

# Hematúria, proteinúria e edema

Como investigar hematúria e proteinúria no consultório, reconhecer glomerulonefrite aguda e síndrome nefrótica e decidir quem vai ao pronto-socorro

Por **Dr. José Roberto Stefani** — Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076

Professor do Centro Universitário Max Planck

**Referências:** SBP, Ministério da Saúde, AAP, NICE, Oxford, Cambridge e AEP · Revisão: setembro de 2026

Gravidade em semáforo (● leve · ● moderada · ● grave), tratamento em casa e critérios para encaminhar ao pronto-socorro ou internar, com a comparação entre SBP/Ministério da Saúde e as referências internacionais.

 [Baixar em PDF](#)

## CONTEÚDO

1. O que é e como se apresenta
2. Classificação de gravidade
3. Diagnóstico no consultório
4. Tratamento em casa
5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar
6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família
7. Comparação com as referências
8. Fontes

## EM RESUMO

A fita urinária positiva para sangue deve ser **confirmada no sedimento** (> 5 hemácias/campo, AEP). A **hematúria microscópica isolada**, com pressão arterial, função renal e proteinúria normais, é em geral benigna (transitória após febre ou exercício, hipercalcúria, membrana basal fina): repetir o exame e acompanhar em casa (●). **Proteinúria** se quantifica pela **relação proteína/creatinina (RPC) em amostra isolada, de preferência a primeira urina da manhã**: normal  $\leq 0,2$  mg/mg acima de 2 anos ( $\leq 0,5$  entre 6 e 24 meses);  $\geq 2$  mg/mg é faixa nefrótica. Proteinúria que some na primeira urina da manhã é **ortostática** e benigna. Hematúria **com** proteinúria persistente, C3 baixo, hipertensão ou alteração da creatinina pede nefrologia (●). A **síndrome nefrótica** (RPC  $\geq 2$  mg/mg, albumina < 3 g/dL, edema) é tratada com prednisolona 60 mg/m<sup>2</sup>/dia (máx. 60 mg) em conjunto com o nefrologista pediátrico. **Glomerulonefrite aguda com hipertensão, edema importante, oligúria ou elevação da creatinina** e síndrome nefrótica com **peritonite, trombose, hipovolemia ou anasarca com desconforto respiratório** vão ao **pronto-socorro** (●).

## 1. O que é e como se apresenta

### Hematúria

- **Microscópica:** > 5 hemácias/campo (400×) no sedimento de urina centrifugada (AEP). A fita detecta também hemoglobina e mioglobina; urina vermelha com sedimento sem hemácias sugere hemoglobinúria, mioglobinúria, pigmentos (beterraba, rifampicina) ou uratos.
- **Macroscópica:** urina vermelha, "cor de coca-cola" ou "chá-mate" (glomerular) ou vermelho-vivo com coágulos (trato urinário baixo).
- **Glomerular:** urina escura, hemácias dismórficas (acantócitos > 5%), cilindros hemáticos, proteinúria associada. **Não glomerular:** urina vermelha, coágulos, disúria, dor lombar.
- **Benignas/frequentes:** transitória (febre, exercício, trauma leve), hipercalcúria idiopática, nefropatia da membrana basal fina (hematúria familiar benigna), infecção urinária.
- **Causas que não podem passar:** glomerulonefrite pós-estreptocócica (GNPE), nefropatia por IgA, nefrite da vasculite por IgA (púrpura de Henoch-Schönlein), síndrome de Alport (surdez, história familiar), litíase, trauma, tumor de Wilms, síndrome hemolítico-urêmica, coagulopatia, anemia falciforme.

### Glomerulonefrite aguda pós-estreptocócica (AEP 2022)

- Latência de **1–3 semanas após faringite** ou **3–6 semanas após piodermite**.

- Hematúria (frequentemente macroscópica), **edema** (palpebral, depois generalizado), **hipertensão**, **oligúria**, proteinúria moderada, graus variáveis de insuficiência renal.
- **C3 baixo** em 70–90%, com normalização em **6–8 semanas**; C4 normal.

### Nefropatia por IgA e vasculite por IgA

- Nefropatia por IgA: hematúria macroscópica **concomitante** a infecção de vias aéreas (1–2 dias), diferente da latência da GNPE; entre os episódios, hematúria microscópica persistente.
- Vasculite por IgA: púrpura palpável em membros inferiores e nádegas, artralgia, dor abdominal; o acometimento renal pode surgir semanas depois. O KDIGO 2025 recomenda **exame de urina no início e ao menos mensalmente por 6 meses**, com seguimento de urina, PA e função renal por até 5 anos se houver nefrite.

### Proteinúria

- **Transitória**: febre, exercício, estresse, frio; desaparece ao repetir.
- **Ortostática**: normal na primeira urina da manhã (após a noite deitado) e aumentada após horas em pé; comum em adolescentes, benigna.
- **Persistente**: glomerular ou tubular; exige investigação.
- **Cortes (AAFP/AAP; AEP; KDIGO)**: fita 1+ = 30 mg/dL (anormal); RPC normal  $\leq 0,2$  mg/mg ( $> 2$  anos) e  $\leq 0,5$  mg/mg (6–24 meses); **faixa nefrótica RPC  $\geq 2$  mg/mg** ( $\geq 200$  mg/mmol) ou fita 3+ ou  $> 40$  mg/m<sup>2</sup>/h.

### Síndrome nefrótica (IPNA 2022; KDIGO 2025)

- Proteinúria em faixa nefrótica + **albumina sérica  $< 3,0$  g/dL** (ou edema, se a albumina não estiver disponível). Critérios clássicos usam albumina  $< 2,5$  g/dL.
- Edema de início palpebral matinal, que migra para membros inferiores, escroto/grandes lábios, ascite; ganho de peso; urina espumosa; hiperlipidemia.
- Pico entre 2 e 6 anos; em geral lesão mínima e corticossensível.
- **Características atípicas** (sugerem outra doença e pedem nefrologista, às vezes biópsia): idade  $< 1$  ano ou  $> 12$  anos, hematúria macroscópica, C3 baixo, hipertensão sustentada, redução da filtração glomerular não explicada por hipovolemia, artrite, exantema ou outros achados extrarrenais.

## 2. Classificação de gravidade

| GRAVIDADE  | CRITÉRIOS CLÍNICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONDUTA                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ● Leve     | Hematúria microscópica isolada ou proteinúria < 1+ transitória/ortostática; PA normal; sem edema; diurese normal; sem história familiar de doença renal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Repetir urina (com e sem atividade física; primeira urina da manhã para proteína) em 2–4 semanas; acompanhamento no consultório                                                      |
| ● Moderada | Hematúria persistente com proteinúria (RPC > 0,2 mg/mg na primeira urina); hematúria macroscópica sem hipertensão, edema ou oligúria; C3 baixo com PA normal; vasculite por IgA com hematúria ou proteinúria leve; <b>primeiro episódio de síndrome nefrótica típica</b> , bom estado geral, sem complicações; PA elevada ou hipertensão estágio 1                                                                                                                                                                                                                   | Exames iniciais no consultório; contato com nefrologia pediátrica em dias; na síndrome nefrótica típica, iniciar prednisolona em conjunto com o nefrologista; reavaliação em 24–72 h |
| ● Grave    | GNA com <b>hipertensão</b> , edema importante, <b>oligúria</b> ou creatinina elevada; PA ≥ 30 mmHg acima do p95 ou > 180/120 mmHg no adolescente, ou hipertensão com cefaleia, vômitos, alteração visual, convulsão; síndrome nefrótica com <b>dor abdominal e febre (peritonite)</b> , <b>trombose</b> , <b>hipovolemia</b> (taquicardia, extremidades frias, dor abdominal, oligúria), anasarca com derrame pleural e dispneia, infecção grave; hematúria macroscópica com coágulos e retenção, trauma ou massa abdominal; suspeita de síndrome hemolítico-urêmica | Pronto-socorro/hospital com nefrologia pediátrica                                                                                                                                    |

### Fatores de risco que elevam a gravidade

- Idade < 1 ano (síndrome nefrótica congênita/infantil) ou > 12 anos.
- História familiar de doença renal, surdez ou hematúria com insuficiência renal (Alport).
- Hipertensão, oligúria ou elevação da creatinina.
- Diarreia, vômitos ou diurético em criança nefrótica (hipovolemia e trombose).

## 3. Diagnóstico no consultório

### Hematúria

1. Confirmar com sedimento (> 5 hemácias/campo). Repetir em 2–4 semanas, longe de febre e exercício.
2. Medir **pressão arterial** (classificação AAP 2017) e pesquisar edema.

3. Se persistente: urocultura se houver sintomas; **RPC na primeira urina da manhã**; creatinina e ureia; **C3 e C4**; relação cálcio/creatinina urinária; exame de urina dos pais e irmãos (hematúria familiar).
4. Na suspeita de GNPE: C3, ASLO/anti-DNase B, cultura de orofaringe ou de lesão de pele.
5. Ultrassonografia de rins e vias urinárias se hematúria macroscópica não glomerular, dor lombar, trauma, massa ou suspeita de litíase.

### Proteinúria

1. Fita positiva ( $\geq 1+$ ) → repetir e quantificar com **RPC**.
2. Se RPC alterada em amostra do dia: **RPC na primeira urina da manhã** (o KDIGO 2021 considera a primeira urina da manhã a amostra mais apropriada em criança). Normal na primeira da manhã = proteinúria ortostática.
3. Proteinúria persistente: creatinina, albumina, colesterol, C3/C4, sedimento, PA e ultrassonografia; encaminhar à nefrologia.

### Edema

- Edema + proteinúria maciça (fita 3+ ou  $\text{RPC} \geq 2$ ) = síndrome nefrótica. Solicitar albumina, creatinina, eletrólitos, colesterol, hemograma, C3, sorologias (hepatites B e C, HIV), IgG para varicela se não vacinado (IPNA).
- Edema + hematúria + hipertensão/oligúria = síndrome nefrítica (GNA).
- Edema sem proteinúria: pensar em desnutrição/enteropatia perdedora de proteína, insuficiência cardíaca, hepatopatia, alergia/angioedema, hipotireoidismo.

## 4. Tratamento em casa

---

**Hematúria microscópica isolada e proteinúria ortostática:** não há tratamento; orientar, repetir urina e medir PA periodicamente. A AAFP/AAP lembra que proteinúria transitória some com a remoção do fator desencadeante.

**GNPE leve** (PA normal, edema discreto, diurese preservada, creatinina normal): tratamento de suporte com **restrição de sal**, controle de peso, diurese e PA a cada 24–48 h; o KDIGO 2021 orienta suporte e biópsia apenas se C3 persistir baixo após 12 semanas ou evolução atípica.

| MEDICAMENTO                                                              | DOSE                                                           | INTERVALO         | DURAÇÃO          | OBSERVAÇÃO                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penicilina G benzatina IM (erradicar o estreptococo na GNPE)             | < 20 kg <b>600.000 UI</b> ; ≥ 20 kg <b>1.200.000 UI</b>        | Dose única        | Dose única       | Só se houver infecção estreptocócica ativa ou cultura positiva (AEP); não altera o curso da nefrite                             |
| Amoxicilina (alternativa oral)                                           | 50 mg/kg/dia (máx. 1 g/dia)                                    | 1x/dia ou 12/12 h | 10 dias          | Mesma indicação                                                                                                                 |
| Prednisolona ou prednisona (síndrome nefrótica típica, com nefrologista) | <b>60 mg/m<sup>2</sup>/dia ou 2 mg/kg/dia (máx. 60 mg/dia)</b> | 1x/dia pela manhã | 4 semanas (ou 6) | Seguir com <b>40 mg/m<sup>2</sup> ou 1,5 mg/kg em dias alternados (máx. 40 mg)</b> por 4 semanas (ou 6) — IPNA 2022; KDIGO 2025 |
| Furosemida (edema, apenas sob orientação do nefrologista)                | 1–2 mg/kg/dose VO (SBP)                                        | Conforme resposta | Curto            | <b>Não usar em criança nefrótica com sinais de hipovolemia</b> (risco de choque e trombose)                                     |

### Síndrome nefrótica — orientações gerais

- **Remissão** esperada em até 4 semanas de prednisolona (corticossensível). Sem remissão em 4 semanas = corticorresistente → nefrologia.
- Fita urinária diária em casa até a remissão e depois ao menos 2 vezes por semana no primeiro ano (IPNA). **Recaída** = fita ≥ 3+ (ou RPC ≥ 2) por 3 dias seguidos.
- Dieta com restrição de sal enquanto houver edema; não restringir proteína.
- **Vacinação:** conferir e completar pneumocócica, meningocócica, *Haemophilus*, hepatite B, influenza, COVID-19 e varicela (IPNA). **Vacinas de vírus vivos só fora da imunossupressão**, conforme calendário de imunobiológicos especiais.
- Antiparasitário antes de iniciar imunossupressão em áreas endêmicas (material da SBP).
- **Evitar anti-inflamatórios não esteroides** (SBP).

**Hipertensão:** a AAP 2017 pede urina, eletrólitos, ureia e creatinina em toda criança hipertensa; anti-hipertensivo e bloqueio do sistema renina-angiotensina (KDIGO) ficam com o nefrologista.

**Não fazer:** corticoide "para prevenir nefrite" na vasculite por IgA sem acometimento renal (KDIGO 2021, grau 1B); corticoide para síndrome nefrótica atípica sem nefrologista; albumina ou diurético em consultório.

## 5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

- **GNA com hipertensão, edema significativo, oligúria ou queda da função renal** (AEP: indicação de internação).

- **Crise hipertensiva:** PA  $\geq$  30 mmHg acima do p95, > 180/120 mmHg no adolescente ou qualquer hipertensão com cefaleia, vômitos, alteração visual, confusão ou convulsão (AAP 2017).
- **Síndrome nefrótica com:** dor abdominal com febre ou peritonismo (peritonite); sinais de **hipovolemia** (taquicardia, perfusão lenta, extremidades frias, dor abdominal, oligúria, hemoconcentração); **trombose** (edema assimétrico de membro, hematúria macroscópica com dor lombar, cefaleia intensa ou déficit neurológico, dispneia súbita); anasarca com derrame pleural e desconforto respiratório; infecção grave (celulite, pneumonia, sepse) — "recaída complicada" do IPNA.
- Hematúria macroscópica com coágulos e retenção urinária, trauma abdominal ou massa palpável.
- Palidez, petéquias e oligúria após diarreia (suspeita de síndrome hemolítico-urêmica).

### Como encaminhar

1. Medir e registrar PA (manguito adequado), peso, diurese recente e SpO2.
2. Hipertensão com sintomas neurológicos ou convulsão: posição lateral, oxigênio, acionar SAMU (192); não reduzir a PA de forma abrupta no consultório.
3. Suspeita de peritonite ou sepse na criança nefrótica: acesso venoso se possível e contato imediato com o serviço (antibiótico parenteral não deve atrasar).
4. Hipovolemia na criança nefrótica: **suspender diurético**, não oferecer diurético nem restringir líquidos; transporte rápido.
5. Relatório com exames disponíveis (urina, RPC, creatinina, albumina, C3), medicamentos e doses de corticoide.

## 6. Orientações de retorno e sinais de alerta para a família

---

- "Colha a primeira urina da manhã, logo ao acordar, para medir a proteína."
- Síndrome nefrótica: "Faça a fita de urina todos os dias até negativar e anote. Se der 3 cruzeiros por 3 dias seguidos, ligue para o pediatra ou o nefrologista."
- GNPE leve: "Pese a criança todo dia, anote quanto ela urina e meça a pressão conforme combinado; comida com pouco sal."
- **Ir ao pronto-socorro** se: urina muito escassa ou ausente; inchaço aumentando rápido ou falta de ar; dor de cabeça forte, vômitos, visão turva ou convulsão; dor de barriga forte com febre; perna inchada de um lado só; criança pálida, fria, muito sonolenta; urina com coágulos ou dificuldade para urinar.
- Vasculite por IgA: "Mesmo sem sintomas, faça exame de urina todo mês por 6 meses."

## 7. Comparação com as referências

| ITEM                           | SBP / MS                                                              | AAP                                                                  | NICE                                          | OXFORD / CAMBRIDGE             | AEP                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Confirmar hematúria            | Sedimento urinário                                                    | Sedimento; avaliar PA e proteinúria                                  | Sem diretriz pediátrica específica localizada | Segue o NICE / Oxford Handbook | > 5 hemácias/campo; morfologia das hemácias                                                                                                                                         |
| Quantificar proteinúria        | RPC; material SBP usa RPC > 2,5 para nefrose                          | RPC ≤ 0,2 normal (> 2 anos); ortostática pela primeira urina (AAFP)  | Sem diretriz pediátrica específica localizada | Segue o NICE                   | RPC > 0,2 anormal; > 2 nefrótica; primeira urina da manhã                                                                                                                           |
| Síndrome nefrótica — definição | Proteinúria maciça (RPC > 2,5), hipoalbuminemia, edema (material SBP) | RPC > 2 mg/mg = faixa nefrótica (AAFP)                               | Sem diretriz própria localizada               | Segue o NICE                   | RPC > 2 mg/mg                                                                                                                                                                       |
| Corticoide inicial             | Dose não especificada no material consultado; conduzir com nefrologia | Sem diretriz própria localizada                                      | Sem diretriz própria localizada               | Segue o NICE                   | Capítulo não consultado. Referência internacional (IPNA 2022; KDIGO 2025): 60 mg/m <sup>2</sup> /dia (máx. 60 mg) 4–6 semanas + 40 mg/m <sup>2</sup> em dias alternados 4–6 semanas |
| GNPE                           | Material SBP antigo (2002); suporte                                   | Sem diretriz própria localizada; KDIGO 2021 orienta suporte          | Sem diretriz própria localizada               | Segue o NICE                   | Internar se HAS, edema importante ou IRA; C3 normaliza em 6–8 semanas                                                                                                               |
| Hipertensão                    | Documento SBP 2019 (não consultado)                                   | Estágio 2 ≥ p95 + 12 ou ≥ 140/90; emergência ≥ p95 + 30 ou > 180/120 | NG136 é para adultos                          | Segue o NICE                   | Anti-hipertensivo no hospital na GNA                                                                                                                                                |

**Leitura:** as referências convergem em confirmar a hematúria no sedimento, quantificar a proteinúria pela RPC na primeira urina da manhã, considerar benignas a hematúria isolada com

PA normal e a proteinúria ortostática, e reconhecer como urgência a glomerulonefrite com hipertensão, oligúria ou insuficiência renal. Para síndrome nefrótica, o IPNA (2022) e o KDIGO (2025) são as referências internacionais de fato: prednisolona 60 mg/m<sup>2</sup>/dia (máx. 60 mg) seguida de dias alternados, total de 8 ou 12 semanas; a diferença entre fontes está no corte de albumina (< 3,0 g/dL no IPNA/KDIGO; < 2,5 g/dL em critérios clássicos) e da RPC (≥ 2 mg/mg internacional; > 2,5 em material da SBP). O NICE não tem diretriz pediátrica específica para hematúria ou proteinúria; a SBP também não tem documento científico dedicado a esses temas.

#### PONTOS PRÁTICOS

1. Fita positiva para sangue não é hematúria até o sedimento confirmar hemácias.
2. Meça a pressão arterial em toda criança com hematúria, proteinúria ou edema; hipertensão muda a gravidade.
3. Proteinúria deve ser quantificada pela RPC na primeira urina da manhã; normal nela = ortostática.
4. Hematúria + edema + hipertensão ou oligúria, 1–3 semanas após faringite, é GNPE: pronto-socorro se houver hipertensão, oligúria ou creatinina alterada.
5. Síndrome nefrótica típica: prednisolona 60 mg/m<sup>2</sup>/dia (máx. 60 mg) em conjunto com o nefrologista; atípica (< 1 ano, > 12 anos, hematúria macroscópica, C3 baixo, hipertensão) vai ao nefrologista antes do corticoide.
6. Criança nefrótica com dor abdominal e febre, perna inchada de um lado ou sinais de hipovolemia vai ao hospital; não dar diurético.

## 8. Fontes

- IPNA. Trautmann A et al. IPNA clinical practice recommendations for the diagnosis and management of children with steroid-sensitive nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol*, 2022. [Springer](#) · [PDF IPNA](#)
- KDIGO. 2025 Clinical Practice Guideline for the Management of Nephrotic Syndrome in Children, 2025. [PDF](#)
- KDIGO. Executive summary of the 2021 Guideline for the Management of Glomerular Diseases, 2021. [PDF](#)
- KDIGO. 2025 Clinical Practice Guideline for the Management of IgA Nephropathy and IgA Vasculitis, 2025. [PDF](#)
- Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Nefrologia. Síndrome nefrótica e as complicações que podem ser evitadas (apresentação), 2019. [PDF](#)

- American Academy of Family Physicians. Proteinuria in children — evaluation and differential diagnosis, 2017. [aafp.org](http://aafp.org)
- American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents, 2017 (resumo AAFP 2018). [aafp.org](http://aafp.org)
- AEP. Protocolos de Nefrología — Glomerulonefritis aguda postinfecciosa (Fernández Maseda, Romero Sala), 2022. [PDF](#)
- AEP/AENP. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Nefrología Pediátrica — hematuria y proteinuria, 2022. [PDF](#)

## Dr. José Roberto Stefani

Pediatra e Neonatologista · CRM/SP 43.076 · Professor do Centro Universitário Max Planck

Rua das Orquídeas, 667 — Sala 203 — Medical Tower Office Premium — Indaiatuba/SP

(19) 99114-9114 · [pediatra.stefani@gmail.com](mailto:pediatra.stefani@gmail.com) · [www.neonatologia.com.br](http://www.neonatologia.com.br)

---

Conteúdo de caráter educativo, sem substituir a avaliação médica individual. Critérios, doses e condutas são referência e devem ser confirmados em protocolo/bula atualizados, individualizados e conduzidos sob especialista.