



Diagnóstico ecográfico de las complicaciones posvasectomía

M. A. Hoyas García¹, J. Cubero Carralero¹, B. Corral Ramos¹, I. Zubiaguirre Telleria¹, J. H. Álvarez Cuenca¹, C. Rodríguez Robles¹, P. Concejo Iglesias¹, W. A. Ocampo Toro¹, J. M. Sánchez Bermejo¹;
1. Hospital Universitario Severo Ochoa. Leganés (Madrid)/ES



OBJETIVO DOCENTE:

El objetivo principal de este póster es describir los cambios normales en la ecografía (US) después de la vasectomía y sus complicaciones.



REVISIÓN DEL TEMA:

La vasectomía es el modo más eficaz de anticoncepción masculina permanente y el único método ampliamente disponible. El procedimiento implica la interrupción u oclusión de cada conducto deferente y generalmente se realiza de forma ambulatoria bajo anestesia local. La vasectomía es el cuarto anticonceptivo más utilizado después de los preservativos, los anticonceptivos orales y la ligadura de trompas [1]. En comparación con la ligadura de trompas, que es el otro método común de anticoncepción permanente, la vasectomía es igualmente efectiva para prevenir el embarazo, pero la vasectomía es más simple, más rápida, menos costosa y más segura. La vasectomía se realiza en hombres sanos como método voluntario de esterilización permanente. Sin embargo, también es una causa frecuente de litigios derivados de complicaciones [2-3].

Se puede acceder al conducto deferente con una incisión simple o doble en el escroto con un bisturí o con la técnica sin bisturí que utiliza instrumentos especiales. Se ha demostrado que la vasectomía sin bisturí reduce el riesgo de complicaciones (es decir, sangrado e infección) en comparación con la técnica de incisión con bisturí [4].



Las opciones técnicas se pueden dividir en tres componentes de la vasectomía: acceder a los vasos, interrumpirlos y cerrar el sitio quirúrgico. La interrupción del vasa se puede realizar de muchas maneras. La ligadura de sutura simple con escisión es probablemente el método más común en todo el mundo, aunque se ha demostrado que este método es menos efectivo [5-6]. Se recomienda el abordaje sin bisturí utilizando la división con interposición fascial o diatermia intraluminal ya que este método tiene complicaciones a corto plazo más bajas con una tasa de éxito más alta en comparación con la técnica de incisión sin las medidas anteriores [7 - 8].



Por ultrasonido, podemos apreciar cambios en el epidídimo. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de epidídimo engrosado (aquellos con una cabeza más gruesa que 1,5 cm y un cuerpo y cola más gruesos que 0,5 cm) entre los grupos de vasectomía y sin vasectomía [9]. Los túbulos epididimarios normalmente no se ven en la ecografía. Se define como ectasia tubular cuando estos túbulos se hacen visibles. Este signo ecográfico se define como un grado variable de agrandamiento del cuerpo epididimario con múltiples interfaces entre la pared del tubo epididimario y el líquido que le da una apariencia hipoecogénica. En tales pacientes, la cola y ocasionalmente la cabeza del epidídimo también están involucrados. En la ecografía Doppler color, la ectasia tubular del epidídimo es típicamente hipovascular. Se encontró una incidencia significativamente mayor de ectasia tubular epididimaria en el grupo de vasectomía que en el grupo control [9], pero también puede observarse con otras causas de obstrucción del conducto deferente. (Figura 1)

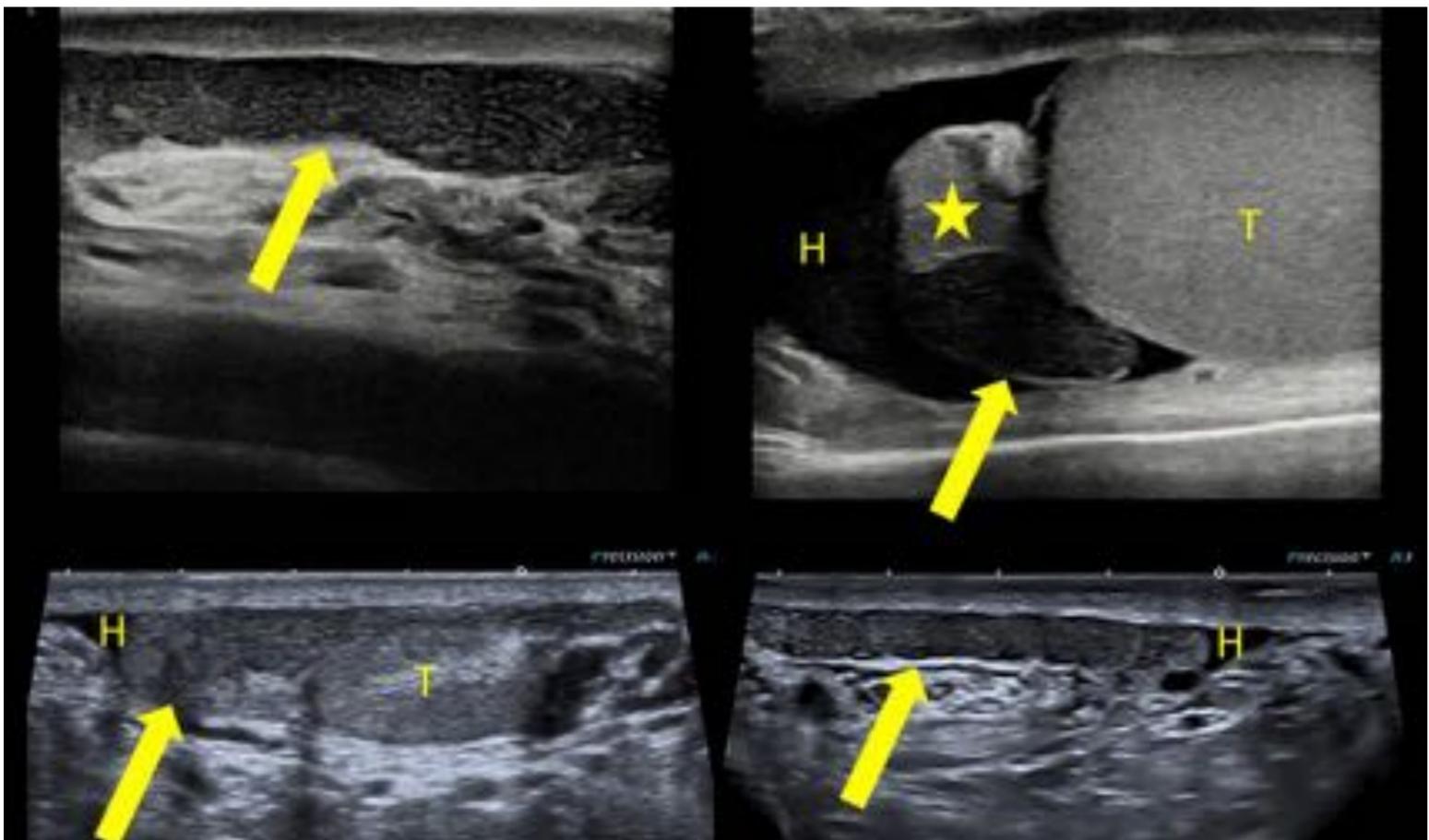


Figura 1: Las ecografías longitudinales después de la vasectomía muestran el cuerpo epididimario engrosado (flechas) con ectasia tubular, rodeado por hidrocele (H). Tenga en cuenta que la cabeza epididimaria muestra un aspecto ecogénico normal (estrella).



Las complicaciones después de la vasectomía incluyen hematoma, infección, granuloma espermático y necrosis testicular.

La formación de hematomas es una complicación común asociada con la vasectomía con una incidencia de aproximadamente 2% (rango, 0.09-29%) [10]. El sitio más común de sangrado es el plexo venoso pampiniforme. Las tasas de hematoma son más bajas para los procedimientos sin bisturí, donde la disección de tejido se minimiza [10]. (Figura 2). El aspecto ecográfico de los hematomas extratesticulares varía según el tiempo evolutivo. Los hematomas agudos son ecogénicos mientras que los hematomas crónicos tienden a volverse anecoicos con el tiempo y a desarrollar septos y loculaciones que pueden mostrar niveles internos de líquido-líquido y ecos débiles.

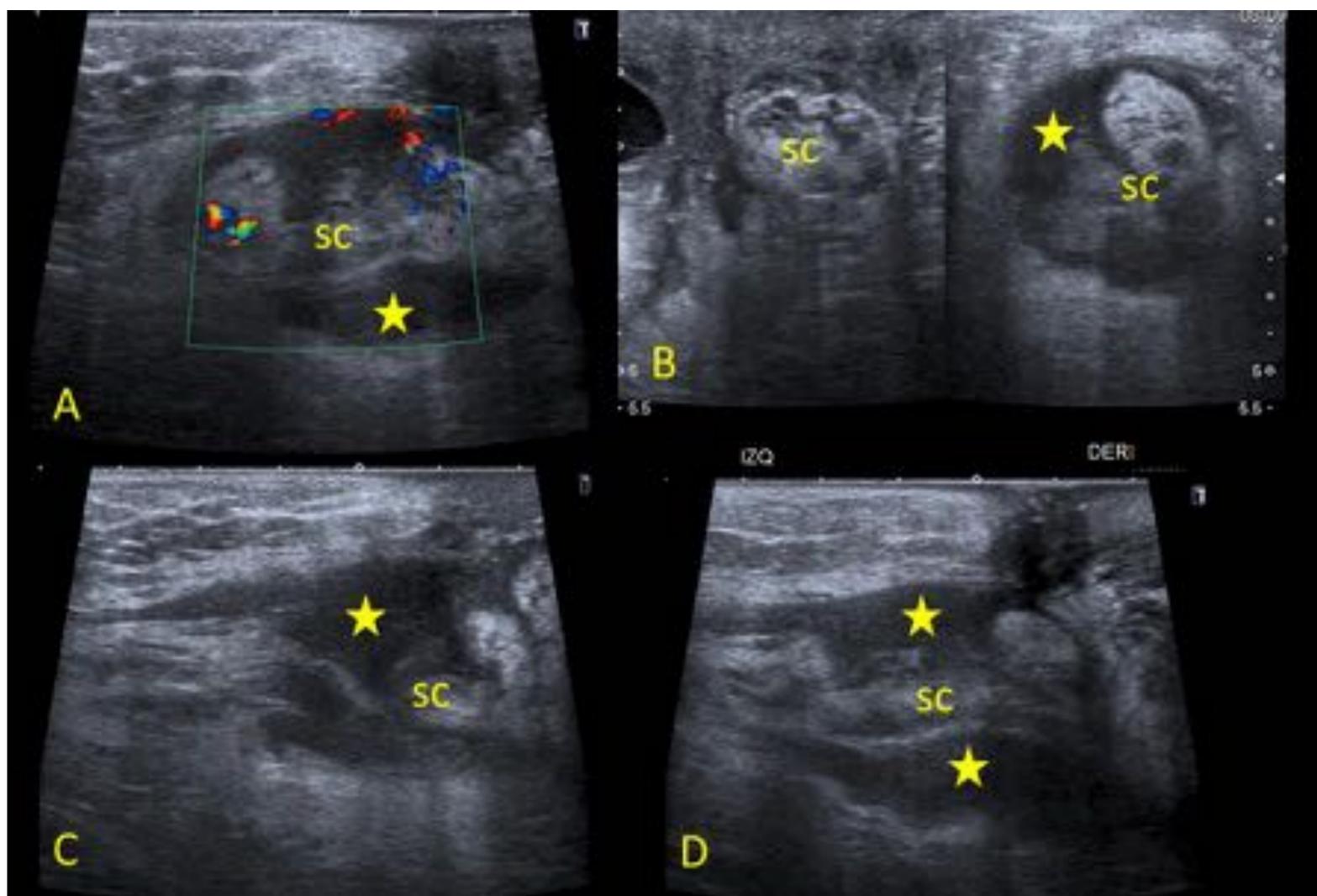


Figura 2: A, C, D: ecografías longitudinales: colección hipoecogénica alrededor del cordón espermático (SC), compatible con hematoma (estrella). B: ecografías axiales: imágenes comparativas, afectación por hematoma del cordón espermático derecho.



La incidencia de infección varía entre 0.3 y 38%, con un promedio de aproximadamente 3.4% [11-12]. Esto incluye infección cutánea, de orina, funiculitis y epididimitis. (Figura 3) La formación de hematomas, así como los cultivos de orina y semen positivos preoperatorios, son factores de riesgo descritos [12]. La cola epididimaria es la región más afectada, y con frecuencia están presentes hidrocele reactivo y engrosamiento de la pared escrotal. En los US, se observa un aumento en el tamaño y, dependiendo del tiempo de evolución, generalmente se observa una disminución, aumento o ecogenicidad heterogénea del órgano afectado. En la funiculitis, podemos apreciar que el cordón espermático está engrosado y es más ecogénico de lo normal con una mayor vascularización.

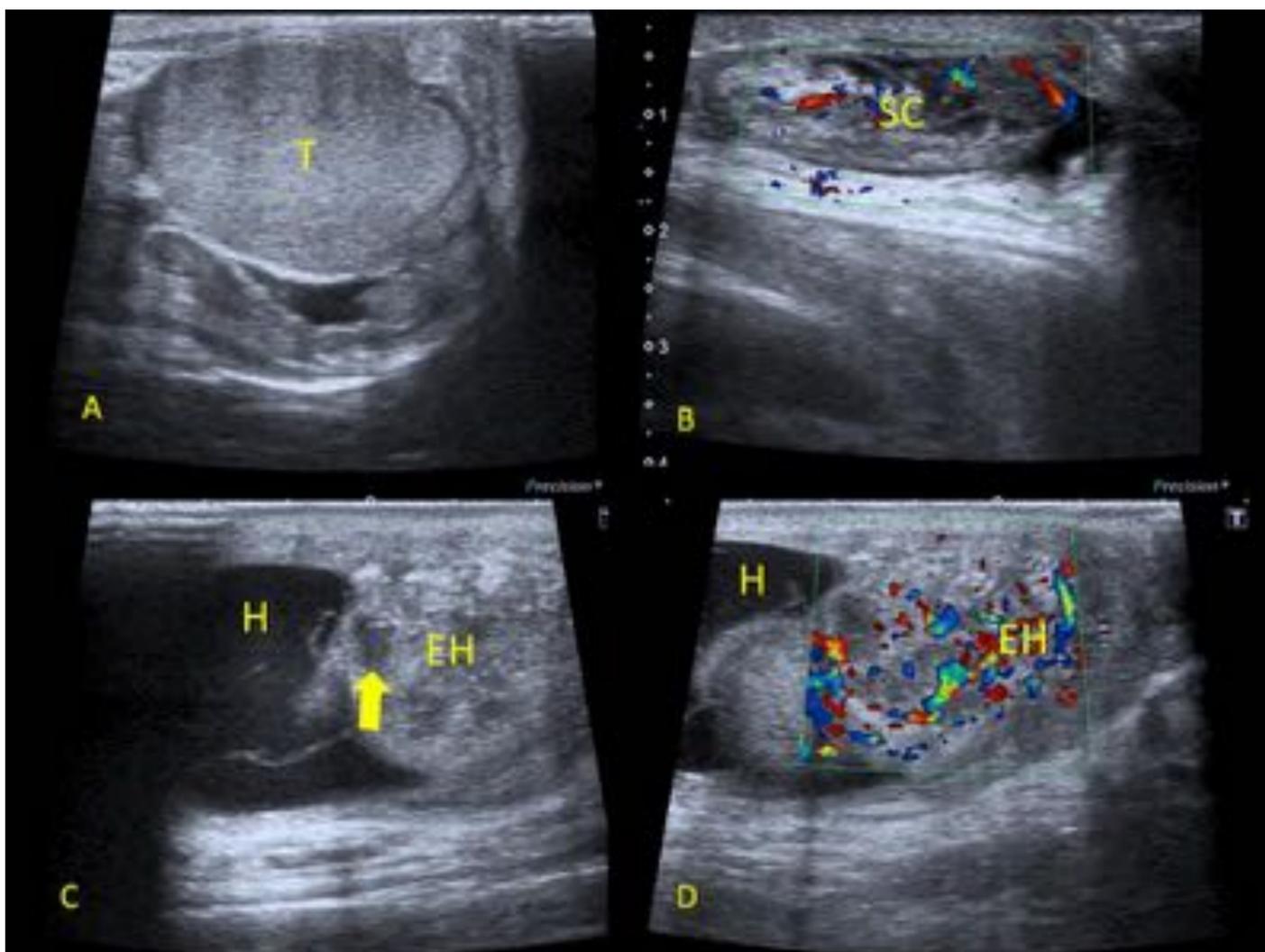


Figura 3: A: testículo normal (T). B: ecografía longitudinal que muestra un cordón espermático (SC) engrosado con una vascularización aumentada en el doppler color. C, D: engrosamiento de la cabeza del epidídimo (EH) con imágenes hipoecogénicas subcentimétricas sugestivas de abscesos (flecha). Aumento de la vascularización en el color Doppler. Hidrocele (H). Hallazgos compatibles con funiculitis y epididimitis.



El granuloma de células espermáticas se considera una forma de epididimitis crónica que ocurre secundaria a inflamación, trauma y / o vasectomía. Se forma una reacción granulomatosa secundaria a espermatozoides extravasados. En los US pueden aparecer como una masa heterogénea bien circunscrita y se encuentra comúnmente en el epidídimo o en los extremos del conducto deferente dividido.

La necrosis testicular es menos frecuente, pero también necesitamos saber cómo identificarla. (Figura 4). Un testículo heterogéneo con falta de flujo en es estudio Doppler color / power sugiere isquemia testicular o infarto.

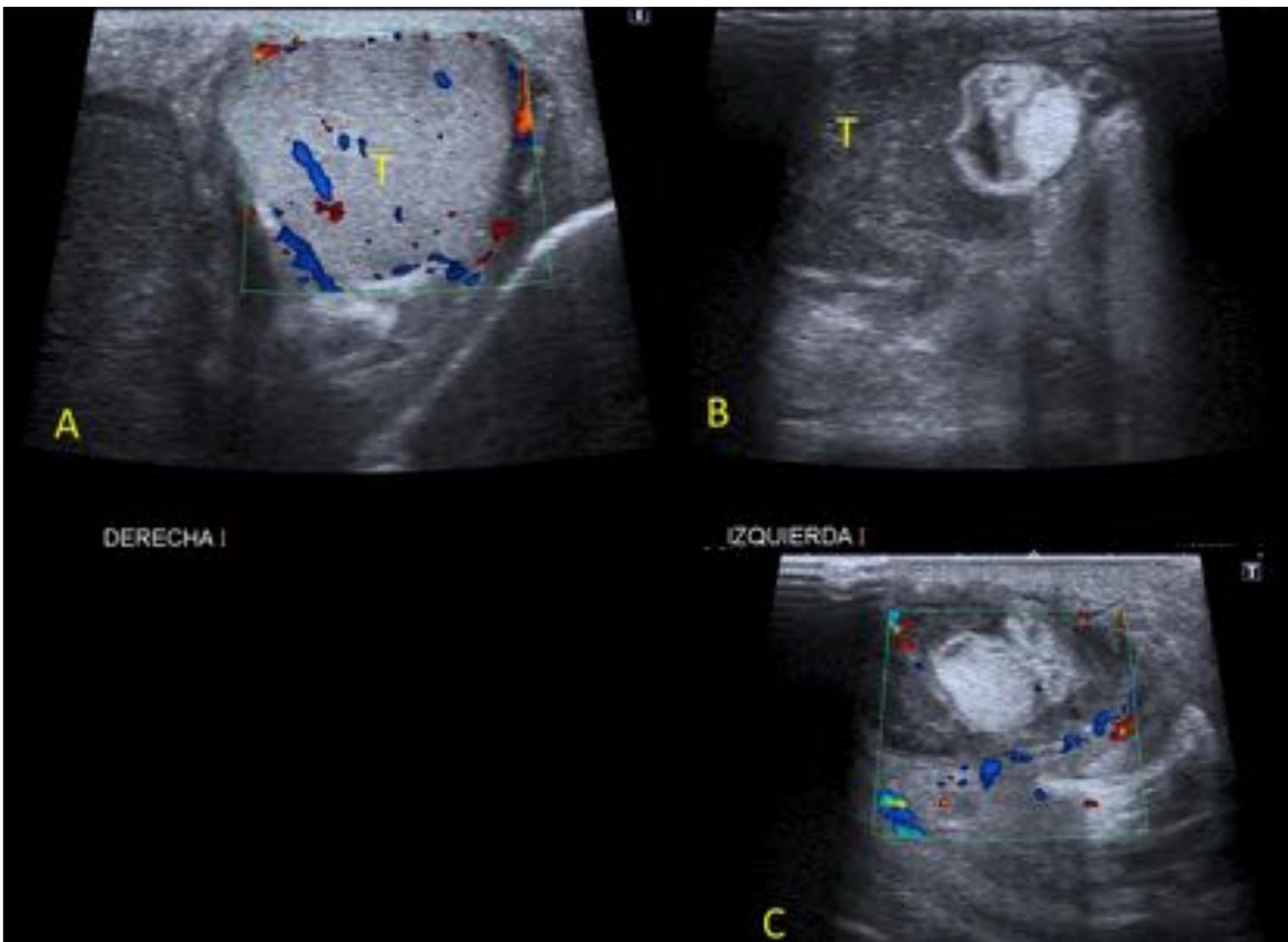


Figura 4: A: Testículo derecho (T), muestra ecogenicidad y vascularización normales. B: testículo izquierdo (T), agrandamiento y ecogenicidad heterogénea con alteración de la señal Doppler color que sugiere necrosis / infarto testicular.

La ecografía es la modalidad de elección para obtener imágenes de las complicaciones escrotales después de la vasectomía. Como radiólogos, debemos estar familiarizados con los hallazgos ecográficos de los cambios posvasectomía y ser capaces de distinguirlos de otras enfermedades epididimales o testiculares para evitar biopsia innecesaria o exploración quirúrgica. Y también tenemos un papel vital en el diagnóstico de complicaciones después de la vasectomía.



BIBLIOGRAFÍA:

1. Martinez GM, Chandra A, Abma JC, et al. Fertility, contraception, and fatherhood: data on men and women from cycle 6 (2002) of the 2002 National Survey of Family Growth. *Vital Health Stat* 23 2006; :1.
2. Thon WF, Stief CG, Jonas U. [Vasectomy: minor intervention—grave sequelae]. *Urologe A* 1992; **31**: 55–7.
3. Benjamin R. Not all births are ‘blessed events’: legal perils of vasectomy. *Minn Med* 1978; **61**: 659–61.
4. Cook LA, Pun A, Gallo MF, et al. Scalpel versus no-scalpel incision for vasectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; :CD004112.
5. Aradhya KW, Best K, Sokal DC. Recent developments in vasectomy. *BMJ* 2005;330:296-9.
6. Trussell J, Kowal D. The essentials of contraception: efficacy, safety, and personal considerations. In: Hatcher RA, Trussell J, Stewart F, Cates W Jr, 7. Stewart GK, Guest F, eds. *Contraceptive Technology*. 17th ed. New York, N.Y.: Ardent Media, 1998:211-47.
7. Schmidt SS. Vasectomy by section, luminal fulguration and fascial interposition: results from 6248 cases. *Br J Urol* 1995; 76:373.
8. Sokal D, McMullen S, Gates D, Dominik R. A comparative study of the no scalpel and standard incision approaches to vasectomy in 5 countries. The Male Sterilization Investigator Team. *J Urol* 1999; 162: 1621–5.
9. Neena M. Reddy, Eugenio O. et al. Vasectomy-Related Changes on Sonographic Examination of the Scrotum. *JCU* 2004.
10. Kendrick JS, Gonzales B, Huber DH, Grubb GS, Rubin GL. Complications of vasectomies in the United States. *J Fam Pract* 1987; 25: 245–8.
11. Christensen P, al-Aqidi OA, Jensen FS, Dørflinger T. [Vasectomy. A prospective randomized trial of vasectomy with bilateral incision versus the Li vasectomy]. *Ugeskr Laeger* 2002;164:2390.
12. Randall PE, Ganguli L, Marcuson RW. Wound infection following vasectomy. *Br J Urol* 1983; 55: 564–7.