

# Hematúria e do Escroto Agudo

## Hematúria

### Introdução e Evolução do Conceito

A **hematúria**, definida como a presença de sangue na urina, é uma condição cujo entendimento e abordagem têm evoluído significativamente ao longo do tempo, impulsionados pelo avanço do conhecimento médico e tecnológico. Historicamente, a manifestação primária da hematúria era a observação visual de sangue na urina pelo próprio paciente. Com o desenvolvimento de exames laboratoriais mais sofisticados, particularmente a análise de urina, aproximadamente nos últimos 40 anos, a hematúria passou a ser identificada não apenas como um sintoma visível (**hematúria macroscópica**), mas também como um achado laboratorial em indivíduos assintomáticos (**hematúria microscópica**). Esta condição representa, simultaneamente, um sinal e um sintoma, podendo ser percebida pelo paciente ou detectada exclusivamente por meio de exames.

### Classificação da Hematúria: Macroscópica

A **hematúria macroscópica** é a forma classicamente reconhecida, caracterizada pela visualização de urina com coloração avermelhada ou francamente sanguinolenta. A intensidade da hematúria macroscópica pode ser graduada, classicamente em uma escala de cinco níveis ou "cruzes", onde o nível cinco corresponde a uma urina completamente opaca e sanguinolenta, sem translucidez, o nível três apresenta transparência parcial, e o nível um, uma transparência quase normal. Os níveis dois e quatro representam graduações intermediárias. Para que a hematúria seja macroscopicamente perceptível, é necessária a presença de pelo menos 50 hemácias por campo de grande aumento (400x) na microscopia, o que equivale a aproximadamente 1 mL de sangue em 1 litro de urina.

## Classificação da Hematúria: Microscópica

A **hematúria microscópica** é definida, a partir dos anos 2000, pela presença de três ou mais hemácias por campo de grande aumento (400x) em exame de urina. Esta definição, contudo, apresenta variações entre diferentes diretrizes. O tratado Campbell-Walsh Urology, por exemplo, sugere que uma única amostra de urina demonstrando hematúria microscópica é suficiente para classificar o paciente. Em contraste, a Sociedade Brasileira de Urologia (SBU) recomenda a confirmação em pelo menos duas de três amostras de urina para estabelecer o diagnóstico. Esta divergência reflete a preocupação com falsos positivos, que podem ocorrer em situações como período menstrual, quadros inflamatórios (ex: uretrite) ou outras condições transitórias, evitando assim investigações complexas e dispendiosas desnecessárias.

## Tempo da Hematúria e Suas Implicações Diagnósticas

A caracterização do momento da hematúria durante a micção é relevante primariamente para a **hematúria macroscópica**, pois o paciente consegue observar a alteração.

- **Hematúria inicial:** Ocorre no início do jato urinário, que subsequentemente clareia. Sugere origem na **uretra**, podendo estar associada a **uretrite** (inflamação uretral) ou **estenose de uretra**. Tumores uretrais são causas raras. É importante diferenciar de **uretrorragia**, que é o sangramento uretral independente da micção, frequentemente associado a trauma.
- **Hematúria terminal:** O jato urinário inicia claro e torna-se avermelhado ao final da micção. As origens prováveis incluem a **próstata**, o **colo vesical** ou o **trígono vesical**. Condições como **hiperplasia prostática benigna (HPB)** e processos inflamatórios/infecciosos prostáticos são causas comuns.
- **Hematúria total:** O sangue está presente durante todo o ato miccional. Indica origem em **rins**, **ureteres** ou **bexiga**, podendo ser causada por **tumores** ou **cálculos** nessas localizações.

A observação do padrão temporal é mais facilmente realizada por pacientes do sexo masculino devido às características do jato urinário.

## Morfologia dos Coágulos Urinários

A morfologia dos coágulos eliminados na urina, embora nem sempre valorizada, pode oferecer pistas sobre a origem do sangramento.

- **Coágulos em formato de moeda** (planos e arredondados) geralmente se formam na **bexiga**. O sangue acumula-se no assoalho vesical por gravidade, formando coágulos com essa característica.

- **Coágulos vermiformes** (alongados, semelhantes a vermes) sugerem origem no **sistema coletor superior** (pelve renal) ou no **ureter**. O coágulo se forma nessas estruturas e desce até a bexiga, mantendo seu formato alongado.

A anamnese detalhada sobre a forma dos coágulos pode auxiliar na localização da fonte da hematúria.

## Hematúria de Origem Glomerular e Dismorfismo Eritrocitário

A **hematúria de origem glomerular** (causas nefrológicas) distingue-se da hematúria de origem urológica. No glomérulo, o sangue da arteríola aferente passa pela barreira de filtração, composta por podócitos, antes de seguir para a arteríola eferente. Lesões nos podócitos podem permitir a passagem de hemácias para o filtrado glomerular na cápsula de Bowman. Uma característica marcante deste tipo de hematúria é o **dismorfismo eritrocitário**, onde as hemácias apresentam alterações morfológicas (membrana irregular, projeções) devido ao trauma mecânico sofrido ao atravessar a barreira glomerular danificada. Outro fator é a carga elétrica negativa tanto dos podócitos quanto das hemácias, que normalmente se repelem. O uso de **anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)** pode diminuir a negatividade da membrana dos podócitos, facilitando a passagem de hemácias e causando hematúria glomerular com dismorfismo. Em pacientes com hematúria microscópica dismórfica e uso de AINEs, recomenda-se a suspensão do medicamento por quatro semanas e repetição do exame; a resolução da hematúria aponta o AINE como causa.

## Hematúria de Origem Não Glomerular (Urológica)

Na **hematúria de origem não glomerular**, as hemácias presentes na urina são tipicamente **isomórficas** (morfologia normal). Isso ocorre porque a origem do sangramento é uma ruptura em algum ponto do sistema coletor urinário (rins, ureteres, bexiga, próstata ou uretra), permitindo que as hemácias entrem na urina sem sofrerem alterações estruturais significativas, ao contrário do que ocorre na passagem pela barreira glomerular. As causas urológicas são diversas e incluem **litíase, infecções, tumores, trauma** (embora trauma com sangramento uretral isolado seja uretrorragia) e **malformações vasculares**.

## Distinção entre Causas Glomerulares e Não Glomerulares

As hematúrias glomerulares são essencialmente de origem nefrológica, associadas a doenças como nefropatia proliferativa crescente, nefropatia lúpica, membranoproliferativa e doença de Berger (*nefropatia por IgA*), entre outras, refletindo lesões na membrana basal glomerular ou nos podócitos. As

hematúrias não glomerulares englobam as causas urológicas, além de fatores comportamentais como **tabagismo**, e infecções como **tuberculose urinária** e **infecções do trato urinário (ITUs)** comuns.

## **Pigmentúria (Falsa Hematúria) e Outras Condições Mimetizadoras**

**Pigmentúria**, ou **falsa hematúria**, ocorre quando a urina apresenta coloração alterada (avermelhada, alaranjada, acastanhada) devido a pigmentos, e não à presença de sangue. As causas incluem:

- **Alimentos:** Derivados de betacaroteno (cenoura, abóbora), beterraba, amora.
- **Suplementos:** Vitamina B (hidrossolúvel, eliminada na urina).
- **Medicamentos:** Alguns laxativos (ex: fenolftaleína, menos usada atualmente), clorpromazina, propofol (em infusões prolongadas em UTI), rifampicina (usada no tratamento da tuberculose por períodos longos).
- **Intoxicações:** Chumbo, mercúrio.

Outra situação que pode ser confundida com hematúria, especialmente em mulheres, é o sangramento de origem vulvovaginal percebido no papel higiênico após a micção. Causas incluem ressecamento vulvar, vulvovaginite, atrofia vaginal ou líquen escleroso com fissuras. A anamnese cuidadosa, questionando se a alteração de cor é observada no vaso sanitário ou apenas no papel, é crucial para o diagnóstico diferencial.

## **Hematúria Transitória e Persistente**

A **hematúria** pode ser transitória, com uma prevalência variável na população (5% a 40%). Fatores associados incluem:

- **Exercício físico vigoroso:** Pode causar hematúria temporária se o exame de urina for coletado logo após.
- **Menstruação:** A contaminação da amostra urinária com sangue menstrual é uma causa comum de hematúria laboratorial transitória e, estritamente, uma forma de falsa hematúria do ponto de vista urológico.
- **Relação sexual recente:** Pode causar microtraumas com sangramento.

Nestes casos, a repetição do exame de urina fora dessas condições geralmente mostra a resolução do achado. Por outro lado, a **hematúria microscópica persistente** sem causa identificável pode ocorrer em 0,5% a 2% da população, conforme estudos observacionais compilados em metanálises.

## Estatísticas Relevantes e Risco de Malignidade

Estudos indicam que aproximadamente 60% dos quadros de hematúria (tanto macroscópica quanto microscópica) têm origem extrarrenal. A avaliação do risco de malignidade é fundamental:

- Em pacientes com **hematúria microscópica**, a taxa de detecção de malignidade durante a investigação é de aproximadamente 5%.
- Em pacientes com **hematúria macroscópica**, este risco aumenta significativamente, com neoplasias sendo encontradas em cerca de 22% dos casos. Este dado sublinha a importância de uma investigação rigorosa na hematúria macroscópica.

No atendimento primário, as causas mais comuns de hematúria originam-se na bexiga (frequentemente **cistite hemorrágica**) ou na próstata (como **HPB** ou **câncer de próstata** em homens de meia-idade a idosos). Globalmente, a incidência de hematúria é aproximadamente duas vezes maior em homens do que em mulheres.

## Avaliação Clínica Inicial e Fatores de Risco

Na avaliação de um paciente com **hematúria microscópica**, a idade é um fator discriminante.

- **Pacientes com menos de 35 anos:** As causas são predominantemente benignas (ex: litíase renal, infecções). A investigação pode ser menos invasiva inicialmente.
- **Pacientes com 35 anos ou mais, ou com fatores de risco:** Este grupo requer atenção especial e investigação mais aprofundada. Os fatores de risco incluem:
  - **Exposição ocupacional:** Trabalhadores da indústria de tintas e solventes, indústria petrolífera, postos de gasolina (exposição a querosene, vapores de gasolina), fornos industriais, mineração (ambientes que predisõem à desidratação e litíase).
  - **Tabagismo:** Aumenta o risco relativo de hematúria e tumores uroteliais em aproximadamente duas vezes.
  - **Abuso de analgésicos:** Especialmente paracetamol (mais comum em alguns países), que pode interferir na polaridade da membrana basal glomerular, causando hematúria microscópica com dismorfismo eritrocitário.
  - **História prévia de hematúria macroscópica:** Mesmo que o episódio atual seja microscópico.
  - **Sintomas de armazenamento urinário:** Noctúria, urgência miccional. A associação de sintomas de armazenamento com hematúria microscópica eleva a suspeita de **neoplasia de bexiga**, especialmente carcinoma in situ (CIS).

- **História de doença urológica progressa:** Ex: pieloplastia, tratamento prévio para câncer de próstata (incluindo radioterapia).
- **Radioterapia pélvica prévia:** Pode causar **cistite actínica** ou tumores vesicais secundários (de novo) anos após o tratamento (ex: após radioterapia para câncer de colo uterino).
- **Infecções urinárias crônicas** ou presença de **corpos estranhos** no trato urinário (sondas de demora, cateteres duplo J de uso prolongado).

Pacientes com esses fatores de risco necessitam de uma investigação urológica completa.

## Exames Laboratoriais na Investigação da Hematúria

A **fitá reagente de urina (dipstick)** não é recomendada para a investigação definitiva da hematúria, devido à sua baixa especificidade e sensibilidade para quantificação e caracterização. Pode servir como um auxílio inicial em ambientes com recursos limitados, mas não substitui o exame microscópico. O **exame de urina tipo I (EAS, urinálise ou parcial de urina)** é fundamental. Ele compreende duas partes:

1. **Análise bioquímica:** Avalia parâmetros como cor (interpretação visual pelo bioquímico), densidade (1.005-1.035, reflete a concentração urinária), pH (4.5-7.5, média 6), proteínas (normalmente ausentes; presença sugere doença glomerular, lesão do sistema coletor ou tumor), glicose (presença pode ser induzida por medicamentos como inibidores de SGLT2), corpos cetônicos (jejum prolongado), pigmentos biliares (doenças hepáticas/biliares) e urobilinogênio (normal em pequenas quantidades; níveis baixos podem indicar icterícia obstrutiva).
2. **Sedimentoscopia:** Análise microscópica do sedimento urinário após centrifugação, para identificar e quantificar células (hemácias, leucócitos, células epiteliais), cilindros e cristais. A presença de  $\geq 3$  hemácias por campo de grande aumento define hematúria microscópica. Células epiteliais são comuns e de baixa especificidade, mas a presença de células malignas requer investigação com **citologia oncótica urinária**.

## Citologia Oncótica Urinária e Urocultura

A **citologia oncótica urinária** é um exame especializado, pouco utilizado na rotina inicial devido à sua complexidade. Requer a coleta de urina de 24 horas (ou múltiplas amostras, como três em dias alternados) para aumentar a chance de detectar células malignas, cuja descamação é intermitente. A amostra necessita de um conservante específico e a análise deve ser feita por um citopatologista experiente, profissional cada vez mais escasso. A dificuldade na coleta, especialmente para pacientes idosos, e a interpretação especializada limitam seu uso a situações específicas, geralmente orientadas por achados

em outros exames ou alta suspeita clínica. A **urocultura** é solicitada como parte da avaliação padrão da hematúria microscópica, especialmente se houver leucocitúria associada ou sintomas sugestivos de infecção (dor suprapúbica, urgência miccional, história de ITU), para excluir uma causa infecciosa.

### **Avaliação de Hematúria Microscópica com Dismorfismo Eritrocitário**

Em pacientes com **hematúria microscópica confirmada** (após exclusão de causas transitórias/falsas), a pesquisa de **dismorfismo eritrocitário** pode ser solicitada se houver suspeita de origem glomerular. Este exame também requer coleta de três amostras e análise microscópica específica da morfologia das hemácias. Se o dismorfismo for positivo, a investigação é direcionada para causas nefrológicas, incluindo avaliação da função renal (creatinina sérica com estimativa da taxa de filtração glomerular pelo CKD-EPI, não mais pelo MDRD) e outros exames sorológicos e imunológicos para identificar doenças glomerulares. Esta etapa da investigação é geralmente conduzida pelo nefrologista.

### **Exames de Imagem na Hematúria: Ultrassonografia e Urografia Excretora**

A **ultrassonografia (US) das vias urinárias** é frequentemente o exame de imagem de primeira escolha devido à sua não invasividade, ausência de radiação ionizante e contraste, e boa capacidade de avaliar **uropatia obstrutiva** (dilatação pielocalicinal) e **massas renais** sólidas ou císticas. Pode ser utilizada em gestantes. No entanto, a US tem limitações na avaliação detalhada dos **ureteres**. A **urografia excretora**, um exame histórico que utilizava contraste intravenoso e múltiplas radiografias abdominais para visualizar a excreção do contraste, caiu em desuso devido à alta taxa de falsos negativos (ex: não detecção de massas renais) e falsos positivos (ex: falha de enchimento ureteral interpretada como tumor, quando poderia ser apenas uma onda peristáltica).

### **Exames de Imagem na Hematúria: Tomografia Computadorizada e Cistoscopia**

A **urotomografia computadorizada (UroTC)**, realizada com contraste endovenoso em fases específicas (nefrográfica e excretora), é atualmente considerada o exame padrão-ouro para a avaliação de hematúria macroscópica ou microscópica significativa. É distinta da TC de abdômen sem contraste utilizada para investigação de litíase renal aguda. A UroTC oferece excelente detalhamento anatômico dos rins, ureteres e bexiga, sendo altamente sensível para detecção de **massas renais, tumores uroteliais** e **litíase**. Imagens de lesões vesicais captantes de contraste em fase arterial precoce são altamente sugestivas de **tumor de bexiga** (sensibilidade >95%). A **cistoscopia** é um exame endoscópico fundamental, especialmente se a UroTC for inconclusiva ou para avaliação detalhada da bexiga e uretra. Permite a visualização direta da uretra anterior, uretra posterior (prostática em homens), colo vesical,

bexiga e meatos ureterais. Pode identificar a lateralidade do sangramento (qual meato ureteral está sangrando). Sua desvantagem é a incapacidade de avaliar o trato urinário superior além dos meatos.

## Pontos Chave no Diagnóstico da Hematúria Microscópica

- A **hematúria microscópica** é definida pela presença de três ou mais hemácias por campo de grande aumento.
- Pode ser identificada em uma ou mais amostras de urina.
- A **fita reagente de urina** é insuficiente para o diagnóstico definitivo.
- A hematúria microscópica é um achado comum, com prevalência estimada em torno de 6,5%, variando conforme a população.
- A **malignidade** pode ser detectada em até 4% dos pacientes investigados por hematúria, com taxas significativamente maiores na hematúria macroscópica.

## Algoritmo de Investigação da Hematúria Microscópica Assintomática

Para pacientes com **hematúria microscópica assintomática** (definida como >3 hemácias/campo), a abordagem inicial envolve história clínica, exame físico e exclusão de causas transitórias óbvias (ex: menstruação, exercício vigoroso recente, procedimento cirúrgico recente).

1. **Ausência de causa transitória aparente:** Realizar testes de função renal, **urotomografia (UroTC)** e **cistoscopia**.
  - Se os exames forem negativos: Acompanhamento com urinálise anual por dois anos. Se a hematúria resolver, o paciente recebe alta.
  - Se for identificada apenas alteração na morfologia das hemácias (dismorfismo): Encaminhar ao nefrologista.
  - Se for encontrada patologia (tumor, cálculo, etc.): Diagnóstico e tratamento específicos.
2. **Suspeita de causa transitória ou achado duvidoso:** Repetir a urinálise.
  - Se a hematúria negativar: O paciente sai do algoritmo de investigação.
  - Se a hematúria persistir: Proceder com testes de função renal, UroTC e cistoscopia, seguindo o fluxo anterior.
3. **Impossibilidade de realizar UroTC** (ex: gestação, alergia severa a contraste iodado): Considerar **uro-ressonância magnética (UroRM)** ou, em casos selecionados e como procedimento invasivo, **pielografia retrógrada** (injeção de contraste pelos ureteres sob anestesia).

4. **Acompanhamento a longo prazo** (se exames iniciais normais e hematúria persiste): Avaliação anual. Considerar consulta nefrológica. Repetir avaliação anatômica (US ou UroTC) a cada 3-5 anos, ou antes, se houver mudança no padrão da hematúria (ex: de microscópica para macroscópica) ou surgimento de sintomas.

## Algoritmo de Investigação da Hematúria de Origem Prostática

Quando a investigação inicial (incluindo UroTC) exclui outras causas e a suspeita recai sobre a próstata (geralmente em pacientes com **hematúria macroscópica** e achados de **HPB** ou suspeita de **câncer de próstata**):

1. **Sangramento prostático ativo e significativo**: Hospitalização, irrigação vesical contínua para controle do sangramento e estabilização.
2. **Diagnóstico de câncer de próstata** (geralmente doença avançada se causa hematúria significativa): Tratamento específico para câncer de próstata, que pode incluir supressão hormonal, ressecção transuretral da próstata (RTU-P) paliativa ou derivação urinária.
3. **Diagnóstico de HPB**:
  - Tratamento inicial: Inibidores da 5-alfa-redutase.
  - Se hematúria persistir ou for recorrente: Tratamento cirúrgico/endoscópico, como cauterização de vasos prostáticos, RTU-P, HoLEP (Holmium Laser Enucleation of the Prostate) ou prostatectomia simples (aberta ou minimamente invasiva).
4. **Suspeita de quadro infeccioso associado (prostatite)**: Caracterizada por febre, sintomas sistêmicos. Tratamento com antibioticoterapia.

## Diagnóstico Diferencial: Uretrorragia

A **uretrorragia** é o sangramento visível através do meato uretral, independente da micção. É crucial distingui-la da hematúria.

### • Causas em homens:

- **Trauma**: Perineal (contuso ou penetrante).
- **Infeção**: Uretrite (bacteriana, viral).
- **Neoplasia**: Carcinoma de uretra (raro), câncer de pênis com invasão uretral.
- **Cálculo uretral**: Impactado durante a eliminação.

### • Causas em mulheres:

- **Trauma:** Contuso ou penetrante.
- **Divertículo de uretra.**
- **Carúnculas uretrais:** Pequenas lesões benignas na mucosa do meato, comuns em mulheres na pós-menopausa.
- **Uretrite.**
- **Neoplasias:** Da uretra ou vulva com extensão uretral.
- **Cálculo uretral.**

## Escroto Agudo

### Introdução e Revisão Anatômica

O **escroto agudo** refere-se a um conjunto de condições que causam dor e/ou edema escrotal de início súbito. As principais entidades incluem **torção testicular** (ou do cordão espermático), **epididimite, orquite e orquiepididimite**. A compreensão da anatomia escrotal é fundamental. O **músculo cremaster**, responsável pela elevação testicular, e a **fáscia de Dartos** são estruturas relevantes. Internamente, encontram-se o testículo, o epidídimo e o cordão espermático. O **epidídimo** localiza-se caracteristicamente em posição **pósterio-superior** em relação ao testículo. O **reflexo cremastérico**, que consiste na elevação do testículo ipsilateral após estímulo tátil na face interna da coxa, é um componente importante do exame físico; sua avaliação requer um ambiente com temperatura adequada para evitar contração reflexa do cremaster pelo frio.

### Torção Testicular: Definição e Epidemiologia

A **torção testicular** é uma emergência urológica causada pela rotação do cordão espermático, levando à interrupção do fluxo sanguíneo para o testículo. Embora o termo "torção testicular" seja consagrado, o mecanismo primário é a torção do cordão. É particularmente comum em **neonatos**, podendo ocorrer inclusive intraútero. No recém-nascido, a torção pode manifestar-se como escroto edemaciado e alterado ao exame físico, exigindo intervenção cirúrgica imediata (frequentemente orquiectomia se o testículo já estiver inviável). Em alguns casos, a criança pode apresentar dor intensa e choro persistente e inconsolável. Outro pico de incidência ocorre no período **pós-puberal** (adolescentes por volta dos 16-17 anos). Em adultos internados por dor testicular aguda, a torção testicular responde por 25% a 50% dos casos.

## Fatores Predisponentes e Sinais Clínicos da Torção Testicular

Um fator de risco importante para a torção testicular é a **deformidade de Bell Clapper** (ou "badalo de sino"). Normalmente, a túnica vaginal recobre parcialmente a superfície testicular e o gubernáculo testicular fixa o polo inferior do testículo à bolsa escrotal, limitando sua mobilidade. Na deformidade de Bell Clapper, a túnica vaginal tem uma inserção alta no cordão espermático e recobre completamente o testículo (360 graus), permitindo que ele gire livremente dentro da túnica, como um badalo dentro de um sino. Sinais clínicos sugestivos de torção testicular incluem:

- **Dor testicular aguda e intensa**, de início súbito, frequentemente acompanhada de **náuseas e vômitos**.
- **Edema e endurecimento** do hemiescroto afetado.
- **Sinal de Angell**: Horizontalização do testículo afetado, com o epidídimo rodado de sua posição pósterio-superior habitual.
- **Reflexo cremastérico ausente** no lado afetado.
- **Sinal de Prehn negativo (ou ausente)**: A elevação do testículo afetado não alivia a dor, ou pode piorá-la.

A combinação desses achados é altamente sugestiva de torção testicular.

## Diagnóstico e Manejo da Torção Testicular

O diagnóstico de torção testicular é primariamente clínico, mas pode ser confirmado pela **ultrasonografia Doppler da bolsa testicular**, que demonstra ausência ou redução significativa do fluxo sanguíneo no testículo afetado e pode, por vezes, visualizar o cordão espermático torcido ("sinal do redemoinho" ou "whirlpool sign"). Se o Doppler não estiver prontamente disponível e a suspeita clínica for alta, a exploração cirúrgica não deve ser retardada. O manejo inicial pode incluir a tentativa de **distorção manual**. O testículo geralmente torce medialmente (em direção à linha média); portanto, a manobra de distorção é realizada rodando o testículo lateralmente ("abrindo um livro"). O sucesso (alívio imediato da dor) é mais provável em torções de menor grau (ex: 90-180 graus). Torções de alto grau (até 720 graus) podem não responder. O insucesso na distorção manual ou a persistência da dor indicam a necessidade de **exploração cirúrgica imediata**. O tempo é crucial para a viabilidade testicular: taxas de salvamento são altas (80-100%) se a cirurgia ocorrer em até 6-8 horas do início dos sintomas, mas caem drasticamente (próximo de 0%) após 12-24 horas. Na cirurgia, realizada através de uma incisão na rafe escrotal, o testículo é distorcido. Se viável (avaliado pela coloração, sangramento após pequenas incisões na albugínea, aquecimento), realiza-se a **orquidopexia** (fixação do testículo à túnica dartos) para prevenir recidivas. A **orquidopexia do testículo contralateral** é mandatória,

pois a deformidade de Bell Clapper é frequentemente bilateral. Se o testículo estiver inviável, realiza-se a orquiectomia. Mesmo após distorção manual bem-sucedida, a orquidopexia bilateral eletiva é indicada.

## **Epididimite, Orquite e Orquiepididimite: Apresentação Clínica**

A **epididimite** (inflamação do epidídimo), a **orquite** (inflamação do testículo) e a **orquiepididimite** (inflamação de ambas as estruturas) são causas comuns de escroto agudo, geralmente de natureza infecciosa. Diferentemente da torção, a dor e o edema escrotal tendem a ter um **início mais gradual**. Sintomas associados podem incluir:

- **Disúria, polaciúria, urgência miccional.**
- **Febre** (mais comum em crianças e em casos mais severos em adultos).
- **Descarga uretral** (especialmente em adultos jovens, sugerindo uretrite como foco primário).
- Sintomas sistêmicos como astenia e mialgia em quadros mais arrastados.
- A **orquite urliana (por caxumba)** é uma causa viral, onde a parotidite geralmente precede a orquite em 3-5 dias.

Infecções urinárias subclínicas podem, por vezes, manifestar-se inicialmente como epididimite ou orquite. Ao exame físico, na epididimite, o epidídimo (iniciando pela cauda e progredindo para a cabeça) está aumentado, endurecido e doloroso à palpação, enquanto o testículo pode estar normal. Na orquite, o testículo encontra-se aumentado e doloroso. Pode haver elevação do hemiescroto e, frequentemente, uma **hidrocele reativa**. **O reflexo cremastérico está geralmente presente. O sinal de Prehn é positivo:** a elevação do escroto alivia a dor, pois diminui a tração sobre o cordão espermático edemaciado e pesado. Cerca de 20-40% das orquites evoluem com acometimento epididimário por contiguidade.

## **Diagnóstico e Tratamento da Epididimite e Orquite**

O diagnóstico de epididimite/orquite é predominantemente clínico. Exames complementares podem incluir:

- **Urinálise e urocultura:** Para identificar bacteriúria e o agente etiológico, especialmente em pré-púberes e idosos.
- **Hemograma:** Pode mostrar leucocitose.
- **Pesquisa de patógenos sexualmente transmissíveis** (ex: *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*) em amostras uretrais ou urinárias, se houver suspeita de DST.

- **Ultrassonografia Doppler:** Solicitada em casos de dúvida diagnóstica, demonstra aumento do fluxo sanguíneo (hiperfluxo) no epidídimo e/ou testículo, característico do processo inflamatório/infeccioso.

Em crianças pré-púberes com quadros de repetição, deve-se considerar a realização de **uretrocistografia miccional** para investigar refluxo vesicoureteral. A **tuberculose epididimária** deve ser considerada em casos que não respondem ao tratamento antibiótico convencional, podendo apresentar-se com fístula escrotal. O tratamento baseia-se em medidas de suporte (repouso, suspensório escrotal, analgésicos, anti-inflamatórios) e **antibioticoterapia** empírica inicial, ajustada conforme o agente mais provável pela idade e fatores de risco (ex: quinolonas ou sulfametoxazol-trimetoprima para enterobactérias em pré-púberes e idosos; ceftriaxona e doxiciclina para cobertura de DSTs em adultos jovens sexualmente ativos). A intervenção cirúrgica (epididimectomia, orquiectomia) é raramente indicada, reservada para casos refratários com complicações como abscesso ou dor crônica intratável. A denervação microcirúrgica do cordão espermático tem sido explorada como alternativa à orquiectomia para dor crônica.

### Complicações da Epididimite e Orquite

As complicações potenciais da epididimite e orquite incluem:

- **Abscesso escrotal** ou **piocele** (infecção de uma hidrocele preexistente).
- **Infarto testicular segmentar** ou total (raro, por comprometimento vascular severo).
- **Obstrução epididimária**, podendo levar à **azoospermia obstrutiva** e infertilidade.
- **Atrofia testicular.**
- **Fistulização cutânea** (particularmente na tuberculose).
- A **orquite urliana bilateral** pode resultar em **hipogonadismo** (por destruição das células de Leydig) e atrofia testicular severa, com impacto na fertilidade e função hormonal.