



Análise entre apendicectomia aberta e laparoscópica. Um estudo comparativo do procedimento no Brasil e no mundo

DOI: 10.56238/isevjhv3n4-017

Recebimento dos originais: 11/06/2024

Aceitação para publicação: 31/07/2024

Ana Carolina C. Cruz

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Manoel Alves do N. Filho

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Beatriz de Oliveira Spina

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Juliana Fontes B. Paschoal

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil
Doutor em Biotecnologia. Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil

Délio Tiago M. Malaquias

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Diógenes Trabuco da Silva Oliveira

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Letícia Silveira Arut

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Aline Cristina Couto da Silva

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Anna Luiza Staianov Mitani

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Thayane Gonçalves da S. Marques

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Bruna Daniel Araujo

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Cindy Alves Vilarinho

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Mariana Machado Regonha

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Lucas Vieira

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil



Ana Clara F. Parreira

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Cristiana do Nascimento O. Beloto

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Hannah Kamarowski Fontana

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Jade P. Torres Gualter

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Rafaela Ribeiro Benedito

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Aline Cristina Couto da Silva

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Giovana de Souza Campos

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Filipe Jabur Lot Garcia

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Giovana Rocha Victorello

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Isabelle Pinheiro Santos

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Lucimara Pigaiani

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil

Hamilton Roberto Moreira de Oliveira Carriço

Estudante de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão, Santa Catarina, Brasil

Rafaela Queiroz Sabbag

Medical student. São Leopoldo Mandic. Campinas, São Paulo, Brazil

Liliana Martins Occulate

Estudante de Medicina. Universidade Central do Paraguai. Ciudad del Lest. Paraguai

Cristiano Bento Alvarenga

Estudante de Medicina. Universidade Central do Paraguai. Ciudad del Lest. Paraguai

Vinicius Augusto Trento Galloro

Graduado em Medicina. Albert Einstein Faculdade Israelense de Ciências da Saúde. São Paulo, Brasil



Lucas do Vale Barreto

Graduado em Medicina. Albert Einstein Faculdade Israelense de Ciências da Saúde. São Paulo, Brasil

Igor Garcia Sanches de Souza

Graduado em Medicina. Albert Einstein Faculdade Israelense de Ciências da Saúde. São Paulo, Brasil

Giovana Casarini Yamashiro

Medical student. Nove de Julho University. São Bernardo do Campo, São Paulo, Brazil

Josmar Ramon Krüger Klock

Graduado em Medicina. Universidade da Fronteira Sul. Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil

Gabriela Rodrigues da Mota

Graduado em Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul. Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil

Thiago Augusto R. Bezerra

Estudante de Medicina. Universidade de Ribeirão Preto. Guarujá, São Paulo, Brasil
Doutor em Ciências Médicas. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

RESUMO

Introdução: O apêndice é um órgão do corpo humano que serve como reservatório de bactérias naturais no trato gastrointestinal e também tem uma função imunológica que não é tão bem compreendida. O processo inflamatório agudo que pode ocorrer neste órgão é denominado apendicite aguda e é a emergência cirúrgica mais comum em todo o mundo. **Objetivos:** Realizar uma revisão da literatura sobre a análise entre apendicectomia aberta e laparoscópica, e comparar como essa cirurgia é realizada no Brasil e no mundo. **Material e Métodos:** A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura. A pesquisa foi realizada por meio de busca eletrônica de artigos científicos publicados nos sites Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Lilacs (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e Pubmed. As terminologias de saúde consultadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/BIREME) foram utilizadas para analisar a apendicectomia aberta e laparoscópica. **Discussão:** A apendicectomia substituiu amplamente a cirurgia aberta como tratamento de escolha para doenças do apêndice, especialmente a inflamação aguda, pois apresenta resultados efetivos e algumas vantagens. A videoapendicectomia não obteve aceitação absoluta tão rapidamente quanto a colecistectomia, por exemplo, e foi apenas nos últimos 10 anos que esse tipo de abordagem minimamente invasiva superou a abordagem aberta em todo o mundo. **Conclusão:** De acordo com a literatura, a laparoscopia tornou-se recentemente a forma mais prevalente de realização da apendicectomia. Apesar dessa tendência, a maioria das apendicectomias foi realizada por via aberta. Isso pode ser explicado por problemas logísticos, financeiros ou de preparação da equipe médica. Alguns estudos mostraram que a taxa de complicações após a cirurgia no grupo laparoscópico foi significativamente menor do que no grupo de apendicectomia aberta.

Palavras-chave: Apendicite Aguda, Apendicectomias, Laparoscopia.



1 INTRODUÇÃO

A apendicectomia é uma das cirurgias mais realizadas no mundo, pois ocorre principalmente devido à apendicite aguda. Por se tratar de uma emergência cirúrgica muito prevalente, faz-se necessário analisar os dados epidemiológicos como internações, custos, mortalidade e média de permanência hospitalar das formas em que é realizada: aberta ou laparoscópica (ANDRADE, et al, 2023).

Nos últimos 10 anos, o novo padrão mundial fez da laparoscopia o tratamento de escolha, mas o Brasil ainda não acompanhou essa realidade devido à precariedade da infraestrutura e da formação dos cirurgiões. Além disso, por ser menos invasiva, essa modalidade reduz complicações e internações hospitalares, apesar de ter custos mais elevados (DE PAULA SOUZA et al. 2023).

No Brasil, em 2023, o número total de apendicectomias foi de 684.278, com uma média de 97.754 por ano. Desse total, 2% foram laparoscópicas, o que representa 13.801 cirurgias em termos absolutos (ANDRADE, et al, 2023).

De acordo com Dos Santos et al. (2020), a cirurgia de emergência para o tratamento da apendicite aguda difere da cirurgia eletiva. Portanto, devido aos benefícios que traz, devemos buscar ampliar o uso da laparoscopia para retirada do apêndice a fim de proporcionar o melhor para os pacientes.

O apêndice é um órgão do corpo humano que serve como reservatório de bactérias naturais no trato gastrointestinal e também tem uma função imunológica ainda não bem compreendida (FERREIRA, et al. 2020).

O processo inflamatório agudo que pode ocorrer neste órgão é denominado apendicite aguda e é a emergência cirúrgica mais comum em todo o mundo (KUMAIRA, et al. 2021).

A causa mais comum dessa patologia é a obstrução do lúmen do apêndice, seja por fecálitos, material orgânico, substâncias sólidas ou mesmo tumores. Além disso, fatores genéticos, ambientais e étnicos foram encontrados para explicar o envolvimento dessa doença em algumas pessoas (FONSECA et al. 2021).

De acordo com Long et al. (2021), esse tipo de abdome inflamatório agudo é a principal indicação para retirada do apêndice (apendicectomia), uma vez que mesmo os tumores apendiculares, que são extremamente raros, apresentam apendicite aguda e acabam sendo diagnosticados pelo exame histopatológico da peça cirúrgica.

As complicações locais mais frequentes relatadas na literatura são abscessos de parede, abscessos residuais, obstrução intestinal, fístula fecal, evisceração, eventração, peritonite e hemorragia (FONSECA et al. 2021).



Os sinais e sintomas clássicos desta doença podem ser definidos como dor abdominal com início no hipogástrio e migração para a fossa ilíaca direita, anorexia, febre, leucocitose e outros sinais laboratoriais de inflamação e podem estar presentes em mais de 60% dos casos. Além disso, exames de imagem como ultrassonografia abdominal total e tomografia (MARCELLO, 2021).

2 OBJECTIVOS

Realizar uma revisão da literatura sobre a análise entre apendicectomia aberta e laparoscópica e comparar como essa cirurgia é realizada no Brasil e no mundo.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura. A pesquisa foi realizada por meio de busca eletrônica de artigos científicos publicados nos sites Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Lilacs (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e Pubmed. Foram utilizadas as terminologias de saúde consultadas nos descritores em Ciências da Saúde (DeCS/BIREME); na análise entre apendicectomia aberta e laparoscópica.

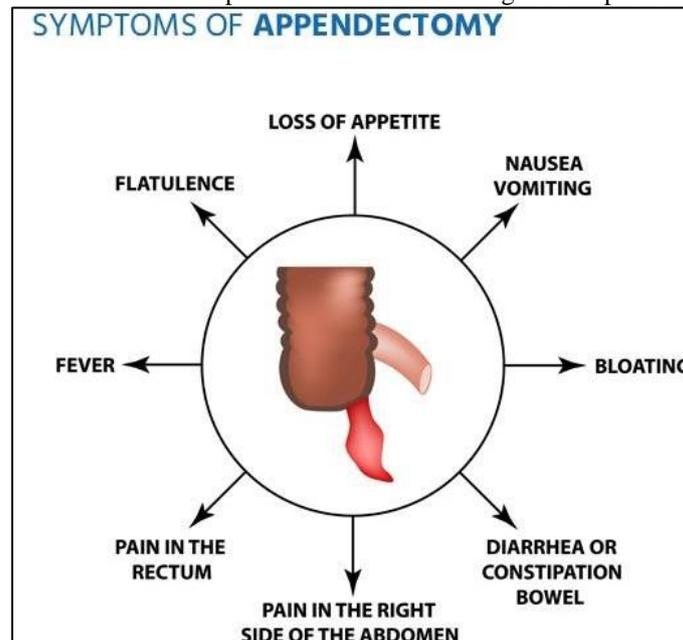
Os critérios de inclusão foram: artigo original, publicado em português e inglês, de acesso livre, na íntegra, sobre o tema, em formato eletrônico e publicado, totalizando 20 artigos.

4 DISCUSSÃO

A apendicite aguda pode apresentar-se clinicamente de forma inespecífica, com sintomas sobrepostos a outras doenças comuns da infância, bem como evoluir com dor abdominal periumbilical migrando para o quadrante inferior direito, seguida de febre baixa, náuseas ou vômitos (KURTZ, 2001).

A apendicectomia é um procedimento cirúrgico projetado para remover o apêndice vermicular, uma pequena estrutura tubular que é uma pequena extensão do ceco, a porção inicial do intestino grosso. Os sintomas mais comuns podem ser observados na FIGURA 1.

Figura 1. Sintomas mais comuns de apendicite. Fonte: researchgate.net apendicectomy Symptoms.



A apendicite aguda é a causa mais comum de abdome agudo no mundo ocidental e, como consequência, a apendicectomia é um dos procedimentos cirúrgicos mais comumente realizados (KURTZ, 2001).

De acordo com Ferreira et al. (2020), as indicações cirúrgicas referem-se às condições ou situações específicas que justificam a realização de um procedimento médico, enquanto a finalidade descreve os principais objetivos desse procedimento.

No caso de uma apendicectomia, as indicações e a finalidade são as seguintes; Apendicite: A indicação mais comum para uma apendicectomia é a apendicite, que é a inflamação do apêndice. A apendicite geralmente se apresenta com sintomas como dor abdominal, dor de vômito, vômito, náusea, febre e perda de apetite. Se não for tratado, um apêndice inflamado pode levar a complicações graves, incluindo ruptura e peritonite (NASCIMENTO, et al. 2023).

O principal objetivo de uma apendicectomia é tratar a apendicite. Ao remover cirurgicamente o apêndice inflamado ou infectado, a fonte da inflamação é eliminada, evitando complicações adicionais. Isso ajuda a aliviar os sintomas do paciente e reduz o risco de condições potencialmente fatais, como peritonite (NAVARINI, et al. 2009).

Fonseca et al. (2021), a remoção do apêndice evita a possibilidade de ruptura do apêndice, o que pode levar à liberação de material infeccioso na cavidade abdominal.

Um apêndice rompido pode resultar em peritonite, uma infecção grave do revestimento abdominal. Remover o apêndice inflamado antes que ele se rompa ajuda a evitar essa situação perigosa.

A apendicite geralmente causa dor e desconforto significativos. Ao remover a fonte de inflamação, a cirurgia visa aliviar os sintomas do paciente e melhorar seu bem-estar geral (DOS SANTOS, et al. 2020).

Em alguns casos, indivíduos com história de dor abdominal recorrente ou crônica que pode ser sugestiva de apendicite podem ser submetidos a uma apendicectomia profilática ou preventiva para evitar futuros episódios de apendicite aguda. É importante ressaltar que a apendicectomia é um procedimento cirúrgico bem estabelecido e com indicações claras para seu uso. A intervenção oportuna é crucial para evitar complicações associadas à apendicite. Se você suspeitar que tem apendicite ou foi aconselhado a se submeter a uma apendicectomia, é essencial consultar um profissional de saúde para que ele possa aconselhá-lo sobre o curso de ação apropriado com base em sua situação clínica individual (NAZIR, et al. 2019).

A TABELA 1 mostra de acordo com NAZIR et al (2019) as possíveis complicações típicas da apendicectomia em % de seus estudos.

Tabela 1. Complicações da apendicectomia.

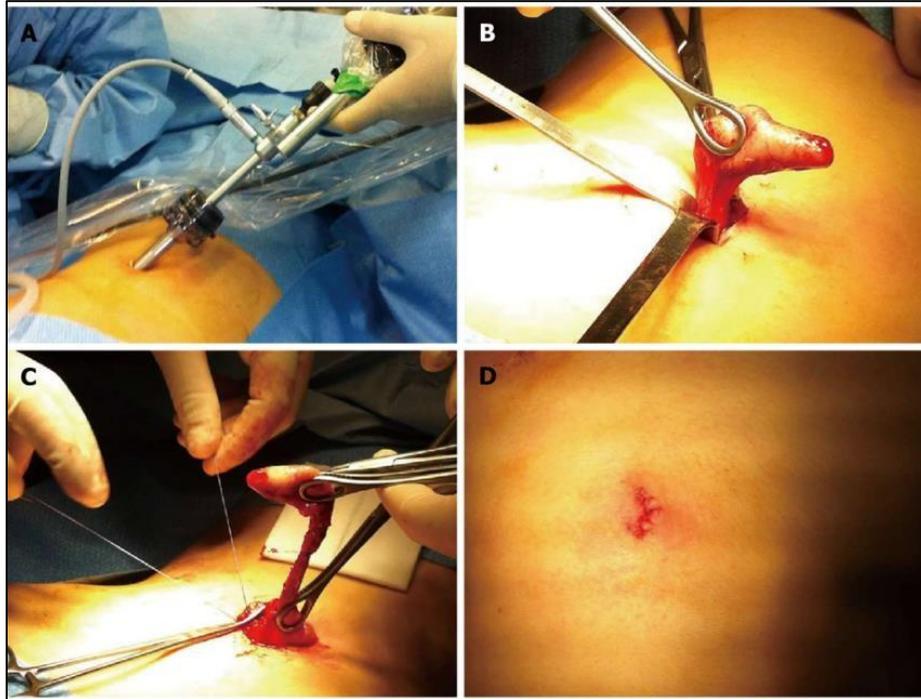
Complications	Frequency	%
Wall abscess	9	2.2
Intraabdominal abscess	9	2.2
Wall hematoma	3	0.8
Intraabdominal hematoma	6	1.5
Prolonged postoperative ileus	9	2.2
Postoperative fever	7	1.8
Urine infection	6	1.5
Intestinal obstruction	2	0.5
Intestinal perforation	1	0.2
Pulmonary thromboembolism	1	0.2
Total	53	13.1

Complications of laparoscopic appendectomy

Fonte: NAZIR et al (2019).

Atualmente, nos países desenvolvidos, a cirurgia videoassistida é o procedimento mais utilizado devido aos seus melhores resultados pós-operatórios, apesar dos maiores custos com instrumentais e tempo cirúrgico (FIGURA 2).

Figura 2. Etapas cirúrgicas para apendicectomia transumbilical videoassistida. A: acesso umbilical para porta de 10 mm e câmara cirúrgica; B: o apêndice (flegmonoso) é exteriorizado através do umbigo; C: apendicectomia aberta "clássica"; D: fechamento da pele: o umbigo é fechado com pontos rápidos absorvíveis 4/0. Fonte: researchgate.net/figure/surgical-steps-for-video-assisted- apendicectomia-transumbilical-A-umbilical-acesso-para-10_fig1_261765783.



O Brasil, que ainda tem escassez de cirurgiões e pouco investimento em redes hospitalares públicas, ainda não acompanha essa tendência mundial. Portanto, há necessidade de maiores incentivos financeiros e de fortalecer o ensino dos residentes cirúrgicos por meio de simuladores, para que seja oferecida a melhor abordagem a todos os pacientes que necessitam dessa cirurgia (BASTOS, et al. 2021).

A apendicectomia é uma cirurgia segura, com taxas de mortalidade inferiores a 0,7% para ambas as técnicas, corroborando os resultados encontrados. Apesar disso, estudos mostram que a cirurgia laparoscópica é superior à técnica aberta, pois reduz as taxas de complicações pós-operatórias, como infecções de feridas e dor (DAI, 2017).

Para Bastos et al. (2021), o tempo de internação hospitalar e a retomada das atividades normais em comparação com a técnica aberta, como também pode ser visto nos resultados de outros estudos.

No entanto, de acordo com Ferreira et al. (2020), a cirurgia aberta é um pouco mais cara do que a cirurgia laparoscópica. Isso diverge da literatura, uma vez que os custos da videoinstrumentação e o maior tempo cirúrgico tendem a aumentar o custo da realização dessa cirurgia.



De acordo com Fonseca et al. (2021), a taxa de complicações da cirurgia aberta em países subdesenvolvidos pode chegar a 48%, o que resultaria em custos mais elevados, explicando a discrepância encontrada nos resultados.

Os estudos de Navarini et al. (2009) mostram que a apendicectomia substituiu em grande parte a cirurgia aberta como tratamento de escolha para doenças do apêndice, especialmente a inflamação aguda, pois apresenta resultados eficazes e algumas vantagens.

Por outro lado, Bastos et al. (2021), cita que a videoapendicectomia não foi capaz de obter aceitação absoluta rapidamente, como a colecistectomia por exemplo, e somente nos últimos 10 anos esse tipo de abordagem minimamente invasiva se destacou em relação à abordagem aberta em todo o mundo.

No entanto, no Brasil esse padrão não tem sido observado nos últimos anos, uma vez que, de acordo com os resultados, 94,4% das cirurgias para retirada do apêndice foram realizadas por via aberta. Isso pode ser explicado pela precariedade do investimento financeiro em saúde pública e, sobretudo, do investimento na formação de antigos e futuros cirurgiões, que necessitam de um alto volume de pacientes e recursos tecnológicos para obter uma técnica refinada o suficiente para preferir a abordagem por vídeo (MARCELLO, 2021).

Em relação ao pós-operatório, Bastos et al. (2021) apontam que a maioria dos estudos tem relatado um maior número de complicações em pacientes submetidos à apendicectomia convencional. Um estudo mostrou que 30% dos pacientes submetidos à cirurgia aberta sofreram complicações pós-operatórias, enquanto apenas 5% dos pacientes submetidos à cirurgia laparoscópica tiveram complicações após a cirurgia. O uso de antibioticoterapia nas primeiras 24 horas também foi analisado, pois 98% dos pacientes utilizaram no procedimento aberto e 48% no procedimento laparoscópico. A retirada da hidratação venosa levou mais de 12 horas na cirurgia convencional, enquanto na cirurgia laparoscópica foi realizada em 100% antes de 12 horas.

A taxa de pacientes com complicações pós-operatórias foi de 5% com cirurgia laparoscópica e 30% com cirurgia aberta (VICENTE, et al. 2017).

Para Dai et al. (2017), a laparoscopia mostrou uma redução de 60% na mortalidade em comparação com a cirurgia aberta. Segundo o autor, a apendicite aguda é uma das emergências cirúrgicas mais prevalentes no mundo, com os países desenvolvidos apresentando uma taxa de prevalência de 0,1% ao ano. Sabe-se também que a inflamação ocorre mais rapidamente no apêndice de pacientes mais jovens. A média de idade encontrada na coorte estudada foi de 8 anos, sendo 52,38% do sexo feminino, sendo os meninos geralmente mais acometidos do que as meninas, na proporção de 1,4:110.



Long et al. (2021) também mostraram uma prevalência de meninos do sexo masculino (52,6%), (n=216), em um total de 389 pacientes submetidos à apendicectomia.

Não houve diferença estatística entre as duas técnicas em relação ao tempo entre a internação do paciente e o início da cirurgia. Esse tempo médio de espera em torno de 5 horas (300 minutos), que consideramos alto, pode ser reflexo do fluxo lento de atendimento ao paciente no serviço público de saúde (OHTANI, et al. 2012).

Em relação aos custos de ambos os métodos de apendicectomia, levando em consideração todos os fatores, como materiais utilizados, tempo de internação, anestesia, a apendicectomia videolaparoscópica foi 6,6% mais barata do que a apendicectomia aberta.

Simões e Passos (2021) mostraram que em uma amostra de 14.582 internações por apendicectomia, 13.424 foram abertas e 1.158 foram laparoscópicas. Desta amostra, houve 38 óbitos de pacientes submetidos à cirurgia aberta e 2 óbitos por cirurgia laparoscópica. Diante dos números, a taxa de mortalidade por laparoscopia é de 0,17%, enquanto a da via convencional é de 0,28%, totalizando uma redução de 60% na mortalidade em apendicectomias se realizadas por via laparoscópica.

Quanto à duração da cirurgia, a laparotomia mostrou-se mais rápida, com duração média de 92 minutos em comparação com 151 minutos para a laparoscopia, diferença estatisticamente significativa (TRONCOSO, 2019).

Para Fonseca et al. (2021), a apendicectomia laparoscópica em pacientes pediátricos teve um tempo cirúrgico maior (51 minutos em média), em comparação com 37 minutos para o procedimento aberto. Quanto à apendicite complicada, não houve significância estatística.

Também não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($p=0,600$, teste exato de Fisher, $p<0,05$) que pudesse justificar um resultado favorável ou possíveis complicações com base na técnica cirúrgica utilizada.

Quanto à reintrodução da dieta oral no pós-operatório, também não houve diferença entre os grupos.

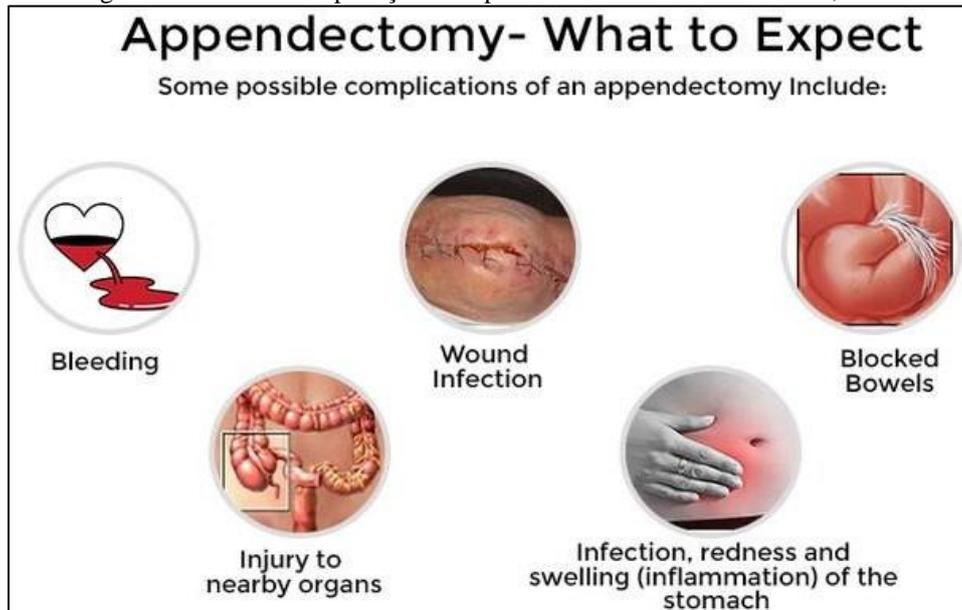
De acordo com Long et.al (2021), a maioria dos pacientes de ambos os grupos recebeu dieta no 1º dia de pós-operatório (75% no grupo laparoscópico e 67,4% no grupo de cirurgia aberta).

A revisão sistemática realizada por Andrade et al. (2023) mostrou 12 estudos em que pacientes submetidos à laparoscopia retornaram à dieta oral em 2,7 dias, em comparação com 3,7 dias para a técnica aberta.

O tempo de recuperação após a apendicectomia varia de acordo com a gravidade da

infecção e também se o apêndice se rompeu. No caso de um apêndice rompido, antibióticos poderosos serão administrados e o paciente será observado de perto quanto a quaisquer sinais de complicação. As pessoas geralmente são aconselhadas a evitar dirigir, beber álcool e usar máquinas por até 2 dias após a cirurgia (FIGURA 3).

Figura 3. Possíveis complicações da apendicectomia. Fonte: OHTANI, 2012.



Na literatura, há evidências de que as vantagens da laparoscopia incluem menor risco de infecção da ferida operatória, redução da dor pós-operatória, menor tempo de internação hospitalar e retorno precoce às atividades normais (BASTOS, et al. 2021).

Dos Santos et al. (2020) mostraram associação entre laparoscopia e menor tempo de internação, não apenas para apendicite não complicada, mas também para apendicite complicada, que inclusive apresentou menores taxas de readmissão devido a complicações pós-cirúrgicas.

De acordo com Simões e Passos (2021), o tempo médio de internação hospitalar foi de 3,5 e 4,7 dias para as técnicas laparoscópica e aberta, respectivamente. Os pacientes submetidos à laparoscopia apresentaram níveis mais baixos de dor pós-operatória e recuperação mais precoce.

No estudo de Long et al. (2021), o tempo médio de internação foi de 3 dias no grupo laparoscópico em comparação com 6 dias no grupo aberto. Em contrapartida, os resultados analisados em nosso estudo mostram que não há diferença estatisticamente significativa no tempo de internação hospitalar quando comparados os dois métodos cirúrgicos, com tempo médio de aproximadamente 3 dias em ambos os grupos.



5 CONCLUSÕES

A apendicectomia laparoscópica mostrou uma vantagem significativa sobre a apendicectomia aberta.

De acordo com a literatura, a laparoscopia tornou-se recentemente o método mais prevalente de apendicectomia

Apesar dessa tendência, a maioria das apendicectomias foi realizada por via aberta. Isso pode ser explicado por problemas logísticos, financeiros ou de preparação da equipe médica.

Alguns estudos mostraram que a taxa de complicações após a cirurgia no grupo laparoscópico foi significativamente menor do que no grupo de apendicectomia aberta.

De modo geral, a análise do presente estudo permite afirmar, dentro das limitações estatísticas, que não há diferença entre apendicectomia aberta e laparoscópica em termos de tempo de internação, introdução de dieta oral e complicações pós-operatórias, sendo relevante apenas o tempo cirúrgico, que foi maior no grupo laparoscópico.

A recuperação precoce, a menor necessidade de analgésicos, o retorno mais precoce às atividades diárias e um melhor resultado estético são fatores que têm grande impacto a favor da apendicectomia laparoscópica.

Este estudo sugere, portanto, que a abordagem laparoscópica tem potencial de crescimento no tratamento da apendicite aguda no Brasil, com possibilidade de redução dos custos do tratamento.



REFERÊNCIAS

- ANDRADE, C. A., et al. Apendicectomia laparotômica versus laparoscópica em pacientes pediátricos: o melhor método. 2023.
- BASTOS, Í. de D. R., et al. Apendicite aguda e suas complicações cirúrgicas. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 4, n. 1, p. 2142-2152, 2021.
- DAI, L.; SHUAI, J. Laparoscopic versus open appendectomy in adults and children: a meta-analysis of randomized controlled trials. *United European Gastroenterology Journal*, v. 5, n. 4, p. 542-553, 2017.
- DE PAULA SOUZA, I., et al. Implicações do uso da videolaparoscopia na cirurgia de apendicectomia: revisão bibliográfica. *Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica*, v. 1, n. 1, ISSN 2316-8226, 2023.
- DOS SANTOS MACIEL, A. L., et al. Apendicectomia laparoscópica versus apendicectomia aberta em crianças: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 10, p. 78669-78681, 2020.
- FERREIRA, P. E. L., et al. Desfechos materno-fetais da apendicectomia na gestação: uma comparação entre técnica aberta e laparoscópica. 2020.
- FONSECA, M. K., et al. Complicações pós-operatórias em apendicectomias: análise comparativa entre as abordagens aberta e laparoscópica. *Clinical and Biomedical Research*, v. 41, n. 4, 2021.
- KURTZ, R. J.; HEIMANN, T. M. Comparison of open and laparoscopic treatment of acute appendicitis. *The American Journal of Surgery*, v. 182, n. 3, p. 211-214, 2001.
- LONG, K. H., et al. A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy: clinical and economic analyses. *Surgery*, v. 129, n. 4, p. 390-400, 2001.
- MARCELLO, L.; PASSOS, M. T. Apendicectomia laparoscópica versus apendicectomia aberta: análise das abordagens cirúrgicas terapêuticas em pacientes com apendicite aguda. *Revista Fluminense de Extensão Universitária*, v. 11, n. 1, p. 31-34, 2021.
- NASCIMENTO, A. S., et al. Apendicectomia: uma análise das técnicas cirúrgicas. *Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica*, v. 1, n. 1, ISSN 2316-8226, 2023.
- NAVARINI, D., et al. Apendicectomia laparoscópica versus aberta: análise retrospectiva. *Revista HCPA*, v. 29, n. 2, p. 115-119, 2009.
- NAZIR, A., et al. Comparison of open appendectomy and laparoscopic appendectomy in perforated appendicitis. *Cureus*, v. 11, n. 7, 2019.
- OHTANI, H., et al. Meta-analysis of the results of randomized controlled trials that compared laparoscopic and open surgery for acute appendicitis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, v. 16, n. 10, p. 1929-1939, 2012.



PINTO, G. N., et al. Análise comparativa e temporal do número casos de apendicectomia aberta e videolaparoscópica no Brasil nos últimos 10 anos (2010-2019). *Journal of Coloproctology*, v. 41, S01, p. A396, 2021.

SCHROEDER, A. Z., et al. Apendicectomia aberta versus videolaparoscópica em crianças: estudo prospectivo em hospital público terciário. *Revista de Medicina*, v. 100, n. 5, p. 442-448, 2021.

SIMÕES, L. M.; PASSOS, M. A. T. Apendicectomia laparoscópica versus apendicectomia aberta: análise das abordagens cirúrgicas terapêuticas em pacientes com apendicite aguda. *Revista Fluminense de Extensão Universitária*, 2021.

TRONCOSO, L. T.; NUNES, C. P. Pós-operatório: apendicectomia laparoscópica x cirurgia aberta. *Revista de Medicina de Família e Saúde Mental*, v. 1, n. 2, 2019.

VICENTE, G. F. M., et al. Apendicectomia por via aberta versus via laparoscópica no CHA Algarve: uma análise custo-efetividade. Tese de Doutorado, 2017.