

Febre e infecção na criança imunocomprometida e com dispositivos

Asplenia e doença falciforme, transplante, corticoide em dose alta, imunobiológicos, erros inatos da imunidade, cateter venoso central, derivação ventricular e gastrostomia

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

Febre (axilar $\geq 37,5$ °C) muda de peso em quatro situações. **Asplenia anatômica ou funcional, inclusive doença falciforme:** risco de sepse fulminante por pneumococo; **toda febre é 🔴** — pronto-socorro imediato (1ª dose de ceftriaxona antes de sair, se a remoção demorar); no serviço, pelo **MS 2012**, interna-se abaixo de 3 anos com $> 38,3$ °C, com **cefuroxima ou amoxicilina-clavulanato** (ceftriaxona se meningite). **Cateter venoso central: febre é 🔴** — hemoculturas de todos os lúmens e periférica, depois **vancomicina + anti-Gram-negativo**. **Derivação ventricular:** febre sem foco ou sinal de disfunção é 🔴, **pronto-socorro com neurocirurgia**. **Imunossupressão de alto grau** (transplante, biológicos, corticoide em dose imunossupressora, erro inato celular): febre é avaliada no mesmo momento com a equipe de referência; **neutropenia febril segue o documento de Oncologia**. Ficam em casa, com retorno, o **granuloma de gastrostomia** e o foco simples na imunossupressão de baixo grau; a **celulite periestomal localizada** recebe cefalexina e reavaliação em 24–48 h.

1. O que é e como se apresenta

GRUPO	DEFEITO	AGENTES QUE PREOCUPAM
Asplenia (doença falciforme HbSS e S β^0 , esplenectomia, asplenia congênita)	Não depura encapsulados	Pneumococo ($> 70\%$ das infecções na doença falciforme — MS 2009), <i>H. influenzae</i> , meningococo, <i>Salmonella</i>
Transplante (órgão sólido, células-tronco)	Imunidade celular, cateteres	Bactérias hospitalares, CMV, EBV, fungos, <i>Pneumocystis</i>
Corticoide imunossupressor (prednisona ≥ 2 mg/kg/dia até 10 kg ou ≥ 20 mg/dia por ≥ 14 dias — CRIE 2023)	Celular e inflamatória	Bactérias, varicela grave, <i>Pneumocystis</i> ; febre atenuada
Imunobiológicos (anti-TNF, rituximabe) e imunossupressores	Conforme a droga	Tuberculose (anti-TNF), fungos, encapsulados (rituximabe)
Erros inatos da imunidade	Humoral, celular, fagócitos, complemento	Encapsulados (humoral); vírus, fungos, BCG (celular); <i>S. aureus</i> e <i>Aspergillus</i> (fagócitos); meningococo (complemento)
Dispositivos	Biofilme, barreira rompida	Estafilococos, Gram-negativos e <i>Candida</i> (cateter); estafilococos e <i>Cutibacterium</i> (derivação); flora da pele (gastrostomia)

Apresentação pobre: corticoide e imunossupressores atenuam febre e dor; a infecção grave pode surgir só como **taquicardia, prostração, palidez ou dor abdominal**. Na doença

falciforme, a sepse evolui em horas, sobretudo abaixo de 3 anos (mortalidade em torno de 20% — MS 2009).

Cateter venoso central (PICC, tunelizado, implantável, de hemodiálise): infecção do **óstio**, **tunelite** (eritema e endurecimento no trajeto), do reservatório e **bacteremia** — febre, às vezes com **calafrio após infusão ou lavagem**.

Derivação ventricular: disfunção (cefaleia, vômitos, sonolência, irritabilidade, fontanela tensa, sol poente, crises) e **infecção** (os mesmos sinais com febre, **eritema e dor sobre o trajeto**, peritonite na ventriculoperitoneal, bacteremia na ventriculoatrial — IDSA 2017), mais comum nos primeiros meses após implantação ou revisão.

Gastrostomia — três quadros que se confundem (ESPGHAN 2015):

- **Granuloma (hipergranulação):** tecido vermelho-rosado, úmido, friável e elevado na borda; sangra; em geral por dispositivo mal ajustado. **Não é infecção.**
- **Irritação:** eritema < 5 mm em volta do estoma é comum.
- **Celulite periestomal:** eritema que se expande, **calor, dor, endurecimento**, às vezes pus e febre. O estoma é colonizado; **dor e edema** indicam invasão.

2. Classificação de gravidade

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
 Leve	Granuloma ou eritema < 5 mm sem dor nem febre; imunossupressão de baixo grau (corticoide abaixo da dose imunossupressora, doença crônica sem imunossupressão) com foco simples e bom estado	Consultório e casa, retorno programado; granuloma: ajuste do dispositivo, nitrato de prata ou corticoide tópico (ESPGHAN 2015)
 Moderada	Celulite periestomal localizada sem toxemia; óstio do cateter inflamado sem febre ; derivação com febre e foco evidente (otite, gastroenterite), longe da cirurgia, sem nenhum sinal de disfunção ; erro inato humoral em reposição de imunoglobulina com foco respiratório e bom estado	Cefalexina e reavaliação em 24–48 h ; contato no mesmo dia com a equipe do cateter ou o especialista; sinais de alerta por escrito
 Grave	Febre na asplenia ou doença falciforme ; febre com cateter central , calafrio na infusão, tunelite; derivação com febre sem foco , sinal de disfunção ou eritema no trajeto; febre na imunossupressão de alto grau ; neutropenia febril ; celulite periestomal extensa, com febre ou toxemia; peritonite; sonda deslocada sem reposição possível; qualquer sinal de sepse	Pronto-socorro ou hospital de referência , avisando a equipe; sinais de sepse: SAMU 192 , oxigênio para SpO2 ≥ 94% , acesso e conduta de Sepse e choque séptico ; asplenia: ceftriaxona antes da remoção, se não atrasá-la

Fatores que elevam a gravidade

- Doença falciforme abaixo de 3 anos, sepse prévia, penicilina ou vacinas atrasadas (MS 2012; AAP 2024); esplenectomia recente; imunossupressão combinada.
- Nutrição parenteral, cateter de várias luzes, germe multirresistente, internação ou antibiótico recentes (SEIP/SECIP 2024).
- Derivação recente ou ventriculoatrial; desnutrição; difícil acesso ao serviço.

3. Diagnóstico no consultório

Anamnese: doença de base; medicamentos (última quimioterapia); penicilina e vacinas; dispositivo e data da implantação ou revisão; calafrio na infusão; germe resistente; contato com varicela, sarampo ou tuberculose.

Exame: sinais vitais completos com SpO₂; púrpura; **baço**; óstio e trajeto do cateter sem abrir o curativo; trajeto da derivação e fontanela; estoma (extensão do eritema, endurecimento, se o dispositivo gira).

Clínico × exames:

- **Gastrostomia:** granuloma, irritação e celulite são diagnósticos **clínicos**; o swab mostra colonização e não muda a conduta. Dispositivo que não gira, dor e dificuldade de infusão sugerem "**buried bumper**" (anteparo interno migrando para a parede gástrica — ESPGHAN 2015); cirurgia.
- **Asplenia e doença falciforme (no serviço):** hemograma com **reticulócitos**, hemocultura, urina e radiografia de tórax; punção lombar abaixo de 1 ano ou com sinais meníngeos (MS 2009 e 2012; AAP 2024). **No consultório, não atrasar a remoção por exames.**
- **Cateter central (no serviço):** hemocultura de cada lúmen e uma periférica, antes do antibiótico; se a periférica for inviável, todos os lúmens; cultura do óstio se houver pus (SEIP/SECIP 2024).
- **Derivação:** neuroimagem comparada e **punção do reservatório pela neurocirurgia**, com cultura mantida por 10 dias (*Cutibacterium*); hemocultura na ventriculoatrial (IDSA 2017). **Não puncionar nem bombear a válvula.**

Diferencial que não pode passar: *Pneumocystis* (taquipneia e hipoxemia com ausculta pobre); CMV e EBV no transplante; **varicela ou zóster disseminados**; tuberculose no anti-TNF; fungo invasivo; síndrome torácica aguda e sequestro esplênico; **insuficiência adrenal** após corticoide prolongado (prostração, hipotensão, hipoglicemia).

4. Tratamento e seguimento

Pediatra: reconhece e encaminha sem atraso; trata 🟢 e 🟡; mantém **profilaxias e vacinas** com o CRIE; entrega um **plano escrito de febre** com o telefone de 24 h da equipe.

Especialista: neutropenia febril; retirada do cateter, selo, antifúngicos; troca da derivação e rifampicina adjuvante (IDSA 2017); profilaxias do transplante; imunossupressores e dose de estresse de corticoide.

Princípios por situação:

- **Asplenia e doença falciforme** (sem documento da SBP; segue o **MS 2012**): toda febre vai ao pronto-socorro (●), com antibiótico já na emergência. **Internar abaixo de 3 anos com temperatura > 38,3 °C**; os demais, reavaliação diária. **Cefuroxima ou amoxicilina-clavulanato**; **ceftriaxona** na suspeita de meningite (doses na tabela); sem foco, 72 h com hemoculturas negativas e alta com antibiótico oral se afebril. A AAP 2024 usa ceftriaxona para todos (divergência).
- **Cateter central:** antibiótico **logo após as culturas**, cobrindo Gram-positivos e Gram-negativos (SEIP/SEICP 2024; AEP 2021). Padrão do site: **vancomicina + anti-Gram-negativo** — **cefepima** na imunossupressão grave, nutrição parenteral, internação recente ou risco de *Pseudomonas*; **ceftriaxona** na criança estável sem esses fatores. Choque ou multirresistente: esquema ampliado pelo especialista.
- **Derivação:** **vancomicina + betalactâmico antipseudomonas** (cefepima ou meropeném), pela sensibilidade local, e **remoção da derivação infectada com drenagem externa provisória** (IDSA 2017).
- **Gastrostomia:** granuloma — ajuste do dispositivo, nitrato de prata (pele protegida com vaselina) ou corticoide tópico; infecção superficial — curativo antimicrobiano; celulite — antibiótico sistêmico. **Sonda deslocada é urgência:** a fístula pode fechar em poucas horas; a família treinada recoloca o dispositivo reserva; gastrostomia recente: ir ao serviço (ESPGHAN 2015).

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO E REFERÊNCIA
Ceftriaxona IV/IM — asplenia ou doença falciforme, antes de remoção demorada	Sepse, meningite ou púrpura: 1ª dose 100 mg/kg (máx. 4 g) ; sem esses sinais: 50–80 mg/kg (≥ 50 kg, dose do adulto)	1×/dia	Conforme culturas e serviço	Padrão do site; bula Ceftriona® (20–80 mg/kg/dia; meningite 100 mg/kg, máx. 4 g). Sem cálcio no mesmo acesso; anemia hemolítica imune descrita (bula)
Cefuroxima IV — doença falciforme, no serviço	60 mg/kg/dia	Conforme bula	≥ 72 h; alta com VO se afebril	MS 2012; ou amoxicilina-clavulanato (conforme bula); meningite: ceftriaxona 100 mg/kg/dia (MS 2012)
Vancomicina IV — cateter, derivação, <i>S. aureus</i> resistente	15 mg/kg/dose em 1 h (1ª dose máx. 1,5 g)	6/6 h, pelo nível sérico	Conforme culturas	Padrão do site (SBP; "Sepse e choque séptico"); AEP 2021: 40 mg/kg/dia
Cefepima IV — anti-Gram-negativo	50 mg/kg/dose (máx. 2 g)	8/8 h	Conforme culturas	Bula; padrão do site ("Sepse", "Neutropenia febril")
Meropeném IV — choque, multirresistente, derivação	Dose de meningite conforme bula	8/8 h	Conforme culturas	IDSA 2017; especialista
Cefalexina VO — celulite periestomal localizada	50–100 mg/kg/dia	6/6 h	7–10 dias	Padrão do site (SBP, DC nº 12/2022); pela gastrostomia; sem melhora em 48–72 h ou febre: 🚫
Penicilina V VO — profilaxia na doença falciforme	3 meses a 2 anos: 125 mg ; 2 a 5 anos: 250 mg	12/12 h	Até 5 anos	MS 2012 (como em "Vacinação do imunocomprometido"); alérgico: eritromicina 20 mg/kg/dia 12/12 h (MS); AAP 2024: 250 mg a partir de 3 anos
Penicilina G benzatina IM — alternativa profilática	3 meses a 2 anos: 300.000 UI ; 2 a 5 anos: 600.000 UI	28/28 dias	Até 5 anos	MS 2012 (dose de profilaxia, não o padrão de tratamento)
Paracetamol — conforto	10–15 mg/kg/dose (máx. 75 mg/kg/dia; 500 mg/dose < 12 anos)	4–6 h	Até 48–72 h sem reavaliação	Padrão do site; não substitui a avaliação ; na neutropenia: sem dipirona, AINE ou via retal (Oncologia)

Prevenção: penicilina na esplenectomia a partir de 2 anos, individualizada (Guia Vacinal do site); após 5 anos na doença falciforme, só em casos selecionados (AAP 2024). **Vacinas**

(VPC20, meningocócicas, Hib, influenza, conviventes): ver o documento de Imunizações.

Não fazer: antibiótico oral "para ver se melhora" no asplênico ou com cateter; esperar hemograma para remover; manipular o cateter; bombear a válvula; antibiótico para granuloma.

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

Sempre: todas as situações  da tabela de gravidade, mais o imunodeprimido exposto a varicela ou sarampo (imunoglobulina com urgência pelo CRIE — ver **Vacinação da criança imunocomprometida**).

Como encaminhar

1. **Avisar a equipe** (hematologia, transplante, neurocirurgia, cirurgia) e o destino; choque ou rebaixamento: **SAMU 192**.
2. ABC, **oxigênio para SpO2 ≥ 94%**, monitorização, **glicemia capilar**.
3. **Asplenia:** se a remoção demorar, **1ª dose de ceftriaxona IV ou IM** (tabela) antes de sair; hemocultura só se não atrasar.
4. **Cateter:** não abrir nem usar sem técnica; acesso periférico só se não atrasar a remoção.
5. **Derivação:** cabeceira elevada, jejum se vômitos; levar tipo de válvula e imagens anteriores.
6. **Choque:** cristalóide 10–20 mL/kg com reavaliação após cada bolus ("Sepse e choque séptico").
7. **Relatório:** doença de base, medicamentos, dispositivo, sinais vitais e condutas, com horários.

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

- "Na axila, **37,5 °C ou mais** é febre. Sem baço, com **doença falciforme** ou com **cateter central**, febre é **emergência**: vá ao pronto-socorro na hora, mesmo que a criança pareça bem, com o resumo médico."
- "Com **válvula (derivação)**, vá ao pronto-socorro se houver dor de cabeça, vômitos, sonolência, moleira estufada, convulsão, vermelhidão no caminho da válvula ou dor de barriga."
- "Na **gastrostomia**, carne vermelha e úmida na borda, sem dor nem febre, costuma ser granuloma; **vermelhidão que cresce, endurece, dói ou dá febre** precisa de avaliação. Se a sonda sair, coloque o dispositivo reserva como foi ensinado e procure o serviço."
- "Não suspenda corticoide sem falar com o médico; avise contato com **catapora ou sarampo**; dê a **penicilina** todos os dias."

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP	MINISTÉ- RIO DA SAÚDE	AAP	NICE	AEP	JOHNS HOPKINS	HARVARD	OXFORD / CAM- BRIDGE
Febre na do- ença falciforme	—	> 38,3 °C e < 3 anos: internar; cefuroxima ou amoxicilina- clavulanato; ceftriaxona se meningite	≥ 38–38,5 °C: hemocultura e parenteral, cef- triaxona para todos	Imunidade comprometida eleva risco de sepse (NG254)	Guia-ABE 2021 (não ofi- cial): ceftriaxo- na 50–75 mg/kg	—	—	Segue o NICE
Profilaxia com penicilina	—	Penicilina V ou benzatina, 3 meses a 5 anos	Penicilina V desde 2 meses até 5 anos	—	—	—	—	Segue o NICE
Cateter: culturas	—	—	—	Cateter de de- mora é fator de risco de sepse	Cada lúmen + periférica (SEIP/SECIP 2024)	—	—	Segue o NICE
Cateter: anti- biótico empírico	Neutropênico: SBP 2018 (Oncologia)	—	—	—	Estável: cloxa- cilina + ceftria- xona; glicopep- tídeo se sinais locais; AEP 2021: vanco- micina + cefalosporina	—	—	Segue o NICE
Derivação ventricular	—	—	— (IDSA 2017: vancomicina + antipseudomo- nas; retirar derivação)	—	—	—	—	Segue o NICE
Gastrostomia	—	—	—	—	— (ESPGHAN 2015: nitrato de prata no granuloma)	—	—	Segue o NICE
Imunossupres- são	Remete ao CRIE	Corticoide ≥ 2 mg/kg/dia ou ≥ 20 mg/dia, ≥ 14 dias (CRIE 2023)	—	Suspeitar sep- se neutropêni- ca e encaminhar	—	—	—	Segue o NICE

"—" = sem posição específica localizada.

Leitura: convergem: febre na doença falciforme exige hemocultura e **antibiótico parenteral sem demora**; penicilina profilática até 5 anos; no cateter, cultura antes do antibiótico, cobrindo Gram-positivos e negativos. Divergem: **limiar de febre** (AAP 38–38,5 °C; MS > 38,3 °C para internar; Guia-ABE > 38,5 °C; site 37,5 °C axilar para ir ao serviço); **onde tratar** (MS interna abaixo de 3 anos; AAP, manejo ambulatorial selecionado); **antibiótico** (MS cefuroxima ou amoxicilina-clavulanato; AAP e Guia-ABE ceftriaxona); penicilina V 250 mg aos 2 anos (MS) ou aos 3 (AAP); no cateter da criança estável, o consenso espanhol dispensa a vancomicina e a AEP a dá em 40 mg/kg/dia. A SBP só tem posição localizada na neutropenia febril; pela regra SBP → MS, **o site segue o Ministério da Saúde** na febre da doença falciforme (MS 2012), na

profilaxia e na imunossupressão (CRIE 2023); a ida imediata ao pronto-socorro e a ceftriaxona antes de remoção demorada seguem os documentos do site. Sem posição da SBP ou do MS, cateter e derivação seguem **SEIP/SECIP 2024** e **IDSA 2017**, com as doses do site; gastrostomia, a **ESPGHAN 2015**.

PONTOS PRÁTICOS

1. Febre na asplenia ou doença falciforme é 🔴 ; se a remoção demorar, ceftriaxona antes de sair; no serviço, MS 2012 (internar < 3 anos com > 38,3 °C; cefuroxima ou amoxicilina-clavulanato).
2. Febre com cateter central é 🔴 : hemocultura de cada lúmen e periférica, vancomicina 15 mg/kg/dose + anti-Gram-negativo (cefepima ou ceftriaxona, conforme o risco).
3. Derivação com febre sem foco ou sinal de disfunção: pronto-socorro com neurocirurgia; não bombear a válvula.
4. Granuloma de gastrostomia não é infecção; celulite (dor, calor, endurecimento, eritema que cresce) recebe cefalexina 50–100 mg/kg/dia e reavaliação em 24–48 h.
5. Neutropenia febril segue o documento de Oncologia: sem dipirona, AINE ou via retal.
6. Penicilina profilática, vacinas do CRIE, conviventes vacinados e plano escrito de febre com o telefone da equipe para todos.

Veja também, nesta Biblioteca: **Neutropenia febril na criança com câncer** (Oncologia); **Vacinação da criança imunocomprometida e com doenças crônicas (CRIE)** (Imunizações); **Macrocefalia, microcefalia e hidrocefalia** (Neurologia e desenvolvimento); **Pneumonia aspirativa e disfagia na criança com comprometimento neurológico** (Pneumologia); **Sepse e choque séptico na criança** (Urgências e emergências); **Como Conduzir uma Criança com Febre** (Pediatria geral).

8. Fontes

- Ministério da Saúde. Doença falciforme — condutas básicas para tratamento, 2012. [PDF](#)
- Ministério da Saúde. Manual de eventos agudos em doença falciforme, 2009. [PDF](#)
- AAP, Section on Hematology/Oncology; ASPHO. Yates AM et al. Health Supervision for Children and Adolescents With Sick Cell Disease — Clinical Report. Pediatrics, 2024. [PDF](#)
- NICE. Suspected sepsis in under 16s (NG254), 2025. [PDF](#)

- AEP (Protocolos SECIP). Sánchez Granados JM et al. Infección relacionada con el catéter venoso central, 2021. [PDF](#)
- SEIP e SECIP. Saavedra-Lozano J et al. Documento de consenso sobre la infección relacionada con el catéter venoso central en pediatría. An Pediatr, 2024. [PDF](#)
- Guía-ABE. Fiebre en el niño con enfermedad de células falciformes, 2021. [PDF](#)
- IDSA. Tunkel AR et al. 2017 Clinical Practice Guidelines for Healthcare-Associated Ventriculitis and Meningitis. Clin Infect Dis, 2017. [PDF](#)
- ESPGHAN. Heuschkel RB et al. Position Paper on Management of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Children and Adolescents. JPGN, 2015. [PDF](#)
- Fresenius Kabi. Ceftriona® (ceftriaxona), bula profissional. [PDF](#)

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.