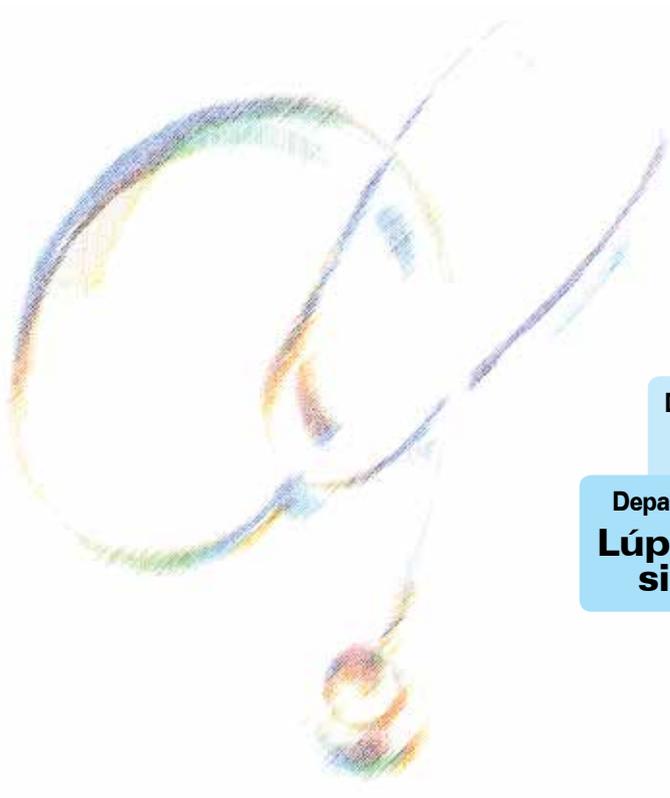


# recomendações

## Atualização de Condutas em Pediatria

nº **77**

Departamentos Científicos SPSP - gestão 2016-2019  
Agosto 2016



Departamento de Nefrologia  
**Hematuria**

Departamento de Reumatologia  
**Lúpus eritematoso  
sistêmico juvenil**



**Sociedade de Pediatria de São Paulo**

Diretoria de Publicações

R. Maria Figueiredo, 595, 10º andar  
04002-003 São Paulo, SP  
(11) 3284-9809

# Hematúria

A ocorrência de hematuria na infância é causa frequente de consulta ao pediatra. É na maioria das vezes de causa benigna e nem sempre está relacionada a anormalidades do trato urinário. Estudos populacionais em escolares demonstram prevalência de 0,5 a 4% de hematuria microscópica em amostra isolada de urina.<sup>1</sup> É importante que o pediatra confirme este achado, diagnostique as etiologias mais comuns e selecione os pacientes que necessitarão de acompanhamento especializado com o nefrologista pediátrico.

## Definição

A hematuria é definida como a presença de cinco ou mais eritrócitos por campo em três amostras consecutivas de urina centrifugada, obtidas com um intervalo de pelo menos uma semana entre as coletas.<sup>2</sup> É diagnosticada também através de teste com fitas qualitativas, que pode ser realizado no próprio consultório médico.

Quanto à frequência, pode ser classificada em persistente ou recorrente. Pode haver períodos de remissão do episódio hematúrico, com intervalos variáveis de meses até anos.

## Macroscópica

Quando é visível a olho nu, torna a urina de cor marrom ou vermelha e é chamada de hematuria macroscópica.

É importante exclusão da presença de outras substâncias que colorem a urina e de sangramentos de outras origens. Deve-se correlacionar o aparecimento da hematuria com menstruação, cateterização vesical, uso de drogas e alimentos que colorem a urina. Alteração da cor da urina pode ser causada por pigmentos de drogas, alimentos, hemoglobina, mioglobina e metabólitos como porfirina. As principais causas de hematuria macroscópica na criança é infecção do trato urinário, uretrite e trauma. Causas menos comuns incluem

**Autora:**

Anelise Del Vecchio Gessullo

**DEPARTAMENTO  
DE NEFROLOGIA**  
Gestão 2016-2019

**Presidente:**

Maria Luiza Dautro do Val

**Vice-presidente:**

Maria Helena Vaisbich

**Secretário:**

Marta Liliane de Almeida Maia

**Membros:**

Adeli R. Albaladejo, Ana Paula Brecheret, Anelise Del Vecchio Gessullo, Benita Galassi S. Schvartsman, Eliana Biondi Medeiros Guidoni, Flávio de Oliveira Ihara, Célia S. de Macedo, Graziela Lopes Del Bem, Heloisa Cattini, Herculano Dias Bastos, Ho Chi Hsien, João Tomás de Abreu Carvalhaes, Julio Toporovski, Lilian Monteiro Pereira Palma, Luciana dos Santos Henriques, Marcia Camegaçava Riyuzo, Marcia Melo Campos Pahl, Maria Cristina de Andrade, Natalia Andréa da Cruz, Olberes Vitor Braga de Andrade, Paula Ronisse Nussenzevig, Paulo Cesar Koch Nogueira, Rubens Wolf Lipinski, Tais Helena Mastrocinque, Vanda Benini, Vera Hermina K. Koch, Vera Maria S. Belangero, Zélia Maria de Andrade.

### expediente

**Diretoria da Sociedade de  
Pediatría de São Paulo**  
Triênio 2016 - 2019

**Diretoria Executiva**

**Presidente:**

Claudio Barsanti

**1º Vice-Presidente:**

Lilian dos Santos R. Sadeck

**2º Vice-Presidente:**

Marcelo Pinho Bittar

**Secretário Geral:**

Maria Fernanda B. de Almeida

**1º Secretário:**

Sulim Abramovici

**2º Secretário:**

Fábio Eliseo F. Álvares Leite

**1º Tesoureiro:**

Mário Roberto Hirschheimer

**2º Tesoureiro:**

Glaucia Veiga Corrêa

**Diretoria de Publicações**

**Diretora:** Cléa Rodrigues Leone

**Revista Paulista de Pediatría**

**Editora:** Ruth Guinsburg

**Editora associada:** Sônia Regina

Testa da Silva Ramos

**Editores executivos:**

Amélia M.N. Santos, Antonio C.

Pastorino, Antonio A. Barros Filho,

Celso M. Rebello, Cléa R. Leone,

Lilian S.R. Sadeck, Luis Eduardo P.

Calliari, Marina C.M. Barros, Mário

C. Falcão, Tamara B.L. Goldberg.

**Assistentes editoriais:**

Paloma Ferraz e Patrícia C. Freire

**Departamentos Científicos**

**Diretoria Executiva:**

Renata Dejtjar Waksman

**Departamentos Científicos:**

Rubens Feferbaum

**Grupos Trabalho/Núcleo Estudo:**

João Coriolano Rego Barros



**Produção editorial:**

Luce Editora e Artes Ltda.

**Editora:**

Lucia Fontes

**Revisão:**

Paloma Ferraz

nefrolitíase, coagulopatia, anemia falciforme, glomerulopatias, neoplasias, cistite hemorrágica e alterações anatômicas vasculares<sup>2,3</sup> (Algoritmo 1, página 8).

### Microscópica

A hematúria microscópica pode ser sintomática ou assintomática. A hematúria microscópica assintomática isolada é a forma mais comum de apresentação.<sup>4</sup> Geralmente é transitória e não está associada à doença clínica importante<sup>2,3</sup> (Algoritmo 2, página 9). A presença de sangue na urina associada a outros sintomas e/ou alterações urinárias como proteinúria, sugere comprometimento do trato urinário mais grave e merece investigação sistêmica. Quando há associação com proteinúria maior que 4mg/m<sup>2</sup>/hora ou relação proteína/creatinina urinária >0,2 em crianças maiores de 2 anos ou >0,5 em lactentes, indica comprometimento renal<sup>3,5</sup> (Algoritmo 3, página 10).

### Origem

A hematúria pode ser de origem glomerular ou extraglomerular. A hematúria

glomerular é resultado de ruptura na integridade da membrana basal glomerular causada por processos inflamatórios ou imunológicos. Toxinas e cálculos podem causar alterações nos túbulos renais e na mucosa no trato urinário, resultando em sangramento extraglomerular.<sup>5</sup>

A análise do sedimento urinário, principalmente a morfologia das hemácias, pode indicar se a origem do eritrócito é glomerular ou extraglomerular. Dismorfismo eritrocitário positivo, urina marrom, presença de cilindros hemáticos e proteinúria são indicativos de hematúria glomerular. Coágulos, urina vermelha, ausência de dismorfismo eritrocitário levam a pensar em hematúria extraglomerular. As principais causas de hematúria glomerular e extraglomerular estão listadas na Tabela 1.<sup>2,5</sup>

### Anamnese

Na anamnese para a investigação da hematúria é necessário questionar sobre história familiar de doença renal, além da raça e sexo que são fatores considerados importantes no diag-

**Tabela 1 - Principais causas de hematúria**

### Glomerular

- Hematúria benigna familiar (doença da membrana fina)
- Glomerulonefrite pós-infecciosa
- Glomerulonefrite membranoproliferativa
- Nefropatia por IgA
- Síndrome de Alport
- Síndrome hemolítico-urêmica
- Granulomatose de Wegener
- Nefrite Lúpica
- Púrpura Henoch-Schönlein
- Endocardite subaguda bacteriana
- Doença de Fabry
- Doença de Goodpasture
- Glomerulonefrite rapidamente progressiva idiopática
- Lesão histológica mínima
- Glomeruloesclerose focal e segmentar
- HAS maligna

### Extraglomerular

- Febre
- Exercício extenuante
- Trauma trato urinário
- Corpo estranho no trato urinário
- Infecção do trato urinário bacteriana e viral
- Tuberculose renal
- Hipercalcúria
- Hiperuricosúria
- Urolitíase
- Doença falciforme, traço falciforme
- Coagulopatia
- Tumor de Wilms
- Rabdomiossarcoma vesical
- Cistos benignos
- Angiomiolipoma (esclerose tuberosa)
- Drogas (AINHS, anticoagulantes, ciclofosfamida, anti-virais)
- Anormalidades anatômicas
- Compressão veia renal esquerda (Nutcracker syndrome)
- Trombose de veia ou artéria renal
- Necrose tubular aguda

nóstico de doenças hereditárias e familiares como: anemia falciforme, síndrome de Alport, nefrolitíase. Idade é importante em algumas situações como no tumor de Wilms e na glomerulonefrite difusa aguda pós- infecciosa (GNDA).

Referência de coágulos de sangue na urina, febre, dor abdominal, alteração do hábito urinário podem levar ao diagnóstico de infecção do trato urinário. Antecedente de infecções de pele e orofaringe pode se relacionar com o diagnóstico de GNDA. Infecções de vias aéreas superiores e hematúria recorrente ocorrem na nefropatia por Imunoglobulina A. Dor articular e alterações cutâneas podem indicar doença do colágeno. Referência na anamnese de exercício extenuante, menstruação, cateterização vesical recente, uso de drogas ou substâncias tóxicas, trauma abdominal recente podem justificar o aparecimento de hematúria.<sup>4</sup>

### **Exame físico**

No exame físico é imprescindível a medida de pressão arterial, verificação de presença de edema,

realização de punho-percussão lombar, palpação de massas abdominais e exame perineal.

### **Diagnóstico**

Além da análise seriada do sedimento urinário para a confirmação de sangue na urina, tem importância para o diagnóstico diferencial entre hematúria glomerular e extraglomerular a detecção de cilindros hemáticos na urina, a pesquisa de microalbuminúria, de proteinúria e a realização do exame morfológico das hemáceas por microscopia por contraste de fase (dismorfismo eritrocitário).

A hematúria extraglomerular caracteriza-se por hemácias urinárias isomórficas, com tamanho uniforme e morfologia semelhante às encontradas na circulação sanguínea. A hematúria glomerular apresenta hemáceas dismórficas, com forma bicôncava ou esférica, além de cilindros hemáticos e proteinúria. Na presença de hemácias dismórficas, a definição de sangramento glomerular deve ser somada à utilização de outros métodos de diagnóstico,

como dosagens plasmáticas de ureia, creatinina, proteínas totais e frações, hemograma, complemento sérico, anticorpos anti-nucleares, sorologias para hepatites B e C, glicosúria, relação entre proteína/creatinina urinária.<sup>2,6</sup>

A biópsia renal, embora invasiva, pode ser necessária para a confirmação de diagnóstico. Proteinúria, alteração da função renal, hematúria microscópica persistente, anormalidades imunológicas, hematúria macroscópica recorrente e história familiar de doença renal terminal são as indicações mais importantes para a realização de biópsia renal, considerada método confirmatório para inúmeras doenças glomerulares.<sup>6</sup>

Por outro lado, no encontro de hemácias isomórficas, os exames complementares devem inicialmente voltar-se para a detecção de etiologias extra-

glomerulares, sendo eles:

- urocultura,
- calciúria de 24 horas,
- uricosúria de 24 horas,
- eletroforese de hemoglobina,
- coagulograma.

A investigação por imagem consiste em ultrasonografia doppler, uretrocistografia miccional, cistoscopia, cintilografia, arteriografia renal, tomografia helicoidal.<sup>6</sup>

Os pacientes com hematúria devem ser seguidos por 6-12 meses para observação de aparecimento de sintomas associados que indiquem comprometimento renal, como hipertensão e deterioração da função renal.<sup>6,7</sup>

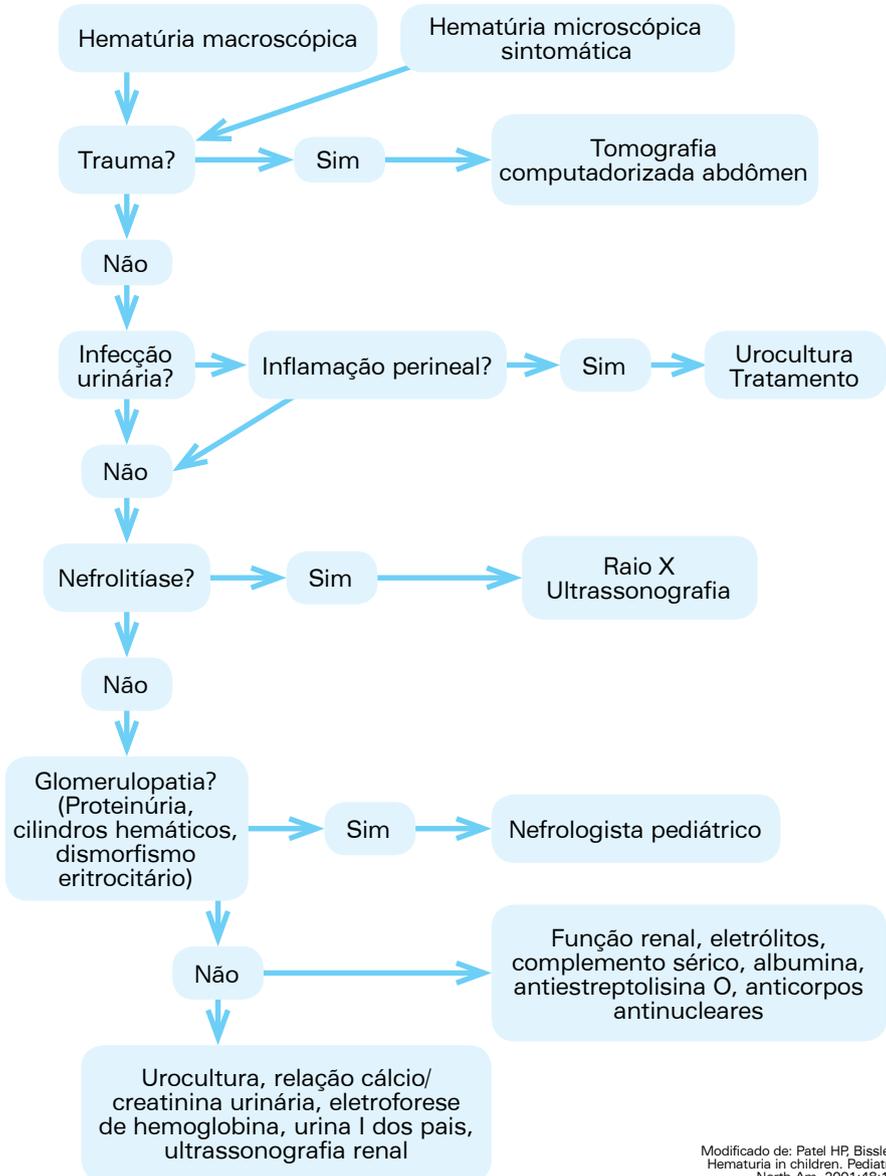
O prognóstico de pacientes com hematúria isolada assintomática é muito bom, não havendo na maioria dos casos desenvolvimento de anormalidades renais e evolução para doença renal terminal.<sup>6,8</sup>

O prognóstico de pacientes com hematúria isolada assintomática é muito bom, não havendo na maioria dos casos desenvolvimento de anormalidades renais e evolução para doença renal terminal.

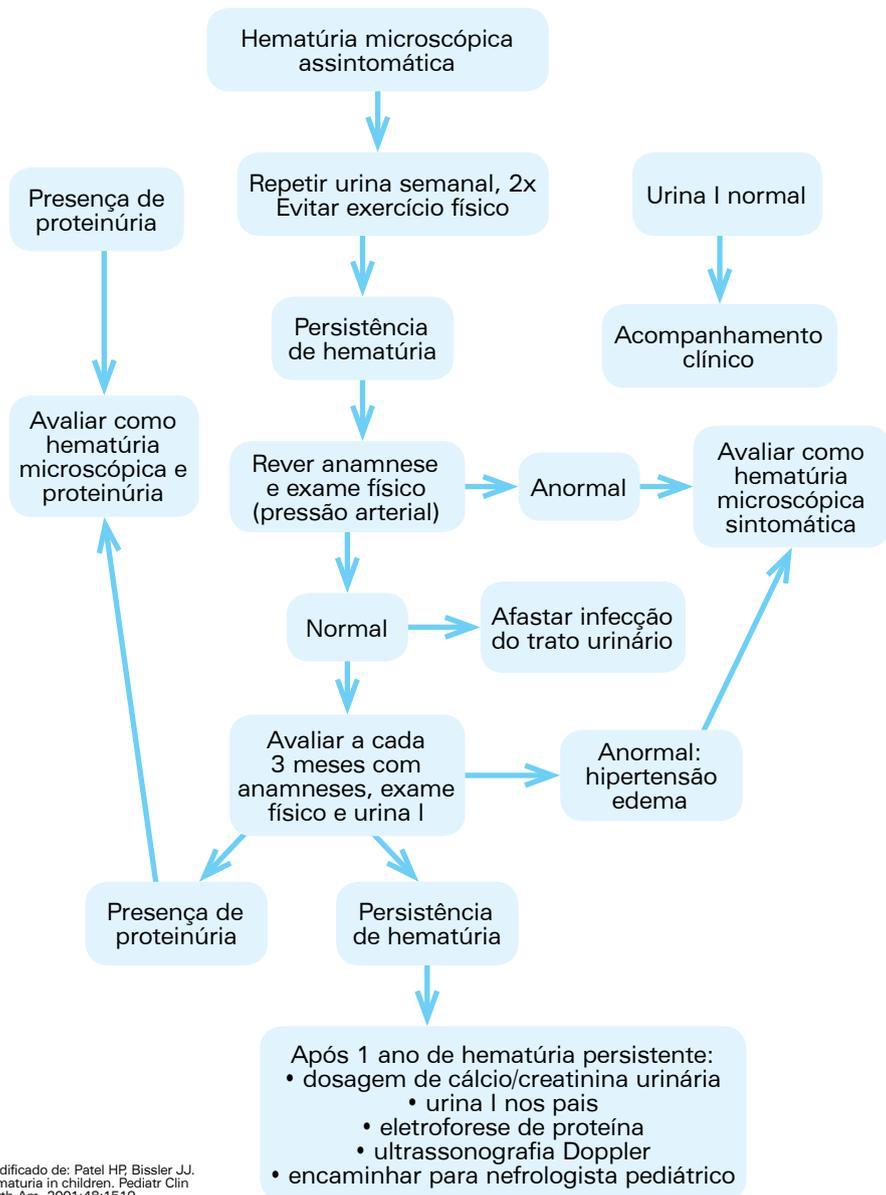
### Referências

1. Vehaskari VM, Rapola J, Koskimies O, Savilahti E, Viiska J, Hallman N. Microscopic hematuria in school children: epidemiology and clinicopathologic evaluation. *J Pediatr.* 1979;95:676.
2. Phadke KD, Vijayakumar M, Sharma J, Iyengar A; Indian Pediatric Nephrology Group. Consensus statement on evaluation of hematuria. *Indian Pediatr.* 2006;43:965-73.
3. Patel HP, Bissler JJ. Hematuria in children. *Pediatr Clin North Am.* 2001;48:1519.
4. Ingelfinger JR, Davis AE, Grupe WE. Frequency and etiology of gross hematuria in a general pediatric setting. *Pediatrics.* 1977;59:557.
5. Diven SC, Travis LB. A practical primary care approach to hematuria in children. *Pediatr Nephrol.* 2000;14:65.
6. Quigley R. Evaluation of hematuria and proteinuria: how should a pediatrician proceed? *Curr Opin Pediatr.* 2008;20:140-4.
7. Bergstein J, Leiser J, Andreoli S. The clinical significance of asymptomatic gross and microscopic hematuria in children. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159:353.
8. Stapleton FB. Asymptomatic microscopic hematuria time to look the other way? *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159:398.

### Algoritmo 1 - Hematúria macroscópica ou microscópica sintomática



### Algoritmo 2 - Hematúria microscópica assintomática



## Algoritmo 3 - Hematúria microscópica assintomática com proteinúria

