

Ecografía testicular en urgencias. Torsión si, torsión no.

Antonio Ginés Santiago¹, Manuel Fajardo Puentes¹, Elena Villacastín Ruiz¹, Sara Plaza Loma¹, Sara Higuero Hernando², Gabriel Fernández Pérez¹

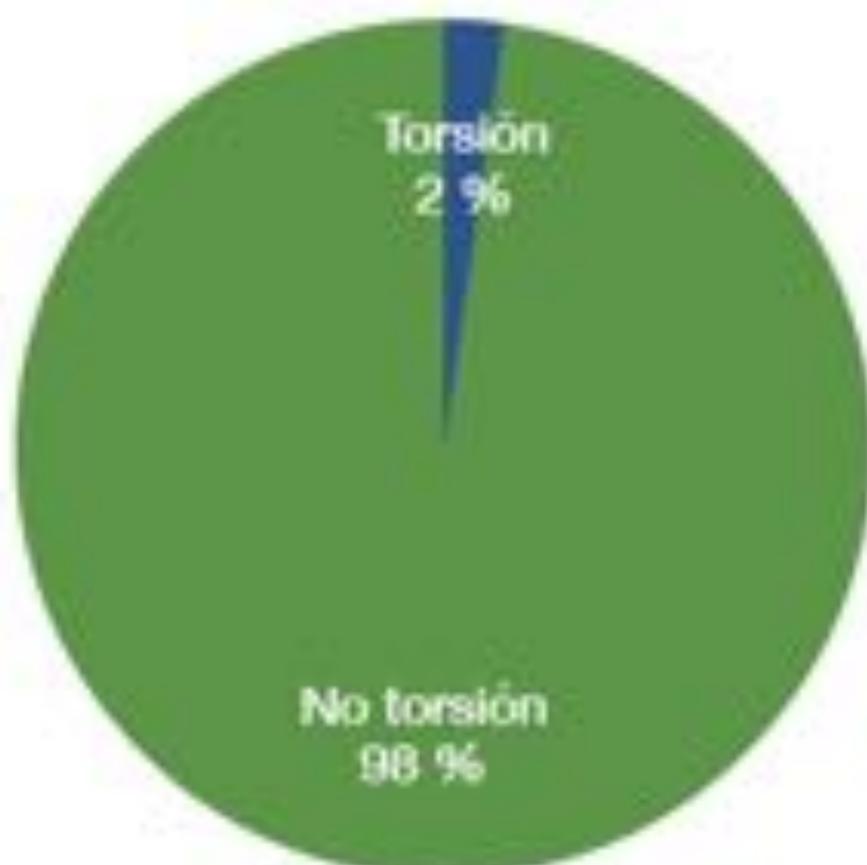
1. H.U. Río Hortega, Valladolid, España
2. Complejo Asistencial de Zamora, Zamora, España

• **Objetivos Docentes**

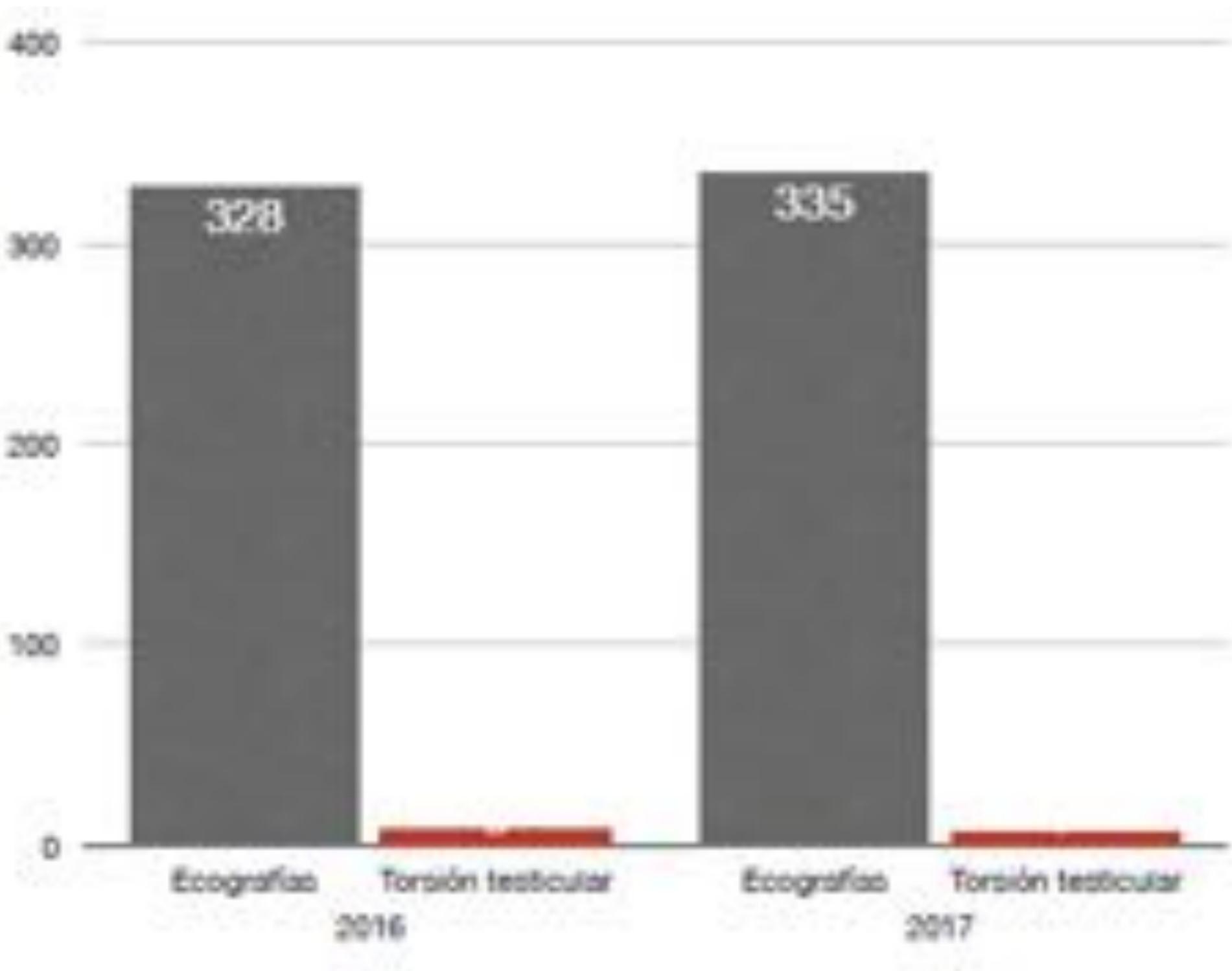
- Revisar la utilidad de la ecografía escrotal urgente para el diagnóstico de torsión testicular en urgencias, a través del análisis de las exploraciones realizadas en los últimos 2 años (2016 y 2017) en nuestro centro.
- Analizar la información aportada en la petición de radiodiagnóstico, factores de riesgo y datos epidemiológicos de los pacientes.
- Describir los hallazgos ecográficos de torsión testicular, así como de otras patologías diagnosticadas en las ecografías realizadas, tanto causas de escroto agudo como otros hallazgos incidentales.
- Se muestran imágenes de los hallazgos más o menos frecuentes observados en las ecografías.

- **Revisión del tema**
- **Introducción**
- El dolor escrotal agudo es una de las causas frecuentes de consulta en urgencias y, por tanto y cada vez más, de petición de pruebas de imagen desde los servicios de urgencias.
- La ecografía testicular es la prueba de elección inicial, y en la mayoría de los casos la única necesaria para llegar al diagnóstico. Se realiza con sonda lineal de alta frecuencia (7-14 MHz) y es importante comparar con el lado contralateral.
- La principal entidad a descartar es la torsión testicular por su importancia clínica.
- Se analiza la rentabilidad de las ecografías para el diagnóstico de torsión testicular en nuestro medio, valorando la existencia o no de sospecha de torsión testicular en la información clínica aportada, los datos clínicos y epidemiológicos y los hallazgos ecográficos
- La información clínica se obtuvo a través de los datos aportados en las peticiones de radiodiagnóstico, con las limitaciones que ello conlleva.

- Rentabilidad diagnóstica
- Total: en los dos años se realizaron un total de 663 ecografías escrotales urgentes solicitadas desde el servicio de urgencias, independientemente del motivo de consulta.
- Se diagnosticaron 15 torsiones testiculares (1 dudosa intermitente), existiendo por tanto una rentabilidad del 2,3 %.
- Revisando la bibliografía disponible, existe un porcentaje entre el 6 y el 28%, sensiblemente mayor, aunque los estudios realizados eran sobre pacientes con dolor escrotal, en algunos casos agudo, por lo que es poco comparable.



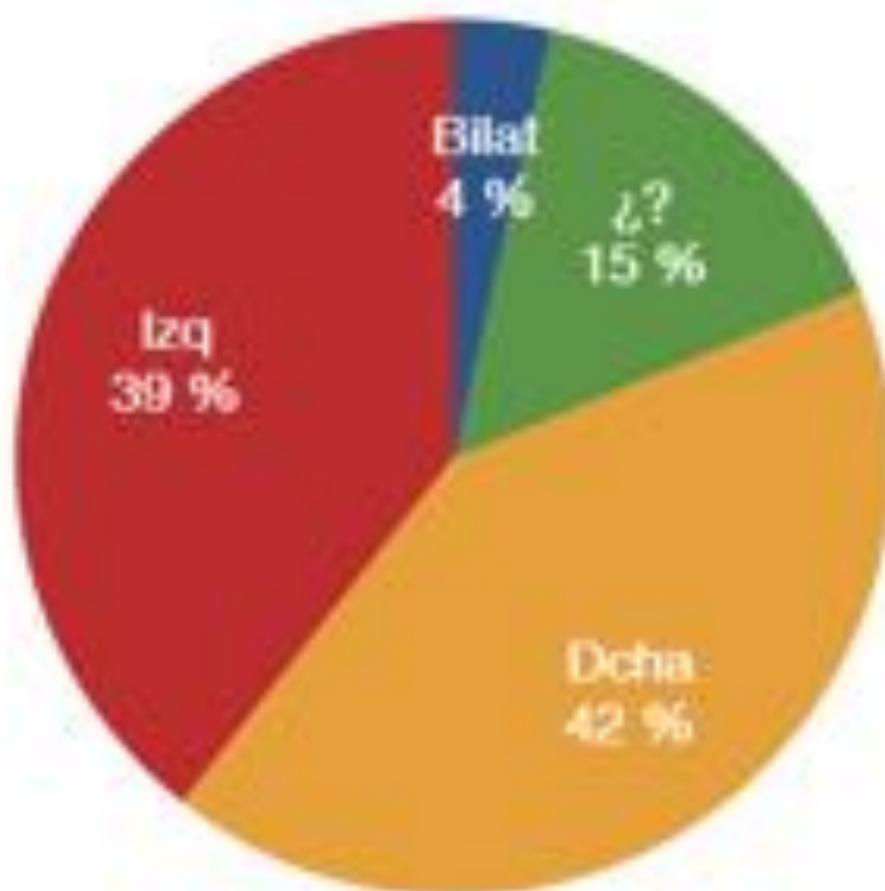
- Rentabilidad diagnóstica
- 2016: 328 ecografías/8 torsiones testiculares. (2,4 %).
- 2017: 335 ecografías/7 torsiones testiculares(2,1 %).
- Existe un aumento del 2,1 % de peticiones, con una rentabilidad para el diagnóstico de torsión testicular similar.



- Epidemiología.

- El rango de edad de los estudios realizados es de 0-94 años, con una media de 39,6 y mediana de 39 años.
- En el caso de los pacientes diagnosticados de torsión testicular, el rango de edad fue 5-66 años, con una media de 20,9 y mediana de 16 años, sensiblemente menor que en la media de los estudios.
- Según la información clínica, lo más frecuente era la clínica unilateral derecha (272 casos), seguido de unilateral izquierda (256) y bilateral (23). En 99 casos no se aportó lateralidad.

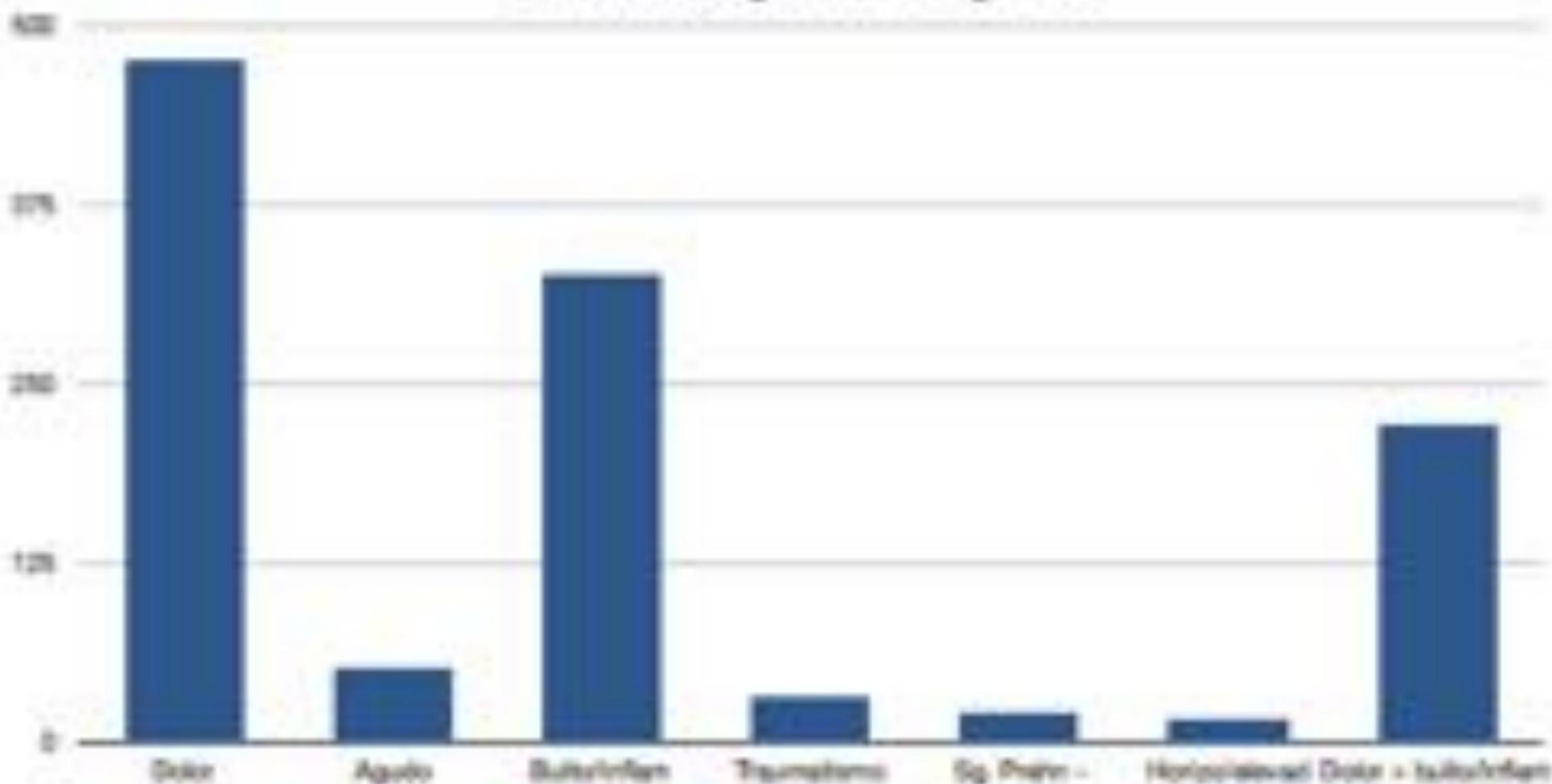
Localización síntomas



- Síntomas y signos en ecografías

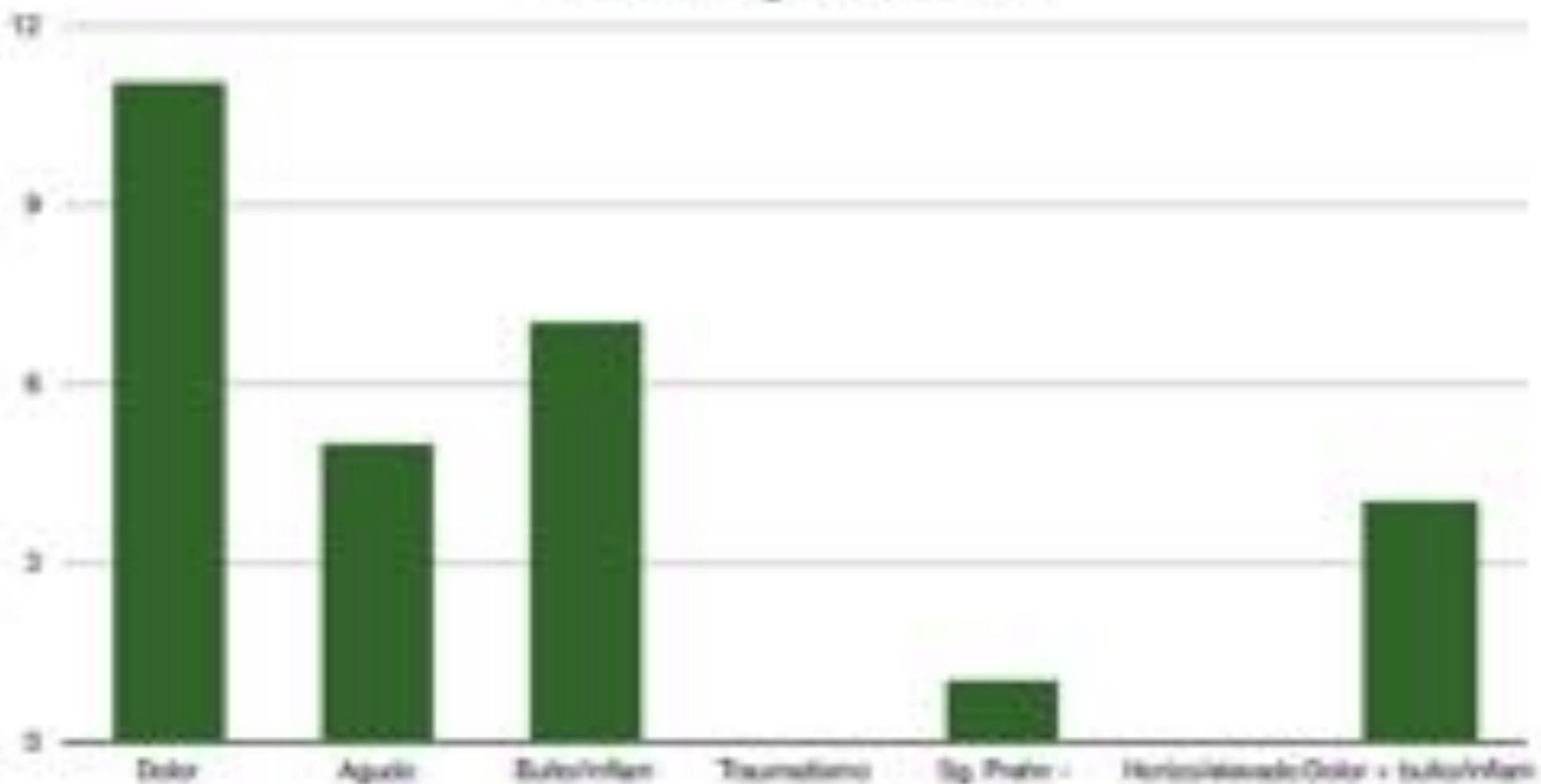
- El síntoma más frecuente en las peticiones fue dolor escrotal (474 pacientes), siendo agudo en 50 pacientes (dolor de menos de 12 de evolución); seguido de “inflamación, bulto o aumento de tamaño”, en 325 casos. La combinación de los dos síntomas se daba en 222 casos.
- Se analizaron también la existencia de traumatismo previo y signos típicos de la torsión testicular: elevación y/o horizontalización del testículo y signo de Prehn negativo.

Síntomas-signos en ecografías



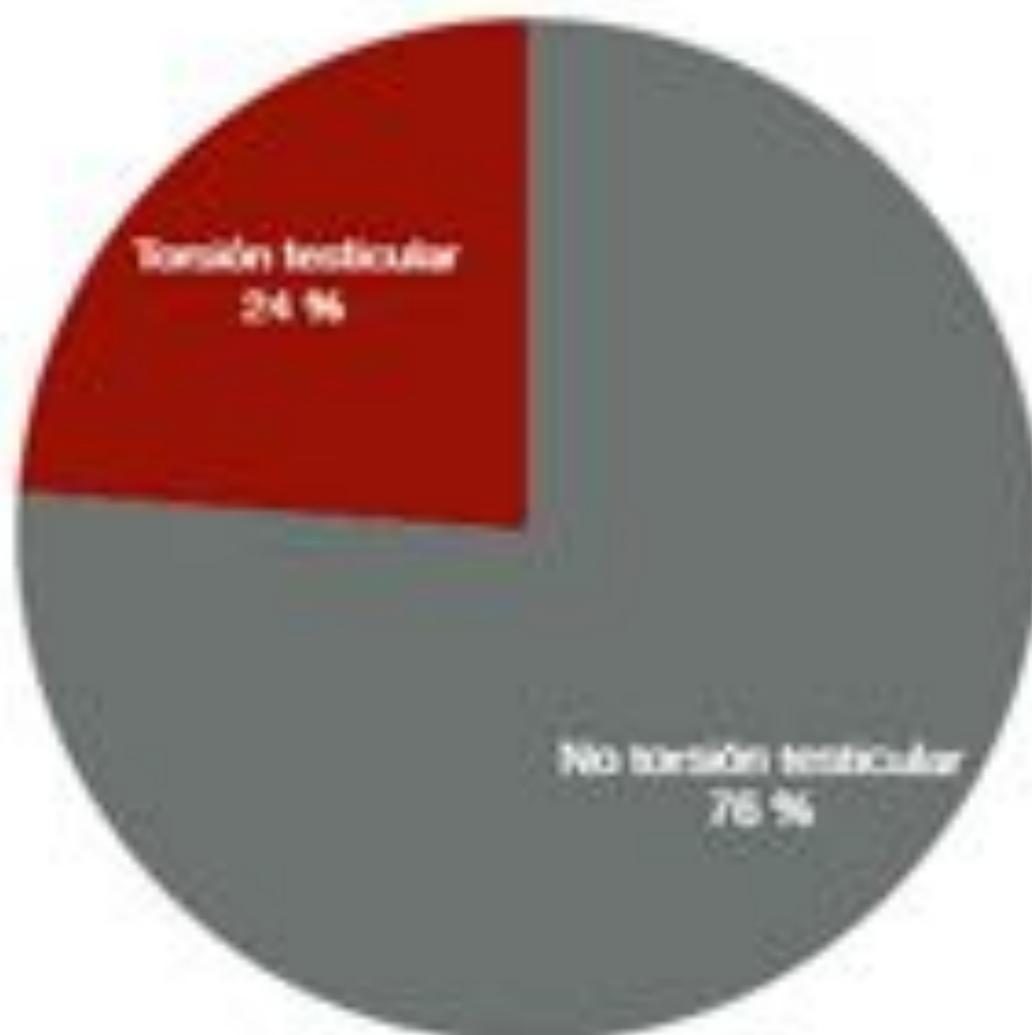
- Síntomas y signos en torsión
- El más rentable para el diagnóstico de torsión testicular fue la presencia de dolor agudo, presente en la información clínica aportada de 7 casos (14%).

Síntomas-signos en torsión



- Síntomas y signos.
- Además, en aquellos casos en los que aparecía “sospecha o descartar torsión testicular”, el porcentaje de estudios positivos para torsión testicular fue sensiblemente mayor (23.8% vs 2.3 %).

“Sospecha o descartar torsión testicular”



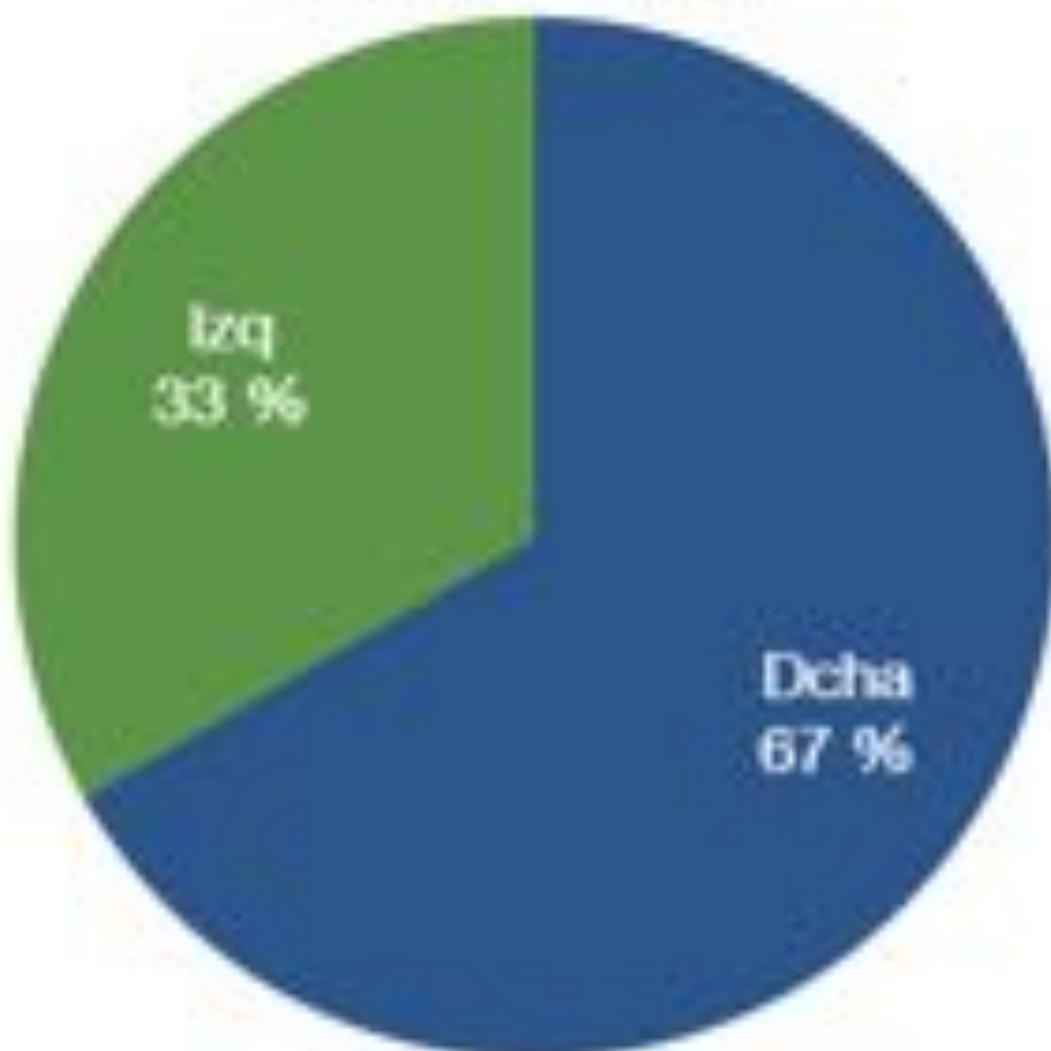
- **Torsión testicular**

- Es la causa de dolor testicular más importante de diagnosticar, ya que el tratamiento precoz es necesario para preservar el testículo.
- Es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes. La clínica característica es dolor testicular de inicio brusco y suele existir un desencadenante.
- En función del tiempo de isquemia, los hallazgos ecográficos pueden variar, pero en general se puede ver:
 - Parénquima testicular hipoecogénico y heterogéneo por la isquemia.
 - Ausencia del flujo testicular en el estudio doppler. En caso de persistir flujo, suele existir ausencia o inversión del flujo diastólico.
 - “Signo del remolino”, en el cordón espermático.
 - Epidídimo aumentado de tamaño y heterogéneo.
 - Suele acompañarse de hidrocele reactivo.
- Los 3 primeros fueron los hallazgos radiológicos analizados en nuestros casos.

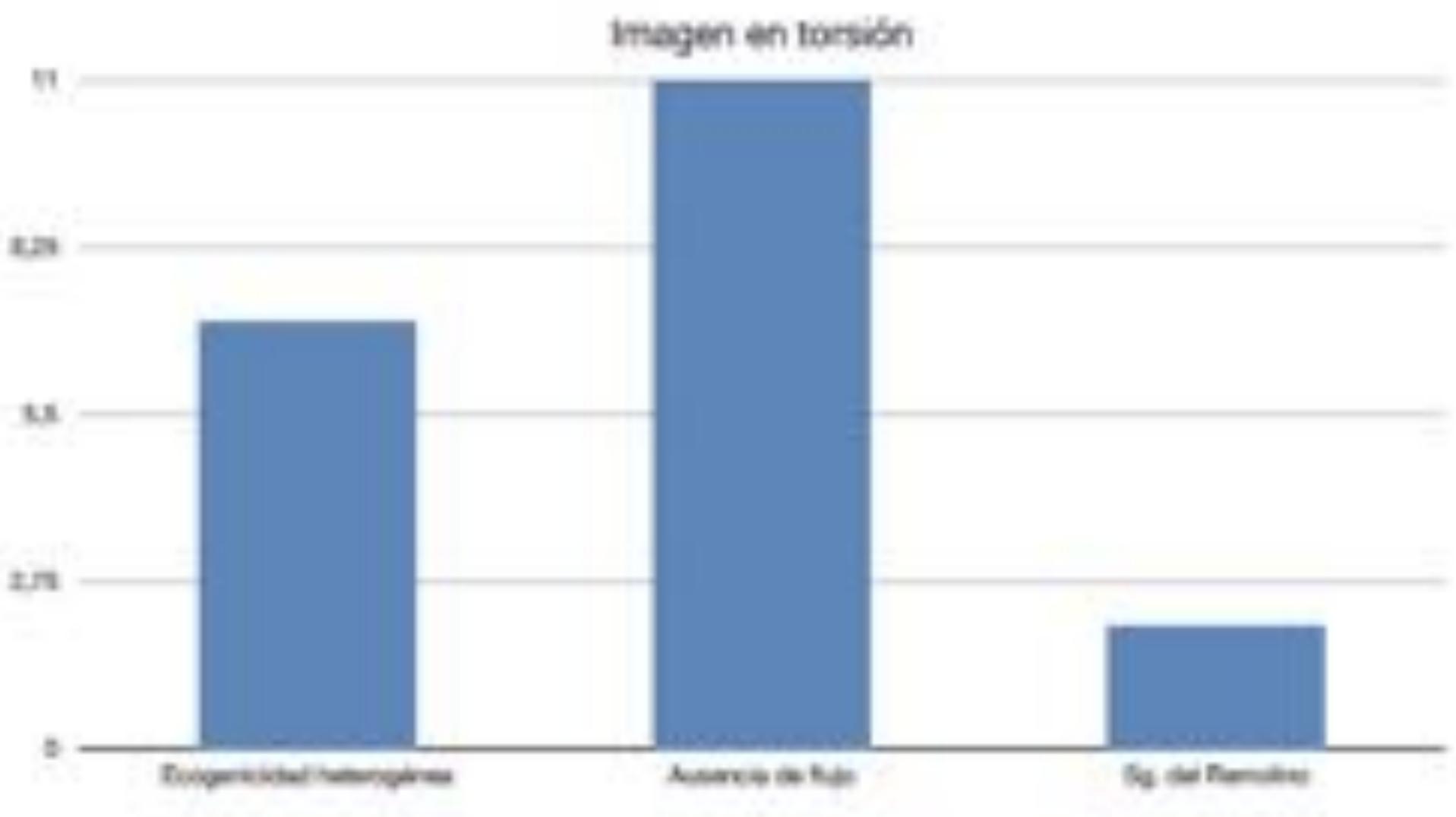


- **Torsión testicular**
- Fue más frecuente la torsión testicular derecha que izquierda (3:2).
- De los 15 casos de torsión, existía hidrocele en 6 de ellos, siendo hematocele en uno de los casos.

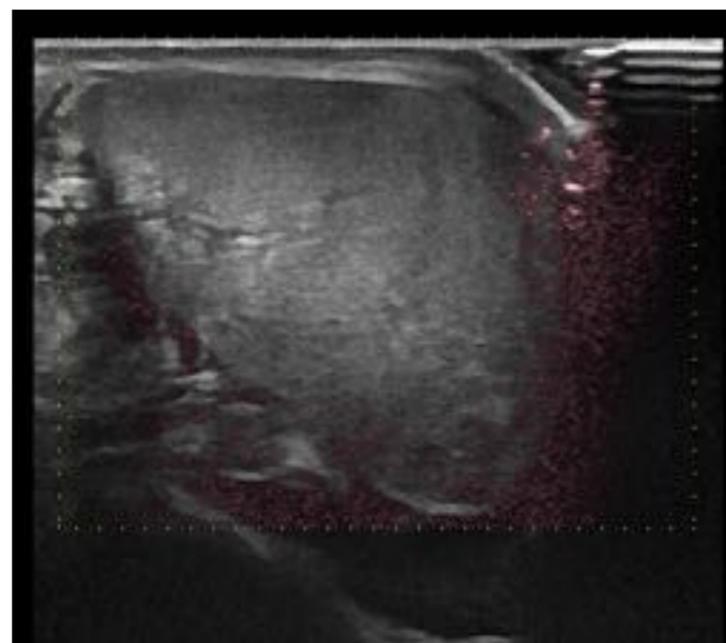
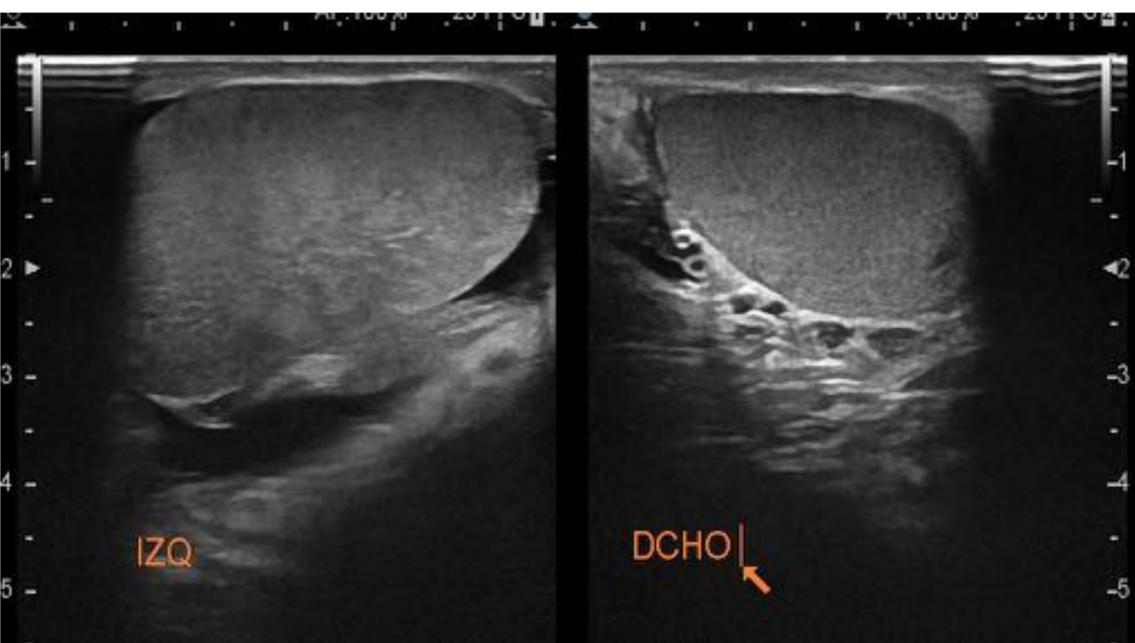
Torsión testicular



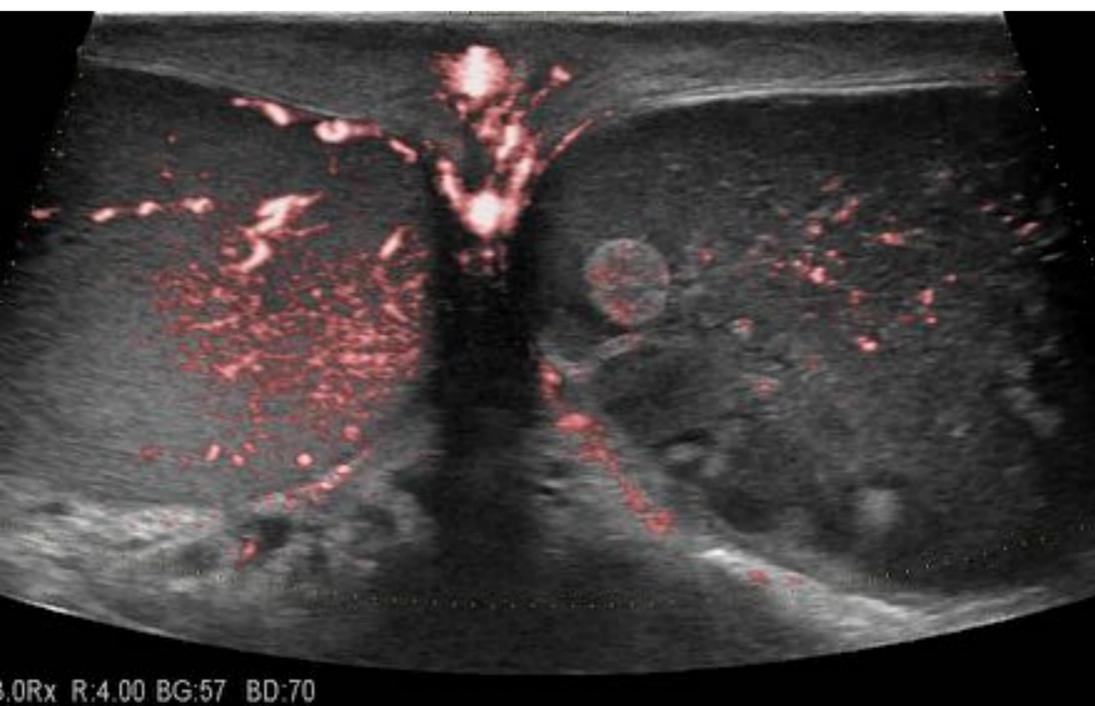
- **Torsión testicular**
- Respecto a los signos radiológicos, el más frecuente fue la ausencia de flujo en el estudio doppler (11 casos), frente al menos habitual, que fue el “signo del remolino”, únicamente presente en 3 casos.



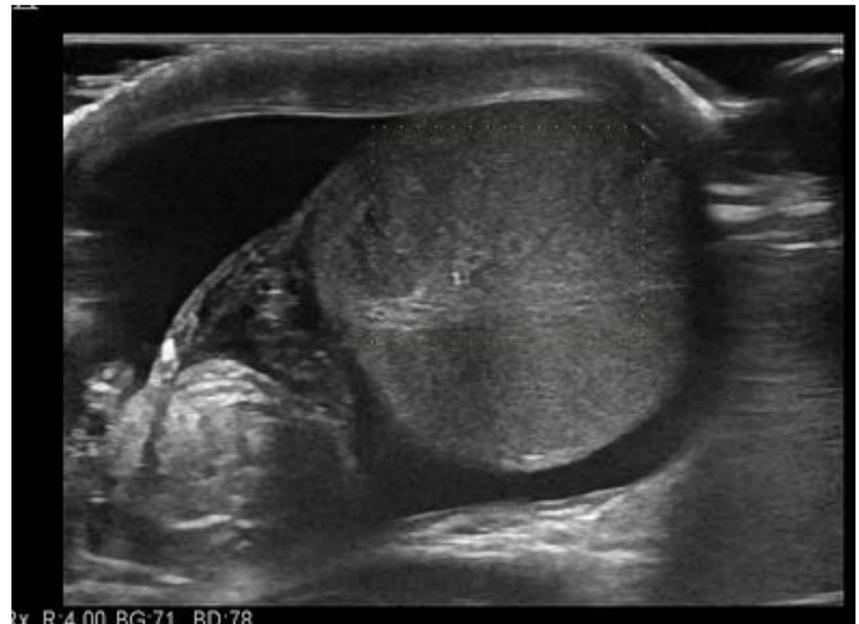
Torsión testicular con infarto completo del testículo izquierdo. El testículo está aumentado de tamaño y ecogenicidad heterogénea, con ausencia de vascularización en doppler.



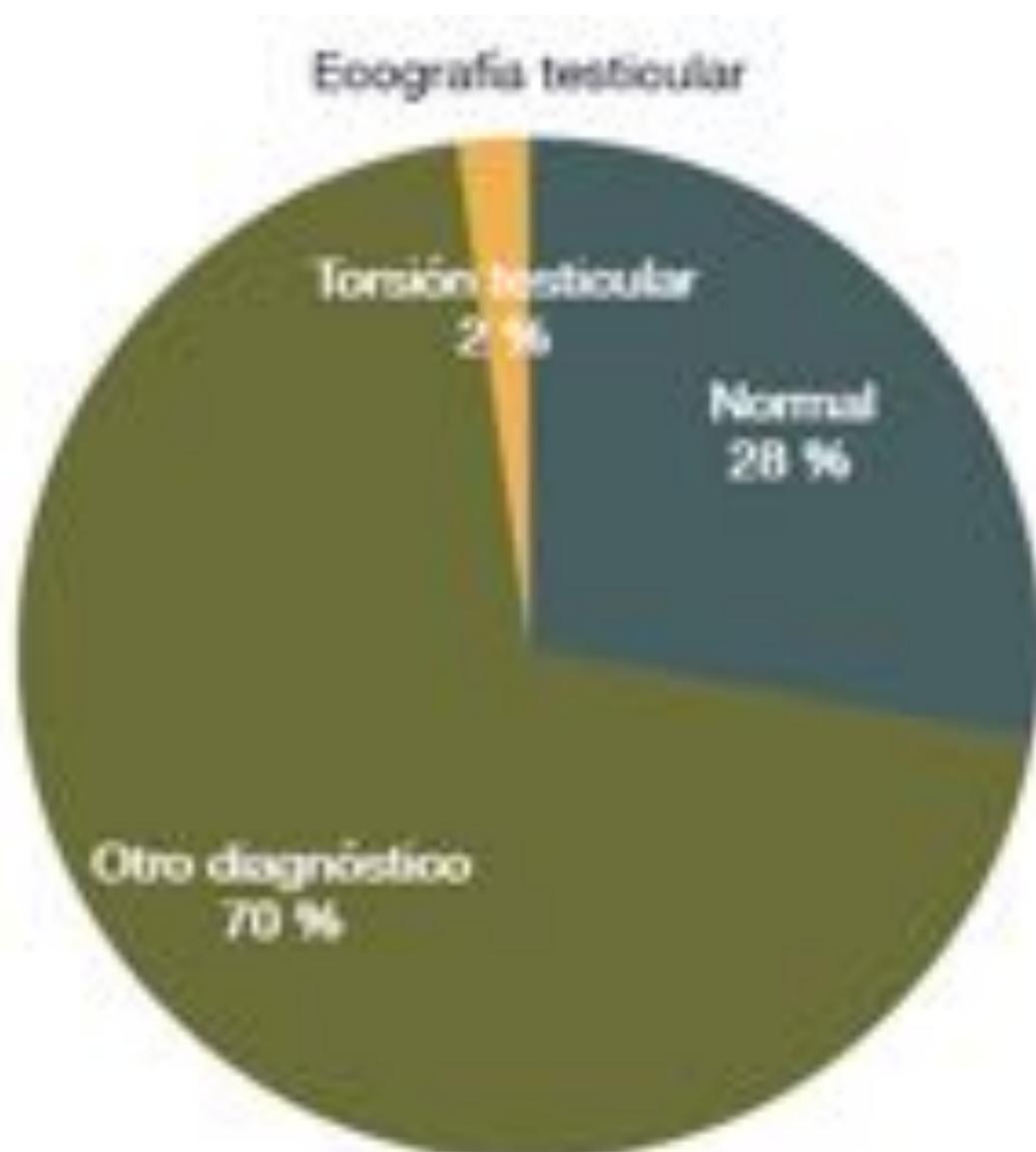
Testículo heterogéneo con disminución del flujo



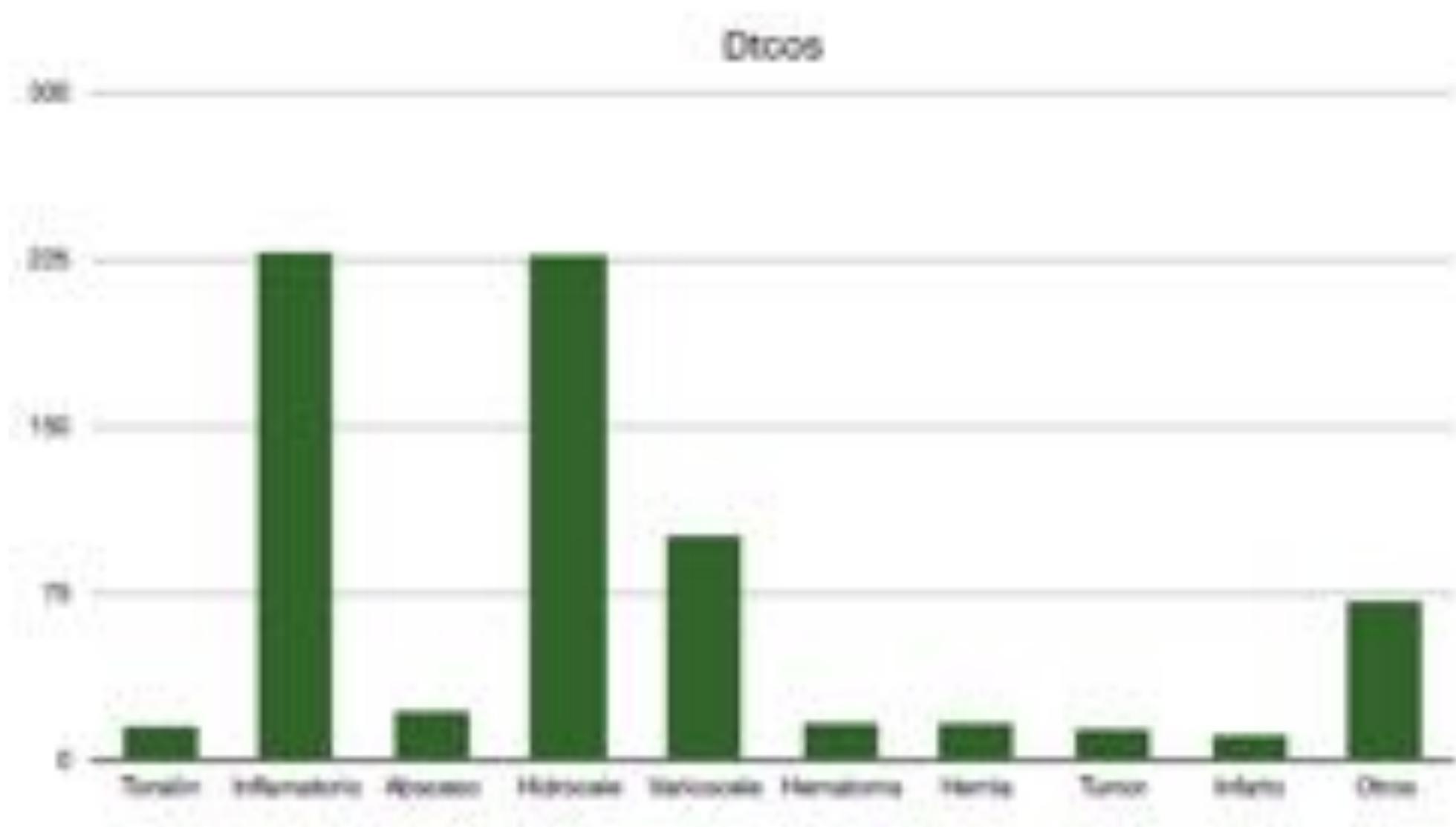
Signo del “remolino”



- **Otros diagnósticos**
- Aproximadamente en el 28 % de las ecografías, el resultado fue “normal”, incluyendo, además de la ausencia de hallazgos, la presencia de otros sin significado clínico, como por ejemplo quistes de epidídimo o mínimo hidrocele.
- Aproximadamente en el 2 % el diagnóstico fue torsión testicular, mientras en el 70 % restante se realizó otro diagnóstico.



- **Otros diagnósticos**
- El más frecuente fue patología inflamatoria escrotal (227 casos), y casi al mismo nivel la presencia de hidrocele (226 casos).
- En la gráfica podemos ver los diagnósticos más frecuentes e importantes.

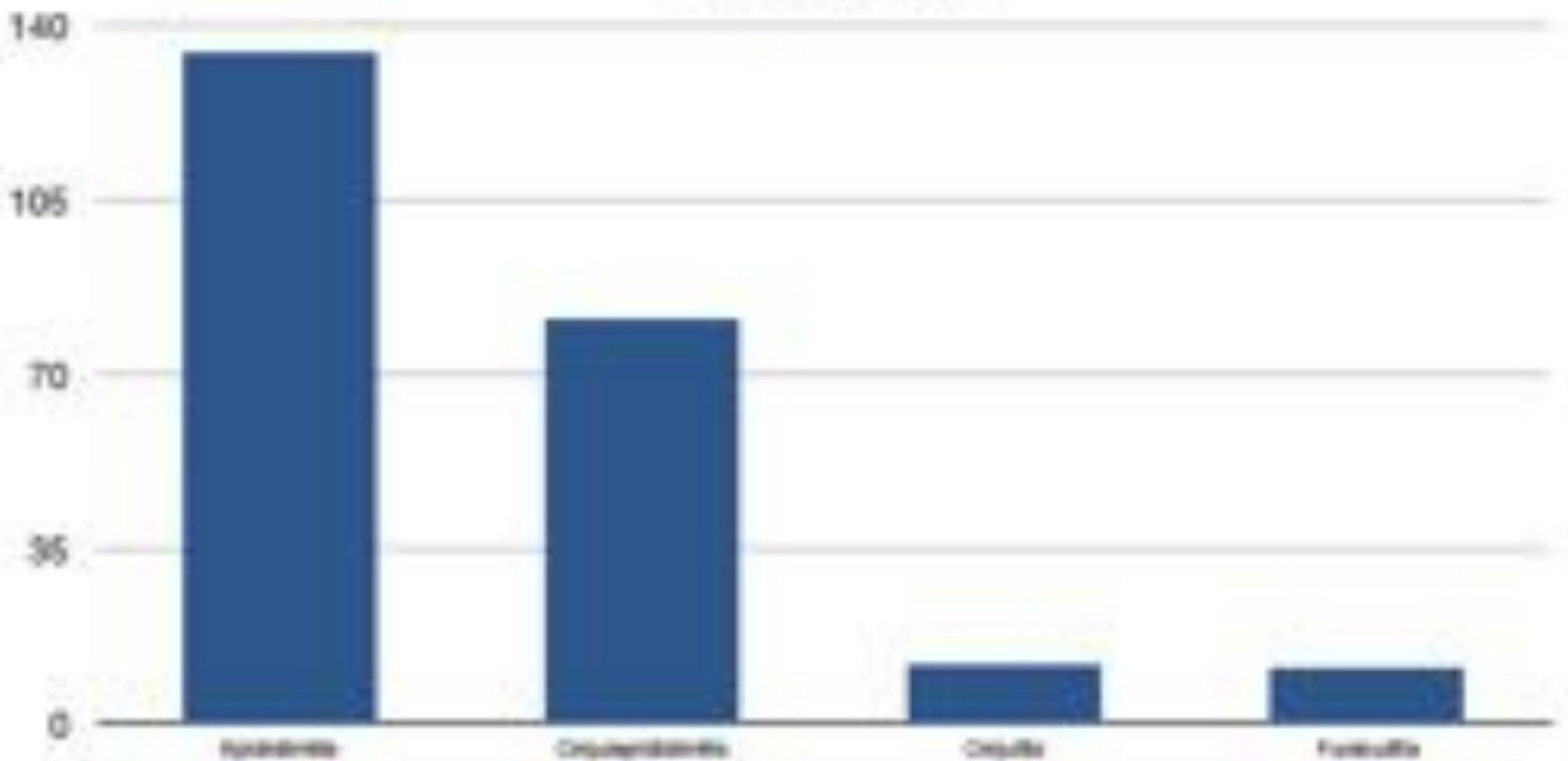


- **Patología inflamatoria**

Casi todos procesos agudos:

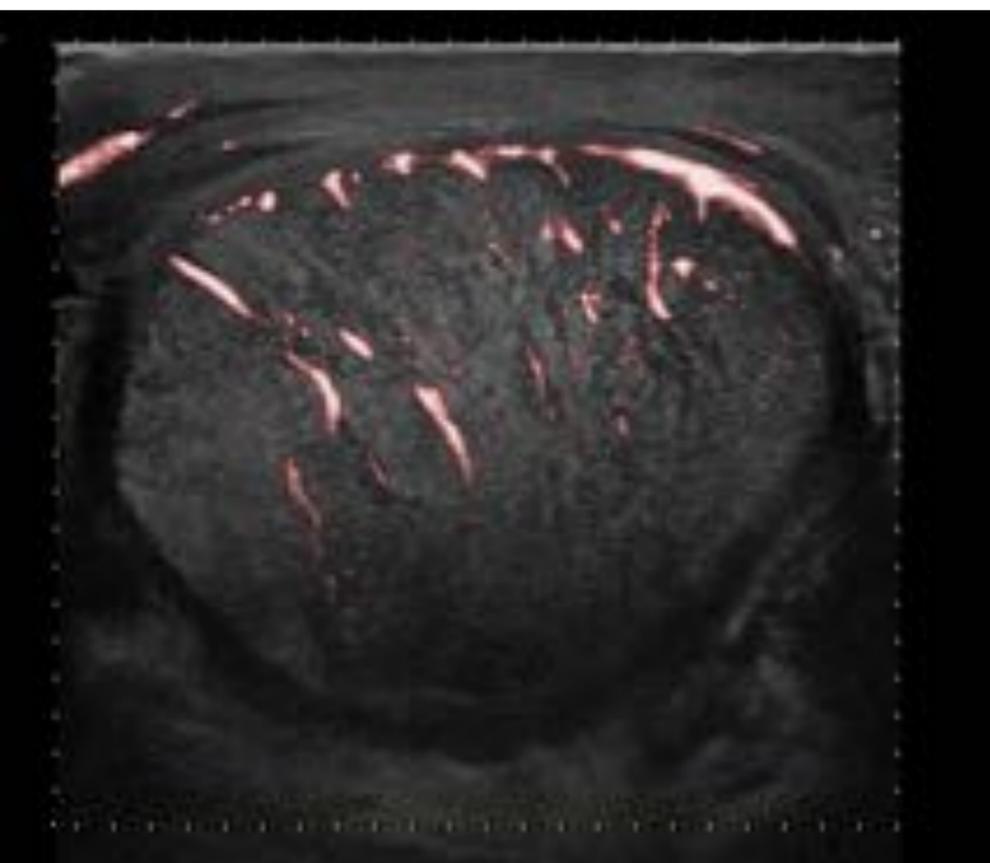
- Epididimitis: el más frecuente en nuestro estudio (137 casos). Incluimos 3 epididimitis postraumáticas y 5 crónicas.
- Orquiepididimitis: 81 casos. Incluyendo 3 postraumáticas y 1 crónica.
- Orquitis: 12 casos.
- Funiculitis: 11 casos.

Inflamatorio

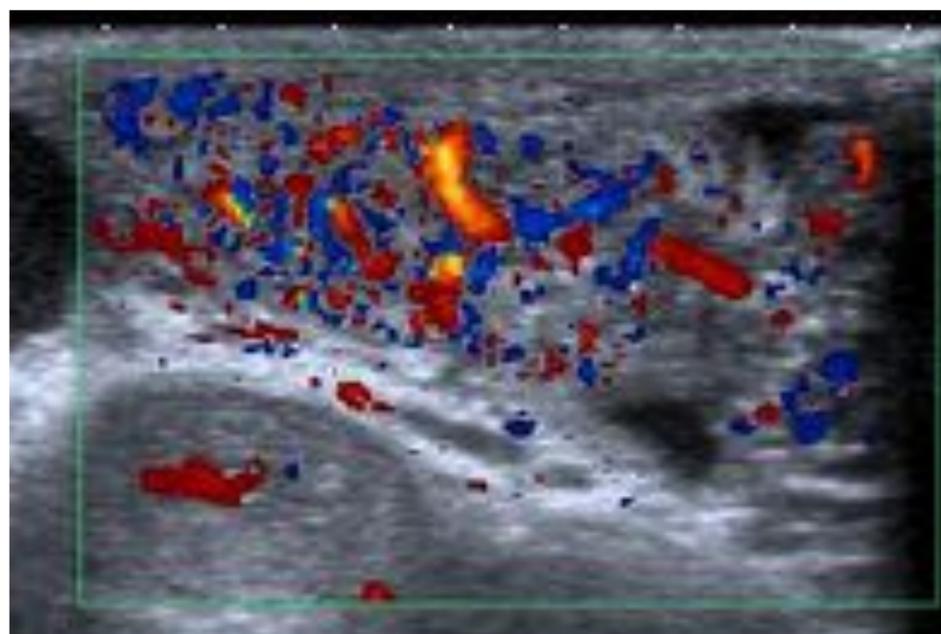


- **Orquiepididimitis aguda**
- Los hallazgos radiológicos son:
 - Aumento de tamaño.
 - Hipoecogenicidad difusa.
 - Aumento de flujo en el estudio doppler.
 - Suele existir hidrocele reactivo.
- Puede afectar al epidídimo (epididimitis), testículo (orquitis) o a ambos (orquiepididimitis).
- Funiculitis: si se afecta el cordón espermático. Hiperecogenicidad de la grasa y aumento del flujo.
- Pueden complicarse con abscesos. Ecográficamente se observa una colección de ecogenicidad variable, con aumento de flujo periférico. Puede observarse gas en su interior. En nuestro caso existía absceso en 9 casos (4%).

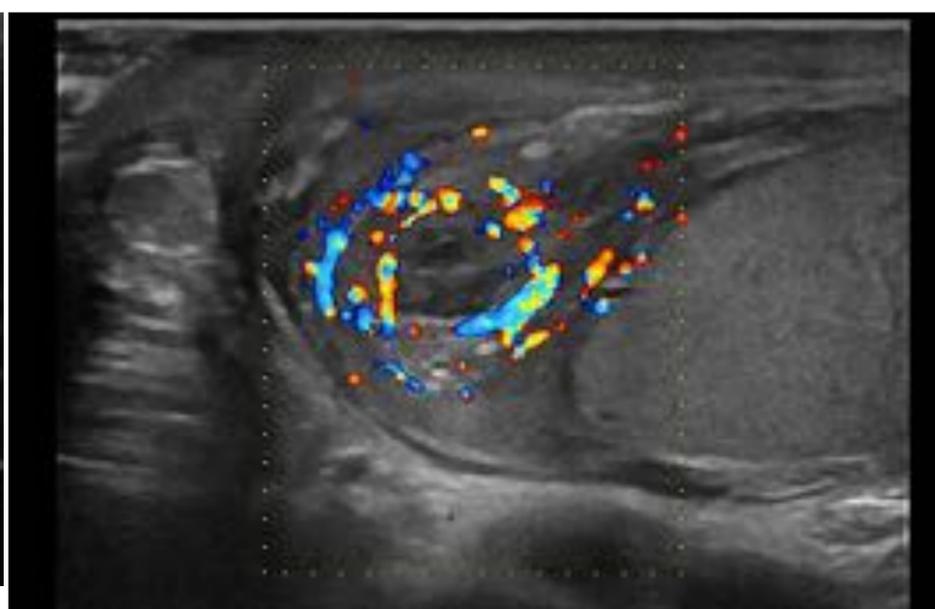
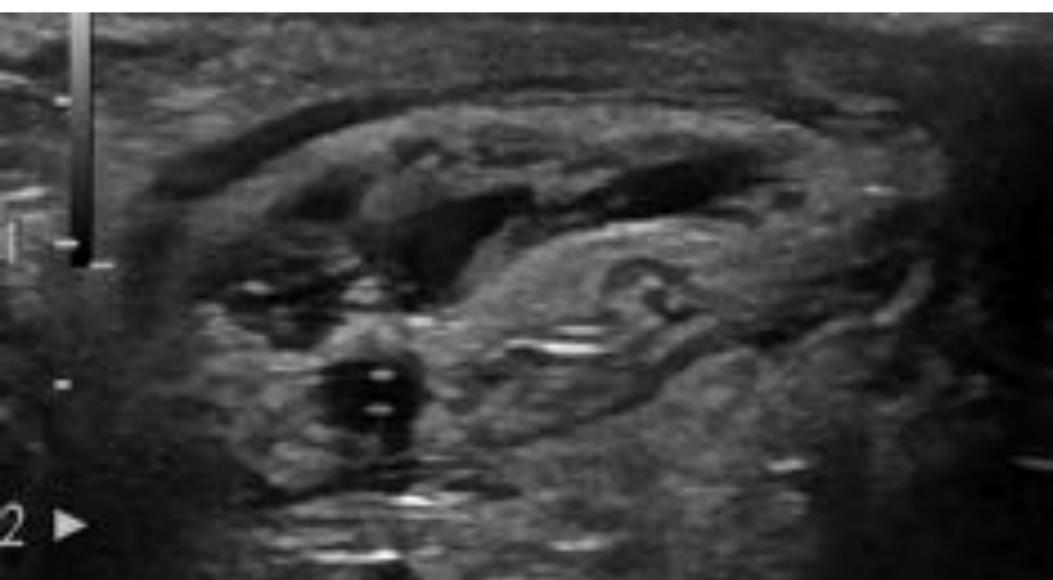
Aumento de flujo en testículo y epidídimo



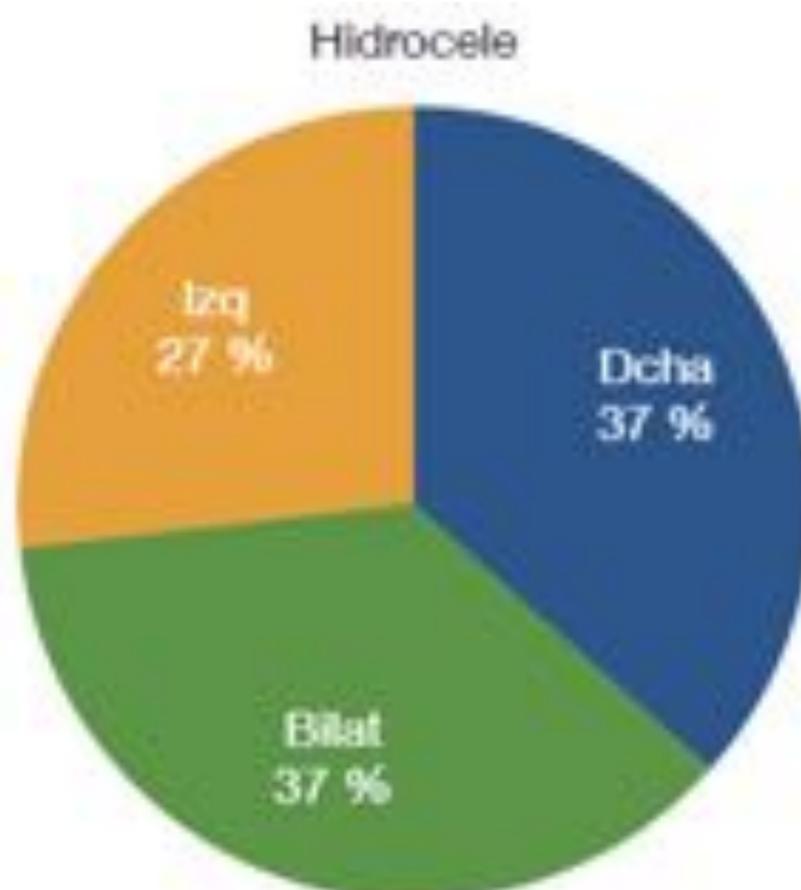
Funiculitis



Absceso en epidídimo



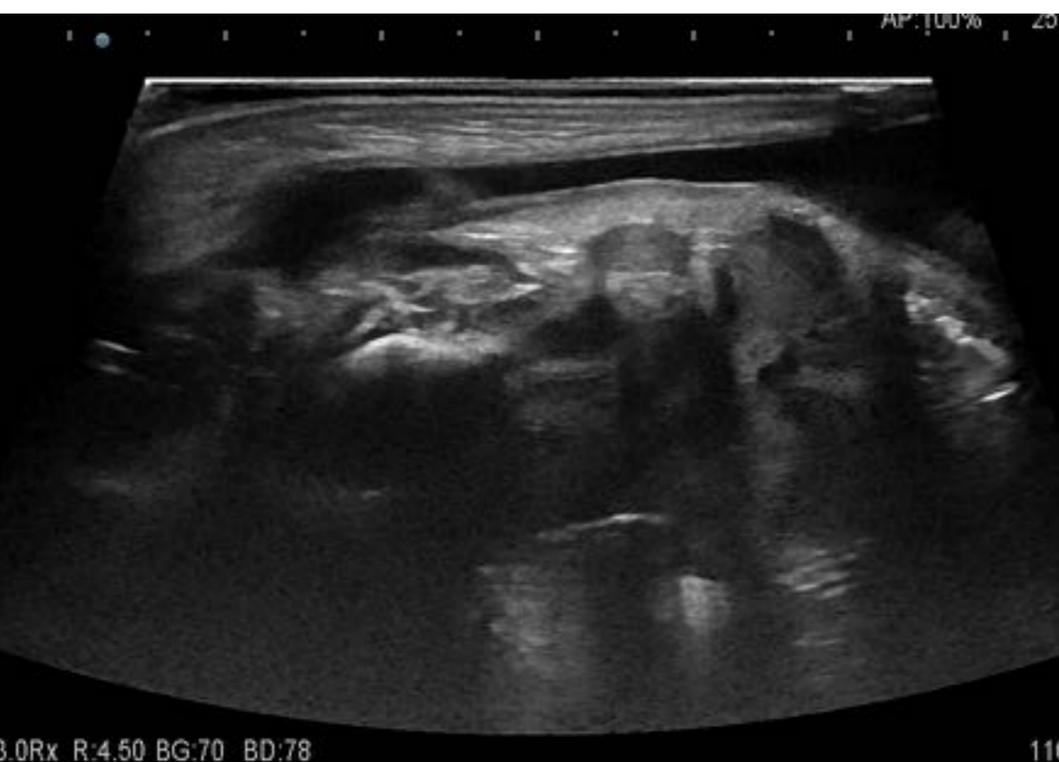
- **Hidrocele**
- Acumulación anormal de líquido entre las dos hojas de la túnica vaginalis. No suele existir dolor.
- Una mínima cantidad es fisiológico.
- Habitualmente anecoico. Si existe complicación el líquido es ecogénico y tabicado.
 - Piocele: contenido pus.
 - Hematocele: contenido sangre.
- Se diagnosticaron 226 hidroceles. De ellos, 6 fueron hidroceles comunicantes por persistencia del conducto peritoneo-vaginal. 22 estaban complicados (hemato/piocele).
- La mayoría fueron en el lado derecho o bilaterales.



Hidrocele



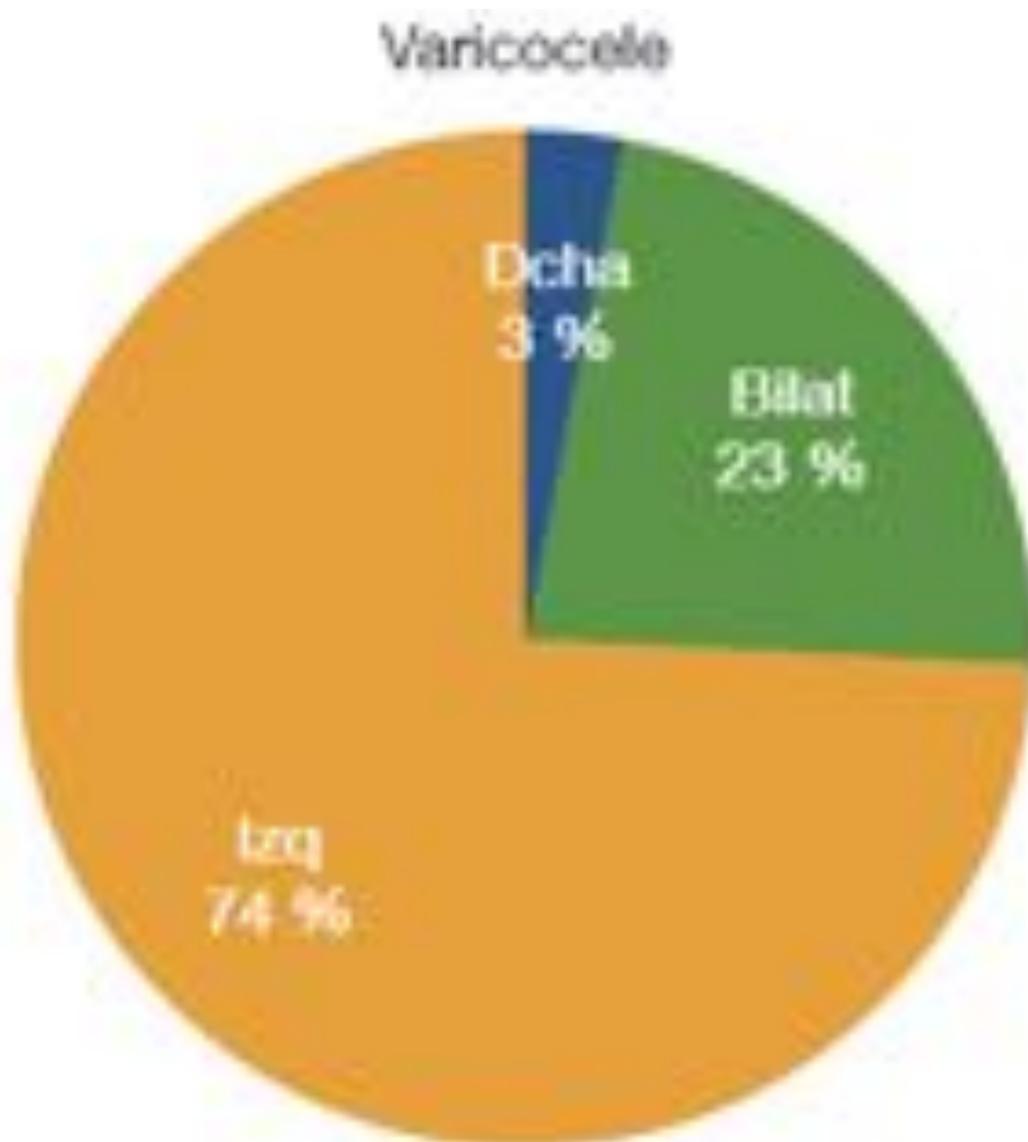
Hidrocele comunicante



Piocele



- **Varicocele:**
- Dilatación varicosa del plexo pampiniforme (>2 mm).
- Aumentan con la maniobra del valsalva.
- Mucho más frecuente izquierdo, por el diferente drenaje venoso (en el lado derecho a la vena cava y en el izquierdo a la vena renal). También en nuestro estudio.

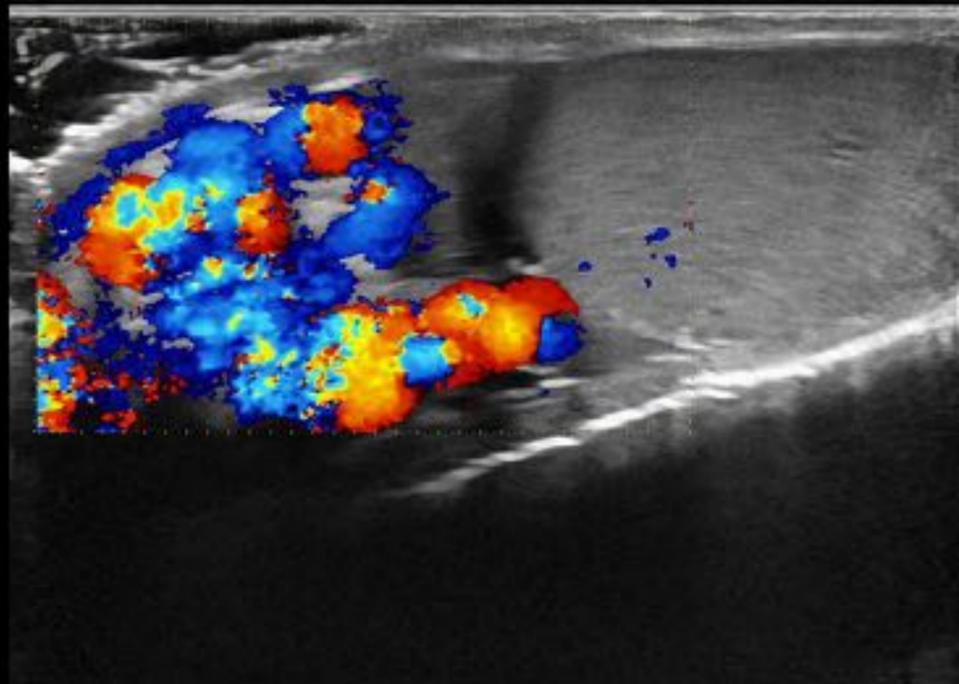
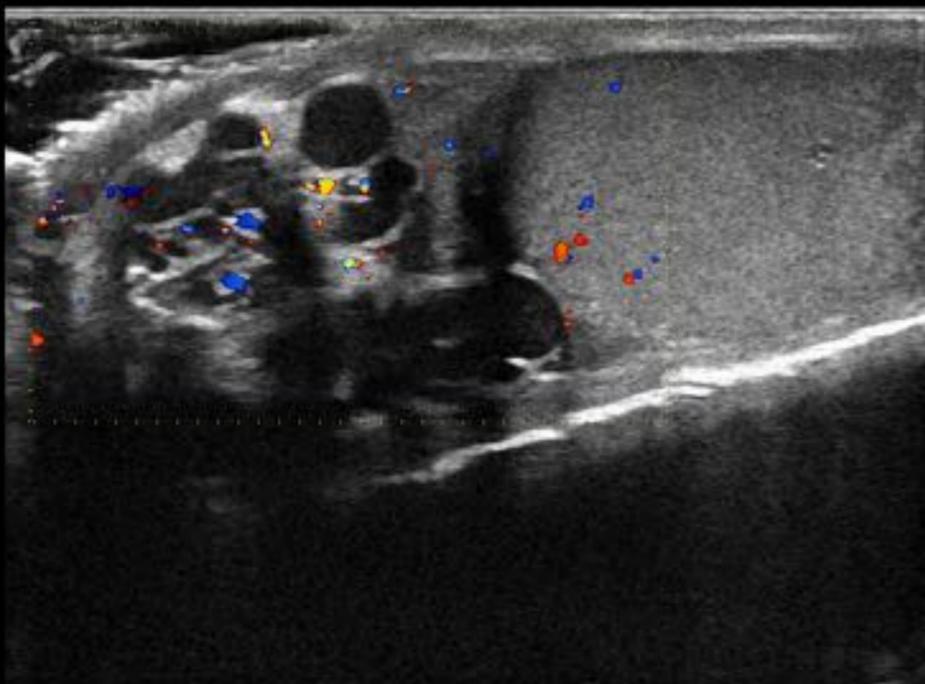


Varicocele

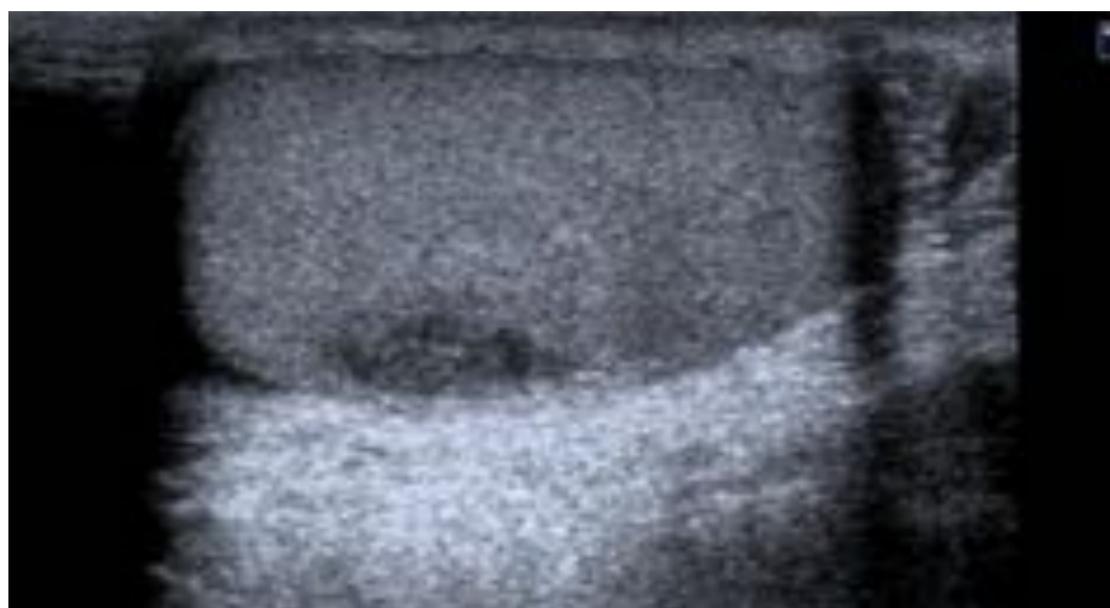
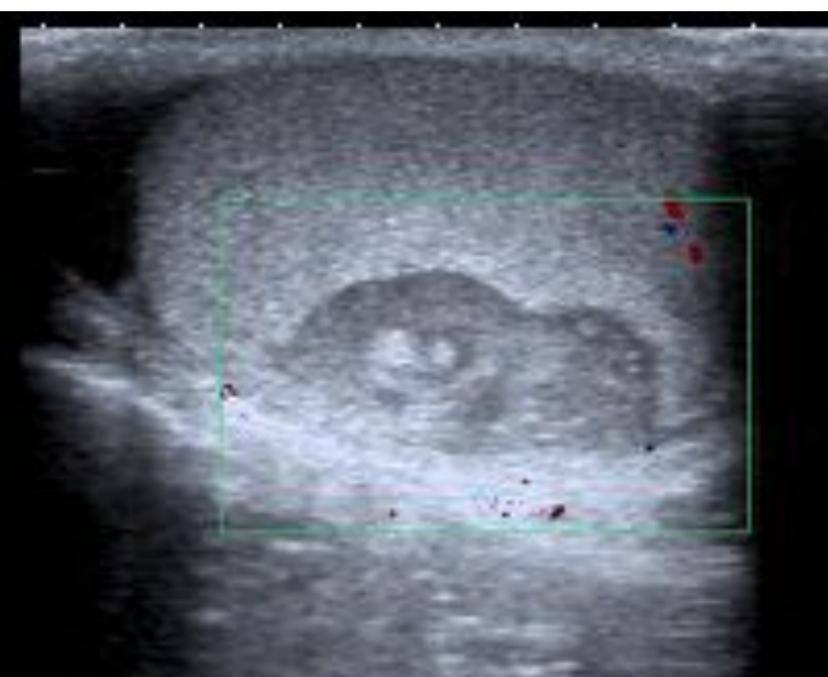


En reposo

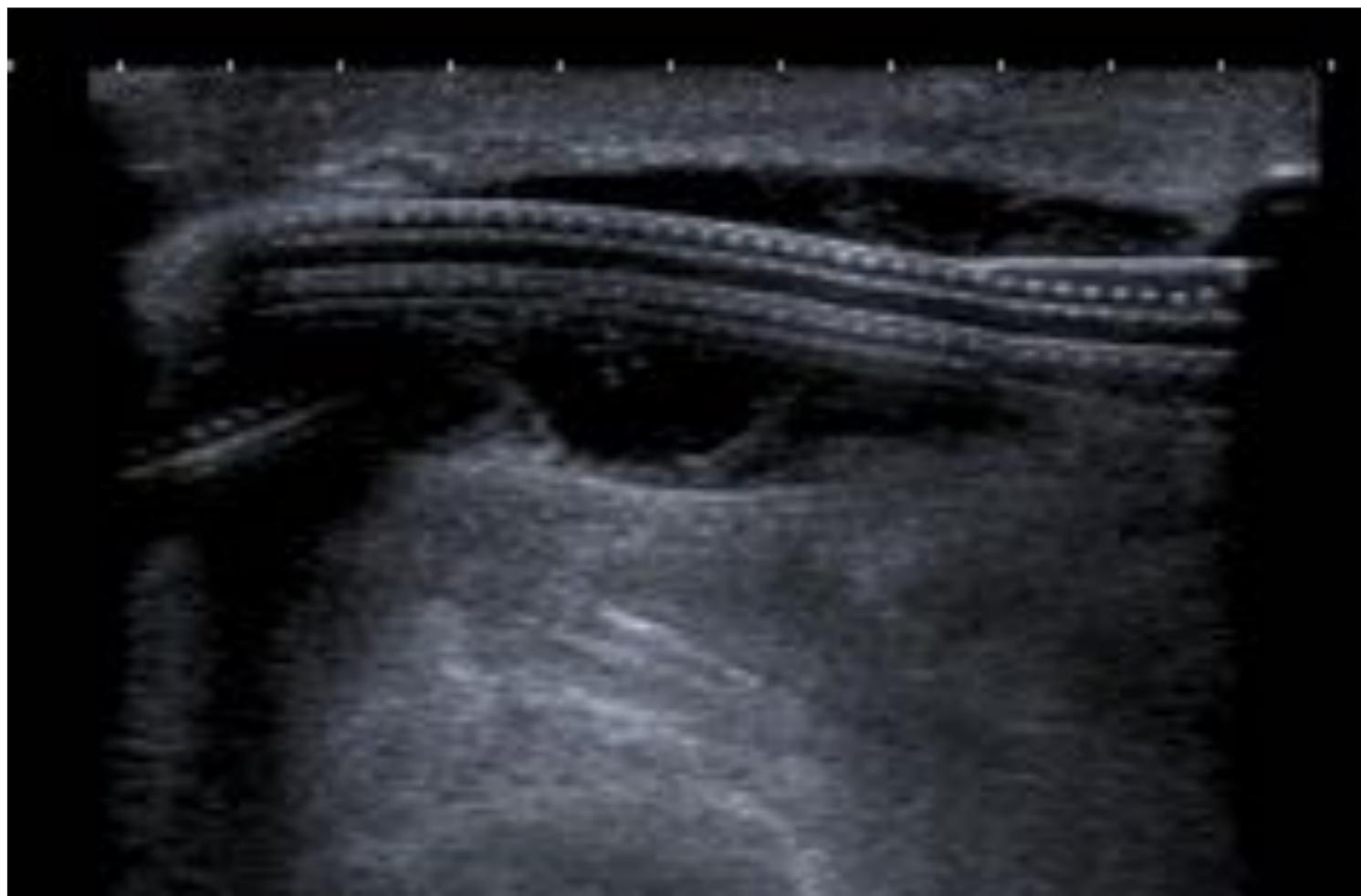
En valsalva



Hematoma intratesticular. Evolución



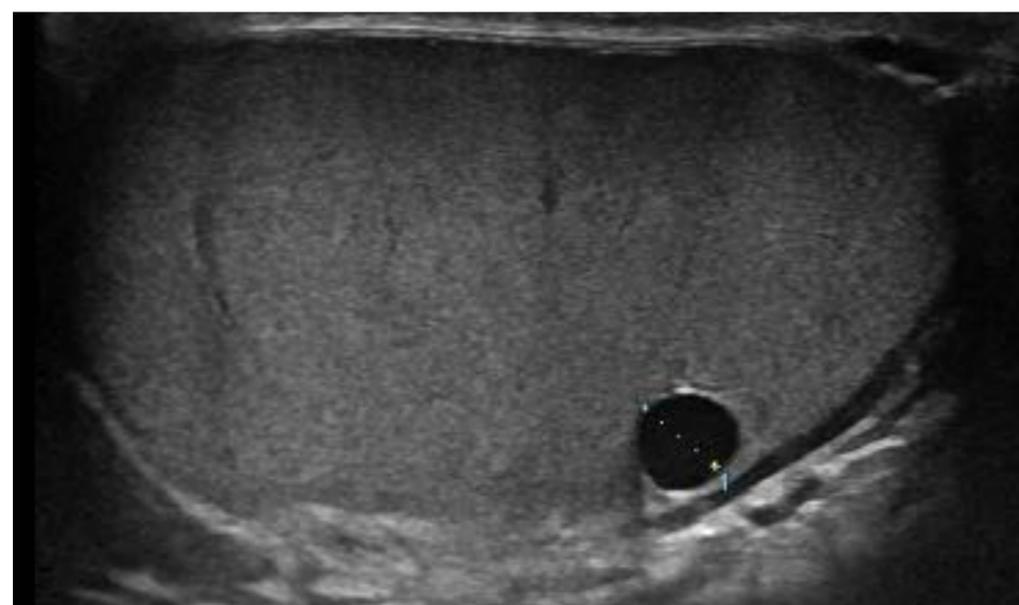
Hematoma alrededor de esfinter urinario



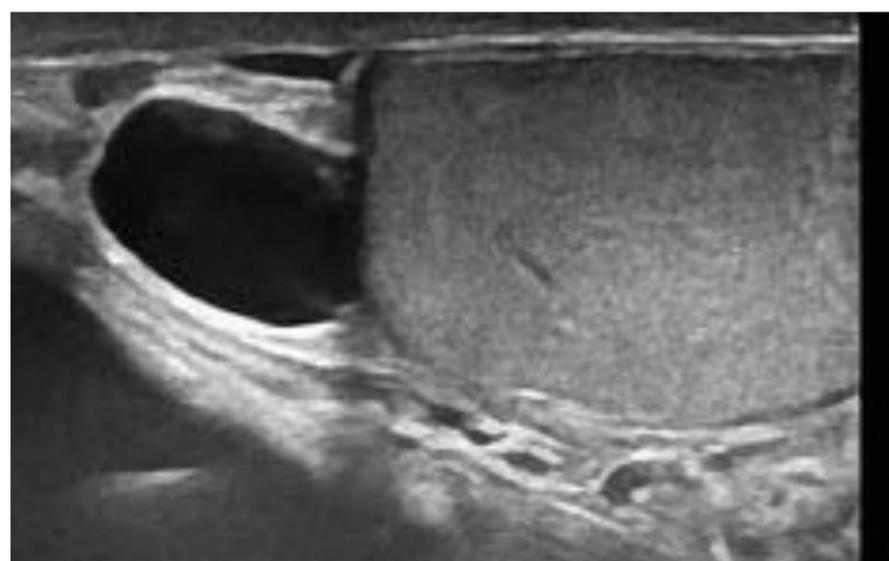
Hernia inguinal indirecta con asa intestinal



Quiste testicular

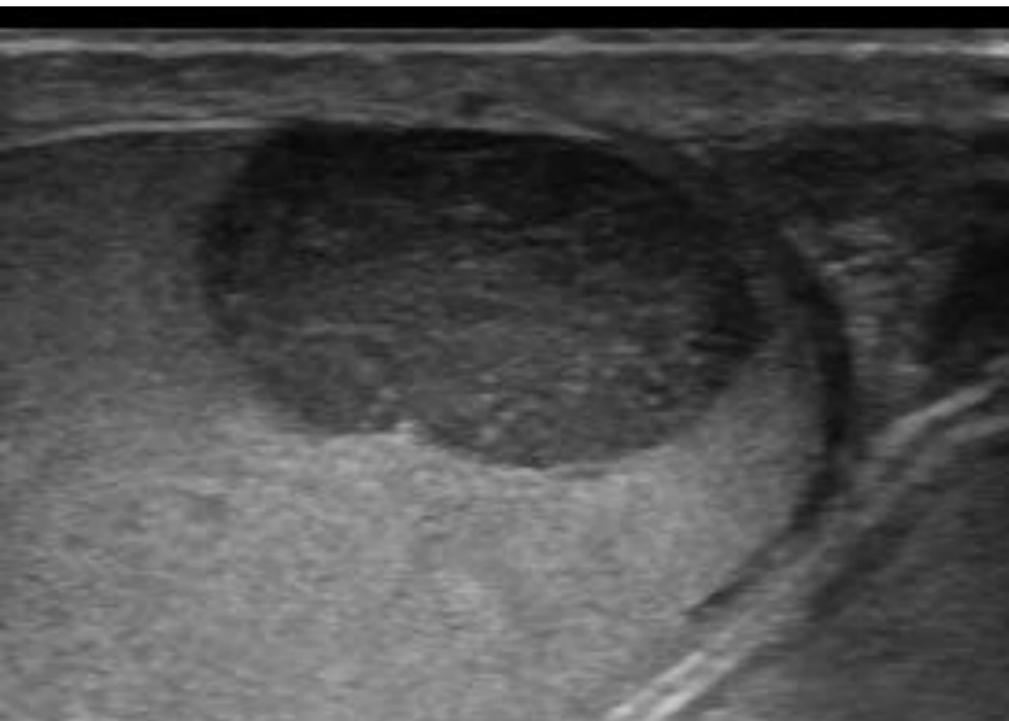


Quiste epidídimo

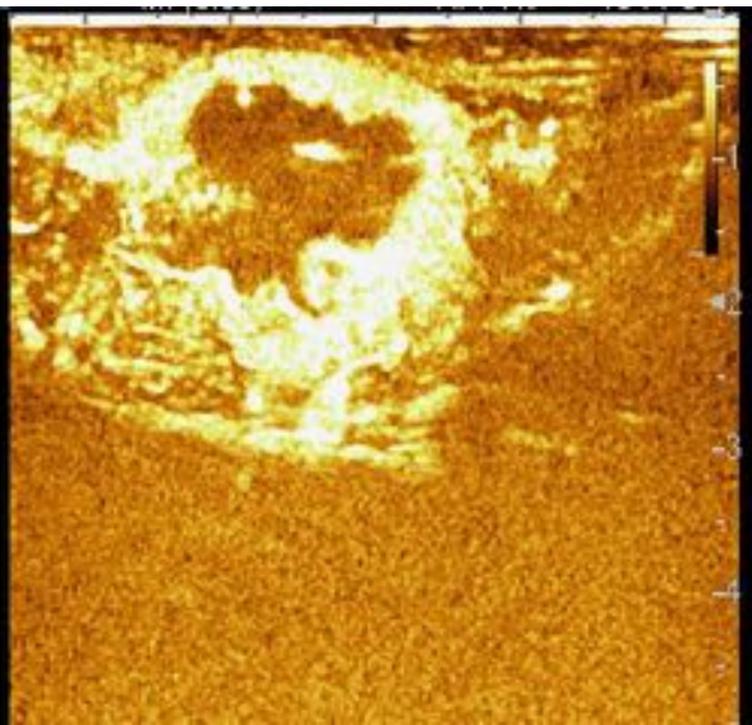
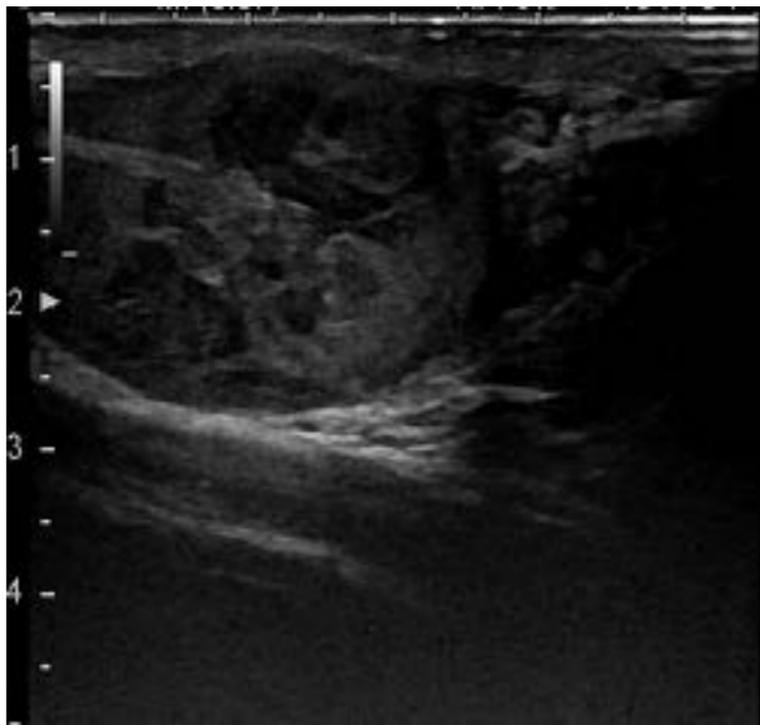


Tumores

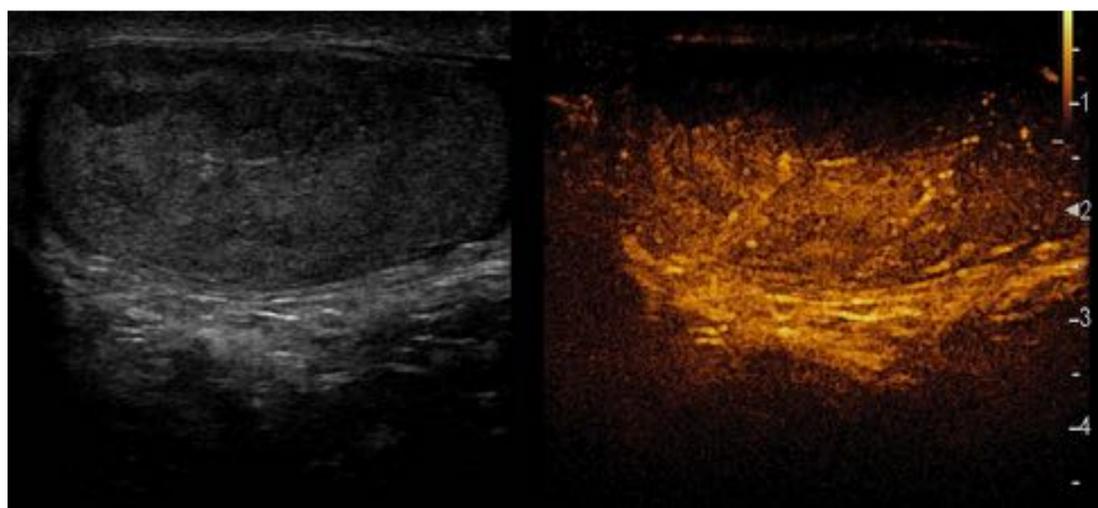
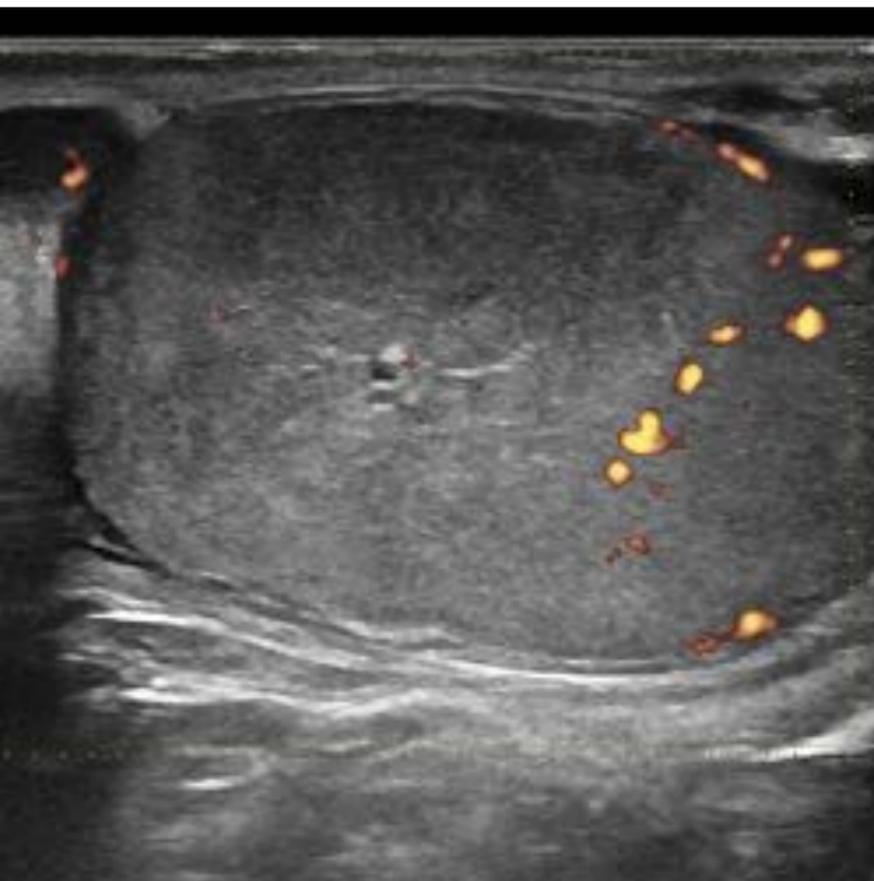
Seminoma



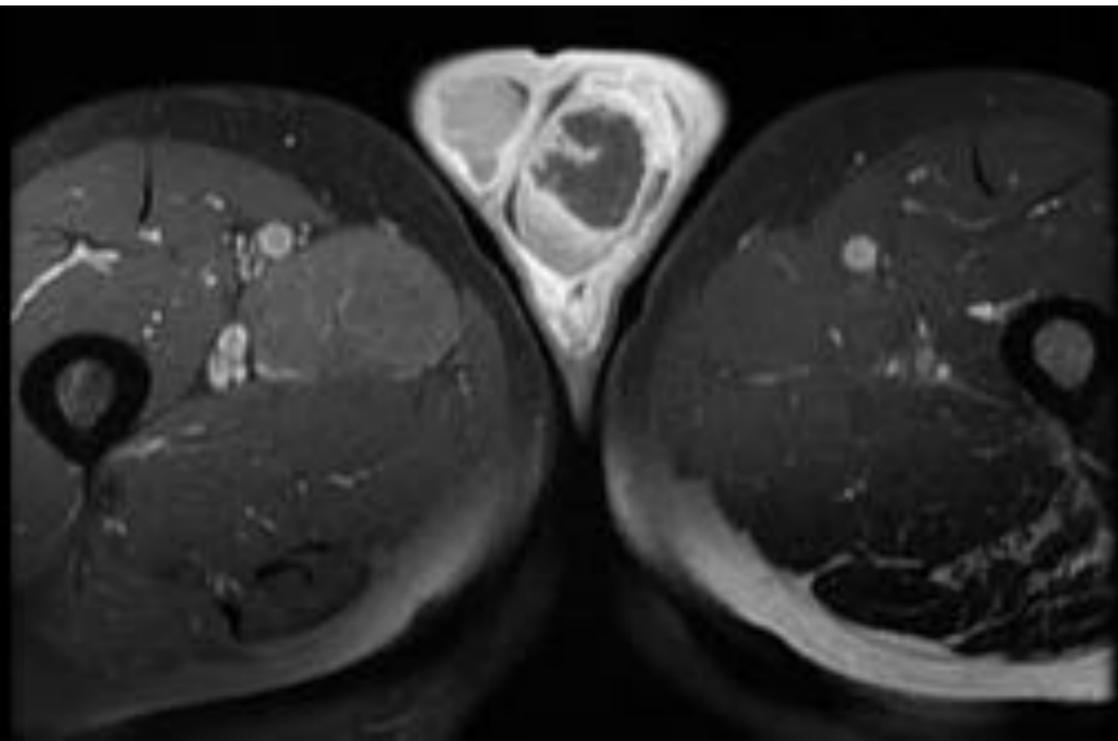
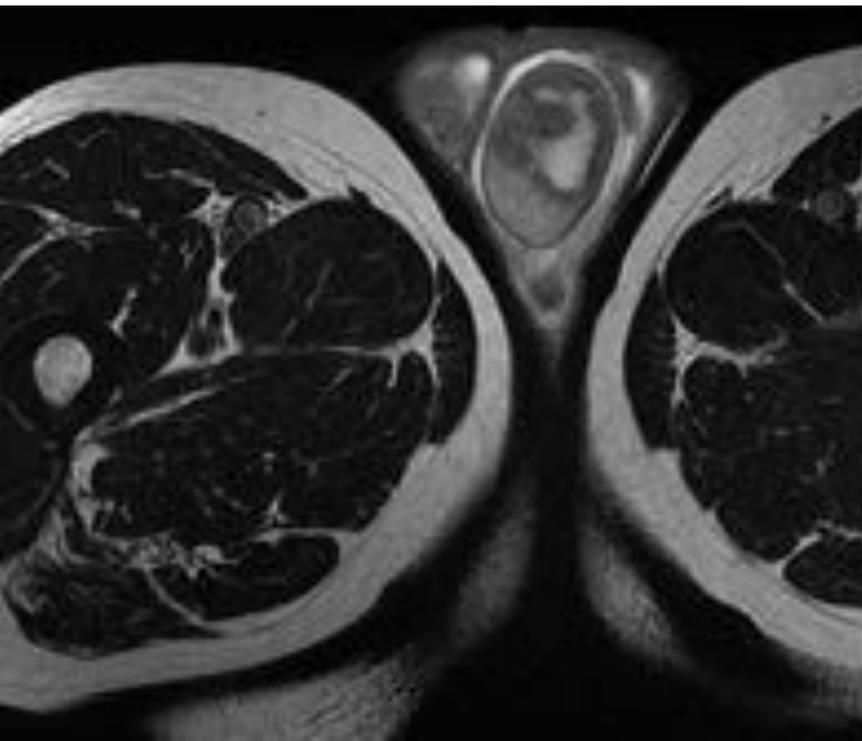
Tumor mixto de células germinales. Estudio con contraste ecográfico.



Infarto segmentario. Doppler y contraste IV con ausencia de flujo y captación



Se comprobó en RM. T2 y T1-FS con contraste IV



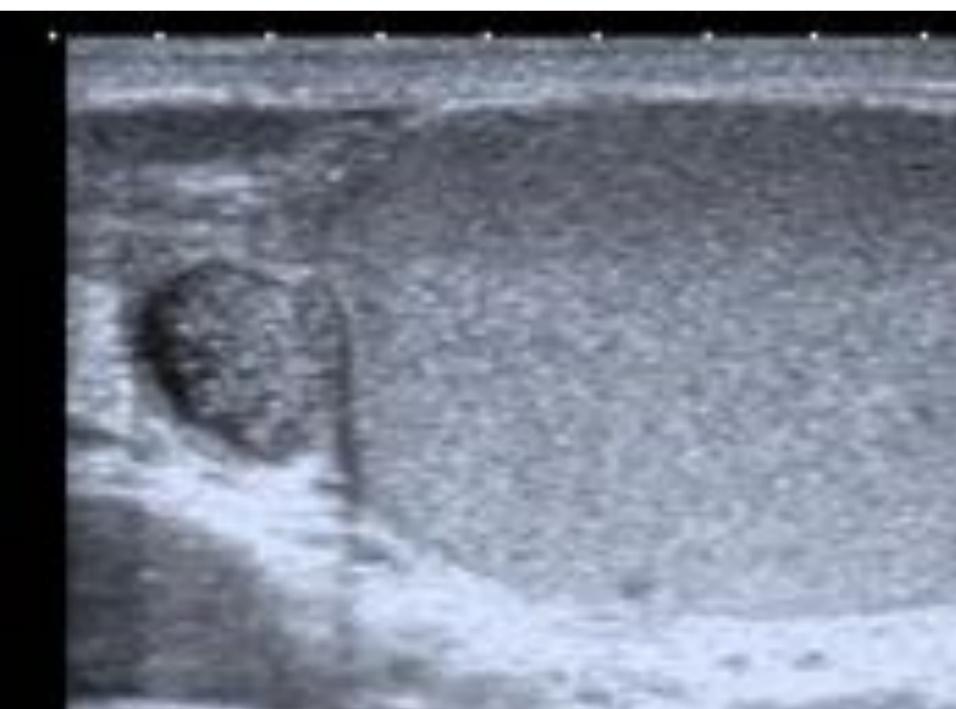
Otros Dócos

Calcificaciones	29
Atrofia testicular	12
Criptorquidia	6
Quiste cordón espermático	6
Tumor adenomatoide epid	4
Pseudotumor fibroso epid	2
Rotura/estallido	1
Torsión hidátide	1

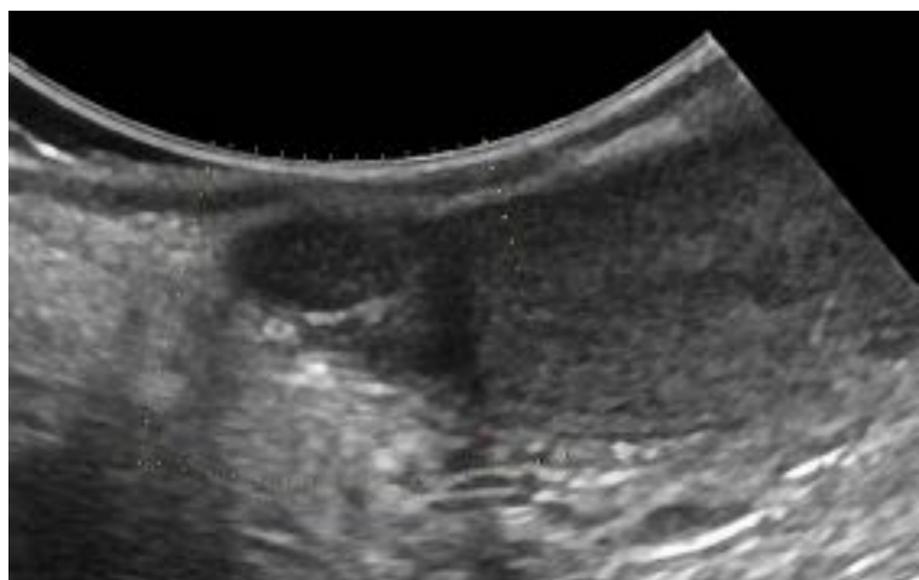
Microlitiasis testiculares bilaterales



Sospecha tumor adenomatoide epidídimo



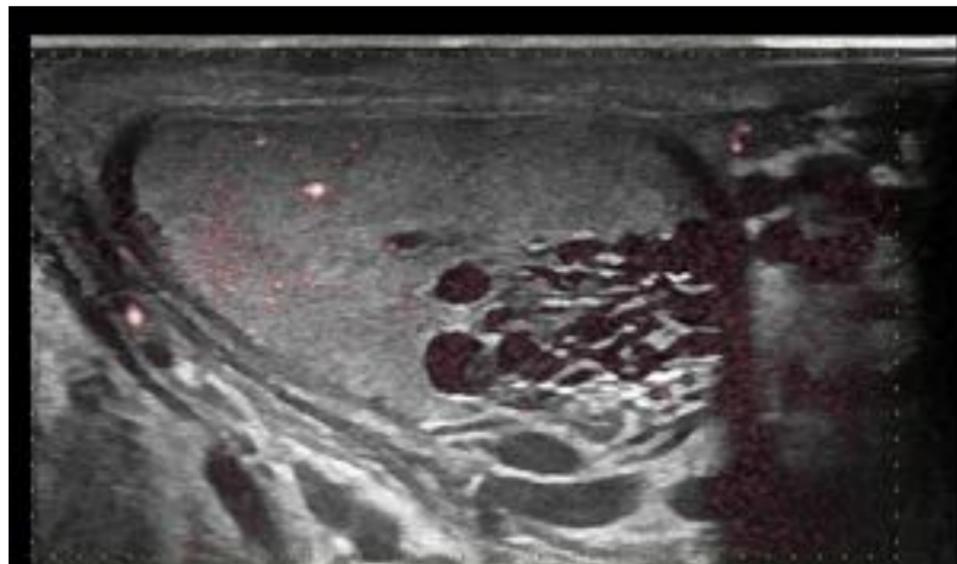
Torsión de hidátide



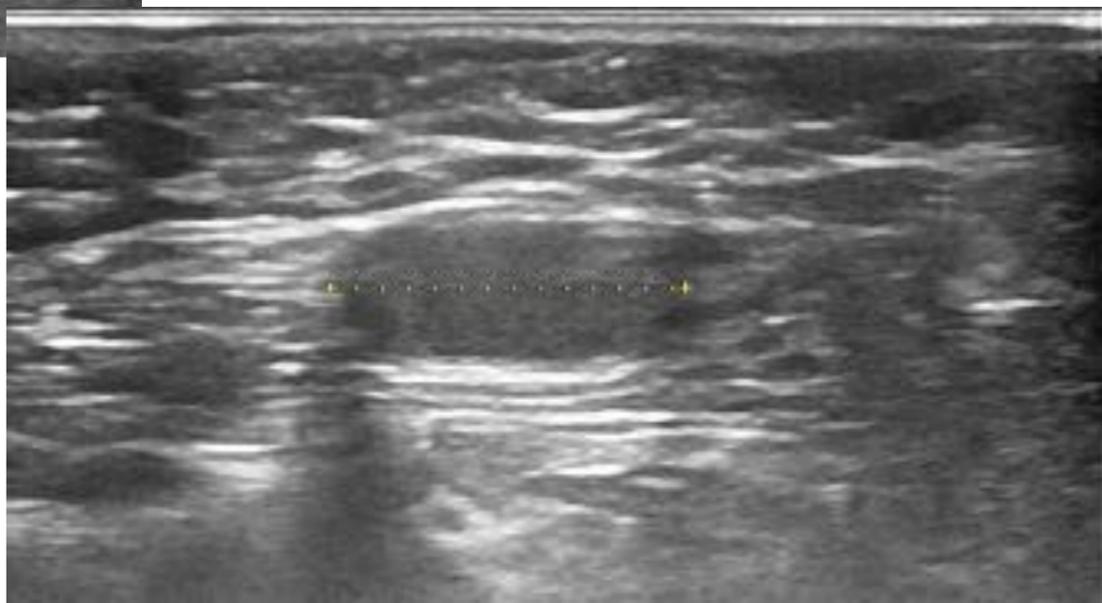
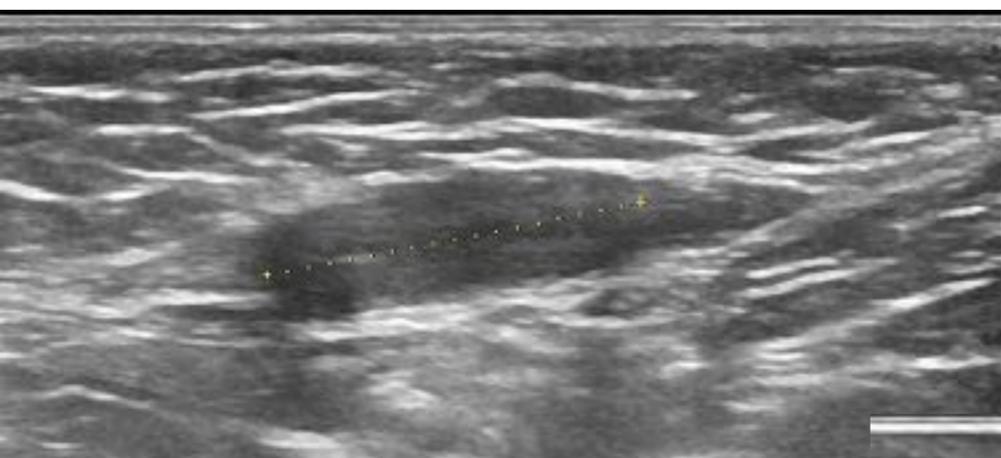
Quiste cordón espermático



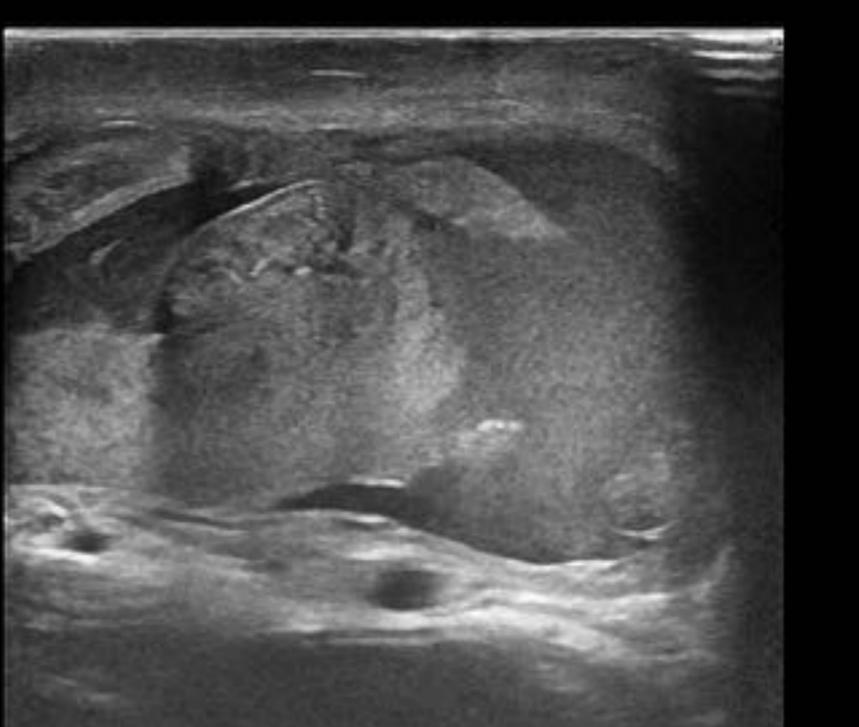
Ectasia quística de la rete testis



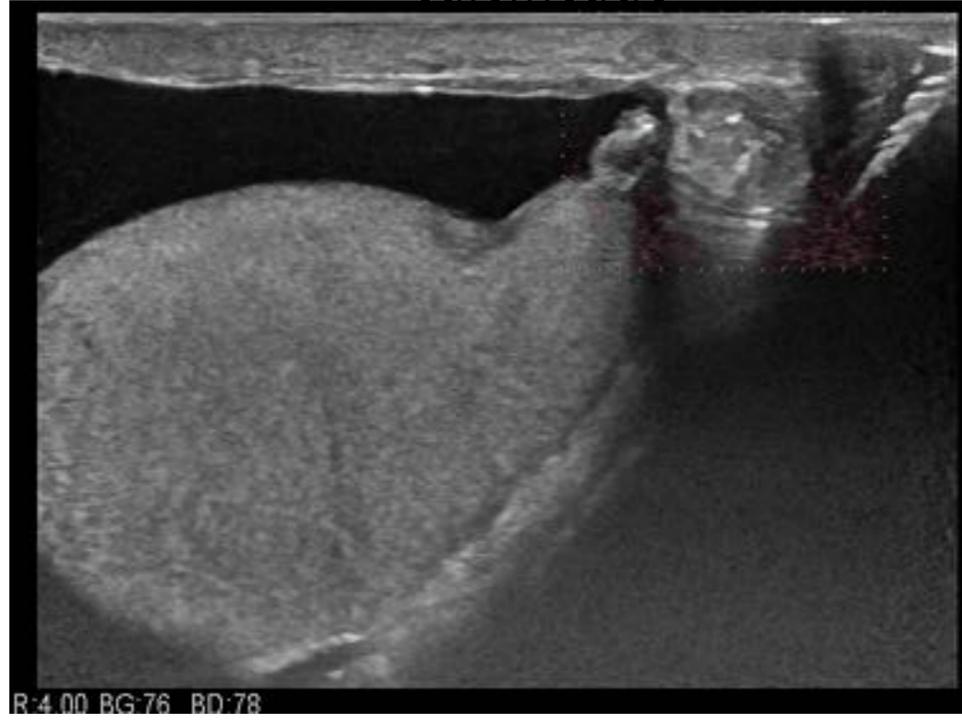
Criptorquidia bilateral



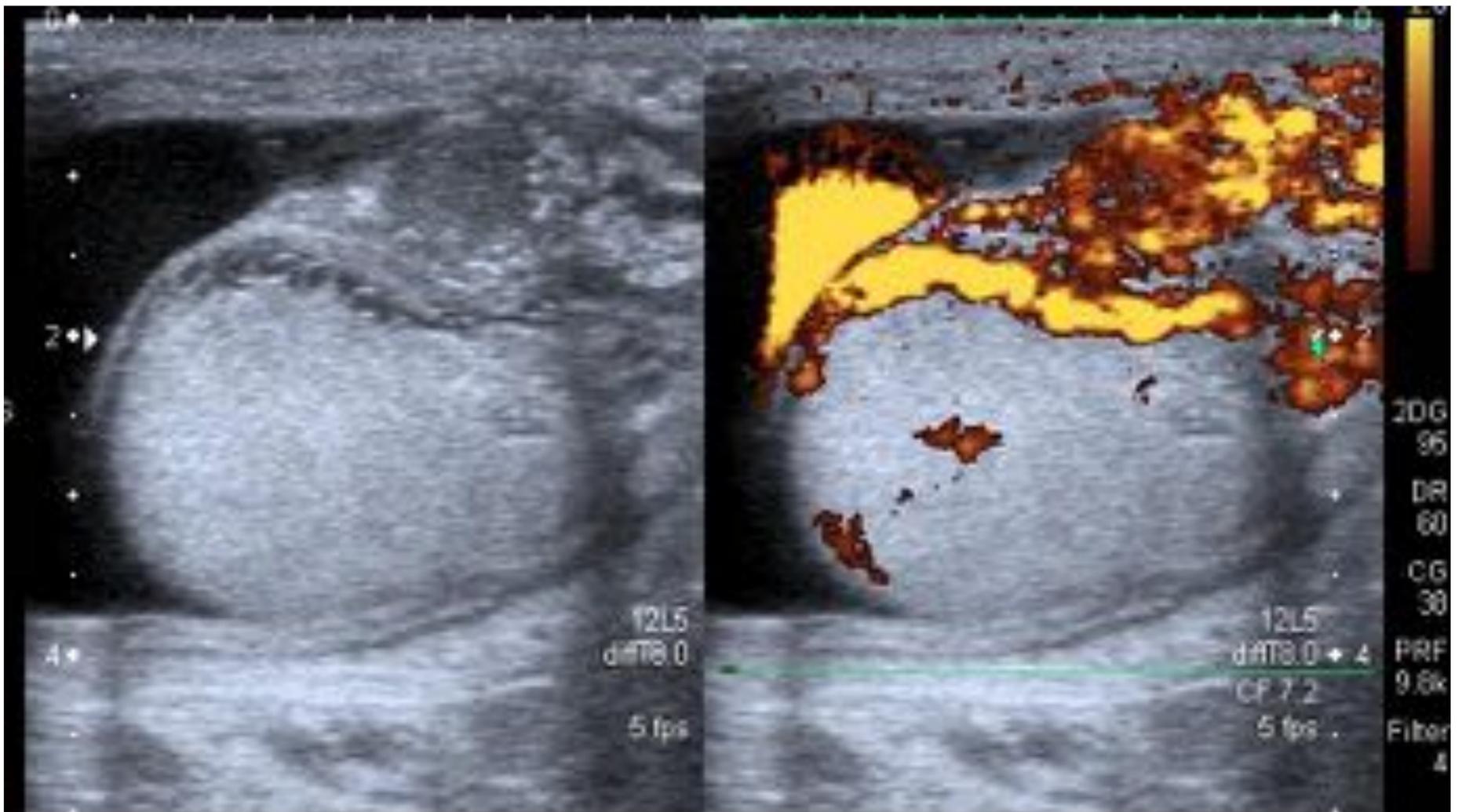
Estallido/rotura testicular



Pseudotumor fibroso calcificado



Varicocele intratesticular



- **Conclusiones**
- En la ecografía escrotal, la entidad más importante a descartar es la torsión testicular, siendo poco frecuente.
- En nuestro centro se observó con una frecuencia del 2.3 % de las ecografías urgentes, menor que los datos revisados en la bibliografía. A pesar de ello, se realizó otro diagnóstico en el 70% de las ecografías.
- Existen otras causas de escroto agudo de menor importancia que la torsión testicular, mucho más frecuentes, que también debemos conocer.
- El radiólogo debe estar familiarizado además con patología no urgente, ya que con el aumento de peticiones, podemos observar otros hallazgos en nuestras exploraciones

• Bibliografía

- Stengel JW, Remer EM. Sonography of the Scrotum: Case-Based Review. American Journal of Roentgenology 2008 190:6_supplement, S35-S41
- 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.
- 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.
- Yusuf GT, Sidhu PS. A review of ultrasound imaging in scrotal emergencies. J Ultrasound. 2013 Sep 4;16(4):171-8.
- Sharp VJ, Kieran K, Arlen AM. Testicular torsion: diagnosis, evaluation, and management. Am Fam Physician. 2013 Dec 15;88(12):835-40.
- Dudea SM, Ciurea A, Chiorean A, Botar-Jid C. Doppler applications in testicular and scrotal disease. Med Ultrason. 2010 Mar;12(1):43-51.
- D'Andrea A, Coppolino F, Cesarano E, Russo A, Cappabianca S, Genovese EA, et al. US in the assessment of acute scrotum. Crit Ultrasound J. 2013;15:S8.
- Pepe P, Panella P, Pennisi M, Aragona F. Does color Doppler sonography improve the clinical assessment of patients with acute scrotum? Eur J Radiol. 2006;60:120-4.