

Glomerulonefrite pós-estreptocócica e síndrome nefrítica

Síndrome nefrítica após faringite ou impetigo — gravidade, exames, tratamento de suporte com doses, pronto-socorro, biópsia e seguimento

Por **Dr. José Roberto Stefani** — Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · CRM/SP 43.076

Professor do Centro Universitário Max Planck

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

Gravidade em semáforo (● leve · ● moderada · ● grave), conduta ambulatorial e critérios para encaminhar ao especialista, ao pronto-socorro ou internar, com a comparação entre SBP/Ministério da Saúde e as referências internacionais (convergências e divergências).  [Baixar em PDF](#)

CONTEÚDO

1. O que é e como se apresenta
2. Classificação de gravidade
3. Diagnóstico no consultório
4. Tratamento e seguimento
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 glomerulonefrite pós-estreptocócica (GNPE) é a principal causa de **síndrome nefrítica aguda** na criança, rara antes de 2 anos. Surge **1–3 semanas após faringite ou 3–6 semanas após impetigo** por estreptococo beta-hemolítico do grupo A (EGA), com **edema palpebral, hipertensão e hematúria**, muitas vezes macroscópica (urina "cor de coca-cola"), **oligúria** e proteinúria em geral não nefrótica. A marca laboratorial é o **C3 baixo com C4 normal, que normaliza em 4–6 semanas** (SBP; AEP: 6–8); ASLO (faringite) ou anti-DNase B (impetigo) documentam a infecção. O tratamento é de **suporte**: restrição de sal e de líquidos na fase de edema, hipertensão e oligúria, diurético e anti-hipertensivo nas complicações e antibiótico para erradicar o estreptococo (não muda o curso da nefrite). A **forma leve — PA normal, edema discreto, diurese preservada, creatinina e potássio normais — é tratada em casa (🟢)**, com reavaliação a cada 24–48 h. **Hipertensão, oligúria, creatinina elevada, hipercalemia, dispneia ou sinais neurológicos (cefaleia intensa, vômitos, alteração visual, convulsão) levam ao pronto-socorro (🔴)**. C3 ainda baixo após 8 semanas, síndrome nefrótica persistente ou piora da função renal pedem o nefrologista pediátrico e, em geral, biópsia.

1. O que é e como se apresenta

Definição: glomerulonefrite por imunocomplexos após infecção por cepas nefritogênicas do EGA — como a febre reumática, **sequela tardia não supurativa** da estreptococcia (SBP 2002), e não infecção do rim. Antígenos estreptocócicos (NAP1r, SpeB) ativam a **via alternativa do complemento** (C3 baixo, C4 normal) (AEP 2022).

Epidemiologia: 4–14 anos, menos de 5% abaixo de 2 anos, predomínio masculino (AEP; SBP 2002: pico por volta de 7 anos); esporádica ou em surtos. Há **formas subclínicas** (hematúria microscópica e C3 baixo), achadas no exame de irmãos.

Latência — a pista mais útil:

- **1–3 semanas após faringoamigdalite** (AEP; SBP 2002: 10–20 dias);
- **3–6 semanas após impetigo** (SBP 2002: no máximo 6 semanas);
- hematúria **concomitante** à infecção (menos de 5 dias) sugere **nefropatia por IgA** (hematúria sinfaringítica).

Quadro clínico:

- **Hematúria:** microscópica em quase todos; **macroscópica em 30–50%** (AEP) a dois terços (SBP) — urina "cor de coca-cola", sem coágulos.

- **Edema** em cerca de 90%: palpebral, depois membros; em geral leve; de **hipervolemia**, não de hipoalbuminemia.
- **Hipertensão** em 60–90%, **volume-dependente**, agravada pelo sal.
- **Oligúria** em menos da metade; creatinina elevada em 25–50%; diálise em < 5% (AEP; SBP).

Complicações (SBP 2002; AEP 2022): congestão circulatória (a mais frequente; até **edema agudo de pulmão**), **encefalopatia hipertensiva** (cefaleia, vômitos, alteração visual, sonolência, **convulsão**) e **lesão renal aguda** com **hipercalemia**. Proteinúria nefrótica ocorre em 2–4% e **GNRP** com crescentes em menos de 1%. A aula do Dr. Stefani lembra que o internado pode ser mais grave que o "clássico" (Ayoob e Schwaderer, 2016: ureia elevada e filtração reduzida em 94% de 17 crianças internadas; quatro com lesão renal aguda e FAN ou ANCA positivos, três em diálise, duas com plaquetopenia).

2. Classificação de gravidade

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
● Leve	Hematúria com PA normal (< p90 até 13 anos; < 120/80 mmHg a partir de 13), edema discreto , diurese preservada , sem dispneia, creatinina e potássio normais , família capaz de controlar peso, diurese e PA	Casa: restrição de sal e de líquidos; antibiótico se infecção estreptocócica ativa; peso, diurese e PA a cada 24–48 h; exames de controle
● Moderada	PA elevada ($\geq$ p90 e < p95, ou 120–129/< 80 mmHg) sem sintomas; edema moderado sem congestão; diurese em queda sem oligúria; quadro atípico sem critério de gravidade (C3 normal, proteinúria nefrótica ou albumina baixa, hematúria recorrente, doença renal na família, sinais extrarrenais); família sem condições de controle	Reavaliação em 24 h (consultório ou observação no PS); exames no mesmo dia; discutir com o nefrologista pediátrico, com urgência , se atípico
● Grave	Hipertensão ($\geq$ p95, ou $\geq$ 130/80 mmHg no adolescente), sobretudo $\geq$ p95 + 30 ou > 180/120 mmHg ; encefalopatia (cefaleia intensa, vômitos, alteração visual, sonolência, convulsão); congestão ou edema pulmonar (dispneia, estertores, SpO ₂ < 94%); oligúria (< 0,5 mL/kg/h) ou anúria; creatinina elevada ou subindo; hipercalemia ou acidose; anasarca	Pronto-socorro/hospital com nefrologia pediátrica (UTI se encefalopatia, edema pulmonar ou hipercalemia grave); não baixar a PA no consultório ; não hidratar

Internar na **hipertensão, edema significativo ou queda da função renal**: AEP (2022) e documento Hematúria, proteinúria e edema.

Fatores de risco que elevam a gravidade

- Hipertensão, ganho rápido de peso, oligúria, creatinina ou potássio elevados.
- Proteinúria nefrótica ou albumina < 3 g/dL.
- Hemoglobina < 8 g/dL ou plaquetas < 50.000/mm³ (AEP: pensar em outro diagnóstico); FAN ou ANCA positivos; C4 baixo.
- Idade < 2 anos, doença renal prévia, acesso difícil ao serviço.

3. Diagnóstico no consultório

Diagnóstico **clínico e laboratorial**: síndrome nefrítica + infecção estreptocócica recente + **C3 baixo transitório**; a dosagem do complemento é **obrigatória** (SBP 2002).

- **Anamnese**: dor de garganta ou feridas na pele nas últimas semanas, casos na família, púrpura, artralgia, doença renal familiar.
- **Exame**: **PA** com bolsa do manguito ≈ 40% da circunferência do braço (classificação do documento Hipertensão arterial sistêmica do site), **peso**, frequência respiratória, **SpO2**, ausculta, fígado, edema, pele e orofaringe; fita urinária.
- Pensar em GNPE em **toda criança com sobrecarga de volume** (AEP).

OBJETIVO	EXAMES (SBP 2002; AEP 2022; KDIGO 2021)
Nefrite	Urina tipo 1 com sedimento (hemácias dismórficas, cilindros hemáticos , proteinúria); RPC em amostra isolada (nefrótica > 2 mg/mg)
Função renal	Creatinina, ureia, sódio, potássio , bicarbonato, cálcio, fósforo, albumina; hemograma com plaquetas
Complemento	C3 baixo (70–90% pela AEP; 95–98% pela SBP) e C4 normal ; repetir o C3 em 6–8 semanas
Estreptococo	ASLO (pico 2–4 semanas após faringite; baixa após impetigo ou antibiótico); anti-DNase B (faringe e pele); cultura de orofaringe ou lesão se infecção ativa (positiva em ~25% — AEP)
Conforme o caso	Radiografia de tórax (dispneia); ECG (hipercalemia); FAN, anti-DNA, ANCA (atípicos, C4 baixo); urina de irmãos

Diagnóstico diferencial que não pode passar

- **Nefropatia por IgA**: hematúria macroscópica 1–3 dias após o início da infecção, recorrente; C3 normal.
- **Vasculite por IgA**: púrpura em membros inferiores e nádegas, artralgia, dor abdominal; C3 normal.
- **Nefrite lúpica**: adolescente, exantema, artrite, citopenias; **C3 e C4 baixos**, FAN e anti-DNA positivos.

- **Glomerulonefrite membranoproliferativa e glomerulopatia C3: C3 baixo após 8 semanas**, nefrite que não regride.
- **Vasculite ANCA / GNRP**: creatinina subindo em dias, hemoptise; C3 normal.
- **Síndrome hemolítico-urêmica, Alport e síndrome nefrótica** (PA normal, proteinúria maciça); urina vermelha sem hemácias ou com coágulos: ver **Hematúria, proteinúria e edema**.

4. Tratamento e seguimento

O tratamento é **de suporte** até a recuperação espontânea: a diurese volta em cerca de 1 semana, edema e hipertensão cedem em 5–10 dias e a creatinina normaliza em 3–4 semanas (AEP; SBP). **Imunossupressão não é indicada** na GNPE típica (KDIGO 2021); fica para a GNRP e outras formas graves, com o nefrologista.

O que o pediatra faz (🟢, em casa)

- **Sal**: restrição **só na fase de oligúria, edema e hipertensão** — no início, dieta pobre em sal (SBP 2002: cerca de 300 mg de NaCl/dia), depois hipossódica e, superada a fase aguda, normal (SBP 2002; AEP: sódio 1–2 mEq/kg/dia). Na prática, comida sem sal adicionado, sem embutidos e ultraprocessados.
- **Líquidos** na fase de hipervolemia e oligúria: **400 mL/m²/dia (ou 20 mL/kg/dia) + volume igual à diurese do dia anterior** (SBP 2002; AEP: 300–400 mL/m²/dia). Não forçar líquidos.
- **Peso diário**, diurese anotada, **PA a cada 24–48 h**; creatinina, potássio e urina na primeira semana.
- **Antibiótico** se infecção estreptocócica ativa ou cultura positiva: erradica a cepa e a transmissão, sem tratar a nefrite (AEP; KDIGO).
- **Diurético não é rotina na forma leve**: em ensaio randomizado, a furosemida não encurtou edema nem hipertensão na GNPE não complicada (SBP 2002).
- **Potássio** só é restringido com oligúria importante (< 240 mL/m²/dia) ou potássio alto; **proteína** só com queda intensa da filtração (SBP 2002).

Medicamentos

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO E REFERÊNCIA
Penicilina G benzatina IM	< 20 kg: 600.000 UI; ≥ 20 kg: 1.200.000 UI	Dose única	Dose única	Escolha para erradicar o EGA (SBP 2002); corte do site (SBP 2002: 25 kg; AEP e IDSA: 27 kg)
Amoxicilina VO	50 mg/kg/dia (máx. 1 g/dia)	1x/dia ou 12/12 h	10 dias	Após faringite (IDSA 2012; CDC), como em Faringoamigdalite do site
Cefalexina VO	50–100 mg/kg/dia (máx. 4 g/dia)	6/6 h	7–10 dias	Impetigo extenso ou bolhoso ativo (SBP, DC nº 12/2022), como em Impetigo, celulite e abscessos do site
Furosemida	1–5 mg/kg/dia VO ou IV (SBP 2002), por exemplo 1–2 mg/kg/dose; IV inicial 1 mg/kg, máx. 40 mg (AEP)	12/12 h ou conforme resposta	Curta (1–2 dias — AEP)	Só nas complicações (congestão, hipertensão com oligúria) — SBP 2002; controlar sódio e potássio
Anlodipino	1–5 anos: 0,1 mg/kg/dia (máx. 0,6 mg/kg/dia, até 5 mg); ≥ 6 anos: 2,5 mg (máx. 10 mg)	1x/dia	Até normalizar a PA	Hipertensão apesar do diurético (AAP 2017; SBP 2019)
Hidralazina VO	0,25 mg/kg/dose (máx. 25 mg)	6–8 h	Enquanto necessário	Urgência hipertensiva, no hospital (SBP 2019; AEP: 0,75–1 mg/kg/dia)
Hidralazina IV/IM	0,1–0,2 mg/kg/dose (máx. 0,4 mg/kg/dose — SBP 2019; 20 mg — AEP)	4/4 h (SBP 2019)	Enquanto necessário	Emergência hipertensiva, no hospital

Na **encefalopatia hipertensiva**, conduta de UTI conforme o documento Hipertensão arterial sistêmica do site (nitroprussiato; redução da PA de no máximo 25% nas primeiras 8 h — SBP 2019). **Alergia à penicilina:** seguir Faringoamigdalite do site.

O que não usar

- **Nifedipino de liberação imediata (sublingual ou cápsula perfurada)** — queda imprevisível da PA (SBP 2019, no documento Hipertensão arterial sistêmica do site). A SBP 2002 indicava 0,25–0,5 mg/kg sublingual na encefalopatia, e a AEP 2022 ainda cita 0,25–0,5 mg/kg oral; o site segue a posição mais recente da SBP (2019).

- **IECA e BRA na fase aguda** (hipercalcemia, queda da filtração — AEP; Dhakal, 2025); o nefrologista pode usá-los depois, na proteinúria persistente com função estável.
- **Espironolactona**, potássio, **anti-inflamatórios não esteroides** e nefrotóxicos; para dor ou febre, paracetamol ou dipirona nas doses do site.
- **Soro ou "hidratação", corticoide** na forma típica e **profilaxia antibiótica contínua** (recorrência rara; não há profilaxia secundária como na febre reumática — AEP; Ong, 2022).

O que é do hospital e do especialista

- Hipertensão estabelecida, encefalopatia, congestão, **lesão renal aguda e hipercalcemia** (resina de troca 1 g/kg — SBP 2002; AEP — e demais medidas do serviço); **diálise** (menos de 5%) na uremia, hipercalcemia ou congestão refratárias.
- **Biópsia renal** só quando o curso é atípico. Critérios da **SBP (2002)**, adotados pelo site:
 - **complemento baixo por mais de 8 semanas;**
 - hematúria macroscópica, hipertensão ou **função renal alterada por mais de 4 semanas;**
 - **síndrome nefrótica** por mais de 4 semanas;
 - a qualquer momento, **piora progressiva da função renal** (suspeita de GNRP), sinais sistêmicos, FAN/ANCA positivos ou C4 baixo (AEP; KDIGO).

Seguimento (pediatra com o nefrologista)

- **Semanal** (PA, peso, urina) até normalizar (aula do Dr. Stefani).
- **Com 6–8 semanas: C3 e C4**, creatinina e urina; C3 normal confirma o diagnóstico; suspender os anti-hipertensivos até lá, se a PA permitir.
- **Encaminhar ao nefrologista pediátrico, com prioridade**, se C3 baixo após 8 semanas, função renal alterada, hipertensão persistente, proteinúria crescente ou hematúria macroscópica recorrente.
- Hematúria microscópica pode durar 3–6 meses ou mais (AEP).
- **Depois da cura:** urina (com RPC) e PA a cada 3 meses no primeiro ano e anualmente até a idade adulta (Dhakal, 2025; a SBP não define).

Prognóstico: excelente na maioria; pior com **proteinúria maciça persistente e forma rapidamente progressiva** (AEP).

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

Todos os critérios  da tabela de gravidade: **hipertensão** ($\geq p95$; $\geq 130/80$ mmHg no adolescente; emergência se $\geq p95 + 30$ ou $> 180/120$ mmHg — AAP 2017; SBP 2019),

encefalopatia, congestão ($\text{SpO}_2 < 94\%$), **oligúria, creatinina ou potássio elevados**, anasarca, anemia ou plaquetopenia importantes e impossibilidade de controle domiciliar.

Como encaminhar

1. **Registrar** PA, peso, frequência respiratória, SpO_2 e diurese — sem atrasar a remoção.
2. **Não baixar a PA no consultório e não dar nifedipino sublingual**; repouso, cabeceira elevada se dispneia.
3. **Oxigênio para manter $\text{SpO}_2 \geq 94\%$** (padrão do site). Na congestão, com acesso venoso e após contato com o serviço, furosemida 1 mg/kg IV (máx. 40 mg — AEP), sem atrasar o transporte.
4. **Convulsão**: decúbito lateral, oxigênio, **protocolo de crise convulsiva do site** (≥ 5 minutos = estado de mal; midazolam IN 0,2, bucal 0,3 ou IM 0,2 mg/kg, máx. 10 mg); **SAMU (192)**.
5. **Sem soro nem líquidos** além do mínimo.
6. Contato prévio com o serviço (nefrologia pediátrica; UTI se necessário).
7. **Relatório**: infecção prévia, antibiótico, PA e peso seriados, diurese, exames, medicamentos.

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

- "A urina escura e o inchaço vêm de uma inflamação dos rins após a infecção; quase sempre os rins se recuperam por completo."
- "Comida sem sal e sem industrializados; ofereça só o líquido combinado, sem forçar."
- "Pese a criança todo dia pela manhã e anote quanto ela urina."
- "O sangue pode continuar no exame de urina por meses; o C3 será repetido em cerca de 2 meses."
- **Pronto-socorro se**: dor de cabeça forte, vômitos, visão embaçada, sonolência, confusão ou convulsão; falta de ar ou tosse com o inchaço; urina muito escassa ou ausente; inchaço ou peso aumentando rápido; fraqueza intensa ou palpitação.

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP	MINISTÉ- RIO DA SAÚDE	AAP	NICE	AEP	JOHNS HOPKINS	HARVARD	OXFORD / CAM- BRIDGE
Latência e C3	10–20 dias (máx. 6 semanas); C3 normaliza em 4–6 semanas	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Sem diretriz específica localizada	1–3 semanas (faringe), 3–6 (pele); C3 normaliza em 6–8 semanas	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Internação	Nas complicações (congestão, encefalopatia, LRA)	—	—	—	Hipertensão, edema significativo ou queda da função renal	—	—	Segue o NICE
Suporte	Líquidos 400 mL/m ² + diurese; sal restrito na fase aguda; furosemida 1–5 mg/kg/dia só nas complicações	—	—	—	Líquidos 300–400 mL/m ² ; sódio 1–2 mEq/kg; furosemida 1 mg/kg IV, 2–4 mg/kg/dia	—	—	Segue o NICE
Anti-hipertensivo	Nifedipino SL (2002); contraindicado pela SBP 2019	—	—	—	Hidralazina, nifedipino oral; evitar IECA	—	—	Segue o NICE
Antibiótico	Penicilina benzatina (corte 25 kg)	—	—	—	Só se infecção ativa	—	—	Segue o NICE
Biópsia	C3 baixo > 8 semanas; outros achados > 4 semanas	—	—	—	C3 baixo > 8–12 semanas; GNRP; achados > 4–6 semanas	—	—	Segue o NICE

Leitura: SBP (2002) e AEP (2022) concordam no essencial — latência, C3 baixo transitório, suporte hidrossalino, diurético nas complicações, antibiótico só para erradicar o estreptococo, biópsia no curso atípico; o KDIGO (2021) desaconselha imunossupressão. Divergem em detalhes: normalização do C3 (4–6 semanas na SBP; 6–8 na AEP) e o limite de C3 baixo para biópsia (8 semanas na SBP; 8–12 na AEP; 12 no KDIGO 2021); corte de peso da benzatina (25 kg na SBP 2002; 27 kg na AEP; 20 kg no site); e o **nifedipino de liberação imediata**, citado pela SBP 2002 e pela AEP, mas contraindicado pela SBP 2019. Dhakal (2025) trata em ambulatório a hipertensão estágio 1 sem oligúria; a AEP e o site internam. Sem posição localizada do Ministério da Saúde, da AAP, do NICE, de Johns Hopkins e de Harvard; Oxford e Cambridge seguem o NICE. **O site adota a posição da SBP (2002)**, atualizada pela SBP 2019 na hipertensão.

PONTOS PRÁTICOS

1. Edema + hematúria + hipertensão 1–3 semanas após faringite ou 3–6 semanas após impetigo é GNPE até prova em contrário; hematúria 1–3 dias após o início da infecção sugere nefropatia por IgA.
2. Meça PA, peso e SpO2 em toda criança com urina escura ou edema: hipertensão, oligúria, dispneia ou sintoma neurológico é pronto-socorro.
3. C3 baixo com C4 normal é a regra; C3 que não normaliza em 8 semanas, ou C4 baixo, pede nefrologista e, em geral, biópsia.
4. Forma leve em casa: sem sal, líquidos de 400 mL/m²/dia + diurese, peso diário e PA a cada 24–48 h; antibiótico só se houver infecção ativa; diurético não é rotina.
5. Na urgência, não baixe a PA no consultório, não use nifedipino sublingual, não hidrate e mantenha SpO2 ≥ 94%.
6. Depois da cura, urina e PA periódicas até a vida adulta: proteinúria persistente marca o risco de doença renal crônica.

Veja também, nesta Biblioteca: **Síndrome nefrótica** (nesta área); **Nefropatia por IgA e Vasculite por IgA (Púrpura de Henoch-Schönlein)** (Nefrologia); **Hematúria, proteinúria e edema, Faringoamigdalite e Impetigo, celulite e abscessos** (Patologias do consultório); **Hipertensão arterial sistêmica na criança e no adolescente** (Cardiologia); **Nefrotoxicidade em Pediatria** (Temas SBP 2026).

8. Fontes

- Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento de Nefrologia. Toporovski J, Bresolin NL. Glomerulonefrite difusa aguda pós-estreptocócica (GNPE) — documento científico. Correios da SBP, ano 8, nº 4, 2002. [PDF](#)
- AEP/AENP. Fernández Maseda MA, Romero Sala FJ. Glomerulonefritis aguda posinfecciosa. Protoc diagn ter pediatr, 2022;1:339-53. [PDF](#)
- KDIGO. 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases, cap. 7 (infection-related GN) e Top 10 Takeaways, 2021. [Diretriz](#) · [Takeaways](#)
- Dhakal AK et al. Acute post-streptococcal glomerulonephritis in children — treatment standard. Nephrol Dial Transplant, 2025;40(10):1843. [academic.oup.com](#)
- Ayoob RM, Schwaderer AL. Acute kidney injury and atypical features during pediatric poststreptococcal glomerulonephritis. Int J Nephrol, 2016. [PMC](#)

- Ong LT. Management and outcomes of acute post-streptococcal glomerulonephritis in children. World J Nephrol, 2022. [PMC](#)
- Doses de anti-hipertensivos e conduta na crise (SBP 2019; AAP 2017): documento Hipertensão arterial sistêmica na criança e no adolescente, desta Biblioteca.
- Stefani JR. Glomerulonefrite pós-estreptocócica — do clássico ao crítico (aula). Biblioteca do site, Estudantes e residentes.

Dr. José Roberto Stefani

Pediatra (RQE 36.710) e Neonatologista (RQE 367.101) · 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 · 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.