

## Principais complicações pós-operatórias: revisão narrativa

Main postoperative complications: narrative review

Principales complicaciones postoperatorias: revisión narrativa

Laís Assunção Vilefort<sup>1\*</sup>, Izadora Marina de Oliveira Sabino<sup>1</sup>, Letícia Boniares Muniz<sup>1</sup>, Mariana Briglia de Santana<sup>1</sup>, Matheus de Oliveira Santos<sup>2</sup>, Ivano Bahia Antunes Júnior<sup>2</sup>, Plínio Aristeu Mól Baião<sup>3</sup>, Fernanda Paula Atavila<sup>4</sup>, Sofia de Melo Ramos<sup>5</sup>, Maria Carolina Ferraz Cajado Sampaio<sup>6</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Abordar por meio de uma revisão narrativa sobre as principais complicações cirúrgicas pós-operatórias. **Revisão bibliográfica:** A partir da realização de um procedimento cirúrgico para manejar uma determinada patologia, pode acontecer o surgimento de uma outra doença. Mesmo com a técnica correta, toda cirurgia possui um risco, por menor que seja, nenhum procedimento cirúrgico está isento de complicações. A ocorrência de complicações pós-cirúrgicas representa uma mudança importante na recuperação do paciente, aumentando as chances dessa recuperação, o tempo de permanência hospitalar, a diminuição da disposição de leitos, aumento dos custos e o aumento da morbimortalidade. Os sistemas orgânicos mais suscetíveis às intercorrências são o cardiovascular, o urinário, o respiratório, o digestório e o hepatobiliar. As complicações cirúrgicas podem ser classificadas quanto ao período em que se manifestam em imediatas (nas primeiras 24 horas), mediatas (até o 7º dia) ou tardias (após a alta hospitalar definitiva) e também em gerais, especiais ou específicas. **Considerações finais:** Todo paciente submetido a um procedimento cirúrgico está susceptível a uma complicação pós-operatória. Portanto, é necessário conhecer e identificar tais complicações para instituir o tratamento de forma precoce com objetivo de reduzir ao máximo à morbimortalidade relacionada ao procedimento.

**Palavras-chave:** Cirurgia, Complicações, Pós-operatório.

### ABSTRACT

**Objective:** Addressing through a narrative review about the main postoperative surgical complications. **Bibliography review:** After performing a surgical procedure to manage a certain pathology, another disease may appear. Even with the correct technique, every surgery has a risk, no matter how small, no surgical procedure is without complications. The occurrence of post-surgical complications represents an important change in the patient's recovery, increasing the chances of this recovery, the length of hospital stay, the reduction in the provision of beds, increased costs and increased morbidity and mortality. complications are cardiovascular, urinary, respiratory, digestive and hepatobiliary. Surgical complications can be classified according to the period in which they manifest themselves as immediate (within the first 24 hours), mediate (until the 7th day) or late (after definitive hospital discharge) and also general, special or specific. **Final considerations:** Every patient undergoing a surgical procedure is susceptible to a postoperative complication. Therefore, it is necessary to know and identify such complications in order to institute treatment early in order to reduce as much as possible the morbidity and mortality related to the procedure.

**Keywords:** Surgery, Complications, Postoperative.

<sup>1</sup> Faculdade de Minas de Belo Horizonte (FAMINAS-BH), Belo Horizonte - MG. \*E-mail: [lavilefort@gmail.com](mailto:lavilefort@gmail.com)

<sup>2</sup> Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN), São João Del Rei - MG.

<sup>3</sup> Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA), Juiz de Fora - MG.

<sup>4</sup> Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC), Palmas - TO.

<sup>5</sup> Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte - MG.

<sup>6</sup> Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga - MG.

## RESUMEN

**Objetivo:** Abordar a través de una revisión narrativa sobre las principales complicaciones quirúrgicas postoperatorias. **Revisión bibliográfica:** Después de realizar un procedimiento quirúrgico para manejar una determinada patología, puede aparecer otra enfermedad. Incluso con la técnica correcta, toda cirugía tiene un riesgo, por pequeño que sea, ningún procedimiento quirúrgico está exento de complicaciones. La ocurrencia de complicaciones posquirúrgicas representa un cambio importante en la recuperación del paciente, aumentando las posibilidades de esta recuperación, la duración de la estancia hospitalaria, la reducción en la provisión de camas, aumento de costos y aumento de la morbilidad y mortalidad. Las complicaciones son cardiovasculares, urinarias, respiratorio, digestivo y hepatobiliar. Las complicaciones quirúrgicas se pueden clasificar según el período en el que se manifiestan en inmediatas (dentro de las primeras 24 horas), mediadas (hasta el 7º día) o tardías (tras el alta hospitalaria definitiva) y también generales, especiales o específicas. **Consideraciones finales:** Todo paciente que se somete a un procedimiento quirúrgico es susceptible de sufrir una complicación posoperatoria. Por tanto, es necesario conocer e identificar dichas complicaciones para poder instituir el tratamiento de forma precoz con el fin de reducir al máximo la morbimortalidad relacionada con el procedimiento.

**Palabras clave:** Cirugía, Complicaciones, Postoperatorio.

---

## INTRODUÇÃO

Quando o paciente está estável e bem adaptado psicologicamente, com sistemas orgânicos funcionando perfeitamente de acordo as necessidades fisiológicas do organismo, com balanço hidreletrolítico, nutrição, e balanço ácido-básico normais, comumente tolera muito bem uma intervenção cirúrgica. Porém, todos os pacientes que são submetidos à uma cirurgia possui risco de complicações pós-operatórias, principalmente aqueles previamente debilitados. Os componentes fisiológicos e metabólicos que garantem a homeostasia do organismo sofrem modificações circunstanciais associadas a procedimentos cirúrgicos. Essas alterações podem variar de acordo com o biotipo do paciente e com o tipo de cirurgia. Além disso, em situações de trauma, são influenciadas também pela gravidade e extensão das lesões (SOUSA AFL, et al., 2020).

A recuperação do paciente cirúrgico pode ter mudanças importantes diante da ocorrência de complicações clínicas, podendo aumentar o risco de reoperação, o tempo de permanência hospitalar, afetar a disposição de leitos elevar a um aumento da morbimortalidade. Embora sejam estimadas taxas entre 5,8% e 43,5% nos primeiros 30 dias após o procedimento, com mortalidade geral variando entre 0,79% e 5,7%, relacionadas ao tipo de cirurgia e à gravidade da complicação, não há nenhum consenso sobre a real incidência dessas complicações pós-operatórias. Além disso, associa-se a um considerável aumento nas chances de mortalidade de aproximadamente 7,2 vezes, a presença de múltiplas complicações (KEHLET H, 2020).

Atualmente, o número de complicações cresce em velocidade diretamente proporcional aos procedimentos cirúrgicos. Em todo o mundo são realizados cerca de 234 milhões de procedimentos cirúrgicos por ano e, dentre eles, sete milhões sofrem complicações evitáveis, o que faz com que isso se torne um problema de saúde pública de considerável impacto (LLAMAS RDLP e RAMIA JM, 2020).

As previsões para o futuro margeiam uma tendência de crescimento exponencial do setor cirúrgico e o mercado mundial de procedimentos cirúrgicos está previsto para atingir um número de 2,2 bilhões de cirurgias no ano de 2022. O mercado que mais cresce nesse ramo é o da América do Norte, porém, devido ao aumento da incidência de doenças cardiovasculares e neurológicas, a introdução de tecnologias cirúrgicas avançadas na região e ao aumento de lesões traumáticas, a Ásia ainda lidera. A América do Norte tem subido nesse ramo devido a um aumento do número de cirurgias cesarianas, e elevada demanda por procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos (LLAMAS RDLP e RAMIA JM, 2020).

O objetivo desta revisão foi identificar as principais complicações cirúrgicas que podem ocorrer no pós-operatório de um paciente, diminuindo dessa forma a morbimortalidade relacionada ao procedimento.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Evolução pós-operatória

Uma evolução pós-operatória normal é aquela que conduz todo paciente pós trauma operatório à cura sem nenhum empecilho. A evolução anormal, por sua vez, engloba um conjunto de alterações orgânicas e de distúrbios funcionais capazes de identificar uma complicação pós-operatória (STAMENKOVIC DM, et al., 2018).

Em um procedimento cirúrgico abdominal, o íleo funcional deve ser dominado por completo. Isto é habitual e está associado ao manuseio cirúrgico visceral e ao processo inflamatório intraperitoneal. Todas as vezes que deve ser acompanhada uma evolução pós-operatória de um paciente torna-se imprescindível conviver com íleo funcional. Nesta evolução existem três problemas que devem ser evitados: o combate à dor com o uso de mais um analgésico capaz de aumentar a incidência de complicações graves, o combate ao jejum prolongado através de uma reposição hidroeletrólítica ou calórica e o combate à infecção através de antibioticoterapia (VENARA A, et al., 2016).

Existem diversos problemas que são constituídos por sinais e sintomas isolados que representam ou identificam o início de uma síndrome clínica pós-operatória e dentre eles estão: dor, cefaleia, vômito, tosse, pirose, soluço, febre e oligúria. Após 48 horas do ato cirúrgico a ferida operatória não é dolorosa, o que faz com que a queixa do paciente seja extremamente importante. A dor é extremamente subjetiva e o seu limiar não dá para ser calculado sendo importante um exame físico feito com bastante atenção antes de prescrever alguma medicação (STAMENKOVIC DM, et al., 2018).

A complicação mais frequente após uma raquianestesia é a cefaleia. Quando são excluídos outros fatores etiológicos, a reposição volêmica endovenosa deve ser considerada. Nas primeiras horas de pós-operatório é habitual que o paciente apresente quadros de vômitos, que são decorrentes do jejum prolongado, do uso das medicações anestésicas e da realimentação oral precoce. Porém, nesses casos, antes da administração de um antiemético é necessário afastar a possibilidade de uma obstrução mecânica no tubo digestivo (MILLS GH, 2018).

A tosse pode ser evidência de uma complicação do sistema respiratório e, além disso, um problema que ela pode gerar é a exacerbação da dor após a laparotomia, podendo levar a evisceração. Secundária ao refluxo gastroesofágico alcalino ou ácido tem-se a pirose, que muitas vezes está relacionada à presença de cateter nasogástrico durante as primeiras horas de pós-operatório. Uma complicação cirúrgica desagradável é o soluço e ele pode ser ocasionado por uma irritação frênica (MILLS GH, 2018).

A febre é, comumente, uma evolução habitual da doença pós-operatória ou um indício precoce de uma infecção aguda. Se ocorrer em até 48 a 72 horas após o procedimento ela possivelmente é apenas uma consequência à agressão cirúrgica. Uma importante evidência de funções cardiovascular e renal satisfatórias é um débito urinário na faixa de 30 a 50ml por hora, com uma densidade satisfatória. Sendo assim, uma reavaliação dos diversos sistemas do paciente cirúrgico permite um diagnóstico precoce e uma rápida intervenção, que são passos importantes para o sucesso do tratamento das complicações pós-operatórias (LEDERER AK, et al., 2017).

### Sala de recuperação pós-anestésicos

Após um procedimento anestésico-cirúrgico, o paciente precisa de um tempo de recuperação, e o seu manejo inclui atividades de monitorização e tratamento, com atenção especial para as condições hemodinâmicas e ventilatórias. Sendo assim, os centros cirúrgicos possuem a chamada Sala de Recuperação Pós-Anestésica (SRPA). Todos os pacientes no pós-operatório imediato vão para esta sala e permanecem em observação e acompanhamento do médico anestesiológico responsável até que a consciência seja recuperada e os sinais vitais estejam estabilizados. Durante esse período são analisados e monitorados o estado de consciência, a intensidade da dor, a respiração e a circulação desde a admissão até a alta (KEHLET H, 2020).

## Complicações pós-operatórias

Qualquer procedimento cirúrgico acaba causando significativa lesão tecidual e gerando um processo inflamatório. Essa inflamação natural é ocasionada por uma cascata de citocinas liberadas por células endoteliais e macrófagos. Uma vez na corrente sanguínea, elas agem no hipotálamo, aumentando a produção de prostaglandina, o que acaba elevando a temperatura média de termorregulação (VENARA A, et al., 2016).

Após uma abordagem cirúrgica para a cura de uma patologia é possível que seja gerada uma nova doença pós-operatória, com evolução normalmente pouco previsível. Mesmo com uma abordagem adequada nos períodos pré, intra e pós-operatório, todas as operações possuem algum risco inerente ao procedimento e nenhum está livre de evoluir com complicações. Elas podem ser imediatas (nas primeiras 24hrs), mediatas (até o 7º dia) ou tardias (acontecem depois da retirada de pontos e da alta hospitalar definitiva). Os sistemas cardiovascular, urinário, respiratório, digestório e hepatobiliar são os mais susceptíveis às intercorrências após uma cirurgia (SOUSA AFL, et al., 2020).

As complicações pós-operatórias podem também ser de três tipos distintos: gerais, específicas ou especiais. A complicação geral é aquela que pode acontecer com qualquer paciente independentemente do tipo de procedimento cirúrgico, sendo as mais comuns as hemorragias, a atelectasia pulmonar, doença tromboembólica e insuficiência renal aguda. As específicas possuem relação direta com o órgão operado, podendo variar a frequência e ocorrência em função do tipo de anestesia, dos cuidados pós-cirúrgicos, das comorbidades associadas e do grau de injúria. Já as especiais, elas acometem os pacientes que já possuem alguma condição clínica prévia à intervenção cirúrgica (SOUSA AFL, et al., 2020).

## Febre no pós-operatório

Uma das complicações pós-cirúrgicas mais comuns é a febre. Ela aparece em aproximadamente 25% dos pacientes que são submetidos a procedimentos de médio porte. Isso exige que os profissionais da saúde sejam capazes de distinguir uma resposta fisiológica normal à cirurgia de uma resposta patológica, que, por sua vez, pode ser infecciosa ou não infecciosa (LEDERER AK, et al., 2017).

Dentre as principais causas de febre em pós-operatório, tem-se: atelectasia, infecção do trato urinário, infecção da ferida operatória e abscesso ou coleção intracavitária. O tempo de aparecimento dessas situações é, normalmente, nas primeiras 48 horas, em até 72 horas, em até 5 dias e até 7 dias após o procedimento, respectivamente. Em cada uma das causas de febre citadas, os quadros clínicos são variáveis (ELTORAI AEM, et al., 2018).

É possível observar, nas primeiras 48 horas de pós-operatório, uma elevação da temperatura em até 38°C em decorrência do trauma cirúrgico com conseqüente aumento do metabolismo e esta é uma resposta esperada do organismo. Dentre os principais fatores sistêmicos que favorecem o surgimento de infecção cirúrgica estão: depressão da imunidade, obesidade, presença de infecção concomitante em outro local do corpo, desnutrição, depressão da imunidade, diabetes mellitus, hospitalização prolongada, uso de corticosteroides e citotóxicos, doenças debilitantes (KANDA M, 2020).

O aparecimento de febre nos três primeiros dias pós-operatórios é, na maior parte dos casos, causado por atelectasia e pneumonite. Entre o terceiro e o sexto dia após a cirurgia deve-se pensar em infecção urinária ou incisional, infecção de cateteres vasculares, tromboflebite de membros inferiores e peritonite localizada ou generalizada, já entre o sexto e o décimo dia surgem os abscessos incisionais e as coleções purulentas como complicações sépticas causadoras de febre (ELTORAI AEM, et al., 2018).

## Complicações respiratórias

Os sintomas respiratórios leves podem incluir dispneia, tosse e garganta inflamada e os sintomas graves incluem hipoxemia grave, pneumonia, sepse e ventilação mecânica prolongada. Já as complicações mais importantes e mórbidas são: a insuficiência respiratória, o tromboembolismo pulmonar, a exacerbação de condições respiratórias pré-existentes e a atelectasia pulmonar. O simples fato de um paciente ser submetido a um procedimento cirúrgico já faz com que a sua função pulmonar seja alterada e, em casos que são utilizados a anestesia geral, a capacidade funcional residual do pulmão pode ser reduzida em até 1,5 litros. A

perda de tônus muscular do pulmão com a anestesia promove uma redução de seu volume e da sua capacidade de ventilação e de perfusão, principalmente na sua região basal o que pode gerar uma atelectasia e um colapso alveolar (MILLS GH, 2018).

No período pós-operatório, as complicações pulmonares são as mais comuns de serem observadas. Os pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica constituem um grupo de maior vulnerabilidade, uma vez que apresentam uma diminuição da atividade ciliar do epitélio, um aumento de volume da secreção brônquica e uma tendência a acúmulo de secreções (MISKOVIC A e LUMB AB, 2017).

Dentre as complicações pulmonares a mais comum é a atelectasia. Normalmente ela ocorre nas primeiras 48 horas de pós-operatório e deve se tornar uma suspeita diante da presença de febre, taquipneia e taquicardia. A complicação mais frequente em casos de atelectasias persistentes ou de aspiração de secreções é a pneumonia e seu diagnóstico clínico é sugerido por um quadro clínico com presença de febre elevada, calafrios, tosse com expectoração e dor pleurítica. Normalmente os achados radiológicos presentes na fase inicial do processo não se correlacionam muito bem com os achados do exame físico do paciente, o que torna necessário um estudo radiológico do tórax em casos de suspeita da ocorrência da complicação (MILLS GH, 2018).

Já a embolia pulmonar é uma complicação muito comum em alguns casos específicos, como: pós-operatório de indivíduos imobilizados por um período de tempo prolongado, cirurgias pélvicas e do colo do fêmur, idosos, cardiopatas, pacientes com história de acidentes tromboembólicos, obesos, pacientes com insuficiência venosa periférica ou em uso de anovulatórios. O estado de hipercoagulabilidade sanguínea no pós-operatório é o principal fator de risco para a sua fisiopatogenia e, na grande maioria dos casos, ela ocorre sem manifestação precoce de uma trombose venosa (MISKOVIC A e LUMB AB, 2017).

### **Complicações cardiovasculares**

Em cirurgias não cardíacas são comuns algumas complicações cardíacas e elas evidenciam, em até 30 dias depois do procedimento, uma mortalidade de cerca de 1%, sendo considerada a maior causa de morte os eventos adversos cardíacos maiores, principalmente o infarto agudo do miocárdio. O espectro de dano miocárdico vai desde isquemia e injúria até o infarto e tem sido preocupante por causarem elevações assintomáticas de troponina e estarem relacionadas a um aumento de mortalidade. A chamada Injúria Miocárdica Pós-Cirurgia Não Cardíaca já é reconhecida pela comunidade científica e a fibrilação atrial constitui a arritmia pós-operatória mais comum, geralmente com resolução espontânea, porém, com risco de eventos cerebrovasculares aumentando em quatro vezes caso persistam por mais de um ano (SELLERS D, et al., 2018).

A hipovolemia é considerada a causa mais comum de deterioração cardiocirculatória em pacientes cardiopatas que são submetidos a um procedimento cirúrgico de vulto. As perdas sanguíneas e hidreletrolíticas ocorridas durante a cirurgia, assim como as necessidades e a qualidade da reposição pós-operatória devem ser avaliados com atenção especial. E, em casos de pacientes submetidos a cirurgias de grande porte, a reincidência de infarto mais elevada quanto mais recente for o evento antecedente (SELLERS D, et al., 2018).

### **Complicações gastrointestinais**

As complicações gastrointestinais incluem três tipos: as fístulas gastrointestinais, a obstrução intestinal e a deiscência de anastomose. Esta última representa uma descontinuidade parcial em algum ponto de uma anastomose em uma cirurgia do aparelho digestivo. Ela é uma das complicações mais graves, uma vez que permite o extravasamento de conteúdo intraluminal do trato digestivo. Esse líquido pode seguir diversos trajetos e pode ocasionar peritonite difusa, promover o aparecimento de fístulas ou levar ao surgimento de abscessos intra-abdominais. Alguns fatores de risco para essa deiscência são suprimento sanguíneo insuficiente para as estruturas a serem anastomosadas, cirurgias do esôfago, anastomoses pancreaticoentéricas ou colorretais, tensão excessiva na linha de sutura, coleção de líquido próxima à anastomose, doença de Crohn, radioterapia prévia e sepse (JAISHI AAA, et al., 2017).

Quando há uma comunicação entre duas superfícies epiteliais, sendo uma delas um órgão ou um a víscera oca, dá-se o nome de fístulas. No trato digestivo ela pode surgir entre dois órgãos ou entre um órgão digestivo e outra estrutura não relacionada. As fístulas mais frequentes do trato gastrointestinal são as adquiridas, podendo ser pós-operatórias, espontâneas e traumáticas. Vale ressaltar um caso importante de fístula é a deiscência anastomótica definida previamente (JAISHI AAA, et al., 2017).

A manipulação de alças assim como as respostas endócrina e metabólica ao trauma podem contribuir para uma atonia intestinal do pós-operatório. Nos primeiros 30 dias de pós-operatório pode ocorrer a obstrução intestinal do tipo precoce, que pode ser de caráter funcional ou mecânico. Os casos funcionais são classificados em íleo adinâmico e íleo pós-operatório. E, nos mecânicos há uma barreira física que impede a progressão do conteúdo intestinal (KOLASIŃSKI W, 2018).

Normalmente os casos de adinamia do intestino são considerados uma resposta normal à agressão decorrente do procedimento cirúrgico e da anestesia, se resolvem em cerca de dois a quatro dias e podem ser encontrados um ou mais distúrbios precipitantes. Já em casos funcionais do tipo pós-operatório, não há fator precipitante de importância. A causa mais comum de aderências é a obstrução mecânica no pós-operatório precoce, um evento raro que ocorre em menos de 1% dos casos. Mesmo possuindo pouca importância no pós-operatório, as aderências são denominadas como a principal causa de obstrução intestinal e, em sua presença, podem ser encontrados como sinais clínicos distensão abdominal, vômitos e cólica (BIROULET LP, et al., 2016).

### **Complicações da ferida operatória**

As feridas operatórias estão dentre as complicações pós-cirúrgicas comumente encontradas e, normalmente, são de resolução fácil, apresentando pouco impacto na morbimortalidade cirúrgica. Mesmo não sendo algo muito comum, ocorre processo infeccioso profundo em alguns casos, podendo evoluir com graves repercussões sistêmicas. A incisão segue a sequência de pele, tecido celular subcutâneo, camada profunda, formada por aponeurose e por músculos, e, por fim, a cavidade. Todas essas camadas são suturadas ao fim do procedimento e, logo, fazem parte da ferida operatória e as complicações podem estar localizadas em um ou mais desses planos (KOLASIŃSKI W, 2018).

As principais complicações pós-cirúrgicas relacionadas à ferida operatória são: deiscência, hematoma e seroma. Este último ocorre por grandes descolamentos ou acúmulo de linfa, o que pode levar a um acúmulo de líquidos entre as camadas da pele. Quando ocorre uma coleção de sangue ao redor da ferida cirúrgica, o hematoma pode surgir e levar à formação de coágulo, diminuído a resistência à infecção e causando um desconforto ao paciente ao nível da ferida. Ele pode ocorrer devido a uma hemostasia inadequada, pela presença de comorbidades prévias apresentadas pelo paciente e pelo uso de distúrbios ou drogas que interferem na cascata de coagulação, como por exemplo a aspirina e a heparina (KOLASIŃSKI W, 2018).

Quando ocorre um afastamento parcial ou total de qualquer camada da ferida tem-se a chamada deiscência. Consiste em uma complicação em que a ferida abre após a cirurgia ao longo de sua linha de incisão ou não cicatriza e, devido aos riscos associados, é caracterizada como uma emergência cirúrgica. Além disso, pode estar associada à alguns fatores de risco como: infecção, técnica inadequada, paciente imunodeprimidos como os que fazem uso de corticoides, estão em radioterapia, tabagistas, obesos, desnutridos e os que possuem diabetes mellitus (LOBATTO DJ, et al., 2018).

### **CONSIDERAÇÃO FINAIS**

Nenhuma intervenção cirúrgica está livre de complicações. Após o trauma operatório o organismo está fragilizado e mais propenso a desenvolver doenças. As complicações pós-operatórias podem ocorrer ainda na sala de recuperação pós-anestésica e podem ser divididas quanto ao momento em que ocorrem em imediata, mediata e tardia. Dentre as complicações mais comuns estão a febre, as relacionadas aos sistemas respiratório, cardiovascular e gastrointestinal e também as associadas à ferida operatória. Este estudo fornece uma ampla abordagem sobre as principais complicações pós-operatórias afim de alertar todos os profissionais de saúde envolvidos em uma cirurgia quanto a importância do reconhecimento e manejo precoce dessas complicações afim de minimizar a morbimortalidade relacionada ao procedimento.

**REFERÊNCIAS**

1. BIROULET LP, et al. Systematic review: outcomes and post-operative complications following colectomy for ulcerative colitis. *Alimentary Pharmacology Therapeutics*, 2016; 44(8): 807-16.
2. ELTORAI AEM, et al. Clinical Effectiveness of Incentive Spirometry for the Prevention of Postoperative Pulmonary Complications. *Respiratory Care*, 2018; 63(3): 347-352.
3. JAISHI AAA, et al. Complications of the Arteriovenous Fistula: A Systematic Review. *Journal of the American Society of Nephrology*, 2017; 28(6): 1839-1850.
4. KANDA M. Preoperative predictors of postoperative complications after gastric cancer resection. *Surgery Today*, 2020; 50(1): 3-11.
5. KEHLET H. Enhanced postoperative recovery: good from afar, but far from good? *Anaesthesia*, 2020; 75(1): e54-e61.
6. KOLASIŃSKI W. Surgical site infections - review of current knowledge, methods of prevention. *Polish Journal of Surgery*, 2018; 91(4): 41-47.
7. LEDERER AK, et al. Postoperative changes of the microbiome: are surgical complications related to the gut flora? A systematic review. *BMC Surgery*, 2017; 17(1): 125.
8. LLAMAS RDLP, RAMIA JM. Cost of postoperative complications: How to avoid calculation errors. *World Journal of Gastroenterology*, 2020; 26(21): 2682-2690.
9. LOBATTO DJ, et al. Preoperative risk factors for postoperative complications in endoscopic pituitary surgery: a systematic review. *Pituitary*, 2018; 21(1): 84-97.
10. MILLS GH. Respiratory complications of anaesthesia. *Anaesthesia*, 2018; 73(1): 25-33.
11. MISKOVIC A, LUMB AB. Postoperative pulmonary complications. *British Journal of Anaesthesia*, 2017; 118(3): 317-334.
12. SELLERS D, et al. Cardiovascular complications after non-cardiac surgery. *Anaesthesia*, 2018; 73(1): 34-42.
13. SOUSA AFL, et al. Complicações no pós-operatório tardio em pacientes cirúrgicos: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2020; 73(5): e20190290.
14. STAMENKOVIC DM, et al. Preoperative anxiety and implications on postoperative recovery: what can we do to change our history. *Minerva Anestesiologica*, 2018; 84(11): 1307-1317.
15. VENARA A, et al. Postoperative ileus: Pathophysiology, incidence, and prevention. *Journal of Vascular Surgery*, 2016; 153(6): 439-446.