

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

**PAMPLONA 24 MAYO
27 2018**

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Patología escrotal extratesticular; más allá del quiste de epidídimo.

**R. García Latorre, MC. González
Gordaliza, J. Sánchez Monforte, M. Muñoz
Beltrán, C. Sempere Ortega, A. Silva
Rodríguez**

**Hospital Universitario Ramón y Cajal,
Madrid**

OBJETIVO DOCENTE

- Repaso de la anatomía regional y radiológica normal de las estructuras extra testiculares; cubiertas, epidídimo, apéndices y cordón espermático.
- Recuerdo de los aspectos técnicos del estudio mediante ecografía, ecografía Doppler y RM.
- Revisión de las principales patologías benignas y malignas extra testiculares

REVISIÓN DEL TEMA

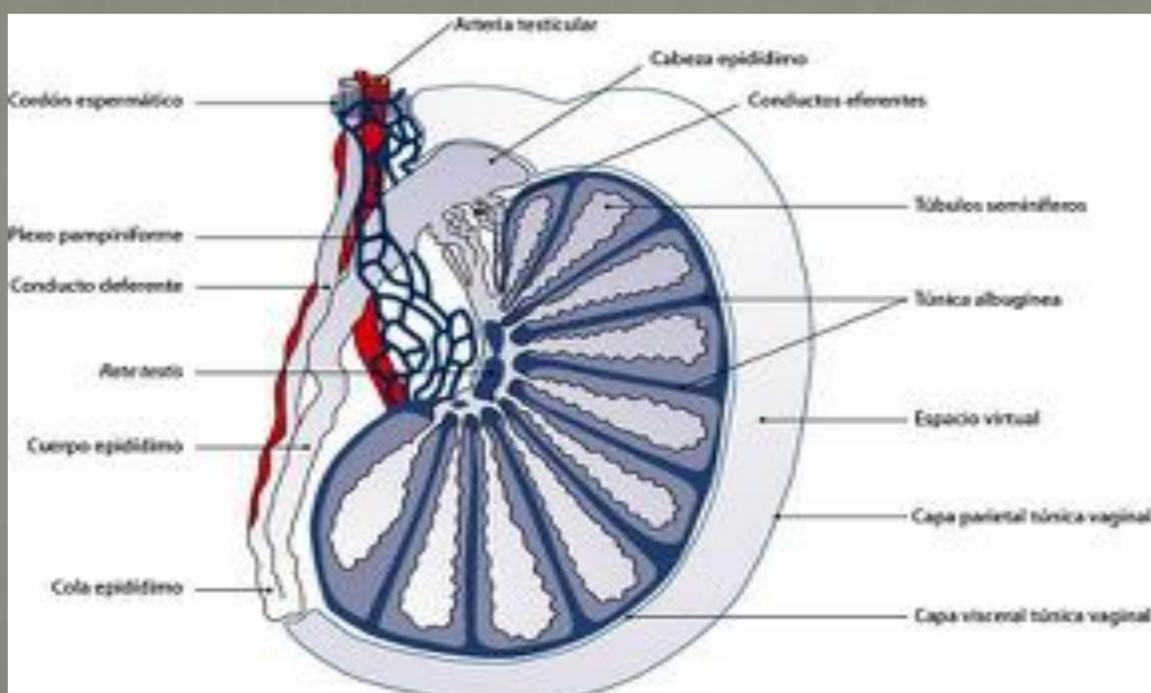
RECUERDO ANATÓMICO.

- Escroto :
 - Formado por un conjunto envolturas
 - 7 capas de superficial a profundo: piel, m. Dartos, capa celular subcutánea, fascia espermática externa, m. Cremáster, fascia espermática interna, túnica vaginal.
 - Túnica vaginal:
 - Membrana Serosa, 2 capas (parietal y visceral). Espacio virtual entre ellas.
 - Deriva del proceso vaginal del peritoneo.



Fuente: Atlas anatomía humana. Netter

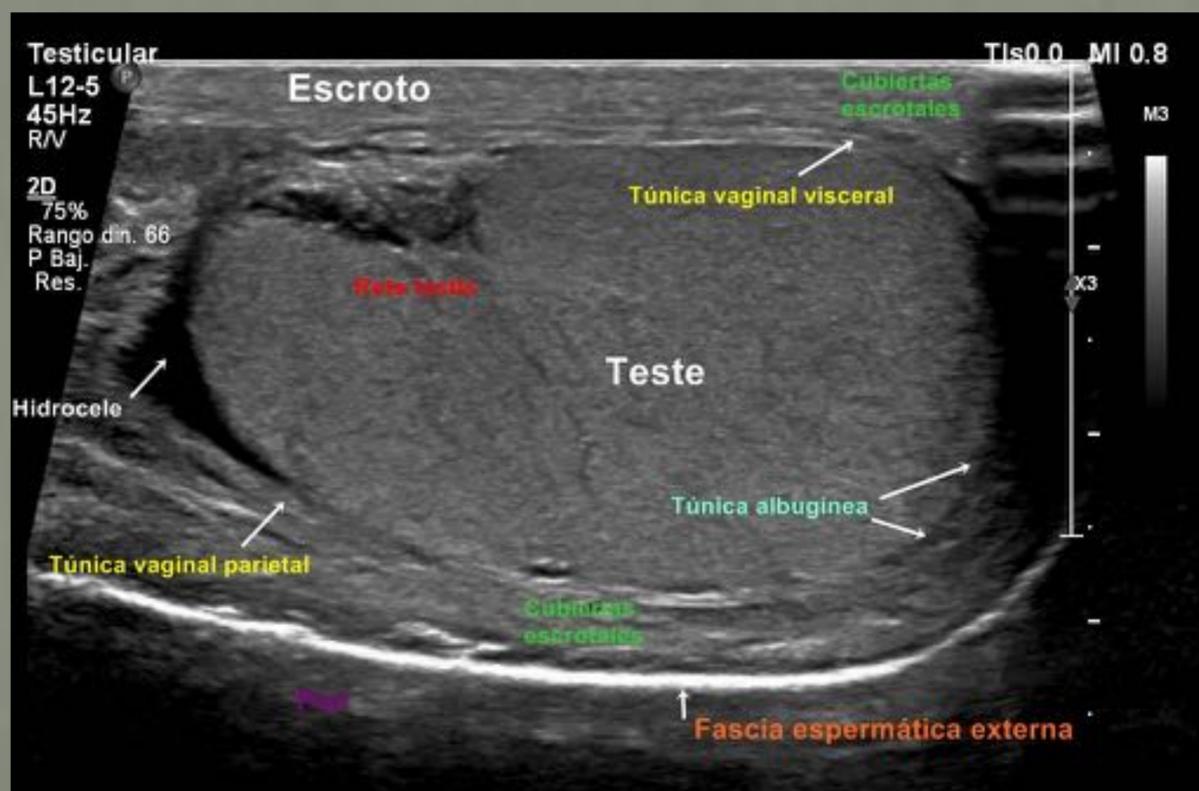
- Contenido escrotal:
 - Testículos
 - Glándulas ovaladas y simétricas.
 - T. albugínea: capa fibrosa que envuelve el teste. Emite septos perpendiculares hacia el interior (mediastinum testis) separando el parénquima en lobulillos que contienen los túbulos seminíferos.
 - Rete testis. Confluencia de los t. seminíferos
 - Epidídimo
 - Posterolateral, 6-7 cm.
 - Dividido en: Cabeza, cuerpo y cola.
 - Apéndices testiculares
 - Restos embrionarios (pueden Ca++)
 - Apéndice testicular: hidátide de Morgagni.
 - Apéndice epididimario.
 - Cordón espermático
 - Constituido por: conducto deferente, arterias, plexo venoso pampiniforme, n. genitofemoral y vasos linfáticos.
 - Origen: anillo inguinal profundo.



TÉCNICAS DE IMAGEN

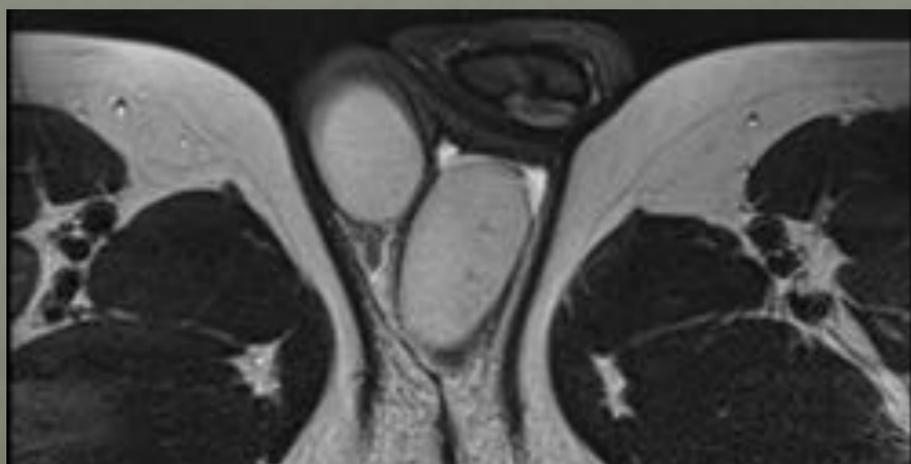
Ecografía:

- Modalidad de elección para el estudio y caracterización de lesiones.
- Equipo con sonda lineal de alta frecuencia (7-14 MHz)
- Paciente en decúbito supino con sujeción craneal del pene.
- Alta Sensibilidad (S) para la detección, localización y medida del tamaño de las lesiones.
- Mayor dificultad diferenciar benigno/maligno (menor Especificidad)
- Estudio multiparamétrico:
 - Modo B → información estructural.
 - Doppler color (5-10 MHz), limitaciones (+ S: ECO+CIV)
 - CIV para la valoración de:
 - Tu. Escasamente vascularizados.
 - Infartos testiculares.
 - Elastografía: estudio dureza de la lesión.



Resonancia magnética:

- Información adicional , técnica complementaria en estudio ecográficos no concluyentes .
- Utilidad:
 - Localización preoperatoria de criptorquidias .
 - Extensiones tumorales y afectación loco regional gracias al amplio FOV y carácter multiplanar.
 - Dd tu benigno vs maligno, hematomas, infecciones...
- Mayor potencial que ecografía para caracterización tisular (contenido graso, productos sanguíneos, fibrosis...)
- Información sobre el comportamiento vascular.
- TECNICA:
 - 1,5T, supino, pies primero.
 - FOV 16 cm y grosor 4 mm.
 - Protocolo/Secuencias:
 - AX, COR T1 y T2
 - T1 FAT-SAT AX.
 - EG (IN-OUT)
 - 3D T1 + GD FatSat AX, COR; sin FatSat SAG
 - Si sospecha infección + T2 SPIR AX (colecciones)
 - Si tumoración + DWI.



- Testículo:
 - Señal baja/intermedia T1
 - Señal alta T2
 - Realce homogéneo tras administración de contraste endovenoso (CIV)
- Túnica albugínea:
 - Señal baja en T1 y T2
- Mediastinum testis:
 - Isointeso al teste en T1
 - Señal < al teste en T2
- Epidídimo:
 - Heterogéneo e iso al teste en T1
 - Señal < al teste en T2
 - Levemente hiper tras administración de CIV.



PATOLOGÍA EXTRATESTICULAR

1. LESIONES DE NATURALEZA SÓLIDA

* LESIONES TUMORALES

- * Lipoma extra testicular
- * T. Adenomatoides
- * Leiomioma
- * Pseudotumor fibroso
- * Sarcomas del cordón espermático
- * Metástasis

* LESIONES NO TUMORALES

- * Poliorquismo
- * Granuloma espermático
- * Lipogranuloma esclerosante
- * Perla escrotal
- * Epididimitis/abscesos escrotales
- * Gangrena de Fournier

* 2. LESIONES DE CONTENIDO LÍQUIDO

* DIFUSAS

- * Hidrocele
- * Piocele
- * Hematocele

* FOCALES

- * Quiste epidídimo
- * Espermatocele
- * Varicocele

Lesiones tumorales

LIPOMA EXTRATESTICULAR

- Tu. Mesenquimal benigno. Compuesto de grasa macroscópica encapsulada
- Masa extratesticular + común.
- ECO:
 - Bien definido, homogéneo, hiperecogénico, adyacente a las túnicas.
 - DOPPLER: sin flujo interno.
- RM (confirmación)
 - T1 y T2: alta señal homogénea
 - Ausencia de realce en secuencias con CIV.
 - Secuencias de supresión grasa: pérdida señal homogénea.
 - Pueden tener algún septo interno fino.

LIPOMA DEL CORDÓN ESPERMÁTICO

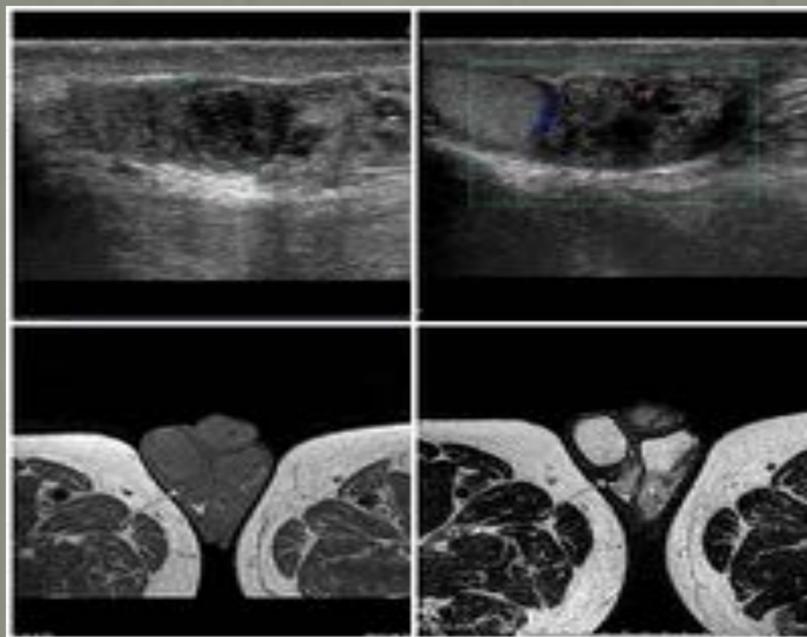
- Extrusión de la grasa peritoneal en el canal inguinal.
- No son verdaderos tumores.
- TC y RM útiles para diferenciar:
 - Lipomas del cordón espermático
 - Lipomas paratesticulares
 - Hernias inguinales de contenido graso



Lesiones tumorales

TUMOR ADENOMATOIDE

- 2ª neoplasia extratesticular más frecuente (30%) sólo detrás del lipoma
- Neoplasia benigna.
- No hay riesgo de degeneración maligna.
- Origen: cola epidídimo, cordón espermático o túnica testicular .
- ECO:
 - Lesión sólida, bien definida, isoecogénica extratesticular.
- RM:
 - Levemente hipo al parénquima en T2
 - Realce menor que el teste tras CIV



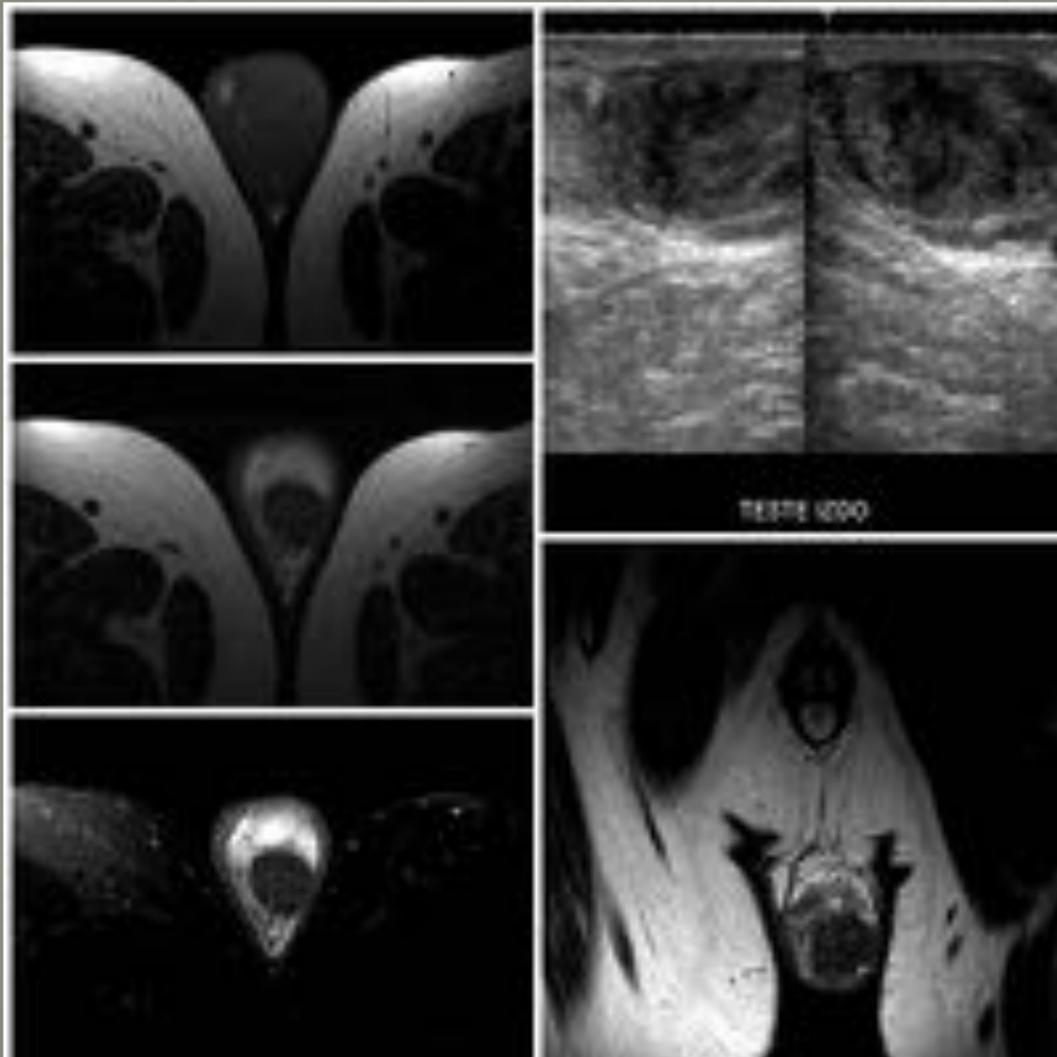
LEIOMIOMA

- 2ª neoplasia en epidídimo. (6% de los casos)
- Localización más frecuente: porción inguinal del cordón.
- Tu bine circunscrito, cápsula fibrosa. Formado por céls, fusiformes de m. liso.
- ECO:
 - Apariencia variable (sólido/quístico, puede contener Ca++)
 - Asociada hidrocele (50% de los casos)
- Tto Cirugía. No se ha reportado casos de recidiva ni malignización.

Lesiones tumorales

PSEUDOTUMOR FIBROSO

- 3ª masa extratesticular + común.
- Proliferación fibrosa reactiva. que resulta en nódulo/s paratesticulares, habitualmente originados en la túnica vaginal.
- AP inflamación (50% hidrocele, 30% trauma o epidídimo-orquitis)
- ECO:
 - Masa/s hipoecoicas (Ca++ internas)
 - Asociadas a hidrocele (50%)
- RM (guiar manejo QX)
 - T1 y T2 baja señal uniforme (fibrosis)
 - Realce lento pero persistente (tej. fibroso)



Lesiones tumorales

SARCOMAS

- Rabdomiosarcoma
 - Niños
 - Masa sólida heterogénea extratesticular con realce intenso y heterogéneo
- Liposarcoma
 - Lesión similar a lipoma pero + compleja: septos y áreas de calcificación
- Leiomiomasarcoma (músculo liso)
 - Porción escrotal del cordón
 - Masa sólida heterogénea con flujo doppler y marcado realce en RM + Gd
- RM ayuda en Dx y estadiaje (extensión testicular/epididimaria)

METÁSTASIS

- <8% neo endimarias.
- Lesiones multifocales con AP de neoplasia conocida.
- Glándula prostática.
- Riñón > estómago > colon > tumor carcinoide ileal > páncreas.
- RM:
 - T2 baja señal en relación al teste
 - Realce

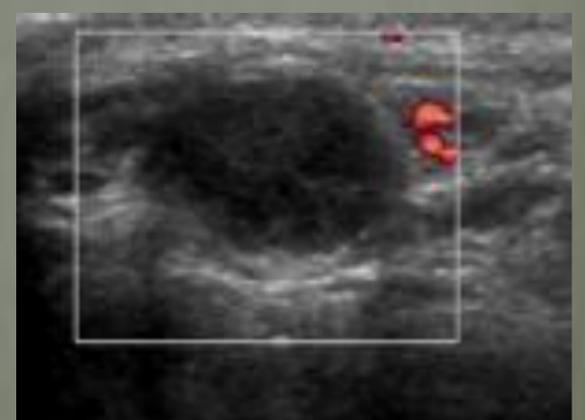
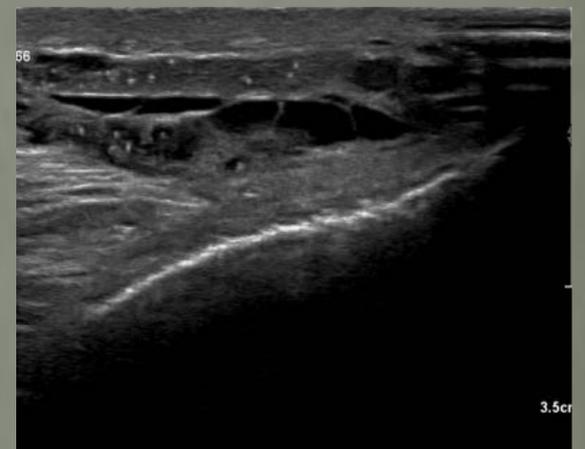
Lesiones no tumorales

POLIORQUISMO

- Anomalía del desarrollo.
- 40% criptorquismo.
- 15% torsión testicular.
- Epidídimos supernumerarios.
- ECO:
 - Masa extratesticular indolora isoecogénica al teste.
- RM:
 - Señal intermedia T1 y alta en T2 (igual teste)
 - Anillo hipointenso T1 y T2 (t. albugínea)
 - Realce esperable similar a teste normal.
- Riesgo de malignizar.
- Manejo: seguimiento a corto plazo.

GRANULOMA ESPERMÁTICO

- Post-vasectomía.
- Reacción a cuerpo extraño.
- ECO:
 - Masa sólida hipoecoica, bien definida
 - Localizada: punto de disección *vas deferens*
 - Hallazgos asociados: espermatoceles y epidídimo agrandado e inhomogéneo.
- RM:
 - Baja señal T1 y T2
 - Realce secundario a reacción inflamatoria.



Lesiones no tumorales

LIPOMAGRANULOMA ESCLEROSANTE

- Masa intraescrotal no dolorosa, con aumento progresivo de tamaño
- ECO:
 - Masa extratesticular hipoecoica
- RM:
 - Masa heterogénea grande con grasa microscópica. (IN/OUT)
 - Realce intenso y heterogéneo
- Resolución espontánea. Manejo conservador o cx. No recurrencia.

PERLA ESCROTAL

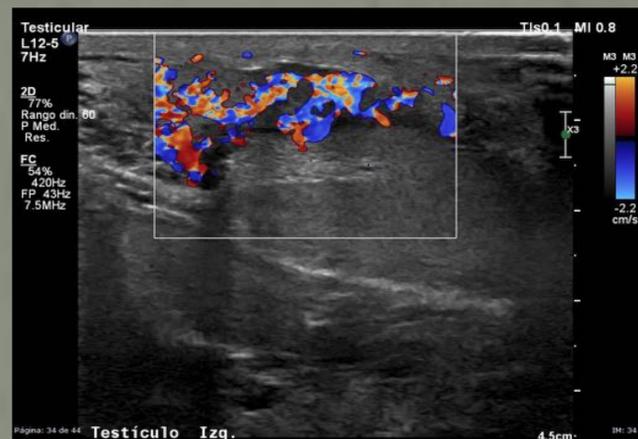
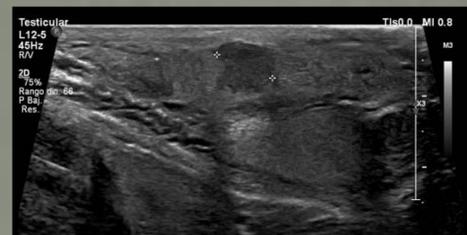
- Focos calcificados móviles.
- Túnica vaginal.
- Origen:
 - Torsión de apéndices testiculares/epididimarios.
 - Pseudotumor fibroso desprendido.
- ECO:
 - Foco móvil hiperecoico con sombra.
- RM:
 - T1 señal intermedia (tej. fibroso) con baja señal en el centro (nido calcificado)
 - T2 baja señal
 - No realce



Lesiones no tumorales

EPIDIDIMITIS

- Infección retrógrada ITU.
- Prueba de elección: ECO.
 - Engrosamiento del epidídimo con aumento del flujo Doppler.
- Si atraviesa la túnica vaginal: PIOCELE
- RM: sospecha complicación.
 - Epidídimo engrosado y edematoso.
 - Marcado realce.
 - Áreas de aumento de señal en T2 con supresión grasa: inflamación tej. blandos adyacentes.



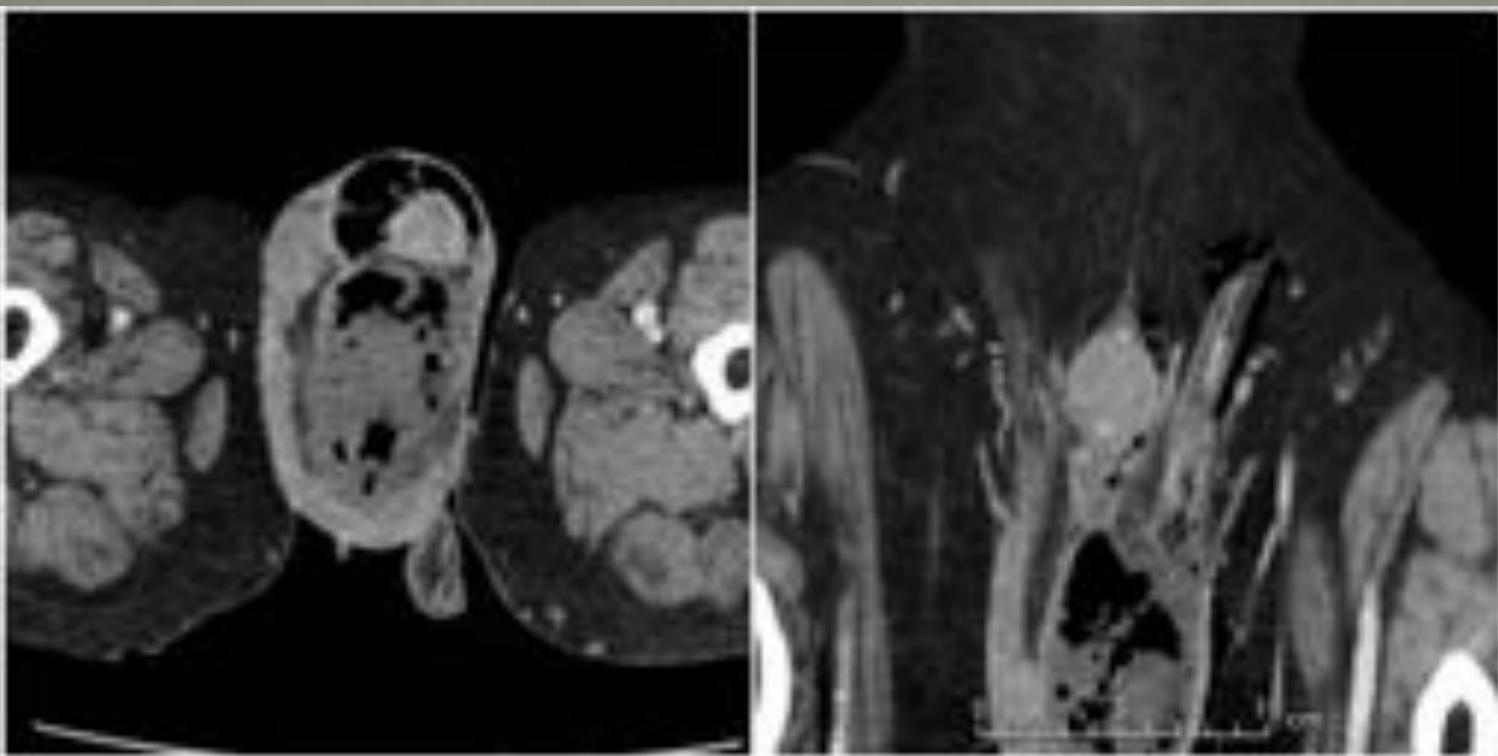
ABCESO ESCROTAL

- Causas: iatrogénicos, torsión, tumor infectado, extensión abdominal/subcutánea.
- De elección: ECO
- RM: extensión (CX o drenaje)
 - Colección líquida centro hiper en T2, señal variable en T1 y realce periférico
 - Alta señal en DWI con baja señal en el mapa ADC: restricción a la difusión.
 - Define tractos fistulosos: estructuras lineales hipo en T1 e hiper en T2 con supresión grasa.

Lesiones no tumorales

GANGRENA DE FOURNIER

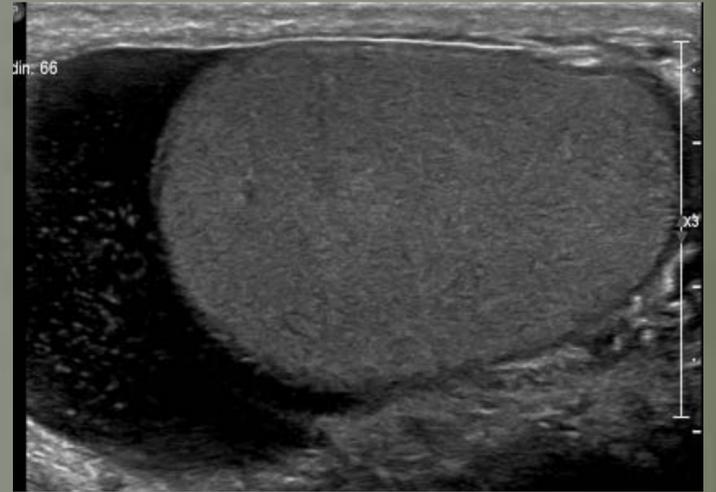
- Infección necrotizante perineal, de planos fasciales superficiales y profundos.
- Pacientes inmunodeprimidos y/o DM.
- Emergencia urológica (50% mortalidad)
- Causas: ITU, epididimitis, úlceras por presión, EII o abscesos perirrectales.
- Prueba de elección: TC (dx rápido)
 - Extensa inflamación perineal
 - Engrosamiento de fascias
 - Gas en tejidos blandos
 - Fístulas o colecciones



Lesiones líquidas difusas

HIDROCELE

- Colección líquida anecoica, entre las capas de la t.vaginal
- Idiopático, congénito o adquirido (trauma, infección o tumor)



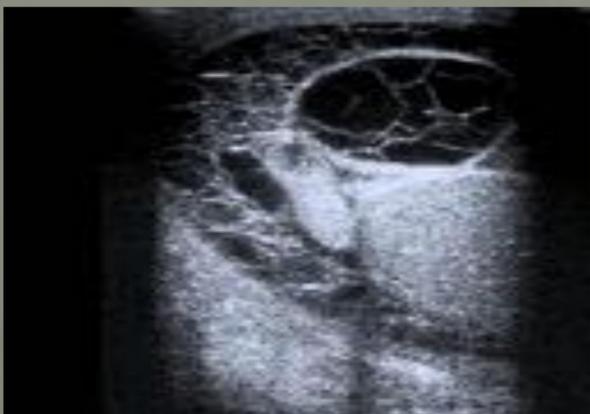
HEMATOCELE

- Colección hemática extratesticular.
- Múltiples causas: trauma, iatrogénico (CX), anticoagulación, rotura testicular o torsión testicular.
- Aspecto evolucionado complejo con debris y formación septos.



PIOCELE

- Complicación habitual de epidídimo-orquitis.
- Colección densa y septada.



Lesiones líquidas focales

QUISTE EPIDÍDIMO

- Masa epididimaria + frecuente (20-40%)
- Cabeza del epidídimo.
- ECO: Lesión anecoica sin signos de complejidad.



ESPERMATOCELE

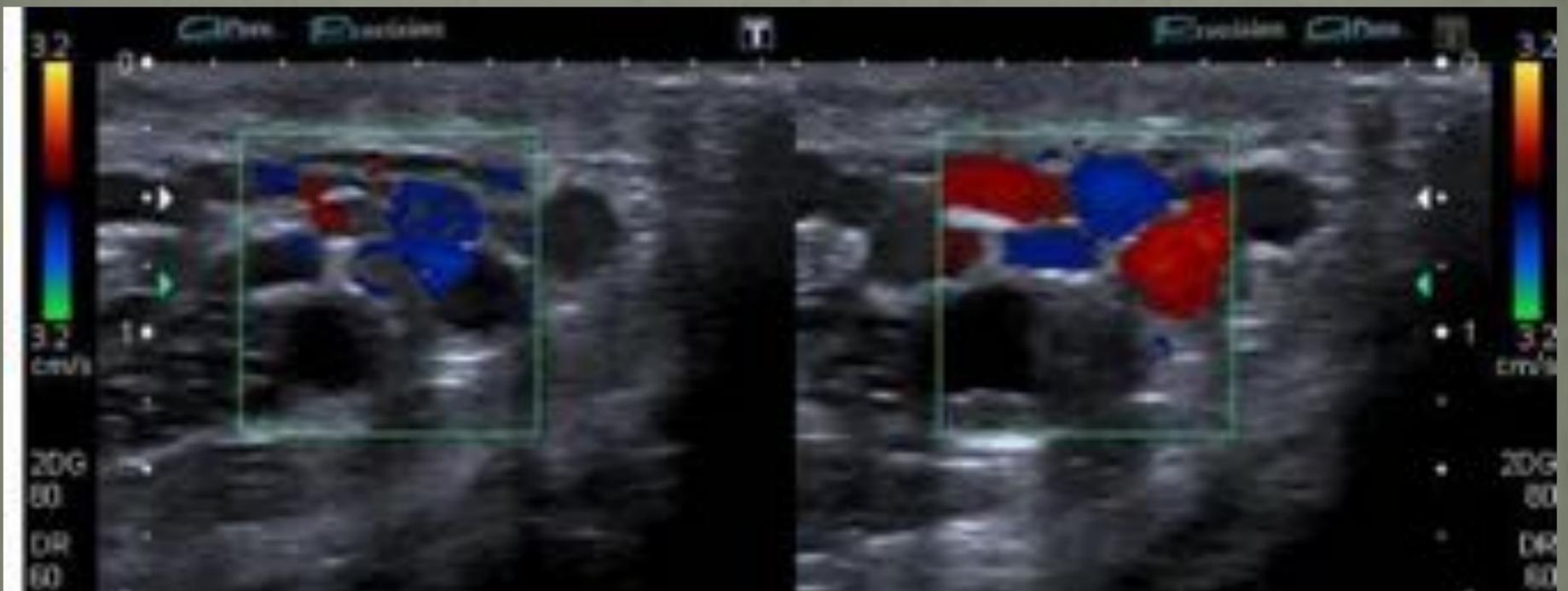
- Ductos eferentes dilatados en el epidídimo.
- Post-vasectomía, porobstrucción.
- Indistinguible de quiste epidídimo.



Lesiones líquidas focales

VARICOCELE

- Dilataciones plexo pampiniforme.
- Causas:
 - Válvulas incompetentes v. gonadal
 - Compresión extrínseca v. gonadal (masa abdominal/organomegalia)
- Causa Infertilidad
- Más frecuente izquierdo (diferente drenaje venoso)
- ECO:
 - dilatación vasos > 3 mm en reposo
 - flujo Doppler aumentado en Valsalva.



CONCLUSIONES

- La gran mayoría de las masas extratesticulares son benignas, cursan de manera asintomática y son diagnosticadas de manera incidental.
- Aunque la patología tumoral maligna es muy infrecuente, no es excepcional en la rutina diaria de los estudios ecográficos encontrarnos con patología extratesticular desconocida para el radiólogo convencional, por ello debemos familiarizarnos con ella, conocer su manifestaciones radiológicas más frecuentes así como su manejo y la posibilidad de realizar estudios complementarios mediante RM.
- Además el correcto conocimiento de las diferentes estructuras extratesticulares así como sus variantes anatómicas, contribuyen a un correcto diagnóstico de la patología.

Referencias

- 1. MR Imaging of Scrotal Tumors and Pseudotumors.** *Fiona Hughes Cassidy, Kevin M. Ishioka, Colm J. McMahon, Pauline Chu, Kyoko Sakamoto, Karen S. Lee, and Lejla Aganovic.* RadioGraphics 2010 30:3, 665-683.
- 2. MR Imaging of the Penis and Scrotum.** *Rex A. Parker III, Christine O. Menias, Robin Quazi, Amy K. Hara, Sadhna Verma, Akram Shaaban, Cary L. Siegel, Alireza Radmanesh, and Kumar Sandrasegaran.* RadioGraphics 2015 35:4, 1033-1050 .
- 3. Value of Multiparametric US in the Assessment of Intratesticular Lesions.** *Thomas Auer, Tobias De Zordo, Christian Dejaco, Leonhard Gruber, Renate Pichler, Werner Jaschke, Vikram S. Dogra, and Friedrich Aigner.* Radiology 2017 285:2, 640-649 .
- 4. Multimodality Imaging of Paratesticular Neoplasms and Their Rare Mimics.** *Syed Ali Akbar, Tawfeeq Amjadali Sayyed, Syed Zafar Hasan Jafri, Farnaz Hasteh, James Simeon Adams Neill.* RadioGraphics 2003 23:6, 1461-1476 .
- 5. Scrotal pearls and pitfalls: ultrasound findings of benign scrotal lesions.** *Wasnik AP, Maturen KE, Shah S, Pandya A, Rubin JM, Platt JF.* Ultrasound Q. 2012 Dec;28(4):281-91
- 6. Radiología esencial.** *Cura J L, Pedraza S, Gayete A.* Madrid: EdPanamericana. 2009.