

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
RESIDÊNCIA DE CLÍNICA MÉDICA

MARCOS OTÁVIO REZENDE VALLE

Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e
Tratamento

Uberlândia - MG

2026

MARCOS OTÁVIO REZENDE VALLE

Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Residência Médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista – Modalidade Residência Médica.

Área de concentração: Clínica Médica

Orientadora: Ma. Simone Ligia Sousa Teixeira

Uberlândia - MG

2026

Ata de defesa do Trabalho de Conclusão da Residência

Aos 23 dias do mês de janeiro do ano de 2026, realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Residência Médica apresentado pelo Residente Marcos Otávio Rezende Valle. Além da orientadora Simone Ligia Sousa Teixeira, presidente desta banca, constituíram a banca examinadora os seguintes membros Patrícia Oliveira da Cunha Terra e Amadeu Martins Carvalho.

Após a finalização da apresentação do TCRM pelo residente, a banca examinadora iniciou a sua arguição. Os examinadores reuniram-se e deram o parecer final do trabalho escrito e a apresentação oral e atribuíram as seguintes notas:

Avaliador 1: Patrícia Oliveira da Cunha Terra

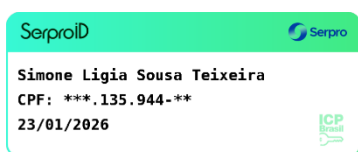
Nota final: 10,0

Avaliador 2: Amadeu Martins Carvalho

Nota final: 10,0

Obtendo como média de nota atribuída pelos dois avaliadores a nota final 10,0 (dez). Divulgado o resultado pela presidente da banca examinadora, os trabalhos foram encerrados e eu Simone Ligia Sousa Teixeira lavro a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

Uberlândia, 23 de janeiro de 2026.



Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br PATRICIA OLIVEIRA DA CUNHA TERRA
Data: 23/01/2026 19:48:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador 1



Avaliador 2

RESUMO

A Síndrome de Lise Tumoral (SLT) é uma emergência oncológica potencialmente fatal, decorrente da rápida destruição das células tumorais e da liberação maciça de conteúdos intracelulares na circulação sistêmica. Esse processo resulta em importantes distúrbios metabólicos e hidroeletrolíticos, como hiperuricemia, hiperfosfatemia, hipercalemia e hipocalcemia, podendo evoluir para insuficiência renal aguda, arritmias cardíacas e óbito. Este trabalho objetivou revisar a fisiopatologia, os critérios diagnósticos, as estratégias de profilaxia e o tratamento da SLT, com ênfase em abordagens baseadas em evidências. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa da literatura, contemplando publicações recentes relevantes sobre o tema. Observou-se que medidas preventivas, como hidratação vigorosa, uso de agentes redutores do ácido úrico e monitorização laboratorial rigorosa, são fundamentais para reduzir a incidência e a gravidade da síndrome. Nos casos estabelecidos, a correção imediata das alterações metabólicas e a indicação oportuna de terapia renal substitutiva, quando necessária, contribuem de forma significativa para a melhora do prognóstico. Conclui-se que o manejo eficaz da SLT requer a adoção de protocolos clínicos padronizados, favorecendo o reconhecimento precoce e a tomada de decisão segura em pacientes oncológicos de alto risco.

Palavras-chave: Síndrome de lise tumoral; Emergências oncológicas; Distúrbios hidroeletrolíticos; Insuficiência renal aguda.

ABSTRACT

Tumor Lysis Syndrome is a potentially life-threatening oncologic emergency resulting from the rapid destruction of tumor cells and the massive release of intracellular contents into the systemic circulation. This process leads to significant metabolic and electrolyte disturbances, including hyperuricemia, hyperphosphatemia, hyperkalemia, and hypocalcemia, which may progress to acute kidney injury, cardiac arrhythmias, and death. This study aimed to review the pathophysiology, diagnostic criteria, prophylactic strategies, and treatment of TLS, with emphasis on evidence-based clinical management. The methodology consisted of a narrative literature review, including recent publications relevant to the topic. Preventive measures such as aggressive hydration, the use of uric acid-lowering agents, and strict laboratory monitoring were identified as essential to reduce the incidence and severity of the syndrome. In established cases, prompt correction of metabolic abnormalities and timely initiation of renal replacement therapy, when indicated, significantly contribute to improved prognosis. It is concluded that effective management of tumor lysis syndrome requires the implementation of standardized clinical protocols, enabling early recognition and safe decision-making in high-risk oncologic patients.

Keywords: Tumor lysis syndrome; Oncologic emergencies; Electrolyte disorders; Acute kidney injury.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos	11
Figura 2 – Metabolismo do ácido úrico	12
Quadro 1 – Classificação de gravidade de Cairo-Bishop da SLT.....	14
Quadro 2 – Determinantes de risco para desenvolvimento de SLT.....	15
Figura 3 – Mecanismo ação do alopurinol e rasburicase	17
Figura 4 – Fluxograma de diagnóstico, profilaxia e tratamento da SLT.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios diagnósticos de Síndrome de Lise Tumoral Laboratorial..... 13

Tabela 2 – Critérios diagnósticos de Síndrome de Lise Tumoral Clínica 13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
ECG	Eletrocardiograma
G6PD	Glicose-6-fosfato desidrogenase
IRA	Insuficiência renal aguda
LDH	Lactato desidrogenase
LLC	Leucemia linfocítica crônica
LMA	Leucemia mieloide aguda
LMC	Leucemia mieloide crônica
LNH	Linfoma não Hodgkin
LSN	Limite superior da normalidade
SLT	Síndrome de lise tumoral
SLT-C	Síndrome de lise tumoral clínica
SLT-L	Síndrome de lise tumoral laboratorial
TRS	Terapia renal substitutiva
UTI	Unidade de terapia intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	9
2.1 Objetivo geral.....	9
2.2 Objetivos específicos	9
3 METODOLOGIA	10
4 RESULTADOS / DISCUSSÃO	11
4.1 Fisiopatogenia.....	11
4.2 Manifestações clínicas	12
4.3 Diagnóstico	13
4.4 Profilaxia.....	14
4.5 Tratamento	17
4.6 Protocolo de diagnóstico, profilaxia e tratamento	19
5 CONCLUSÃO	21
6 REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Lise Tumoral (SLT) é uma grave emergência metabólica oncológica, potencialmente fatal, associada à destruição acelerada de células neoplásicas, geralmente após o início de quimioterapia, radioterapia ou tratamento citotóxico. O abrupto extravasamento de conteúdo intracelular provoca o aumento de potássio, fósforo e ácido úrico, além de hipocalcemia, podendo o paciente evoluir para insuficiência renal aguda (IRA), arritmias cardíacas e convulsões (PURI et al., 2020).

As neoplasias hematológicas, como leucemias agudas e linfomas, apresentam com maior frequência a complicação de SLT. Contudo, essa síndrome também pode ocorrer em tumores sólidos volumosos e de rápido crescimento, embora em menor frequência quando comparado à tumores hematológicos (ISSANI, 2023).

A incidência de SLT tem aumentado devido ao uso de terapias oncológicas mais efetivas e à maior sobrevivência de pacientes com diagnóstico de tumores hematológicos e sólidos. Em resposta, diversas diretrizes foram publicadas com o intuito de padronizar critérios diagnósticos, elaboração de condutas preventivas e reduzir a ocorrência de complicações graves (MOLYNEUX et al., 2025).

Diante da elevada morbimortalidade associada à SLT, torna-se fundamental o reconhecimento precoce dessa condição, bem como a instituição de medidas profiláticas e terapêuticas adequadas. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar os principais aspectos fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos da síndrome de lise tumoral, com ênfase nas estratégias de manejo das complicações metabólicas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Realizar uma revisão narrativa de literatura sobre a SLT, enfatizando a fisiopatologia, o diagnóstico, o tratamento e as estratégias de prevenção.

2.2 Objetivos específicos

- Descrever a fisiopatologia da SLT e suas complicações metabólicas;

- Identificar grupos de risco e critérios diagnósticos;
- Apontar as principais opções terapêuticas e profiláticas;
- Propor um protocolo assistencial clínico para a condução dos casos de SLT, embasado nas melhores práticas vigentes.

3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, apoiada em artigos científicos de bases de dados online. O estudo buscou analisar as principais evidências vigentes, para subsidiar a elaboração de um protocolo clínico atualizado com as melhores práticas para condução da SLT.

A pesquisa pelos artigos científicos foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCO Information Services. A busca foi realizada com a utilização dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores foram combinados por meio de operadores booleanos da seguinte maneira: (“Tumor Lysis Syndrome” AND “Clinical Protocols”) OR (“Tumor Lysis Syndrome” AND “Emergencies Treatment”) OR (“Tumor Lysis Syndrome” AND “Practice Guideline”).

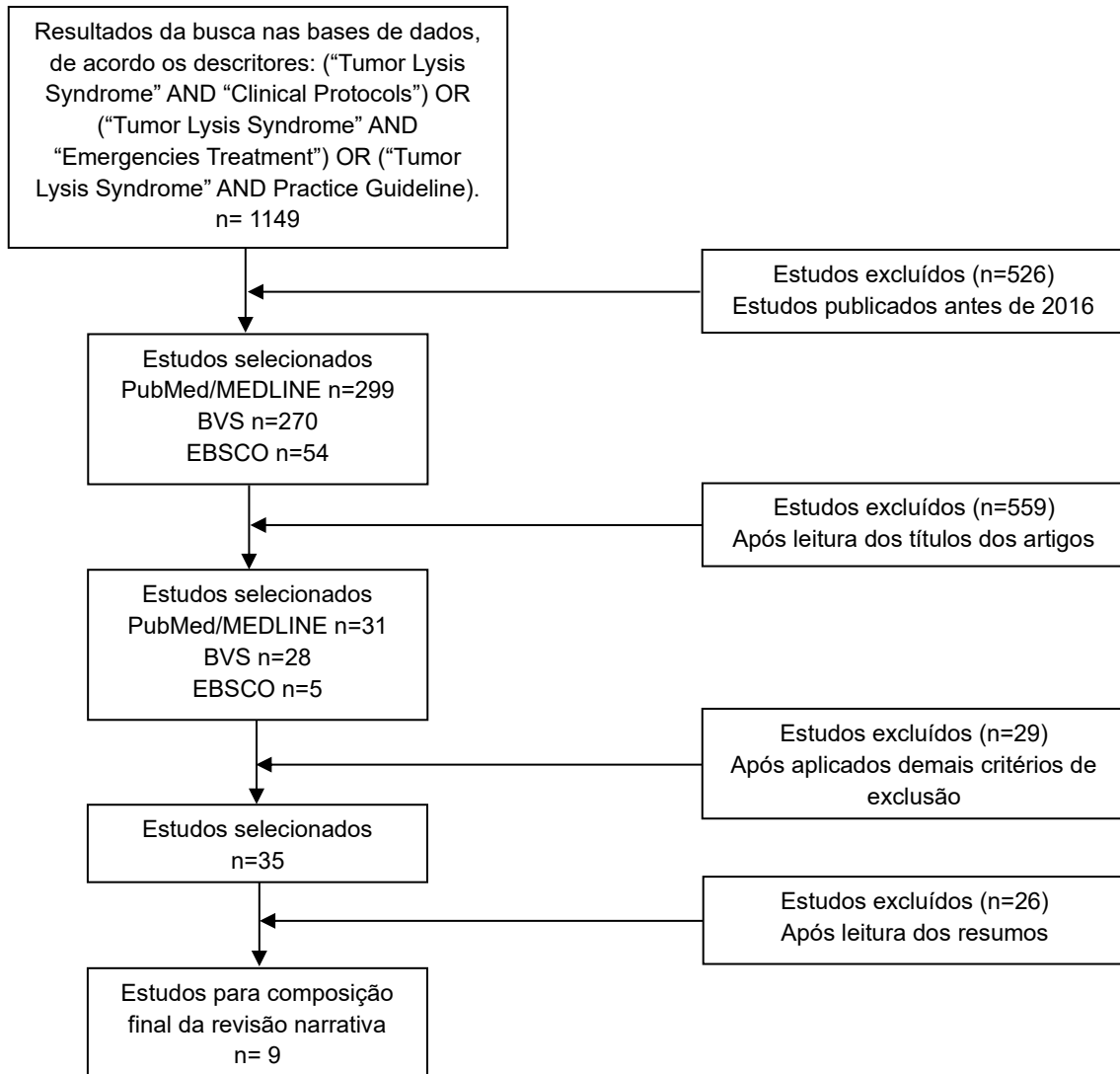
Foram incluídos artigos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português e inglês, que abrangessem os seguintes aspectos da SLT: fatores de risco, quadro clínico, diagnóstico, tratamento e profilaxia.

Foram excluídos os artigos que não abordaram o reconhecimento e manejo da SLT. Foram descartados os artigos duplicados, relatos de caso isolados, artigos não disponibilizados na íntegra ou artigos que não apresentassem relação direta com o tema da presente revisão de literatura.

A busca nas bases de dados online, conforme os critérios de inclusão, resultou na disponibilização de 299 artigos no PubMed/MEDLINE, 270 artigos na BVS e 54 artigos na EBSCO Information Services. Em seguida, foi realizada a análise dos títulos de todos os artigos disponíveis, sendo selecionados 31 artigos do PubMed/MEDLINE, 28 artigos da BVS e 5 artigos da EBSCO Information Services.

Os artigos selecionados totalizaram 64 publicações, porém a partir dos critérios de exclusão, restaram 35 artigos para análise dos resumos. Após essa última etapa foram selecionados os 9 artigos mais relevantes para elaboração do presente trabalho (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos



Fonte: Autor, 2026.

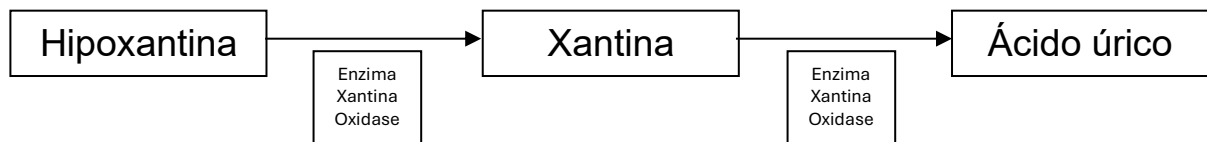
4 RESULTADOS / DISCUSSÃO

4.1 Fisiopatogenia

Na contemporaneidade, a adoção de quimioterápicos direcionados e a combinação de diferentes terapias favorecem o processo de destruição maciça de células neoplásicas, liberando na corrente sanguínea o conteúdo intracelular que está diretamente envolvido na fisiopatologia da SLT, como: potássio, fosfato e ácidos nucleicos. As consequências metabólicas envolvem a hipercalemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia secundária, hiperuricemia e IRA (ADEYINKA et al., 2022).

A hiperuricemia ocorre devido à liberação de ácidos nucleicos purínicos na corrente sanguínea. Esses são catabolizados em hipoxantina e xantinas, que posteriormente, sob ação da xantina oxidase, são convertidos em ácido úrico. Na presença de altos níveis circulantes de ácido úrico, a capacidade de excreção renal de ácido úrico na urina é excedida, então o excedente precipita-se nos túbulos renais, formando cristais que obstruem os túbulos renais, desencadeando o processo de IRA (LUPUŞORU et al., 2022). Segue abaixo a figura 2, demonstrando o metabolismo do ácido úrico.

Figura 2 – Metabolismo do ácido úrico



Fonte: Autor, 2026.

A hiperfosfatemia decorre da liberação volumosa de fosfatos, que tendem a se ligar com o cálcio sérico, formando o fosfato de cálcio, o qual pode se precipitar nos túbulos renais contribuindo para a intensificação da IRA. Assim, o fosfato ao formar complexo com o cálcio iônico circulante, contribui para a ocorrência de hipocalcemia, podendo desencadear arritmias, tetania e convulsões (HOWARD et al., 2024).

A hipercalemia é uma complicação recorrente, porque as células tumorais apresentam uma alta concentração de potássio intracelular, bem superior à concentração extracelular. Em um cenário de lise celular elevada, pode provocar arritmias cardíacas graves, como: parada cardíaca, fibrilação ventricular e bloqueios atrioventriculares (ADEYINKA et al., 2022).

4.2 Manifestações clínicas

Inicialmente os sintomas são inespecíficos e muitas vezes incluem: náuseas, vômitos, diarreia, astenia e vertigem. Normalmente os sintomas ocorrem nas primeiras 24 a 72 horas após sessão de quimioterapia, embora também possam ocorrer em casos de lise espontânea (ADEYINKA et al., 2022).

Com a intensificação dos distúrbios eletrolíticos, ocorrem manifestações mais graves. A hipocalcemia desencadeia parestesias, fraqueza muscular, tetania, convulsões, arritmias cardíacas e parada cardíaca. A hiperfosfatemia intensifica a formação de fosfato de cálcio, favorecendo a IRA e a oligúria. A hipercalemia propicia a manifestação clínica de fraqueza muscular e arritmias cardíacas potencialmente letais (WAGNER; ARORA, 2017).

4.3 Diagnóstico

O diagnóstico de SLT é baseado nos critérios de Cairo e Bishop, sendo amplamente utilizados em diretrizes oncológicas. Por esses critérios, a síndrome é dividida na forma laboratorial e na forma clínica. Dessa maneira, a Síndrome de Lise Tumoral Laboratorial (SLT-L) é diagnosticada quando o paciente apresenta duas ou mais anormalidades metabólicas, apresentadas na Tabela 1, e que devem ocorrer em 3 dias antes ou 7 dias após o início de terapia antineoplásica (HOWARD et al., 2024).

Tabela 1 – Critérios diagnósticos de Síndrome de Lise Tumoral Laboratorial

Substância	Valor
Ácido úrico	≥ 8,0 mg/dL ou aumento ≥ 25% em relação ao basal
Potássio	≥ 6,0 mmol/L ou aumento ≥ 25% em relação ao basal
Fósforo	≥ 4,5 mg/dL (em adultos) ou aumento ≥ 25% ao basal
Cálcio	≤ 7,0 mg/dL ou redução ≥ 25% em relação ao basal

Fonte: Adaptado de HOWARD, S. C. et al. Tumor lysis syndrome. Nature Reviews Disease Primers, v. 10, n. 1, 2024.

Já o diagnóstico de Síndrome de Lise Tumoral Clínica (SLT-C) é definido quando há a presença de SLT-L diagnosticada, associada a pelo menos uma manifestação clínica (HOWARD et al., 2024), que estão representadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Critérios diagnósticos de Síndrome de Lise Tumoral Clínica

Sistema	Apresentação clínica
Neurológico	Crise convulsiva, tetania
Cardiológico	Arritmia ou morte súbita
Renal	Elevação da creatinina 1,5 vezes valor normal ou aumento da creatinina 0,3 mg/dL valor basal

Fonte: Adaptado de HOWARD, S. C. et al. Tumor lysis syndrome. Nature Reviews Disease Primers, v. 10, n. 1, 2024.

Consecutivamente, estabelecido o diagnóstico SLT, deve-se ainda realizar a classificação de gravidade de Cairo-Bishop, que é resultado da avaliação das manifestações neurológicas, cardíacas e renais, conforme apresentado no Quadro 1 (WAGNER; ARORA, 2017).

Quadro 1 - Classificação de gravidade de Cairo-Bishop da SLT

Grau	Creatinina	Arritmia Cardíaca	Crise Convulsiva
0	≤ 1,5 do limite superior da normalidade (LSN)	Ausência	Ausência
1	1,5 do LSN	Intervenção não indicada	Ausência
2	≥ 1,5 a 3,0 do LSN	Intervenção indicada, mas não urgente	Uma crise generalizada breve; sem interferência com atividades da vida diária; bem controlada com medicamentos
3	≥ 3,0 a 6,0 do LSN	Sintomática; controlada de forma incompleta com antiarrítmicos ou controlada com dispositivo (ex.: desfibrilador)	Alteração da consciência associada; crise de difícil controle apesar de tratamento otimizado
4	≥ 6,0 do LSN	Arritmia ameaçadora à vida (ex.: presença de instabilidade hemodinâmica)	Crises prolongadas e reentrantes – Status epilepticus ou epilepsia intratável
5	Morte	Morte	Morte

Fonte: Adaptado de WAGNER, J.; ARORA, S. - Oncologic Metabolic Emergencies. - Hematol Oncol Clin North Am;31(6): 941-957, 2017 12.

4.4 Profilaxia

A profilaxia da SLT baseia-se na identificação precoce dos pacientes com maior probabilidade de desenvolver a síndrome. Nesse contexto, entre os fatores de risco relacionados ao paciente, destacam-se a idade avançada (acima de 65 anos), o uso prévio de fármacos associados ao aumento do depósito renal de ácido úrico (diuréticos tiazídicos, metildopa, aspirina e etambutol), a presença de doença renal crônica ou de uropatia obstrutiva prévia, bem como níveis elevados de ácido úrico ou fósforo séricos antes do início do tratamento oncológico. Ademais, foi estabelecida uma classificação de risco que considera o tipo de neoplasia em tratamento associado aos parâmetros laboratoriais, os quais estão apresentados no Quadro 2 (HOWARD et al., 2024).

Quadro 2 - Determinantes de risco para desenvolvimento de SLT

Classificação de risco	Características clínicas e laboratoriais
Baixo risco	<ul style="list-style-type: none"> - Maioria dos tumores sólidos - Mieloma múltiplo - Linfomas não Hodgkin (LNH) de grau intermediário e desidrogenase láctica (LDH) até 2x o limite superior da normalidade (LSN) - Linfomas indolentes - Linfoma anaplásico de grandes células em adultos - Leucemia linfocítica crônica (LLC) com leucócitos $< 50 \times 10^3/\text{mm}^3$ tratada apenas com agentes alquilantes - Leucemia mieloide crônica (LMC) - Leucemia mieloide aguda (LMA) com leucócitos $< 25 \times 10^3/\text{mm}^3$ e LDH $< 2 \times \text{LSN}$
Moderado risco	<ul style="list-style-type: none"> - Tumores sólidos raros, altamente sensíveis à quimioterapia (ex.: neuroblastoma, tumor de células germinativas, câncer de pulmão de pequenas células) com doença volumosa ou em estágio avançado - Leucemia de células plasmáticas - LLC tratada com fludarabina, rituximabe, lenalidomida ou venetoclax com linfonodo $> 5\text{cm}$ ou linfócitos $\geq 25 \times 10^3/\text{mm}^3$, ou leucócitos $\geq 50 \times 10^3/\text{mm}^3$ - LMA com leucócitos entre $25\text{-}100 \times 10^3/\text{mm}^3$ - LMA com leucócitos abaixo de $25 \times 10^3/\text{mm}^3$ e LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia/linfoma de células T em adultos, linfoma difuso de grandes células B, linfomas transformados e do manto com LDH acima do LSN, sem doença volumosa - Linfoma anaplásico de grandes células na infância em estágio III/IV - LNH na infância com grau intermediário, estágio III/IV, com LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia linfoblástica aguda com leucócitos $< 100 \times 10^3/\text{mm}^3$ e LDH $< 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia ou Linfoma de Burkitt e LDH $< 2 \times \text{LSN}$
Alto risco	<ul style="list-style-type: none"> - Leucemia ou linfoma de Burkitt estágio III–IV e/ou LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Linfoma linfoblástico estágio III–IV e/ou LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Linfoma difuso de grandes células B na infância em estágios III–IV com LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia/linfoma de células T em adultos, linfoma difuso de grandes células B, linfomas transformados e do manto com doença volumosa e LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia linfoblástica aguda com leucócitos $\geq 100 \times 10^3/\text{mm}^3$ e/ou LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - LMA com leucócitos $\geq 100 \times 10^3/\text{mm}^3$ - LLC tratada com venetoclax e linfonodo $\geq 10\text{ cm}$, ou linfonodo $\geq 5\text{ cm}$ e contagem absoluta de linfócitos $\geq 25 \times 10^3/\text{mm}^3$ - Doença de risco intermediário com disfunção renal ou envolvimento renal pelo câncer - Doença de risco intermediário com fósforo, potássio ou ácido úrico acima do LSN - Hiperuricemia na apresentação

Fonte: Adaptado de HOWARD, S. C. et al. Tumor lysis syndrome. Nature Reviews Disease Primers, v. 10, n. 1, 2024.

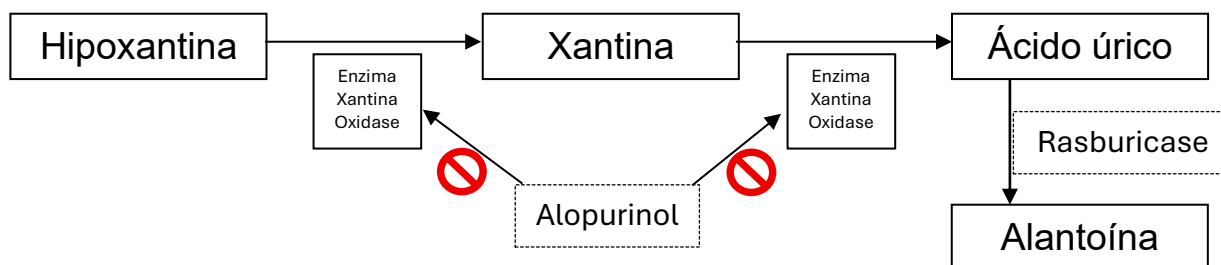
Após a estratificação de risco, é possível estabelecer as medidas profiláticas pertinentes. Em pacientes de baixo risco é recomendada a hidratação oral e as medidas profiláticas para hiperuricemia devem ser instituídas apenas em casos envolvendo alterações metabólicas, doença extensa ou com elevada proliferação, sendo recomendada a prescrição do alopurinol. Por outro lado, os pacientes com risco moderado, se beneficiam de hidratação endovenosa associado ao uso de alopurinol. Por fim, o paciente de alto risco necessita de hidratação endovenosa e terapia anti-hiperuricêmica com uso de rasburicase (HOWARD et al., 2024).

A hidratação objetiva diluir as substâncias liberadas durante o processo de lise celular, aumentar o fluxo urinário e assim excretar os metabólitos produzidos. Para o paciente de baixo risco, recomenda-se a ingestão oral de 2 a 3 L/m²/dia de líquidos antes do início do quimioterápico até o dia seguinte à realização da quimioterapia. Já o paciente com moderado ou alto risco, é recomendada a infusão de 2 a 3 L/m²/dia de cristaloides endovenoso, iniciado dois a três dias antes da quimioterapia, sendo mantida até o dia seguinte à infusão do quimioterápico, objetivando um débito urinário de 100 mL/m²/h (HOWARD et al., 2024).

O controle profilático da hiperuricemia no paciente de baixo e moderado risco para desenvolvimento de SLT, envolve a utilização do alopurinol, um inibidor da enzima xantina oxidase, bloqueando a conversão da hipoxantina e da xantina em ácido úrico. O alopurinol deve ser administrado 24 a 48 horas antes da quimioterapia e mantido por período de sete dias. A dose recomendada é de 200-400 mg/m²/dia, podendo a dose diária ser dividida em duas ou três doses, com uma dose máxima diária de 800 mg/dia (LUPUŞORU et al., 2022).

Por outro lado, o paciente de alto risco deve receber a rasburicase, que tem a capacidade de reduzir rapidamente o ácido úrico sérico pré-existente ao convertê-lo em alantoína, composto com alta solubilidade em água, que é excretado na urina. Apresenta contraindicação ao paciente com deficiência de Glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD), visto elevado risco de hemólise (ADEYINKA et al., 2022). A rasburicase deve ser administrada na dose de 0,15 a 0,2 mg/kg/dia por via endovenosa (LABONTÉ, S. et al., 2025). A seguir, a figura 3 ilustra o mecanismo de ação da rasburicase e do alopurinol.

Figura 3 – Mecanismo ação do alopurinol e rasburicase



Fonte: Autor, 2026.

O monitoramento laboratorial também é importante para identificação e manejo precoce da SLT. Assim, os níveis séricos de ácido úrico, creatinina, ureia, potássio, fosforo, cálcio, LDH e gasometria venosa devem ser dosados conforme a estratificação de risco. Os pacientes de baixo risco para desenvolvimento de SLT, devem ser avaliados laboratorialmente uma vez ao dia. Já os pacientes de moderado risco devem realizar exames à cada 8 - 12 horas. Por fim, os pacientes de alto risco deve coletar exames à cada 4 - 6 horas (LUPUŞORU et al., 2022).

4.5 Tratamento

Mesmo com a adoção de medidas profiláticas adequadas, pequena parcela dos pacientes que são submetidos à quimioterapia desenvolverão a SLT. Assim, faz-se necessária abordagem precoce, visto o risco de desenvolvimento de distúrbios metabólicos potencialmente letais. A abordagem da SLT envolve o emprego de cuidados em leito monitorizado em unidade de terapia intensiva (UTI), hidratação intensiva, avaliação laboratorial rigorosa e correção direcionada aos distúrbios metabólicos (BARBAR; JAFFER SATHICK, 2021).

O paciente com diagnóstico de SLT deve receber 2-3 L/m²/dia de solução cristaloide endovenosa, visando a manutenção de diurese de aproximadamente 100 mL/m²/h. Em caso de hipervolemia, é recomendado a prescrição de diuréticos de alça, visto que além de aumentarem o débito urinário, favorecem a excreção de potássio. Por outro lado, os diuréticos tiazídicos devem ser evitados, pois aumentam a concentração sérica de ácido úrico (LUPUŞORU et al., 2022).

O tratamento da hiperuricemia é indicado quando há elevação significativa do ácido úrico, geralmente quando ultrapassa o nível sérico de 7,5 mg/dL. Nessa situação, recomenda-se a administração de rasburicase na dose de 0,15 a 0,2

mg/kg/dia, com reavaliação da necessidade de novas infusões a cada 24 horas, sendo indicada a repetição da dose caso os níveis séricos de ácido úrico excedam 7,5 mg/dL. A rasburicase reduz efetivamente a concentração sérica de ácido úrico na corrente sanguínea dentro de poucas horas após administração (LABONTÉ, S. et al., 2025). Por outro lado, o alopurinol atua exclusivamente na inibição da xantina oxidase, prevenindo a formação de novo ácido úrico, sem efeito sobre os níveis já existentes, motivo pelo qual não é recomendado no cenário de uma SLT já estabelecida (BARBAR; JAFFER SATHICK, 2021). Ademais, a utilização do alopurinol acarreta no acúmulo de xantina, uma molécula insolúvel, que pode cristalizar-se nos túbulos renais, induzindo uma IRA por deposição de xantina. Essa forma de lesão renal é evitável ao utilizar a rasburicase, porém a disponibilidade dessa medicação é limitada, além de apresentar um alto custo (HOWARD et al., 2024).

Devido ao potencial arritmogênico da hipercalemia, o médico assistente deve manter vigilância quanto ao desenvolvimento desse distúrbio hidroeletrólítico. Assim, é recomendado a intervenção farmacológica quando o nível sérico do potássio é igual ou superior à 6 mmol/L ou aumenta em 25% o valor basal. Uma vez identificada a hipercalemia, deve-se prosseguir com a realização de eletrocardiograma em busca de alterações como: ondas T apiculadas e o alargamento do intervalo QRS. Na presença dessas alterações eletrocardiográficas, prosseguir com a infusão de 10 mL de gluconato de cálcio 10%, lentamente, visando estabilização do miocárdio (MOLYNEUX et al., 2025).

Estabilizado o miocárdio, deve-se prosseguir com medidas que reduzam efetivamente a concentração sérica do potássio, como a prescrição de diuréticos de alça, a exemplo da furosemida, que aumenta a excreção renal do potássio. Também pode-se adotar medidas que favoreçam a translocação do potássio sérico para o meio intracelular, como a inalação de beta-2-adrenérgico ou a infusão de solução glicosulínica (10UI de insulina regular associada à 100 mL de solução glicosada 50%). Por fim, outra estratégia relevante seria a prescrição dos quelantes orais do potássio, como poliestirenosulfonato de cálcio ou o ciclossilicato de zircônio sódico, com o objetivo de reduzir a absorção intestinal do eletrólito (ISSANI, 2023). Contudo, em caso de refratariedade ao tratamento farmacológico ou na presença de potássio superior à 7 mmol/L, deve-se prosseguir com a terapia renal substitutiva (TRS) (LUPUŞORU et al., 2022).

A hiperfosfatemia deve ser conduzida com a restrição do fósforo na dieta do paciente. Além disso, é importante a utilização de quelantes do fósforo como o sevelamer, que se ligam ao fósforo no trato gastrointestinal, formando compostos insolúveis, que são excretados nas fezes. Por fim, é importante a manutenção de hidratação vigorosa, para o aumento da excreção renal deste metabólito (LUPUŞORU et al., 2022).

A hipocalcemia, quando assintomática, não deve ser tratada rotineiramente, porque a reposição de cálcio na vigência da hiperfosfatemia acarreta na formação do fosfato de cálcio, que precipita em vários órgãos e tecidos, intensificando o processo de IRA e podendo desencadear arritmias. Quando cálcio sérico for menor que 7 mg/dL, associado à sintomatologia, caracterizada por tetania, convulsões, fasciculações musculares e broncoespasmo, está indicada a reposição de cálcio até a normalização do cálcio ou resolução dos sintomas (HOWARD et al., 2024; ISSANI, 2023).

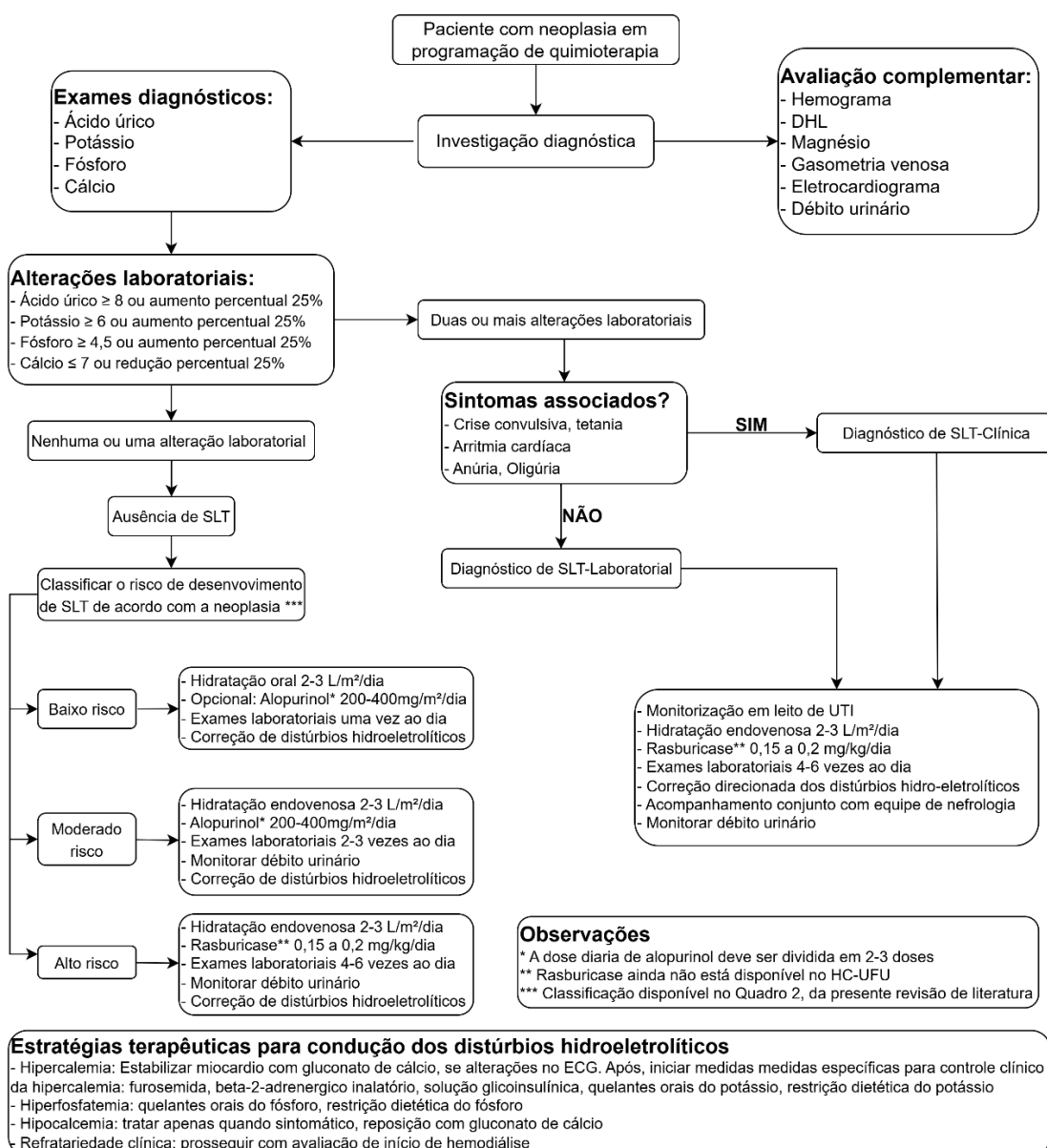
A TRS deve ser considerada no manejo da SLT quando as medidas clínicas e farmacológicas se mostram insuficientes ou diante do surgimento de complicações metabólicas graves. Suas principais indicações incluem hipercalemia refratária ao tratamento medicamentoso, hiperfosfatemia persistente, acidose metabólica grave, sobrecarga volêmica com repercussão clínica, bem como o desenvolvimento de IRA com oligúria ou anúria, particularmente quando associada à elevação significativa dos níveis séricos de ácido úrico e o produto cálcio-fósforo igual ou superior a 70. Nesses cenários, a hemodiálise exerce papel fundamental na correção rápida dos distúrbios hidroeletrólíticos e na remoção de metabólitos tóxicos, contribuindo para a prevenção de desfechos desfavoráveis. Dessa forma, a indicação precoce da TRS deve ser considerada em pacientes SLT grave ou com resposta inadequada às medidas conservadoras, sendo uma estratégia essencial para a redução da morbimortalidade associada a essa emergência oncológica (BARBAR; JAFFER SATHICK, 2021; LUPUŞORU et al., 2022).

4.6 Protocolo de diagnóstico, profilaxia e tratamento

Diante da complexidade do manejo da síndrome de lise tumoral, que envolve o reconhecimento precoce dos pacientes em risco, a aplicação criteriosa de medidas profiláticas e a instituição oportuna do tratamento das complicações metabólicas,

torna-se fundamental a utilização de ferramentas que sistematizem a tomada de decisão clínica. Nesse contexto, a elaboração de fluxogramas assistenciais representa uma estratégia eficaz para integrar os principais critérios diagnósticos, a estratificação de risco e as condutas terapêuticas recomendadas, facilitando a aplicação prática do conhecimento teórico na rotina clínica. Assim, com base nas evidências discutidas ao longo desse trabalho, apresenta-se a seguir um fluxograma de diagnóstico, profilaxia e tratamento da síndrome de lise tumoral (Figura 4), com o objetivo de sintetizar as principais etapas do manejo dessa emergência oncológica e contribuir para a padronização da abordagem clínica.

Figura 4 – Fluxograma de diagnóstico, profilaxia e tratamento da SLT



5 CONCLUSÃO

A SLT representa uma emergência onco-hematológica potencialmente fatal, resultante da rápida destruição celular e liberação maciça de metabólitos intracelulares na circulação sistêmica. Ao longo deste trabalho, foi possível demonstrar que a SLT está associada a importantes distúrbios metabólicos e hidroeletrólíticos, os quais podem culminar em IRA, arritmias cardíacas e óbito. Dessa forma, o reconhecimento precoce dos fatores de risco e a adequada estratificação dos pacientes são etapas fundamentais para a prevenção de complicações graves.

A abordagem diagnóstica e terapêutica da SLT deve ser sistematizada e baseada em evidências, integrando critérios clínicos e laboratoriais. As estratégias profiláticas, como hidratação vigorosa, uso de agentes redutores do ácido úrico e monitorização laboratorial rigorosa, mostraram-se essenciais na redução da incidência e da gravidade da síndrome. Nos casos estabelecidos, o tratamento direcionado dos distúrbios metabólicos, bem como a indicação oportuna de terapias dialíticas, quando necessárias, são determinantes para a melhora do prognóstico.

Por fim, este trabalho reforça a importância da elaboração de fluxogramas diagnósticos e terapêuticos bem definidos, contribuindo para a padronização da conduta clínica e para a tomada de decisões mais rápidas e seguras. Assim, a presente revisão de literatura contribuiu para o desenvolvimento da Proposta de Protocolo Assistencial ao Paciente com Síndrome de Lise Tumoral no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Dessa maneira, espera-se que este trabalho possa auxiliar estudantes e profissionais de saúde na compreensão da SLT e no aprimoramento da assistência prestada aos pacientes em terapia oncológica.

6 REFERÊNCIAS

ADEYINKA, A. *et al.* Tumor lysis syndrome. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Atualizado em: 5 out. 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK518985/>

BARBAR, T.; JAFFER SATHICK, I. Tumor lysis syndrome. **Advances in Chronic Kidney Disease**, v. 28, n. 5, p. 438–446.e1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2021.09.007>

HOWARD, S. C. *et al.* Tumor lysis syndrome. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00542-w>

ISSANI, A. An updated narrative review on the management of the most common oncological and hematological emergencies. **Disease-a-Month**, v. 69, n. 2, p. 101355, fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2022.101355>

LABONTÉ, S. *et al.* Rasburicase real-world usage for the prevention and treatment of tumor lysis syndrome in adults and children. **Annals of Pharmacotherapy**, [S. l.], v. 0, n. 0, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10600280251391871>

LUPUŞORU, G. *et al.* Tumor lysis syndrome: an endless challenge in onco-nephrology. **Biomedicines**, v. 10, n. 5, p. 1012, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/biomedicines10051012>

MOLYNEUX, K. *et al.* High risk and low incidence diseases: Tumor lysis syndrome. **American Journal of Emergency Medicine**, v. 98, p. 283–288, dez. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2025.08.067>

PURI, I. *et al.* Diagnosis and management of tumor lysis syndrome. **Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives**, v. 10, n. 3, p. 269–272, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/20009666.2020.1761185>

WAGNER, J.; ARORA, S. Oncologic metabolic emergencies. **Hematology/Oncology Clinics of North America**, v. 31, n. 6, p. 941–957, dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2017.08.002>

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 1/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

SUMÁRIO

1.	SIGLAS E CONCEITOS	2
2.	OBJETIVOS	2
3.	JUSTIFICATIVAS	2
4.	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO	3
5.	ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES.....	3
6.	HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO	4
7.	EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS.....	5
8.	TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO	6
8.1.	Orientações gerais.....	6
8.2.	Hidratação venosa.....	6
8.3.	Hiperuricemia	7
8.4.	Hipercalcemia.....	7
8.5.	Hiperfosfatemia.....	8
8.6.	Hipocalcemia	8
8.7.	Terapia de substituição renal	8
8.8.	Profilaxia	8
9.	CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA	10
10.	CRITÉRIOS DE ALTA OU TRANSFERÊNCIA.....	11
11.	FLUXO	12
12.	MONITORAMENTO.....	13
13.	REFERÊNCIAS	13

- :: EM ELABORAÇÃO :: -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 2/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

1. SIGLAS E CONCEITOS

HC-UFU: Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia.

IRA: Injúria Renal Aguda.

LDH: Desidrogenase Láctica.

LLC: Leucemia Linfocítica Crônica.

LMA: Leucemia Mieloide Aguda.

LMC: Leucemia Mieloide Crônica.

LNH: Linfoma Não-Hodgkin.

LSN: Limite Superior da Normalidade.

SLT: Síndrome de Lise Tumoral.

SLT-C: Síndrome de Lise Tumoral Clínica.

SLT-L: Síndrome de Lise Tumoral Laboratorial.

TRS: Terapia Renal Substitutiva.

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

2. OBJETIVOS

- Estabelecer um protocolo assistencial ao paciente em vigência de Síndrome de Lise Tumoral (SLT) internado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU);
- Estratificar o risco do paciente em vigência de quimioterapia, de desenvolver a SLT. A partir dessa estratificação, padronizar medidas profiláticas para o não estabelecimento da SLT;
- Auxiliar o médico assistente no diagnóstico precoce da SLT.

3. JUSTIFICATIVAS

A SLT configura-se como uma emergência oncológica de elevada gravidade, decorrente da rápida destruição celular, espontânea ou induzida por terapias antineoplásicas. A liberação maciça de potássio, fósforo e ácidos nucleicos para a circulação sistêmica resulta em distúrbios metabólicos potencialmente fatais, como hipercalemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia e hiperuricemia, frequentemente associadas à injúria renal aguda, arritmias cardíacas, convulsões e óbito (HOWARD et al., 2024; ADEYINKA et al., 2022).

- : | E M E L A B O R A Ç ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 3/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

O aumento da incidência da SLT está relacionado à maior eficácia das terapias oncológicas modernas e à ampliação da sobrevivência de pacientes com neoplasias hematológicas e tumores sólidos de alto grau. Nesse contexto, a ausência de reconhecimento precoce e de condutas padronizadas pode resultar em atraso terapêutico, maior incidência de complicações metabólicas graves e piora significativa do prognóstico (ISSANI, 2023; MOLYNEUX et al., 2025).

Dessa forma, a implementação de um protocolo assistencial institucional no HC-UFU visa padronizar o reconhecimento dos pacientes em risco, orientar a estratificação adequada, uniformizar as medidas profiláticas e terapêuticas e garantir maior segurança assistencial. Essa estratégia contribui diretamente para a redução da morbimortalidade associada à SLT e para a melhoria da qualidade da assistência prestada aos pacientes oncológicos (HOWARD et al., 2024; LUPUŞORU et al., 2022).

4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

Critérios de inclusão: Paciente com diagnóstico oncológico submetido à quimioterapia durante a internação, que deve ser estratificado quanto ao risco de desenvolvimento de SLT durante a internação. Paciente com o diagnóstico de SLT.

Critérios de exclusão: Paciente sem diagnóstico oncológico. Pacientes sem critérios clínicos ou laboratoriais compatíveis com SLT.

5. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES

Médico assistente: Identificar precocemente pacientes oncológicos com risco para desenvolvimento de SLT, com base em critérios clínicos, laboratoriais e tipo de neoplasia. Realizar a estratificação de risco (baixo, moderado ou alto risco) para SLT antes do início da terapia antineoplásica. Solicitar e interpretar exames laboratoriais seriados conforme a estratificação de risco. Instituir medidas profiláticas e terapêuticas adequadas, incluindo hidratação venosa, uso de agentes redutores do ácido úrico e correção dos distúrbios hidroeletrólíticos. Reconhecer precocemente sinais clínicos e laboratoriais de SLT estabelecida, indicando internação em unidade monitorizada ou UTI quando necessário. Solicitar avaliação da equipe de nefrologia nos casos de injúria renal aguda (IRA), distúrbios metabólicos graves ou refratários.

Enfermeiro: Realizar a admissão do paciente, avaliando sinais vitais, estado hemodinâmico e presença de sinais de gravidade. Monitorar rigorosamente o balanço hídrico, garantindo controle preciso de entradas e saídas. Supervisionar e executar a administração de fluidoterapia e medicações prescritas. Monitorar sinais clínicos sugestivos de distúrbios hidroeletrólíticos. Comunicar imediatamente à equipe médica quaisquer alterações clínicas relevantes. Coordenar a

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 4/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

equipe de enfermagem, garantindo a execução segura das condutas assistenciais previstas no protocolo.

Técnico de Enfermagem: Aferir e registrar sinais vitais conforme prescrição e rotina institucional. Controlar rigorosamente o débito urinário, comunicando prontamente redução ou ausência de diurese. Auxiliar na administração de medicações e fluidoterapia sob supervisão do enfermeiro. Observar e relatar alterações clínicas, como náuseas, vômitos, fraqueza muscular, parestesias, convulsões ou alterações do ritmo cardíaco.

Nutricionista: Avaliar o estado nutricional do paciente, considerando o risco metabólico associado à SLT. Prescrever e adequar o plano alimentar conforme a condição clínica, com atenção especial à restrição de fósforo e potássio quando indicado. Monitorar a aceitação alimentar e possíveis necessidades de ajustes nutricionais durante a internação.

Equipe de Nefrologia: Avaliar pacientes com IRA associada à SLT. Orientar condutas para otimização da função renal e manejo clínico dos distúrbios metabólicos. Indicar, planejar e acompanhar a terapia renal substitutiva (TRS) quando necessária. Definir modalidade dialítica mais adequada conforme o quadro clínico do paciente. Atuar em conjunto com a equipe assistente para monitorar a resposta ao tratamento e orientar critérios de alta ou descontinuação da TRS.

6. HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO

A apresentação clínica da SLT é frequentemente inespecífica em sua fase inicial, o que pode dificultar o reconhecimento precoce da condição. Os sintomas costumam surgir entre 24 e 72 horas após o início da quimioterapia, radioterapia ou outras terapias citotóxicas, embora também possam ocorrer em casos de lise tumoral espontânea, especialmente em pacientes com neoplasias de alto volume tumoral (HOWARD et al., 2024; MOLYNEUX et al., 2025).

Os achados clínicos iniciais incluem náuseas, vômitos, diarreia, dor abdominal, astenia, mal-estar geral e redução do débito urinário. À medida que os distúrbios metabólicos se intensificam, podem surgir manifestações neuromusculares e cardiovasculares de maior gravidade, relacionadas principalmente à hipocalcemia e à hipercalemia (LUPUŞORU et al., 2022; ADEYINKA et al., 2022).

No exame físico, deve-se atentar para sinais de desidratação ou sobrecarga volêmica, alterações do nível de consciência, fasciculações musculares, tetania, parestesias, arritmias cardíacas e sinais de instabilidade hemodinâmica. A presença de oligúria ou anúria deve levantar suspeita de injúria renal aguda associada à SLT (HOWARD et al., 2024; ISSANI, 2023).

Diante de pacientes oncológicos em uso recente de terapia antineoplásica ou com doença de alto volume tumoral, a associação entre manifestações clínicas inespecíficas e alterações

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 5/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

laboratoriais compatíveis deve sempre levantar a hipótese diagnóstica de SLT, reforçando a importância da vigilância clínica e laboratorial contínua (HOWARD et al., 2024; MOLYNEUX et al., 2025).

7. EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS

Para o diagnóstico da SLT, é necessário a solicitação da dosagem sérica do ácido úrico, potássio, fósforo e cálcio. A Síndrome de Lise Tumoral Laboratorial (SLT-L) é diagnosticada quando o paciente apresenta duas ou mais anormalidades metabólicas, que estão apresentadas no Quadro 1, que devem ocorrer em 3 dias antes ou 7 dias após o início de terapia antineoplásica (HOWARD et al., 2024).

Quadro 1 – Critérios diagnósticos de Síndrome de Lise Tumoral Laboratorial

Substância	Valor
Ácido úrico	≥ 8,0 mg/dL ou aumento ≥ 25% em relação ao basal
Potássio	≥ 6,0 mmol/L ou aumento ≥ 25% em relação ao basal
Fósforo	≥ 4,5 mg/dL (em adultos) ou aumento ≥ 25% ao basal
Cálcio	≤ 7,0 mg/dL ou redução ≥ 25% em relação ao basal

Fonte: Adaptado de HOWARD, S. C. et al. Tumor lysis syndrome. Nature Reviews Disease Primers, v. 10, n. 1, 2024.

Já o diagnóstico de Síndrome de Lise Tumoral Clínica (SLT-C) é definida quando há a presença de SLT-L diagnosticada, associada a pelo menos uma manifestação clínica (HOWARD et al., 2024), que estão representadas na Quadro 2.

Quadro 2 – Critérios diagnósticos de Síndrome de Lise Tumoral Clínica

Sistema	Apresentação clínica
Neurológico	Crise convulsiva, tetania
Cardiológico	Arritmia ou morte súbita
Renal	Elevação da creatinina 1,5 vezes valor normal ou aumento da creatinina 0,3 mg/dL valor basal

Fonte: Adaptado de HOWARD, S. C. et al. Tumor lysis syndrome. Nature Reviews Disease Primers, v. 10, n. 1, 2024.

Ao estabelecer o diagnóstico SLT, deve-se ainda realizar a classificação de gravidade de Cairo-Bishop, que é resultado da avaliação das manifestações neurológicas, cardíacas e renais, conforme apresentado no Quadro 3 (WAGNER; ARORA, 2017).

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 6/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

Quadro 3 - Classificação de gravidade de Cairo-Bishop da SLT

Grau	Creatinina	Arritmia Cardíaca	Crise Convulsiva
0	≤ 1,5 do limite superior da normalidade (LSN)	Ausência	Ausência
1	1,5 do LSN	Intervenção não indicada	Ausência
2	≥ 1,5 a 3,0 do LSN	Intervenção indicada, mas não urgente	Uma crise generalizada breve; sem interferência com atividades da vida diária; bem controlada com medicamentos
3	≥ 3,0 a 6,0 do LSN	Sintomática; controlada de forma incompleta com antiarrítmicos ou controlada com dispositivo (ex.: desfibrilador)	Alteração da consciência associada; crise de difícil controle apesar de tratamento otimizado
4	≥ 6,0 do LSN	Arritmia ameaçadora à vida (ex.: presença de instabilidade hemodinâmica)	Crises prolongadas e reentrantes – Status epilepticus ou epilepsia intratável
5	Morte	Morte	Morte

Fonte: Adaptado de WAGNER, J.; ARORA, S. - Oncologic Metabolic Emergencies. - Hematol Oncol Clin North Am;31(6): 941-957, 2017 12.

8. TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO

8.1. Orientações gerais

Uma vez estabelecido o diagnóstico de SLT, é importante manter o paciente em leito monitorizado. Ademais, deve-se realizar exames laboratoriais à cada 4 a 6 horas. Realização de avaliações clínicas seriadas. Além de acompanhamento conjunto com a equipe de nefrologia para avaliação de necessidade de TRS (HOWARD et al., 2024).

8.2. Hidratação venosa

O manejo da hidratação na SLT é de 2-3 L/m²/dia de solução cristaloide por via endovenosa. Em caso de hipervolemia, é recomendado a prescrição de diuréticos de alça, visto que além de aumentarem o débito urinário, favorecem a secreção de potássio. Por outro lado, os diuréticos tiazídicos devem ser evitados, pois aumentam a concentração sérica de ácido úrico. Ademais é

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 7/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

importante a monitorização do débito urinário, que deve ser mantido em aproximadamente 100mL/m²/h (LUPUŞORU et al., 2022).

8.3. Hiperuricemia

O tratamento da hiperuricemia é indicado quando há elevação significativa do ácido úrico, geralmente quando ultrapassa o nível sérico de 7,5 mg/dL. Nessa situação, recomenda-se a administração de rasburicase na dose de 0,15 a 0,20 mg/kg/dia, com reavaliação da necessidade de novas infusões a cada 24 horas, sendo indicada a repetição da dose caso os níveis séricos de ácido úrico excedam 7,5 mg/dL (LABONTÉ, S. et al., 2025). A rasburicase reduz efetivamente a concentração sérica de ácido úrico na corrente sanguínea dentro de poucas horas após administração (LUPUŞORU et al., 2022). Por outro lado, o alopurinol atua exclusivamente na inibição da xantina oxidase, prevenindo a formação de novo ácido úrico, sem efeito sobre os níveis já existentes, motivo pelo qual não é recomendado no cenário de uma SLT já estabelecida (BARBAR; JAFFER SATHICK, 2021). Ademais, a utilização do alopurinol acarreta no acúmulo de xantina, uma molécula insolúvel, que pode cristalizar nos túbulos renais, induzindo uma IRA por deposição de xantina. Essa forma de lesão renal é evitável ao utilizar a rasburicase (HOWARD et al., 2024).

8.4. Hipercalemia

Devido ao potencial arritmogênico da hipercalemia, o médico assistente deve manter vigilância quanto ao desenvolvimento desse distúrbio hidroeletrolítico. Assim, é recomendado a intervenção farmacológica quando o nível sérico do potássio é igual ou superior à 6 mmol/L ou aumenta em 25% o valor basal (MOLYNEUX et al., 2025).

Uma vez identificada a hipercalemia, deve-se prosseguir com a realização de eletrocardiograma em busca de alterações como: ondas T apiculadas e o alargamento do intervalo QRS. Na presença dessas alterações eletrocardiográficas, prosseguir com a infusão de 10 mL de gluconato de cálcio 10%, lentamente, visando estabilização do miocárdio (MOLYNEUX et al., 2025).

Estabilizado o miocárdio, deve-se prosseguir com medidas que reduzam efetivamente a concentração sérica do potássio, como a prescrição de diuréticos de alça, a exemplo da furosemda, que aumenta a excreção renal do potássio. Também pode-se adotar medidas que favoreçam a translocação do potássio sérico para o meio intracelular, como a inalação de beta-2-adrenérgico ou a infusão de solução glicosilínica (10UI de insulina regular associada à 100 mL de solução glicosada 50% em cateter central). Por fim, outra estratégia relevante seria a prescrição dos quelantes orais do potássio, como poliestireno sulfonato de cálcio ou o ciclossilicato de zircônio sódico, com o objetivo de reduzir a absorção intestinal do eletrólito (ISSANI, 2023). Contudo, em caso de refratariedade ao tratamento farmacológico ou na presença de potássio superior à 7 mmol/L, deve-se prosseguir com a terapia renal substitutiva (TRS) (LUPUŞORU et al., 2022).

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 8/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

8.5. Hiperfosfatemia

A hiperfosfatemia deve ser conduzida com a restrição do fósforo na dieta do paciente. Além disso, é importante a utilização de quelantes do fósforo como o sevelamer, que se ligam ao fósforo no trato gastrointestinal, formando compostos insolúveis, que são excretados nas fezes. Por fim, é importante a manutenção de hidratação vigorosa, para o aumento da excreção renal desse metabólito (LUPUŞORU et al., 2022).

8.6. Hipocalcemia

A hipocalcemia, quando assintomática, não deve ser tratada rotineiramente, porque a reposição de cálcio na vigência da hiperfosfatemia acarreta na formação do fosfato de cálcio, que precipita em vários órgãos e tecidos, intensificando o processo de IRA e podendo desencadear arritmias. Quando cálcio sérico for menor que 7 mg/dL, associado à sintomatologia, caracterizada por tetania, convulsões, fasciculações musculares e broncoespasmo, está indicada a reposição de cálcio até a normalização do cálcio ou resolução dos sintomas (HOWARD et al., 2024; ISSANI, 2023).

8.7. Terapia renal substitutiva

A TRS deve ser considerada no manejo da SLT quando as medidas clínicas e farmacológicas se mostram insuficientes ou diante do surgimento de complicações metabólicas graves. Suas principais indicações incluem hipercalemia refratária ao tratamento medicamentoso, hiperfosfatemia persistente, acidose metabólica grave, o produto cálcio-fósforo igual ou superior a 70, sobrecarga volêmica com repercussão clínica, bem como o desenvolvimento de insuficiência renal aguda com oligúria ou anúria, particularmente quando associada à elevação significativa dos níveis séricos de ácido úrico. Nesses cenários, a hemodiálise exerce papel fundamental na correção rápida dos distúrbios hidroeletrólíticos e na remoção de metabólitos tóxicos, contribuindo para a prevenção de desfechos desfavoráveis. Dessa forma, a indicação precoce da TRS deve ser considerada em pacientes com SLT grave ou com resposta inadequada às medidas conservadoras, sendo uma estratégia essencial para a redução da morbimortalidade associada a essa emergência oncológica (BARBAR; JAFFER SATHICK, 2021; LUPUŞORU et al., 2022).

8.8. Profilaxia

A profilaxia da SLT baseia-se na identificação precoce dos pacientes com maior probabilidade de desenvolver a síndrome. Nesse contexto, entre os fatores de risco relacionados ao paciente, destacam-se a idade avançada (acima de 65 anos), o uso prévio de fármacos associados ao aumento do depósito renal de ácido úrico (diuréticos tiazídicos, metildopa, aspirina e etambutol), a presença de doença renal crônica ou de uropatia obstrutiva prévia, bem como níveis elevados de ácido úrico

- : | **EM ELABORAÇÃO** | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 9/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

ou fósforo séricos antes do início do tratamento oncológico. Ademais, foi estabelecida uma classificação de risco que considera o tipo de neoplasia em tratamento associado aos parâmetros laboratoriais, os quais estão apresentados no Quadro 4 (HOWARD et al., 2024).

Quadro 4 - Determinantes de risco para desenvolvimento de SLT

Classificação de risco	Características clínicas e laboratoriais
Baixo risco	<ul style="list-style-type: none"> - Maioria dos tumores sólidos - Mieloma múltiplo - Linfomas não Hodgkin (LNH) de grau intermediário e desidrogenase láctica (LDH) até 2x o limite superior da normalidade (LSN) - Linfomas indolentes - Linfoma anaplásico de grandes células em adultos - Leucemia linfocítica crônica (LLC) com leucócitos $< 50 \times 10^3/\text{mm}^3$ tratada apenas com agentes alquilantes - Leucemia mieloide crônica (LMC) - Leucemia mieloide aguda (LMA) com leucócitos $< 25 \times 10^3/\text{mm}^3$ e LDH $< 2 \times \text{LSN}$
Moderado risco	<ul style="list-style-type: none"> - Tumores sólidos raros, altamente sensíveis à quimioterapia (ex.: neuroblastoma, tumor de células germinativas, câncer de pulmão de pequenas células) com doença volumosa ou em estágio avançado - Leucemia de células plasmáticas - LLC tratada com fludarabina, rituximabe, lenalidomida ou venetoclax com linfonodo $> 5\text{cm}$ ou linfócitos $\geq 25 \times 10^3/\text{mm}^3$, ou leucócitos $\geq 50 \times 10^3/\text{mm}^3$ - LMA com leucócitos entre $25-100 \times 10^3/\text{mm}^3$ - LMA com leucócitos abaixo de $25 \times 10^3/\text{mm}^3$ e LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia/linfoma de células T em adultos, linfoma difuso de grandes células B, linfomas transformados e do manto com LDH acima do LSN, sem doença volumosa - Linfoma anaplásico de grandes células na infância em estágio III/IV - LNH na infância com grau intermediário, estágio III/IV, com LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia linfoblástica aguda com leucócitos $< 100 \times 10^3/\text{mm}^3$ e LDH $< 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia ou Linfoma de Burkitt e LDH $< 2 \times \text{LSN}$
Alto risco	<ul style="list-style-type: none"> - Leucemia ou linfoma de Burkitt estágio III–IV e/ou LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Linfoma linfoblástico estágio III–IV e/ou LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Linfoma difuso de grandes células B na infância em estágios III–IV com LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia/linfoma de células T em adultos, linfoma difuso de grandes células B, linfomas transformados e do manto com doença volumosa e LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - Leucemia linfoblástica aguda com leucócitos $\geq 100 \times 10^3/\text{mm}^3$ e/ou LDH $\geq 2 \times \text{LSN}$ - LMA com leucócitos $\geq 100 \times 10^3/\text{mm}^3$ - LLC tratada com venetoclax e linfonodo $\geq 10\text{ cm}$, ou linfonodo $\geq 5\text{ cm}$ e contagem absoluta de linfócitos $\geq 25 \times 10^3/\text{mm}^3$ - Doença de risco intermediário com disfunção renal ou envolvimento renal pelo câncer - Doença de risco intermediário com fósforo, potássio ou ácido úrico acima do LSN - Hiperuricemia na apresentação

Fonte: Adaptado de HOWARD, S. C. et al. Tumor lysis syndrome. Nature Reviews Disease Primers, v. 10, n. 1, 2024.

- : | **EM ELABORAÇÃO** | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 10/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

Uma vez classificado o risco de desenvolvimento da SLT, deve-se prosseguir com a estratégia profilática mais adequada ao paciente, conforme mostrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Condutas para profilaxia desenvolvimento de SLT, de acordo com a classificação de risco do paciente

Classificação de risco	Estratégia profilática
Baixo risco	<ul style="list-style-type: none"> - Hidratação oral 2 a 3 L/m²/dia antes do início da quimioterapia - Opcional no baixo risco: Alopurinol 200-400 mg/m²/dia, dividido em duas ou três doses. O Alopurinol deve ser iniciado entre 24-48 horas do início da quimioterapia. - Exames laboratoriais uma vez ao dia - Correção de distúrbios hidroeletrólitos
Moderado risco	<ul style="list-style-type: none"> - Hidratação endovenosa 2 a 3 L/m²/dia, dois a três dias antes do início da quimioterapia - Alopurinol 200-400 mg/m²/dia, dividido em duas ou três doses. O Alopurinol deve ser iniciado entre 24-48 horas do início da quimioterapia. - Monitorar débito urinário, objetivando 100mL/m²/h - Exames laboratoriais 2-3 vezes ao dia - Correção de distúrbios hidroeletrólitos
Alto risco	<ul style="list-style-type: none"> - Hidratação endovenosa 2 a 3 L/m²/dia, dois a três dias antes do início da quimioterapia - Rasburicase 0,15 a 0,2mg/Kg/dia - Monitorar débito urinário, objetivando 100mL/m²/h - Exames laboratoriais 4-6 vezes ao dia - Correção de distúrbios hidroeletrólitos

Fonte: Adaptado de HOWARD, S. C. et al. Tumor lysis syndrome. Nature Reviews Disease Primers, v. 10, n. 1, 2024.

9. CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA

A mudança terapêutica na SLT deve ser considerada sempre que houver progressão dos distúrbios metabólicos ou ausência de resposta às medidas iniciais instituídas. A elevação progressiva ou refratária do ácido úrico, potássio e fósforo séricos, bem como o agravamento da função renal, mesmo após hidratação adequada e terapias farmacológicas específicas, indica a necessidade de intensificação do tratamento, incluindo ajuste de medicações, ampliação da monitorização e avaliação por equipe especializada (HOWARD et al., 2024; LUPUŞORU et al., 2022).

Critérios clínicos também devem nortear a mudança de conduta, especialmente diante do surgimento de manifestações de gravidade, como arritmias cardíacas, convulsões, rebaixamento do nível de consciência, sinais de sobrecarga volêmica, oligúria ou anúria. Nessas situações, o paciente

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 11/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

deve ser prontamente transferido para ambiente de maior complexidade assistencial, como unidade de terapia intensiva (UTI), e submetido à monitorização contínua, com reavaliações clínicas e laboratoriais mais frequentes (ISSANI, 2023; MOLYNEUX et al., 2025).

A indicação de terapia renal substitutiva representa um marco importante de mudança terapêutica e deve ser considerada nos casos de hipercalemia refratária, hiperfosfatemia persistente, acidose metabólica grave, injúria renal aguda com repercussão clínica ou falha das medidas conservadoras. A decisão deve ser realizada de forma conjunta entre a equipe assistente e a equipe de nefrologia, priorizando a intervenção precoce com o objetivo de reduzir complicações, mortalidade e tempo de internação (HOWARD et al., 2024; ADEYINKA et al., 2022).

10. CRITÉRIOS DE ALTA OU TRANSFERÊNCIA

A alta hospitalar do paciente com SLT deve ser considerada quando houver estabilidade clínica sustentada, resolução ou controle adequado dos distúrbios metabólicos e recuperação ou estabilização da função renal. Os níveis séricos de potássio, fósforo, cálcio e ácido úrico devem manter-se dentro de limites aceitáveis ou em tendência de normalização, sem necessidade de intervenções intravenosas contínuas ou monitorização intensiva. O paciente deve apresentar débito urinário adequado, ausência de sinais de sobrecarga volêmica e estabilidade hemodinâmica.

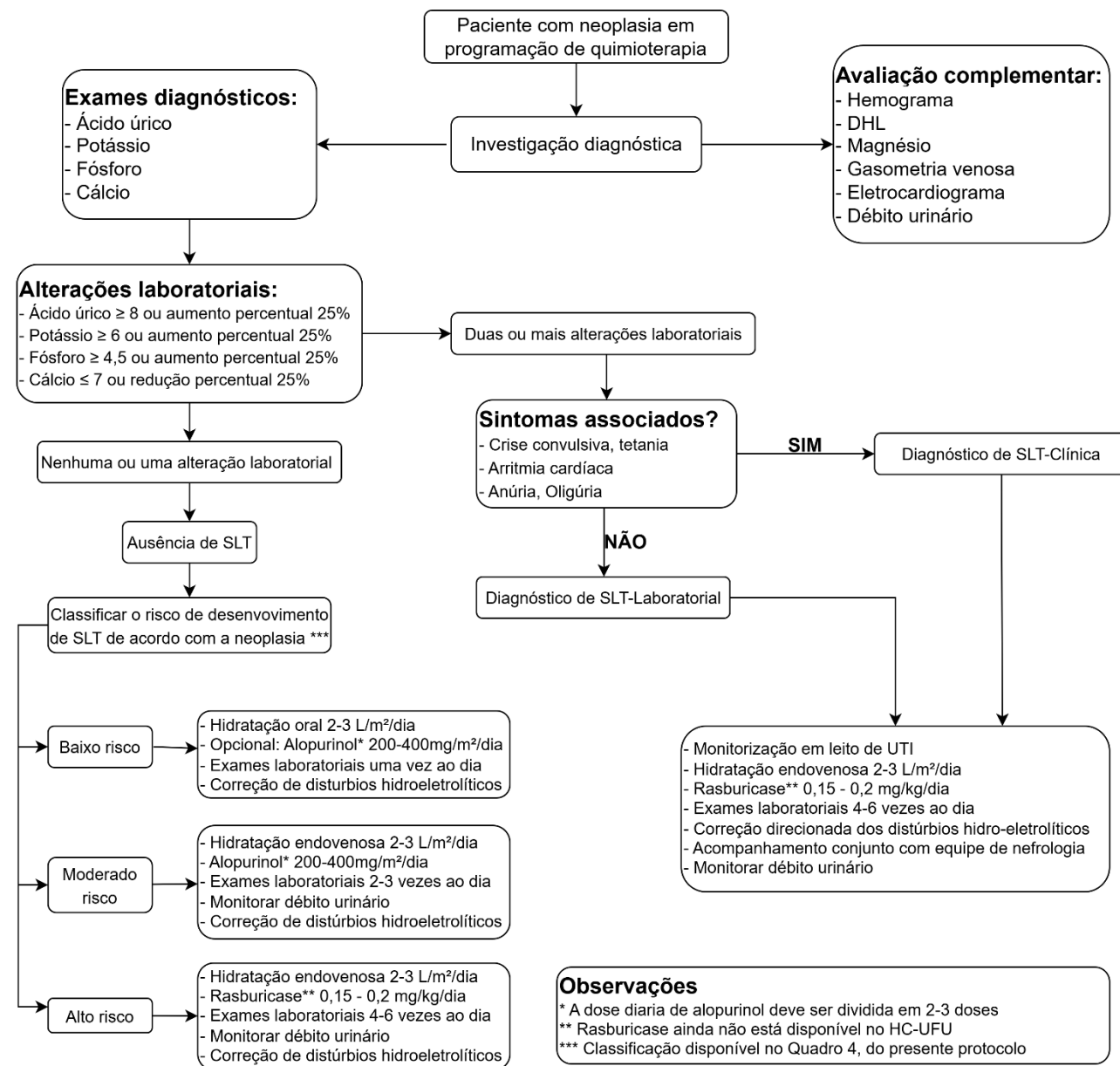
A transferência para unidade de menor complexidade assistencial pode ser indicada nos casos em que o paciente inicialmente necessitou de ambiente monitorizado ou UTI, mas evoluiu com melhora clínica e laboratorial, sem critérios atuais para suporte avançado. Nessas situações, deve-se garantir monitorização clínica e laboratorial compatível com o risco residual até que o paciente alcance a estabilidade clínica sustentada e possa progredir com a alta hospitalar.

Por outro lado, a transferência para unidade de maior complexidade, como a UTI, deve ser prontamente considerada diante da piora clínica ou laboratorial, incluindo instabilidade hemodinâmica, arritmias, convulsões, rebaixamento do nível de consciência, insuficiência respiratória, oligúria ou anúria, bem como distúrbios metabólicos graves ou refratários ao tratamento clínico.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 12/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

11. FLUXO

O fluxograma a seguir sintetiza o processo de identificação de risco, diagnóstico, profilaxia e tratamento da SLT, facilitando a tomada de decisão clínica



Estratégias terapêuticas para condução dos distúrbios hidroeletrólíticos

- Hipercalemia: Estabilizar miocárdio com gluconato de cálcio, se alterações no ECG. Após, iniciar medidas específicas para controle clínico da hipercalemia: furosemda, beta-2-adrenérgico inalatório, solução glicosulínica, quelantes orais do potássio, restrição dietética do potássio
- Hiperfosfatemia: quelantes orais do fósforo, restrição dietética do fósforo
- Hipocalcemia: tratar apenas quando sintomático, reposição com gluconato de cálcio
- Refratariedade clínica: prosseguir com avaliação de início de hemodiálise

Fonte: Autor, 2026

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 13/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

12. MONITORAMENTO

Este protocolo deve ser revisado anualmente, para mantê-lo em concordância com as melhores práticas vigentes.

13. REFERÊNCIAS

ADEYINKA, A. *et al.* Tumor lysis syndrome. In: **StatPearls** [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Atualizado em: 5 out. 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK518985/>

BARBAR, T.; JAFFER SATHICK, I. Tumor lysis syndrome. **Advances in Chronic Kidney Disease**, v. 28, n. 5, p. 438–446.e1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2021.09.007>

HOWARD, S. C. *et al.* Tumor lysis syndrome. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41572-024-00542-w>

ISSANI, A. An updated narrative review on the management of the most common oncological and hematological emergencies. **Disease-a-Month**, v. 69, n. 2, p. 101355, fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2022.101355>

LABONTÉ, S. *et al.* Rasburicase real-world usage for the prevention and treatment of tumor lysis syndrome in adults and children. **Annals of Pharmacotherapy**, [S. l.], v. 0, n. 0, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10600280251391871>

LUPUŞORU, G. *et al.* Tumor lysis syndrome: an endless challenge in onco-nephrology. **Biomedicines**, v. 10, n. 5, p. 1012, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/biomedicines10051012>

MOLYNEUX, K. *et al.* High risk and low incidence diseases: Tumor lysis syndrome. **American Journal of Emergency Medicine**, v. 98, p. 283–288, dez. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2025.08.067>

Tipo do Documento	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRO.XXX.001	
		Página 14/14	
Título do Documento	Síndrome de Lise Tumoral: Protocolo Clínico para Diagnóstico, Profilaxia e Tratamento	Emissão:	Próxima revisão:
		Versão:	

PURI, I. *et al.* Diagnosis and management of tumor lysis syndrome. **Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives**, v. 10, n. 3, p. 269–272, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/20009666.2020.1761185>

WAGNER, J.; ARORA, S. Oncologic metabolic emergencies. **Hematology/Oncology Clinics of North America**, v. 31, n. 6, p. 941–957, dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2017.08.002>

14. HISTÓRICO DE REVISÃO

Nº versão	Data	Descrição das alterações
00	00/00/0000	Publicação Inicial

APROVAÇÕES	Nome	Cargo	Assinatura	Data
Elaboração/ Revisão	Marcos Otávio Rezende Valle	Médico Residente de Clínica Médica		
	Simone Ligia Sousa Teixeira	Médica da equipe de Hematologia		
Análise				
Validação		Chefe da Unidade de Gestão da Qualidade		
Aprovação		Chefe de Unidade/Setor		
Aprovação		Chefe de Divisão/Setor		
Aprovação		Gerência imediata		
Homologação		Analista da Unidade de Gestão da Qualidade		

- : | E M E L A B O R A Ç Ã O | : -

Documentos oficiais do HC-UFU deverão passar pela Unidade de Gestão da Qualidade para homologação e publicação na intranet.

Unidade de Gestão da Qualidade (34) 3218-2858 – uquali.hc-ufu@ebserh.gov.br

Documento de uso exclusivo nas áreas de abrangência do Hospital de Clínicas da UFU, com ausência de valor quando impresso.