

TORSIÓN TESTICULAR EN ADOLESCENTE: aspecto eco-doppler

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: EVA MARÍA Lacomá Latre, EVA Sanchez Lalana, Marta Martínez Montalbán, ARA PILAR Alconchel Lagranja, JOSÉ IGNACIO López López, Pedro Rubio Barles

Objetivos Docentes

La torsión testicular es la causa más frecuente de escroto agudo junto con la infección. Puede suceder a cualquier edad siendo más frecuente en los adolescentes.

Es una urgencia potencialmente quirúrgica y lo más importante es valorar la viabilidad testicular y el tiempo de isquemia.

Para un adecuado estudio testicular, deben tenerse en cuenta distintos factores:

- el testículo consta de dos puntos de fijación: el gubernaculum testis (por abajo) y el cordón espermático y sus componentes (por arriba).
- pueden existir anomalías congénitas.
- la túnica vaginal puede encontrarse con una inserción alta, lo que puede provocar que el testículo gire dentro.
- el espasmo cremastérico, el frío, el esfuerzo físico, los traumatismos y la actividad sexual, pueden favorecer la torsión testicular.

A propósito de 4 casos vistos en nuestro centro en un plazo de dos meses, se considera de interés llevar a cabo una revisión del tema.

Revisión del tema

Para un adecuado estudio testicular es imprescindible el conocimiento de la anatomía escrotal. Los testículos son órganos homogéneos y ovoideos, bilateralmente simétricos. Su tamaño aproximado es de 5 x 3 x 2 cm, con un volumen medio 15 - 20 ml. Ecográficamente presentan una ecogenicidad media, excepto el mediastino que es ecogénico. Su vascularización se realiza a través de vasos largos de la superficie, las arterias capsulares.

Los testículos descienden por el anillo inguinal, con un saco de peritoneo desde la cavidad abdominal. Este saco forma las paredes del escroto y cubre los testículos y el epidídimo, es conocido como **túnica**

vaginal, la cual rodea completamente a los testículos para permitir el paso de vasos y conductos. (Fig. 1)

Los testículos se rodean por una hoja densa de tejido conectivo fibroso, conocida como **túnica albugínea**, la cual se invagina dentro del testículo en una estructura conocida como mediastino testicular. El mediastino aparece como una estructura ecogénica, alargada y de localización periférica (Fig. 2)

La aparición de la torsión testicular puede condicionarse por múltiples causas; el agua caliente, la actividad sexual y los traumatismos, pueden inducirla por contracción del músculo cremáster.

A) Técnica ecográfica

El estudio se realiza con una sonda lineal de alta frecuencia (7–14 MHz), en escala de grises y con Doppler-color. Debe comenzarse por el lado asintomático y siempre comparar con el **testículo contralateral**, su tamaño y su ecogenicidad.

La torsión testicular es el resultado de una débil inserción de los testículos a la pared del escroto. La deformación en “**badajo de campana**” (bell-clapper) se produce cuando la túnica vaginalis rodea completamente al testículo, el cual se une sólo por el cordón espermático y el teste queda suspendido en la bolsa escrotal.

B) Consecuencias de la torsión testicular

En la torsión suceden 3 estadios sucesivos.

- obstrucción venosa
- obstrucción del flujo arterial
- isquemia testicular (Fig. 3).

El infarto testicular puede producirse hasta 4 horas después de la aparición de los síntomas. El testículo deberá ser intervenido quirúrgicamente antes de las 6 horas.

La ecografía en modo B puede ser suficiente para el diagnóstico de torsión testicular, aunque la técnica de elección es la ecografía Doppler-color.

C) Anomalías ecográficas

El testículo torsionado muestra:

- 1) disminución de su ecogenicidad
- 2) edema testicular que provoca aumento del tamaño testicular y/o epididimario
- 3) hidrocele reactivo
- 4) engrosamiento de la pared testicular
- 5) nudo de torsión debido a la vuelta del cordón espermático, en la parte superior al testículo
- 6) deformidad en badajo de campana (bell-clapper) si el hidrocele es importante
- 7) epidídimo agrandado con focos de ecogenicidad aumentada y disminuida

(Figs. 4-7)

D) Isquemia testicular

Los testículos isquémicos se muestran hipocogénicos o inhomogéneos, lo que se atribuye a un testículo infartado.

La isquemia testicular muestra en la ecografía Doppler color ausencia o disminución asimétrica de la vascularización.

La pared escrotal se muestra hiperémica, debido a una reacción inflamatoria de las partes blandas que rodean al testículo infartado.

Al progresar la torsión, las ondas arteriales se van haciendo tardus-pardus. Las velocidades sistólicas

máximas disminuyen, con disminución o inversión en la fase diastólica. (Fig. 8).

Nuestros pacientes acudieron a urgencias con sintomatología muy parecida.

- Dolor intenso y súbito en un testículo, con tumefacción y enrojecimiento de la piel del escroto.
- La torsión del cordón puede acompañarse sólo por moderado edema escrotal y poco o ningún dolor.
- El testículo se mostró doloroso, edematoso, duro, retraído hacia arriba y con la piel del escroto de un color rojo violáceo.
- El teste afecto permanece horizontal cuando el paciente se sitúa en bipedestación.
- Los pacientes suelen mostrar antecedente de dolor testicular transitorio por una torsión y detorsión espontánea.
- El dolor puede aumentar levantando el testículo sobre la sínfisis del pubis.
- Resulta imposible distinguir el testículo del epidídimo.

Tras la ecografía, los 4 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente, objetivando 3 isquemias testiculares y un teste viable.

Imágenes en esta sección:

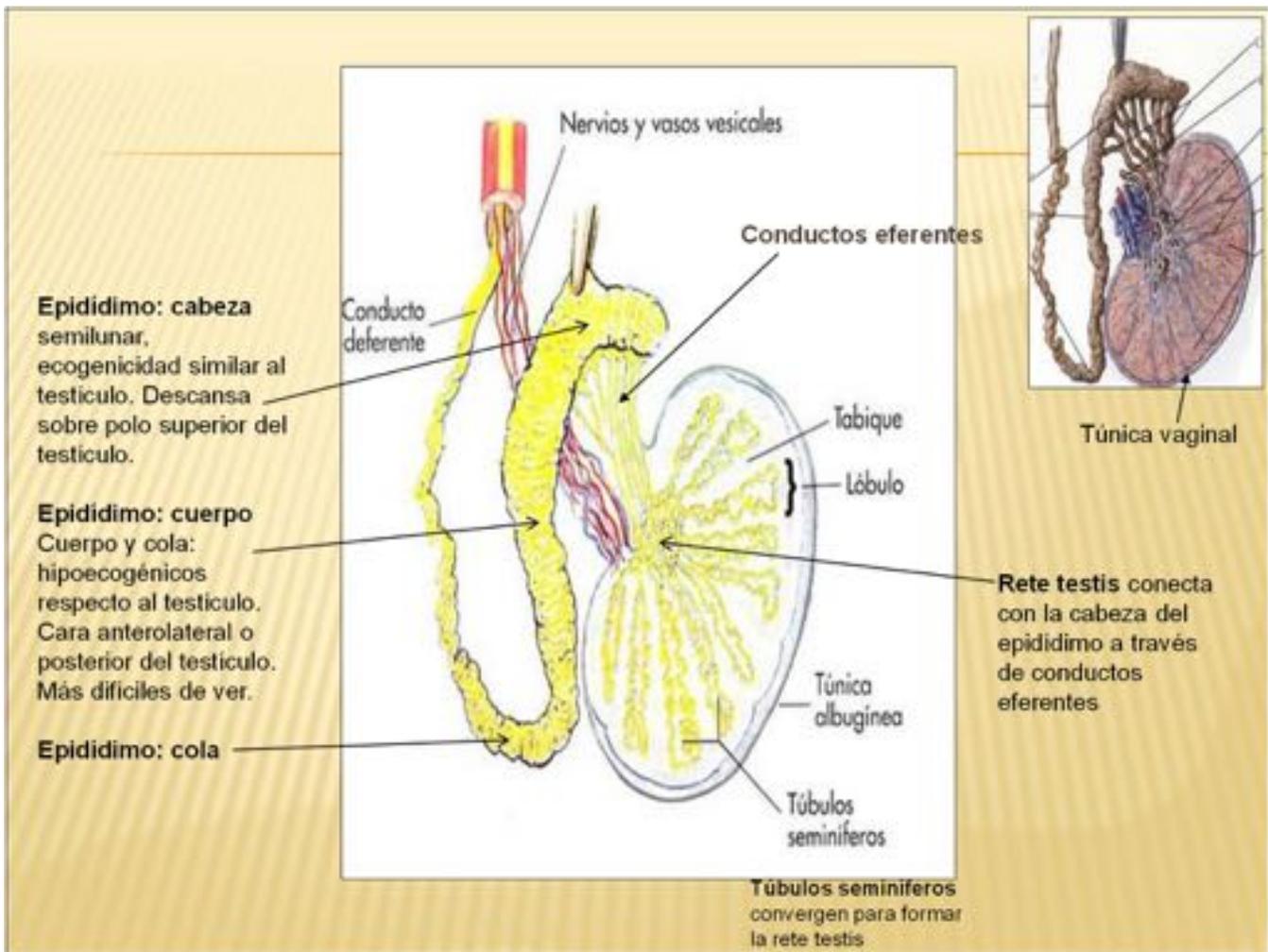


Fig. 1: Anatomía escrotal

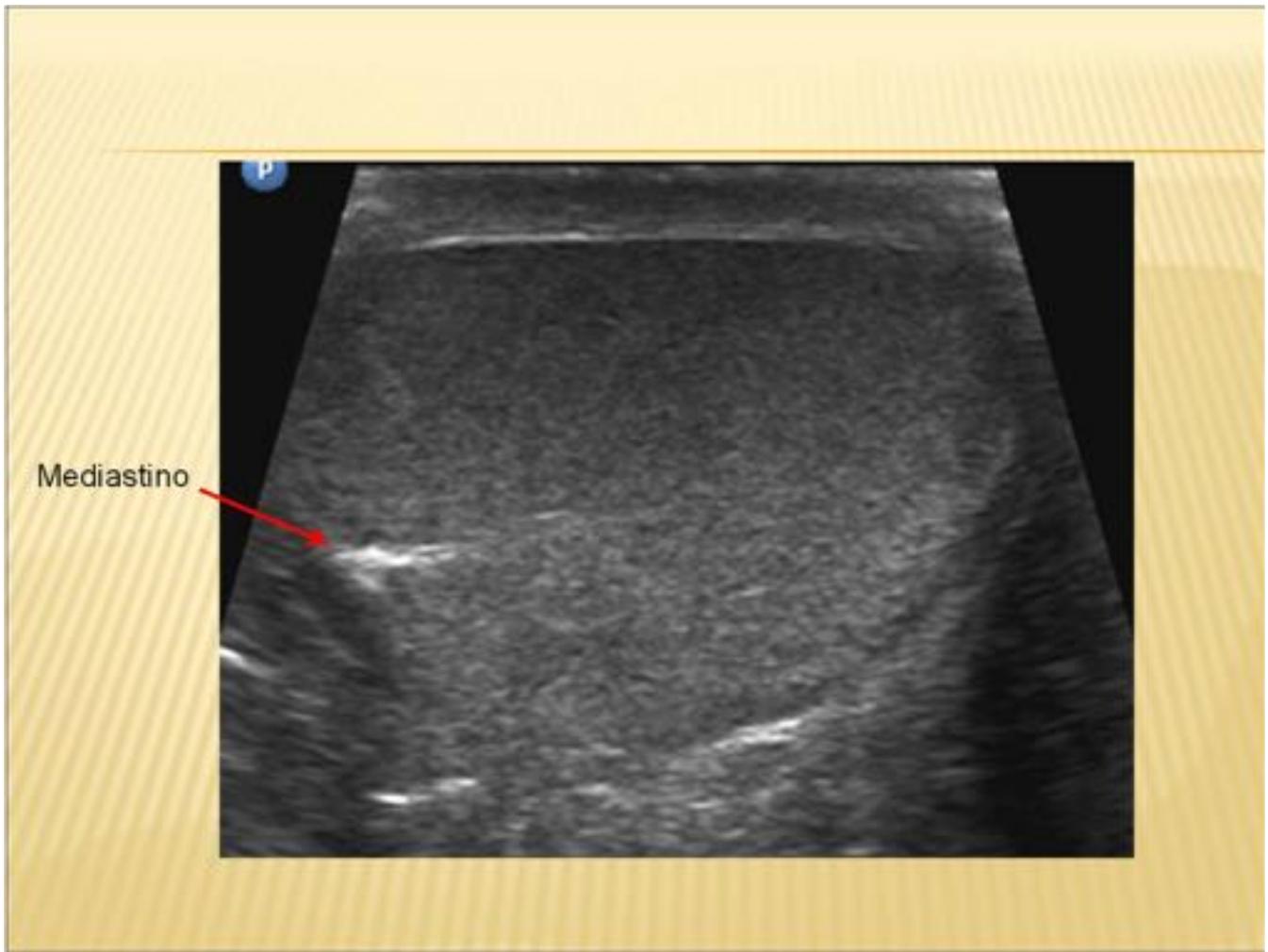


Fig. 2: Mediastino testicular

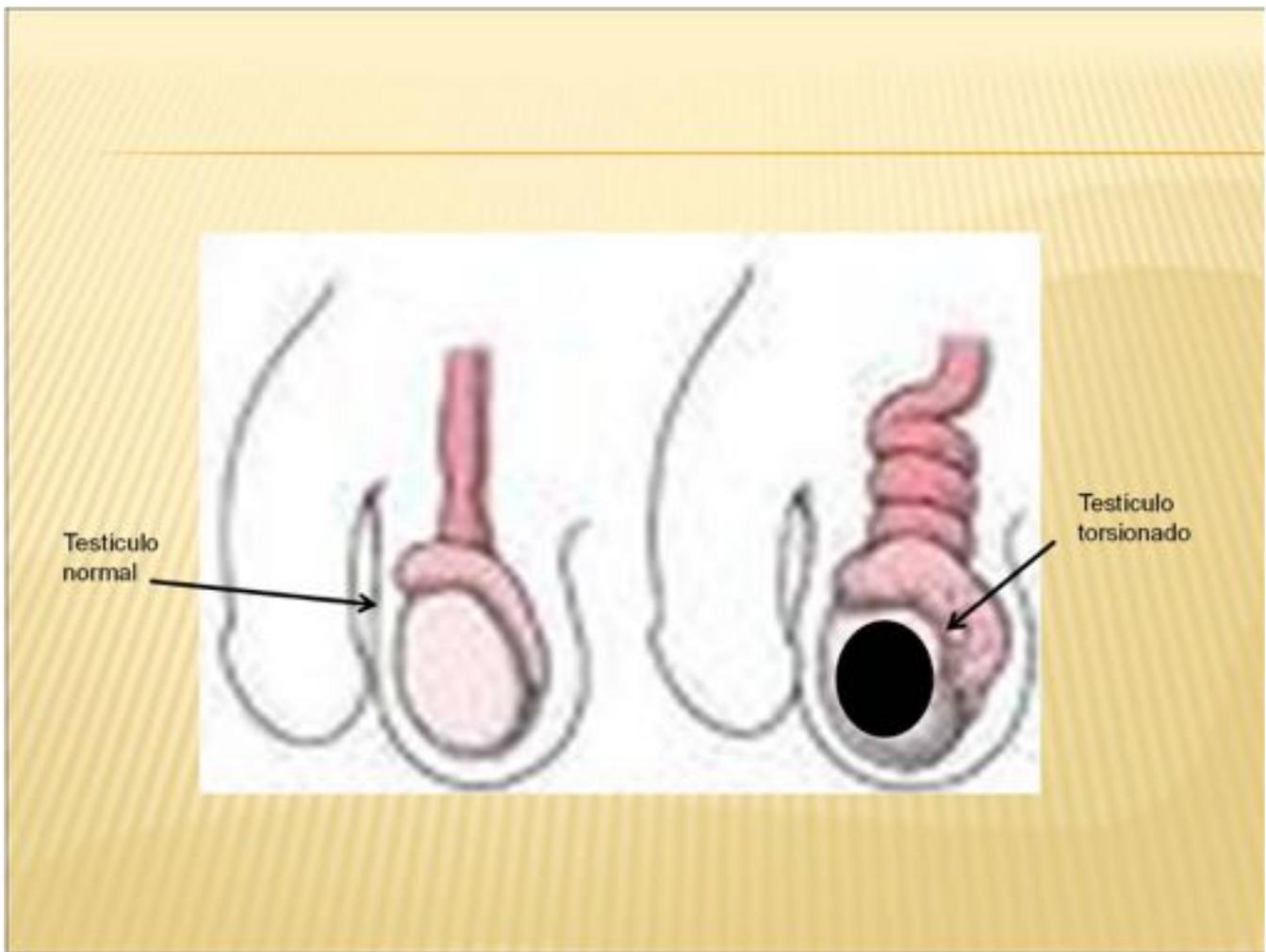


Fig. 3: Testículo normal / testículo torsionado

El testículo afecto se observa ligeramente aumentado de tamaño, con mediastino verticalizado, algo edematoso y disminución de su ecogenicidad.

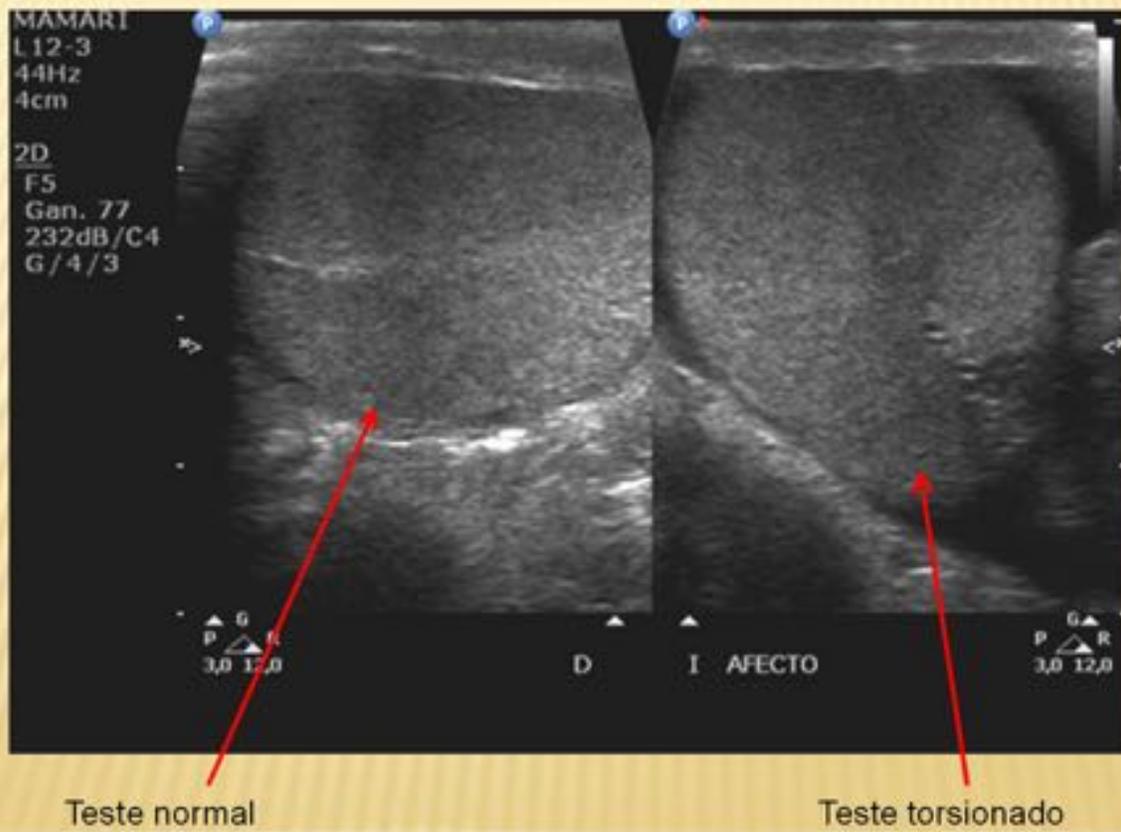
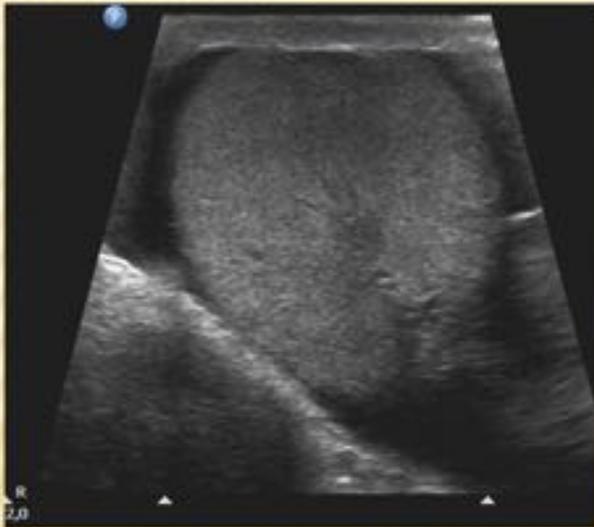
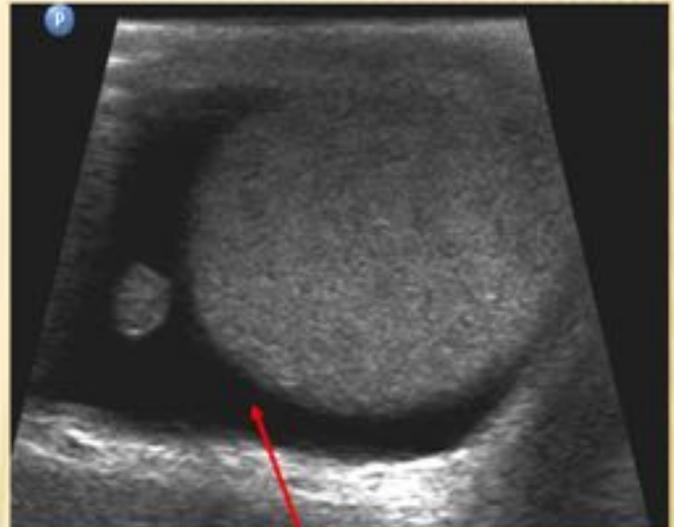


Fig. 4: Diferencias entre testículo normal vs torsionado



Testículo torsionado: ↓ ecogenicidad,
edematoso, mediastino verticalizado.



Hidrocele reactivo

Fig. 5: Testículo torsionado

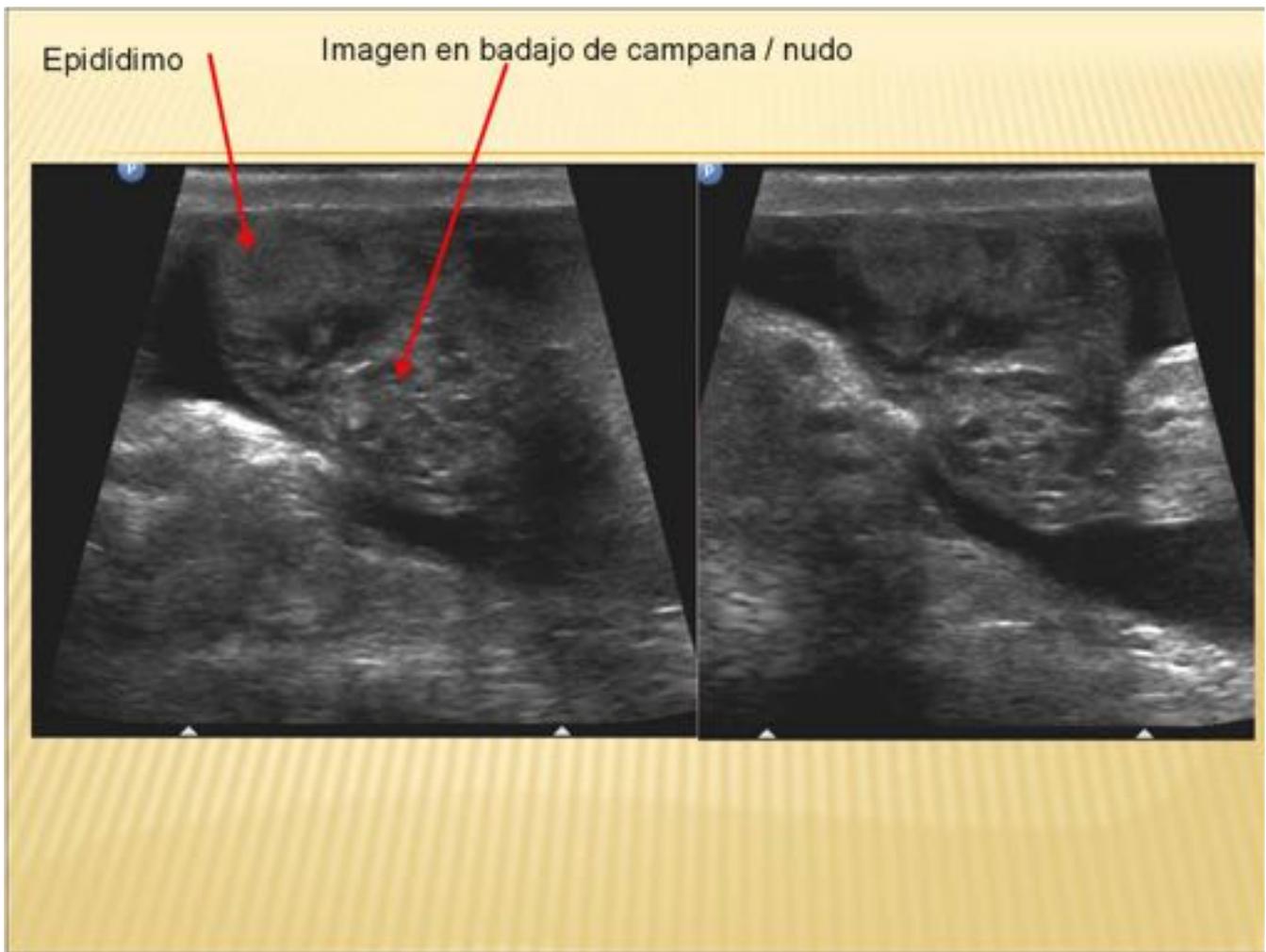


Fig. 6: Bell- clapper

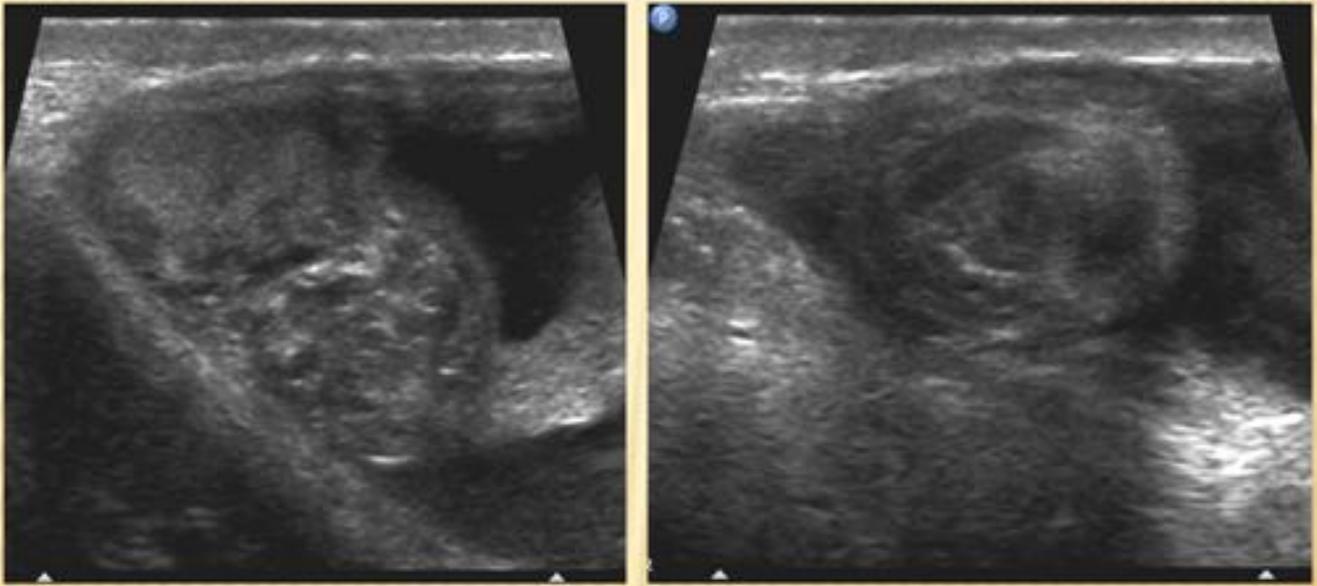


Imagen en badajo de campana / nudo

Fig. 7: Bell- clapper

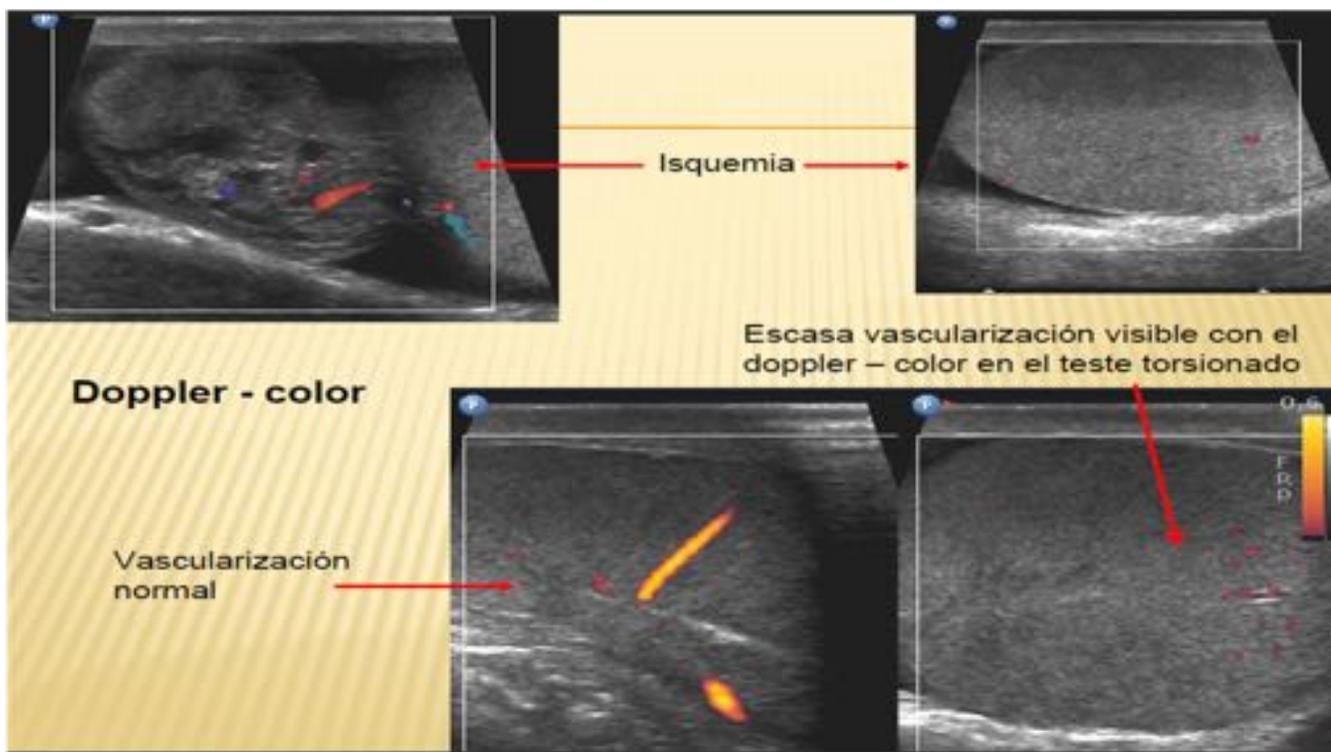


Fig. 8: Ecografía Doppler-color en testículo normal y torsionado

TORSIÓN TESTICULAR en adolescente. Aspecto eco-Doppler.

Fig. 9: Portada

Conclusiones

La torsión testicular es una urgencia potencialmente quirúrgica. Es la causa más frecuente de escroto agudo junto a la infección en el adolescente.

Esta patología es el resultado de una débil inserción de los testículos a la pared del escroto, cuyo diagnóstico precisa de la ecografía Doppler-color como técnica de elección.

Los puntos claves para su estudio son la viabilidad testicular y el tiempo de isquemia.

Bibliografía / Referencias

1. Galina P, Dermentzoglou V, Baltogiannis N, Zarifi M. [Sonographic appearances of the epididymis in boys with acute testicular torsion but preserved testicular blood flow on color Doppler](#). *Pediatr Radiol*. 2015 Oct;45(11):1661-71.

2. Lev M, Ramon J, Mor Y, Jacobson JM, Soudack M. [Sonographic appearances of torsion of the appendix testis and appendix epididymis in children](#). J Clin Ultrasound. 2015 Oct;43(8):485-9.
3. Agrawal AM, Tripathi PS, Shankhwar A, Naveen C. [Role of ultrasound with color Doppler in acute scrotum management](#). J Family Med Prim Care. 2014 Oct-Dec;3(4):409-12.
4. Yusuf GT, Sidhu PS. [A review of ultrasound imaging in scrotal emergencies](#). J Ultrasound. 2013 Sep 4;16(4):171-8.
5. Sharp VJ, Kieran K, Arlen AM. [Testicular torsion: diagnosis, evaluation, and management](#). Am Fam Physician. 2013 Dec 15;88(12):835-40.
6. Delaney LR, Karmazyn B. [Ultrasound of the pediatric scrotum](#). Semin Ultrasound CT MR. 2013 Jun;34(3):248-56.
7. Adorisio O, Marchetti P, De Peppo F, Silveri M. [Ultrasound in the acute scrotum: the truth and the false](#). BMJ Case Rep. 2013 Mar 5;2013.
8. Pogorelic Z, Mrklic I, Juric I, Biocic M, Furlan D. [Testicular torsion in the inguinal canal in children](#). J Pediatr Urol. 2013 Dec;9(6 Pt A):793-7.
9. Saxon P, Badler RL, Desser TS, Tublin ME, Katz DS. [Segmental testicular infarction: report of seven new cases and literature review](#). Emerg Radiol. 2012 Jun;19(3):217-23.
10. Datta V, Dhillon G, Voci S. [Testicular torsion/detorsion](#). Ultrasound Q. 2011 Jun;27(2):127-8.
11. Dudea SM, Ciurea A, Chiorean A, Botar-Jid C. [Doppler applications in testicular and scrotal disease](#). Med Ultrason. 2010 Mar;12(1):43-51.
12. Waldert M, Klatte T, Schmidbauer J, Remzi M, Lackner J, Marberger M. [Color Doppler sonography reliably identifies testicular torsion in boys](#). Urology. 2010 May;75(5):1170-4.
13. Merrot T, Chaumoitre K, Robert A, Alessandrini P, Panuel M. [\[Ultrasonography of acute scrotum in children\]](#). Prog Urol. 2009 Mar;19(3):176-85.
14. Cassar S, Bhatt S, Paltiel HJ, Dogra VS. [Role of spectral Doppler sonography in the evaluation of partial testicular torsion](#). J Ultrasound Med. 2008 Nov;27(11):1629-38.
15. Bhatt S, Dogra VS. [Role of US in testicular and scrotal trauma](#). Radiographics. 2008 Oct;28(6):1617-29.
16. DeMauro CA, Horrow MM. [Diagnosis: incomplete testicular torsion progressing to complete torsion](#). Ultrasound Q. 2008 Jun;24(2):121-3.
17. Fernández-Usagre FJ, Rangel-Villalobos ME, García de la Oliva A, Blanco Yun A. [Doppler ultrasonography of scrotal injury](#). Radiologia. 2007 May-Jun;49(3):183-7.
18. Domínguez Hinarejos C, Vivancos Garbayo S, Bonillo García MA, Serrano Durbá A, García Ibarra F. [Torsion of undescended testis](#). Actas Urol Esp. 2007 Jan;31(1):49-51.
19. Gunther P, Schenk JP, Wunsch R, Holland-Cunz S, Kessler U, Troger J, Waag KL. [Acute testicular torsion in children: the role of sonography in the diagnostic workup](#). Eur Radiol. 2006 Nov;16(11):2527-32.