

Oncologia e Hematologia

Capítulo 8

Edição XVII

COMPLICAÇÕES ONCOLÓGICAS AGUDAS

ANNA LAURA JAEGER¹
FERNANDA ZANON MEZZOMO¹
GABRIELE STORMOSKI¹
HEITOR DA SILVA DE CAMPOS¹
JÚLIA KAYSER¹
JULIA MENEGATTI URBAN¹
LAURA BARRETO¹
LAURA ROSA FRANCESCONI¹
LESSANDRA RIGON SCHETTERT¹
LUCAS CATTANI SUSIN¹
LUÍS ANDRÉ BENELLI¹
NICOLY SACHSER¹
RAQUEL SIMÃO DIAS¹

¹Discente – Medicina da Universidade Feevale.

Palavras-Chave: Emergência Oncológica; Complicação; Manejo.

DOI

10.59290/2000144092

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

As emergências oncológicas correspondem a condições clínicas agudas decorrentes da própria neoplasia ou de suas modalidades terapêuticas, que demandam reconhecimento e intervenção imediatos em virtude do risco iminente de morte ou de comprometimento irreversível de órgãos e sistemas. Trata-se de situações de elevada gravidade clínica, nas quais a precocidade do diagnóstico e a rapidez na instituição do tratamento exercem impacto direto sobre o prognóstico, a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes oncológicos (GOULD ROTHBERG *et al.*, 2022).

Para fins didáticos e assistenciais, as emergências oncológicas são tradicionalmente classificadas de acordo com sua fisiopatologia, englobando condições de natureza estrutural ou obstrutiva, metabólica e endócrina, hematológica e infecciosa, além das complicações relacionadas ao tratamento antineoplásico (ETHUN *et al.*, 2017; HANDFORTH *et al.*, 2015). Essa categorização permite uma abordagem sistematizada, favorecendo o reconhecimento precoce e a priorização das intervenções terapêuticas mais adequadas a cada cenário clínico.

O reconhecimento imediato dessas condições e a agilidade na condução terapêutica são fundamentais, uma vez que muitas emergências oncológicas apresentam prognóstico reservado e estão associadas a elevada morbimortalidade, além do risco de sequelas permanentes. Evidências demonstram que tais eventos estão relacionados ao aumento das taxas de hospitalização, à necessidade frequente de intervenções invasivas e de suporte em unidades de terapia intensiva, bem como a desfechos desfavoráveis em termos de sobrevida global e qualidade de vida (ETHUN *et al.*, 2017; HANDFORTH *et al.*, 2015).

Além disso, pacientes com câncer são responsáveis por milhões de atendimentos anuais

em serviços de urgência e emergência, reflexo da complexidade dos tratamentos sistêmicos, da imunossupressão induzida pelas terapias e da maior vulnerabilidade clínica dessa população, frequentemente composta por indivíduos idosos e portadores de múltiplas comorbidades (YILMAZ *et al.*, 2025). Nesse contexto, torna-se imprescindível o investimento na capacitação contínua de equipes multiprofissionais e na implementação de protocolos assistenciais bem definidos, com o objetivo de otimizar o fluxo de atendimento, reduzir atrasos diagnósticos e terapêuticos e, conseqüentemente, melhorar os desfechos clínicos desses pacientes (YILMAZ *et al.*, 2025).

Portanto, este capítulo tem como objetivo elucidar as principais emergências oncológicas, bem como as dificuldades relacionadas ao seu diagnóstico e tratamento.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão narrativa integrativa, de caráter descritivo e analítico, cujo objetivo foi sistematizar os principais conceitos, classificações, manifestações clínicas, mecanismos fisiopatológicos e estratégias de manejo das emergências oncológicas. A revisão foi conduzida a partir da análise crítica da literatura científica nacional e internacional, além da consulta a diretrizes clínicas e documentos institucionais de referência na área da oncologia e da medicina de emergência.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Scielo e *Google Scholar*, bem como em diretrizes e manuais de sociedades científicas e órgãos oficiais, incluindo *National Comprehensive Cancer Network (NCCN)*, *European Society for Medical Oncology (ESMO)*, *American Society of Clinical Oncology (ASCO)*, *World Health Organization (WHO)*, Instituto Nacional de Câncer (INCA) e Sociedade Brasileira de On-

ciologia Clínica (SBOC). Foram utilizados descritores controlados e não controlados, em português e inglês, como “*oncologic emergencies*”, “*tumor lysis syndrome*”, “*hypercalcemia of malignancy*”, “*febrile neutropenia*”, “*spinal cord compression*”, “*cancer-related complications*” e “*emergency oncology*”.

Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, meta-análises, diretrizes clínicas, consensos e capítulos de livros publicados, preferencialmente, nos últimos 15 anos, além de estudos clássicos considerados fundamentais para a compreensão do tema. Não houve restrição quanto ao desenho dos estudos, desde que apresentassem relevância científica e aplicabilidade clínica. Foram excluídos estudos sem respaldo metodológico.

A seleção dos estudos foi realizada por meio da leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos. As informações extraídas foram organizadas de forma temática, contemplando a classificação das emergências oncológicas, aspectos fisiopatológicos, manifestações clínicas, estratégias de diagnóstico e princípios de manejo, com integração crítica das evidências disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura selecionada evidencia que as complicações oncológicas agudas representam eventos clínicos de elevada gravidade, associados a aumento significativo da morbimortalidade, prolongamento do tempo de internação hospitalar e maior necessidade de suporte intensivo. Observa-se que essas complicações decorrem tanto da progressão tumoral quanto dos efeitos adversos das terapias antineoplásicas, exigindo reconhecimento precoce e abordagem imediata para redução de desfechos desfavoráveis. Os estudos analisados reforçam que a estratificação adequada do risco e a atua-

ção multiprofissional são determinantes para o prognóstico dos pacientes.

Complicações metabólicas

A síndrome da lise tumoral é uma emergência médica, comumente observada em pacientes com neoplasias hematológicas, caracterizada por distúrbios metabólicos significativos decorrentes da rápida destruição das células tumorais. Essa condição cursa com náuseas, vômitos, diarreia, fadiga, fraqueza muscular, câibras, confusão mental e oligúria, podendo resultar em complicações graves, incluindo lesão renal aguda, arritmias cardíacas e até mesmo morte (INCA, 2020; DEVITA; LAWRENCE; ROSENBERG, 2019). As estratégias terapêuticas incluem hidratação agressiva, uso de agentes hipouricêmicos e monitoramento rigoroso dos parâmetros metabólicos (NCCN, 2024).

No que se refere à hipercalcemia associada à malignidade, esta configura-se como importante emergência metabólica em oncologia, decorrente de mecanismos humorais e osteolíticos, com impacto significativo na morbimortalidade. Destaca-se a necessidade de reconhecimento precoce e manejo imediato, baseado principalmente em hidratação e terapias antirreabsortivas, visando à estabilização clínica e à melhora do prognóstico (INCA, 2020; WHO, 2022).

Os distúrbios hidroeletrólíticos são complicações frequentes no paciente oncológico, decorrentes tanto da própria doença quanto do tratamento, com destaque para hiponatremia, hipernatremia e alterações dos níveis de potássio e magnésio. Quando não reconhecidos e corrigidos precocemente, podem levar à instabilidade neurológica e cardiovascular, prolongar o tempo de hospitalização e impactar negativamente o prognóstico, tornando essencial a monitorização contínua e a correção individualizada (ALEXIM, 2022; ÉVORA *et al.*, 2014).

A hipercalcemia representa uma das complicações metabólicas agudas mais frequentes e potencialmente graves em pacientes oncológicos, sendo considerada uma verdadeira emergência clínica. Estima-se que ocorra em até 20% a 30% dos indivíduos com câncer ao longo da evolução da doença, estando associada, na maioria dos casos, a neoplasias avançadas e a pior prognóstico (REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA, 2021; JOURNAL OF ONCOLOGY, 2023). Sua presença demanda reconhecimento precoce e manejo imediato, uma vez que pode evoluir rapidamente com repercussões neurológicas, cardiovasculares e renais (REVISTA DE EMERGÊNCIAS CLÍNICAS, 2022; CLINICAL ONCOLOGY REVIEW, 2024).

A hipercalcemia associada à malignidade decorre, predominantemente, de três mecanismos fisiopatológicos principais. O mais comum é a hipercalcemia humoral da malignidade, mediada pela secreção do peptídeo relacionado ao paratormônio (PTHrP) por células tumorais, promovendo aumento da reabsorção óssea e da reabsorção tubular renal de cálcio (JOURNAL OF THE ENDOCRINE SOCIETY, 2023). Esse mecanismo é frequentemente observado em carcinomas de pulmão, cabeça e pescoço, rim e mama (REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA, 2021; CLINICAL ONCOLOGY REVIEW, 2024).

Outro mecanismo relevante é a hipercalcemia secundária à osteólise local, decorrente de metástases ósseas extensas, como ocorre no mieloma múltiplo e em tumores sólidos metastáticos. Nesses casos, a ativação osteoclástica induzida pelo tumor resulta em liberação excessiva de cálcio para a circulação (JOURNAL OF ONCOLOGY, 2023; REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA, 2021). Menos frequentemente, a hipercalcemia pode estar relacionada ao aumento da produção de calcitriol, particularmente em linfomas, levando ao au-

mento da absorção intestinal de cálcio (JOURNAL OF THE ENDOCRINE SOCIETY, 2023).

As manifestações clínicas da hipercalcemia variam de acordo com os níveis séricos de cálcio e com a velocidade de instalação do distúrbio. Sintomas neurológicos, como letargia, confusão mental, sonolência e, em casos graves, coma, são frequentemente observados. Alterações gastrointestinais, como náuseas, vômitos, constipação e anorexia, além de manifestações renais, como poliúria, polidipsia e insuficiência renal aguda, são comuns. Do ponto de vista cardiovascular, pode haver encurtamento do intervalo QT e ocorrência de arritmias, reforçando seu caráter potencialmente fatal quando não tratada de forma adequada e oportuna (REVISTA DE EMERGÊNCIAS CLÍNICAS, 2022; CLINICAL ONCOLOGY REVIEW, 2024).

O diagnóstico da hipercalcemia baseia-se na dosagem do cálcio sérico total e, quando necessário, do cálcio ionizado, com correção para os níveis de albumina. Após a confirmação diagnóstica, a investigação etiológica deve diferenciar causas relacionadas à malignidade de outras condições, como o hiperparatireoidismo primário, por meio da dosagem de PTH, PTHrP e vitamina D, associadas à avaliação clínica e ao contexto oncológico do paciente (JOURNAL OF THE ENDOCRINE SOCIETY, 2023; REVISTA BRASILEIRA DE CANCEROLOGIA, 2021).

O manejo da hipercalcemia de malignidade deve ser orientado pela gravidade do quadro clínico. A hidratação vigorosa com solução salina isotônica constitui a base do tratamento inicial, com o objetivo de restaurar o volume intravascular e aumentar a excreção renal de cálcio (CLINICAL ONCOLOGY REVIEW, 2024; REVISTA DE EMERGÊNCIAS CLÍNICAS, 2022). Em pacientes sintomáticos ou com hipercalcemia moderada a grave, associa-se o uso de agentes antirreabsortivos, como os bisfosfo-

natos intravenosos, que reduzem a atividade osteoclástica e promovem redução sustentada dos níveis séricos de cálcio (JOURNAL OF ONCOLOGY, 2023; NCCN, 2024). A calcitonina pode ser utilizada como terapia adjuvante de ação rápida, especialmente nas primeiras 48 horas, enquanto os bisfosfonatos atingem seu efeito máximo (REVISTA DE EMERGÊNCIAS CLÍNICAS, 2022).

Em casos refratários, recorrentes ou associados à insuficiência renal, o denosumabe configura alternativa terapêutica eficaz. O uso de corticosteroides pode ser indicado em situações específicas, particularmente na hipercalcemia mediada por aumento da produção de calcitriol, como nos linfomas (JOURNAL OF THE ENDOCRINE SOCIETY, 2023; NCCN, 2024).

A hipercalcemia associada à malignidade configura, portanto, uma complicação metabólica aguda de elevada relevância clínica, frequentemente relacionada à progressão tumoral e a desfechos desfavoráveis. O reconhecimento precoce, a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos e a instituição imediata do tratamento são fundamentais para reduzir a morbidade, prevenir complicações graves e melhorar a qualidade de vida do paciente oncológico (JOURNAL OF ONCOLOGY, 2023; WHO, 2022).

Os distúrbios hidroeletrólíticos figuram entre as complicações clínicas mais comuns no paciente com câncer, especialmente durante fases agudas da doença ou do tratamento. Essas alterações podem surgir a partir de múltiplos mecanismos, como efeitos adversos de quimioterápicos, alterações do estado volêmico e disfunção renal, contribuindo para piora clínica, prolongamento da hospitalização e maior risco de eventos cardiovasculares quando não reconhecidas precocemente (ALEXIM, 2022; BERARDI *et al.*, 2016).

A hiponatremia é o distúrbio mais frequentemente observado nesse contexto, podendo

ocorrer por secreção inadequada do hormônio antidiurético, perdas gastrointestinais, uso de fármacos ou alterações do equilíbrio hídrico. Nos quadros agudos, a sintomatologia relaciona-se à velocidade de queda do sódio sérico, variando de tontura e náuseas a convulsões e rebaixamento do nível de consciência. A abordagem exige avaliação do estado volêmico e correção controlada do sódio, evitando oscilações rápidas devido ao risco de lesão neurológica irreversível (BERARDI *et al.*, 2016; ÉVORA *et al.*, 2014).

A hipernatremia, embora menos frequente, é relevante em pacientes com redução da ingestão hídrica, delirium, febre persistente ou perdas aumentadas, como diarreia ou diurese osmótica. Os quadros agudos podem cursar com alterações neurológicas e instabilidade hemodinâmica, sendo fundamental a reposição hídrica gradual e monitorizada (ALEXIM, 2022).

As alterações do potássio também apresentam grande impacto clínico. A hipocalemia pode ocorrer em decorrência de vômitos, diarreia induzida por quimioterapia, uso de diuréticos ou ingestão nutricional inadequada, manifestando-se com fraqueza muscular, alterações do trânsito intestinal e risco de arritmias. A hipercalcemia, por sua vez, está geralmente associada à disfunção renal ou lise tecidual, configurando urgência médica quando acompanhada de alterações eletrocardiográficas. Em ambos os casos, a monitorização contínua e a correção conforme a gravidade são essenciais (ÉVORA *et al.*, 2014; BRAZILIAN JOURNAL OF HEALTH REVIEW, 2023).

A hipomagnesemia merece destaque no cenário oncológico por sua associação frequente ao uso de agentes nefrotóxicos, como derivados da platina, além de quadros de diarreia crônica e desnutrição. Tremores, câimbras, prolongamento do intervalo QT e maior predisposição a arritmias podem ocorrer, exigindo reposição adequada e correção simultânea de distúrbios

associados. A hipermagnesemia, embora menos comum, pode surgir em pacientes com insuficiência renal expostos a sais de magnésio, manifestando-se com hipotensão, bradicardia e depressão neurológica (ALEXIM, 2022).

De forma integrada, os distúrbios hidroeletrolíticos no paciente oncológico requerem vigilância clínica e laboratorial contínua, interpretação do contexto terapêutico e intervenção precoce, sendo essa abordagem determinante para prevenir deterioração clínica e melhorar os desfechos nas complicações agudas da oncologia (WHO, 2022; NCCN, 2024).

Complicações infecciosas: Neutropenia febril, sepse e infecções oportunistas

As complicações infecciosas constituem importantes emergências oncológicas, ocorrendo principalmente em decorrência da imunossupressão relacionada à própria neoplasia e às modalidades terapêuticas empregadas. Nesse contexto, a sepse resulta de uma resposta inflamatória desregulada do hospedeiro à infecção e apresenta evolução particularmente grave em pacientes oncológicos, uma vez que frequentemente se manifesta de forma inespecífica, dificultando o reconhecimento precoce. A neutropenia febril, por sua vez, destaca-se como a complicação infecciosa mais frequente nesse grupo de pacientes (INCA, 2020; DEVITA; LAWRENCE; ROSENBERG, 2019).

A neutropenia febril é definida pela presença de febre isolada ou persistente associada à redução significativa da contagem absoluta de neutrófilos, geralmente inferior a 500 células/mm³, ou com expectativa de queda rápida para esse patamar. Trata-se de uma condição que exige conduta imediata, incluindo estratificação de risco para orientar a abordagem terapêutica, definir o local de tratamento e reduzir o risco de complicações infecciosas graves e potencialmente fatais (TAPLITZ *et al.*, 2018; NCCN, 2024; PASQUALOTTO, s.d.).

Pacientes com imunossupressão prolongada, associada ou não à neutropenia e ao uso de corticosteroides, apresentam risco aumentado para infecções oportunistas causadas por fungos, como *Candida* e *Aspergillus*, além de vírus da família Herpesviridae e *Pneumocystis jirovecii*. Nessas situações, o diagnóstico precoce e a intervenção imediata são fundamentais para evitar desfechos desfavoráveis e possibilitar a continuidade segura do tratamento oncológico (DEVITA; LAWRENCE; ROSENBERG, 2019; WHO, 2022).

Em pacientes oncológicos imunossuprimidos, a febre pode constituir o único sinal clínico inicial de infecção, em virtude da resposta inflamatória atenuada, o que dificulta a identificação da gravidade do quadro. Diante dessa apresentação, a abordagem inicial deve incluir avaliação clínica imediata, coleta de culturas microbiológicas e início precoce de antibioticoterapia empírica de amplo espectro, especialmente nos casos de neutropenia febril, mesmo antes da identificação do agente etiológico (TAPLITZ *et al.*, 2018; NCCN, 2024; PASQUALOTTO, s.d.).

A evolução para sepse e choque séptico ocorre de forma mais rápida e agressiva em pacientes oncológicos, estando associada a elevadas taxas de morbimortalidade. Assim, estratégias de prevenção, vigilância clínica contínua e tratamento oportuno, em consonância com protocolos bem estabelecidos, são fundamentais para reduzir complicações infecciosas graves, melhorar os desfechos clínicos e permitir a manutenção do tratamento antineoplásico sempre que possível (RHODES *et al.*, 2021; INCA, 2020; WHO, 2022).

Complicações neurológicas: Compressão medular, hipertensão intracraniana e metástases cerebrais

A compressão medular de origem neoplásica ocorre, na maioria dos casos, como conse-

quência de metástases ósseas vertebrais com extensão para o espaço epidural, resultando em compressão das raízes nervosas e da medula espinhal. Estima-se que aproximadamente 5% a 10% dos pacientes oncológicos desenvolvam essa complicação ao longo da evolução da doença, sendo mais frequentemente observada em neoplasias de mama, próstata e pulmão (SOFIETTI *et al.*, 2017; NICE, 2023).

A dor lombar ou dorsal de caráter progressivo representa o sintoma inicial mais comum, especialmente quando associada, em fases subseqüentes, ao surgimento de déficits neurológicos objetivos. Com a progressão do quadro, podem ocorrer fraqueza motora, alterações sensitivas e disfunções esfínterianas, manifestações que se relacionam diretamente ao grau e ao nível da compressão medular, refletindo o comprometimento funcional das estruturas neurais envolvidas (ROWLAND & PEDLEY, 2015).

O exame diagnóstico de escolha para a avaliação da compressão medular é a ressonância magnética da coluna vertebral, por apresentar elevada sensibilidade na detecção do comprometimento medular, das estruturas epidurais e das lesões metastáticas associadas. Esse método permite a identificação precoce da compressão e a definição da extensão da lesão, sendo fundamental para o planejamento terapêutico adequado (SOFIETTI *et al.*, 2017; NICE, 2023).

O tratamento envolve, de modo geral, o uso de corticosteroides com o objetivo de reduzir o edema perilesional, associados à radioterapia, e, em casos selecionados, à descompressão cirúrgica. Evidências demonstram que a abordagem cirúrgica seguida de radioterapia pode proporcionar melhores desfechos funcionais quando comparada à radioterapia isolada, especialmente em pacientes com bom estado funcional, compressão localizada e expectativa de vida mais prolongada (PATCHELL *et al.*, 2005).

A hipertensão intracraniana relacionada ao câncer nem sempre decorre exclusivamente da presença de uma lesão expansiva com efeito de massa. Pode também estar associada a edema vasogênico, hidrocefalia obstrutiva ou hemorragia intratumoral. O aumento da pressão intracraniana compromete a perfusão cerebral e pode evoluir para síndromes de herniação, configurando uma condição de elevado risco e potencialmente fatal (GREENBERG, 2020).

As principais manifestações clínicas incluem cefaleia progressiva, vômitos em jato e rebaixamento do nível de consciência. Crises epilépticas e alterações cognitivas também podem estar presentes, variando conforme a topografia das lesões, o grau de edema associado e a velocidade de instalação do quadro clínico (GREENBERG, 2020).

O manejo inicial da hipertensão intracraniana consiste em medidas destinadas à redução da pressão intracraniana, como a elevação da cabeceira do leito e o uso de corticosteroides para controle do edema cerebral. O tratamento definitivo depende da etiologia subjacente e pode incluir ressecção cirúrgica, radioterapia ou quimioterapia sistêmica, conforme o tipo tumoral, a extensão da doença e o estado clínico do paciente (WELLER *et al.*, 2021).

As metástases cerebrais representam uma das complicações neurológicas mais frequentes e clinicamente relevantes em pacientes com neoplasias sólidas avançadas. Estima-se que uma parcela significativa dos indivíduos com câncer desenvolva comprometimento do sistema nervoso central ao longo da evolução da doença, especialmente nos tumores primários de pulmão, mama e melanoma. Esse acometimento associa-se a impacto expressivo na sobrevida, na funcionalidade e na qualidade de vida, exigindo abordagem diagnóstica e terapêutica integrada (SOFIETTI *et al.*, 2017; ACHROL *et al.*, 2019).

Do ponto de vista fisiopatológico, o desenvolvimento de metástases cerebrais envolve um processo complexo que inclui disseminação hematogênica, atravessamento da barreira hematoencefálica e adaptação das células tumorais ao microambiente neural. A presença de múltiplas lesões, edema perilesional e efeito de massa contribui para o surgimento de manifestações neurológicas variadas, como cefaleia, crises epiléticas, déficits focais e alterações cognitivas, explicando a heterogeneidade clínica observada entre os pacientes (ACHROL *et al.*, 2019).

O diagnóstico baseia-se predominantemente em métodos de imagem, com destaque para a ressonância magnética com contraste, que apresenta maior sensibilidade na detecção de lesões pequenas e múltiplas. A avaliação clínica detalhada permanece essencial para correlacionar os achados radiológicos com os sintomas neurológicos e orientar decisões terapêuticas individualizadas. Em situações específicas, a confirmação histopatológica pode ser necessária, sobretudo quando não há diagnóstico prévio de neoplasia primária ou quando há dúvida diagnóstica (SOFFIETTI *et al.*, 2017; NICE, 2023).

O manejo terapêutico das metástases cerebrais é multifatorial e depende de variáveis como número, tamanho e localização das lesões, estado funcional do paciente, controle da doença sistêmica e características moleculares do tumor primário. As opções terapêuticas incluem cirurgia, radioterapia e tratamento sistêmico, sendo a escolha da estratégia realizada de forma multidisciplinar, com o objetivo de equilibrar controle tumoral e preservação da função neurológica (SOFFIETTI *et al.*, 2017; ACHROL *et al.*, 2019).

A radioterapia permanece como um dos pilares do tratamento, podendo ser empregada de forma focal ou abrangente, conforme o perfil clínico do paciente. Avanços tecnológicos permitem maior precisão terapêutica, com melhor

controle local e menor impacto cognitivo, aspecto especialmente relevante em pacientes com maior expectativa de sobrevida. Paralelamente, a terapia sistêmica tem ganhado importância, sobretudo em tumores com alvos moleculares específicos, nos quais se observam respostas intracranianas significativas (ACHROL *et al.*, 2019).

Apesar dos avanços terapêuticos, as metástases cerebrais continuam associadas a prognóstico reservado em muitos casos. Assim, além do tratamento oncológico específico, medidas de suporte são fundamentais, incluindo o manejo do edema cerebral, o controle de crises epiléticas e, quando indicado, a integração precoce de cuidados paliativos. Essa abordagem contribui para o alívio sintomático e para a manutenção da qualidade de vida dos pacientes (NICE, 2023).

Em síntese, as metástases cerebrais configuram uma complicação neurológica complexa no contexto oncológico. O reconhecimento precoce, aliado a estratégias terapêuticas individualizadas e multidisciplinares, é essencial para otimizar os desfechos clínicos. O contínuo avanço das terapias sistêmicas e das técnicas de radioterapia reforça a importância da atualização constante nesse campo (SOFFIETTI *et al.*, 2017; ACHROL *et al.*, 2019).

Complicações respiratórias e cardiovasculares: Tromboembolismo venoso, síndrome da veia cava superior, derrames pleurais

As complicações oncológicas agudas respiratórias e cardiovasculares são causas frequentes de internação, elevada morbidade e risco significativo de mortalidade, podendo decorrer tanto da progressão tumoral quanto dos efeitos do tratamento oncológico. O tromboembolismo venoso constitui a principal complicação cardiovascular associada ao câncer, apresentando risco substancialmente aumentado em pacientes com determinados tipos de neoplasias e em

contextos como quimioterapia, hospitalização e período pós-operatório, estando associado a elevada mortalidade não diretamente relacionada à progressão da doença (KHORANA, 2010; HEIT *et al.*, 2016).

A síndrome da veia cava superior representa uma emergência oncológica decorrente da obstrução do retorno venoso, geralmente associada a neoplasias malignas, especialmente câncer de pulmão e linfomas. Manifesta-se clinicamente por edema facial e de membros superiores, dispneia e congestão venosa, sendo o manejo dependente da gravidade do quadro clínico e da etiologia subjacente (WILSON *et al.*, 2007; ROWELL & GLEESON, 2001).

Os derrames pleurais malignos configuram complicações respiratórias frequentes em pacientes com neoplasias em estágio avançado, resultantes do acometimento pleural direto ou da obstrução do sistema linfático. Cursam, em geral, com dispneia progressiva, impactando de forma significativa a qualidade de vida, e apresentam manejo predominantemente paliativo, com foco no alívio sintomático (ROBERTS *et al.*, 2010; THOMAS & LEE, 2013).

O reconhecimento precoce dessas condições é essencial para a adequada condução terapêutica e para a redução da morbimortalidade no paciente oncológico.

Abordagem inicial e manejo multidisciplinar: Reconhecimento precoce, estratificação de risco e tratamento imediato

As emergências oncológicas constituem situações clínicas graves que exigem reconhecimento precoce e intervenção imediata, uma vez que estão associadas a elevada morbimortalidade quando não manejadas adequadamente. A abordagem inicial desses quadros deve ser sistematizada, com foco na identificação rápida da emergência, estabilização clínica do paciente e início do tratamento específico, visando reduzir complicações, prevenir sequelas perma-

nentes e melhorar o prognóstico. O atraso no diagnóstico ou na intervenção pode resultar em desfechos desfavoráveis, tornando fundamental a capacitação das equipes de saúde para o manejo dessas condições.

O reconhecimento precoce das emergências oncológicas baseia-se na avaliação clínica minuciosa, aliada à interpretação adequada de exames laboratoriais e de imagem. Sintomas como alteração do nível de consciência, dor intensa de início súbito, dispneia, sinais de infecção, distúrbios metabólicos ou neurológicos devem levantar suspeita imediata. A estratificação de risco permite identificar pacientes com maior probabilidade de evolução grave, considerando fatores como tipo e estágio do câncer, tratamentos oncológicos em curso, estado funcional e presença de comorbidades. Essa avaliação orienta a priorização do atendimento e a definição da intensidade das intervenções terapêuticas.

O tratamento imediato das emergências oncológicas segue princípios semelhantes aos do atendimento ao paciente crítico, incluindo estabilização hemodinâmica, suporte ventilatório quando necessário, correção de distúrbios hidroeletrólíticos e início precoce de terapias específicas, como antibióticos de amplo espectro na neutropenia febril, corticoterapia na compressão medular e anticoagulação no tromboembolismo venoso. A rapidez na instituição dessas medidas é determinante para a redução da mortalidade e para a preservação da função orgânica.

O manejo multidisciplinar é um componente essencial na abordagem das emergências oncológicas, envolvendo a atuação integrada de médicos oncologistas, clínicos, intensivistas, cirurgiões, radiologistas, enfermeiros, farmacêuticos e outros profissionais de saúde. Essa integração possibilita decisões mais assertivas, alinhando o tratamento da emergência ao plano terapêutico oncológico global e às condições

clínicas do paciente. Além disso, a comunicação eficaz entre as equipes favorece a continuidade do cuidado e a adequação das condutas às necessidades individuais.

Por fim, a abordagem das emergências oncológicas deve estar alinhada aos princípios do cuidado centrado no paciente, considerando o prognóstico da doença, os objetivos terapêuticos e, quando aplicável, as diretrizes de cuidados paliativos. A tomada de decisão compartilhada torna-se particularmente relevante em pacientes com doença avançada, nos quais a definição dos limites do tratamento deve equilibrar benefícios clínicos, qualidade de vida e respeito à autonomia do paciente. Dessa forma, o reconhecimento precoce, a estratificação de risco e o manejo multidisciplinar configuram pilares fundamentais para a assistência eficaz nas emergências oncológicas.

Complicações neurológicas e cardiovasculares

As complicações oncológicas agudas de natureza respiratória e cardiovascular representam causas frequentes de internação hospitalar, elevada morbidade e risco iminente de mortalidade em pacientes com câncer. Essas condições podem decorrer tanto da progressão tumoral quanto dos efeitos diretos ou indiretos do tratamento oncológico, exigindo reconhecimento precoce e abordagem imediata para redução de desfechos desfavoráveis (GOULD ROTHBERG *et al.*, 2022; NCCN, 2024).

O tromboembolismo venoso (TEV) constitui uma das principais complicações cardiovasculares associadas ao câncer, englobando a trombose venosa profunda e a embolia pulmonar. Pacientes oncológicos apresentam risco aproximadamente quatro a sete vezes maior de desenvolver TEV quando comparados à população geral, sendo o câncer responsável por cerca de 20% de todos os episódios dessa condição (KHORANA, 2010; HEIT; SPENCER; WHI-

TE, 2016). Esse risco é particularmente elevado em neoplasias de pâncreas, pulmão, estômago e sistema nervoso central, bem como em situações de quimioterapia ativa, hospitalização prolongada e períodos pós-operatórios (KHORANA, 2010).

Além de sua elevada incidência, o TEV associa-se a aumento significativo da mortalidade em pacientes oncológicos, configurando-se como uma das principais causas de óbito não diretamente relacionadas à progressão tumoral. Dessa forma, a estratificação de risco, a profilaxia adequada e o manejo terapêutico oportuno assumem papel fundamental no cuidado desses pacientes (HEIT; SPENCER; WHITE, 2016; NCCN, 2024).

A síndrome da veia cava superior (SVCS) caracteriza-se como uma emergência oncológica resultante da obstrução parcial ou completa do retorno venoso da veia cava superior, geralmente causada por compressão extrínseca tumoral ou trombose associada a dispositivos intravasculares. Aproximadamente 60% a 85% dos casos de SVCS estão relacionados a neoplasias malignas, sendo o câncer de pulmão e os linfomas responsáveis pela maioria dos diagnósticos (WILSON; DETTERBECK; YAHALOM, 2007).

Clinicamente, a SVCS manifesta-se por edema facial e de membros superiores, dispneia, congestão venosa cervical e, em casos mais graves, comprometimento neurológico e respiratório. O manejo depende da gravidade clínica, da velocidade de instalação dos sintomas e da etiologia subjacente, podendo incluir medidas de suporte, radioterapia, quimioterapia, anticoagulação e intervenções endovasculares, como a colocação de stents (ROWELL & GLEESON, 2001; WILSON; DETTERBECK; YAHALOM, 2007).

Os derrames pleurais malignos representam complicação respiratória comum em pacientes com câncer avançado, especialmente nas neo-

plasias de pulmão, mama e ovário, além dos linfomas. Estima-se que até 15% dos pacientes oncológicos desenvolvam derrame pleural maligno ao longo da evolução da doença (ROBERTS *et al.*, 2010; THOMAS & LEE, 2013). Essa condição resulta do comprometimento pleural direto ou da obstrução do sistema linfático, levando ao acúmulo progressivo de líquido no espaço pleural e ao desenvolvimento de dispneia.

O tratamento dos derrames pleurais malignos tem como objetivo principal o alívio sintomático e a melhora da qualidade de vida. As opções terapêuticas incluem toracocentese, pleurodese química e a colocação de cateter pleural de longa permanência, devendo a escolha ser individualizada de acordo com o estado clínico do paciente, a expansão pulmonar e a expectativa de vida (ROBERTS *et al.*, 2010; THOMAS & LEE, 2013).

Dessa forma, o reconhecimento rápido e o manejo adequado das complicações respiratórias e cardiovasculares no contexto oncológico são fundamentais para a redução da mortalidade e para a adequada condução terapêutica. A familiaridade com essas condições deve integrar de forma consistente a formação médica e a prática clínica em oncologia, dada sua elevada prevalência e impacto prognóstico (GOULD ROTHBERG *et al.*, 2022; NCCN, 2024).

CONCLUSÃO

As emergências oncológicas representam um dos maiores desafios da prática clínica contemporânea, em virtude de sua elevada complexidade, rápida evolução e impacto expressivo sobre a morbimortalidade dos pacientes com câncer. Essas condições configuram situações de risco iminente à vida e à função orgânica, exigindo reconhecimento precoce e intervenção imediata para evitar desfechos desfavoráveis. Ao longo deste capítulo, foram discutidas as

principais emergências metabólicas, infecciosas, neurológicas, respiratórias e cardiovasculares que acometem o paciente oncológico, evidenciando a amplitude e a gravidade desses quadros no contexto da assistência em saúde.

Observou-se que a heterogeneidade das emergências oncológicas reflete a própria diversidade biológica do câncer, bem como as múltiplas interações entre a doença, o hospedeiro e as terapias antineoplásicas. Distúrbios hidroeletrólíticos, como hipercalcemia e hiponatremia, complicações infecciosas graves, como a neutropenia febril e a sepse, emergências neurológicas, incluindo compressão medular e metástases cerebrais, além de eventos respiratórios e cardiovasculares, como tromboembolismo venoso, síndrome da veia cava superior e derrames pleurais malignos, ilustram a complexidade dos cenários clínicos enfrentados na oncologia de urgência. Esses quadros frequentemente se manifestam de forma inespecífica, o que dificulta o diagnóstico precoce e reforça a necessidade de elevada vigilância clínica.

Nesse sentido, tornou-se evidente que o manejo adequado das emergências oncológicas depende de uma abordagem sistematizada, fundamentada no conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes e na identificação rápida dos sinais de gravidade. A estratificação de risco emerge como ferramenta essencial para orientar a tomada de decisão, permitindo priorizar intervenções, definir o local de tratamento e otimizar recursos assistenciais. A aplicação de protocolos clínicos bem estabelecidos contribui para a padronização do cuidado, reduzindo atrasos terapêuticos e minimizando a variabilidade na prática clínica.

O papel do manejo multidisciplinar destaca-se como um dos pilares centrais da assistência nas emergências oncológicas. A integração entre oncologistas, clínicos, intensivistas, cirurgiões, radiologistas, enfermeiros, farmacêuticos

cos e outros profissionais de saúde possibilita uma abordagem mais abrangente e assertiva, alinhando o tratamento do evento agudo ao plano terapêutico oncológico global. Essa atuação coordenada favorece não apenas a resolução da emergência, mas também a continuidade do cuidado, respeitando as particularidades clínicas e prognósticas de cada paciente.

Adicionalmente, a capacitação contínua das equipes de saúde e a atualização permanente do conhecimento científico são fundamentais para o aprimoramento da assistência. O avanço das terapias oncológicas, incluindo tratamentos alvo-dirigidos e imunoterápicos, trouxe novos desafios e perfis de toxicidade, exigindo constante adaptação dos profissionais às mudanças no cenário da oncologia moderna. A incorporação de evidências atualizadas à prática clínica é essencial para garantir intervenções mais seguras e eficazes.

Por fim, reforça-se que o cuidado nas emergências oncológicas deve estar necessariamente centrado no paciente. A tomada de decisão deve considerar não apenas a gravidade do evento agudo, mas também o estágio da doença, o prognóstico global, os objetivos terapêuticos e a qualidade de vida. Em pacientes com doença avançada, a integração entre tratamento ativo e cuidados paliativos torna-se particularmente relevante, assegurando uma abordagem ética, humanizada e alinhada aos valores e preferências do indivíduo. Assim, o reconhecimento precoce, a estratificação de risco, o manejo multidisciplinar e o cuidado centrado no paciente configuram os principais pilares para a melhoria dos desfechos clínicos e para a consolidação de uma assistência qualificada nas emergências oncológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAR, B.; GRUDZIEN, C.; BASTANI, A.; *et al.* Understanding oncologic emergencies and related emergency department visits and hospitalizations: a systematic review. *BMC Emergency Medicine*, Londres, v. 25, n. 1, p. 40, 2025. DOI: 10.1186/s12873-025-01183-2.
- BERARDI, R.; RINALDI, S.; CARAMANTI, M.; *et al.* Hyponatremia in cancer patients: Time for a new approach. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2016.03.010.
- DEVITA, V. T.; LAWRENCE, T. S.; ROSENBERG, S. A. *Cancer: Principles & Practice of Oncology*. 11. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2019.
- ETHUN, C. G.; BILEN, M. A.; JANI, A. B.; MAITHEL, S. K.; OGAN, K. Frailty and cancer: implications for surgery, medical oncology, and radiation oncology. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, Hoboken, v. 67, n. 5, p. 362–377, 2017. DOI: 10.3322/caac.21406.
- GOULD ROTHBERG, B. E.; QUEST, T. E.; YEUNG, S.-C. J.; *et al.* Oncologic emergencies and urgencies: a comprehensive review. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, Hoboken, v. 72, n. 6, p. 570–593, 2022. DOI: 10.3322/caac.21741.
- HANDFORTH, C.; CLEGG, A.; YOUNG, C.; *et al.* Prevalence and outcomes of frailty in older cancer patients: a systematic review. *Annals of Oncology*, Oxford, v. 26, n. 6, p. 1091–1101, 2015. DOI: 10.1093/annonc/mdl540.
- HEIT, J. A.; SPENCER, F. A.; WHITE, R. H. The epidemiology of venous thromboembolism. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, v. 41, n. 1, p. 3–14, 2016. DOI: 10.1007/s11239-015-1311-6.
- KHORANA, A. A. Venous thromboembolism and prognosis in cancer. *Thrombosis Research*, v. 125, supl. 2, p. S117–S120, 2010. DOI: 10.1016/j.thromres.2009.12.023.
- NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK (NCCN). *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Oncologic Emergencies*. Version 1.2024. Plymouth Meeting, PA: NCCN, 2024.
- PUNNAPUZHA, S.; EDEMOBI, P. K.; ELMOHEEN, A. Febrile Neutropenia. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025.
- PATCHETT, R. A.; TIBBS, P. A.; REGINE, W. F.; *et al.* Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomized trial. *The Lancet*, v. 366, n. 9486, p. 643–648, 2005. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)66954-1.
- ROBERTS, M. E.; NEVILLE, E.; BERRISFORD, R. G. *et al.* Management of a malignant pleural effusion: British Thoracic Society guideline. *Thorax*, v. 65, supl. 2, p. ii32–ii40, 2010. DOI: 10.1136/thx.2010.136994.
- ROWELL, N. P. & GLEESON, F. V. Steroids, radiotherapy, chemotherapy and stents for superior vena cava obstruction in carcinoma of the bronchus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 4, CD001316, 2001. DOI: 10.1053/clon.2002.0095.
- TAPLITZ, R. A.; KENNEDY, E. B.; BOW, E. J.; *et al.* Outpatient management of fever and neutropenia in adults treated for malignancy: American Society of Clinical Oncology and Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline Update. *Journal of Clinical Oncology*, v. 36, n. 14, p. 1443–1453, 2018. DOI: 10.1200/JCO.2017.77.6211.
- THOMAS, R. & LEE, Y. C. Management of malignant pleural effusions. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, v. 19, n. 4, p. 374–379, 2013. DOI: 10.1111/j.1440-1843.2004.00566.x.
- WELLER, M.; VAN DEN BENT, M.; PREUSSER, M.; *et al.* EANO guidelines on the diagnosis and treatment of diffuse gliomas of adulthood. *Nature Reviews Clinical Oncology*, v. 18, n. 3, p. 170–186, 2021. DOI: 10.1038/s41571-020-00447-z.
- WILSON, L. D.; DETTERBECK, F. C.; YAHALOM, J. Superior vena cava syndrome with malignant causes. *New England Journal of Medicine*, v. 356, n. 18, p. 1862–1869, 2007. DOI: 10.1056/NEJMcp067190.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Cancer care: early recognition and management of complications*. Geneva: WHO, 2022.