

Edição IV

Clínica Médica & Cirurgia

Capítulo 08

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS: DETECÇÃO PRECOCE E MANEJO

GUSTAVO LOPES DA COSTA¹
JÚLIA MURARO MARCHETTI¹
LUIZA WICKERT SCHNORR¹
JONAS CARVALHO REIS¹

¹Discente - Medicina Da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Palavras-chave: Complicações Pós-Operatórias; Segurança do Paciente; Monitorização.

INTRODUÇÃO

As complicações pós-operatórias representam importante causa de morbidade, prolongamento do tempo de internação, aumento dos custos hospitalares e mortalidade no período perioperatório, com importante impacto clínico, econômico e assistencial (KHURI *et al.*, 2005; WHO, 2018). Apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas, anestésicas e nos cuidados intensivos, eventos adversos como infecção do sítio cirúrgico, tromboembolismo venoso, hemorragias, deiscências, sepse e disfunções orgânicas ainda apresentam elevada incidência, especialmente em pacientes idosos, portadores de múltiplas comorbidades e submetidos a procedimentos de maior complexidade (CDC, 2017; WHO, 2018).

As infecções relacionadas ao procedimento cirúrgico figuram entre as complicações mais frequentes e relevantes, destacando-se as infecções do sítio cirúrgico (ISC), responsáveis por significativa parcela das infecções associadas à assistência em saúde (CDC, 2017; WHO, 2018). Estudos demonstram que a adoção de medidas preventivas e protocolos padronizados de vigilância pós-operatória contribui de forma significativa para redução das taxas de complicações infecciosas e para detecção precoce de deterioração clínica. Nesse cenário, a monitorização clínica contínua e a valorização de sinais precoces, como febre persistente, taquicardia, alterações respiratórias, oligúria e distúrbios laboratoriais, tornam-se fundamentais para o diagnóstico oportuno e instituição rápida de medidas terapêuticas, permitindo intervenções precoces e reduzindo a ocorrência de complicações graves e mortalidade (CDC, 2017).

Paralelamente, protocolos multimodais de recuperação otimizada, como os programas *enhanced recovery after surgery* (ERAS), vêm

transformando o manejo perioperatório ao enfatizar analgesia multimodal, mobilização precoce, suporte nutricional, trombopprofilaxia e monitorização sistemática do paciente. A implementação dessas estratégias associa-se à redução de complicações pós-operatórias, menor tempo de hospitalização e recuperação funcional mais rápida, consolidando-se como essencial para a assistência perioperatória moderna (BRINDLE *et al.*, 2020; HAYNES *et al.*, 2009).

Dessa forma, compreender os principais mecanismos envolvidos nas intercorrências cirúrgicas, bem como reconhecer precocemente seus sinais clínicos e laboratoriais, é fundamental para a otimização do cuidado ao paciente. Nesse contexto, este capítulo tem como objetivo abordar as principais complicações que podem ocorrer no período pós-operatório, enfatizando sua fisiopatologia, os métodos de detecção precoce, as estratégias diagnósticas e as condutas terapêuticas atualmente recomendadas com base nas melhores evidências científicas disponíveis.

COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS

As complicações pós-operatórias permanecem entre os principais determinantes da morbimortalidade após procedimentos cirúrgicos, exercendo impacto significativo sobre o tempo de internação, necessidade de reintervenções, custos hospitalares e qualidade de vida em longo prazo (MCSORLEY *et al.*, 2016; TSAI; CHEN, 2019). Embora o avanço das técnicas cirúrgicas, da anestesia e dos protocolos de recuperação acelerada tenha reduzido a incidência de eventos adversos, a identificação precoce das complicações e a implementação imediata de medidas terapêuticas continuam sendo fato-

res determinantes para a redução da mortalidade e preservação dos desfechos funcionais (LJUNGQVIST *et al.*, 2019).

As complicações podem ser classificadas em locais (como infecção do sítio cirúrgico, abscessos intra-abdominais, sangramento e íleo prolongado) ou sistêmicas (incluindo tromboembolismo venoso, complicações respiratórias, cardiovasculares e sepse) (TSAI; CHEN, 2019). Sua incidência varia conforme o porte e a localização da cirurgia, a técnica empregada e fatores relacionados ao próprio paciente, como idade avançada, desnutrição, obesidade, diabetes e tabagismo (CLIFFORD *et al.*, 2019).

A detecção precoce dessas intercorrências depende de vigilância clínica sistemática durante o pós-operatório. Alterações como taquicardia persistente, febre, dor progressiva, distensão abdominal, oligúria, hipotensão, leucocitose ou elevação da proteína C reativa (PCR) frequentemente antecedem manifestações clínicas mais evidentes (MUÑOZ *et al.*, 2018; BONA *et al.*, 2023). Protocolos de monitorização seriada da PCR e da procalcitonina têm sido incorporados à prática médica como ferramentas auxiliares para identificar pacientes com maior risco de complicações infecciosas, permitindo investigação precoce por exames de imagem e intervenção antes da deterioração clínica (SINGH *et al.*, 2022; BONA *et al.*, 2023).

A tomografia computadorizada com contraste constitui o principal exame complementar na investigação de complicações intracavitárias, possibilitando identificar coleções, abscessos, extravasamentos ou obstruções, direcionando a conduta terapêutica (TSAI; CHEN, 2019). Entretanto, nenhum exame substitui a avaliação clínica seriada, sendo a integração entre sinais clínicos, biomarcadores e métodos de imagem a estratégia mais eficaz para o diagnóstico precoce (DI SAVERIO *et al.*, 2016).

O manejo das complicações deve ser individualizado conforme a gravidade clínica, o tipo de evento e a estabilidade hemodinâmica do paciente. Nas infecções localizadas, a drenagem percutânea guiada por imagem associada à antibioticoterapia representa uma alternativa eficaz em pacientes selecionados, enquanto casos com peritonite difusa ou instabilidade hemodinâmica exigem reintervenção cirúrgica imediata para controle da fonte infecciosa (TSAI; CHEN, 2019; CLIFFORD *et al.*, 2019).

A adoção dos protocolos ERAS modificou significativamente a abordagem do período pós-operatório. Medidas como alimentação precoce, mobilização nas primeiras horas, analgesia multimodal e retirada precoce de dispositivos invasivos reduzem complicações, aceleram a recuperação funcional e favorecem a identificação precoce de desvios da evolução clínica esperada (LJUNGQVIST *et al.*, 2019).

Outro aspecto relevante consiste na utilização de sistemas padronizados para classificação da gravidade das intercorrências. A classificação de Clavien-Dindo permanece como o método mais amplamente empregado, permitindo comparação entre estudos e avaliação objetiva dos resultados cirúrgicos, enquanto o *comprehensive complication index* fornece uma avaliação mais abrangente da morbidade ao integrar as complicações apresentadas pelo paciente (MCSORLEY *et al.*, 2016).

Nas últimas décadas, observa-se a crescente incorporação de tecnologias digitais para a monitorização pós-operatória, incluindo aplicativos de acompanhamento remoto, telemedicina e ferramentas baseadas em inteligência artificial, que demonstram potencial para identificar precocemente alterações clínicas após a alta hospitalar. Embora dependam de validação em larga escala, essas estratégias são perspectivas promissoras para otimizar o seguimento dos pacientes (MCKECHNIE *et al.*, 2024).

Por fim, a prevenção das complicações inicia-se no período pré-operatório. A correção da desnutrição, do controle glicêmico inadequado, da anemia e do tabagismo, associada a programas de pré-habilitação, reduz significativamente o risco de eventos adversos. Assim, a padronização técnica, a adoção das recomendações ERAS e a atuação de uma equipe multidisciplinar contribuem para melhores resultados clínicos globais (LJUNGQVIST *et al.*, 2019).

Em síntese, a melhoria dos desfechos pós-operatórios não depende apenas da redução da incidência de eventos adversos, mas principalmente da capacidade de reconhecê-los precocemente e instituir tratamento baseado em evidências. A combinação entre vigilância clínica rigorosa, biomarcadores inflamatórios, exames de imagem oportunos, protocolos ERAS e estratégias de controle precoce da fonte infecciosa constitui a base do manejo moderno das complicações cirúrgicas (BONA *et al.*, 2023; TSAI; CHEN, 2019; LJUNGQVIST *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As complicações pós-operatórias permanecem como um dos principais desafios na recuperação do paciente cirúrgico, uma vez que podem transformar um período esperado de melhora em um quadro de instabilidade, sofrimento e maior risco de morbidade e mortalidade. Infecções, sangramentos, eventos tromboembólicos, deiscências e alterações respiratórias, cardiovasculares, urinárias ou metabólicas podem surgir em diferentes momentos após o procedimento, exigindo atenção contínua da equipe assistencial. Sua ocorrência está relacionada não apenas à complexidade da cirurgia, mas também às condições clínicas prévias, à idade, ao estado nutricional e à presença de comorbidades.

A evolução favorável depende, sobretudo, da capacidade de reconhecer precocemente alterações que indiquem deterioração clínica. Sinais como febre persistente, taquicardia, hipotensão, dessaturação, oligúria, dor intensa, sangramento ou alteração do nível de consciência não devem ser interpretados de forma isolada, mas avaliados dentro do contexto global do paciente. A monitorização sistemática, a avaliação frequente da ferida operatória, o controle do balanço hídrico e a valorização das queixas relatadas pelo paciente e por seus familiares permitem que intervenções sejam realizadas antes da progressão para quadros mais graves.

Além do diagnóstico oportuno, a prevenção ocupa papel central na redução desses eventos. Medidas como mobilização precoce, tromboprofilaxia, analgesia adequada, controle glicêmico, suporte nutricional, antibioticoprofilaxia e adesão a protocolos de recuperação otimizada contribuem para uma recuperação mais segura e funcional. Quando a complicação já está instalada, a conduta deve ser rápida, individualizada e compatível com sua gravidade, podendo incluir antibioticoterapia, reposição volêmica, anticoagulação, suporte ventilatório, drenagem ou reintervenção cirúrgica.

A redução das complicações pós-operatórias depende da integração entre prevenção, vigilância clínica e intervenção precoce. Mais do que tratar eventos adversos, o cuidado pós-operatório deve considerar as necessidades de cada paciente, com escuta qualificada, acompanhamento multiprofissional e decisões baseadas em evidências. O fortalecimento de protocolos assistenciais e a realização de novos estudos em diferentes populações e contextos cirúrgicos poderão ampliar a segurança do cuidado, reduzir desfechos desfavoráveis e tornar a recuperação pós-operatória cada vez mais eficiente, humana e centrada no paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BONA, R.D. *et al.* C-reactive protein as an early predictor of anastomotic leakage after colorectal surgery: systematic review and meta-analysis. *International Journal of Colorectal Disease*, v. 38, 2023.
- BRINDLE, M.E. *et al.* Recommendations from the ERAS® Society for standards for the development of enhanced recovery after surgery guidelines. *BJS Open*, v. 4, p. 157, 2020.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - CDC. Guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. Atlanta: CDC, 2017.
- CLIFFORD, R.E. *et al.* Anastomotic leak after colorectal surgery: a review of diagnosis and management. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, v. 11, p. 317, 2019.
- DI SAVERIO, S. *et al.* WSES guidelines for the management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery*, v. 11, p. 33, 2016.
- HAYNES, A.B. *et al.* A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *The New England Journal of Medicine*, v. 360, p. 491, 2009.
- KHURI, S.F. *et al.* Determinants of long-term survival after major surgery and the adverse effect of postoperative complications. *Annals of Surgery*, v. 242, p. 326, 2005.
- LJUNGQVIST, O. *et al.* Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations: 2018. *World Journal of Surgery*, v. 43, p. 659, 2019.
- MCKECHNIE, D.G.J. *et al.* Digital health technologies for postoperative monitoring after colorectal surgery: a systematic review. *Colorectal Disease*, v. 26, 2024.
- MCSORLEY, S.T. *et al.* Postoperative complications and long-term outcomes after colorectal cancer surgery: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgical Oncology*, v. 23, p. 2832, 2016.
- MUÑOZ, J.L. *et al.* C-reactive protein for early prediction of anastomotic leak after colorectal surgery: systematic review and meta-analysis. *International Journal of Colorectal Disease*, v. 33, p. 1049, 2018.
- SINGH, P.P. *et al.* Procalcitonin and C-reactive protein for early detection of anastomotic leak following colorectal surgery: systematic review and meta-analysis. *ANZ Journal of Surgery*, v. 92, p. 2793, 2022.
- TSAI, H.L.; CHEN Y.T. Management of colorectal anastomotic leakage: current perspectives. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, v. 15, p. 1235, 2019.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. 2. ed. Geneva: World Health Organization; 2018.