

Emergências oncológicas — lise tumoral, hiperleucocitose, compressão medular e síndrome da veia cava superior

Como reconhecer no consultório e no pronto-socorro as emergências que abrem o quadro do câncer infantil ou surgem no tratamento, o que fazer antes da transferência e o que não fazer

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

Muitas emergências oncológicas chegam **antes do diagnóstico de câncer**, ao consultório ou ao pronto-socorro: **síndrome de lise tumoral** (hiperuricemia, hipercalemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia e lesão renal; risco máximo no linfoma de Burkitt e na leucemia com leucócitos altos), **hiperleucocitose** ($> 100.000/\mu\text{L}$), **massa mediastinal anterior** com compressão da via aérea e **síndrome da veia cava superior**, **compressão medular** (dor nas costas com déficit motor, sensitivo ou de esfíncter), **hipertensão intracraniana** e **hipercalcemia**. Todas são  : **pronto-socorro ou hospital com onco-hematologia pediátrica**, com contato prévio. A SBP (DC nº 166/2024) e o Ministério da Saúde (Protocolo de Diagnóstico Precoce, 2017) pedem diagnóstico **urgente** e encaminhamento **imediate** na dispneia com massa mediastinal e na suspeita de compressão medular. No consultório: **não deitar nem sedar** a criança com massa mediastinal, **não transfundir hemácias** na hiperleucocitose sem o hematologista e **não dar corticoide empírico** antes do diagnóstico, salvo por decisão da equipe de referência (compressão medular, hipertensão intracraniana). Hemograma com **duas ou mais séries alteradas** em criança estável: encaminhar **com urgência** à onco-hematologia (MS 2017). Febre em quimioterapia: **Neutropenia febril**.

1. O que é e como se apresenta

Complicações do tumor ou do tratamento que ameaçam a vida ou um órgão em horas (Leung 2021).

Síndrome de lise tumoral (SLT). A destruição maciça de células tumorais, espontânea ou nos primeiros dias de quimioterapia, libera potássio, fósforo e ácidos nucleicos; ácido úrico e fosfato de cálcio precipitam nos túbulos e causam lesão renal aguda. A **hipercalcemia** costuma ser a primeira alteração (Pediatria Integral 2026). Critérios de **Cairo-Bishop** (2004):

CRITÉRIO	VALOR NA CRIANÇA (OU VARIAÇÃO DE 25% SOBRE O BASAL)
Ácido úrico	$\geq 8 \text{ mg/dL}$
Potássio	$\geq 6 \text{ mEq/L}$
Fósforo	$\geq 6,5 \text{ mg/dL}$ ($2,1 \text{ mmol/L}$)
Cálcio	$\leq 7 \text{ mg/dL}$ ($1,75 \text{ mmol/L}$)

- **Laboratorial:** duas ou mais alterações entre 3 dias antes e 7 dias após o início do tratamento.
- **Clínica:** laboratorial + **creatinina $\geq 1,5$ vez o limite superior**, **arritmia ou morte súbita**, ou **convulsão**.

Hiperleucocitose e leucostase. Leucócitos $> 100.000/\mu\text{L}$ na leucemia, mais na LMA e na LLA-T. **Leucostase** é a forma sintomática (lentidão do fluxo e trombose capilar): cefaleia, ataxia, alteração visual, sonolência, coma; taquipneia e hipoxemia. É típica da LMA e rara na LLA. Traz também SLT e coagulação intravascular disseminada (Pediatria Integral 2026).

Massa mediastinal anterior e síndrome da veia cava superior (SVCS). Causas: linfoma linfoblástico T, LLA-T, Hodgkin, tumor germinativo, neuroblastoma. Os sintomas **pioram ao deitar**: tosse seca, dispneia, **ortopneia**, estridor, sibilância sem resposta ao broncodilatador, edema e pletora de face e pescoço, circulação colateral, cefaleia. O linfoma linfoblástico tem massa mediastinal em $> 95\%$ dos casos (SBP, DC nº 166/2024). **Sedação, anestesia e decúbito dorsal podem colapsar a via aérea e os grandes vasos, com parada cardíaca.**

Compressão medular. Tumor epidural ou vertebral (neuroblastoma paravertebral "em ampolheta", sarcomas, linfoma, leucemia, metástases). Começa com **dor nas costas** que piora à noite ou deitado (**dor que acorda a criança é sinal de alerta**); depois fraqueza ou recusa em andar, nível sensitivo, retenção urinária ou fecal. O prognóstico depende do déficit ao diagnóstico e da rapidez do tratamento (Pediatria Integral 2026).

Hipertensão intracraniana (HIC). Tumor cerebral, disfunção de derivação, hemorragia, infecção. Cefaleia matinal ou que acorda, vômitos que aliviam a dor, papiledema, paralisia do VI par, ataxia; no lactente, macrocrania e fontanela abaulada. **Tríade de Cushing** (bradicardia, hipertensão, respiração irregular) é sinal tardio de herniação (documento Tumores Cerebrais na Infância).

Hipercalcemia maligna. Cálcio corrigido $> 12 \text{ mg/dL}$, rara, em geral ao diagnóstico: vômitos, constipação, poliúria, desidratação, bradicardia, sonolência (Pediatria Integral 2026).

2. Classificação de gravidade

GRAVIDADE	CRITÉRIOS CLÍNICOS	CONDUTA
● Leve	Criança em tratamento ou seguimento oncológico sem sinal de emergência : exame neurológico normal, sem dispneia, sem febre, exames estáveis	Seguimento conjunto com o centro de referência; sinais de alerta por escrito; contato da equipe à mão
● Moderada	Hemograma com duas ou mais séries alteradas ou blastos, criança estável, sem sangramento nem dispneia, leucócitos < 100.000/μL; dor nas costas com exame neurológico normal em criança com câncer ou sinais de câncer	Encaminhar com urgência à onco-hematologia pediátrica (MS 2017); na dor nas costas, contato imediato com a equipe para ressonância com urgência; pronto-socorro se surgir sinal ●
● Grave	Leucócitos > 100.000/μL ou leucostase; potássio ≥ 6 mEq/L, creatinina elevada, oligúria ou arritmia; massa ou mediastino alargado com tosse, ortopneia, estridor, dispneia ou edema de face; dor nas costas com déficit motor, sensitivo ou de esfíncter ; sinais de HIC; cálcio > 12 mg/dL ou com sintomas; sangramento ativo; febre em quimioterapia (axilar ≥ 37,5 °C)	Pronto-socorro ou hospital com onco-hematologia pediátrica e UTI , com contato prévio; estabilizar e transportar ("Como encaminhar")

Fatores que elevam a gravidade: Burkitt e linfoma linfoblástico; LLA-T e LMA; DHL muito alta; massa ≥ 10 cm ou de crescimento rápido; grande hepatoesplenomegalia; fase de indução (Pediatria Integral 2026); desidratação, oligúria ou doença renal; sintomas ao deitar; déficit neurológico já instalado; deficiência de G6PD; corticoide recente; quimioterapia iniciada há poucos dias.

3. Diagnóstico no consultório

Clínico. Perguntar por dor nas costas (se acorda), dispneia ao deitar, tosse, edema de face, cefaleia matinal, vômitos, febre, sangramentos, diurese. Examinar posição de conforto (sentada, inclinada para a frente), estridor, turgência jugular, plethora, linfonodos, fígado e baço, massa abdominal, **força, sensibilidade, nível sensitivo, reflexos e globo vesical**, fundo de olho, PA, FC e SpO2.

Exames, sem atrasar a transferência:

- **Hemograma com esfregaço; DHL, ácido úrico, potássio, fósforo, cálcio, creatinina e ureia;** coagulograma e fibrinogênio se houver sangramento ou hiperleucocitose. Potássio alto em amostra hemolisada ou na hiperleucocitose pode ser **pseudo-hipercalcemia**: fazer ECG.
- **Radiografia de tórax** com a criança **sentada ou em pé** na suspeita de leucemia ou linfoma, tosse persistente, dispneia ou linfonodo supraclavicular. Mediastino alargado = ●.

- **Ressonância de coluna** com urgência na suspeita de compressão medular; **neuroimagem antes de qualquer punção lombar** na HIC (risco de herniação). São pedidas pelo serviço de referência.

Diferencial que não pode passar: massa mediastinal tratada como **asma, pneumonia ou laringite**; dor nas costas rotulada de **"muscular" ou "de crescimento"** (diagnóstico de exclusão, não atinge a coluna); massa abdominal rápida tomada por abdome agudo benigno; reação leucemoide e coqueluche.

4. Tratamento e seguimento

Pediatra: suspeitar, estabilizar, **não fazer o que piora** e transferir. O restante é do especialista.

Síndrome de lise tumoral (hospitalar). Alto risco: hidratação + **rasburicase**; intermediário: hidratação + alopurinol ou rasburicase; baixo: monitorização. **Não alcalinizar a urina** (Leung 2021): favorece a precipitação de fosfato de cálcio. Balanço, PA, eletrólitos e creatinina a cada 8–12 h (Pediatria Integral 2026).

MEDICAMENTO	DOSE	INTERVALO	DURAÇÃO	OBSERVAÇÃO E REFERÊNCIA
Hiper-hidratação (isotônico sem potássio)	2,5–3 L/m ² /dia; 200 mL/kg/dia se < 10 kg; até 4 L/m ² /dia se tolerado	Contínua	Enquanto houver risco	Diurese ≥ 60–80% das entradas (Pediatria Integral 2026); Leung 2021: 3 L/m ² /dia, diurese ≥ 100 mL/m ² /h (3 mL/kg/h se ≤ 10 kg)
Alopurinol VO	100 mg/m ² /dose	8/8 h	Período de risco, conforme o protocolo	Pediatria Integral 2026. Bula: < 10 anos 10–20 mg/kg/dia, máx. 400 mg/dia ; ≥ 10 anos, dose do adulto. Não reduz o ácido úrico já formado
Rasburicase IV	0,2 mg/kg/dia em 50 mL de SF 0,9%, em 30 min	1×/dia	4–7 dias	Bula Fasturtec®. Contraindicada na deficiência de G6PD (hemólise, metemoglobinemia)
Gluconato de cálcio 10% IV	0,6 mL/kg (máx. 20 mL) em 5–10 min	Repetir se o ECG seguir alterado	Dose única	Hipercalcemia com ECG alterado (documento Lesão renal aguda, PALS). Hipocalcemia da SLT: corrigir só se sintomática (Pediatria Integral 2026)
Salbutamol inalatório	0,15 mg/kg	A cada 1–2 h	Conforme o potássio	Documento Lesão renal aguda (AEP 2022; RCH 2024)
Glicose + insulina regular IV	SG 10% 5 mL/kg + insulina 0,1 U/kg (máx. 10 U)	Depois, perfusão	Conforme o potássio	Documento Lesão renal aguda (RCH 2024); glicemia capilar frequente

A **hipercalcemia** segue o documento **Lesão renal aguda** (RCH 2024; emergência se o ECG estiver alterado). Distúrbios refratários indicam **diálise precoce** (Pediatria Integral 2026).

Hiperleucocitose. Hidratação e prevenção da SLT. **Evitar concentrado de hemácias** (aumenta a viscosidade); se imprescindível, **5 mL/kg** (Pediatria Integral 2026), por decisão do hematologista. Plaquetas e plasma não aumentam a viscosidade e corrigem plaquetopenia e coagulopatia (Pediatria Integral 2026; Leung 2021). Sem diurético antes da hidratação. Citorredução e leucaférese (casos selecionados) são do especialista.

Massa mediastinal e SVCS. Criança **sentada ou com cabeceira a 30–45°**, oxigênio. **Não deitar, não sedar, não anestesi**ar sem avaliação da equipe de referência. O diagnóstico usa o tecido mais acessível, **com anestesia local**: líquido pleural, aspirado de medula, linfonodo periférico (SBP, DC nº 166/2024; Pediatria Integral 2026). Corticoide ou radioterapia empíricos na obstrução grave são decisão do oncologista.

Compressão medular. Primeira linha: **dexametasona** iniciada com prontidão, **ataque de 1–2 mg/kg e depois 0,2–0,5 mg/kg a cada 6 h** (Pediatria Integral 2026), seguida de quimioterapia,

radioterapia ou descompressão conforme o tumor. Sem diagnóstico de câncer, combinar dose e momento com a equipe oncológica (o corticoide pode mascarar leucemia ou linfoma), sem atrasar se o déficit progride. Coluna alinhada, analgesia, sondagem se houver retenção.

Hipertensão intracraniana. Cabeceira a 30°, cabeça na linha média, ABC. Edema peritumoral: **dexametasona, ataque de 1–2 mg/kg e 0,25–0,5 mg/kg a cada 6 h (máx. 6 mg/dose)** (Pediatria Integral 2026), por decisão da neurocirurgia ou oncologia; terapia hiperosmolar se houver herniação; derivação na hidrocefalia. Convulsão: protocolo do site (≥ 5 min = estado de mal).

Hipercalcemia. Soro fisiológico abundante; **furosemida só após corrigir a volemia**; bisfosfonato (pamidronato, efeito em 24–48 h) e glicocorticoide nas neoplasias hematológicas, pelo especialista, com doses do protocolo do serviço; diálise nos graves (Pediatria Integral 2026).

Não fazer: corticoide empírico antes do diagnóstico (documento LLA); **sedação** (midazolam, cetamina, hidrato de cloral) na massa mediastinal; potássio ou fósforo na suspeita de SLT; AINEs e contraste sem necessidade; bicarbonato para alcalinizar a urina.

Seguimento no centro habilitado, com o pediatra no acompanhamento global. A **Lei nº 14.308/2022** (Política Nacional de Atenção à Oncologia Pediátrica) abrange crianças e adolescentes de 0 a 19 anos com **suspeita ou diagnóstico** de câncer.

5. Quando encaminhar ao pronto-socorro ou internar

- Leucócitos $> 100.000/\mu\text{L}$, leucostase, ou blastos com sangramento.
- Suspeita de leucemia ou linfoma com potássio, fósforo, ácido úrico ou creatinina altos, oligúria ou arritmia.
- Massa mediastinal; tosse, estridor, ortopneia ou dispneia com linfonodomegalia; edema de face (MS 2017: emergência).
- **Dor nas costas com qualquer déficit** e massa abdominal de crescimento rápido (MS 2017: encaminhamento imediato).
- Sinais de HIC; cálcio $> 12 \text{ mg/dL}$ ou com sintomas; febre em quimioterapia.

Como encaminhar

1. **Contato prévio** com a onco-hematologia pediátrica de referência e com a regulação ou o SAMU 192; de preferência, o serviço que vai tratar (MS 2017).
2. **Massa mediastinal:** transportar **sentada ou na posição que a criança escolher**, sem sedativos; oxigênio para manter **SpO₂ $\geq 94\%$** .
3. **Acesso venoso** se não agitar nem atrasar; isotônico **sem potássio** se houver desidratação ou suspeita de SLT (na sobrecarga, só manter o acesso). Colher eletrólitos, creatinina, ácido úrico e DHL se não atrasar.

4. **Hipercalcemia com ECG alterado:** monitor, gluconato de cálcio 10% 0,6 mL/kg IV lento (máx. 20 mL) e salbutamol 0,15 mg/kg (documento Lesão renal aguda); arritmia grave: PALS.
5. **Compressão medular:** maca, coluna alinhada, analgesia; corticoide e ressonância combinados com a equipe. **HIC:** cabeceira a 30°, decúbito lateral se vomitar.
6. **Relatório:** história, exame, exames, medicamentos (sobretudo corticoide), deficiência de G6PD.

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

- **Procurar o pronto-socorro se houver:** febre durante a quimioterapia; falta de ar, tosse que piora deitado, precisar dormir sentado; inchaço ou vermelhidão do rosto e do pescoço; dor nas costas que acorda, fraqueza nas pernas, recusa em andar, perda do controle da urina ou das fezes; dor de cabeça forte com vômitos, sonolência, convulsão, visão dupla; urina escassa ou escura; sangramentos ou manchas roxas que aumentam; palpitações ou desmaio.
- "Não dê corticoide nem remédio para dormir sem a equipe; tenha à mão o telefone do centro."

7. Comparação com as referências

ITEM	SBP	MINISTÉ- RIO DA SAÚDE	AAP	NICE	AEP	JOHNS HOPKINS	HARVARD	OXFORD / CAM- BRIDGE
Reconheci- mento	Diagnóstico ur- gente; massa mediastinal comprime via aérea e cava (DC 2017; 166/2024)	Dispneia com massa medias- tinal: emergên- cia (2017)	Sem posição específica localizada	NG234: dor + sinais de com- pressão medu- lar, avaliação urgente	Sem protocolo AEP; Pediatria Integral (SE- PEAP) 2026 revisa todas	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Lise tumoral	Cita a compli- cação, sem doses	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Sem diretriz localizada	2,5–3 L/m ² /dia, alopurinol, ras- buricase 0,2 mg/kg	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Massa mediastinal	Diagnóstico menos invasi- vo se a anes- tesia é arriscada	Risco iminente de morte	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Cabeceira 30– 45°, anestesia local	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Hiperleucocito- se	Sem posição específica localizada	2+ séries alte- radas: urgência	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	> 100.000/μL; hemácias só 5 mL/kg	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE
Compressão medular	Sem posição específica localizada	Encaminha- mento imediato	Sem posição específica localizada	Dexametasona 16 mg/dia (dose fixa de adulto), RM	Dexametasona 1–2 mg/kg, de- pois 0,2–0,5 mg/kg 6/6 h; RM urgente	Sem posição específica localizada	Sem posição específica localizada	Segue o NICE

Leitura: há convergência no essencial: reconhecer cedo, não sedar com massa mediastinal, prevenir a lise com hidratação e hipouricemiante, ressonância e corticoide na compressão medular. SBP e MS abordam as emergências **pelo diagnóstico precoce e pelo encaminhamento**, sem doses; os números hospitalares vêm de Cairo-Bishop, Coiffier (2008) e da revisão espanhola (Pediatria Integral 2026). Divergências: a **dexametasona** na compressão medular (16 mg/dia, dose fixa de adulto, no NICE; dose por peso na literatura pediátrica — o site adota a dose por peso) e o **corticoide empírico na SVCS** por suspeita de linfoma ou leucemia (Pediatria Integral 2026), que o documento LLA do site desaconselha antes do diagnóstico — o site mantém a decisão com o oncologista. Posição do site: **SBP**; no que ela não aborda, **Ministério da Saúde**; nas doses, bula brasileira e Pediatria Integral 2026.

PONTOS PRÁTICOS

1. Tosse ou dispneia que piora deitado, com linfonodo ou mediastino alargado: massa mediastinal até prova em contrário — sentar, oxigênio, **nunca sedar**, pronto-socorro.
2. Dor nas costas que acorda, ou com fraqueza ou retenção urinária: ressonância e dexametasona com urgência, combinadas com a equipe.
3. Leucócitos > 100.000/ μ L: sem hemácias (se imprescindível, 5 mL/kg), hidratação sem potássio, transferência.
4. Lise tumoral: 2,5–3 L/ m^2 /dia sem potássio, alopurinol ou rasburicase 0,2 mg/kg/dia (afastar deficiência de G6PD), sem alcalinizar.
5. Sem corticoide empírico antes do diagnóstico, salvo decisão da equipe de referência.
6. Febre em quimioterapia: documento Neutropenia febril, sem demora.

Veja também: **Linfoma não Hodgkin, Leucemia Linfoblástica Aguda, Leucemia Mieloide Aguda, Tumores Cerebrais na Infância, Neutropenia febril, Diagnóstico Precoce do Câncer Infantil Salva Vidas, Lesão renal aguda** (Nefrologia e Urologia) e **Política Nacional de Cuidados Paliativos e a Pediatria** (Temas SBP 2026).

8. Fontes

- SBP, Departamento Científico de Oncologia. Linfomas (Documento Científico nº 166), 2024. [PDF](#)
- SBP, Departamento Científico de Oncologia. Atuação do pediatra: epidemiologia e diagnóstico precoce do câncer pediátrico (DC nº 1), 2017. [PDF](#)
- Ministério da Saúde. Protocolo de Diagnóstico Precoce do Câncer Pediátrico, 2017. [PDF](#)
- Brasil. Lei nº 14.308/2022 — Política Nacional de Atenção à Oncologia Pediátrica. planalto.gov.br
- Cofreces Pérez B, Figueroa Real de Asúa I. Urgencias oncológicas en pediatría. Pediatría Integral (SEPEAP), 2026. pediatriaintegral.es
- Leung KKY et al. Therapeutics for paediatric oncological emergencies. Drugs in Context, 2021. [PMC](#)
- Coiffier B et al. Guidelines for the management of pediatric and adult tumor lysis syndrome. J Clin Oncol, 2008 (resumo). [Europe PMC](#)

- Lee AC. Single dose of rasburicase for tumor lysis syndrome in pediatric patients: a narrative review (critérios de Cairo-Bishop). Hematology Reports, 2025. [PMC](#)
- NICE. Spinal metastases and metastatic spinal cord compression (NG234), 2023. [nice.org.uk](https://www.nice.org.uk)
- Sanofi. Fasturtec® (rasburicase), bula profissional (Anvisa). [PDF](#)
- Novartis. Alopurinol, bula profissional (Anvisa, 2025). [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.