele, porém não encontramos publicações a respeito e acreditamos que se deva a falta de investigação sistemática da VRE no estudo de pacientes com varicocele. Creemos que se devam realizar investigações prospectivas, hemodinâmicas, epidemiológicas e anatómicas que permitam compreender melhor a etiopatogenia da varicocele em relação a este achado a fim de compreender sua implicação nos algoritmos de tratamento e prognóstico.*

**Palavras chave:** Varicocele - Dilatação de veia renal.

## Introducción

El varicocele resulta de la incompetencia valvular en la vena espermática izquierda con el consecuente reflujo venoso retrógrado hacia el plexo pampiniforme.

Numerosos estudios previos han demostrado que este fenómeno está favorecido por variantes de presentación anatómica en la región de la vena renal izquierda.

La dilatación de la vena renal izquierda (VRI), producida por su compresión entre la aorta y la arteria mesentérica superior (fenómeno de cascanueces FNC) es raramente explorada, observada e informada en el estudio rutinario ecográfico de pacientes con varicocele idiopático del adolescente. Estos estudios generalmente se limitan a determinar el reflujo venoso al cordón espermático y el volumen testicular comparativo.

En la bibliografía se describe también, aunque en series poco numerosas, la asociación de este FCN o fenómeno de Nut cracker (NC) con otras manifestaciones clínicas, como hematuria, proteinuria, dolor abdominal recurrente y fatiga crónica.

## Material y método

A partir de un trabajo global prospectivo iniciado por nuestro grupo, de búsqueda sistemática de VRI dilatada y las manifestaciones clínicas asociadas, analizamos en el presente la asociación de la dilatación de la VRI y varicocele.

Entre septiembre de 1996 y mayo de 2001 se realizaron exploraciones ecográficas abdominales, en 49 pacientes, de entre 7 y 18 años, con diagnóstico clínico de varicocele.

Todos los estudios fueron realizados por el mismo observador, en posición supina, con un ecógrafo Aloka, con transductor de 5 Mhz. En los últimos 10 se incorporó un equipo Corevision, con señal de doppler color. En todos ellos se exploró sistemáticamente la vena renal izquierda, midiendo su diámetro y comparándolo con el de la aorta vecina, determinando un índice  $I = DVRI / DAo$ .

Adoptamos un Índice mayor a 0,8 (superior a 2 D Std), como indicador de dilatación de la vena renal izquierda, o fenómeno de cascanueces.

## Resultados

Se hallaron 32 pacientes con FCN, lo cual resulta en un 65.3% de la población estudiada.

A esta serie se incorporaron 6 pacientes con FCN y hallazgo incidental de varicocele durante el estudio ecográfico abdominal.

Los motivos de exploración ecográfica fueron: Dolor abdominal recurrente en 3, adelgazamiento severo en 1, proteinuria y hematuria macroscópica en 1 y control en salud en 1.

La suma resultante de 55 pacientes con varicocele, elevó el porcentaje de incidencia de FCN a 69 %.

Un paciente presentó dilatación de la vena renal izquierda distal, sin considerarlo FCN.

Entre los datos clínicos de estos pacientes con asociación de FCN y varicocele encontramos además las siguientes asociaciones:

- 12 con dolor abdominal recurrente
- 1 con hipertensión portal con gran derivación espontánea espleno-renal izquierda.
- 1 con Enfermedad de Von Recklinghausen con fibrosis retroperitoneal.
- 1 con antecedente de pancreatocistomía
- 1 con varices periplélicas

## Discusión

El síndrome de la arteria mesentérica superior es una entidad ampliamente conocida y relacionada con patología gastrointestinal<sup>6</sup>.

El FNC está francamente asociado al varicocele en una proporción no publicada hasta ahora interpretando esta baja incidencia a la falta de búsqueda sintomática de la VRI dilatada en el estudio de los pacientes con varicocele<sup>3</sup>.

Esta presentación anatómica implica la compresión de la vena renal, que pasa más próxima al ángulo formado por la arteria mesentérica superior, y la aorta, resultando en dilatación de la vena renal izquierda y sus colaterales, descrito por Fagarzani en 1938<sup>4, 1</sup>.

Grive y col. describieron los cambios de velocidad de flujo en los diferentes segmentos de la vena renal y su relación con el diámetro de las venas testiculares<sup>5</sup>.

Hay diversas hipótesis sobre las relaciones hemodinámicas, gradientes de presión, velocidades

de flujo, y características anatómicas de la vena renal izquierda y sus relaciones aun no son concluyentes en su contribución a la fisiopatogenia del varicocele<sup>2</sup>.

Nosotros hallamos en aproximadamente 2/3 de los pacientes de esta población con varicocele estudiada, la vena renal izquierda dilatada.

Nos resulta sorprendente la elevada cifra hallada, no registrada en la bibliografía consultada.

Si bien los hallazgos descriptos carecen de alta significancia estadística, consideramos imprescindible esta presentación para alertar de un fenómeno poco conocido y estudiado tanto por urólogos como por pediatras clínicos y especialistas en diagnósticos por imágenes.

Creemos que se deben realizar investigaciones prospectivas, hemodinámicas, epidemiológicas y anatómicas que permitan comprender más la etiopatogenia del varicocele en relación a este hallazgo a fin de comprender la implicancia en los algoritmos de tratamiento y pronóstico.

## Bibliografía

1. Schaper K.R.L. Jackson J.E.: William G. The nut cracker syndrome: An uncommon cause of haematuria. Br. J. Urol 74: 144-146, 1994
2. Braedel H. U. Steffen J. Siegler M. et al.: A possible ontogenic etiology for idiopathic left varicocele. J. Urol 151: 62-66, 1994
3. Carl P. Stark L. Ouzoun N. et al.: Venous Pressure in Idiopathic varicocele: Eur Urol. 24: 214-220, 1993
4. Fagarsani J.: Recherches anatomiques sur la veine renale gauche et ses collaterales: leur rapports avec la pathogenie du varicocele essentiel et des varices du ligament large. Ann Anat Path 15; 9, 1938
5. Grive D.P.: Nut cracker phenomenon: Urol 27: 563, 1986
6. Choi S.H. Anllo V.: Left renal vein "nut cracker" phenomenon. Urol. 20: 549, 1982.

Trabajo presentado en el IV Congreso CIPESUR, Noviembre 2001 - Montevideo - Uruguay

Dr. Carlos Schwartz

Av. del Libertador 5630

Buenos Aires - Argentina