

## Casos Clínicos

Arch. Esp. Urol. 2009; 62 (6): 498-501

## NEUROFIBROMA DE LA TÚNICA ALBUGÍNEA: HALLAZGOS EN ECOGRAFÍA Y RESONANCIA MAGNÉTICA CON CORRELACIÓN PATOLÓGICA

Inmaculada Pinilla, Javier Reinoso, Pilar González-Peramato, Alfredo Aguilera, Sonia de Águeda y Manuel Nistal.

Servicio de Urología. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

**Resumen.-** OBJETIVO: Comunicar el segundo caso descrito en la literatura de neurofibroma solitario con origen en la túnica albugínea testicular y los hallazgos radiológicos.

MÉTODO/RESULTADOS: Presentamos un neurofibroma de la túnica albugínea en un paciente adulto no afectado por neurofibromatosis. Se describen los hallazgos de este tumor en ecografía-doppler y resonancia magnética (RM) con correlación histopatológica, así como una breve revisión de la literatura.

**CONCLUSIÓN:** La RM puede ser una técnica útil para ayudar en la caracterización prequirúrgica de las lesiones paratesticulares. El neurofibroma debe ser incluido en el diagnóstico diferencial de masas escrotales cuando están bien delimitadas y muestran hiperintensidad de señal en T2 y realce intenso tras la administración de gadolinio.

**Palabras clave:** Neurofibroma. Resonancia magnética. Ecografía. Patología paratesticular. Escroto.

**Summary.-** OBJECTIVES: To report the second case of solitary neurofibroma arising from the tunica albuginea in the literature and to show its imaging findings.

METHODS/RESULTS: We present a case of neurofibroma arising from the tunica albuginea in an adult patient not affected by neurofibromatosis. We describe the ultrasonographic and magnetic resonance imaging (MRI) features and the histopathological characteristics along with a brief bibliographic review.

CONCLUSION: MRI may be useful to characterize paratesticular lesions. Neurofibroma should be included in the differential diagnosis when MRI depicts a well-circumscribed tumour with high-signal intensity on T2 and marked enhancement after gadolinium administration.

**Keywords:** Neurofibroma. Magnetic resonance imaging. Ultrasonography. Paratesticular pathology. Scrotum.

## INTRODUCCIÓN

Los tumores sólidos paratesticulares frecuentemente representan un dilema diagnóstico para urólogos y radiólogos debido a su rareza y a la dificultad para determinar el origen intra o extratesticular con la exploración física y ecografía (1). La mayoría de los tumores paratesticulares son benignos, como lipomas, tumores adenomatoides, leiomioma, hemangioma y fibroma. Los tumores malignos incluyen liposarcomas, fibrosarcomas, rhabdomyosarcomas, linfoma y metástasis.

El neurofibroma solitario es una neoplasia benigna sin relación con la enfermedad de von Recklinghausen que se origina de las células de Schwann y fibroblastos de la vaina nerviosa. Hay descritos en la literatura 11 casos de neurofibroma intraescrotal (2-12) y uno de origen en la túnica albugínea (2). Presentamos los hallazgos en ecografía y RM con correlación patológica del segundo caso de neurofibroma de la túnica albugínea.

## CASO CLÍNICO

Paciente varón de 60 años que acudió a consulta por molestias inespecíficas en región inguinal y escroto iz-



## CORRESPONDENCIA

Inmaculada Pinilla  
Hospital Universitario La Paz  
Paseo La Castellana 261  
28046 Madrid. (España)

ipinilla@telefonica.net

Trabajo recibido: 29 de diciembre 2008.

quierdos 15 meses después de cirugía de herniorrafia izquierda. En la exploración física se observó la cicatriz de la cirugía previa en buen estado, sin evidencia de complicaciones. En la exploración del escroto se detectó una masa de aproximadamente 1 cm móvil, indolora en el polo inferior del testículo derecho. No había signos clínicos de neurofibromatosis. Los marcadores tumorales fueron negativos. La ecografía-doppler (Figura 1) evidenció un tumor sólido de 1 cm de contornos bien definidos con vascularización en su interior que resaltaba ligeramente en el contorno del polo inferior del teste derecho, interpretándose como un tumor intratesticular. Se realizó una RM que confirmó la existencia en el escroto derecho de un tumor bien definido completamente rodeado por una banda fina hipointensa en todas las secuencias, en estrecha relación con el polo inferior del testículo derecho. La lesión se mostraba hipointensa con respecto al parénquima testicular en secuencia potenciada en T1, marcadamente hiperintensa en secuencias potenciadas en T2 (Figura 2). Tras la administración de gadolinio (Figura 3) se evidenció un realce intenso, mayor al del parénquima testicular normal y algo heterogéneo, con pequeña área central hipocaptante.

Se decidió realizar intervención quirúrgica, en la que se encontró un tumor bien delimitado y adherido a la túnica albugínea, realizándose orquiectomía. El aspecto macroscópico de la lesión era el de una tumoración de 10 mm de aspecto gelatinoso. La tumoración tenía una localización extratesticular, en íntimo contacto con la albugínea, de la que surgía y protruía hacia el exterior. Histológicamente, la lesión estaba constituida por haces de células fusiformes separadas por abundante

estroma mixoide y vasos capilares (Figura 4). Las células tumorales no mostraban atípicas citológicas ni mitosis y tenían un índice de proliferación muy bajo. Las células tumorales fusiformes expresaban proteína S-100 y CD34 y eran negativas para la actina muscular específica y CD31.

En la evolución postoperatoria no se presentaron complicaciones y, tras 18 meses, no se han evidenciado signos de recidiva.

## DISCUSIÓN

Las lesiones más frecuentes de las túnicas testiculares son los procesos reactivos como el pseudotumor fibroso, seguido por tumores mesoteliales benignos (tumor adenomatoide) siendo menos frecuentes los tumores malignos. Otras neoplasias raras descritas en la albugínea son los tumores mesoteliales con diferenciación mülleriana, tumor de Brenner, hemangioma, tumores de células fusiformes (fibroma, fibrolipoma, leiomioma, leiomiocoma, histiocitoma fibroso maligno).

El neurofibroma es una neoplasia benigna que deriva de las células de Schwann de los fibroblastos perineurales. Puede ser solitario o múltiple y se ha asociado a la neurofibromatosis tipo 1 (4, 8). La localización escrotal del neurofibroma es muy rara (2-10), habiéndose descrito diferentes orígenes anatómicos: testículo (3), túnica albugínea (2), tejido subcutáneo (4, 9), rama genital del nervio genitofemoral (6), cordón espermático (7, 11, 12) y, en ocasiones, no ha sido posible determi-

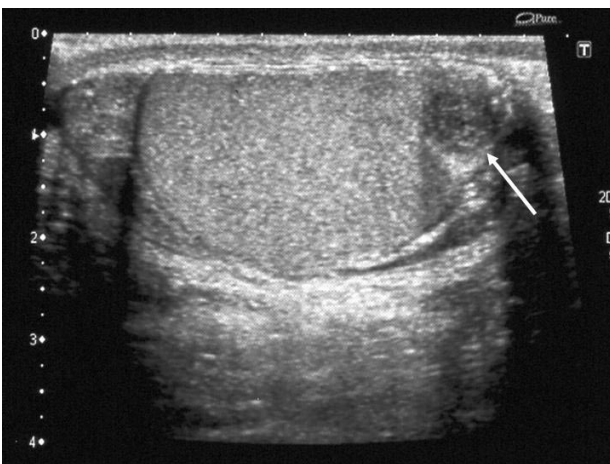


FIGURA 1. Ecografía: imagen longitudinal del hemiescroto derecho. Hay una lesión (flecha) de aproximadamente 1 cm bien definida, con ecogenicidad heterogénea que sobresale en el polo inferior del testículo derecho.

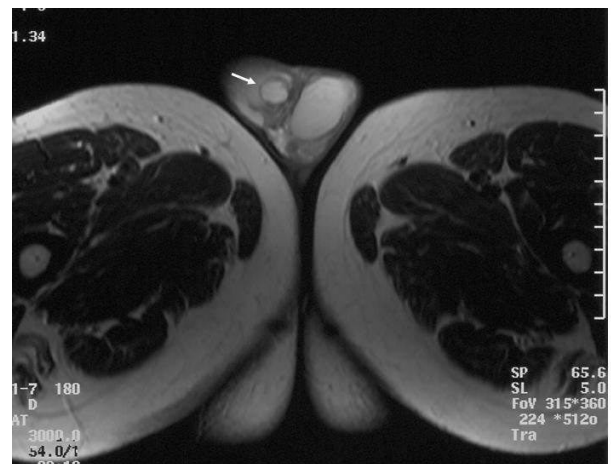


FIGURA 2. RM: imagen axial T2 en la que se evidencia el tumor (flecha) bien delimitado del testículo adyacente por una banda de moderadamente hipointensa que corresponde a la túnica albugínea, indicando la localización extratesticular. El tumor se muestra hiperintenso en esta secuencia.



FIGURA 3. RM: imagen axial T1 supresión grasa tras la inyección intravenosa de gadolinio que muestra el realce intenso del tumor (flecha), mayor que el del parénquima testicular.

nar su origen (8, 10). La edad de presentación en estos pacientes varía entre 8 y 77 años y suele presentarse como una tumoración de crecimiento lento, asintomática o asociada a molestias inespecíficas. En nuestro caso, el hallazgo fue un hallazgo incidental, en la evaluación de molestias inespecíficas en el escroto contralateral.

La ecografía es la técnica de imagen de primera elección para el estudio de la patología escrotal (1). Sin embargo presenta ciertas limitaciones. En el caso de la evaluación de los tumores sólidos paratesticulares, los hallazgos ecográficos son frecuentemente inespecíficos y puede resultar difícil determinar correctamente el origen extratesticular de lesiones que surgen de la cápsula o tumores de consistencia firme que protruyen en el testículo (1). Al igual que Türkyılmaz et al (8), en nuestro caso el neurofibroma intraescrotal se presenta como una masa sólida de ecogenicidad heterogénea vascularizada, mientras que Deliveliotis et al (7), describen una lesión hiperecogénica. La RM puede utilizarse en casos seleccionados como una técnica de apoyo para la mejor localización anatómica y caracterización tisular de las lesiones extratesticulares. La RM proporciona un diagnóstico de certeza en el caso de los quistes de epidídimo, que se muestran como lesiones bien definidas hipointensas en T1, hiperintensas en T2 sin realce. Los lipomas característicamente tienen una intensidad de señal elevada en T1 y son hipointensos en las secuencias T1 supresión grasa. El pseudotumor fibroso es una lesión sin realce con señal baja tanto en T1 como en T2. El tumor adenomatoide aparece como una masa levemente hipointensa en T1 y en T2, con realce menor que el testículo (1). En nuestro caso, el neurofibroma se presentó como una masa bien delimitada, completamente rodeada por una banda hipointensa que correspondía a la túnica albugínea, indicando su localización

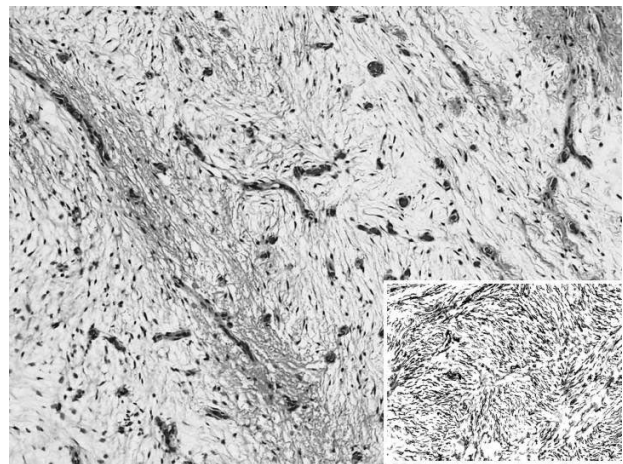


FIGURA 4. Fotografía microscópica que muestra las células fusiformes rodeadas por abundante material mixoide y capilares (hematoxilina.eosina x 200). Recuadro: las células neoplásicas mostraron positividad para S-100 (x 200).

extratesticular. El tumor se mostró hipointenso en T1 y marcadamente hiperintenso en T2, con realce intenso potinyección de gadolinio. El estroma mixoide y la red de vasos capilares explicarían la hiperseñal en T2 y el realce.

La RM puede ser de utilidad para la caracterización de los tumores paratesticulares en casos seleccionados. El neurofibroma debe incluirse en el diagnóstico diferencial de masas escrotales cuando muestre un tumor bien definido hiperintenso en T2 con realce intenso, hallazgos infrecuentes en la mayoría de tumores testiculares y paratesticulares. El diagnóstico definitivo de neurofibroma sigue siendo, no obstante, inmunohistológico.

## BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (\*lectura de interés y \*\*lectura fundamental)

- \*1. Woodward PJ, Schwab CM, Sesterhenn IA. Extratesticular Scrotal Masses: Radiologic-Pathologic Correlation. *RadioGraphics* 2003; 23 (1): 215-40
2. Levant B, Chetlin MA. Neurofibroma of the tunica albuginea testis. *J Urol* 1948; 59: 1187
3. Livolsvi VA, Schiff M. Myxoid neurofibroma of the testis. *J Urol* 1977; 118 (2): 341-342
4. Yamamoto M, Miyake K, Mitsuya H. Intrascrotal extratesticular neurofibroma. *Urology* 1982; 20 (2): 200-1
5. Yoshimura K, Maeda O, Saiki S, Kuroda M, Miki T, Usami M, et al. Solitary neurofibroma of scrotum. *J Urol* 1990; 143 (4): 823
- \*\*6. Issa MM, Yagol R, Tsang D. Intrascrotal neurofibromas. *Urology* 1993; 41 (4): 350-2

7. Deliveliotis C, Albanis S, Skolarikos A, Varkarakis J, Protogerou V, Tamvakis N, et al. Solitary neurofibroma of the spermatic cord. *Int Urol Nephrol* 2002; 34 (3): 373-5
- \*8. Türkyılmaz Z, Sönmez K, Karabulut R, Dursun A, Isik I, Basaklar C, et al A Childhood Case of Intra-scrotal Neurofibroma With a Brief Review of the Literature. *J Pediatr Surg* 2004; 39 (8): 1261-3
9. Mishra VC, Kumar R, Cooksery G. Intra-scrotal neurofibroma. *Scand J Urol Nephrol* 2002; 36 (5): 358-6
- \*10. Trovarelli S, Tallis V, Tripodi S, Miracco C, Pochietti R. Neurofibroma intraescrotal extratesticular: aportación de un caso. *Arch Esp Urol* 2006; 59 (9): 905-8
11. Schulte TL, McDonald JR, Priestly JT. Tumors of the spermatic cord, report of a case of neurofibroma. *JAMA* 1939; 112: 2405.
12. Sánchez-Chapado M, Aranda-Lassa JM, Caballero-Gómez M. Tumores de cordón: aportación de un caso de neurofibroma. *Arch Esp Urol* 1988 (1): 23-6