



CENTRO DE ESTUDOS



SANTA CASA DE MISERICÓRDIA
DE FEIRA DE SANATANA - BAHIA

ULTRASSONOGRRAFIA DE BOLSA ESCROTAL NA INFÂNCIA

DR. MARCOS GOMES

2019



CENTRO DE ESTUDOS



SANTA CASA DE MISERICÓRDIA
DE FEIRA DE SANATANA - BAHIA

Ultrassonografia de bolsa escrotal na Infância

Tópicos abordados

- ✓ Anatomia
- ✓ Embriologia.
- ✓ Lesões congênitas
- ✓ Lesões adquiridas

Introdução

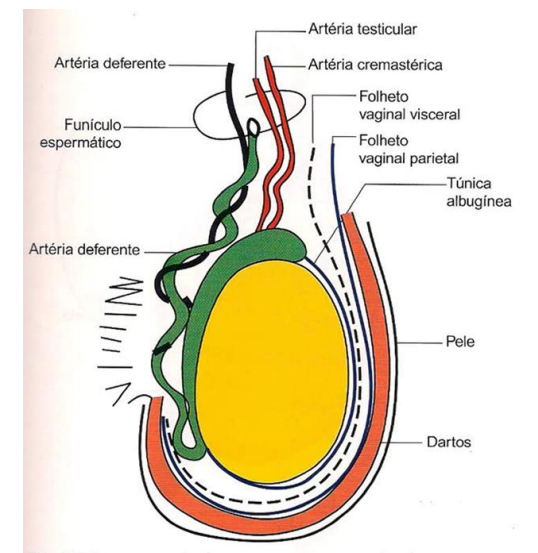
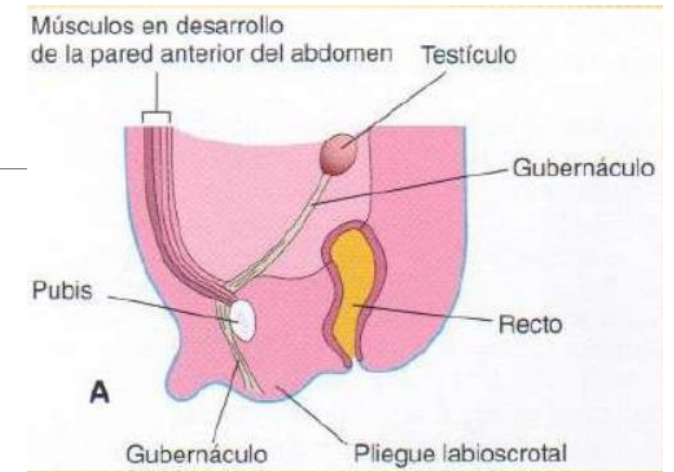
A ultrassonografia tem constituído primeiro método na avaliação do escroto na pesquisa de lesões congênicas e adquiridas da região inguinal, bolsa escrotal e testículos;

Lesões palpáveis, trauma, suspeita de torção e tumores

Vantagens: baixo custo, indolor, rápida execução e diagnóstico preciso.

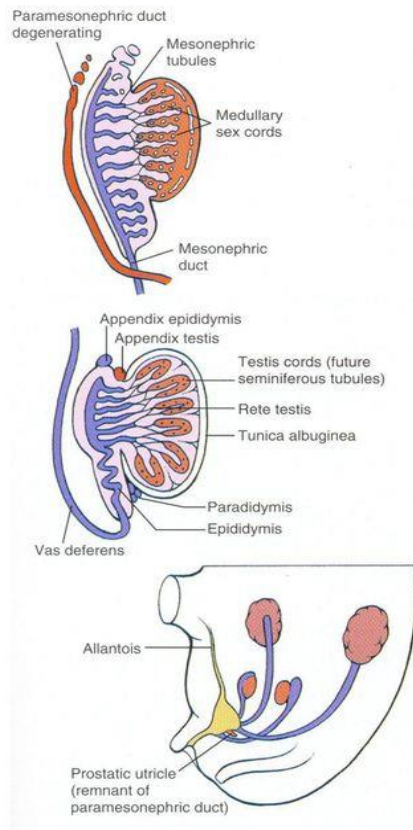
Embriologia

- Originário dos ductos mesonéfricos (Wolf)
- A diferenciação começa na 7ª semana
- Na 12ª semana de gestação encontra-se no retroperitônio
- Desce pelo anel inguinal interno por volta da 28ª semana
- Completa sua descida por volta da 35ª semana
- Processos vaginal (projeção do peritônio) ajunta no processo e forma túnica vaginal
- Fundindo-se com túnica albugínea ao redor dos testículos

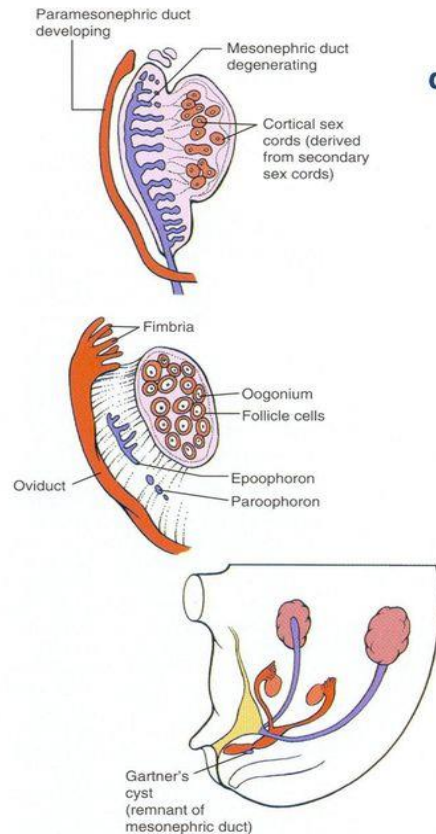


Embriologia

masculino



feminino



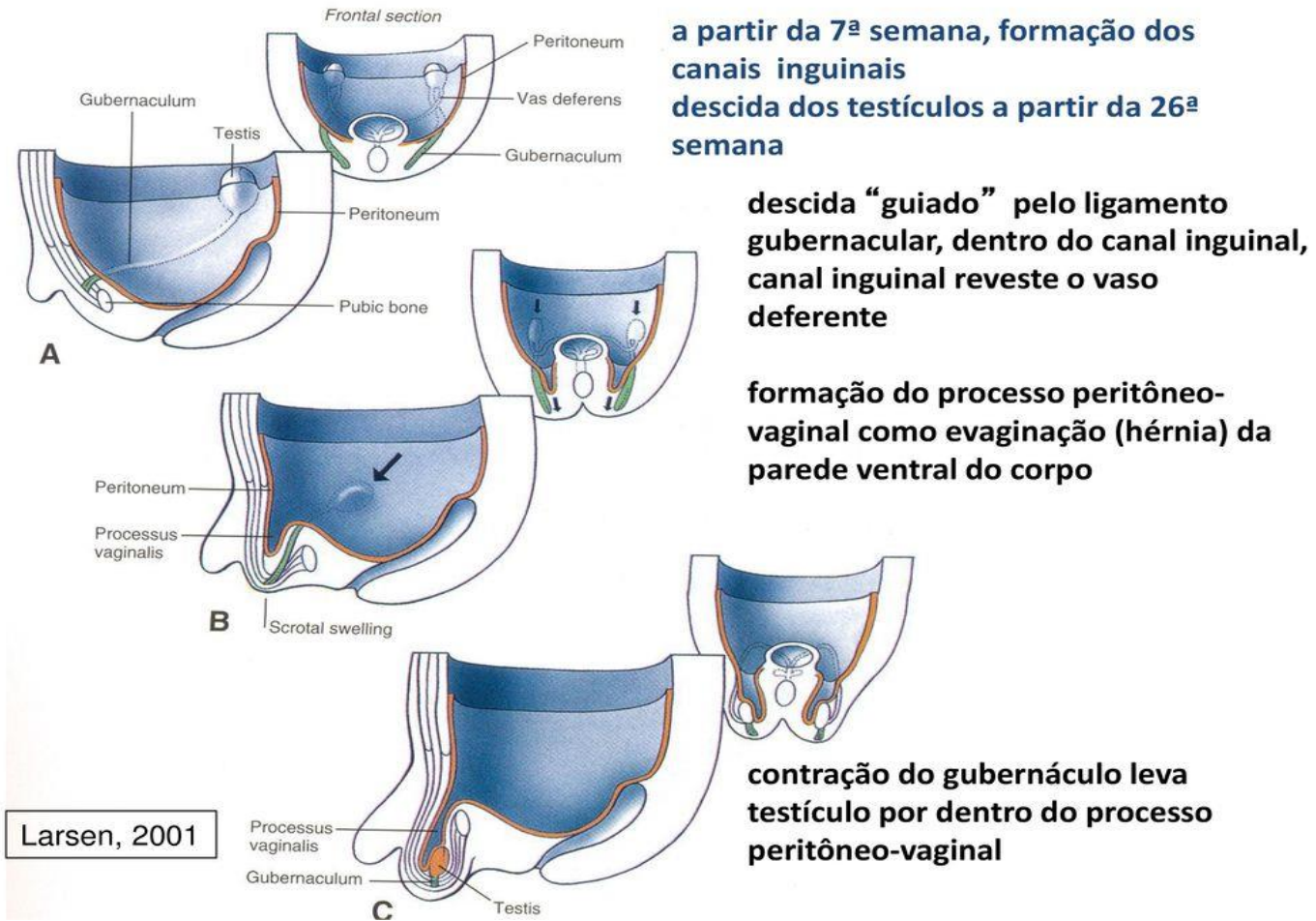
controle hormonal hormonal da diferenciação sexual do sistema reprodutor

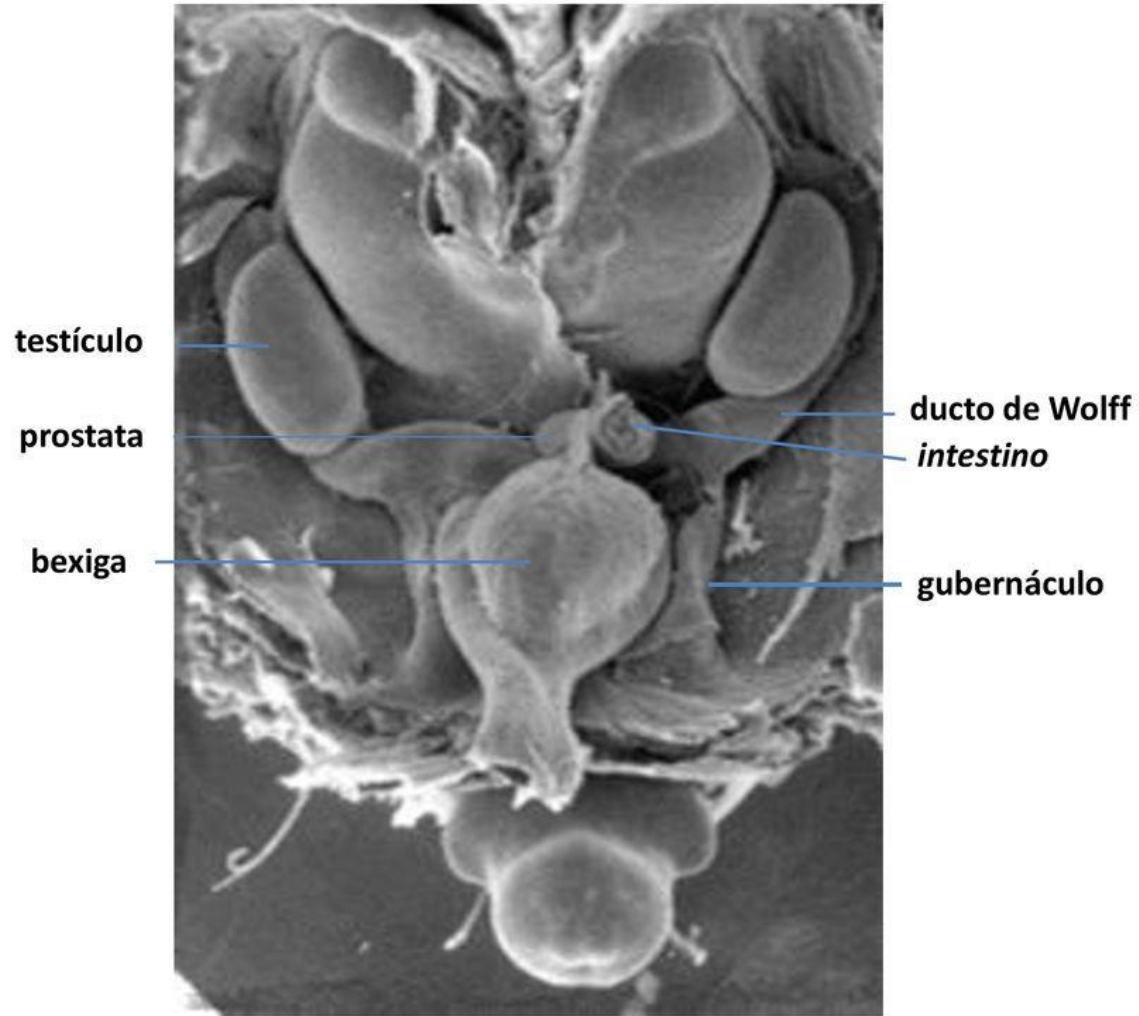
diferenciação da gônada
bipotencial e dos ductos

- **AMH** (células Sertoli) causa degeneração do ducto Mülleriano
- **testosterona** (células Leydig) manutenção do ducto Wolffiano
- **testosterona convertido em DHT** causa masculinização das estruturas genitais externas

Larsen, 2010

Embriologia

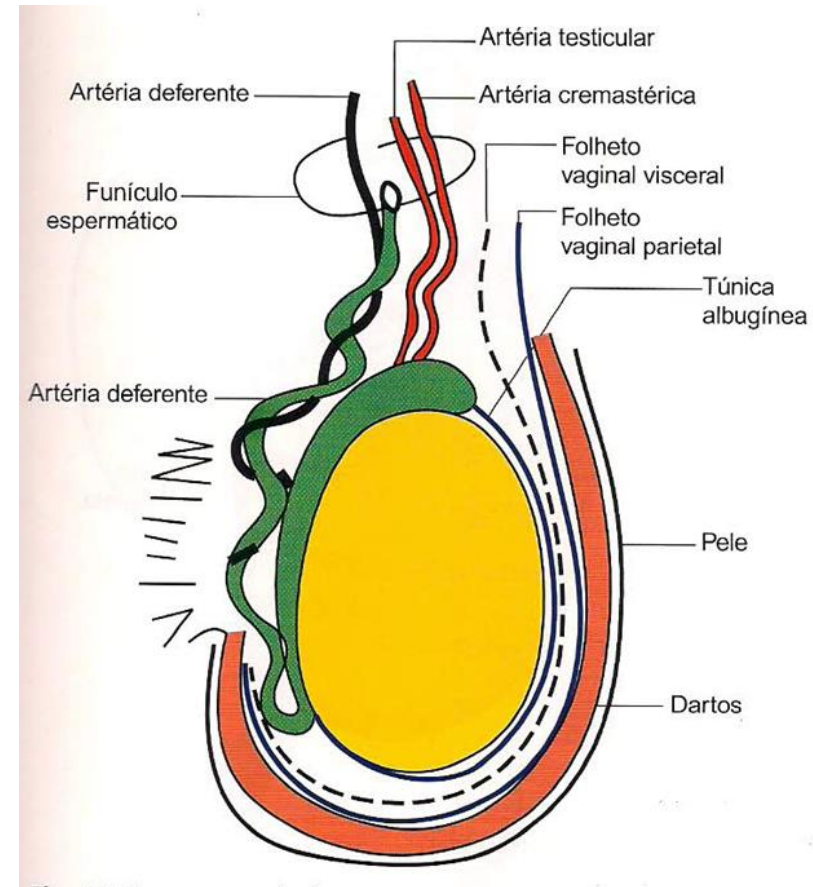




Anatomia

□ A túnica vaginal é constituída por dois folhetos, o visceral e o parietal sendo normal o encontro de pequena quantidade de fluído entre eles.

□ È na cavidade vaginal que irá se coletar maiores quantidades de líquido de modo a originar-se a hidrocele.



Anatomia:



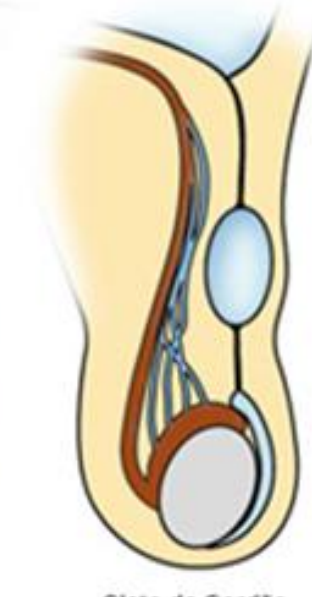
Hérnia Inguinal



Hérnia Inguino-escrotal



Hidrocele Comunicante



Cisto de Cordão



Hidrocele Não-comunicante

Anatomia

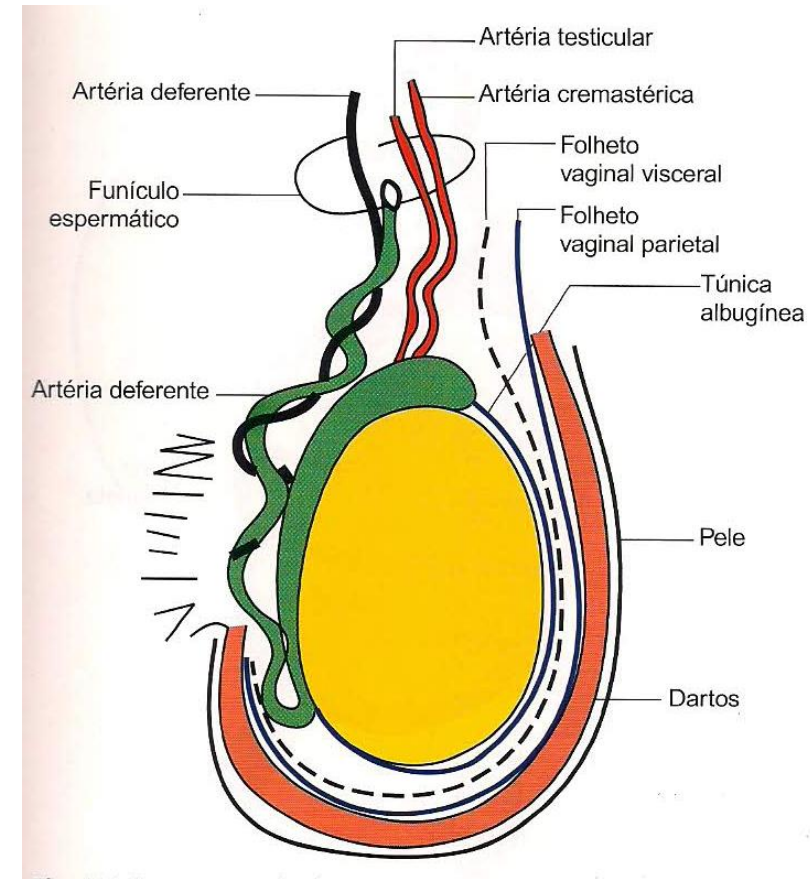
- ❑ Bolsa escrotal: Dois testículos suspensos pelo cordão espermático e possui uma parede formada por duas camadas de tecido (pele e o dartos);
- ❑ Esses dois tecidos são vistos como uma única camada à ultrassonografia, com espessura média entre 2 a 7mm;
- ❑ No interior do escroto existe um septo central denominado rafe mediana, este septo divide a bolsa em dois compartimentos independentes entre si.

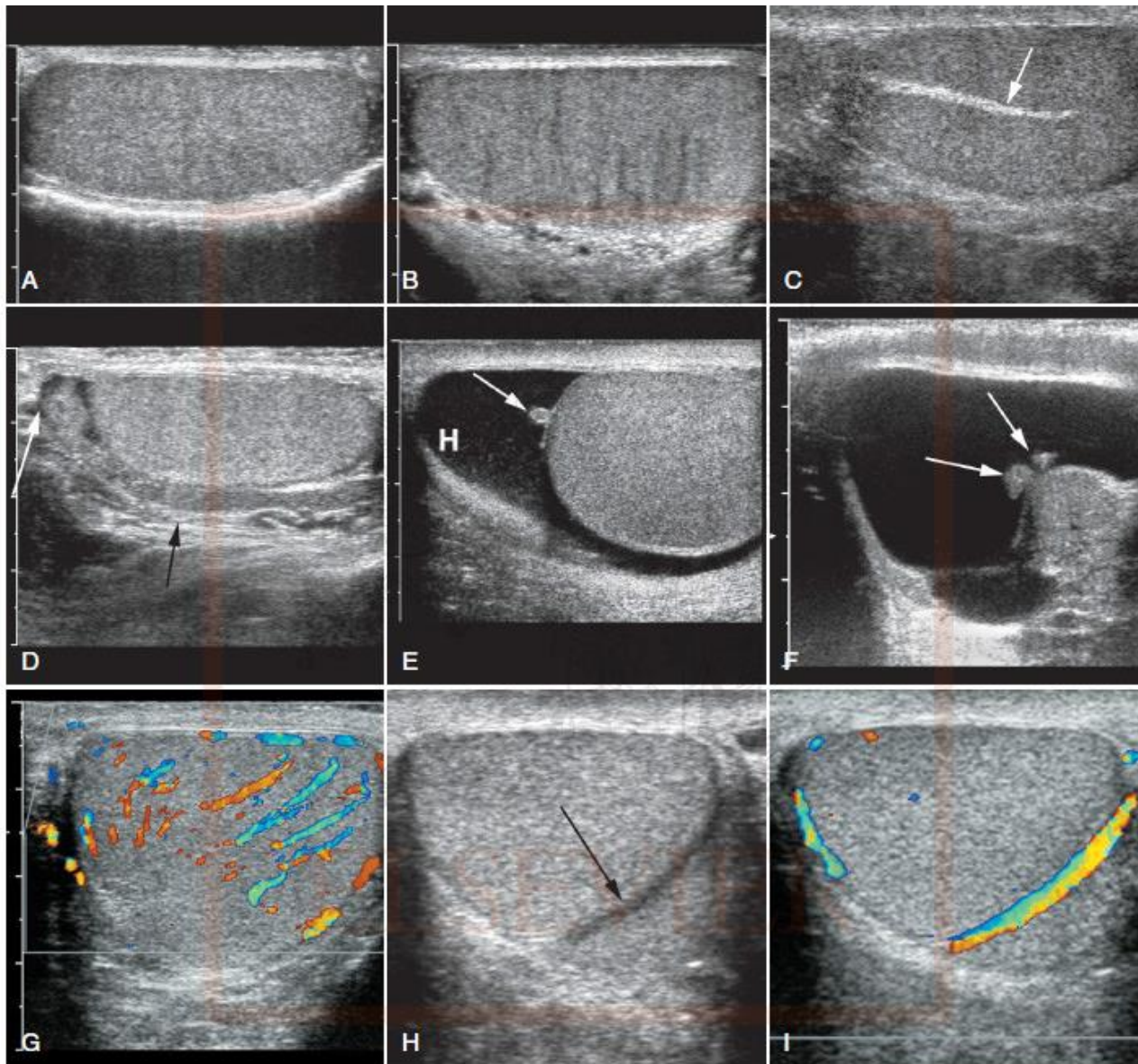
Anatomia

- ❑ Testículo: Coberto por um tecido fibroso aderido a sua superfície, a túnica albugínea.
- ❑ Epidídimo: Fino ducto firmemente aderido póstero-lateralmente ao testículo e este se continua com o ducto deferente até desembocar no ducto ejaculatório.
- ❑ A cabeça do epidídimo, chamada de glomus major, é mais espessa do que o restante do órgão, estrutura em forma de pirâmide aderida ao polo superior do testículo.

Anatomia

A cauda do epidídimo, denominada glomus minor é mais espessa e de aspecto curvo junto ao pólo inferior do testículo.





Anatomia intraescrotal normal:

A: Ecotextura homogênea normal dos testículos

B: aspecto estriado dos septos testiculares (adulto).

C: Tecido fibroadiposo (mediastino)

D: Cabeça-Corpo do epidídimo.

E: Hidrocele – apêndice testicular

F: Apêndices do epidídimo.

G: Doppler das art.testiculares normais.

Vascularização

O funículo (cordão) espermático é composto pelo ducto deferente, veia gonadal e por três artérias: cremastérica, deferente e testicular.

Artérias deferentes: Suprem as cremastéricas, o epidídimo, ducto deferente e tecidos peritesticulares.

Plexo pampiniforme que drenará o sangue venoso na veia gonadal homolateral a qual desemboca na veia cava inferior a direita e veia renal à esquerda.

Técnica de exame

Exame realizado com paciente em posição supina, para melhor avaliação das gonadas, epidídimo, e parede do escroto.

Posição ginecológica - RNs

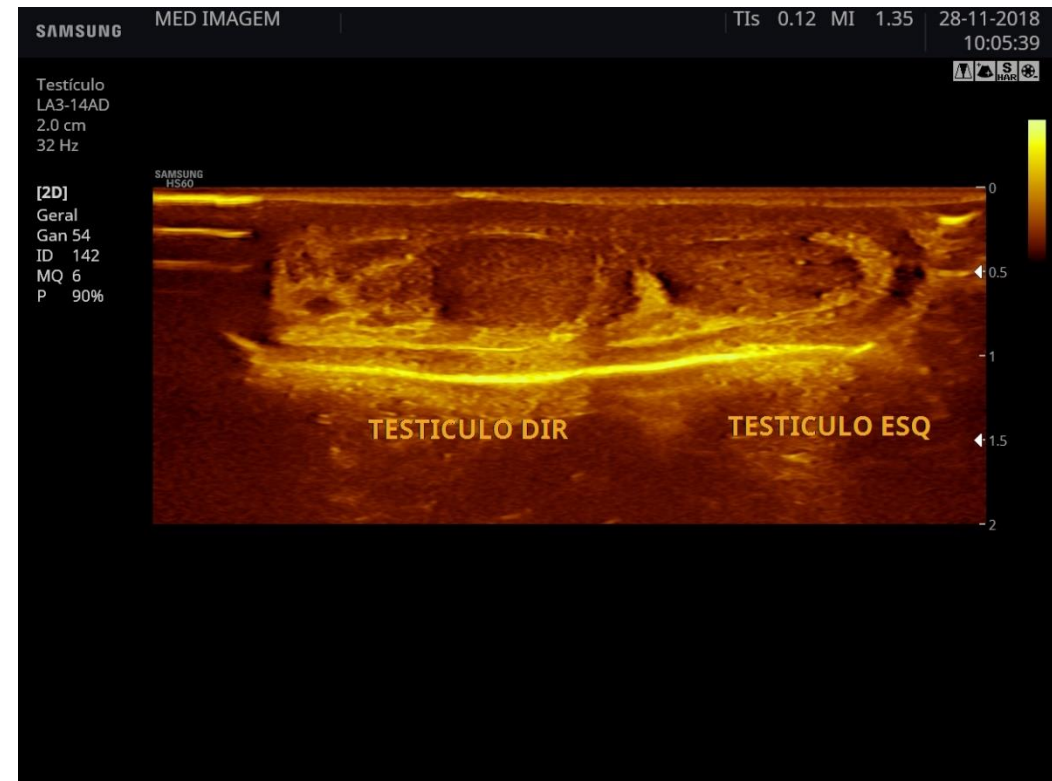
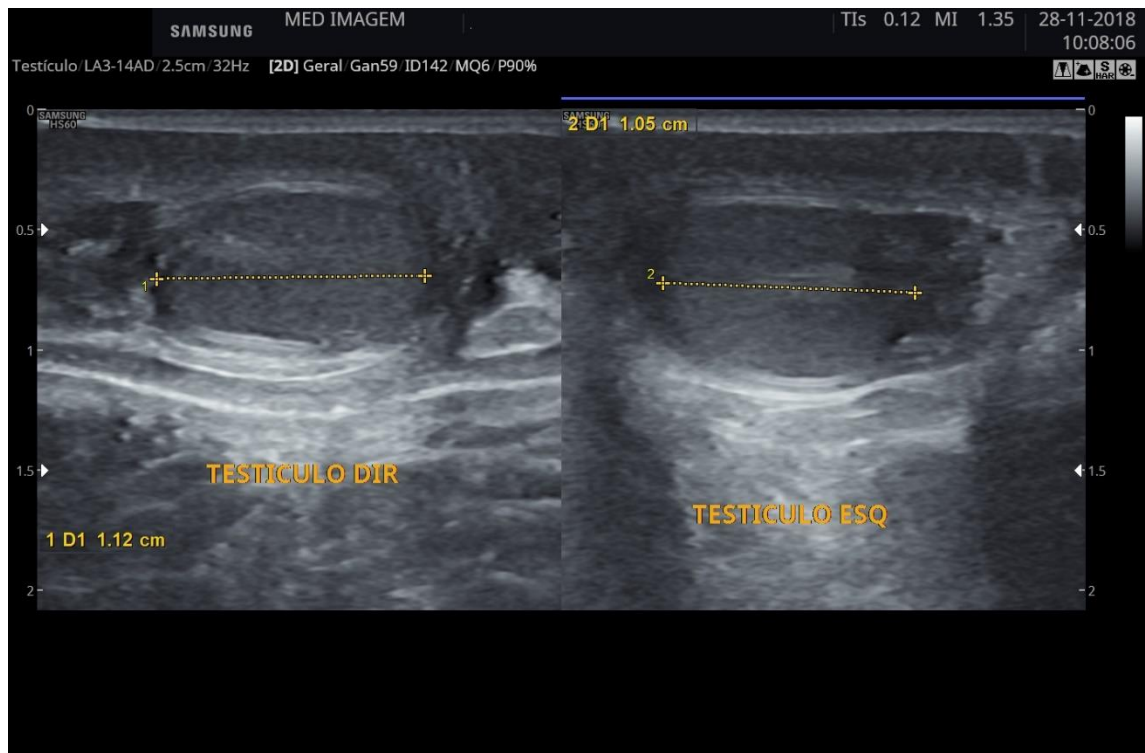
Conhecer indicação e história clínica.

Realizar palpação

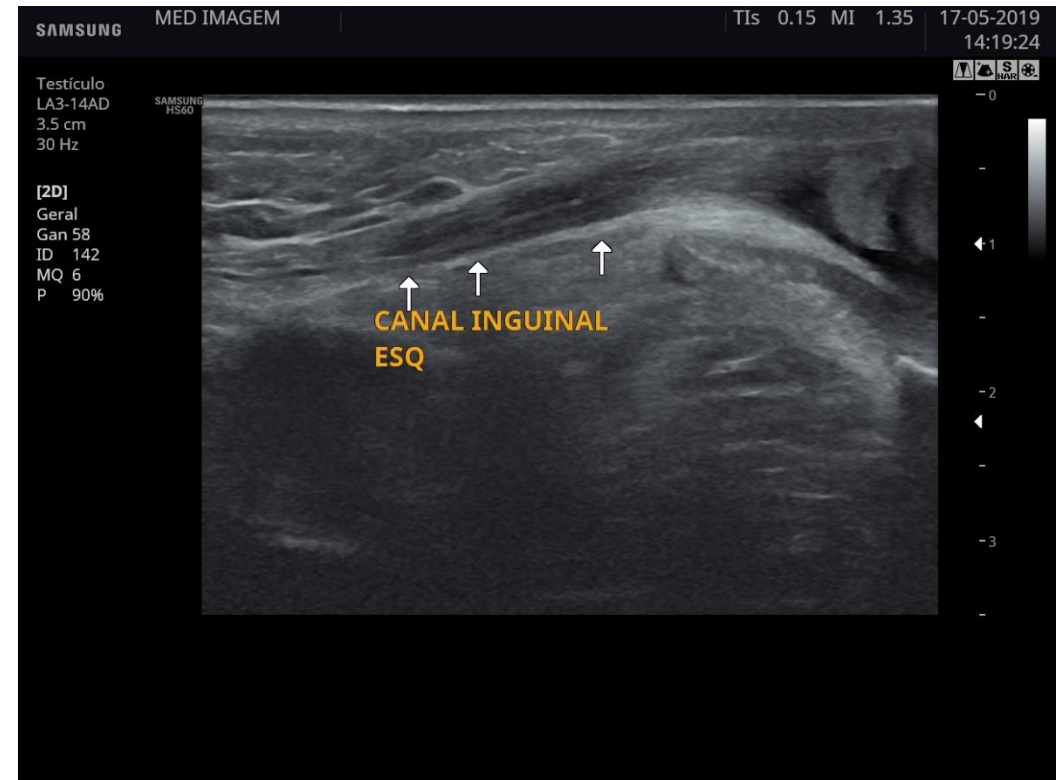
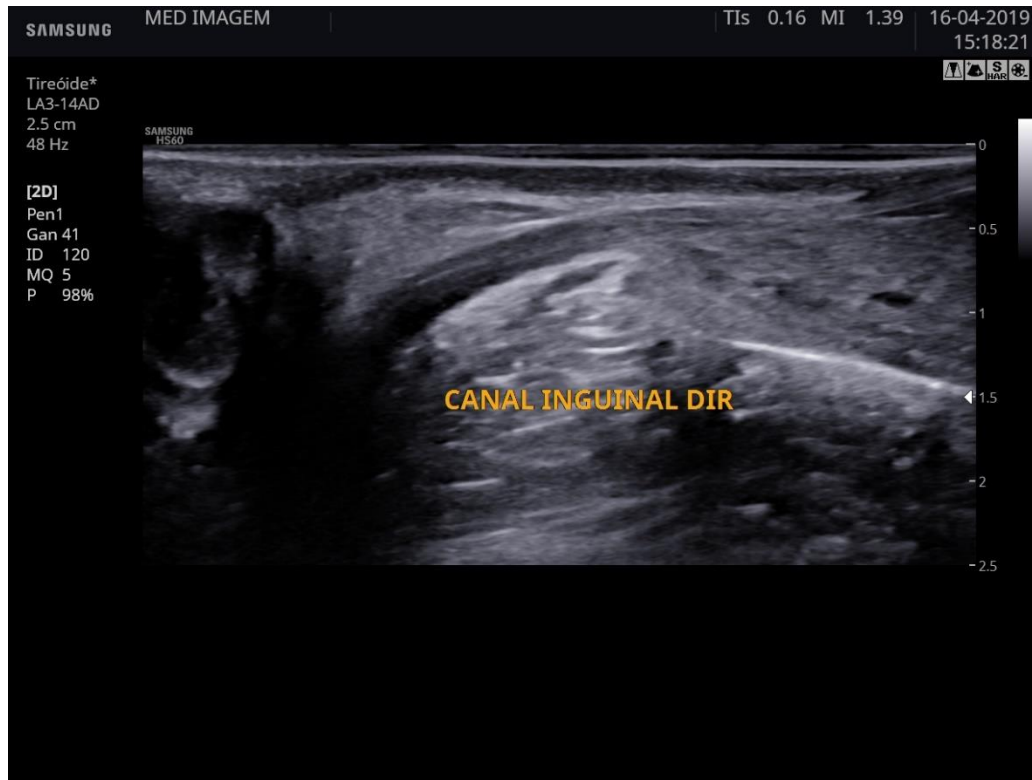
Técnica de exame

Recomenda-se o emprego do mapeamento Doppler colorido, principalmente nas suspeitas de processo inflamatório ou vascular.

Técnica de exame



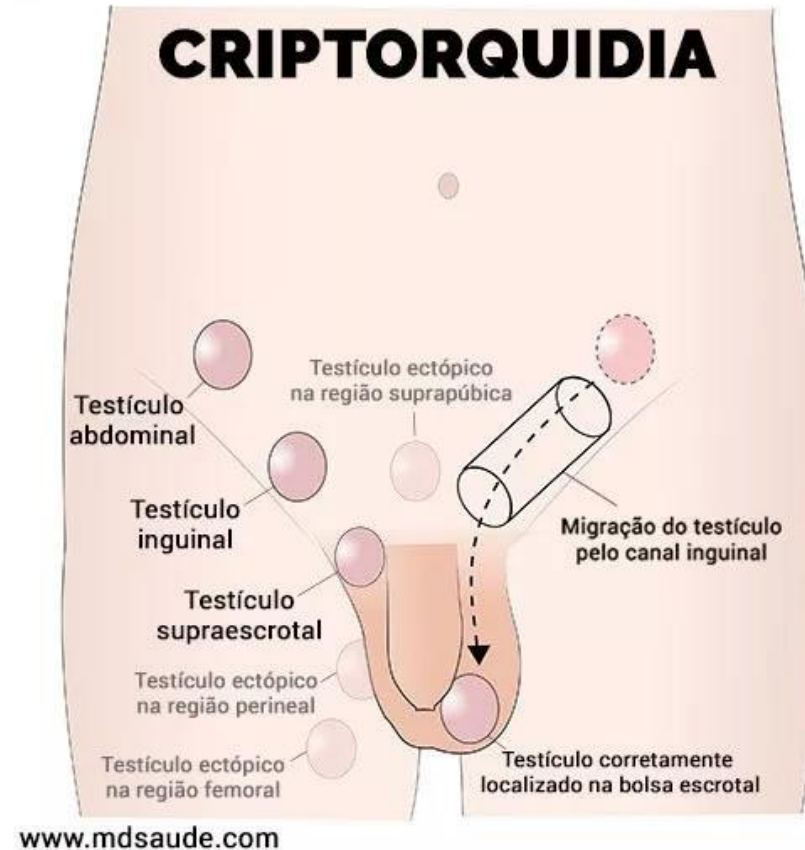
Técnica de exame



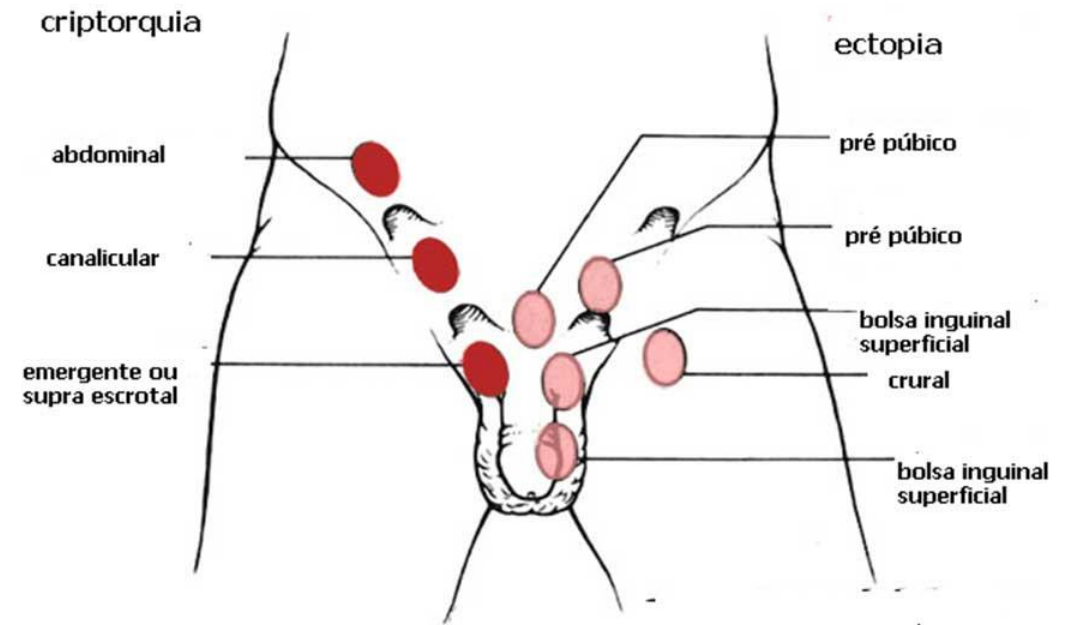
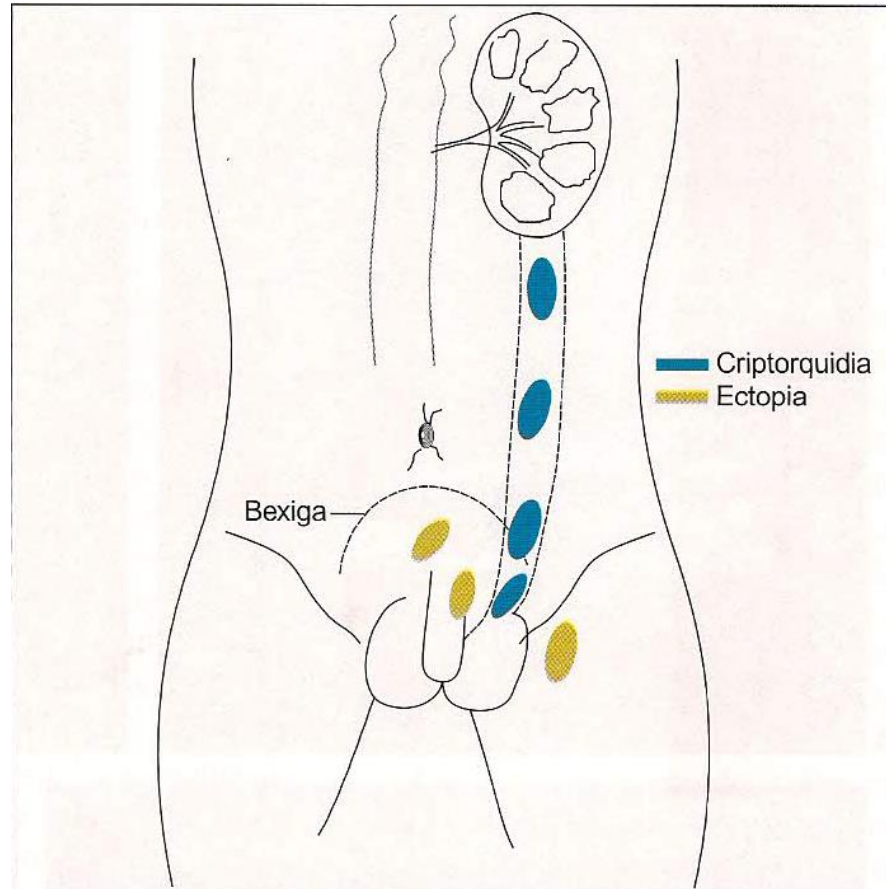
CRIPTORQUIDIA

Criptorquidia - ausência de um ou dos dois testículos na bolsa testicular - alteração genital muito comum:

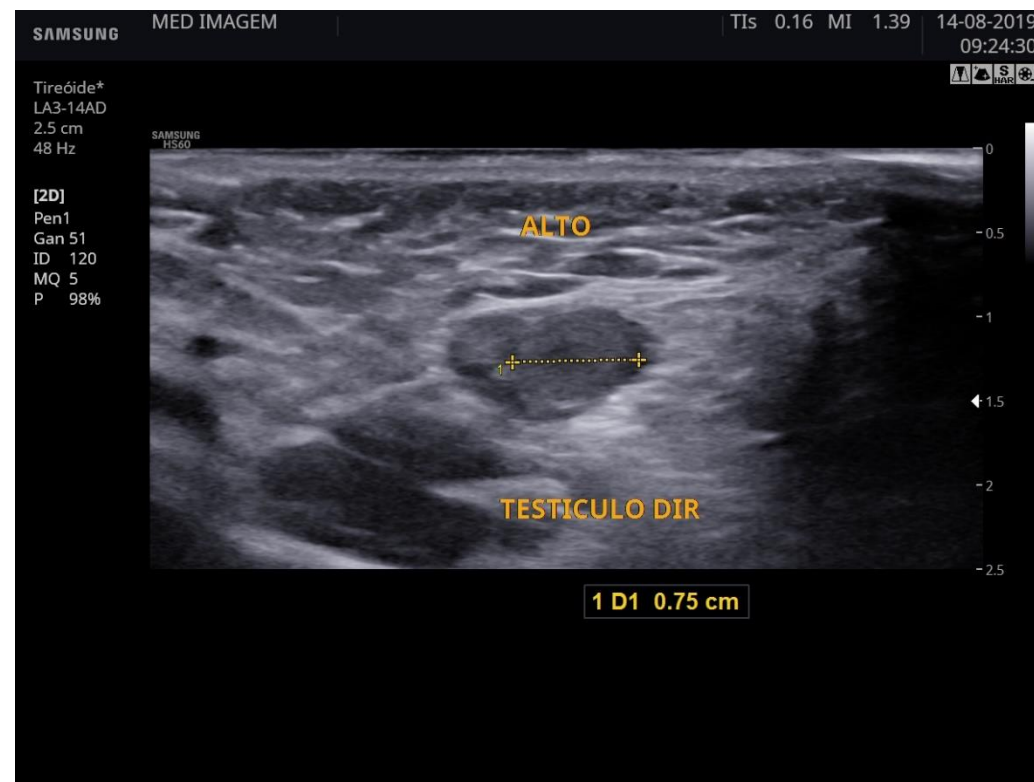
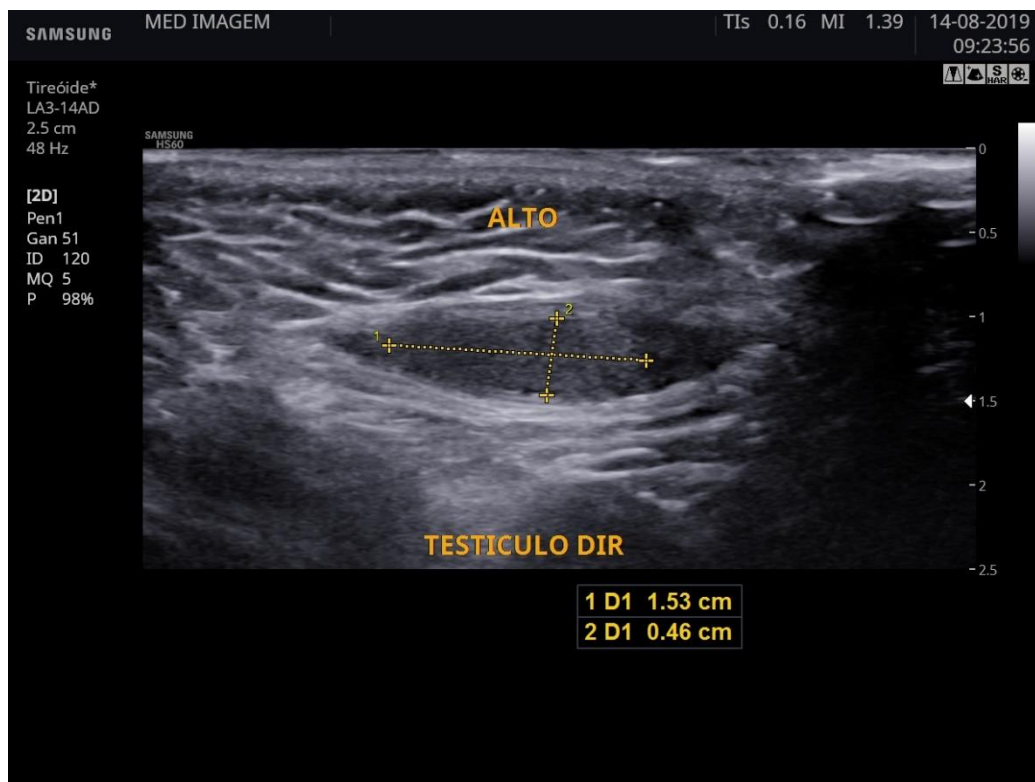
- 4% - crianças nascidas a termo
- 45% - prematuramente
- Risco aumentado de tumor de 2 a 5 vezes
- Maior taxa de infertilidade quando bilateral



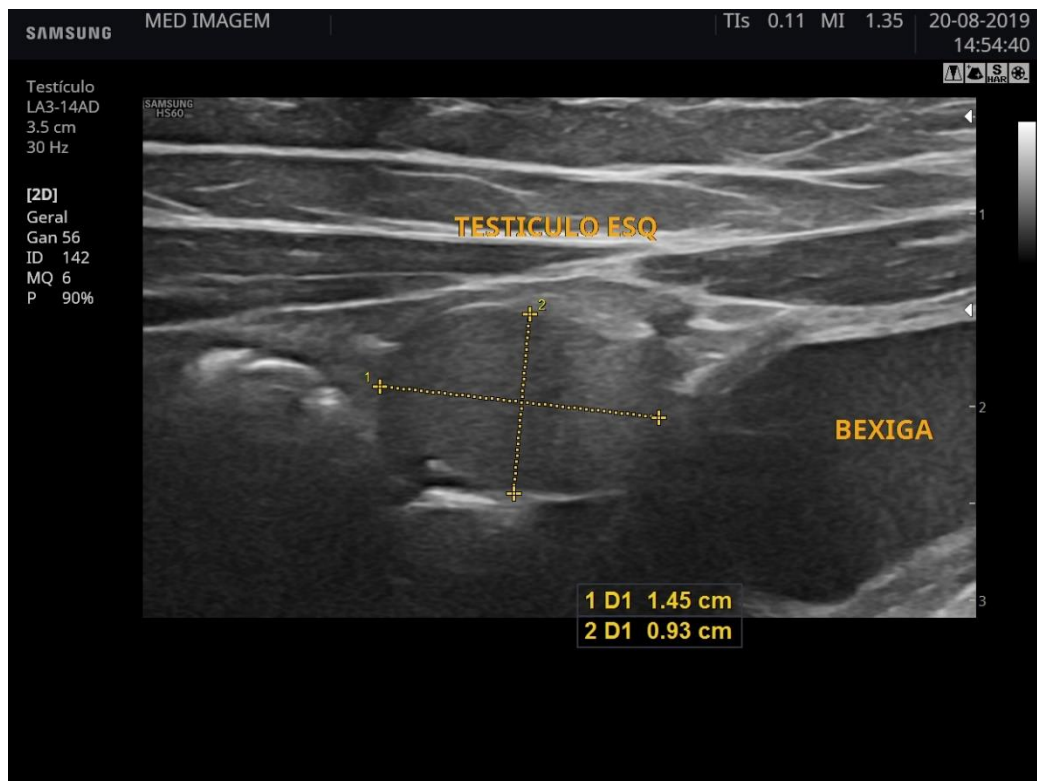
CRIPTORQUIDIA X ECTOPIA



CRIPTORQUIDIA



CRIPTORQUIDIA



Testículos retráteis

Testículos retráteis (hipermóveis) são testículos que desceram ,e se movem entre o escroto e o canal inguinal.

A retração dos testículos ocorre como resposta reflexa ao toque ou temperatura.

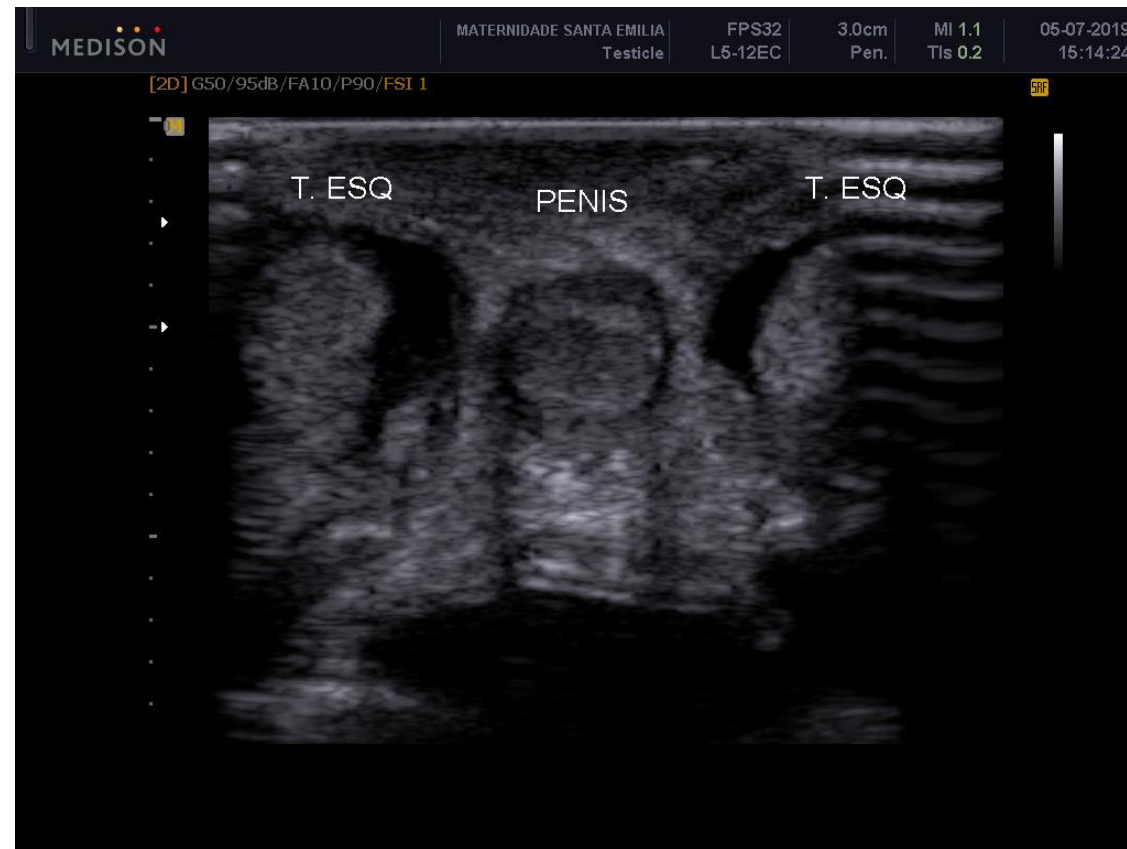
Comum em RNs e lactentes

Retração dos testículos deixa de acontecer até a puberdade.

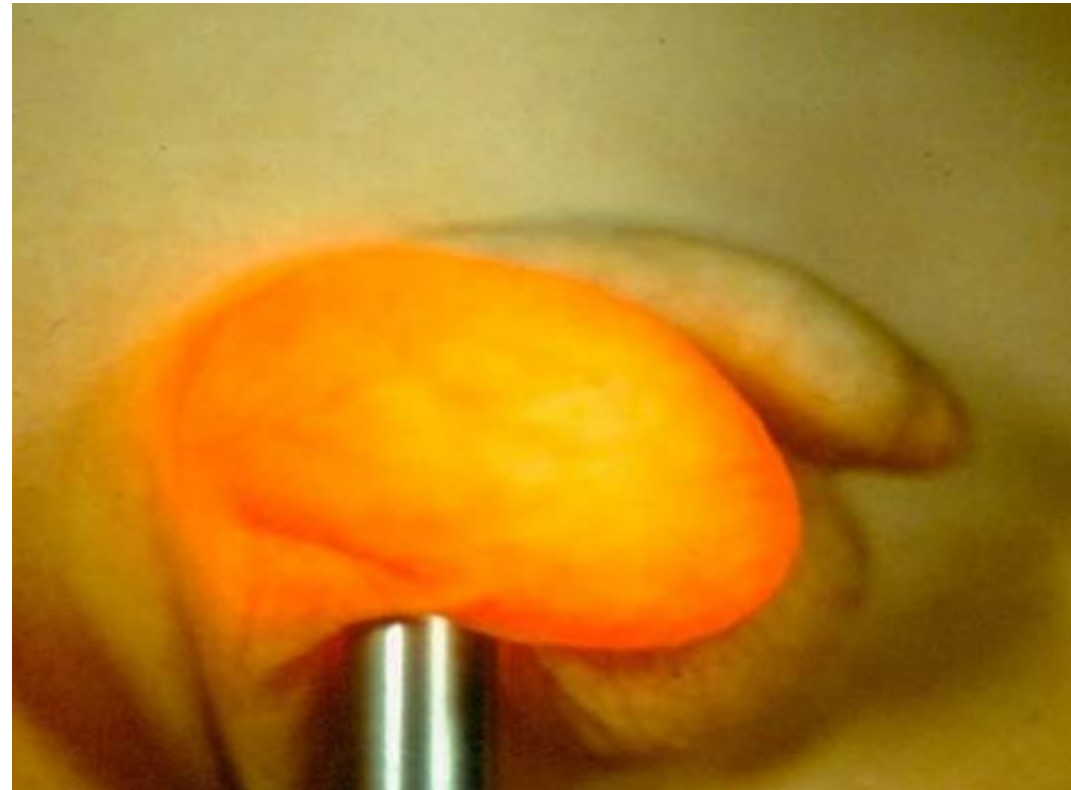
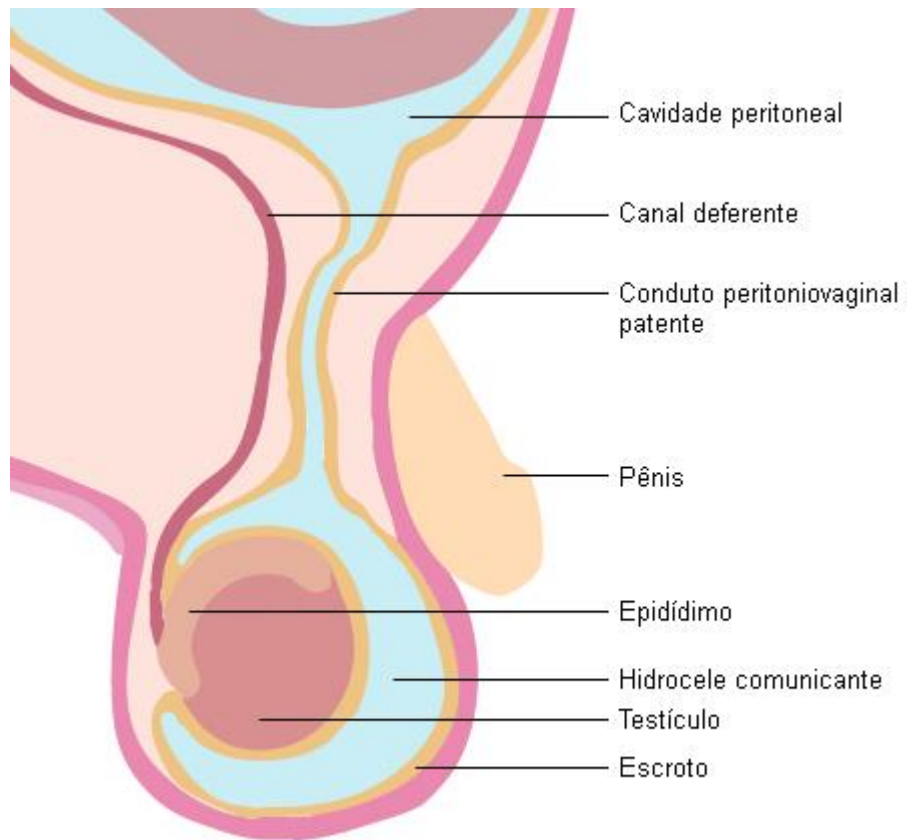
Testículos retráteis



Testículos retráteis

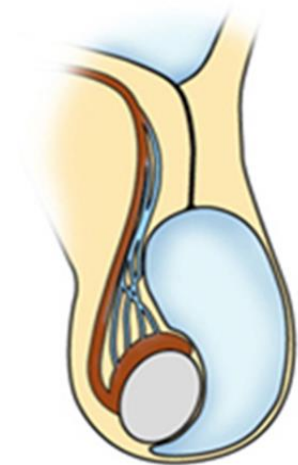


Alterações testiculares: hidrocele

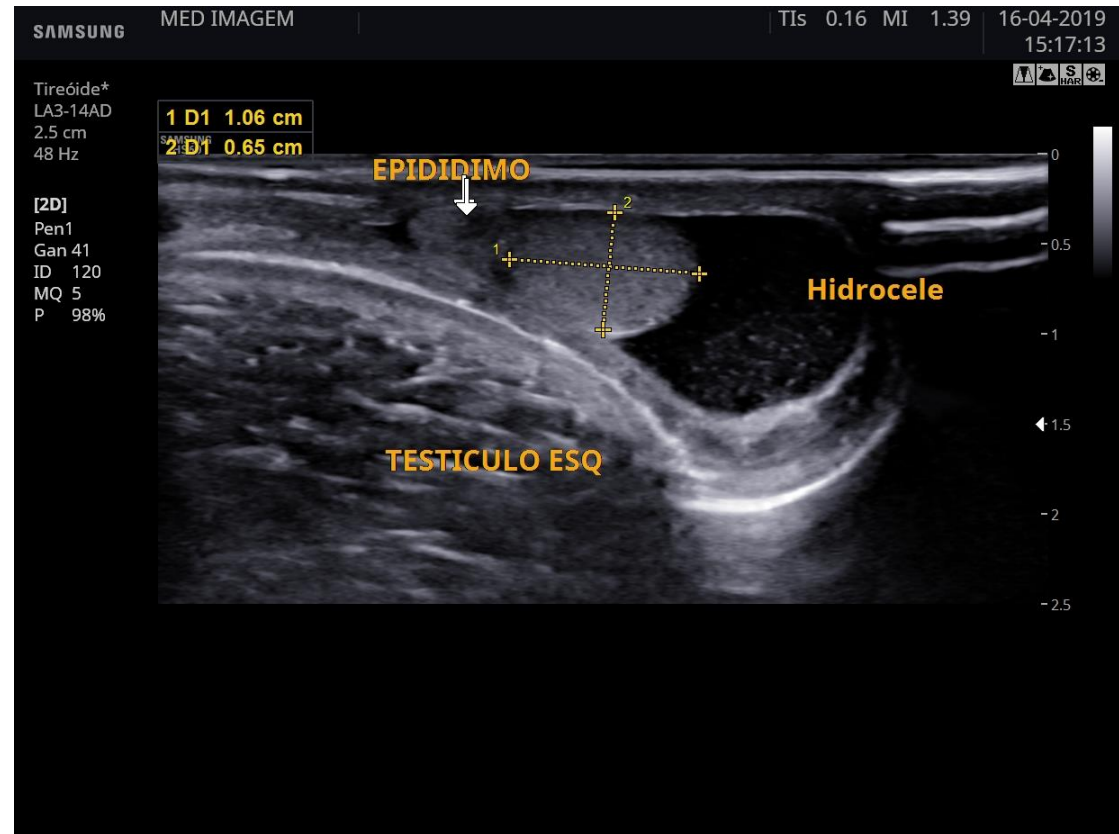


Alterações testiculares:

Quando a falha envolve apenas na porção final, ocorre acúmulo de líquido na túnica vaginal ao redor do testículo, chamado **hidrocele não-comunicante**.

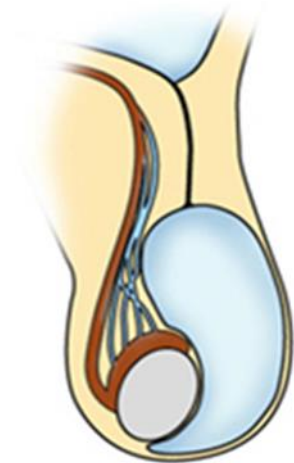


Hidrocele Não-comunicante



Alterações testiculares:

Quando a falha envolve apenas na porção final, ocorre acúmulo de líquido na túnica vaginal ao redor do testículo, chamado **hidrocele não-comunicante**.

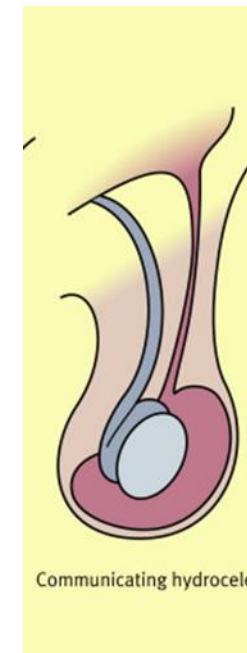
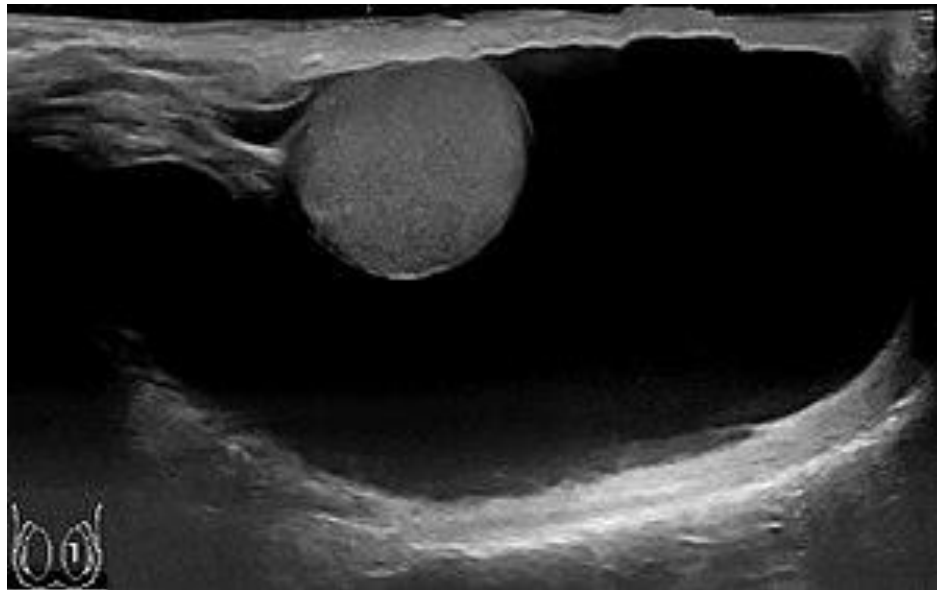


Hidrocele Não-comunicante



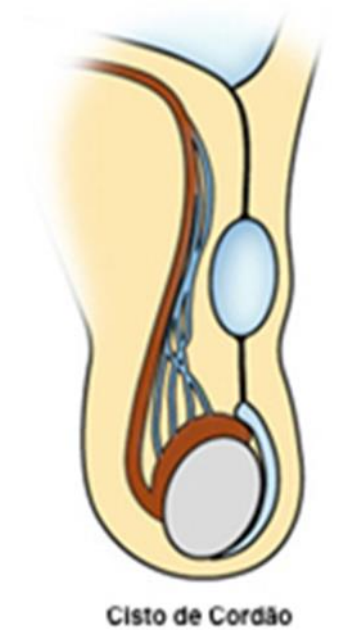
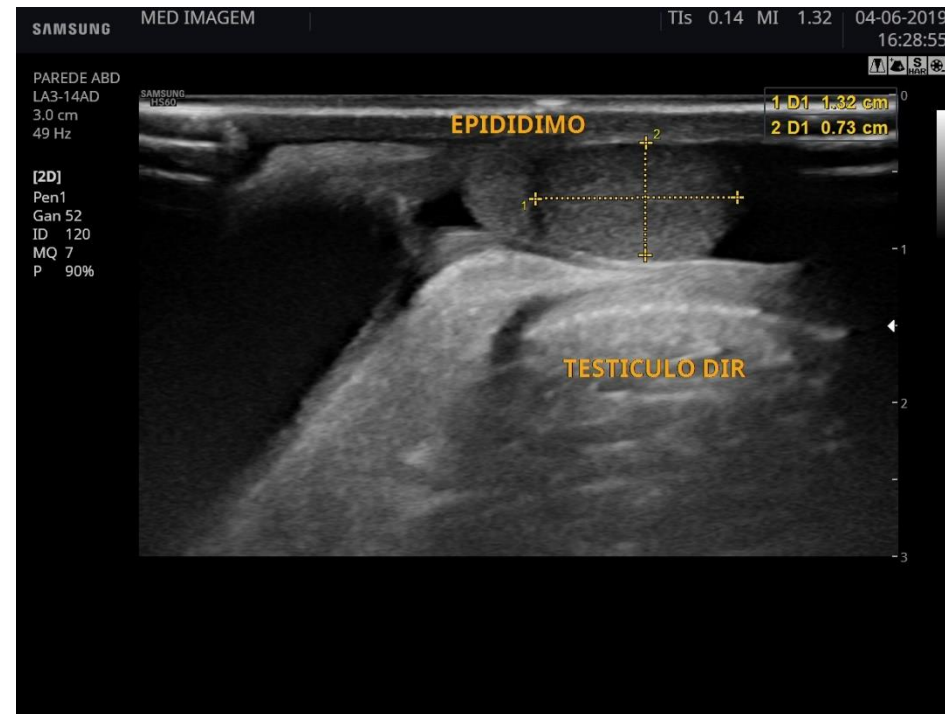
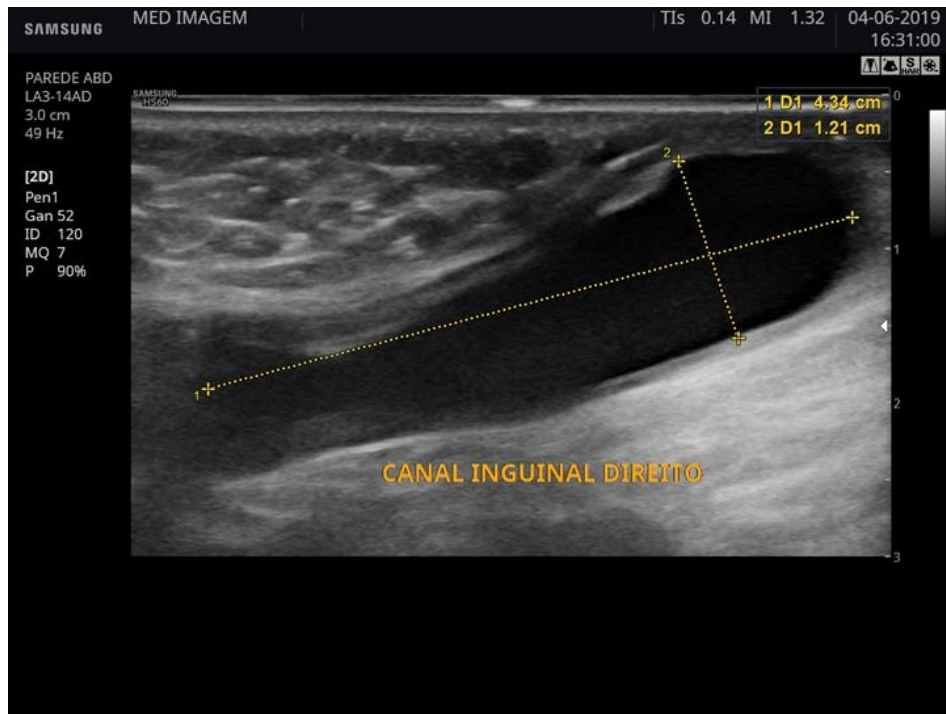
Alterações testiculares:

Quando persiste uma comunicação estreita que só permita a passagem de líquido entre a túnica vaginal e a cavidade abdominal ocorre a ***hidrocele comunicante***

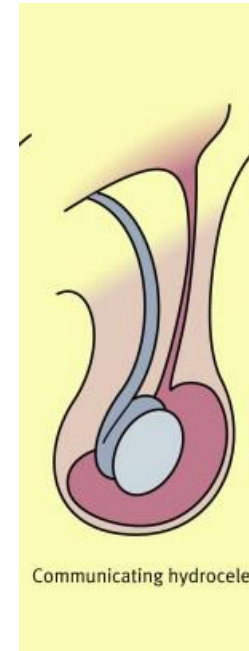


Alterações testiculares:

CISTO DE CORDÃO



Alterações testiculares:

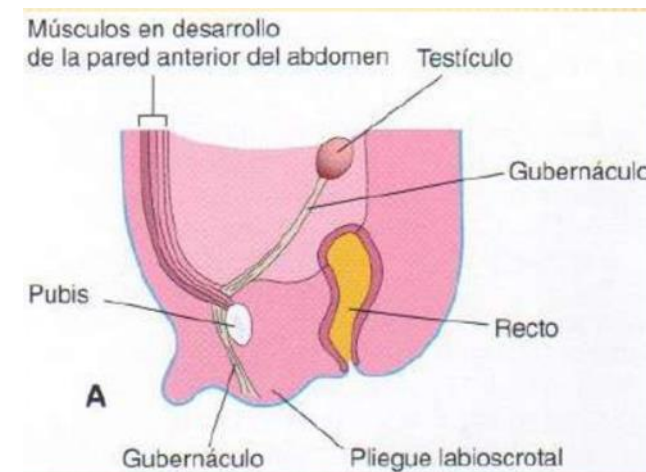


Hérnias inguinais

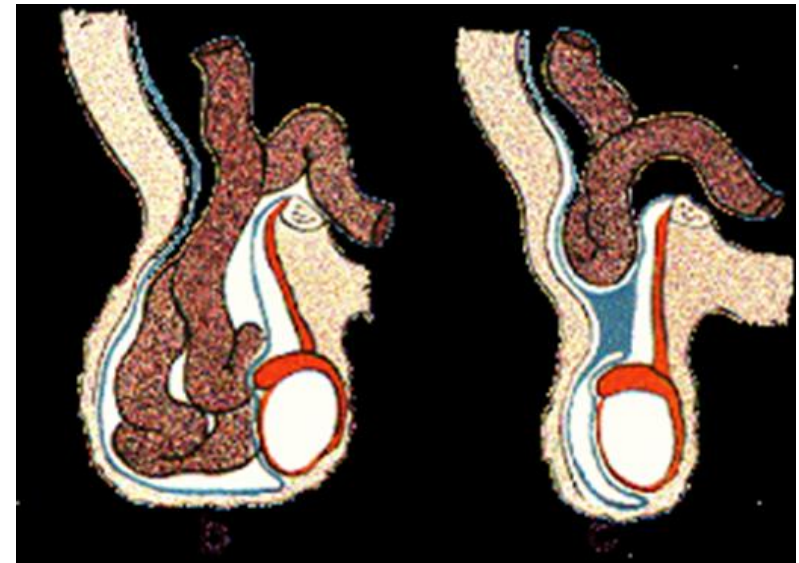
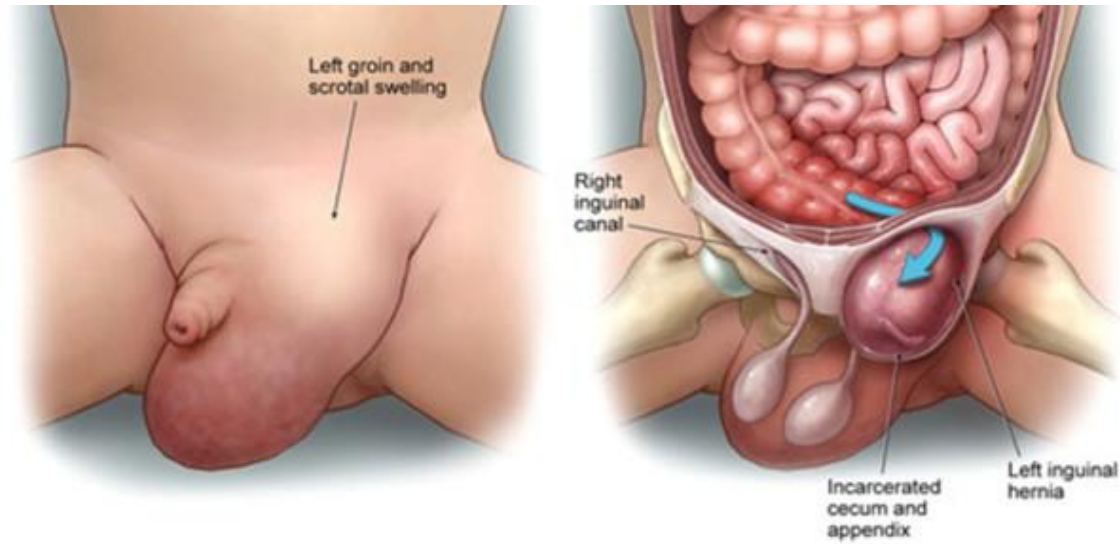
As hérnias inguinais são muito comuns nas crianças, especialmente nos prematuros;

O sexo masculino e lado direito são mais afetados - 10% das hérnias inguinais ocorrem nos dois lados da virilha;

Uma hérnia pode se estender pela virilha (hérnia inguinal) ou se deslocar-se para dentro do escroto (inguino escrotal)



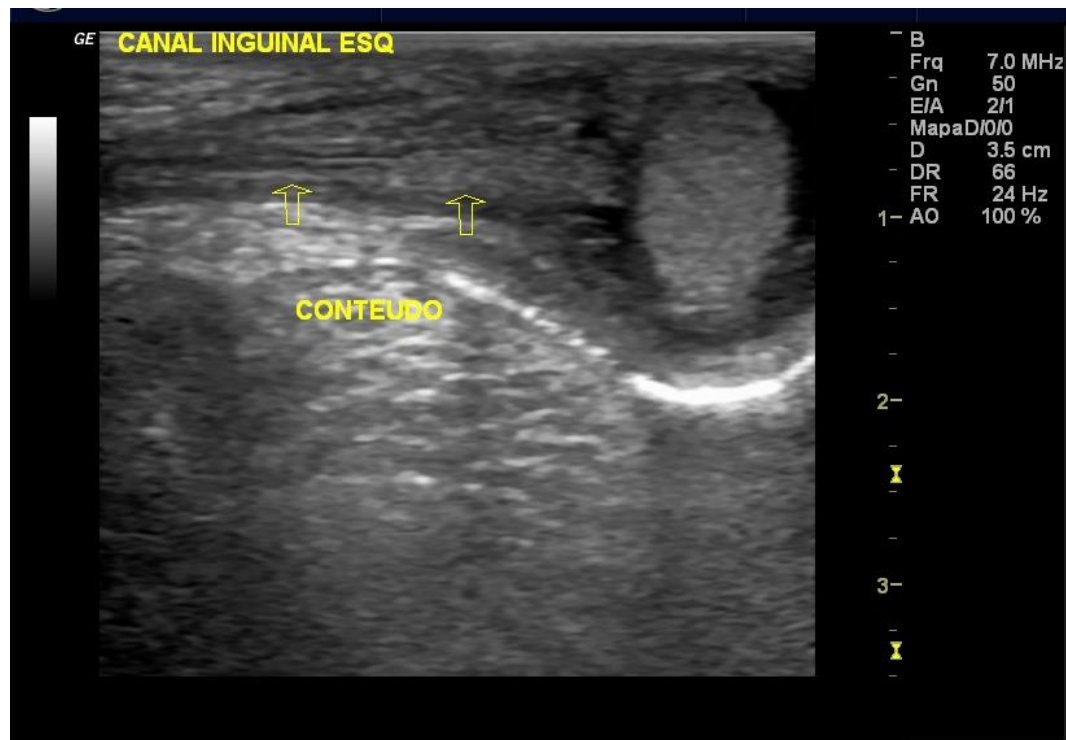
Hérnias inguinais



Hérnias inguiniais:



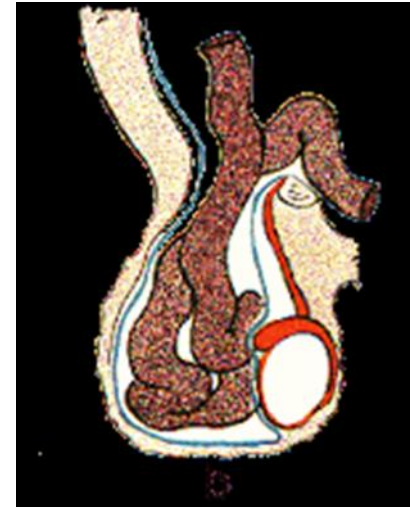
Hérnias inguinais:



Hérnia inguino-escrotal:

A hérnia inguinal pode se estender até diferentes pontos no caminho do processo vaginal, desde a virilha até a bolsa escrotal, quando é denominada ***hérnia inguino-escrotal***,

Pode ser confundida com hidrocele comunicante.



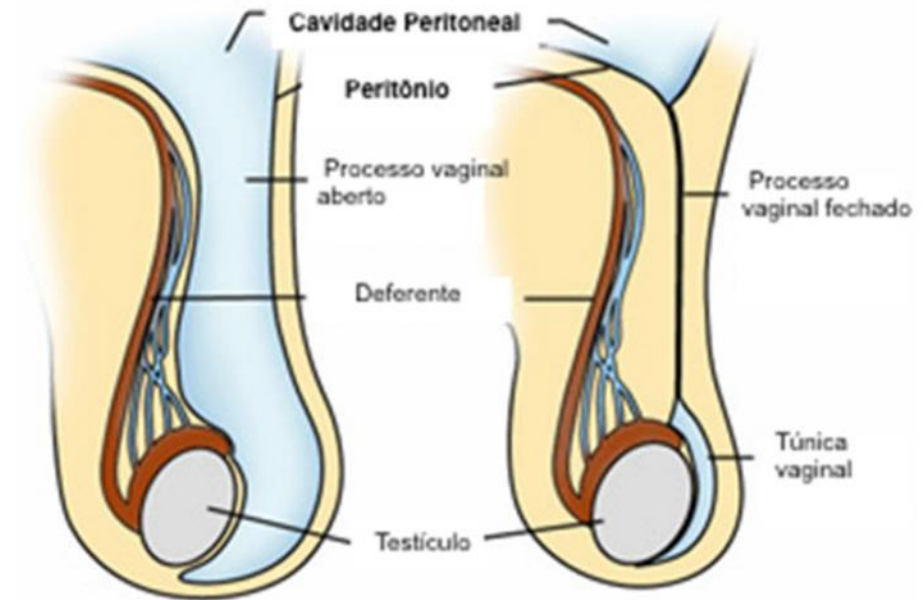
Hérnias inguinais:

DIFERENÇA ENTRE HÉRNIA INGUINAL E HIDROCELE:

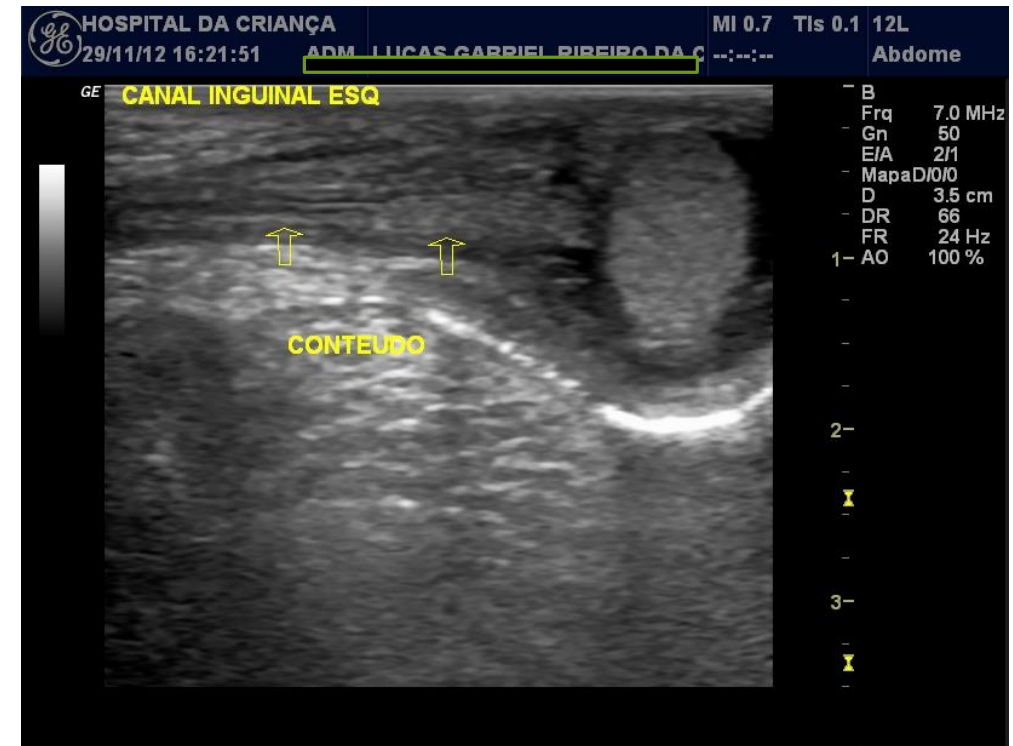
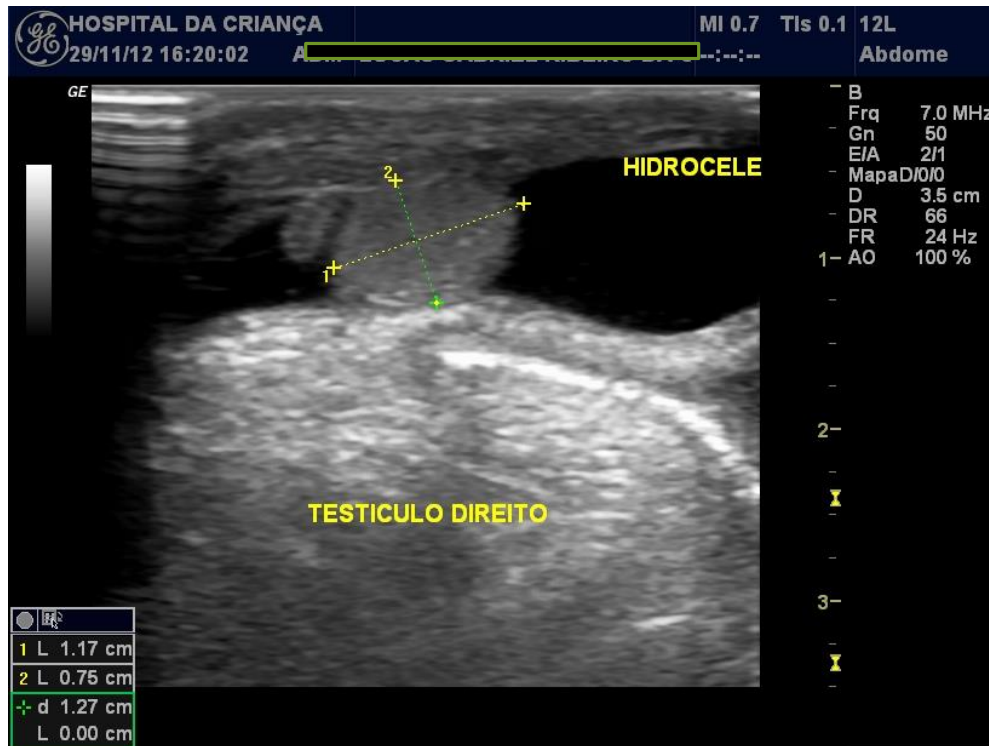
- A falha de fechamento do processo vaginal é o mecanismo de formação comum a ambas as patologias;

Quando a falha envolve apenas na porção final, ocorre acúmulo de líquido na túnica vaginal ao redor do testículo, chamado **hidrocele**.

Quando a falha é desde o início do processo teremos uma hérnia inguinal.



DIFERENÇA ENTRE HÉRNIA INGUINAL E HIDROCELE:



Escroto agudo: Torções

A ultrassonografia é o método diagnóstico de eleição na avaliação do escroto agudo, sendo feita essencialmente para excluir a epidídimo-orquite e a torção testicular .

: Escroto agudo

- Torção testicular:

- 3 a 4 : 100.000 jovens < de 18 anos
- Redução ou interrupção do fluxo sanguíneo testicular
- Diagnósticos após 06 a 08 horas pode resultar em orquiectomia
- No tratamento a pexia do testículo contralateral é mandatória

Escroto agudo: Torções

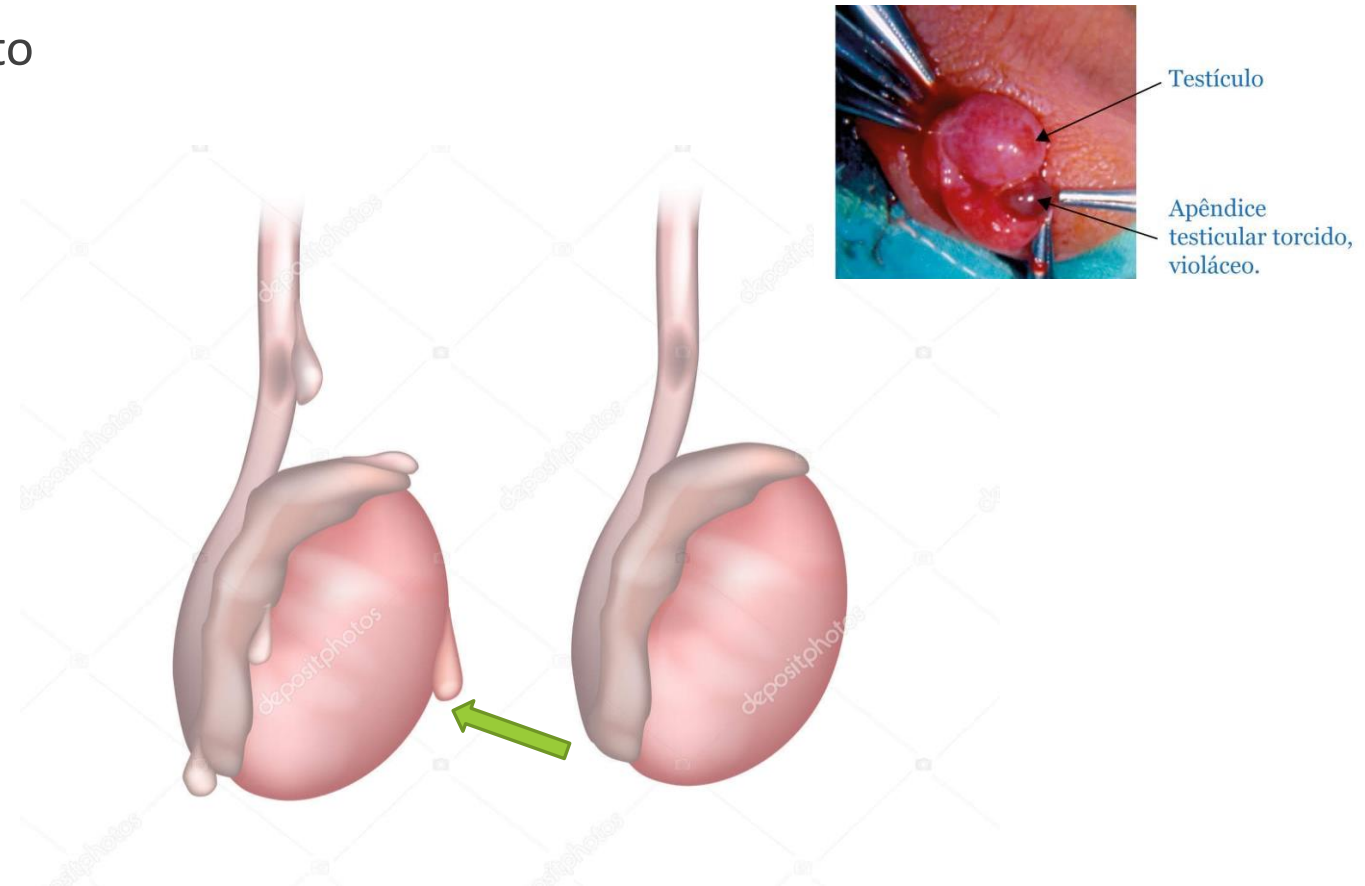
Torção dos apêndices testicular e epididimal (Hidátides de Morgani):

- O apêndice testicular – remanescente dos ductos de Muller ;
- O apêndice epididimal– remanescente dos ductos de Wolf
- Dor aguda e intensa semelhante a torção testicular (TT)
- Mais frequente que a TT;
-

Torção testicular:

Contribui para 31% a 67% dos casos de escroto agudo e tem uma maior incidência do que a torção testicular.

O apêndice testicular, também conhecido como Hidátide de Morgagni, é um remanescente do ducto paramesonérfico e tem uma prevalência de 83,3% a 92% na população em geral

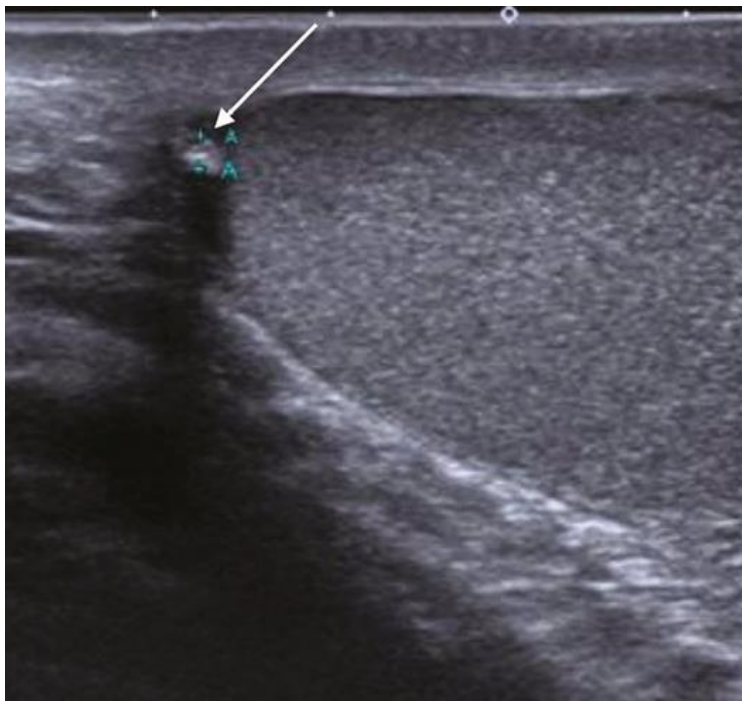


Alterações testiculares: Escroto agudo

Torção dos apêndices epididimal (Hidátides de Morgani):

- O sinal do ponto azul (pequena alteração focal sensível e dolorosa no testículo);
- O doppler pode ajudar revelando a hidatide não profundida;
- Frequente associação com edema do epidídimo;
- Tratamento sintomático raramente necessitando de cirurgia

Torção testicular:



Torção testicular:



https://www.sprmn.pt/revista/arp105/pdf/ARP%20105%20caso_clinico6.pdf

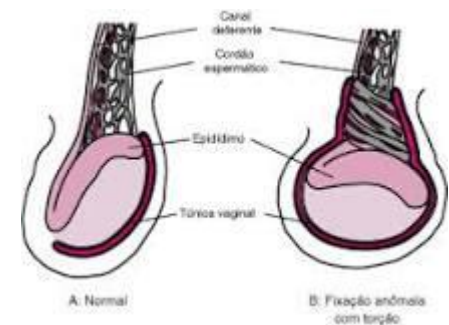
Torção testicular:

- A torção testicular é a torção de um testículo sobre o seu cordão espermático, bloqueando o fluxo de sangue ao testículo;

A torção testicular causa dor grave e súbita e, posteriormente, inchaço do testículo afetado.

É necessário um exame médico e, às vezes, ultrassonografia para fazer o diagnóstico da torção testicular.

O tratamento consiste em realizar a distorção do cordão espermático.

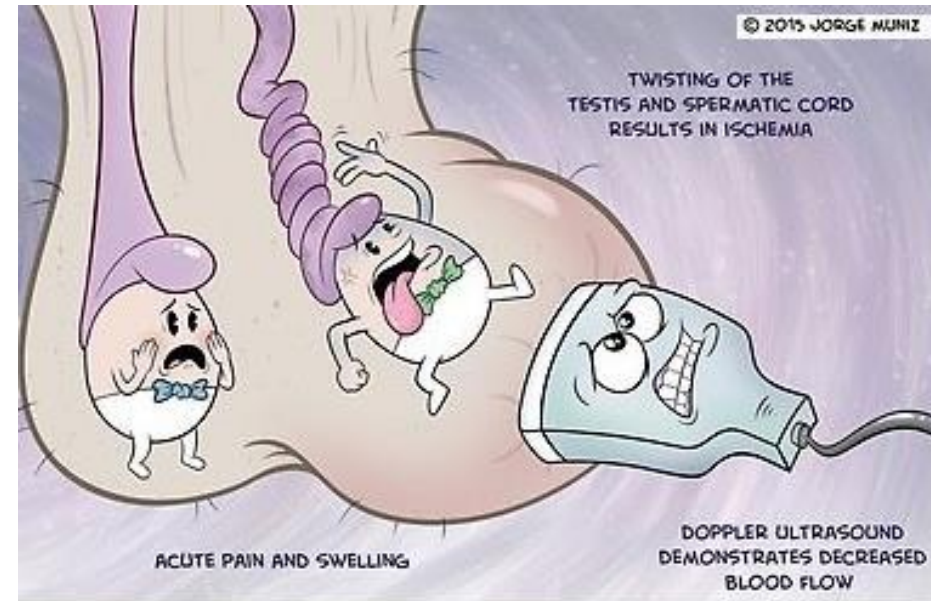
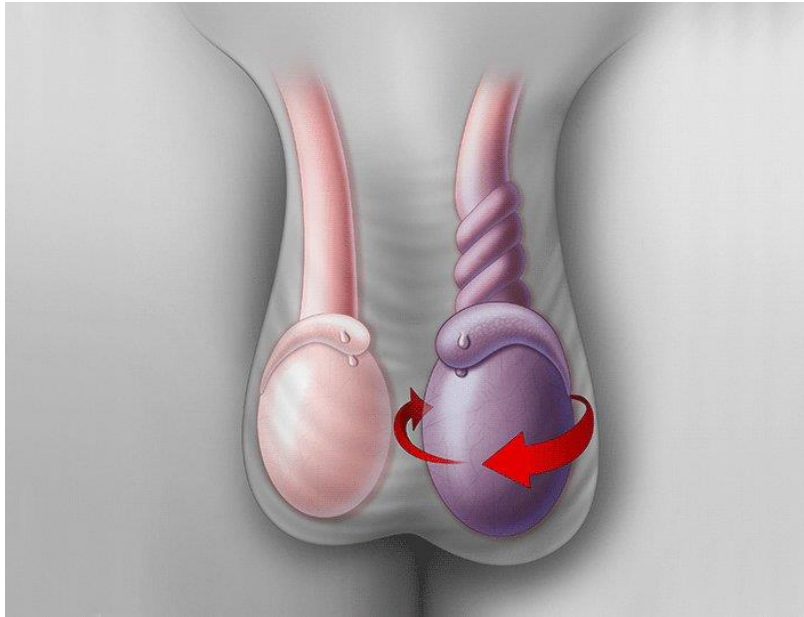


Torção testicular:

ACHADOS NA ULTRASSONOGRAFIA MODOS B E DOPPLER NA TORÇÃO TESTICULAR

Torção	< 3 horas	> horas
Modo B	Normal	Volume aumentado Ecogenicidade aumentada Ecotextura heterogênea
Doppler colorido	Artéria presente Venoso ausente	Arterial presente (reduzido) ou Arterial e venoso ausentes
Doppler espectral	-Arterial presente (normal ou <i>parvus tardus</i>) -Venoso ausente	-Arterial presente (parcial-normal ou <i>parvus tardus</i>) ou Arterial e venoso ausentes

Torção testicular:



Escroto agudo – inflamatório

Orquiepididimite:

- Processo inflamatório do epidídimo e testículo respectivamente
- Etiologia viral e bacteriana
- Na criança a etiologia predominante é viral – parotidite associada
- Em adolescentes e adulto a etiologia bacteriana predomina (Chlamydia)
- E. Coli em pacientes idosos

Escroto agudo – inflamatório

Orquiepididimite:

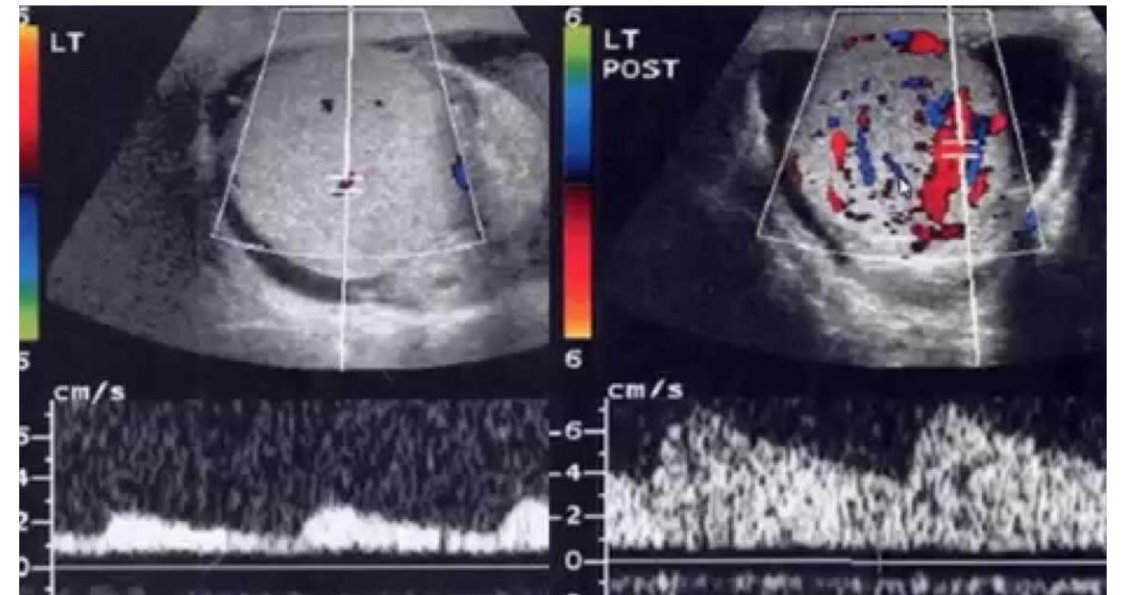
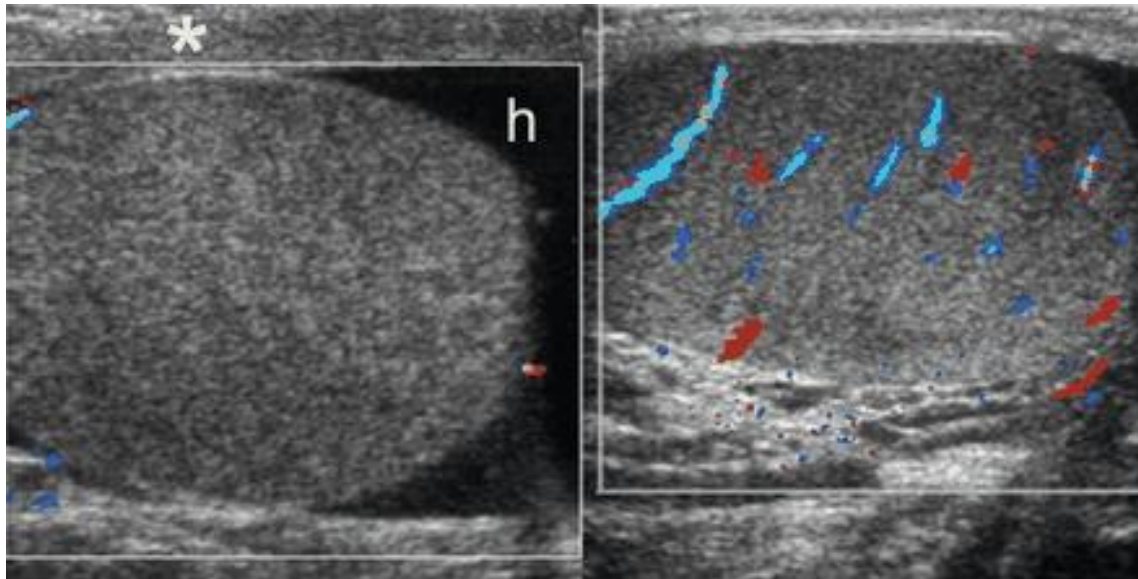
Clínica é caracterizado pela presença de dor ao nível da bolsa podendo ou não ser acompanhada de febre.

Pode ser constatado o aumento progressivo do volume escrotal.

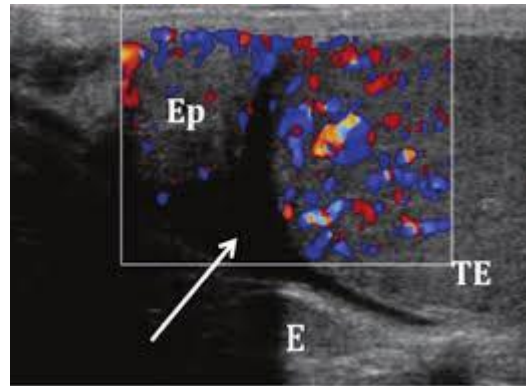
A maioria dos casos apresenta a tríade dor, calor e hiperemia local.

USG teremos aumento de volume, alterações na ecotextura e aumento de fluxo ao doppler

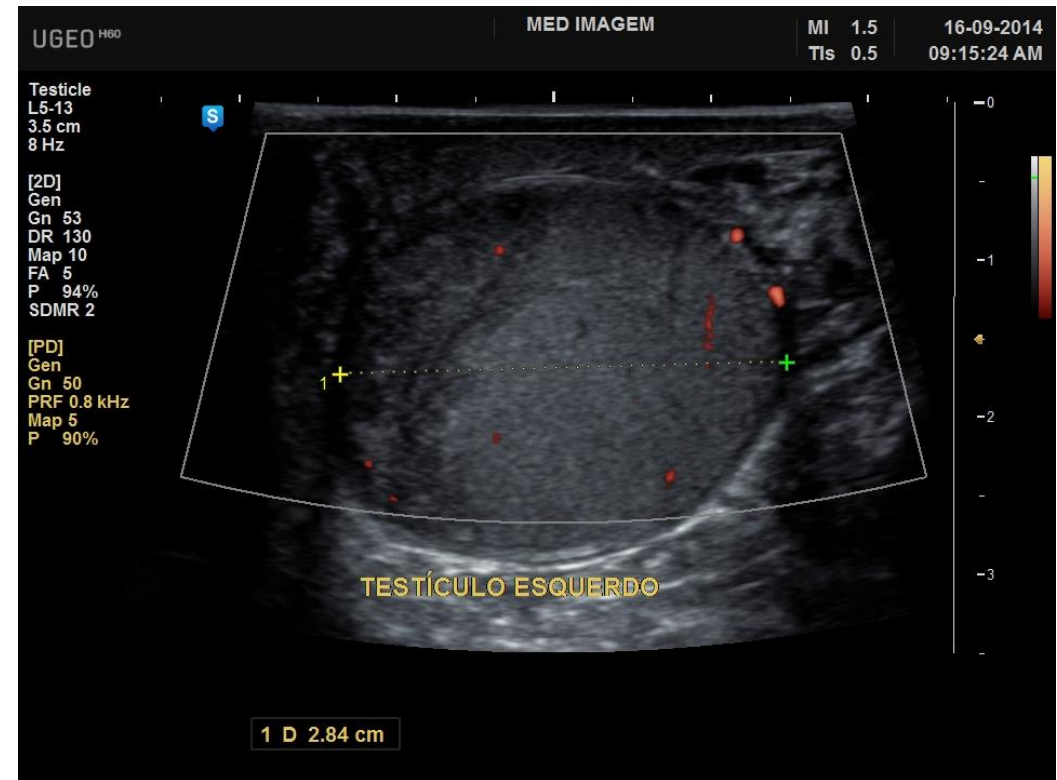
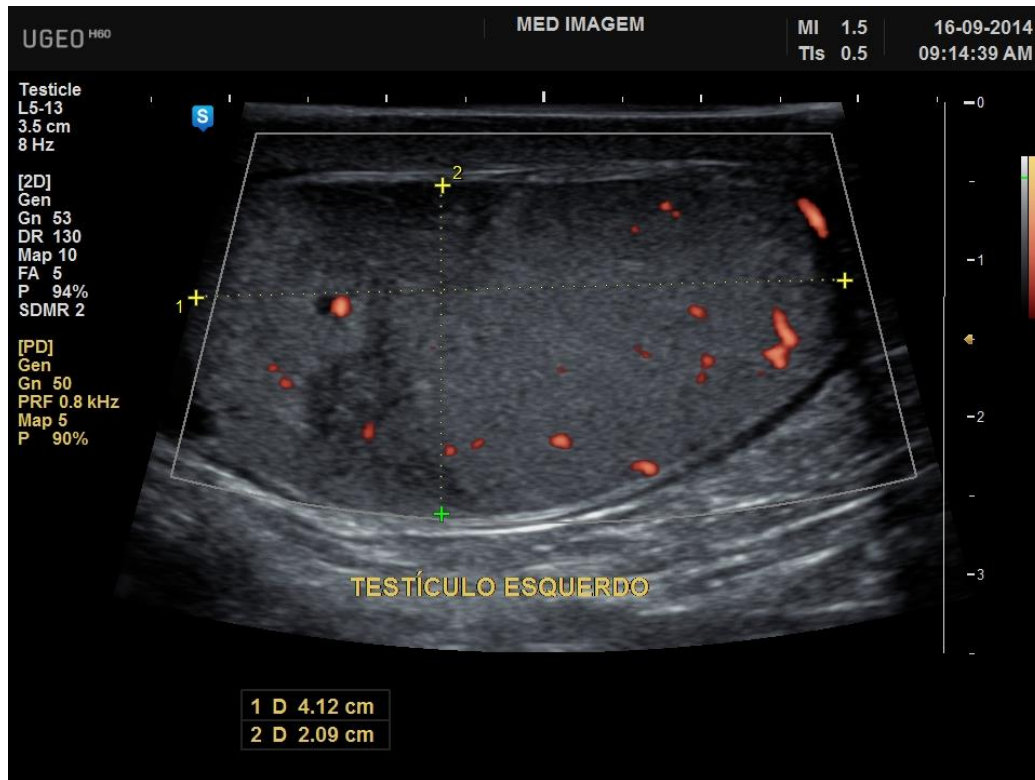
Alterações testiculares: Escroto agudo



Trauma testicular/;



Trauma testicular:

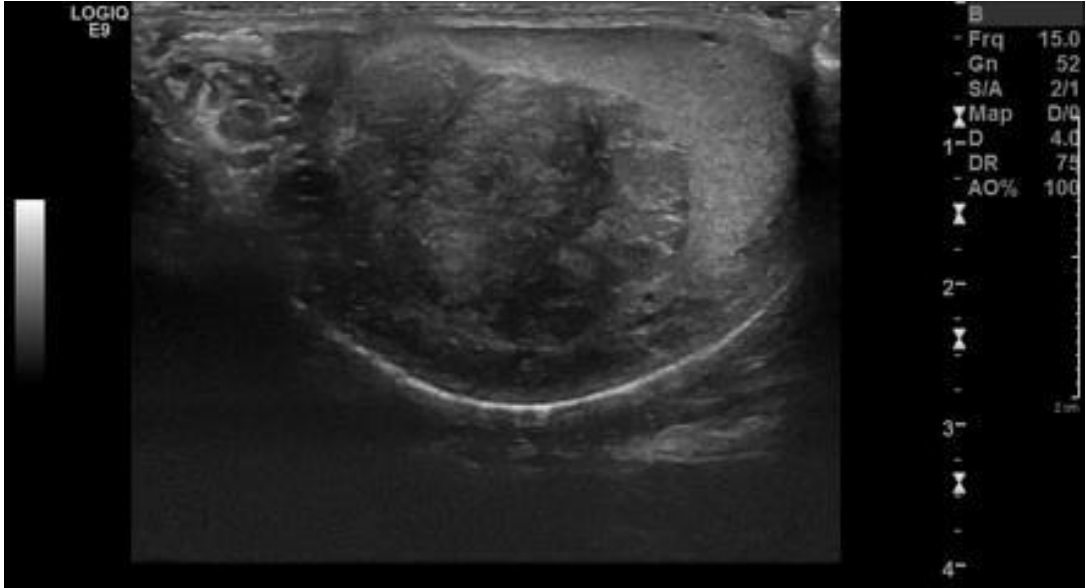
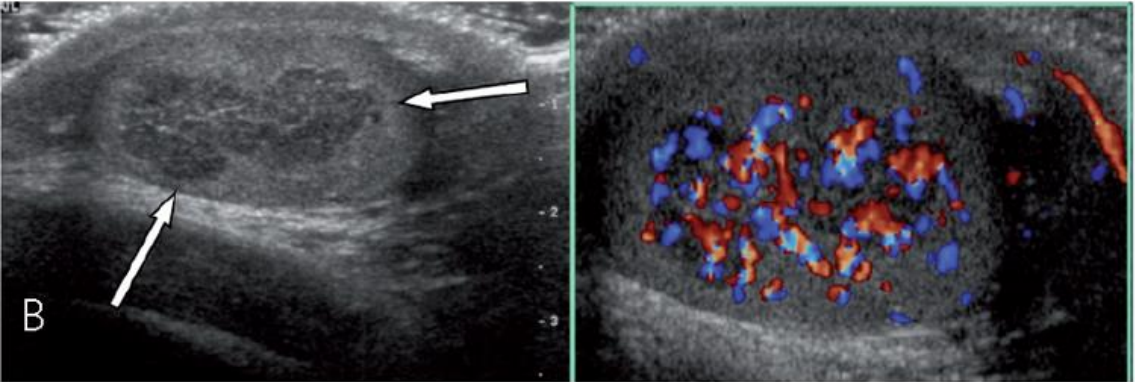
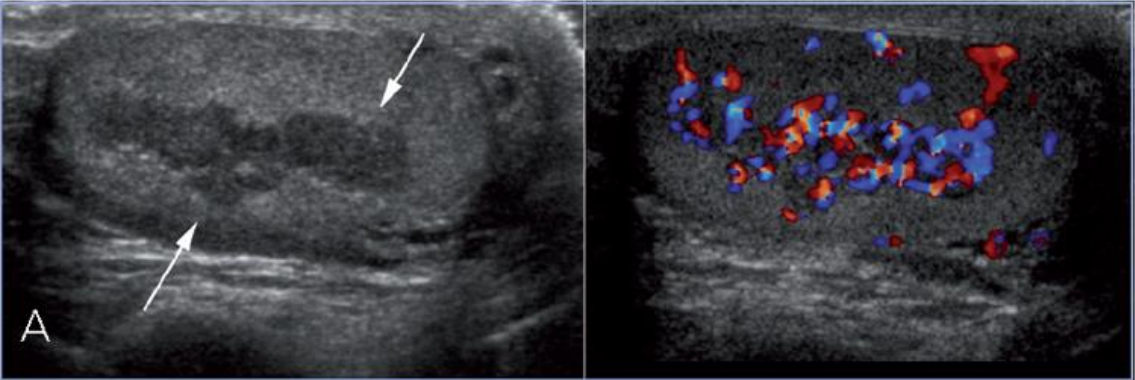


Restos adrenais

Hiperplasia adrenal congênita, doença recessiva na qual os pacientes apresentam massa ou aumento testicular e puberdade precoce.

USG: Lesões multifocais hipoecóicas ocasionalmente com sombra acústica posterior, vascularização em raio de roda com múltiplos vasos periféricos.

Restos adrenais





Local:

IBIS Feira de Santana

das 08:00 às 17:00h



inscrições:

71 98123.1425 

sbusbahia@gmail.com

Vem aí!
SBUS/BA Mais
PROGRAMA DE BENEFÍCIOS

Realização:



Apoio:



Produção:



Obrigado



www.medimagemfeira.com.br

Tumores malignos

60% são do tipo germinativo e maligno.

Subtipos histológicos dos Tu germinativos:

1. Seminomas
2. Não seminomas.
3. Estroma gonadal



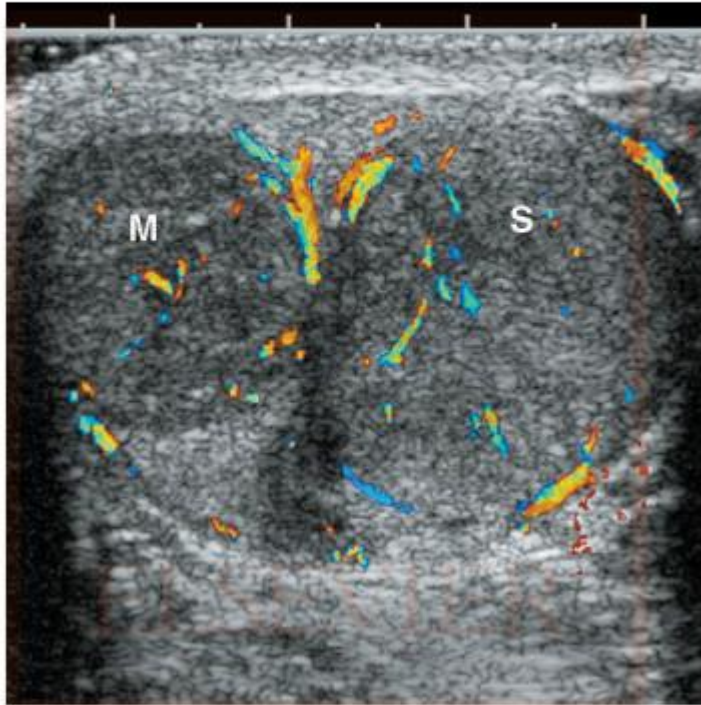
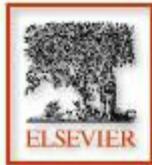
Tumores malignos

Seminomas ao USG:

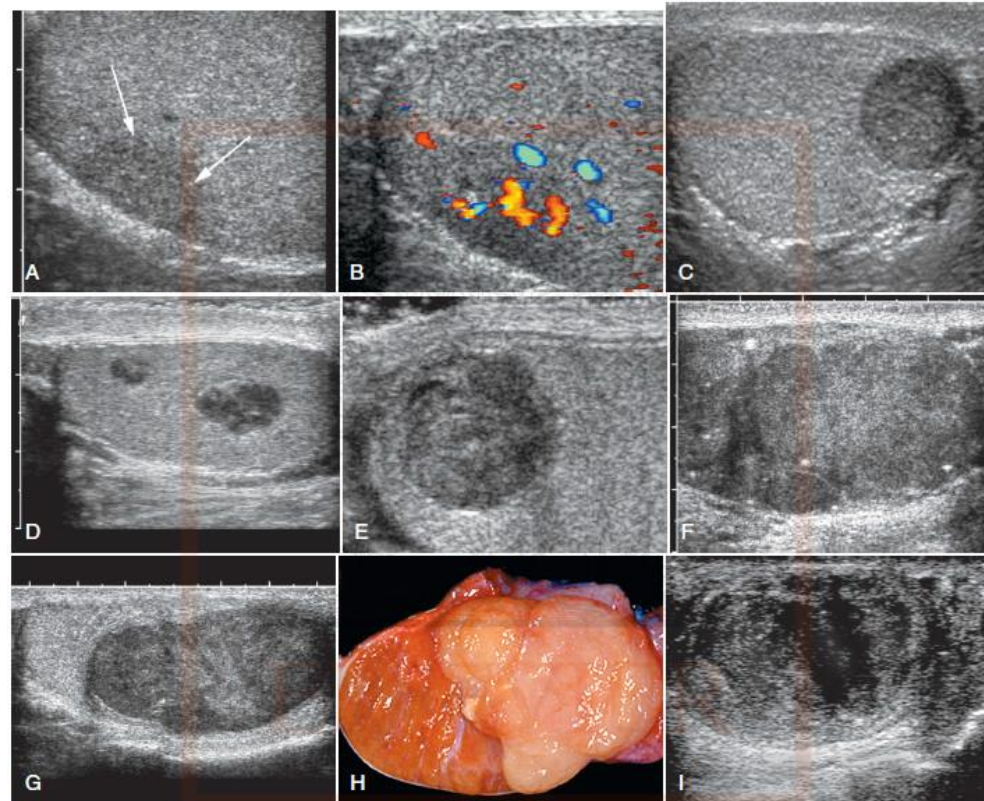
Homogêneos,

Hipoecóicos

Raramente se tornam necróticos



Corte transversal, tumor misto de
cél. Germinativas e seminomas.



Seminomas: espectro de apresentações

Tumores malignos

Tumores de células germinativas não seminomatosos:

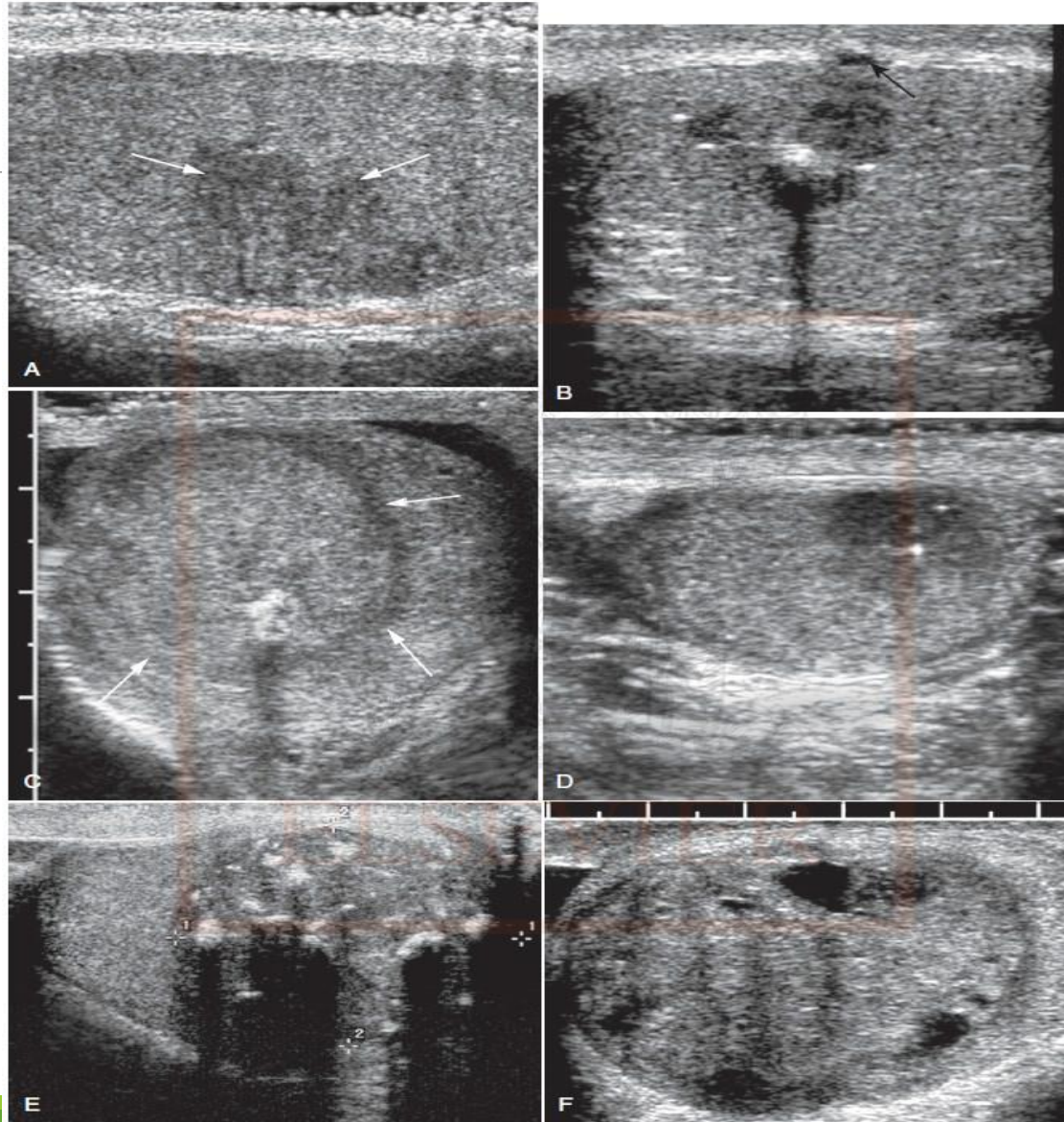
- Incluem os teratomas, tumores de saco vitelínico, coriocarcinomas, tumores mistos de células germinativas;
- Pacientes jovens;
- Mais agressivos que os seminomas;
- Causam metástase visceral.

Tumores malignos

Tumores de células germinativas não seminomatosos:

Características ao USG:

- Heterogêneos;
- Componentes císticos e sólidos;
- Calcificações grosseiras;
- Diferenciação do subtipo apenas com histologia.



Tu de cél. Germinativas não seminomatosos.

A e C: Tumor homogêneo.

B: Massa caficada parcialmente cística.

C: calcificações grosseiras

D e E: Teratoma, alteração cística e calcificação.

E: Calcificação extensa.

F: Tumor misto de cél. germinativas

Tumores malignos

Tumores do estroma gonadal :

- Corresponde a neoplasias contendo células de Leydig, Sertoli, tecais, granulosa ou luteínicas.
- Aumento testicular indolor com massa palpável.
- 20% ocorrem em crianças.
- Gonadais em junção com germinativos são chamados de gonadoblastomas.
- USG: hipoecóicos, sólidos com fluxo periférico ao Doppler.

Metástases, Linfomas e Leucemia

O **linfoma maligno** é a neoplasia secundária mais comum, de 1 a 8% dos tumores testiculares.

Acomete homens com mais de 60 anos.

Bilateral

Massa indolor, aumento de volume testicular, pode haver febre, fraqueza, perda de peso.

USG: homogêneo, hipoecoico substituindo de forma difusa o testículo, com Doppler revelando aumento da vascularização.

Metástases, Linfomas e Leucemia

A **leucemia** é a segunda neoplasia testicular metastática mais comum.

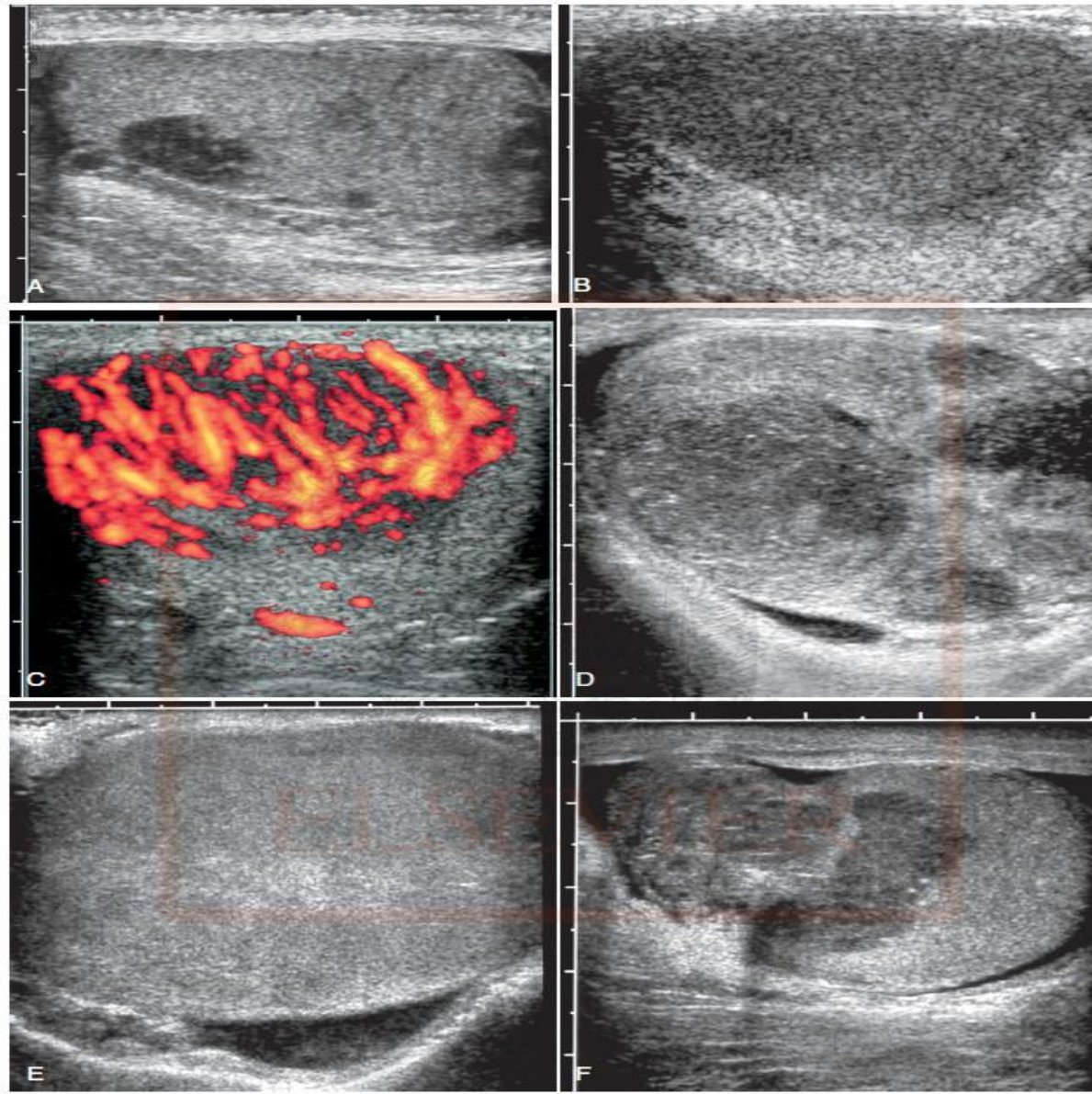
Testicular primária é rara.

USG: Testículos hipoecóicos, difusamente aumentados.

Metástases, Linfomas e Leucemia

Outras metástases:

- Sítios primários mais frequentes são **pulmão**, **próstata**, melanoma, rins, estômago e pâncreas.
- Geralmente são metástases silenciosas descobertas incidentalmente.
- Disseminação linfática e hematogênica.



Linfoma, leucemia e metástase.

A: Focos ecogênicos sutis de linfoma.

B: envolvimento difuso, homogêneo e hipoecóico.

C: Power Doppler vascularização aumentada em linfoma.

D: corte longitudinal.

E: leucemia, hipoecoico difuso

F: Metástase: massa hipoecóica no polo superior do testículo e epidídimo.

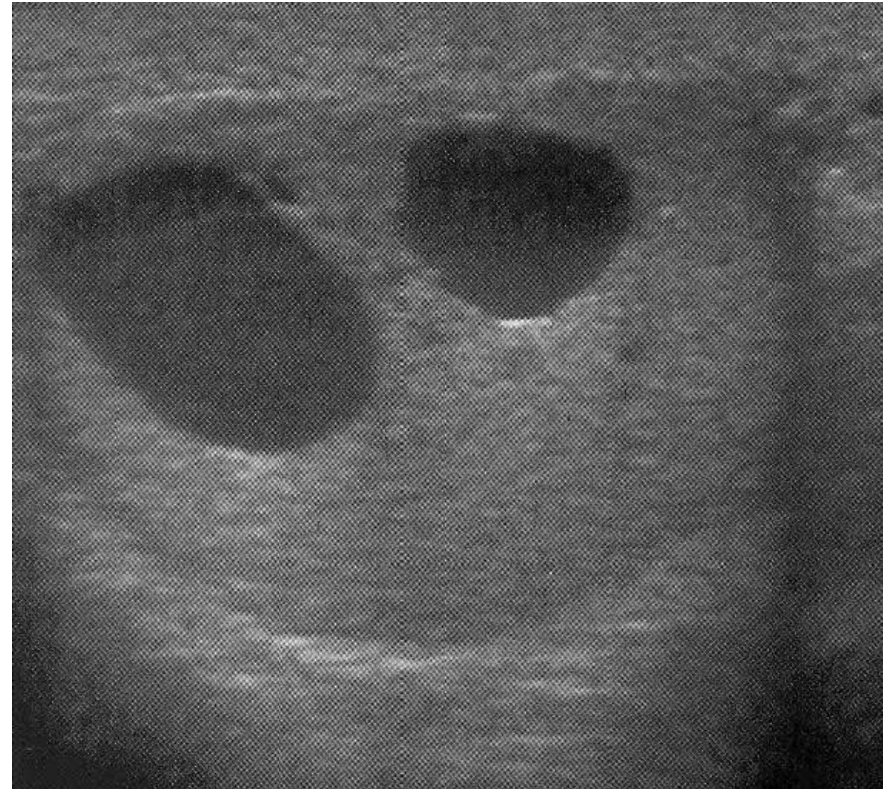
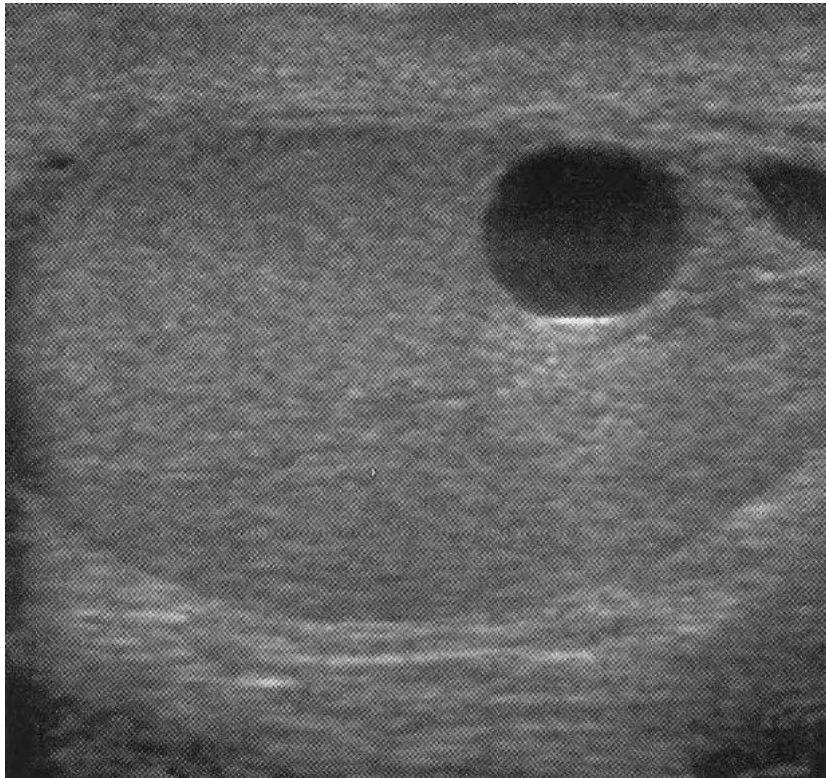
Cistos Simples

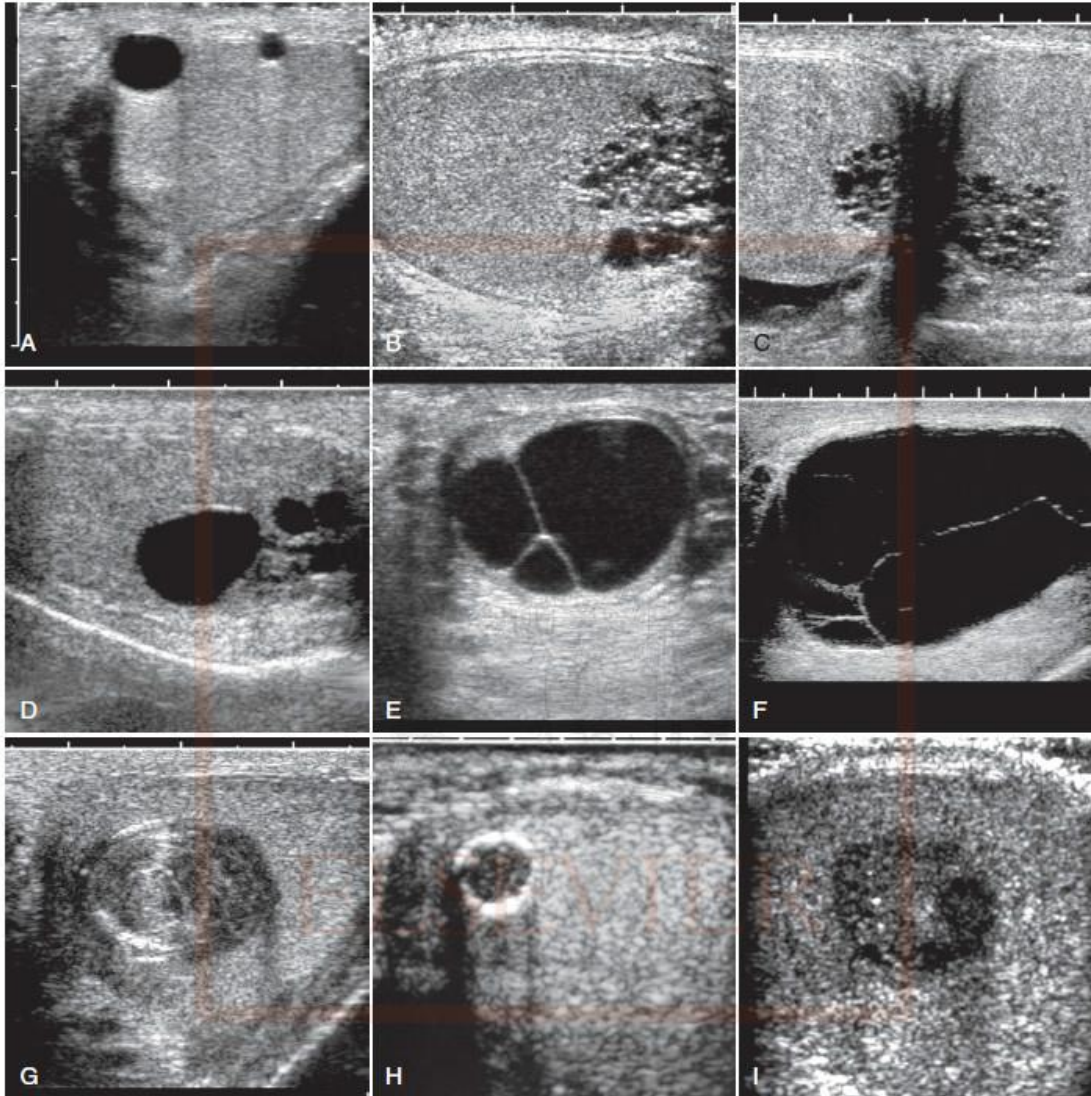
Cistos:

- Descobertos incidentalmente.
- As lesões císticas não são sempre benígnas visto que os tumores testiculares podem sofrer degeneração cística devido hemorragia ou necrose.



Cistos Simples





Lesões císticas benignas do testículo.

A: Cistos simples;

B e C: Dilatação cística da rede testicular.

D: Cisto testicular com associado a dilatação da rede testicular.

E e F: Cisto benigno com múltiplas septações.

G: Cisto epidermóide, lesão típica em espiral

H e I: Cistos epidermóides

Cistos Epidermóides

Cistos epidermóides:

- Tumor benígno de células germinativas .
- Ocorrem em qualquer idade, mais comum entre a segunda e quarta década de vida.
- Nódulo testicular indolor (incidentais)
- O cisto é preenchido com queratina amolecida esbranquiçada e espessa.
- Sem potencial maligno

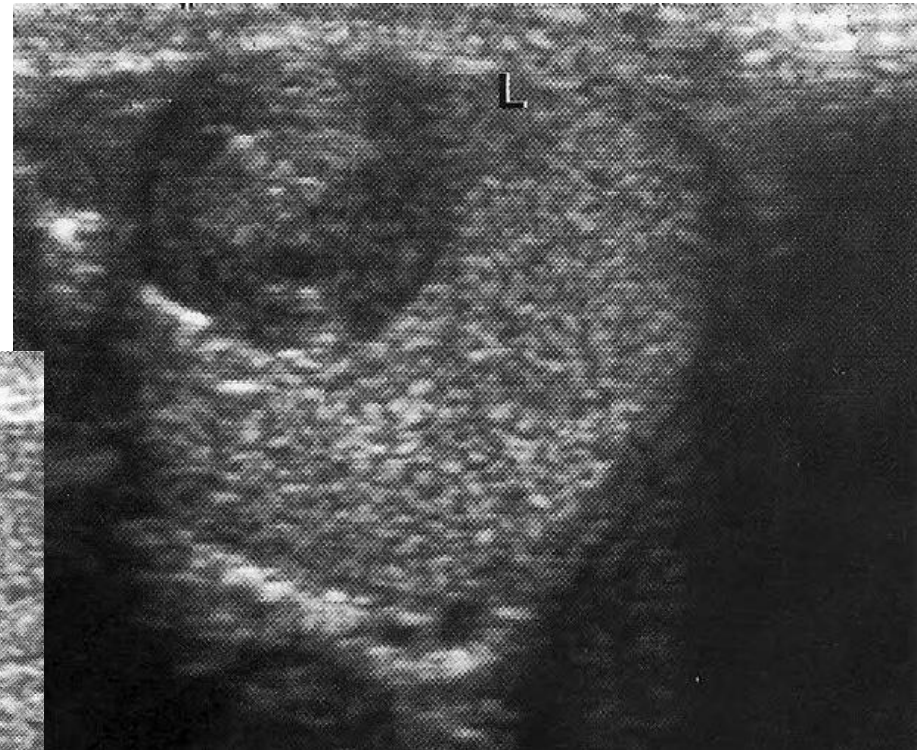
Cistos Epidermóides

Ao USG:

- Massas bem definidas, avasculares, múltiplas ou bilaterais.
- Aspecto característico: camadas de casca de cebola, que corresponde a camadas alternantes de queratina compacta (essa característica pode ser vista em teratoma).
- Outro aspecto característico: massa hipoecóica, bem definida, com capsula ecogênica que pode ser calcificada.
- Calcificação central: aspecto de olho de boi ou alvo.

Cisto epidermóide

- Palpáveis e endurecidas
- Sem fluxo ao Doppler
- Sem marcador tumoral
- Lesão em “alvo”



Outros cistos

Cistos da túnica albugínea: interior da túnica que reveste o testículo, variam em tamanho, são bem definidos e uniloculado.

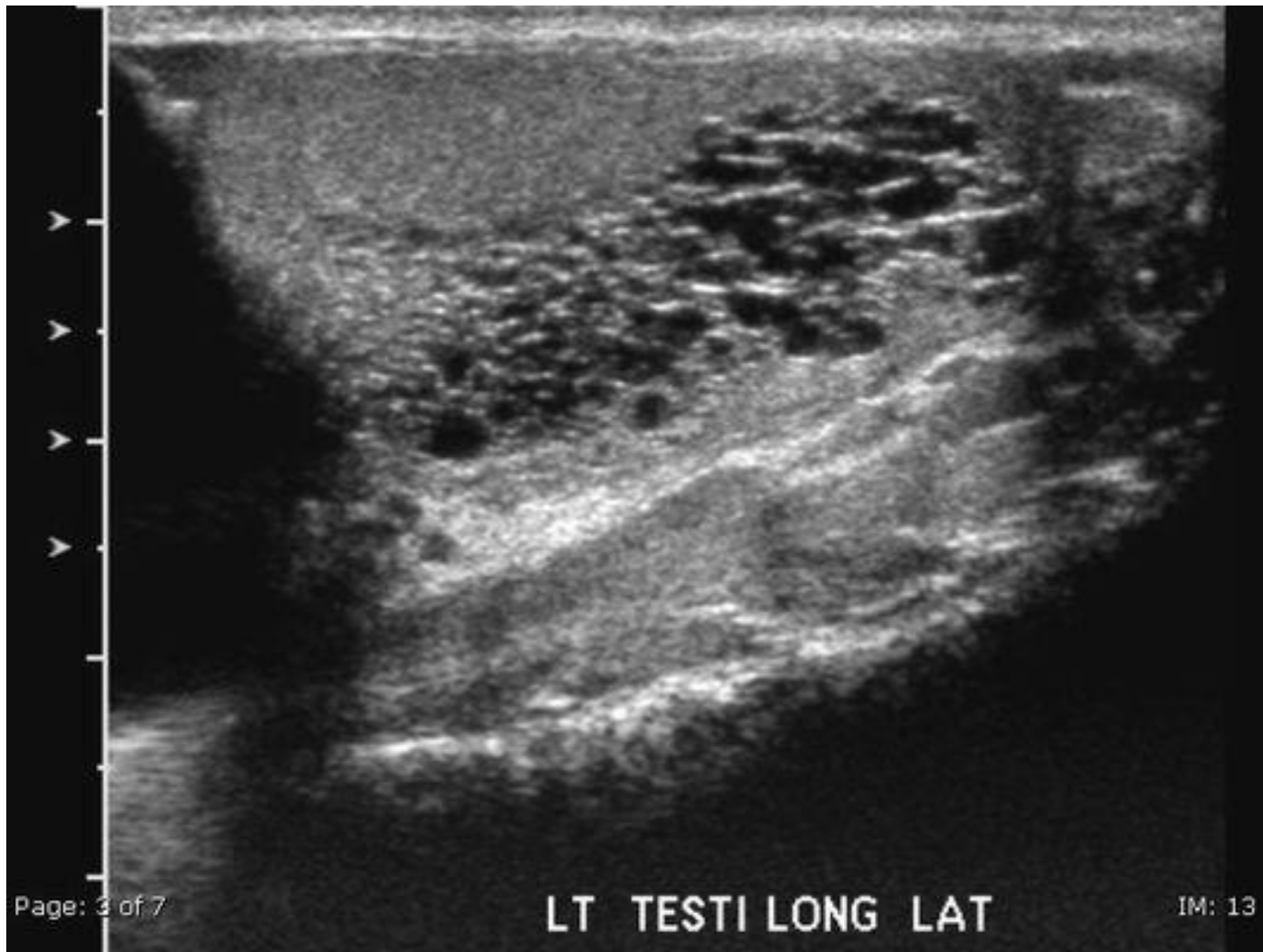
Cistos de túnica vaginal: Raros, únicos ou múltiplos, anecóicos mas podem ter septações.

Cistos intratesticulares: Simples com conteúdo líquido seroso claro, bem definidos, anecóicos, com paredes finas.

Ectasia tubular de rede testicular

Ectasia tubular da rede testicular:

- Pode ser confundida com neoplasia.
- Associada a obstrução epididimária devido inflamação ou trauma.
- Lesões císticas na região do mediastino sem fluxo ao Doppler.
- Bilaterais e assimétricas.

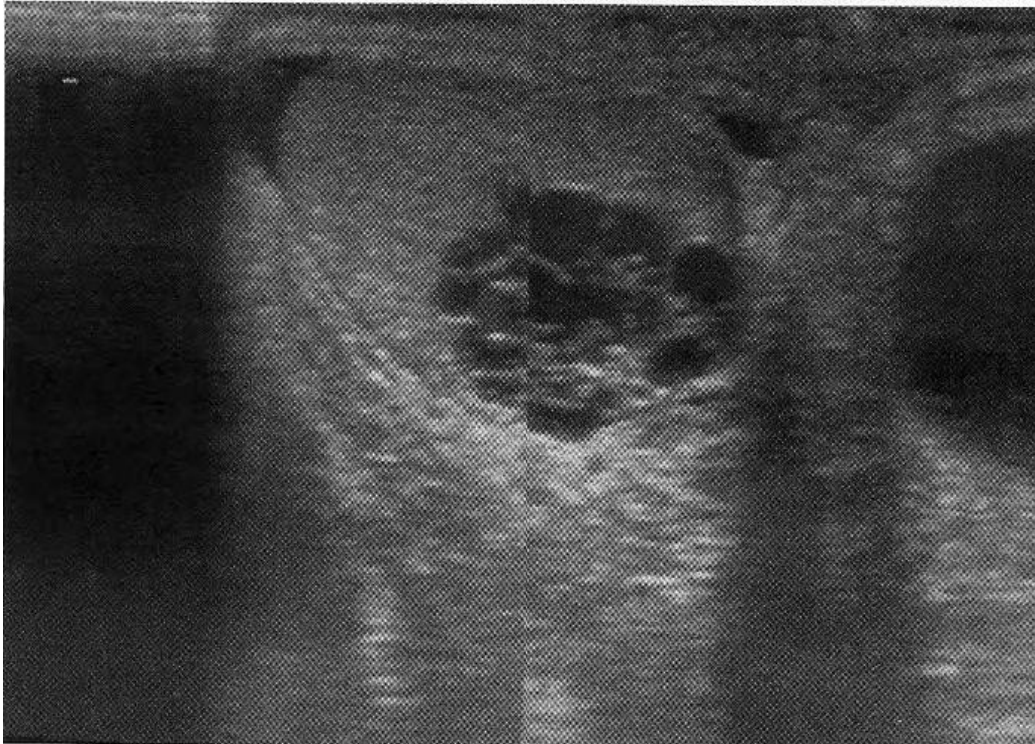


Displasia cística testicular

Displasia cística:

- Malformação congênita e muito rara, ocorre em crianças e adolescentes.
- Resulta de um defeito embrionário que impede a conexão entre os túbulos da rede testicular e ductos eferentes.
- Múltiplos cistos interconectados de tamanhos e formatos variados, separados por um septo fibroso.

Displasia cística testicular



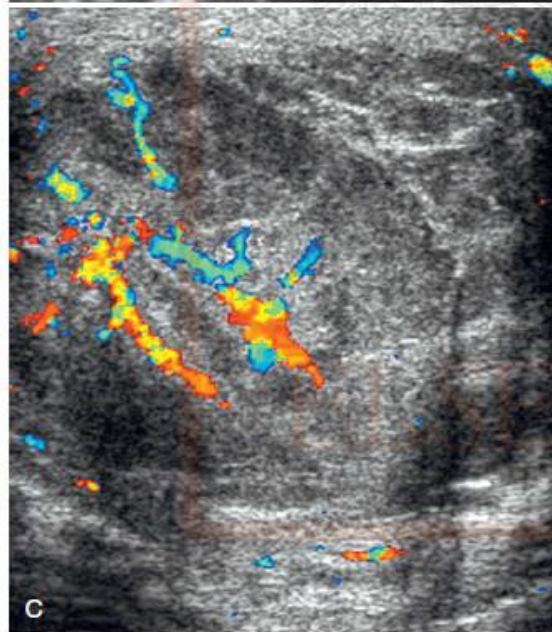
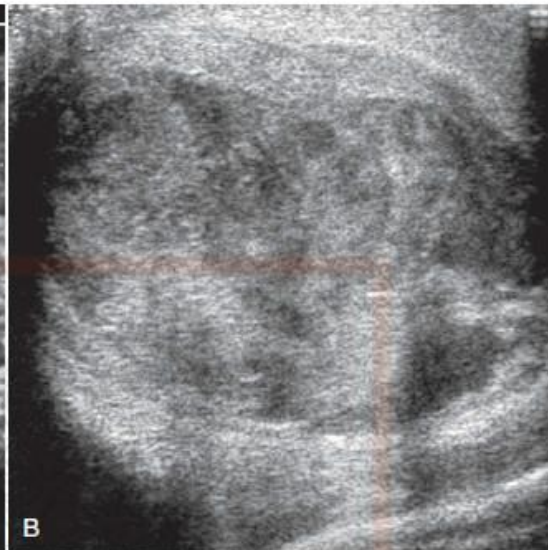
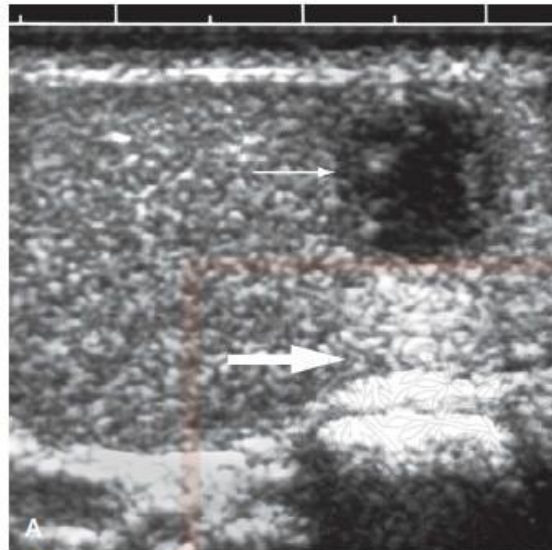
Formação de vários cistos intraparenquimatosos de tamanhos variados e comunicantes.

Abscessos

Complicação de orquiepididimite ou resultar de uma torção testicular não diagnosticada.

Causas infecciosas: Caxumba, varíola, escarlatina, influenza, febre tifóide, sinusite, osteomielite e apêndicite.

USG: Testículo aumentado mostrando massa preenchida por líquido com áreas hipoecóicas ou áreas ecogênicas mistas.

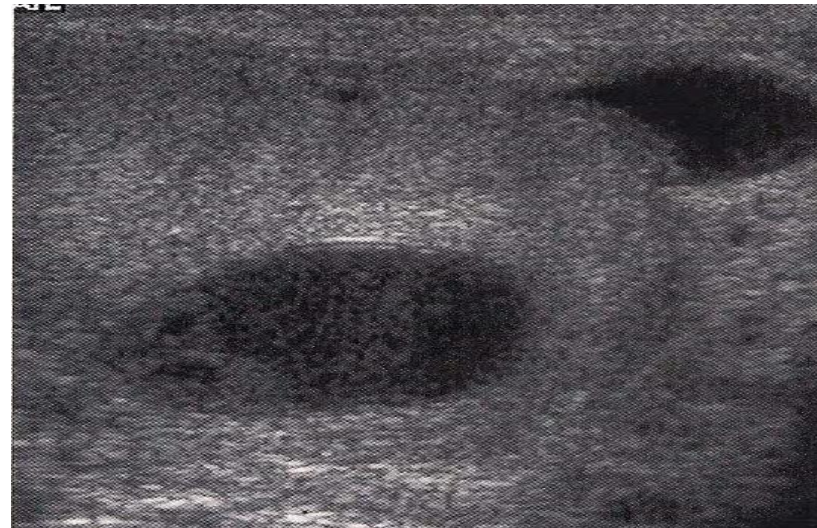
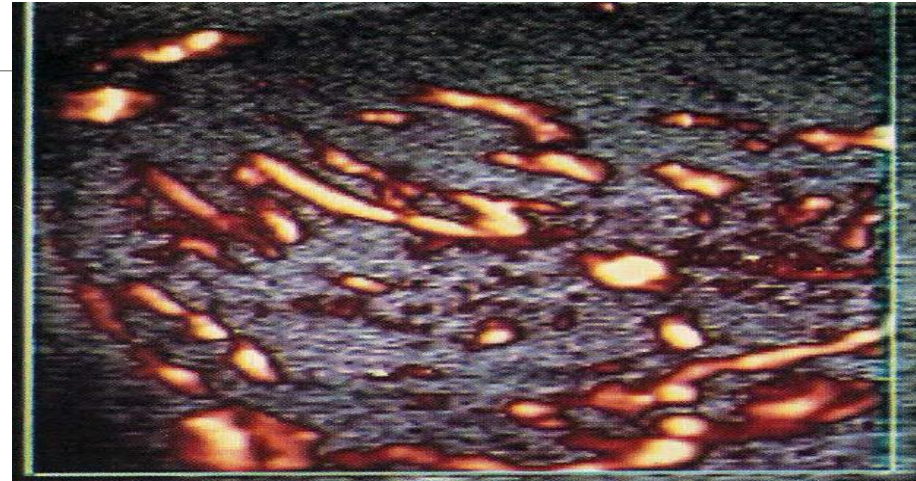


Abscessos
testiculares:

VIER

Abscessos

- Complicação de orquiepididimite;
- Trauma testicular;
- Caxumba;
- Lesão cística com conteúdo espesso;
- Doppler com padrão em “cesto”



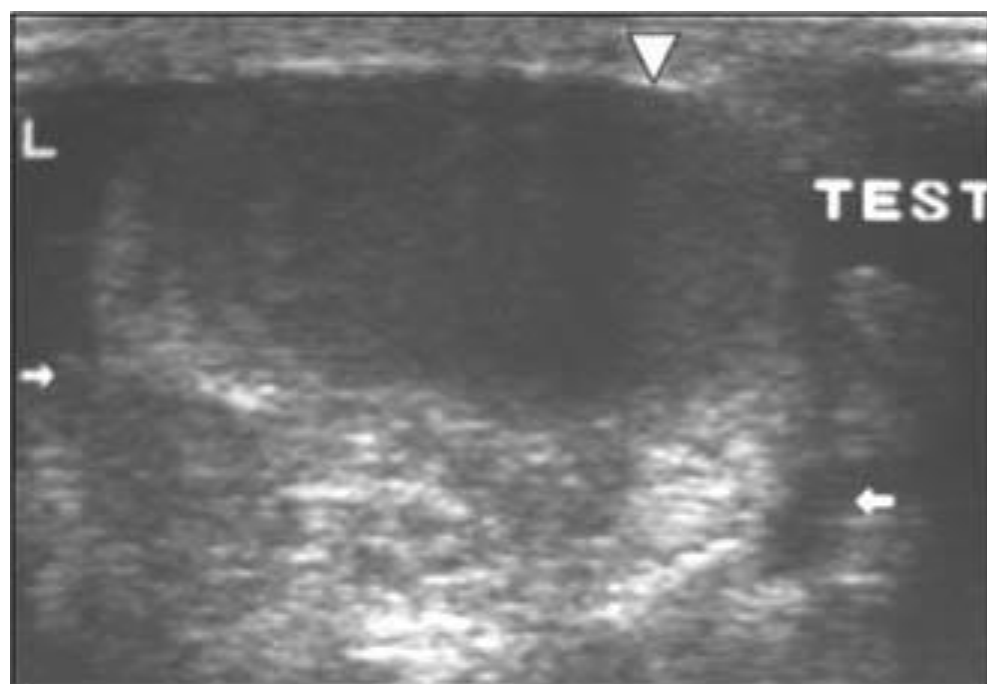
Infarto segmentar

Causas: torção, trauma, endocardite bacteriana, vasculites, leucemia, estados de hipercoabilidade

USG: Depende do tempo de infarto, inicialmente é visto como uma massa hipoecóica focal arredondada ou em formato de cunha com completa ausência de Doppler.

Difícil de distinguir de uma neoplasia, mas infartos reduzem de tamanho enquanto neoplasias aumentam.

DOPPLER



A

B

Figura 9. Infarto testicular. **A:** Foco hipoecóico (cabeça de seta), homogêneo, de contornos precisos e forma arredondada ocupando grande parte do órgão (entre as setas). **B:** Outro caso revela dois focos hipoecóicos similares ao da figura 9A, porém com dimensões inferiores, correspondentes a áreas de infarto.

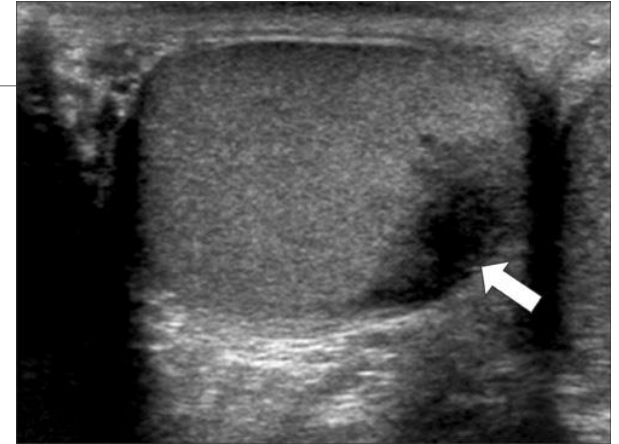
Sarcoidose

Envolve epidídimo ou testículo.

Envolvimento genital em menos de 1%.

Apresentação: Epididimite recorrente ou aguda com aumento indolor do testículo ou epidídimo.

USG: Massas irregulares e hipoecóicas, ocasionalmete com focos hiperecogênicos calcificados com sombra acústica posterior.



Fusão esplenogonadal

Rara anomalia congênita.

Fusão do testículo com o baço, portanto ocorre do lado esquerdo e é associado a criptorquidismo.

Tipos:

1. Contínua: testículo ligado ao baço por um cordão fibroso.
2. Descontínua: tecido esplênico ectópico aderido ao testículo.

Calcificações escrotais

Observadas no interior do parênquima testicular, na superfície do testículo ou livre, localizada no líquido entre as camadas da túnica vaginal.

Microlitíase testicular: calcificações no interior dos túbulos seminíferos dos testículos.

1. Forma difusa: inumeros focos espalhados pelo parênquima.
2. Forma limitada: Menos de 5 focos hiperecogênicos.

Microlitíase

Microlitíase:

Associado a criptorquidismo, Síndrome de Down, HIV, radioterapia prévia e infertilidade.

- **Importante!!!**

**Associação entre a microlitíase e as neoplasias testiculares de células germinativas.*

Microlitíase

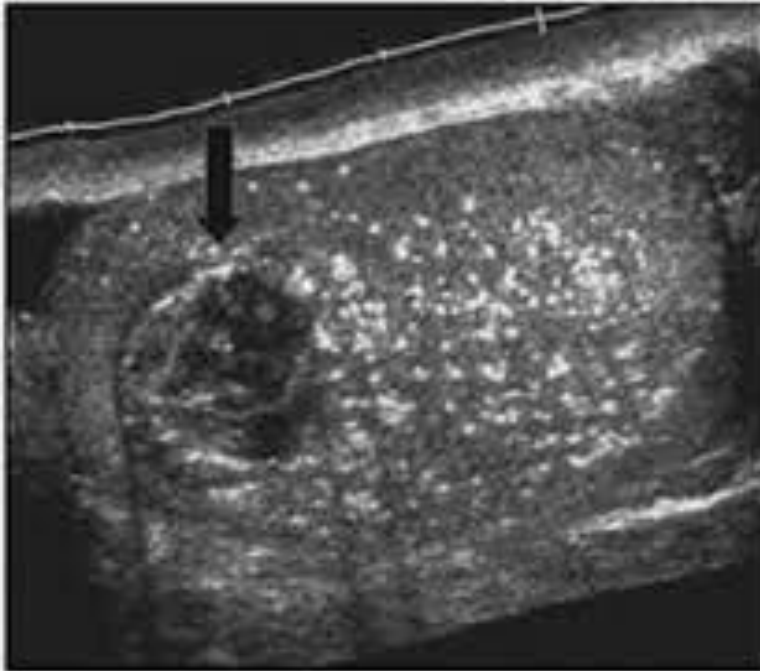
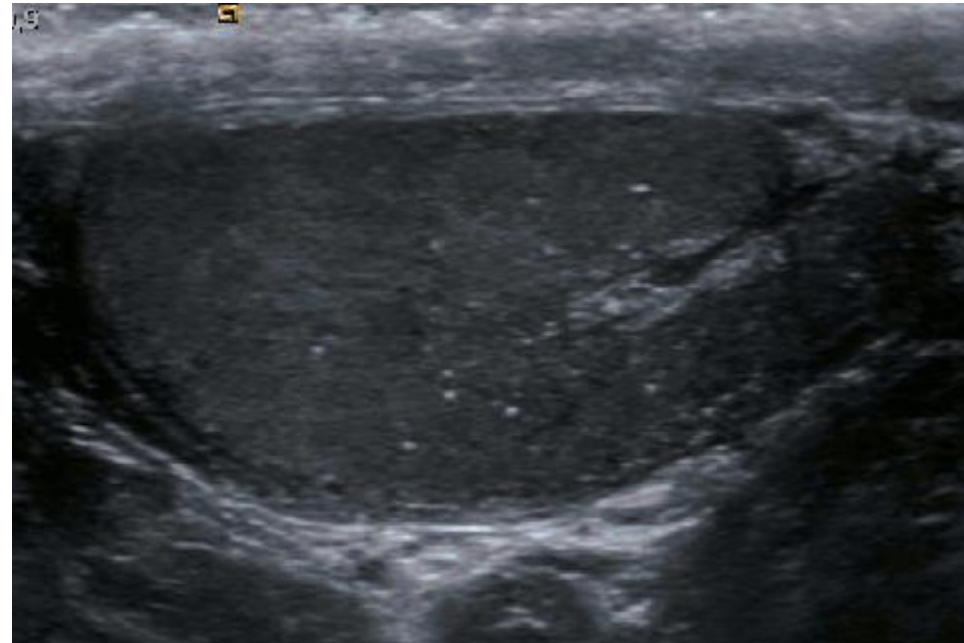


Figura 3. Associação de microlitíase com tumor testicular. Nota-se lesão (seta) parcialmente cística, arredondada, heterogênea e hipocogênica, com contornos lobulados (teratoma) em parênquima testicular, repleta de calcosferitas.



MICROLITÍASE

