

BMJ Best Practice

Avaliação da hematúria microscópica

A informação clínica correta e disponível exatamente onde é necessária



Tabela de Conteúdos

Resumo	3
Visão geral	5
Etiologia	5
Emergencies	6
Considerações de urgência	6
Sinais de alarme	6
Diagnóstico	8
Abordagem passo a passo do diagnóstico	8
Visão geral do diagnóstico diferencial	11
Diagnóstico diferencial	14
Diretrizes de diagnóstico	31
Recursos online	32
Nível de evidência	33
Referências	34
Aviso legal	38

Resumo

◊ Definição :

Sedimento urinário após a centrifugação normalmente contém de 2 a 3 eritrócitos por campo de grande aumento (eritrócito/CGA) no exame microscópico.[\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) Há um consenso de que ≥3 eritrócitos/CGA em 2 de 3 espécimes urinários indica hematúria microscópica (HM). Entretanto, um número menor de eritrócitos de apenas 1 espécime não deve excluir uma avaliação completa em pacientes com risco de malignidade, pois pode ocorrer sangramento intermitente.[\[1\]](#) [\[3\]](#)

◊ Significância :

Embora menos comumente associada à malignidade que a hematúria macroscópica, a HM pode ser um sinal de câncer.[\[4\]](#) Entretanto, cerca de metade dos casos de HM são idiopáticos.[\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#) [\[7\]](#) [\[8\]](#) [\[AUA: diagnosis, evaluation and follow-up of asymptomatic microhematuria \(AMH\) in adults\]](#)

◊ História :

A etapa mais importante no diagnóstico inicial é uma história detalhada, com foco na identificação dos fatores de risco para malignidade. A história também pode indicar causas menos graves (por exemplo, exercício recente ou atividade sexual, infecção do trato urinário [ITU] e menstruação).

◊ Fatores de risco para câncer :

O risco de malignidade do trato urinário aumenta com a idade >40 anos, tabagismo, exposição prévia à radiação e certas exposições ocupacionais (corantes, benzenos, aminas aromáticas) e medicamentos como fenacetina (disponível apenas no Japão), ciclofosfamida e ácido aristolóquico em algumas preparações fitoterápicas para perda de peso.[\[7\]](#) Se houver suspeita de malignidade, com base em um perfil de alto risco, será necessária a avaliação do trato urinário inteiro, incluindo exames de imagem do trato superior e cistoscopia do trato inferior.[\[1\]](#) [\[7\]](#) [\[9\]](#) [\[10\]](#) [\[11\]](#) [\[12\]](#) [\[13\]](#) Por outro lado, a investigação de pacientes de baixo risco pode ser mais focada na causa suspeita sem uma avaliação completa do trato urinário. O National Institute for Health and Care Excellence do Reino Unido recomenda que pessoas ≥60 anos de idade devem ser encaminhadas a uma consulta em até 2 semanas usando um encaminhamento de suspeita de câncer para câncer de bexiga se tiverem HM inexplicada e disúria ou uma contagem de leucócitos elevada em um exame de sangue.[\[4\]](#)

◊ Esquema de classificação :

Considerar a fonte de sangramento por local anatômico oferece uma abordagem organizada. O trato urinário superior inclui os rins (glomerulares ou não glomerulares) e ureteres, com as estruturas restantes do trato urinário inferior. A aplicação dessas linhas divisórias é útil durante a coleta da história e do exame físico, bem como na solicitação de testes diagnósticos, pois nenhum exame diagnóstico avalia o trato urinário de maneira completa.

◊ Teste diagnóstico :

Os exames diagnósticos primeiro devem confirmar a presença de HM. Em segundo lugar, os exames podem distinguir uma fonte glomerular do trato superior de outras causas, permitindo uma investigação mais refinada, mas os testes diagnósticos do trato superior e inferior (exames

de imagem e cistoscopia) ainda são necessários em todos os pacientes com fatores de risco para malignidade do trato urinário. O uso de marcadores tumorais urinários para diagnosticar câncer do trato urinário não demonstrou especificidade adequada para um diagnóstico confiável em ensaios clínicos. Entretanto, os marcadores podem desempenhar um papel na avaliação da eficácia do tratamento e na identificação de recorrência após o tratamento.[\[14\]](#) [\[15\]](#)

◊ **Rastreamento :**

O câncer identificado com maior frequência em pacientes com HM é o carcinoma de células transicionais da bexiga.[\[6\]](#) [\[9\]](#) [\[16\]](#) [\[17\]](#) [\[18\]](#) A US Preventive Services Task Force estima um valor preditivo positivo de 5% a 8% para a HM indicando câncer de bexiga e não recomenda o rastreamento de rotina.[\[8\]](#) [\[19\]](#) [1\[B\]](#)**Evidence** Um estudo de caso-controle incluindo pessoas com neoplasias renais revelou que pacientes com ≥ 4 ou ≥ 5 eritrócitos/CGA em uma única amostra de urina tiveram duas vezes mais chances de ter HM concomitante (razão de chances de 2.2 para ≥ 4 eritrócitos/CGA e 2.0 para ≥ 5 eritrócitos/CGA) em relação aos pacientes sem malignidades.[\[20\]](#)

Etiologia

Trato urinário superior (não glomerular)

As causas de hematuria microscópica (HM) do trato superior urinário não glomerular incluem infecção (pielonefrite), formação de cálculos (nefrolitíase) e 3 grupos mais amplos: lesões de massa, anormalidades do influxo vascular e do fluxo urinário. As lesões de massa variam de simples cistos renais benignos até malignidades (carcinoma de células renais e carcinoma de células transicionais caliciais ou dos ureteres). Infarto da artéria renal, trombose da veia renal, malformações arteriovenosas e necrose papilar (ou doença falciforme) são exemplos de influxo vascular. Hidronefrose, refluxo vesicoureteral, divertículos caliciais e obstrução da junção ureteropélvica estão relacionados ao fluxo urinário. Outras patologias renais, como doença renal policística, rim atrófico e rim em esponja medular, podem manifestar-se com HM.

Trato urinário superior (glomerular)

Doenças renais que envolvem o glomérulo (glomerulonefrite aguda, nefrite lúpica, doença da membrana basal glomerular fina e nefropatia por imunoglobulina A [IgA]) e que produzem HM podem ser identificadas precocemente na avaliação diagnóstica pela morfologia dos eritrócitos e pela presença de proteinúria.[\[3\]](#) [\[7\]](#) [\[22\]](#) [\[23\]](#) [\[24\]](#) O reconhecimento precoce destas permite uma investigação mais direcionada e justifica consulta com um nefrologista.

Trato urinário inferior

O trato urinário inferior inclui a bexiga e a uretra, bem como a próstata e pênis. Assim como no trato urinário superior, infecção (cistite, uretrite, prostatite), formação de cálculos, tumores (por exemplo, papiloma vesical) e divertículos também contribuem para a HM que se origina a partir do trato urinário inferior. Na maioria das vezes, uma lesão maligna que causa HM ocorre dentro do trato urinário inferior, especificamente um carcinoma de células transicionais da bexiga.[\[6\]](#) [\[9\]](#) [\[16\]](#) [\[17\]](#) [\[18\]](#) Causas não infecciosas de cistite (induzida por radiação, intersticial e eosinofílica) e doenças que ocorrem apenas em homens (hiperplasia prostática benigna [HPB], câncer de próstata, fimose, câncer de pênis) também precisam ser consideradas como possíveis causas da HM. Outras causas do trato urinário inferior incluem a contratura do colo vesical e a estenose uretral.

Origem Fora do Trato Urinário

Diversas causas não se encaixam dentro de outras categorias. Algumas causas facilmente identificáveis pertencem a este grupo e devem ser questionadas precocemente na história. Exemplos incluem menstruação e trauma (atividade sexual, contusão, exercícios). Outras causas diversas incluem vírus da imunodeficiência humana (HIV), linfoma, mieloma múltiplo e tuberculose do trato urinário.[\[25\]](#)

Considerações de urgência

(Consulte [Diagnóstico diferencial](#) para obter mais detalhes)

Neoplasia maligna

A avaliação diagnóstica recomendada para a hematúria microscópica (HM) pode levar várias semanas para ser finalizada e, portanto, deve começar imediatamente, mas a possibilidade de uma causa maligna não requer avaliação imediata ou internação hospitalar. O National Institute for Health and Care Excellence do Reino Unido recomenda que pessoas ≥ 60 anos de idade devem ser encaminhadas a uma consulta em até 2 semanas usando um encaminhamento de suspeita de câncer para câncer de bexiga se tiverem HM inexplicada e disúria ou uma contagem de leucócitos elevada em um exame de sangue.[\[4\]](#)

Infecção

Quando identificada, uma infecção do trato urinário (ITU) necessita de tratamento apropriado para prevenir complicações que possam requerer tratamento urgente, como pielonefrite e bacteremia.

Vascular

Se houver suspeita de infarto renal, trombose da veia renal ou necrose papilar como etiologia para a HM, tratamento urgente é importante para tentar preservar a função renal.

Sinais de alarme

- Pielonefrite
- Carcinoma de células renais
- Carcinoma de células transicionais (rim ou ureter)
- Infarto renal
- Trombose da veia renal
- Nefropatia por imunoglobulina A (IgA)
- Glomerulonefrite aguda
- Nefrite lúpica
- Nefrite hereditária (síndrome de Alport)
- Carcinoma de células transicionais (bexiga)
- Câncer de próstata
- Câncer peniano
- vírus da imunodeficiência humana (HIV)
- Linfoma

- Mieloma múltiplo

Abordagem passo a passo do diagnóstico

História

Uma história completa auxilia na determinação da investigação da hematúria microscópica (HM). As circunstâncias em torno da hematúria do paciente devem ser exploradas. A presença de disúria, urgência urinária, polaciúria e febre pode indicar infecção do trato urinário (ITU). A identificação de uma história concomitante de infecção, menstruação, atividade sexual recente ou exercícios evitará uma investigação extensiva. Geralmente, a hematúria devida a exercícios intensos se resolve em poucas horas.^[26] Deve-se considerar a repetição da urinálise 6 semanas após o tratamento da ITU.^[27] História adicional relacionada a fatores de risco para câncer do trato urinário pode identificar a necessidade de uma avaliação detalhada, incluindo exames de imagem e cistoscopia.^{[1] [6] [27]} Outros achados importantes incluem história familiar de doenças do trato superior glomerular e não glomerular, ou história familiar ou pessoal de doenças hemorrágicas ou anemia falciforme. Finalmente, exposições ocupacionais, exceto as que são conhecidas por estarem relacionadas ao risco de câncer (por exemplo, trabalhadores com pesticidas de plantas), podem induzir HM.^[28]

Fatores de risco para câncer do trato urinário incluem:

- Idade: incomum antes dos 40 anos de idade;^{[10] [11] [12] [13]} o risco aumenta com o avanço da idade a partir dos 40 anos^{[1] [9] [11]} A incidência abaixo dos 40 anos é de 1% a 2.4%.^[29]
- Tabagismo
- Medicamentos: fenacetina (disponível somente no Japão); ciclofosfamida; ácido aristolóquico em algumas preparações fitoterápicas para perda de peso^[7]
- História médica pregressa: exposição à radiação
- Exposição ocupacional: corantes, benzenos, aminas aromáticas.

Exame

O exame físico precisa incluir uma pesquisa de doenças diretamente relacionadas ao trato urinário, bem como outras doenças sistêmicas. Por exemplo, a pressão arterial pode ser elevada em decorrência de doenças do trato superior glomerular, e petéquias, hematomas ou linfadenopatia podem sinalizar doenças hemorrágicas ou cânceres de células sanguíneas. Exame do abdome e dos órgãos genitais externos também pode revelar uma fonte para HM. Nos homens, um exame de toque retal identificará hiperplasia prostática benigna (HPB), podendo revelar um câncer de próstata em potencial. Assim como uma história detalhada, o exame físico pode eliminar a necessidade de uma extensa avaliação se uma fonte óbvia for identificada.

Exames laboratoriais básicos

Os exames laboratoriais iniciais devem avaliar doenças sistêmicas em cenários clínicos apropriados e incluem estudos de coagulação, velocidade de hemossedimentação (VHS), creatinina e proteína C-reativa. Uma cultura de urina confirmará a infecção do trato urinário (ITU), caso haja suspeita. O exame do antígeno prostático específico auxilia na identificação da próstata como fonte para a HM.

Microscopia de urina

Antes de qualquer investigação, a presença de hematúria deve ser confirmada pela microscopia de urina.^{[1] [7] [22]} O teste da tira reagente (dipstick) de urina é altamente sensível ao sangue, mas não

tem especificidade.[1] [7] [30] Falso-positivos ocorrem em decorrência de iodopovidona, mioglobina, hemoglobina livre, soluções de hipoclorito, agentes oxidantes e altos níveis de ácido ascórbico.[3] Há um consenso de que ≥ 3 eritrócitos/CGA em 2 de 3 espécimes urinários indica hematuria microscópica (HM).[19] Entretanto, um número menor de eritrócitos de apenas 1 espécime não deve excluir uma avaliação completa em pacientes com risco de malignidade, pois pode ocorrer sangramento intermitente.[1] A microscopia deve examinar amostra de urina de jato médio recém-eliminada, imediatamente após o teste da tira reagente (dipstick) se ele for realizado.[1] [30] A microscopia confirma a HM, mas também pode direcionar para investigação adicional por meio da identificação de eritrócitos e cilindros eritrocitários dismórficos, o que sugere uma fonte de sangramento no trato superior glomerular.[3] [22] [27] [30] 2[B]Evidence

Proteína na urina

A presença concomitante de proteinúria e HM é altamente sugestiva de uma fonte no trato superior glomerular.[3] [24] [27] [21] [31] 3[B]Evidence Uma relação proteína/creatinina na urina ≥ 0.3 ou uma relação albumina/proteína total na urina ≥ 0.59 sugere doença parenquimatosa renal.[7] [23] Esta última proporção tem uma sensibilidade de 97% para distinguir sangramento glomerular de não glomerular. Uma consulta com um nefrologista é justificada, e as decisões quanto à biópsia renal devem ser orientadas por esse especialista, pois, na maioria dos pacientes com HM, a biópsia renal não altera as decisões de manejo.[3] [32] Além disso, a biópsia renal é desnecessária se proteinúria não coexistir com hematúria.[7]

Exames por imagem

Se a história e o exame físico não identificarem uma fonte de sangramento e a microscopia confirmar a presença de HM, então são indicados exames de imagem do trato urinário, a menos que haja suspeita de uma fonte no trato superior glomerular.[3] Entretanto, qualquer paciente com fatores de risco para câncer no trato urinário também necessita de exames de imagem.[1] [6] [27] Três modalidades distintas são primariamente usadas para a avaliação: urografia intravenosa (UIV), ultrassonografia ou tomografia computadorizada (TC). Enquanto o trato superior é predominantemente avaliado usando essas 3 modalidades de exames de imagem, avanços na tecnologia de imagem permitem que patologias na bexiga possam ser identificadas por meio da urografia por TC helicoidal[33] [34] e/ou da cistoscopia por TC[35] e ultrassonografia tridimensional.[36]

TC helicoidal com contraste IV é o melhor exame isolado, se disponível.[37] [33] [34] [38] 4[B]Evidence Um ensaio clínico demonstrou uma sensibilidade global de 91% com a urografia por TC helicoidal; isso incluiu uma sensibilidade de 94% para tumores vesicais, mas sensibilidade <90% para outras patologias da bexiga.[33] Cistoscopia por TC virtual mostrou até 93% de sensibilidade em uma metanálise recente.[35] Se houver suspeita de cálculos, a TC helicoidal inicial não deve incluir contraste. A UIV ou a ultrassonografia podem ser consideradas em vez da TC, sendo a UIV a primeira escolha.[27] A UIV e a ultrassonografia são favoravelmente comparáveis entre si, mas ambas apresentam limitações.[39] Esses exames podem não detectar massas renais pequenas.[27] Além disso, a UIV fornece uma identificação melhor de carcinomas de células transicionais do trato superior,[40] enquanto a ultrassonografia reconhece melhor lesões císticas.[39]

Cistoscopia

Cistoscopia é recomendada como padrão na avaliação de pacientes sem uma causa identificável na história e no exame físico, naqueles sem uma fonte suspeita no trato superior glomerular e em todos os pacientes com fatores de risco para malignidade.[27] Além disso, uma fonte de sangramento pode ser identificada em apenas 30% dos pacientes somente com exames de imagem, e a cistoscopia tem melhor desempenho que

a citologia urinária.[\[7\]](#) [\[5\]](#)**A]Evidence** Evidências demonstraram que mesmo após uma investigação inicial negativa (incluindo UIV e citologia urinária), a cistoscopia identificou lesões em aproximadamente 25% dos pacientes, com até 56% das lesões sendo consideradas como "significativas".[\[41\]](#)

Marcadores tumorais urinários

O uso de marcadores tumorais urinários para diagnosticar câncer do trato urinário não demonstrou especificidade adequada para um diagnóstico confiável em ensaios clínicos. Entretanto, os marcadores podem desempenhar um papel na avaliação da eficácia do tratamento e na identificação de recorrência após o tratamento.[\[15\]](#) [\[14\]](#)

Visão geral do diagnóstico diferencial

Comum

Menstruação

Cistite (infecção do trato urinário [ITU])

Pielonefrite

Nefrolitíase

Prostatite aguda

Hiperplasia prostática benigna (HPB)

Trauma (atividade sexual, exercícios, contusão)

Incomum

Litíase vesical

Carcinoma de células renais

Carcinoma de células transicionais (rim ou ureter)

Cisto renal simples

Doença renal policística

Rim em esponja medular

Rim atrófico

Divertículo calicial

Infarto renal

Trombose da veia renal

Malformações arteriovenosas

Necrose papilar

Doença falciforme

Incomum

Hidronefrose

Obstrução da junção ureteropélvica

Refluxo vesicoureteral

Nefropatia por imunoglobulina A (IgA)

Doença da membrana basal glomerular fina

Glomerulonefrite aguda

Nefrite lúpica

Nefrite hereditária (síndrome de Alport)

Carcinoma de células transicionais (bexiga)

Cistite (intersticial)

Cistite (induzida por radiação)

Cistite (eosinofílica)

Divertículo vesical

Papiloma vesical

Câncer de próstata

Cálculo prostático

Contratura do colo vesical

Uretrite

Estenose uretral

Fimose

Câncer peniano

vírus da imunodeficiência humana (HIV)

Incomum

Linfoma

Mieloma múltiplo

Tuberculose do trato urinário

Diagnóstico diferencial

Comum

◊ Menstruação

História	Exame	1º exame	Outros exames
identificada pela obtenção de uma história menstrual	geralmente nenhum achado nos exames	» nenhuma: o diagnóstico é baseado em história típica	

◊ Cistite (infecção do trato urinário [ITU])

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente se manifesta com disúria, polaciúria ou urgência	sensibilidade suprapública pode estar presente; caso contrário o exame físico geralmente é normal	» urocultura: $\geq 10^2$ unidades formadoras de colônia	

◊ Pielonefrite

História	Exame	1º exame	Outros exames
febre, calafrios, dor no flanco	sensibilidade no ângulo costovertebral	» urinalise: piúria com cilindros leucocitários e bacteriúria	» urocultura: $\geq 10^2$ unidades formadoras de colônia » ulassonografia: pode sugerir inflamação ou obstrução » tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: pode sugerir inflamação ou obstrução

◊ Nefrolitíase

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor no flanco ou na virilha	inespecífico ou pode detectar sensibilidade no flanco	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário sem contraste intravenoso (IV):	» urografia intravenosa (IV): falha de enchimento

Comum**◊ Nefrolitíase**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		cálculos visíveis presente	Deve ser usada se a TC helicoidal não estiver disponível.

◊ Prostatite aguda

História	Exame	1º exame	Outros exames
febre, disúria e polaciúria ocorrem e geralmente são associadas à dor suprapúbica, perineal ou sacral; sintomas obstrutivos podem ocorrer casos graves	febre pode estar presente e o exame de toque retal mostra uma próstata "esponjosa" sensível; o exame físico geralmente é diagnóstico	» nenhuma: exame clínico geralmente diagnóstico	» cultura de secreções da próstata: crescimento de bactérias positivo Secreções da próstata podem ser obtidas por meio de massagem da próstata durante o exame de toque retal, mas deve-se ter cautela, já que isso pode induzir a bacteremia.

◊ Hiperplasia prostática benigna (HPB)

História	Exame	1º exame	Outros exames
ocorrem sintomas de obstrução do fluxo urinário (dificuldade de micção, alterações no volume de urina, desconforto abdominal inferior ou plenitude vesical e noctúria)	próstata firme e aumentada no exame de toque retal; sensibilidade suprapúbica pode estar presente devido à plenitude vesical se houver obstrução grave; o exame físico geralmente é diagnóstico	» volume residual pós-miccional: alto volume residual pós-miccional sugere obstrução infravesical	» ultrassonografia transretal: próstata aumentada Ultrassonografia não é rotineiramente solicitada, pois o exame físico e a história geralmente são diagnósticos.

◊ Trauma (atividade sexual, exercícios, contusão)

História	Exame	1º exame	Outros exames
atividade sexual recente, exercícios	pode revelar sinais de trauma da genitália	» nenhuma: o diagnóstico é baseado	

Comum**◊ Trauma (atividade sexual, exercícios, contusão)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
extenuantes ou lesão no dorso (área do ângulo costovertebral) ou genitália	externa (rompimento da mucosa, equimoses); geralmente sem achados no exame físico	na história típica e no exame físico	

Incomum**◊ Litíase vesical**

História	Exame	1º exame	Outros exames
disúria ou polaciúria podem ocorrer	nenhum achado específico nos exames	» ultrassonografia: presença de sombra que se move com o reposicionamento do paciente	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: cálculo visível que se move com o reposicionamento do paciente » urografia intravenosa (IV): falha de enchimento dentro da bexiga » cistoscopia virtual: cálculos visíveis

◊ Carcinoma de células renais

História	Exame	1º exame	Outros exames
mais comum em homens e associado a fatores de risco para câncer do trato urinário, incluindo idade >40 anos; tabagismo; exposição ocupacional a corantes, benzenos, aminas aromáticas; uso de medicamentos que contêm fenacetina (disponível apenas no Japão), ciclofosfamida e ácido aristolóquico (em	exame físico normal ou uma massa renal pode ser palpável; pode haver evidências de anemia bem como síndromes paraneoplásicas	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: massa renal sólida com captação de contraste	» urografia IV (UIV): massa renal sólida com realce O UIV pode não detectar pequenas lesões renais, tornando a TC helicoidal uma ferramenta melhor para o estudo diagnóstico do trato superior, com uma sensibilidade de 96% para neoplasias renais

Incomum**◊ Carcinoma de células renais**

História	Exame	1º exame	Outros exames
algumas preparações fitoterápicas para perda de peso); história familiar ou carcinoma de células renais; dor no flanco			e de 91% para lesões ureterais.[27] [33] » ultrassonografia renal: massa renal sólida Ultrassonografia renal pode não detectar pequenas lesões renais, tornando a TC helicoidal uma ferramenta melhor para o estudo diagnóstico do trato superior, com uma sensibilidade de 96% para neoplasias renais e de 91% para lesões ureterais.[27] [33]

◊ Carcinoma de células transicionais (rim ou ureter)

História	Exame	1º exame	Outros exames
hematuria microscópica ou macroscópica (em 70% a 95%), dor (em 8% a 40%), irritação da bexiga (em 5% a 10%) ou sintomas constitucionais (em <5%)[18] [16]	geralmente normal, raramente uma massa no flanco é palpável	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: falha de enchimento ou massa não cística visualizada com captação de contraste	» urografia IV (UIV): falha de enchimento O UIV pode não detectar pequenas lesões renais, tornando a TC helicoidal uma ferramenta melhor para o estudo diagnóstico do trato superior, com uma sensibilidade de 96% para neoplasias renais e de 91% para lesões ureterais.[27] [33] » citologia da urina: positiva para células malignas Acurácia mais baixa com tumores no trato superior;

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 21, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmjjournals.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

Incomum**◊ Carcinoma de células transicionais (rim ou ureter)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
			<p>melhor acurácia com tumores da bexiga, mas intervalos de sensibilidade entre 66% e 79% para o trato urinário inferior.^[7]</p> <p>»ureteroscopia com biópsia: biópsia positiva para células malignas</p>

◊ Cisto renal simples

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente encontrado incidentalmente; dor no flanco pode ser o sintoma de apresentação	geralmente normal; raramente uma massa no flanco é palpável	» ultrassonografia renal: massa (cisto) contendo fluido	<p>»tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: massa (cisto) contendo fluido</p> <p>»aspiração guiada por TC: aspiração de fluido</p> <p>A aspiração de fluido diferencia um cisto de um tumor sólido, mas raramente é necessária; estudos de citologia negativos para malignidade confirmam um cisto benigno.</p>

◊ Doença renal policística

História	Exame	1º exame	Outros exames
os sintomas manifestos mais comuns são dor abdominal e hematúria; história familiar positiva pode estar presente	hipertensão, rim ou fígado palpável e/ou sopro cardíaco pode estar presente	» ultrassonografia renal: 2 cistos (se <30 anos); 2 cistos em cada rim (se 30-59 anos); 4 cistos em cada rim (se ≥60 anos)	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: lesões císticas múltiplas em rins bilaterais

Incomum**◊ Doença renal policística**

História	Exame	1º exame	Outros exames
			Adequada para o diagnóstico e pode substituir a ultrassonografia de primeira linha como parte da investigação para a hematúria.

◊ Rim em esponja medular

História	Exame	1º exame	Outros exames
a maioria dos pacientes são assintomáticos e não diagnosticados; o risco é elevado para cálculo e cólica renal por infecção; disúria ou hematúria podem estar presentes	geralmente negativo	» urografia IV (UIV) : túbulos coletores dilatados; cálculos podem estar presentes dentro dos túbulos coletores	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV : túbulos coletores dilatados; cálculos podem estar presentes dentro dos túbulos coletores Adequada para o diagnóstico e pode substituir a UIV de primeira linha como parte da investigação para a hematúria.

◊ Rim atrófico

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente nenhuma história específica sugere rim atrófico, embora ocorra com algumas anormalidades congênitas; história de pielonefrite crônica, estenose da artéria renal ou uropatia obstrutiva	geralmente normal, mas pode haver achados de anormalidade congênita; em idosos, pode haver hipertensão ou um sopro abdominal, sugerindo estenose da artéria renal	» urografia intravenosa (IV) : rim atrófico Função renal adequada deve ser estabelecida antes da administração do contraste.	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com ou sem contraste IV : rim atrófico Função renal adequada deve ser estabelecida antes da administração do contraste.

Incomum**◊ Divertículo calicial**

História	Exame	1º exame	Outros exames
sem presença de sintomas, geralmente um achado incidental	inespecífico	» urografia intravenosa (IV): divertículo visível	

◊ Infarto renal

História	Exame	1º exame	Outros exames
o paciente pode não apresentar nenhum sintoma; se a oclusão for aguda, então pode ocorrer dor no flanco ou dor abdominal, náuseas e vômitos, febre, hematuria e raramente novo episódio de hipertensão; pode haver história de infarto agudo do miocárdio, fibrilação atrial, endocardite, trauma, cirurgia ou angiografia como evento precipitante	o exame físico não é diagnóstico	» Angiotomografia: occlusão da artéria renal Função renal adequada deve ser estabelecida antes da administração do contraste; é preferível material de contraste não iônico, se disponível.	» angiografia por ressonância magnética (ARM): occlusão da artéria renal Útil quando a função renal anormal impede o uso de material de contraste potencialmente nefrotóxico com a angiotomografia. » Doppler da artéria renal: oclusão da artéria renal Alternativa razoável quando a ARM não está disponível ou o custo é proibitivo; o teste é dependente do operador e a obesidade do paciente pode causar interferência.

◊ Trombose da veia renal

História	Exame	1º exame	Outros exames
sintomas de insuficiência renal, náuseas e vômitos, hematuria e diminuição no débito urinário; dor abdominal ou no flanco pode estar presente; história de	o exame físico não é diagnóstico	» tomografia computadorizada (TC) com contraste intravenoso (IV): occlusão da veia renal Função renal adequada deve ser estabelecida antes da administração	» venografia renal: occlusão da veia renal Função renal adequada deve ser estabelecida antes da administração do contraste.

Incomum**◊ Trombose da veia renal**

História	Exame	1º exame	Outros exames
hipercoagulabilidade sistêmica		do contraste; é preferível material de contraste não iônico, se disponível.	» venografia por ressonância magnética: oclusão da veia renal Exame preferido se a insuficiência renal não permitir o uso de material de contraste.

◊ Malformações arteriovenosas

História	Exame	1º exame	Outros exames
mais comumente associada a trauma prévio (por exemplo, biópsia com agulha, cirurgia) ou pode ser congênita	auscultação para sopros abdominais pode ajudar a dar suporte ao diagnóstico	» angiografia renal: malformação arteriovenosa visível	

◊ Necrose papilar

História	Exame	1º exame	Outros exames
ocorre com uso prolongado ou excessivo de analgésicos, especialmente de medicamentos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) (por exemplo, com uma história de dor crônica ou cefaleias); os pacientes podem apresentar queixas de dor que se assemelha à cólica ureteral	geralmente inespecífico	» tomografia computadorizada (TC) sem contraste: volume renal reduzido, contornos renais irregulares e calcificações papilares	

◊ Doença falciforme

História	Exame	1º exame	Outros exames
sintomas de cólica renal ou dor no flanco e hematúria podem	o exame físico é inespecífico com possíveis	» hemograma completo com esfregaço de sangue	» eletroforese da hemoglobina:

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 21, 2018.

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmjjournals.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa declaração de exoneração de responsabilidade. © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

Incomum**◊ Doença falciforme**

História	Exame	1º exame	Outros exames
ocorrer; história de doença falciforme com episódios prévios de uma crise dolorosa; mais comum entre pessoas negras	sensibilidade no ângulo costovertebral	periférico: eritrócitos com forma falciforme	presença de hemoglobina S » Angiotomografia: necrose papilar Acredita-se que a hematúria seja causada por isquemia dentro das papilas renais, produzindo episódios de necrose papilar.

◊ Hidronefrose

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor no flanco, especialmente se for aguda e concomitante à nefrolitíase; história de doença obstrutiva urinária com dificuldade de micção (obstrução do trato urinário inferior); pode ocorrer dor vesical se houver obstrução do trato inferior	geralmente inespecífico; raramente uma massa no flanco é palpável; pode ocorrer sensibilidade no ângulo costovertebral e o exame abdominal pode identificar sensibilidade na bexiga à palpação com obstrução do trato inferior	» urografia intravenosa (IV): rim dilatado com sistema coletor dilatado (cálices, ureter)	» ultrassonografia renal: pode sugerir obstrução » tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: rim dilatado com sistema coletor dilatado (cálices, ureter)

◊ Obstrução da junção ureteropélvica

História	Exame	1º exame	Outros exames
início abrupto de dor no flanco, particularmente após o consumo de grandes quantidades de líquidos	geralmente inespecífico, mas com possível sensibilidade costovertebral	» cintilografia renal: obstrução com hidronefrose	» urografia intravenosa (IV): obstrução com hidronefrose

◊ Refluxo vesicoureteral

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente se manifesta com história de infecção	inespecífico	» uretrocistografia miccional: refluxo	

Incomum**◊ Refluxo vesicoureteral**

História	Exame	1º exame	Outros exames
do trato urinário (ITU) recorrente ou pielonefrite, sendo mais comum em crianças; raramente ocorre dor renal com micção; dificuldade de micção (por exemplo, homens adultos com hiperplasia prostática benigna [HPB])		urinário da bexiga para o trato urinário superior O refluxo é graduado com base na altura dele dentro do ureter e na deformidade anatômica do ureter e rins.	

◊ Nefropatia por imunoglobulina A (IgA)

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente hematúria macroscópica indolor recorrente; púrpura de Henoch-Schönlein; mais comum em pessoas do Mediterrâneo e da Costa do Pacífico, menos comum em norte-americanos; mais comum em homens	varia de normal (hematuria assintomática) à hipertensão ou edema em pacientes com síndrome nefrótica e doença evoluída, mas nenhum achado específico do exame físico confirma o diagnóstico	» urinalise: proteinúria Proteinúria ocorre em 30% a 40% dos casos e, embora não diagnóstica quando presente, é altamente sugestiva de doença glomerular. [3] [24] [27] [21] [31] 3[B]Evidence	» biópsia renal: deposição de IgA no mesângio com proliferação mesangial à medida que a doença evolui

◊ Doença da membrana basal glomerular fina

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente história familiar positiva sem história familiar de insuficiência renal	a falta de achados no exame físico auxilia a distinguir esta doença de outras doenças glomerulares	» microscopia da urina: cilindros eritrocitários; ausência de proteinúria cilindros eritrocitários sugerem uma fonte glomerular do trato superior para o sangramento; a proteinúria é ausente nesta doença, diferenciando-a de outras doenças	» biópsia renal: membrana basal glomerular extremamente fina Um diagnóstico presuntivo é feito sem biópsia renal na maioria dos casos baseados na história familiar de hematúria sem progressão para insuficiência renal.

Incomum**◊ Doença da membrana basal glomerular fina**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		glomerulares. [3] [22] [27] [30] 2[B]Evidence	

◊ Glomerulonefrite aguda

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente associada à febre decorrente de infecção recente (por exemplo, infecção por estreptococos); pode haver náuseas e vômitos, edema, faringite, erupção cutânea, artralgia e queixas de urina escura ou oligúria; uma história de hepatite, endocardite ou doença autoimune sistêmica pode sugerir uma causa	o exame físico poderia demonstrar hipertensão, alterações cutâneas (icterícia, erupção cutânea, púrpura), atrito pericárdico com uremia, ascite (insuficiência hepática), edema, artrite ou anormalidades neurológicas com insuficiência renal	» urinálise: proteinúria A presença de hematuria com proteinúria é altamente sugestiva de uma fonte glomerular de sangramento. [3] [24] [27] [21] [31] 3[B]Evidence » exame microscópico da urina: cilindros eritrocitários Cilindros eritrocitários sugerem sangramento glomerular do trato superior. [3] [22] [27] [30] 2[B]Evidence	» biópsia renal: alterações glomerulares proliferativas e/ou depósitos de imunoglobulina (varia com o estado patológico específico) Biópsia renal não é necessária quando a fonte específica da glomerulonefrite aguda é identificada (por exemplo, pós-estreptocócica).

◊ Nefrite lúpica

História	Exame	1º exame	Outros exames
doença multissistêmica que pode incluir sistema nervoso central (SNC), coração ou queixa pulmonares; manifesta com maior frequência artralgia, erupção cutânea ou fenômeno de Raynaud	critérios do American College of Rheumatology estabelecem o diagnóstico; os achados do exame físico incluídos entre os critérios são erupção cutânea malar, erupção cutânea discoide, úlceras orais, artrite e serosite; [42] o exame pode identificar anormalidades	» urinálise: proteinúria A presença de hematuria com proteinúria é altamente sugestiva de uma fonte glomerular de sangramento. [3] [24] [27] [21] [31] 3[B]Evidence » exame microscópico da	» fator antinuclear (FAN): positivo com títulos mais altos sendo mais sugestivos (1:160 altamente sugestivo) O FAN é um dos critérios de diagnóstico do American College of Rheumatology; pelo menos 4 dos 11 critérios são

Incomum**◊ Nefrite lúpica**

História	Exame	1º exame	Outros exames
	associadas ao SNC, coração ou comprometimento pulmonar	urina: cilindros eritrocitários Cilindros eritrocitários sugerem sangramento glomerular do trato superior. [3] [22] [27] [30] 2[B]Evidence	necessários para o diagnóstico. » biópsia renal: depósitos glomerulares ou tubulares de imunoglobulina e complemento em um padrão granular

◊ Nefrite hereditária (síndrome de Alport)

História	Exame	1º exame	Outros exames
mais comum em homens, e a história familiar pode sugerir o diagnóstico; alterações oculares e perda auditiva sensorineural também ocorrem	perda auditiva e achados no exame ocular como alterações de pigmento perimaculares e lenticone (anormalidades congênitas no cristalino) podem ser identificadas juntamente com a hipertensão	» urinálise: proteinúria A presença de hematuria com proteinúria é altamente sugestiva de uma fonte glomerular de sangramento. Em última análise, pode haver achados de insuficiência renal. [3] [24] [27] [21] [31] 3[B]Evidence	» biópsia renal: reticulação e espessamento da membrana basal glomerular

◊ Carcinoma de células transicionais (bexiga)

História	Exame	1º exame	Outros exames
mais comum em homens e associado a fatores de risco para câncer do trato urinário, incluindo idade >40 anos; tabagismo; exposição ocupacional a corantes, benzenos e aminas aromáticas; uso de medicamentos que contêm fenacetina (disponível apenas no Japão), ciclofosfamida e ácido aristolóquico (em	inespecífico	» cistoscopia com biópsia: biópsia demonstrando carcinoma de células transicionais	

Incomum**◊ Carcinoma de células transicionais (bexiga)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
algumas preparações fitoterápicas para perda de peso)			

◊ Cistite (intersticial)

História	Exame	1º exame	Outros exames
mais comum em mulheres; os sintomas podem aumentar com estresse, menstruação ou relação sexual e incluem urgência, polaciúria ou pressão e dor na área pélvica e perineal; a dor em homens pode envolver o pênis ou escroto	sensibilidade suprapúbica pode estar presente	» cistoscopia: inflamação da parede da bexiga visível	» biópsia da bexiga urinária: variável Não rotineiramente necessária, exceto para excluir outras condições.

◊ Cistite (induzida por radiação)

História	Exame	1º exame	Outros exames
sintomas de urgência ou polaciúria, ou pressão ou dor na região pélvica e perineal em um paciente com uma história de radioterapia para câncer	sensibilidade suprapúbica pode estar presente	» cistoscopia: mucosa pálida e telangiectasia	

◊ Cistite (eosinofílica)

História	Exame	1º exame	Outros exames
sintomas de urgência ou polaciúria, ou pressão ou dor na área pélvica e perineal	sensibilidade suprapúbica pode estar presente	» cistoscopia: biópsia demonstra eosinofilia	

Incomum**◊ Divertículo vesical**

História	Exame	1º exame	Outros exames
pode estar associado a sintomas obstrutivos e à infecção do trato urinário (ITU) recorrente	sensibilidade suprapúbica pode estar presente se ocorrer obstrução	» cistoscopia: divertículo visível	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: divertículo visível » cistoscopia virtual: divertículo visível

◊ Papiloma vesical

História	Exame	1º exame	Outros exames
fluxo urinário obstruído	sensibilidade suprapúbica se o fluxo urinário estiver obstruído	» cistoscopia: papiloma visível e patologia da biópsia demonstrando ausência de células cancerígenas	» urografia intravenosa (IV): falha de enchimento dentro da bexiga » tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: falha de enchimento dentro da bexiga » cistoscopia virtual: falha de enchimento dentro da bexiga

◊ Câncer de próstata

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente sem sintomas; pode estar associado à obstrução do fluxo urinário (dificuldade de micção, alterações no volume de urina, desconforto abdominal inferior ou plenitude vesical e noctúria)	nódulo palpável ou assimetria podem estar presentes no exame de toque retal	» antígeno prostático específico (PSA) sérico: geralmente >4 microgramas/L (4 nanogramas/mL) O câncer de próstata ocorre com PSA <4 microgramas/L (4 nanogramas/mL); deve ser suspeitado com o aumento progressivo	» ultrassonografia transretal orientada por biópsia: positiva para células cancerígenas

Incomum**◊ Câncer de próstata**

História	Exame	1º exame	Outros exames
		do PSA em qualquer nível.	

◊ Cálculo prostático

História	Exame	1º exame	Outros exames
raramente sintomático ou pode estar associado a uma prostatite crônica	geralmente um achado radiográfico incidental, mas se for grande pode ser palpável no exame de toque retal	» ultrassonografia transretal: cálculo visível dentro da próstata	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário: cálculo visível dentro da próstata

◊ Contratura do colo vesical

História	Exame	1º exame	Outros exames
dificuldade de micção, alterações no volume de urina, desconforto abdominal inferior (plenitude vesical) com ou sem história de infecção do trato urinário (ITU) recorrente	plenitude vesical palpável e sensibilidade suprapúbica podem estar presentes	» volume residual pós-miccional: alto volume residual pós-miccional sugere obstrução infravesical » cistoscopia: obstrução visível do colo vesical	» uretrocistografia miccional: obstrução visível do colo vesical

◊ Uretrite

História	Exame	1º exame	Outros exames
troca recente de parceiro sexual pode sugerir infecção sexualmente transmissível (IST); apresentação similar à infecção do trato urinário (ITU) típica com disúria ou polaciúria	pode não ser associada a achados anormais no exame físico; se causada por IST, os homens podem apresentar secreção peniana visível e as mulheres podem ter cervicite mucopurulenta	» urocultura: cultura negativa ($\geq 10^2$ unidades formadoras de colônia confirma infecção do trato urinário [ITU]) A cultura de urina geralmente é negativa na uretrite, mas é justificada para descartar ITU.	» sonda DNA (ácido desoxirribonucleico) para gonorreia/ clamídia: positivo para gonorreia ou clamídia Indicado se houver suspeita IST.

Incomum**◊ Estenose uretral**

História	Exame	1º exame	Outros exames
dificuldade de micção, alterações no volume de urina, desconforto abdominal inferior (plenitude vesical) com ou sem história de infecção do trato urinário (ITU) recorrente	plenitude vesical palpável e sensibilidade suprapúbica podem estar presentes	» volume residual pós-miccional: alto volume residual pós-miccional sugere obstrução infravesical » cistoscopia: obstrução visível dentro da uretra	» uretrocistografia miccional: obstrução visível dentro da uretra

◊ Fimose

História	Exame	1º exame	Outros exames
incapacidade de retrair o prepúcio com possível irritação ou dor; pode haver história de infecção do trato urinário (ITU)	incapacidade de retrair o prepúcio	» nenhuma: o diagnóstico é clínico com base na incapacidade de retrair o prepúcio	

◊ Câncer peniano

História	Exame	1º exame	Outros exames
lesão indolor, vegetante ou não cicatrizante no pênis; mais frequente em homens não circuncidados	o exame físico pode demonstrar uma lesão eritematosa no início da evolução da doença; mais tarde a lesão torna-se uma úlcera não cicatrizante ou um crescimento exofítico fúngico	» biópsia do pênis: carcinoma de células escamosas	

◊ vírus da imunodeficiência humana (HIV)

História	Exame	1º exame	Outros exames
sintomas variam de nenhum aos da imunodeficiência completamente desenvolvida; história de fatores de risco como atividade	nenhum achado específico no exame físico confirma o HIV; os achados podem ser consistentes com infecções oportunistas sugestivas de HIV	» teste de HIV sérico (ensaio de imunoadsorção enzimática [ELISA] e Western blot): anticorpos positivos tanto no ELISA, quanto no Western blot	

Incomum**◊ vírus da imunodeficiência humana (HIV)**

História	Exame	1º exame	Outros exames
sexual e exposição a hemoderivados			

◊ Linfoma

História	Exame	1º exame	Outros exames
geralmente se manifesta com uma queixa de linfadenopatia; também pode haver febre, sudorese noturna e perda de peso; os sintomas de um efeito de massa podem ocorrer e variam de acordo com o local da massa (tórax, abdome, sistema nervoso central [SNC], genitourinário)	o exame físico geralmente demonstra linfadenopatia, especialmente na região do pescoço; outros achados variam com base no órgão envolvido (por exemplo, derrame pleural no tórax)	» biópsia de linfonodos: positiva para células cancerígenas	» tomografia computadorizada (TC) helicoidal do trato urinário com contraste IV: lesões de massa com ou sem achados de obstrução do trato urinário A TC como parte da investigação para hematúria microscópica (HM) pode sugerir linfoma.

◊ Mieloma múltiplo

História	Exame	1º exame	Outros exames
dor óssea com fraqueza generalizada persistente e fadiga sugerem o diagnóstico	nenhum achado específico no exame físico confirma o mieloma múltiplo, mas a palidez é comum e pode ocorrer hepatoesplenomegalia	» eletroforese de proteínas séricas: pico de M >2 g para imunoglobulina A (IgA), mas precisa ser >3.5 g para imunoglobulina G (IgG) Mieloma múltiplo classicamente é reconhecido por uma tríade de plasmocitose da medula óssea, lesões ósseas líticas e uma gamopatia monoclonal.	» aspirado/biópsia de medula óssea: plasmocitose >10% » radiografias ósseas (classicamente do crânio): lesões líticas insufladas ("punched out")

Incomum**◊ Tuberculose do trato urinário**

História	Exame	1º exame	Outros exames
ocorrem sintomas semelhantes aos de uma infecção do trato urinário (ITU): disúria, polaciúria ou dor no ângulo costovertebral com comprometimento renal; história de episódios prévios de piúria estéril pode indicar tuberculose	nenhum achado específico nos exames	» cultura de urina para bacilos álcool-ácido resistentes: crescimento de Mycobacterium positivo	» urografia por tomografia computadorizada (TC) (contraste intravenoso [IV]): calcificações, cavitações ou sinais de obstrução sugerem tuberculose

Diretrizes de diagnóstico**América do Norte****SOGC clinical practice guideline: recurrent urinary tract infection**

Publicado por: Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada

Última publicação em: 2010

Recursos online

1. AUA: diagnosis, evaluation and follow-up of asymptomatic microhematuria (AMH) in adults (*external link*)

Nível de evidência

1. Identificação de câncer do trato urinário: há evidências de qualidade moderada de que o rastreamento para hematuria para identificar câncer do trato urinário não seja benéfico.[\[5\]](#) [\[9\]](#) [\[12\]](#) [\[20\]](#) [\[21\]](#)
Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
2. Identificação de fonte renal da hematuria: há evidências de qualidade moderada de que a presença de eritrócitos dismórficos e cilindros eritrocitários na urina sugira doença parenquimatosa renal.[\[22\]](#)
Um valor de corte para as células dismórficas de 80% prevê com precisão uma fonte renal.[\[30\]](#)
Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
3. Identificação de doença renal subjacente significativa: há evidências de qualidade moderada de que a ocorrência concomitante de hematuria com proteinúria sugira doença renal subjacente significativa.[\[24\]](#) [\[21\]](#) [\[31\]](#)
Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
4. Identificação de uma fonte da hematuria: há evidências de qualidade moderada de que em pacientes com uma investigação urológica previamente negativa, incluindo urografia intravenosa (UIV) ou ultrassonografia, a urografia por tomografia computadorizada (TC) tenha identificado uma fonte de hematuria recorrente com sensibilidade de 91% e especificidade de 94%.[\[33\]](#) A comparação de achados da urografia por TC e da UIV demonstrou uma sensibilidade para o trato urinário superior de 94% e 50%, respectivamente.[\[38\]](#)
Nível de evidência B: Estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de <200 participantes, ECRCs de >200 participantes com falhas metodológicas, revisões sistemáticas (RSs) com falhas metodológicas ou estudos observacionais (coorte) de boa qualidade.
5. Exclusão de malignidade: há evidências de alta qualidade de que a citologia da urina não seja um exame útil para descartar a malignidade ou para excluir pacientes de outros exames diagnósticos.[\[30\]](#)
Nível de evidência A: Revisões sistemáticas (RSs) ou estudos clínicos randomizados e controlados (ECRCs) de >200 participantes.

Artigos principais

- Grossfeld GD, Litwin MS, Wolf JS, et al. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults: the American Urological Association best practice policy - part I: definition, detection, prevalence and etiology. *Urology*. 2001;57:599-603. [Resumo](#)
- Chou R, Dana T. Screening adults for bladder cancer: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2010;5:153:461-468. [Resumo](#)
- Nielsen M, Qaseem A; High Value Care Task Force of the American College of Physicians. Hematuria as a marker of occult urinary tract cancer: advice for high-value care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2016;164:488-497. [Texto completo](#) [Resumo](#)
- Feldstein MS, Hentz JG, Gillett MD, et al. Should the upper tracts be imaged for microscopic haematuria? *BJU Int*. 2005;96:612-617. [Resumo](#)
- Grossfeld GD, Litwin MS, Wolf JS, et al. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults: the American Urological Association best practice policy - part II: patient evaluation, cytology, voided markers, imaging, cystoscopy, nephrology evaluation, and follow-up. *Urology*. 2001;57:604-610. [Resumo](#)
- Rodgers M, Nixon J, Hempel S, et al. Diagnostic tests and algorithms used in the investigation of haematuria: systematic reviews and economic evaluation. *Health Technol Assess*. 2006;10:1-259. [Resumo](#)

Referências

1. Grossfeld GD, Litwin MS, Wolf JS, et al. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults: the American Urological Association best practice policy - part I: definition, detection, prevalence and etiology. *Urology*. 2001;57:599-603. [Resumo](#)
2. Wollin T, Laroche B, Psooy K. Canadian guidelines for the management of asymptomatic microscopic hematuria in adults. *Can Urol Assoc J*. 2009;3:77-80. [Texto completo](#) [Resumo](#)
3. Tomson C, Porter T. Asymptomatic microscopic or dipstick haematuria in adults: which investigations for which patients? A review of the evidence. *BJU Int*. 2002;90:185-198. [Resumo](#)
4. National Institute for Health and Care Excellence. Suspected cancer: recognition and referral. July 2017 [internet publication]. [Texto completo](#)
5. Hiatt RA, Ordonez JD. Dipstick urinalysis screening, asymptomatic microhematuria, and subsequent urological cancers in a population-based sample. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1994;3:439-443. [Published correction appears in *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1994;3:523.] [Texto completo](#) [Resumo](#)

6. Edwards TJ, Dickinson AJ, Natale S, et al. A prospective analysis of the diagnostic yield resulting from 4020 patients at a protocol-driven haematuria clinic. *BJU Int.* 2006;97:301-305. [Resumo](#)
7. Cohen RA, Brown RS. Microscopic hematuria. *N Engl J Med.* 2003;348:2330-2338. [Resumo](#)
8. Chou R, Dana T. Screening adults for bladder cancer: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2010;153:461-468. [Resumo](#)
9. Messing EM, Madeb R, Young T, et al. Long-term outcome of hematuria home screening for bladder cancer in men. *Cancer.* 2006;107:2173-2179. [Texto completo](#) [Resumo](#)
10. Alishahi S, Byrne D, Goodman CM, et al. Haematuria investigation based on a standard protocol: emphasis on the diagnosis of urological malignancy. *J R Coll Surg Edinb.* 2002;47:422-427. [Resumo](#)
11. Froom P, Ribak J, Benbassat J. Significance of microhaematuria in young adults. *BMJ.* 1984;288:20-22. [Texto completo](#) [Resumo](#)
12. Topham PS, Jethwa A, Watkins M, et al. The value of urine screening in a young adult population. *Fam Pract.* 2004;21:18-21. [Texto completo](#) [Resumo](#)
13. Mishra VC, Rowe E, Rao AR, et al. Role of i.v. urography in patients with haematuria. *Scand J Urol Nephrol.* 2004;38:236-239. [Resumo](#)
14. Ecke TH. Focus on urinary bladder cancer markers: a review. *Minerva Urol Nefrol.* 2008;60:237-246. [Resumo](#)
15. van Rhijn BW, van der Poel HG, van der Kwast TH. Cytology and urinary markers for the diagnosis of bladder cancer. *Eur Urol Suppl.* 2009;8:535-566.
16. Friedman GD, Carroll PR, Cattolica EV, et al. Can hematuria be a predictor as well as a symptom or sign of bladder cancer? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 1996;5:993-996. [Texto completo](#) [Resumo](#)
17. Sugimura K, Ikemoto S, Kawashima H, et al. Microscopic hematuria as a screening marker for urinary tract malignancies. *Int J Urol.* 2001;8:1-5. [Resumo](#)
18. Jones R, Latinovic R, Charlton J, et al. Alarm symptoms in early diagnosis of cancer in primary care: cohort study using general practice research database. *BMJ.* 2007;334:1040. [Texto completo](#) [Resumo](#)
19. Nielsen M, Qaseem A; High Value Care Task Force of the American College of Physicians. Hematuria as a marker of occult urinary tract cancer: advice for high-value care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2016;164:488-497. [Texto completo](#) [Resumo](#)
20. Feldstein MS, Hentz JG, Gillett MD, et al. Should the upper tracts be imaged for microscopic haematuria? *BJU Int.* 2005;96:612-617. [Resumo](#)

21. Yamagata K, Takahashi H, Tomida C, et al. Prognosis of asymptomatic hematuria and/or proteinuria in men. High prevalence of IgA nephropathy among proteinuria patients found in mass screening. *Nephron*. 2002;91:34-42. [Resumo](#)
22. Fracchia JA, Motta J, Miller L, et al. Evaluation of asymptomatic microhematuria. *Urology*. 1995;46:484-489. [Resumo](#)
23. Ohisa N, Kanemitsu K, Matsuki R, et al. Evaluation of hematuria using the urinary albumin-to-total-protein ratio to differentiate glomerular and nonglomerular bleeding. *Clin Exp Nephrol*. 2007;11:61-65. [Resumo](#)
24. Shen P, Ding X, Ten J, et al. Clinicopathological characteristics and outcome of adult patients with hematuria and/or proteinuria found during routine examination. *Nephron Clin Pract*. 2006;103:c149-c156. [Resumo](#)
25. Cespedes RD, Peretsman SJ, Blatt SP. The significance of hematuria in patients infected with human immunodeficiency virus. *J Urol*. 1995;154:1455-1456. [Resumo](#)
26. Jones GR, Newhouse IJ, Jakobi JM, et al. The incidence of hematuria in middle distance track running. *Can J Appl Physiol*. 2001;26:336-349. [Resumo](#)
27. Grossfeld GD, Litwin MS, Wolf JS, et al. Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults: the American Urological Association best practice policy - part II: patient evaluation, cytology, voided markers, imaging, cystoscopy, nephrology evaluation, and follow-up. *Urology*. 2001;57:604-610. [Resumo](#)
28. Gun RT, Seymour AE, Mathew TH. A cluster of haematuria cases in a pesticide-manufacturing plant. *Occup Med*. 1998;48:59-62. [Texto completo](#)
29. Paner GP, Zehnder P, Amin AM, et al. Urothelial neoplasms of the urinary bladder occurring in young adult and pediatric patients: a comprehensive review of literature with implications for patient management. *Adv Anat Pathol*. 2011;18:79-89. [Resumo](#)
30. Rodgers M, Nixon J, Hempel S, et al. Diagnostic tests and algorithms used in the investigation of haematuria: systematic reviews and economic evaluation. *Health Technol Assess*. 2006;10:1-259. [Resumo](#)
31. Hall CL, Bradley R, Kerr A, et al. Clinical value of renal biopsy in patients with asymptomatic microscopic hematuria with and without low-grade proteinuria. *Clin Nephrol*. 2004;62:267-272. [Resumo](#)
32. McGregor DO, Lynn KL, Bailey RR, et al. Clinical audit of the use of renal biopsy in the management of isolated microscopic hematuria. *Clin Nephrol*. 1998;49:345-348. [Resumo](#)
33. Lang EK, Thomas R, Davis R, et al. Multiphasic helical computerized tomography for the assessment of microscopic hematuria: a prospective study. *J Urol*. 2004;171:237-243. [Resumo](#)
34. Lang EK, Macchia RJ, Thomas R, et al. Computerized tomography tailored for the assessment of microscopic hematuria. *J Urol*. 2002;167(2 Pt 1):547-554. [Resumo](#)

35. Qu X, Huang X, Wu L, et al. Comparison of virtual cystoscopy and ultrasonography for bladder cancer detection: a meta-analysis. *Eur J Radiol.* 2011;80:188-197. [Resumo](#)
36. Mitterberger M, Pinggera GM, Neuwirt H, et al. Three-dimensional ultrasonography of the urinary bladder: preliminary experience of assessment in patients with haematuria. *BJU Int.* 2007;99:111-116. [Texto completo](#) [Resumo](#)
37. Van Der Molen AJ, Cowan NC, Mueller-Lisse UG, et al. CT urography: definition, indications and techniques: a guideline for clinical practice. *Eur Radiol.* 2008;18:4-17. [Resumo](#)
38. Albani JM, Ciaschini MW, Streem SB, et al. The role of computerized tomographic urography in the initial evaluation of hematuria. *J Urol.* 2007;177:644-648. [Resumo](#)
39. Dikranian AH, Petitti DB, Shapiro CE, et al. Intravenous urography in evaluation of asymptomatic microscopic hematuria. *J Endourol.* 2005;19:595-597. [Resumo](#)
40. Jaffe JS, Ginsberg PC, Gill R, et al. A new diagnostic algorithm for the evaluation of microscopic hematuria. *Urology.* 2001;57:889-894. [Resumo](#)
41. Hong SK, Ahn C, Kim HH. The value of cystoscopy as an initial diagnostic modality for asymptomatic microscopic hematuria. *J Korean Med Sci.* 2001;16:309-312. [Texto completo](#) [Resumo](#)
42. Hahn BH, McMahon M, Wilkinson A, et al. American College of Rheumatology guidelines for screening, case definition, treatment and management of lupus nephritis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2012; 64:797-808. [Texto completo](#)

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 considerá-las substitutas, ao abordar seus pacientes.

As informações aqui contidas não contemplam todos os métodos de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e medicação, nem possíveis contra-indicações 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 contra-indicações, em especial se o agente a ser administrado for novo, raramente utilizado ou tiver alcance terapêutico limitado. Deve-se 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

BMJ
BMA House
Tavistock Square
London
WC1H 9JR
UK

DISCLAIMER

Esta versão em PDF da monografia do BMJ Best Practice baseia-se na versão disponível no sítio web actualizada pela última vez em: Jun 21, 2018.

39

As monografias do BMJ Best Practice são actualizadas regularmente e a versão mais recente disponível de cada monografia pode consultar-se em bestpractice.bmj.com. A utilização deste conteúdo está sujeita à nossa [declaração de exoneración de responsabilidade](#). © BMJ Publishing Group Ltd 2018. Todos os direitos reservados.

Colaboradores:

// Autores:

Timothy J. Benton, MD

Regional Chairman

Associate Professor, Department of Family and Community Medicine, Texas Tech University Health Sciences Center at the Permian Basin, Odessa, TX

DIVULGAÇÕES: TJB declares that he has no competing interests.

Beverly Axe-Lewis, DO

Associate Professor

Regional Chief Medical Informatics Officer, Medical Director Haven Health Clinics, Department of Family Medicine, Texas Tech University Health Sciences Center, Amarillo, TX

DIVULGAÇÕES: BAL declares that she has no competing interests.

// Colegas revisores:

Robert Tompkins, MD

Associate Professor

Department of Family Medicine, University of Texas Health Science Center, Tyler, TX

DIVULGAÇÕES: RT declares that he has no competing interests.

Junaid Masood, MBBS, FRCS (Eng), MSc (Urol), FRCS (Urol)

Consultant Urological Surgeon

Bart's and The London NHS Trust, London, UK

DIVULGAÇÕES: JM declares that he has no competing interests.