

# BMJ Best Practice

## Hidrocele

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



# **Tabela de Conteúdos**

<b>Resumo</b>	<b>3</b>
<b>Fundamentos</b>	<b>4</b>
Definição	4
Epidemiologia	6
Etiologia	7
Fisiopatologia	7
Classificação	10
<b>Diagnóstico</b>	<b>12</b>
Caso clínico	12
Abordagem passo a passo do diagnóstico	12
Fatores de risco	13
Anamnese e exame físico	14
Exames diagnóstico	15
Diagnóstico diferencial	15
<b>Tratamento</b>	<b>17</b>
Abordagem passo a passo do tratamento	17
Visão geral do tratamento	19
Opções de tratamento	20
<b>Acompanhamento</b>	<b>23</b>
Recomendações	23
Complicações	23
Prognóstico	24
<b>Diretrizes</b>	<b>25</b>
Diretrizes de diagnóstico	25
Diretrizes de tratamento	25
<b>Recursos online</b>	<b>26</b>
<b>Referências</b>	<b>27</b>
<b>Imagens</b>	<b>29</b>
<b>Aviso legal</b>	<b>32</b>

## Resumo

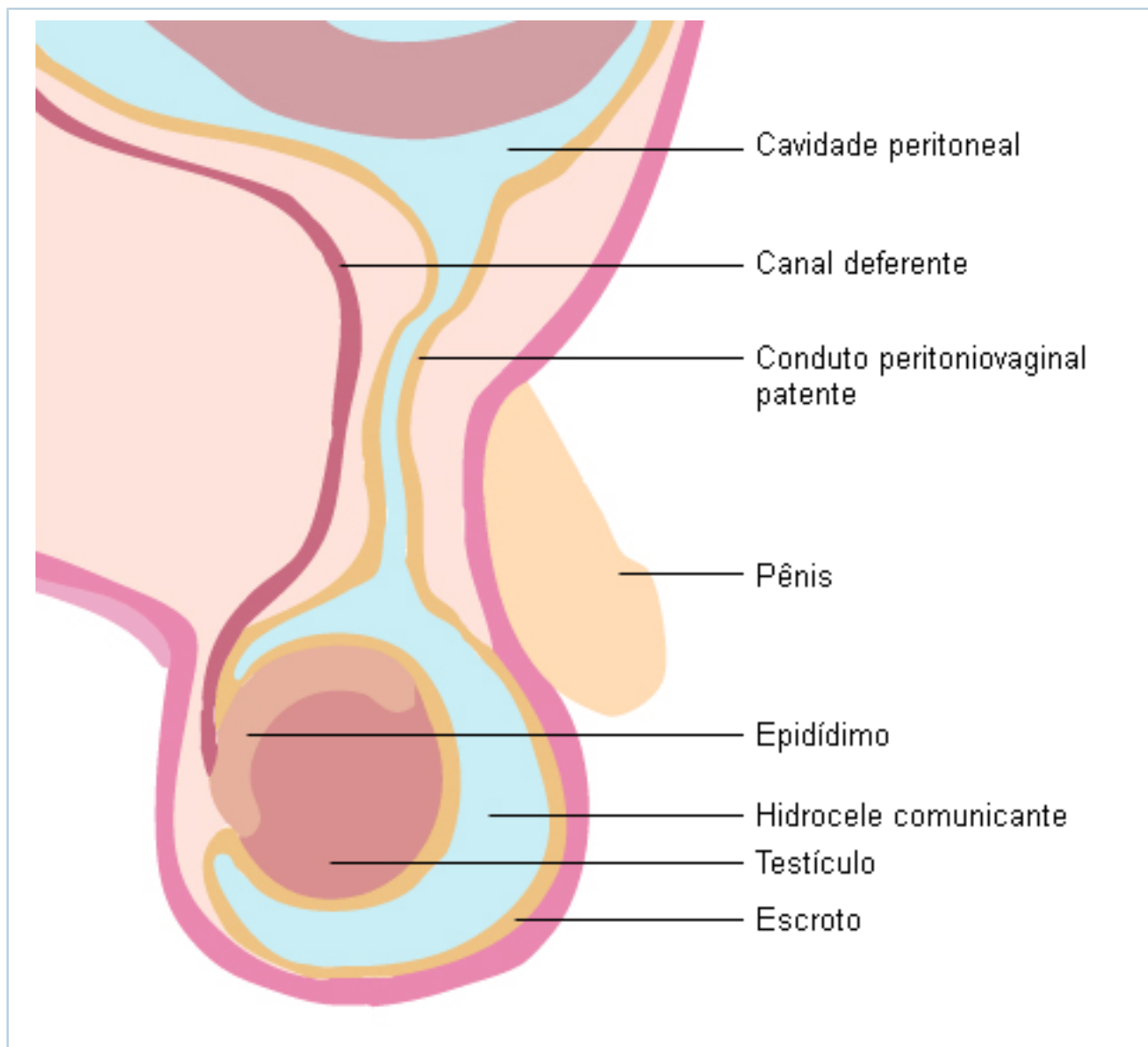
- ◇ Acúmulo de fluidos serosos entre as camadas da membrana (túnica vaginal) que envolvem o testículo ou ao longo do cordão espermático. Raramente, pode ocorrer uma coleção de fluidos similar em mulheres ao longo do canal de Nuck.
- ◇ Comum em lactentes e neonatos do sexo masculino. Grande parte das hidroceles pediátricas é congênita e, na maioria dos casos, elas remitem dentro do primeiro ano de vida.
- ◇ Pode ocorrer em homens adultos como condições secundárias a trauma menor, infecção, torção testicular, epididimite, operação de varicocele ou tumor testicular.
- ◇ O principal sintoma é um escroto edemaciado e indolor em 1 ou ambos os lados, com a aparência de um balão cheio de água.
- ◇ O tratamento depende da idade do paciente e do grau de desconforto causado pela hidrocele. Cirurgia só será realizada se a hidrocele estiver causando problemas.

## Definição

A hidrocele é um acúmulo de fluidos serosos entre as camadas da membrana (túnica vaginal) que envolvem o testículo ou ao longo do cordão espermático. Raramente, pode ocorrer uma coleção de fluidos similar em mulheres ao longo do canal de Nuck. Há 2 tipos de hidroceles: comunicante e não comunicante (simples).

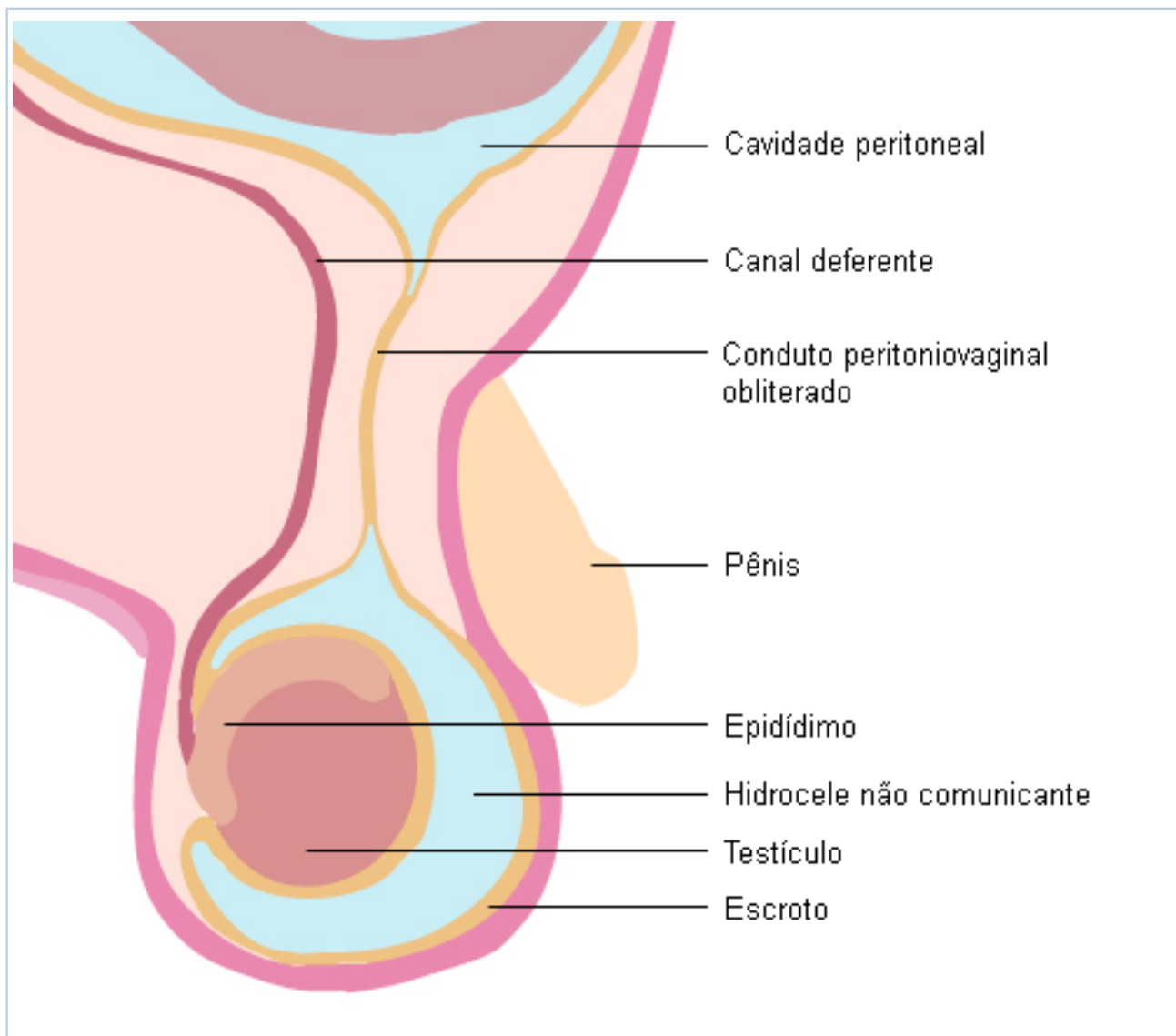
Nas hidroceles comunicantes, um conduto peritoniovaginal patente conecta o peritônio com a túnica vaginal, o que permite que o líquido peritoneal flua livremente entre ambas as estruturas. Se a conexão for grande, o conteúdo abdominal (intestino, bexiga ou omento) pode entrar na virilha, e essa complicação é denominada de hérnia inguinal. As hérnias inguinais são classificadas em diretas ou indiretas, com base na relação do saco com a artéria epigástrica inferior. Em uma hérnia inguinal direta, o saco herniário está localizado na porção medial da artéria e do anel inguinal profundo. Em uma hérnia inguinal indireta, o saco herniário está localizado na porção lateral da artéria (ver nosso conteúdo completo sobre hérnia inguinal).<sup>[1]</sup>

Uma hidrocele simples ou não comunicante ocorre quando o conduto peritoniovaginal está fechado e uma quantidade maior de fluido está sendo produzida pela túnica vaginalis em relação à que está sendo absorvida.



*Hidrocele comunicante*

*Criado pelo BMJ Group*



*Hidrocele não comunicante*

*Criado pelo BMJ Group*

## Epidemiologia

As hidroceles ocorrem predominantemente em homens e são raras em mulheres. Elas são comuns em lactentes e crianças do sexo masculino e, em muitos casos, estão associadas a uma hérnia inguinal indireta.<sup>[5]</sup> Aproximadamente, 1% a 3% dos bebês a termo têm uma hidrocele ou hérnia.<sup>[3]</sup> As hidroceles são mais prevalentes em bebês prematuros e naqueles cujos testículos descem relativamente tarde. Achados de autópsias sugerem que conduto peritônio vaginal patente esteja presente em 80% a 94% dos lactentes e 15% a 30% dos adultos.<sup>[6] [7] [8] [9]</sup> Na presença de um conduto peritônio vaginal patente, a incidência de um conduto peritônio vaginal patente contralateral foi de 15% a 22%.<sup>[2]</sup> Na maioria dos casos, o conduto peritônio vaginal se fecha no primeiro ano de vida, e assim a incidência de hidrocele diminui.<sup>[6] [7] [8] [9]</sup> Descobriu-se que a exposição intrauterina ao bifenil polibromado, um retardador de chamas bromado e bloqueador endócrino, aumenta o risco de hidrocele/hérnia.<sup>[10]</sup>

A incidência em homens adultos é desconhecida. Até 20% dos pacientes desenvolvem uma hidrocele após a varicocelectomia. Entretanto, com algumas técnicas microcirúrgicas altamente especializadas, a taxa

de ocorrência pode diminuir para menos de 1%.<sup>[11] [12] [13]</sup> Acredita-se que aproximadamente 10% das neoplasias testiculares se manifestam com hidroceles.<sup>[6]</sup> A filariose é comum em muitos países do mundo e frequentemente está associada a hidroceles, as quais ocorrem como resultado de obstrução linfática.<sup>[14]</sup>

## Etiologia

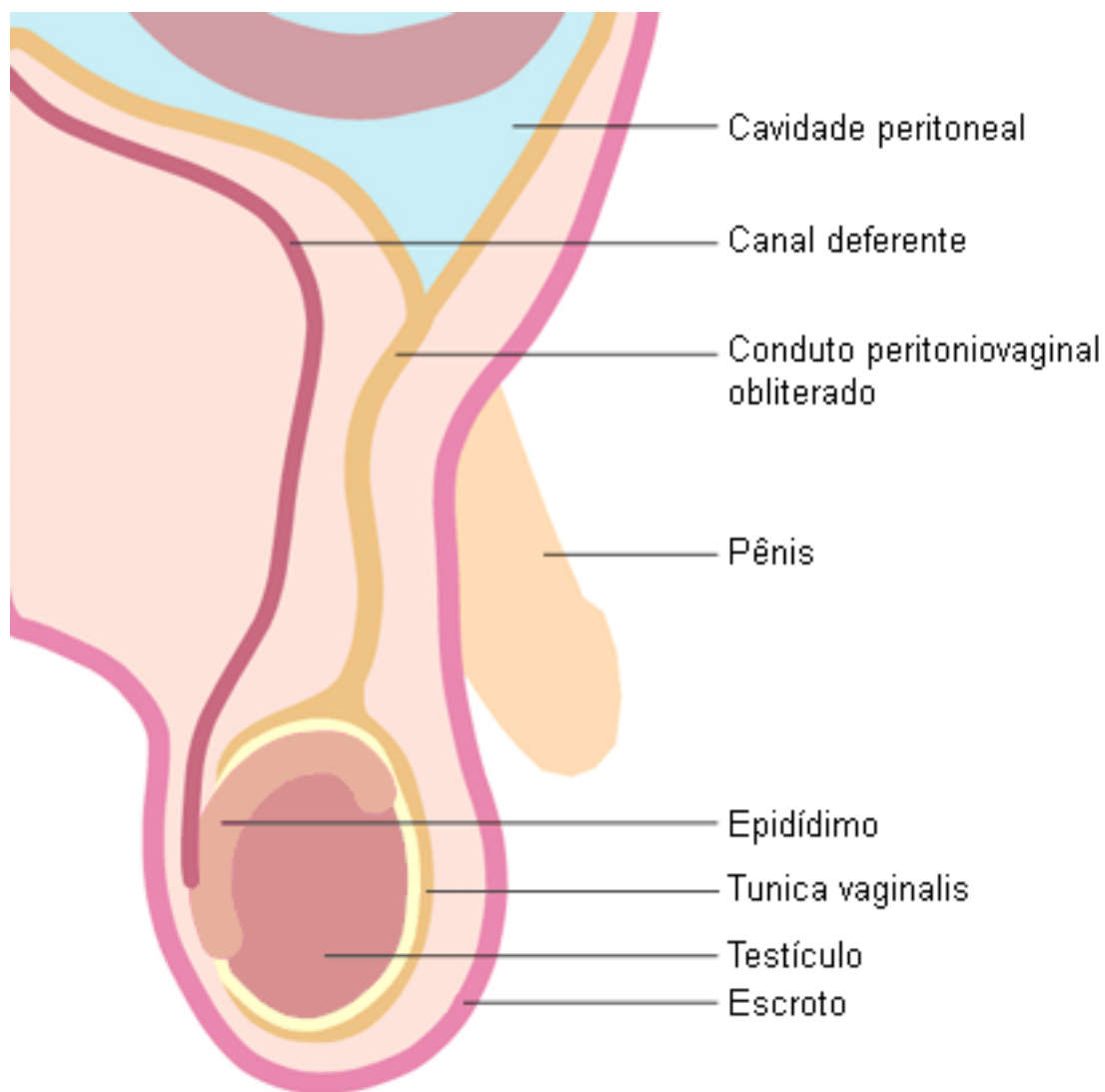
Grande parte das hidroceles pediátricas é congênita e, na maioria dos casos, elas remetem dentro do primeiro ano de vida. A maioria das hidroceles adultas é adquirida. As hidroceles não comunicantes são secundárias a trauma menor, infecção, torção testicular, epididimite, operação de varicocele ou tumor testicular.<sup>[6]</sup> As hidroceles comunicantes podem ocorrer após o aumento de líquido ou pressão intra-abdominal (devido a derivações, diálise peritoneal ou ascite), se houver um conduto peritoniovaginal patente.<sup>[2] [3] [7]</sup> Pacientes com doenças do tecido conjuntivo apresentam um alto risco de hidroceles comunicantes.<sup>[3]</sup> As hidroceles também podem ser observadas em pacientes com filariose, como resultado de obstrução linfática.<sup>[14]</sup>

## Fisiopatologia

Durante o desenvolvimento fetal, uma extensão do peritônio migra distalmente através do canal inguinal com o gubernáculo no primeiro trimestre. Normalmente, essa fina membrana que se estende através do canal inguinal e desce para dentro do escroto (conduto peritoniovaginal) é obliterada em direção proximal no anel inguinal interno, e a porção distal forma a túnica vaginal.<sup>[3] [7]</sup> Na maioria dos casos, o conduto peritoniovaginal se fecha no primeiro ano de vida.<sup>[6] [7] [8] [9]</sup> Se não for obliterado no anel interno, ele será referido como um conduto peritoniovaginal patente, e a túnica vaginal se comunicará com o peritônio, de modo que o líquido peritoneal fluirá livremente entre ambas as estruturas e se formará uma hidrocele comunicante. Se a comunicação for grande o suficiente, estruturas intra-abdominais, como intestino, omento, bexiga ou conteúdo genital, poderão ser encontradas no canal inguinal, e essa complicação é conhecida como hérnia inguinal indireta.<sup>[2] [3]</sup>

Apesar de o conduto peritoniovaginal se formar em ambos os sexos no primeiro trimestre, ele não aumenta no sexo feminino. A hidrocele do canal de Nuck é rara e resulta da falha no fechamento do conduto peritoniovaginal, que causa acúmulo de fluido dentro do canal inguinal.

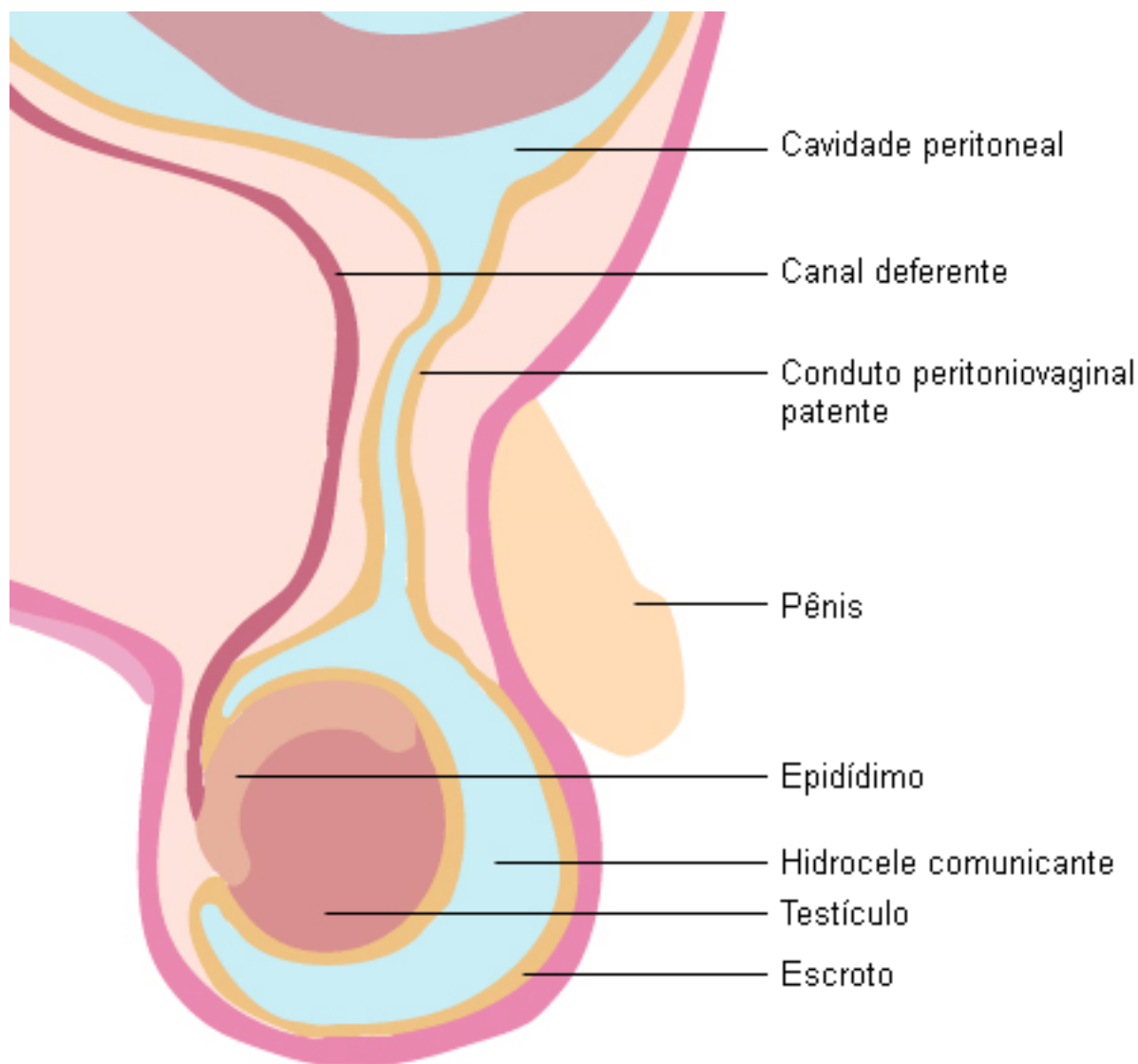
Uma hidrocele simples ou não comunicante ocorre em casos nos quais o conduto peritoniovaginal está fechado e a secreção excede a absorção de fluido a partir da túnica vaginal. Uma hidrocele abdominoescrotal é uma hidrocele simples que se estende através do canal inguinal, resultando em um componente abdominal. Uma hidrocele do cordão espermático é o resultado do fechamento segmentar do conduto peritoniovaginal. Ela é loculada e geralmente não se comunica com a cavidade peritoneal.<sup>[2]</sup>



*Anatomia normal*

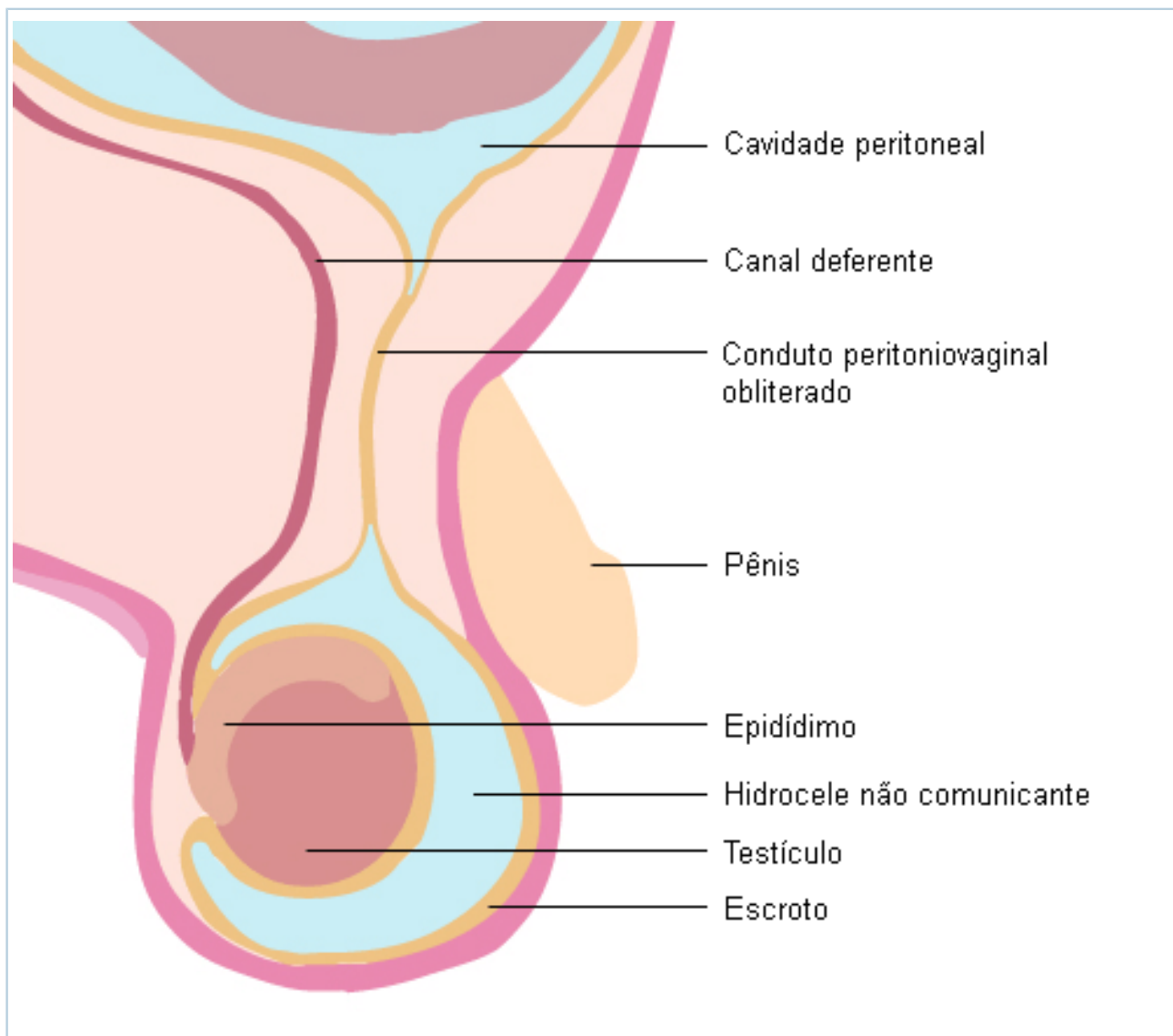
*Criado pelo BMJ Group*





*Hidrocele comunicante*

*Criado pelo BMJ Group*



*Hidrocele não comunicante*

*Criado pelo BMJ Group*

## Classificação

### Terminologia comum[2] [3]

#### Hidrocele congênita

- Resulta de uma malformação congênita da túnica vaginal.

#### Hidrocele adquirida

- Primária (ou idiopática): sua causa é obscura e é produzida pela absorção deficiente de fluido na túnica vaginal
- Secundária: causada por infecção ou trauma do testículo.

#### Hidrocele não comunicante (simples)

- Acúmulo de fluido em torno do testículo sem comunicação com a cavidade abdominal.

#### Hidrocele comunicante

- Passagem de líquido peritoneal para o escroto através de um conduto peritoniovaginal patente.

#### Hidrocele abdominoescrotal

- Uma grande forma de hidrocele simples que se estende para dentro do abdome.

#### Hidrocele do cordão

- Uma hidrocele loculada do cordão espermático que ocorre como resultado do fechamento segmentar do conduto peritoniovaginal.

## Caso clínico

### Caso clínico #1

Um garoto de 12 meses de idade consulta-se com seu médico de atenção primária devido a uma massa escrotal direita. A massa é menor pela manhã que ao fim do dia e aumenta de modo significativo de tamanho ao chorar. A massa fica menor novamente quando ele se deita. Ele não apresenta sintomas gastrointestinais ou urinários. O exame físico demonstra achados normais no lado esquerdo do escroto e um edema suave insensível à palpação no lado direito. A massa é transiluminada mediante a colocação de uma luz no escroto, sugerindo que esteja preenchido de fluido. O testículo direito é palpável depois que uma pressão suave reduz o edema.

### Outras apresentações

Uma hidrocele pode manifestar dor escrotal em pacientes com epididimite aguda associada. Além disso, irritabilidade, vômitos e distensão abdominal podem ser sinais de hérnia encarcerada, especialmente em um bebê com uma hidrocele comunicante. Raramente, podem ocorrer hidroceles em mulheres ao longo do canal de Nuck. Hidrocele contralateral pode estar presente em neonatos que exibem torção testicular neonatal.[4]

## Abordagem passo a passo do diagnóstico

As hidroceles têm um diagnóstico relativamente descomplicado. A história e o exame físico devem ser diagnósticos, e outros exames raramente são necessários. As hidroceles ocorrem predominantemente em homens e são raras em mulheres.

### História

Os pacientes quase sempre apresentam edema escrotal, cujo tamanho varia durante o dia. Em geral, é menor pela manhã e aumenta com a elevação da pressão intra-abdominal (por exemplo, ao tossir, fazer força, chorar). Em crianças, se o edema envolver a área inguinal e o escroto, e for acompanhado por vômitos, irritabilidade e problemas de alimentação significativos, estes podem ser sintomas de hérnia inguinal encarcerada.[6] A hidrocele comunicante é comum em crianças. Em adultos, as hidroceles não comunicantes são muito mais comuns e se manifestam com edema escrotal e sensação vaga de peso. A hidrocele não comunicante pode ocorrer após trauma, infecção testicular ou torção testicular.[16]

### Exame físico

Uma massa escrotal insensível à palpação geralmente será demonstrada no exame físico. A massa provavelmente será maleável, se a comunicação for grande, ou rígida, se a comunicação for pequena. Pode restringir-se ao escroto ou estender-se pelo canal inguinal. Pacientes do sexo feminino com hidrocele do canal de Nuck manifestam edema inguinal. Em hidroceles comunicantes, uma leve pressão sobre o fluido permitirá que ele seja reduzido no abdome.[6] [7] Uma vesícula inguinal que não puder ser reduzida será uma indicação importante de hérnia inguinal encarcerada (fixa dentro do saco).

A palpação dos testículos é importante para diagnosticar qualquer patologia testicular aguda. Entretanto, em casos de hidroceles rígidas ou de sacos espessos, os testículos podem não ser palpáveis.[2]

Aumentar a pressão abdominal por meio de manobras, como choro ou elevação dos braços, ajuda a hidrocele a ser apalpada, caso seja pequena no momento do exame físico.[2] [3] [6] [7]

A transiluminação é uma ferramenta importante no exame físico de hidroceles. Em quase todas as hidroceles, o fluido será transiluminado quando o escroto for investigado com um feixe de luz focalizado. O omento ou o intestino no escroto impedem a transiluminação. Se houver intestino no escroto, serão observadas septações.

Se a hidrocele não puder ser demonstrada no exame físico, mesmo que a história seja clara, deve-se pedir que a família tire fotos do escroto do paciente em casa quando o mesmo estiver distendido.

## Exames por imagem

História e exame físico são geralmente suficientes para o diagnóstico. A incapacidade de apalpar o testículo ou indício de patologia subjacente (por exemplo, febre, sintomas gastrointestinais como vômitos, diarreia ou constipação, sombra na transiluminação) deve levantar a sugestão de um diagnóstico diferente ou de alguma patologia subjacente adicional, e requer o uso de ultrassonografia escrotal. A ultrassonografia tem quase 100% de sensibilidade na detecção de lesões intraescrotais.[17] A ultrassonografia da região inguinal também pode ser útil em casos raros de hidroceles no sexo feminino.

## Fatores de risco

### Fortes

#### sexo masculino

- Aproximadamente 85% dos pacientes com hidroceles ou hérnias pediátricas são do sexo masculino.[7] Em garotas, a hidrocele do canal de Nuck é rara.

#### prematuridade e baixo peso ao nascer

- A incidência de hidroceles e hérnias em neonatos é 20 vezes maior naqueles com peso ao nascer <1500 g que naqueles com peso >1500 g.[2]
- Prematuridade e baixo peso ao nascer também são fatores de risco para hidroceles bilaterais.

#### lactentes <6 meses de idade

- Aproximadamente 30% de todas as hidroceles e hérnias pediátricas ocorrem em lactentes <6 meses de idade.[6]

#### lactentes cujos testículos descem relativamente tarde

- Esses lactentes frequentemente apresentam hidroceles.

#### aumento de líquido ou pressão intraperitoneal

- As hidroceles comunicantes ou hérnias podem ocorrer após o aumento de líquido ou pressão intra-abdominal (por exemplo, após derivações, diálise peritoneal ou ascite), se houver um conduto peritoniovaginal patente.[2] [3] [7] Isso é especialmente um risco para hérnia/hidrocele sintomática contralateral.[15]

**inflamação ou lesão dentro do escroto**

- Hidroceles não comunicantes podem surgir após trauma menor, infecção, torção testicular ou epididimite.

**câncer de testículo**

- Acredita-se que aproximadamente 10% das neoplasias testiculares se manifestam com hidroceles.[6]

**doenças do tecido conjuntivo**

- Esses pacientes apresentam risco elevado de hidroceles comunicantes.[3] Eles também têm um risco elevado de recorrência após cirurgia para hidroceles comunicantes.

**Fracos****varicocelectomia**

- A hidrocele é a complicação mais comum da varicocelectomia. Dependendo da técnica de reparo, até 20% dos pacientes desenvolvem uma hidrocele; no entanto, com algumas técnicas microcirúrgicas altamente especializadas, a taxa de ocorrência pode ser reduzida para <1%.[11] [12] [13]

**filariose**

- A infecção parasitária tropical filariose pode causar hidroceles como resultado da obstrução linfática.[14]

**exposição materna a bifenil polibromado**

- Descobriu-se que a exposição intrauterina ao bifenil polibromado, um retardador de chamas bromado e bloqueador endócrino, aumenta o risco de hidrocele/hérnia.[10]

## Anamnese e exame físico

**Principais fatores de diagnóstico****presença de fatores de risco (comum)**

- Os principais fatores de risco incluem sexo masculino, prematuridade e baixo peso ao nascer, lactentes <6 meses de idade, lactentes cujos testículos descenderam relativamente tarde, aumento do fluido ou da pressão intraperitoneal, inflamação ou lesão dentro do escroto e doenças do tecido conjuntivo.

**massa escrotal (comum)**

- A massa provavelmente será maleável, se a comunicação for grande, ou rígida, se a comunicação for pequena. Pode restringir-se ao escroto ou estender-se pelo canal inguinal.

**transiluminação (comum)**

- Por causa do fluido, a maioria das hidroceles é facilmente transiluminada quando um feixe de luz focalizado é direcionado no escroto.

**aumento da massa escrotal após atividade (comum)**

- O aumento da pressão intra-abdominal faz com que o líquido peritoneal flua para o saco escrotal. Portanto, a massa aumenta em tamanho com atividades como tossir, fazer força, chorar ou levantar os braços.[2] [3] [6] [7]

### variação na massa escrotal durante o dia (comum)

- O aumento da pressão intra-abdominal faz com que o líquido peritoneal flua para o saco escrotal. Portanto, o tamanho da massa será menor pela manhã que ao fim do dia e após deitar-se.

## Exames diagnóstico

### Primeiros exames a serem solicitados

Exame	Resultado
<b>diagnóstico clínico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geralmente, não é necessário realizar exames.</li> </ul>	<b>características de hidrocele</b>

### Exames a serem considerados

Exame	Resultado
<b>ultrassonografia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A incapacidade de apalpar o testículo ou indício de patologia subjacente (por exemplo, febre, sintomas gastrointestinais como vômitos, diarreia ou constipação, sombra na transiluminação) deve levantar a sugestão de um diagnóstico diferente ou de alguma patologia subjacente adicional, e requer o uso de ultrassonografia escrotal. A ultrassonografia tem quase 100% de sensibilidade na detecção de lesões intraescrotais.[6] [17] [18]</li> <li>• A ultrassonografia da região inguinal também pode ser útil em casos raros de hidroceles no sexo feminino.</li> </ul>	<b>Sexo masculino: a ultrassonografia escrotal confirma a presença ou ausência de testículos normais/anormais;</b> <b>sexo feminino: a ultrassonografia inguinal confirma a presença ou ausência de hidrocele</b>

## Diagnóstico diferencial

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Hérnia inguinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma hérnia inguinal encarcerada pode ser difícil de distinguir de uma hidrocele.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma ultrassonografia da virilha exibirá balonamento anormal do diâmetro anteroposterior do canal inguinal. Ocasionalmente, é observado um segmento de omento (gordura) ou do intestino.</li> </ul>

Doença	Sinais/sintomas de diferenciação	Exames de diferenciação
<b>Câncer de testículo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em geral, são massas sólidas e firmes que não são transluminadas. Entretanto, tumores podem ter hidroceles reativas ao seu redor, e estas são transluminadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ultrassonografia escrotal confirma o diagnóstico.<sup>[18]</sup> Marcadores tumorais testiculares, como a alfafetoproteína ou beta-hCG, também podem ser usados para indicar atividade tumoral.</li> </ul>
<b>Epididimite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clinicamente, o paciente apresenta dor e sensibilidade no escroto, e podem ser observadas alterações inflamatórias locais.<sup>[19]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ultrassonografia com Doppler colorido confirma o diagnóstico.<sup>[2]</sup></li> </ul>
<b>Epidídimo-orquite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidade e edema escrotal. Clinicamente, o paciente apresenta dor e sensibilidade no escroto, e podem ser observadas alterações inflamatórias locais.<sup>[19]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ultrassonografia com Doppler colorido confirma o diagnóstico.<sup>[2]</sup></li> </ul>
<b>Cisto do epidídimo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massa escrotal que pode ser transluminada. A posição do cisto ajuda o diagnóstico. O cisto pode ser apalpado separadamente do testículo, ficando posterior e superior a este.<sup>[19]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ultrassonografia escrotal pode auxiliar na definição do diagnóstico.</li> </ul>
<b>Edema escrotal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espessamento da parede escrotal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A melhor forma de realizar o diagnóstico é por meio do exame escrotal. A ultrassonografia escrotal pode ser benéfica.<sup>[18]</sup></li> </ul>
<b>Torção testicular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidade extrema, elevação do testículo, perda de pontos de referência e ausência de um reflexo cremastérico são sinais característicos de torção.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ultrassonografia com Doppler colorido confirma o diagnóstico.<sup>[2]</sup></li> </ul>
<b>Varicocele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A palpação de veias aumentadas durante a manobra de Valsalva é diagnóstica no exame físico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O exame físico é diagnóstico, mas a ultrassonografia Doppler colorido pode ser usada para a confirmação.<sup>[2]</sup></li> </ul>



## Abordagem passo a passo do tratamento

As hidroceles ocorrem predominantemente em homens e são raras em mulheres. O tratamento depende da idade do paciente e do grau de desconforto ou das complicações causadas pela hidrocele.

### Crianças $\leq 2$ anos de idade

Muitas hidroceles apresentam resolução espontânea antes dos 2 anos de idade e, portanto, geralmente a observação é suficiente. Embora as diretrizes europeias sugiram que a correção cirúrgica possa ser indicada após 12 meses, a impressão clínica é que alguns casos remitirão e é seguro esperar por 2 anos, a menos que haja intestino palpável na virilha e contanto que o testículo tenha sido avaliado e não haja evidências de patologia subjacente.[2] [17] Entretanto, se houver um componente inguinal ou conteúdo abdominal no saco da hidrocele, a resolução espontânea será improvável e a cirurgia será recomendada.

### Crianças com 2-11 anos de idade

Reparo por via aberta

- O reparo cirúrgico é indicado para a persistência de uma hidrocele além dos 2 anos de idade. A abordagem cirúrgica envolve o reparo por via aberta com uma exploração inguinal, dissecação cuidadosa do saco herniário (conduto peritoniovaginal) das estruturas do cordão e uma ligadura alta do saco no anel interno. Embora não haja necessidade de reparo do saco da hidrocele distal, caso ele permaneça tenso, é melhor realizar uma incisão ampla e suturá-lo novamente para permitir uma drenagem melhor.[12] Na hidrocele do cordão espermático, a massa cística é excisada ou descoberta.[17]

Exploração laparoscópica

- A hidrocele sintomática contralateral pode estar presente em 3% a 5% dos pacientes.[15] Enquanto uma exploração inguinal por via aberta contralateral pode ser utilizada para investigar um conduto peritoniovaginal patente contralateral, endoscopia do lado contralateral através do saco da hidrocele ipsilateral pode ser facilmente realizada, prevenindo a exploração por via aberta quando o processo estiver fechado.[15]

Reparo bilateral

- É indicado para pacientes com um anel interno contralateral aberto, com patologia inguinal ou escrotal ou com líquido intraperitoneal elevado (por exemplo, após derivações, diálise peritoneal ou ascite).

Hidroceles abdominoescrotais

- Requerem cirurgia com incisão abdominal, e todo o componente abdominal deve ser removido. Ao abrir uma grande janela na porção abdominal da hidrocele, o fluido pode drenar sem dificuldades de modo contínuo para o peritônio, onde será reabsorvido.
- Um novo método que envolve marsupialização laparoscópica do componente abdominal, seguida por hidrocelectomia por meio de uma incisão inguinal, também foi relatado como bem-sucedido.[20]

## Adolescentes com 12-18 anos de idade

Os adolescentes geralmente têm hidroceles não comunicantes. Na maioria dos casos, elas são idiopáticas. O testículo deve sempre ser examinado, já que uma patologia testicular raramente pode causar uma hidrocele reativa. Uma revisão classificou as opções de tratamento para a hidrocele adolescente.[16]

### Hidrocele idiopática

- Na maioria dos casos, a observação é suficiente. Se a hidrocele ficar muito grande e desconfortável, a cirurgia pode ser considerada. A aspiração é possível, mas a taxa de sucesso em longo prazo parece ser desfavorável.
- Quando o tratamento é necessário, o reparo cirúrgico é o manejo definitivo. Há diferentes métodos para a realização da hidrocelectomia cirúrgica em adolescentes, como a excisão da hidrocele ou a plicatura da parede da hidrocele e a drenagem interna.[16]

### Hidrocele após varicocelectomia

- A incidência de hidrocele após a varicocelectomia diminuiu devido a melhoras técnicas, como métodos microcirúrgicos ou escleroterapia das veias espermáticas internas. Entretanto, se ocorrer hidrocele após a varicocelectomia, o manejo conservador deve ser escolhido para a abordagem inicial.
- A cirurgia deve ser a escolha de segunda linha para aqueles que não obtiveram benefícios do manejo conservador.

### Hidrocele relacionada à filariose

- A excisão completa da túnica vaginal é o tratamento apropriado.

## Adultos

Em adultos, depois que a patologia subjacente foi excluída por meio de exame físico, as hidroceles podem ser tratadas de maneira conservadora com tranquilização e suporte escrotal. A cirurgia pode ser apropriada se a hidrocele ficar muito grande e desconfortável. Durante a cirurgia, o saco geralmente é invertido e suturado naquela posição. Para hidroceles com sacos grandes, de parede espessa ou multiloculares, a excisão do saco da hidrocele é mais apropriada. Em ambas as abordagens, cautela extrema é necessária para evitar lesão do canal deferente em pacientes mais jovens, a fim de prevenir a perda de fertilidade.

Para pacientes sintomáticos que não são adequados à cirurgia ou que não desejam se submeter à cirurgia, e quando a fertilidade não é um problema, a aspiração da hidrocele seguida por escleroterapia pode ser considerada. Em geral, ela é considerada como tratamento de segunda linha. Uma pequena quantidade de anestésico local é injetada na pele do escroto. Uma agulha é inserida dentro da hidrocele através da área anestesiada e o fluido é removido. Após a remoção do fluido, pode ser gotejado um agente esclerosante, como a tetraciclina, o polidocanol ou álcool a 95%. Foi relatada uma taxa de sucesso de até 90% em 1 a 4 injeções de polidocanol com uma taxa de complicação de 30%.[21] O esclerosante pode ser drenado ou deixar que seja reabsorvido. Entretanto, dor pós-operatória e recorrência são as 2 principais complicações associadas à técnica esclerosante. Hidroceles recorrentes tendem a ser multiloculares (hidroceles que têm múltiplos compartimentos).[19] Um estudo mostrou que a aspiração, até 3 vezes, sem a injeção de um agente esclerosante tem uma taxa de sucesso de 60% em pacientes com hidroceles pós-varicocelectomia.[22] Uma revisão indicou que a observação

com ou sem aspiração da hidrocele deve ser o manejo inicial, e a cirurgia deve ser considerada como procedimento de segunda linha.<sup>[16]</sup>

## Visão geral do tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

Em curso ( resumo )			
<b>crianças</b>			
■	≤2 anos de idade	1a	observação
■	2-11 anos de idade	1a	cirurgia
<b>adolescentes</b>			
■	idiopática	1a	cirurgia
■	pós-varicocelectomia	1a	observação +/- aspiração
		2a	cirurgia
■	hidrocele relacionada à filariose	1a	cirurgia
<b>adultos</b>			
■	sem desconforto ou infecção	1a	observação
■	com desconforto ou infecção	1a	cirurgia ou aspiração e escleroterapia

## Opções de tratamento

Por favor, atente-se que fórmulas, rotas e doses podem se diferenciar de acordo com nomes de medicamentos e marcas, formulários de medicamentos ou localizações. Recomendações de tratamentos são específicas para grupos de pacientes. [Ver aviso legal](#)

### Em curso

#### crianças

##### ■ ≤2 anos de idade

1a

##### observação

» Muitas hidroceles remitem antes da idade de 2 anos e, portanto, geralmente a observação é suficiente, contanto que o testículo tenha sido avaliado e que não haja evidências de patologia subjacente.<sup>[2]</sup>

##### ■ 2-11 anos de idade

1a

##### cirurgia

» O reparo por cirurgia eletiva é indicado para a persistência de uma hidrocele além dos 2 anos de idade para evitar complicações, como hérnia inguinal encarcerada.

» A abordagem cirúrgica envolve o reparo por via aberta com uma exploração inguinal, dissecação cuidadosa do saco herniário (conduto peritoniovaginal) das estruturas do cordão e uma ligadura alta do saco no anel interno. Embora não haja necessidade de reparo do saco da hidrocele distal, caso ele permaneça tenso, é melhor realizar uma incisão ampla e suturá-lo novamente para permitir uma drenagem melhor.<sup>[12]</sup>

» Na hidrocele do cordão espermático, a massa cística é excisada ou descoberta.<sup>[13]</sup>

» Muitos médicos realizam laparoscopia via saco da hidrocele ipsilateral para investigar se há um conduto peritoniovaginal patente contralateral.

» O reparo bilateral é indicado para pacientes com um anel interno contralateral aberto, com patologia inguinal ou escrotal, ou com líquido intraperitoneal elevado (derivação ventriculoperitoneal, diálise peritoneal).

#### adolescentes

##### ■ idiopática

1a

##### cirurgia

» Na maioria dos casos, a observação é suficiente. Se a hidrocele ficar muito grande e desconfortável, o reparo cirúrgico será o tratamento definitivo. Há diferentes métodos

## Em curso

■ pós-varicocelectomia	1a	para a realização da hidrocelectomia cirúrgica em adolescentes, como a excisão da hidrocele ou a plicatura da parede da hidrocele e a drenagem interna.[16]
	2a	observação +/- aspiração » Hidroceles pós-varicocelectomia devem ser observadas com ou sem aspiração.[16]
■ hidrocele relacionada à filariose	1a	cirurgia » A cirurgia deve ser a escolha de segunda linha para aqueles que não obtiveram benefícios do manejo conservador. É a melhor terapia para hidroceles grandes e persistentes após varicocelectomia. » A excisão completa da túnica vaginal é o tratamento apropriado.

## adultos

■ sem desconforto ou infecção	1a	observação » Em adultos, depois que a patologia subjacente foi excluída, as hidroceles podem ser tratadas de maneira conservadora com tranquilização e suporte escrotal.
	1a	cirurgia ou aspiração e escleroterapia » A cirurgia pode ser apropriada se a hidrocele ficar muito grande ou desconfortável (sensação de repuxamento) ou se tornar infectada. » A excisão do saco da hidrocele é apropriada para hidroceles com sacos de parede espessa e sacos multiloculares. » Cautela extrema é necessária para evitar lesão do canal deferente em pacientes mais jovens, a fim de prevenir perda de fertilidade. » Aspiração e escleroterapia podem ser opções alternativas para pacientes adultos que não são bons candidatos à cirurgia ou que não desejam se submeter à cirurgia e quando a fertilidade não é um problema. Aspirações repetidas, sem a injeção de um agente esclerosante, têm uma taxa de sucesso de 60% em pacientes com uma hidrocele pós-varicocelectomia.[22] » Uma pequena quantidade de anestésico local é injetada na pele do escroto. Uma agulha é inserida dentro da hidrocele através da área anestesiada e o fluido é removido. Após a remoção do fluido, pode ser gotejado um agente

## Em curso

esclerosante, como a tetraciclina, o polidocanol ou álcool a 95%. Foi relatada uma taxa de sucesso de até 90% em 1 a 4 injeções de polidocanol com uma taxa de complicação de 30%.[21] O esclerosante pode ser drenado ou deixar que seja reabsorvido.

» Dor pós-operatória e recorrência são as 2 principais complicações. Hidroceles recorrentes tendem a ser multiloculares.[18]

## Recomendações

### Monitoramento

A maioria das hidroceles em lactentes apresenta resolução espontânea nos primeiros 2 anos de vida. Crianças com idade inferior a 2 anos com uma hidrocele devem ser examinadas regularmente, devendo-se excluir o componente inguinal. [\[American Urological Association Urology Care Foundation: Hydroceles and inguinal hernias\]](#) [\[American Academy of Family Physicians: Testicular masses\]](#)

### Instruções ao paciente

Os pais devem ser orientados a buscar por sintomas de encarceramento, como vômitos, dor abdominal e massa inguinal não redutível. Em adultos que não têm uma patologia subjacente, o automonitoramento da hidrocele é suficiente. [\[American Urological Association Urology Care Foundation: Hydroceles and inguinal hernias\]](#)

## Complicações

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>hematoma</b>	<b>variável</b>	<b>alta</b>
Complicação mais comum (com uma incidência de 10%) após a cirurgia em adultos; raro em crianças.[19] A maioria será reabsorvida espontaneamente ao longo de algumas semanas, mas alguns hematomas precisarão de drenagem cirúrgica.		
<b>hérnia inguinal</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
<p>A hérnia inguinal pode ser classificada como redutível ou encarcerada.</p> <p>Os pacientes com hérnias encarceradas geralmente apresentam vômitos e dor abdominal. Ao exame físico, pode-se observar uma massa inguinal não redutível.</p> <p>A redução manual, geralmente facilitada por sedação para relaxar o abdome, é o primeiro passo. Deve ser realizado o reparo cirúrgico urgente depois que a hérnia foi reduzida. Caso não seja possível reduzir a hérnia, é indicado o reparo cirúrgico imediato.[6]</p>		
<b>lesão testicular após cirurgia</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
A incidência de lesão testicular é muito baixa (0.3%).[18] [19]		
<b>dor na área inguinal que se irradia para o abdome</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Uma complicação rara da hidrocele abdominoescrotal não tratada.		
<b>edema nos membros inferiores</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Uma complicação rara da hidrocele abdominoescrotal não tratada.		

Complicações	Período de execução	Probabilidade
<b>atrofia testicular</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Uma complicação do tratamento tardio de uma hérnia encarcerada ou estrangulada decorrente de obstrução vascular.		
<b>hidronefrose</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Uma complicação muito rara da hidrocele abdominoescrotal não tratada.		
<b>infertilidade</b>	<b>variável</b>	<b>baixa</b>
Pode ser causada por lesão no epidídimo e no canal deferente durante a cirurgia. É mais comum após escleroterapia.[19]		

## Prognóstico

A maioria das hidroceles não comunicantes (simples) remite dentro dos primeiros 2 anos de vida. A persistência de uma hidrocele além dos 2 anos de idade pode ser uma indicação para a correção cirúrgica. Nas mãos de especialistas, foi relatada uma incidência muito baixa (0.3%) de dano testicular durante o reparo da hidrocele.[18] [19] A taxa de recorrência de hidroceles é baixa. Foi relatado que 2% dos pacientes desenvolvem uma hérnia inguinal recorrente dentro de 5 anos da cirurgia.[6] Isso só ocorre quando não é feita a dissecação e ligadura adequada do conduto peritôniovaginal no momento do reparo inicial. O único tratamento apropriado para esses pacientes é a reoperação.



## Diretrizes de diagnóstico

### Europa

#### Guidelines on paediatric urology

**Publicado por:** European Association of Urology; European Society for Paediatric Urology

**Última publicação em:** 2017

### Internacional

#### IPEG guidelines for inguinal hernia and hydrocele

**Publicado por:** International Pediatric Endosurgery Group

**Última publicação em:** 2009

## Diretrizes de tratamento

### Europa

#### Guidelines on paediatric urology

**Publicado por:** European Association of Urology; European Society for Paediatric Urology

**Última publicação em:** 2017

### Internacional

#### IPEG guidelines for inguinal hernia and hydrocele

**Publicado por:** International Pediatric Endosurgery Group

**Última publicação em:** 2009

## Recursos online

---

1. [American Urological Association Urology Care Foundation: Hydroceles and inguinal hernias](#) (*external link*)
2. [American Academy of Family Physicians: Testicular masses](#) (*external link*)

## Artigos principais

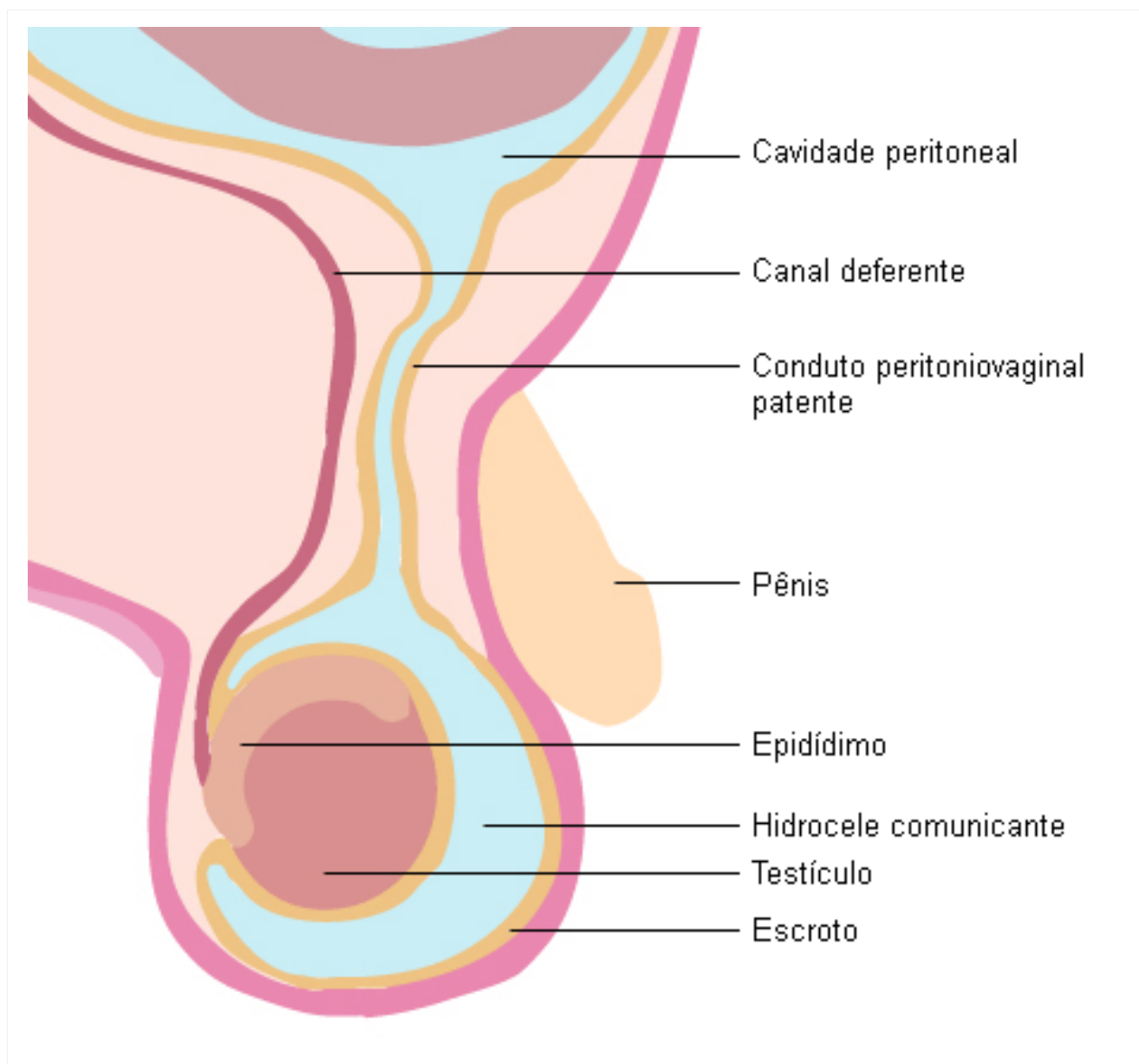
- Schneck FX, Bellinger MF. Abnormalities of testis and scrotum and their surgical management. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al, eds. Campbell-Walsh urology. 9th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2007:3761-3798.
- Baskin LS, Kogan BA. Hydrocele/hernia. In: Gonzales ET, Bauer SB, eds. Pediatric urology practice. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins; 1999:649-653.
- Bronsther B, Abrams MW, Elboim C. Inguinal hernias in children - a study of 1,000 cases and a review of the literature. J Am Med Womens Assoc. 1972;27:522-525.
- Esposito C, Valla JS, Najmaldin A, et al. Incidence and management of hydrocele following varicocele surgery in children. J Urol. 2004 Mar;171(3):1271-3.
- Tekgül S, Dogan HS, Hoebeke P, et al; European Association of Urology. Guidelines on paediatric urology. 2017. <http://www.uroweb.org/> (last accessed 3 October 2017). [Texto completo](#)
- Dogra VS, Gottlieb RH, Oka M, et al. Sonography of the scrotum. Radiology. 2003;227:18-36.

## Referências

1. International Pediatric Endosurgery Group. IPEG guidelines for inguinal hernia and hydrocele. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2010;20:x-xiv. [Texto completo](#)
2. Schneck FX, Bellinger MF. Abnormalities of testis and scrotum and their surgical management. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al, eds. Campbell-Walsh urology. 9th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2007:3761-3798.
3. Baskin LS, Kogan BA. Hydrocele/hernia. In: Gonzales ET, Bauer SB, eds. Pediatric urology practice. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins; 1999:649-653.
4. Kaefer M, Agarwal D, Misseri R, et al. Treatment of contralateral hydrocele in neonatal testicular torsion: is less more? J Pediatr Urol. 2016;12:306.e1-306.e4.
5. Kapur P, Caty MG, Glick PL. Pediatric hernias and hydroceles. Pediatr Clin North Am. 1998;45:773-789.
6. Skoog SJ. Benign and malignant pediatric scrotal masses. Urol Clin North Am. 1997;44:1229-1250.
7. Barthold JS, Kass EJ. Abnormalities of the penis and scrotum. In: Belman AB, King LR, Kramer SA, eds. Guide to clinical pediatric urology. London: Martin Dunitz; 2002:267-298.
8. Rowe MI, Copelson LW, Clatworthy HW. The patent processus vaginalis and the inguinal hernia. J Pediatr Surg. 1969;4:102-107.

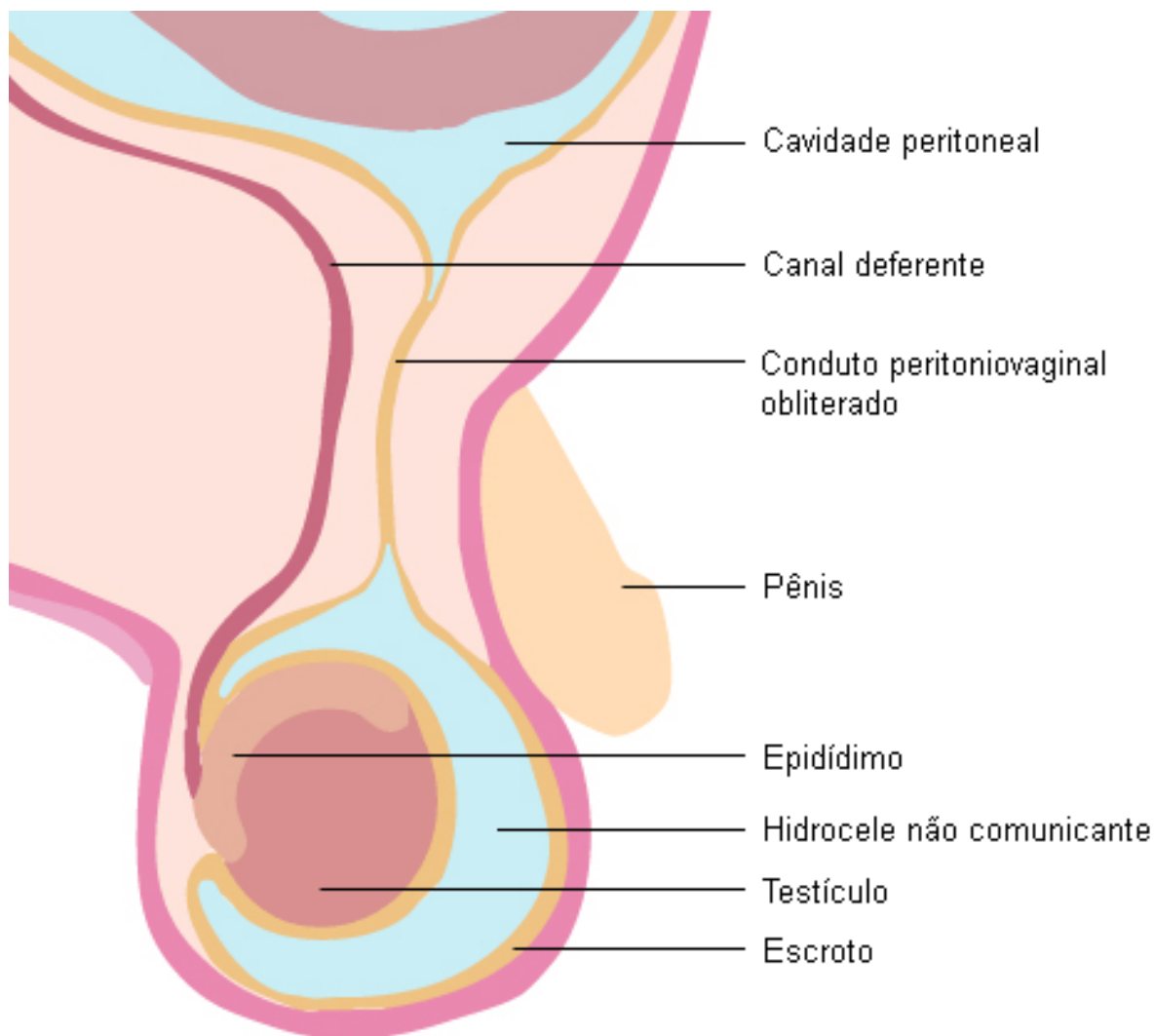
9. Bronsther B, Abrams MW, Elboim C. Inguinal hernias in children - a study of 1,000 cases and a review of the literature. *J Am Med Womens Assoc.* 1972;27:522-525.
10. Small CM, DeCaro JJ, Terrell ML, et al. Maternal exposure to a brominated flame retardant and genitourinary conditions in male offspring. *Environ Health Perspect.* 2009;117:1175-1179. [Texto completo](#)
11. Esposito C, Valla JS, Najmaldin A, et al. Incidence and management of hydrocele following varicocele surgery in children. *J Urol.* 2004 Mar;171(3):1271-3.
12. Lipshultz LI, Thomas AJ, Khera M. Surgical management of male infertility. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al, eds. *Campbell-Walsh urology.* 9th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2007:665.
13. Al-Kandari AM, Shabaan H, Ibrahim HM, et al. Comparison of outcomes of different varicocelectomy techniques: open inguinal, laparoscopic, and subinguinal microscopic varicocelectomy: a randomized clinical trial. *Urology.* 2007;69:417-420.
14. Streit T, Lafontant JG. Eliminating lymphatic filariasis: a view from the field. *Ann N Y Acad Sci.* 2008;1136:53-63.
15. Kogan BA. Communicating hydrocele/hernia repair in children. *BJU Int.* 2007;100:703-714.
16. Cimador M, Castagnetti M, De Grazia E. Management of hydrocele in adolescent patients. *Nat Rev Urol.* 2010;7:379-385.
17. Tekgül S, Dogan HS, Hoebeke P, et al; European Association of Urology. Guidelines on paediatric urology. 2017. <http://www.uroweb.org/> (last accessed 3 October 2017). [Texto completo](#)
18. Dogra VS, Gottlieb RH, Oka M, et al. Sonography of the scrotum. *Radiology.* 2003;227:18-36.
19. Sandlow JI, Winfield HN, Goldstein M. Surgery of the scrotum and seminal vesicles. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al, eds. *Campbell-Walsh urology.* 9th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2007:1105-1106.
20. Abel EJ, Pettus JA, Snow B. Laparoscopic marsupialization before inguinal repair of large abdominoscrotal hydroceles in infants: observation of natural history and description of technique. *Urology.* 2009;73:507-509.
21. Jahnson S, Sandblom D, Holmang S. A randomized trial comparing 2 doses of polidocanol sclerotherapy for hydrocele or spermatocele. *J Urol.* 2011;186:1319-1323.
22. Zampieri N, El-Dalati G, Ottolenghi A, et al. Percutaneous aspiration for hydroceles after varicocelectomy. *Urology.* 2009;74:1122-1124.

## Imagens



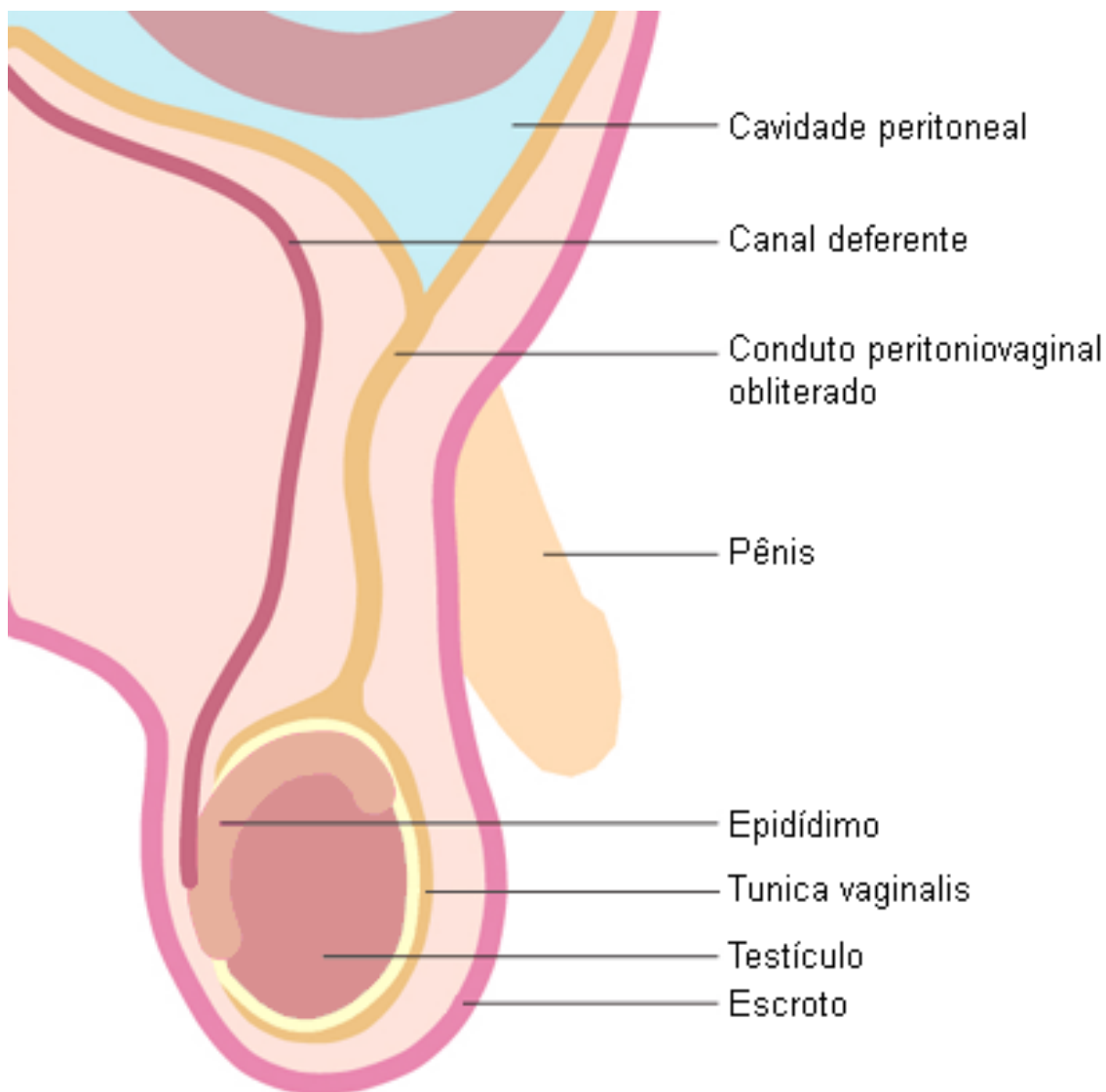
**Figura 1: Hidrocele comunicante**

*Criado pelo BMJ Group*



**Figura 2: Hidrocele não comunicante**

*Criado pelo BMJ Group*



**Figura 3: Anatomia normal**

*Criado pelo BMJ Group*

## Aviso legal

Este conteúdo destinase a médicos que não estão nos Estados Unidos e no Canadá. O BMJ Publishing Group Ltd. ("BMJ Group") procura certificarse de que as informações fornecidas sejam precisas e estejam atualizadas; no entanto, não fornece garantias nesse sentido, tampouco seus licenciantes, que fornecem determinadas informações vinculadas ao seu conteúdo ou acessíveis de outra forma. O BMJ Group não defende nem endossa o uso de qualquer tratamento ou medicamento aqui mencionado, nem realiza o diagnóstico de pacientes. Os médicos devem utilizar seu próprio julgamento profissional ao utilizar as informações aqui contidas, não devendo considerálas substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contraindicações ou efeitos colaterais. Além disso, com o surgimento de novos dados, tais padrões e práticas da medicina sofrem alterações; portanto, é necessário consultar diferentes fontes. É altamente recomendável que os usuários confirmem, por conta própria, o diagnóstico, os tratamentos e o acompanhamento especificado e verifiquem se são adequados para o paciente na respectiva região. Além disso, é necessário examinar a bula que acompanha cada medicamento prescrito, a fim de verificar as condições de uso e identificar alterações na posologia ou contraindicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Devese verificar se, na sua região, os medicamentos mencionados são licenciados para o uso especificado e nas doses determinadas. Essas informações são fornecidas "no estado em que se encontram" e, na forma da lei, o BMJ Group e seus licenciantes não assumem qualquer responsabilidade por nenhum aspecto da assistência médica administrada com o auxílio dessas informações, tampouco por qualquer outro uso destas. Estas informações foram traduzidas e adaptadas com base no conteúdo original produzido pelo BMJ no idioma inglês. O conteúdo traduzido é fornecido tal como se encontra na versão original em inglês. A precisão ou confiabilidade da tradução não é garantida nem está implícita. O BMJ não se responsabiliza por erros e omissões provenientes da tradução e da adaptação, ou de qualquer outra forma, e na máxima extensão permitida por lei, o BMJ não deve incorrer em nenhuma responsabilidade, incluindo, mas sem limitação, a responsabilidade por danos provenientes do conteúdo traduzido.

**NOTA DE INTERPRETAÇÃO:** Os numerais no conteúdo traduzido são exibidos de acordo com a configuração padrão para separadores numéricos no idioma inglês original: por exemplo, os números de 4 dígitos não incluem vírgula nem ponto decimal; números de 5 ou mais dígitos incluem vírgulas; e números menores que a unidade são representados com pontos decimais. Consulte a tabela explicativa na Tab 1. O BMJ não aceita ser responsabilizado pela interpretação incorreta de números em conformidade com esse padrão especificado para separadores numéricos. Esta abordagem está em conformidade com a orientação do Serviço Internacional de Pesos e Medidas (International Bureau of Weights and Measures) (resolução de 2003)

<http://www1.bipm.org/jsp/en/ViewCGPMResolution.jsp>

Estilo do BMJ Best Practice	
Numerais de 5 dígitos	10,000
Numerais de 4 dígitos	1000
Numerais < 1	0.25

**Tabela 1 Estilo do BMJ Best Practice no que diz respeito a numerais**



O BMJ pode atualizar o conteúdo traduzido de tempos em tempos de maneira a refletir as atualizações feitas nas versões originais no idioma inglês em que o conteúdo traduzido se baseia. É natural que a versão em português apresente eventuais atrasos em relação à versão em inglês enquanto o conteúdo traduzido não for atualizado. A duração desses atrasos pode variar.

Veja os [termos e condições do website](#).

Contacte-nos

+ 44 (0) 207 111 1105

[support@bmj.com](mailto:support@bmj.com)

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

# BMJ Best Practice

## Colaboradores:

---

### // Autores:

#### **Barry A. Kogan, MD**

---

Professor of Surgery and Pediatrics  
Albany Medical College, Albany, NY  
DIVULGAÇÕES: BAK has no competing interests.

#### **Erim Erdem, MD**

---

Professor of Urology  
Mersin University School of Medicine, Department of Urology, Mersin, Turkey  
DIVULGAÇÕES: EE is an associate member of the Paediatric Urology Guidelines Working Panel.

### // Colegas revisores:

#### **Edmund Sabanegh, MD**

---

Director  
Center for Male Fertility, Glickman Urological and Kidney Institute, Cleveland, OH  
DIVULGAÇÕES: ES declares that he has no competing interests.

#### **Daniel H. Williams, IV, MD**

---

Assistant Professor  
Department of Urology, Head, Section of Male Infertility and Andrology, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison, WI  
DIVULGAÇÕES: DHW declares that he has no competing interests.

#### **Marcus Drake, MA, DM, FRCS (Urol)**

---

Senior Lecturer in Urology  
University of Bristol, Bristol, UK  
DIVULGAÇÕES: MD declares that he has no competing interests.