

ASPECTOS ATRELADOS À COMPLICAÇÕES DA APENDICECTOMIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ASPECTS RELATED TO THE COMPLICATIONS OF APPENDECTOMY: A
LITERATURE REVIEW.

Jovelino Davison da Silva Maia

Discente do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São
Carlos, Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro,
jovelinomaia@yahoo.com.br

André Boechat Seródio

Discente do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São
Carlos, Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro,
boechatserodio@gmail.com

Pedro Paulo Agib Fontes

Discente do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São
Carlos, Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro,
pedropaulofontesadv@gmail.com

Fabricio do Amaral Bravo

Discente do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana São
Carlos, Bom Jesus do Itabapoana, Rio de Janeiro,
fabricio.abravo13@gmail.com

Vinicius Evangelista Dia

Professor orientador da Faculdade Metropolitana São Carlos;
Graduado em Medicina; Bom Jesus do Itabapoana, Rio de
Janeiro, viniciusdiasevangelista@gmail.com

RESUMO

A apendicite aguda é um dos quadros inflamatórios mais comuns presentes no mundo e deste modo, seu tratamento cirúrgico também é um dos mais executados, a apendicectomia. Nesse contexto, pode-se identificar complicações pós-operatórias as quais variam conforme o paciente, os fatores de risco que os cercam, o tipo de cirurgia e o tipo de apendicite (complicada ou não complicada). Observa-se, portanto, por meio do presente estudo, uma revisão de literatura, que os pacientes de maior faixa etária, são mais propensos a ter comorbidades concomitantes, o que propicia maior chance da ocorrência de apêndice perfurado, infecções de sítio cirúrgico (ISC), bem como, abscessos intra-abdominais, que são as complicações mais recorrentes. E para que estas sejam impedidas, é necessário um diagnóstico minucioso e precoce, a fim de reduzir o tempo de evolução da patologia e auxiliar a escolha correta do método cirúrgico (via laparoscópica ou cirurgia aberta) se adequando melhor ao quadro clínico do indivíduo e evitando a ocorrência de complicações e consequentemente melhorando o prognóstico do paciente.

Palavras-chave: complicações da apendicectomia; apendicectomia.

ABSTRACT

Acute appendicitis is one of the most common inflammatory conditions in the world and, therefore, its rescue treatment is also one of the most performed, the appendectomy. In this context, it is possible to identify postoperative complications, which vary according to the patient, the risk factors that surround them, the type of surgery, and the type of appendicitis (complicated or uncomplicated). It is observed, therefore, through the present study, a literature review, that patients of a higher age group are more tolerant to having concomitant comorbidities, which provides a greater chance of the occurrence of a perforated appendix, survived from a respiratory site (SSI), as well as intra-abdominal abscesses, which are the most recurrent complications. And for them to be prevented, a thorough and early diagnosis is necessary, to reduce the time of evolution of the pathology and help the correct choice of surgical method (laparoscopic or open surgery), adapting better to the clinical condition of the individual and avoiding the occurrence of complications and consequently the prognosis of the patient.

Key words: complications of appendectomy; appendectomy

INTRODUÇÃO

Pode-se identificar que a apendicite aguda exprime 0,24% a 4% de mortalidade e 10% de morbidade, contudo representa a doença mais diagnosticada no âmbito da cirurgia de urgência e cerca de 20% das atividades cirúrgicas. Nesse contexto, a cirurgia a qual soluciona essa inflamação é a apendicectomia, descrita desde 1894 por McBurney, podendo ser

executada tanto por via laparoscópica quanto por via convencional, conforme a infraestrutura hospitalar e as habilidades do cirurgião (MOREIRA, 2018).

Essa enfermidade é a emergência abdominal inflamatória cirúrgica mais frequente e nos Estados Unidos e Europa acomete cerca de 100 casos a cada 100.000 habitantes por ano e cerca de 8% da população no mundo passa por cirurgia para apendicite aguda, afetando igualmente indivíduos de todos os sexos. Essa patologia se dá pela obstrução mecânica do apêndice podendo ser causada por dieta inadequada ou história familiar, mas pode também relacionar-se a exposição a patógenos como vírus e bactérias (BASTOS, 2021).

Acomete, em sua maioria, homens jovens entre 10-30 anos e os principais sintomas associados a essa patologia são: dor abdominal, sinais de inflamação em parede póstero-medial do ceco e obstrução de luz do apêndice, possuindo um diagnóstico primordialmente clínico. Nesse quadro, os gastos públicos com cuidados com pacientes acometidos com dor abdominal no Estado do Rio de Janeiro são de R\$ 869.112,23 e no Brasil é cerca de R\$ 31.699.999,49 (FRANCINO; FIGUEIREDO; NUNES, 2019).

Além disso, estudos identificam a eficácia da antibioticoterapia em tratamentos especiais, principalmente nas apendicites não complicadas, sendo uma via alternativa à apendicectomia. Porém, segundo o consenso da The European Association for Endoscopic Surgery e a diretriz da Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons o tratamento cirúrgico permanece sendo o padrão ouro em caso de apendicite aguda (MOREIRA, 2018).

Nesse contexto, é válido salientar que apesar da apendicectomia ser uma cirurgia, em suma, simples e objetiva, pode apresentar complicações sérias e para que isso não ocorra, é importante avaliar os fatores de riscos que podem propiciar um quadro complicado durante ou após a cirurgia e monitorar esses pacientes de risco mais cuidadosamente (MOREIRA, 2018).

E dentre as complicações mais encontradas, identifica-se infecções de feridas operatórias, sepse, abscessos, fleimão, peritonite generalizada, pielotromboflebite e estas estão diretamente conectadas ao tempo de evolução da doença. Quanto à cirurgia videolaparoscópica, apesar de apresentar menos complicações pós-cirúrgicas, pode-se ver que eleva o risco de abscessos intra-abdominais e não é uma boa alternativa para apendicites complicadas (BASTOS, 2021).

MATERIAIS E MÉTODOS

O artigo trata-se de uma revisão sistemática de literatura, acerca do tema “aspectos atrelados à complicações da apendicectomia” e para isso, recolheu-se dados das plataformas: PubMed, Scielo e Google acadêmico, com base nos descritores: “complicações da apendicectomia” e “apendicectomia”. Incluindo artigos referente ao período de 2018 a 2023, em inglês, espanhol ou português, deste modo, foram analisados 09 artigos e selecionados 06 para a revisão.

DESENVOLVIMENTO

Tendo em vista a frequência em que ocorre-se apendicite aguda, a apendicectomia acaba sendo identificada como uma das intervenções cirúrgicas mais executadas no mundo, principalmente em países que estão mais industrializados nos últimos anos, como o Brasil (MOREIRA, 2018).

A apendicite corresponde a um tipo de abdome agudo inflamatório, de aparecimento súbito, ligados a sinais clínicos sistêmicos podendo evoluir em até uma semana. Fisiopatologicamente, a apendicite aguda, associa-se a obstrução apendicular principalmente por hiperplasia linfóide e fecalitos, que podem promover acúmulo de secreção dentro do lúmen e obstrução em alça fechada. Deste modo, há proliferação de microrganismos gram negativos, redução de suprimento vascular, a qual propicia isquemia e então, necrose. Contudo, essa evolução pode ser contida pelo aparecimento de peritonite difusa em idosos e imunossuprimidos ou abscesso periapendicular, principalmente em jovens (FRANCINO; FIGUEIREDO; NUNES, 2019).

Em relação aos sintomas da apendicite aguda, a dor representa o principal alarme dessa patologia, esta que, por sua vez, é caracteristicamente migratória e acomete região periumbilical ou epigástrica por 24 horas envolvendo o peritônio visceral e posteriormente concentra-se no quadrante inferior direito do abdome quando começa envolver o peritônio parietal, desta maneira, é intensa no ponto de McBurney, identificado no terço inferior da linha imaginária entre a crista ilíaca superior e a cicatriz umbilical, e essa dor pode vir vinculada a

sintomas gastrointestinais como vômitos, náuseas, anorexia, diarreia, constipação ou alteração de movimentos peristálticos (FRANCINO; FIGUEIREDO; NUNES, 2019).

Sinais característicos identificados na manifestação clínica desse quadro inflamatório são: rovsing (dor localizada em fossa ilíaca direita a partir da compressão da fossa ilíaca esquerda); blumberg (dor à descompressão de forma brusca do abdome); dunphy (dor associada a tosse); Lenander (temperatura retal superior em 1 grau se comparada à axilar); Íleo psoas (sinal a extensão e abdução do membro do indivíduo, localizado em decúbito lateral esquerdo); lapinsky (dor à elevação do membro inferior); obturador (dor em região hipogástrica na rotação interna da coxa direita ao flexionar); Markel (dor quando desce-se rapidamente o calcanhar) e Aaron (dor epigástrica quando comprime-se a fossa ilíaca direita) (FRANCINO; FIGUEIREDO; NUNES, 2019).

Dentre os fatores de risco acerca das complicações pós-operatórias, tem-se identificado maior risco em pacientes acima de 38,5 anos de idade, bem como, aqueles que possuem maior número de comorbidades paralelas. Ademais, faixas etárias mais avançadas, relacionam-se a um tempo maior de evolução da doença e podem exprimir uma apresentação atípica a qual dificulta o diagnóstico precoce e causar futuras complicações cirúrgicas (MOREIRA, 2018).

Apesar da apendicite aguda ser mais comumente em indivíduos jovens, acomete cerca de 5% a 10% de pessoas idosas e deste modo, pacientes mais velhos tendem a ter um maior risco de morbimortalidade, uma vez que, possuem comorbidade comitantes, sintomas atípicos e muitas vezes de apresentação tardia, propiciando um quadro de apendicite complicada, abscesso intra-abdominal ou perfuração do apêndice e até mesmo óbito, sendo frequentemente acometidos por complicações em cerca de 10% a 40% dos casos e a taxa de mortalidade é em torno de 3% do pacientes. Nesse sentido, estudos mostram que pacientes com uma média de 71,3 anos, cerca de três quartos encontram-se com pelo menos uma comorbidade e as complicações ocorreram 30 dias após a cirurgia em 23,8% dos pacientes (LAPSEKILI; DENIZ; CELIK, 2021).

Nesse viés, é de suma importância observar o início e duração dos sinais e sintomas, uma vez que, quanto maior a duração destes, identifica-se maior também o risco de complicações pós-operatórias e perfuração do apêndice, promovendo a apendicite à uma apendicite complicada. Por isso, faz-se necessário uma boa anamnese do paciente analisando sinais e sintomas, bem como, exame físico bem feito e exames complementares, os quais exprimem leucocitose e aumento de proteína C reativa e podem ser usados tanto para findar o diagnóstico definitivo e estratificar o risco do paciente quanto para excluir diagnóstico diferencial, nesse contexto, dentre a clínica de maior risco para complicações observa-se:

menores de 12 anos de idade, presença de diarreia, febre, exames de imagem com alterações e sintomas arrastados a longo período de tempo (BASTOS, 2021).

Além disso, a via cirúrgica demonstrou relação com as complicações, uma vez que, as cirurgias laparoscópicas, escolhidas geralmente em apendicites agudas não complicadas, apresentam menos complicações, menos dor pós-operatória, menor período de internação e menor resposta inflamatória endócrino-metabólica, bem como, associa-se a menores custos, se analisada a longo prazo (MOREIRA, 2018).

Já nos casos das apendicites complicadas, isto é, apêndice perfurado ou já em processo de necrose, paciente descompensado e com quadro de febre, bem como, com presença de níveis hidroaéreos ao exame de radiografia (SILVA, 2020). Nesse caso, relacionam-se à maior risco de complicações após apendicectomia, uma vez que, têm que ser realizadas abertas e acabam sendo mais invasivas, além do estado do paciente não colaborar para um bom prognóstico, porém, nesses casos, a apendicectomia por videolaparoscopia nem sempre é a melhor alternativa, devido à maior probabilidade de formação de abscessos intra-abdominais, sendo melhor a execução de cirurgia aberta, de fato (MOREIRA, 2018).

Usa-se uma classificação de estratificação de risco ASA (Sociedade Americana de Anestesiologia) para avaliar as complicações pós-operatórias, nesse sentido, a pontuação denota a morbimortalidade associada a cirurgia e fatores de risco de infecções em campo cirúrgico, sendo que $ASA \geq 2$ expressa maior risco. Além disso, é importante analisar o tempo de internação e duração da cirurgia, uma vez que, estes estão diretamente ligados à evolução da apendicite e às complicações mais graves associadas à apendicectomia (MOREIRA, 2018).

Nesse viés, as complicações mais frequentes devido à apendicectomia, são: obstrução intestinal, abscessos, evisceração, fístula fecal, hemorragia, peritonite e eventração. Ademais, pode ocorrer casos de infecções urinárias, respiratórias e cardíacas, bem como, hemorragia subcutânea, hematomas, infecções hospitalares e tromboflebitis sépticas. E estas estão relacionadas ao grau de inflamação apendicular e ao tempo do início dos sintomas até a execução da cirurgia, neste ínterim, pesquisas mostram a presença de fístula foi de 1,7% em indivíduos com menos de 24 horas de evolução do quadro clínico, em contrapartida apresentou-se em 11% dos pacientes com 1 a 3 dias e 78.9% naqueles com mais de 4 dias de evolução clínica (BASTOS, 2021).

O abscesso intra-abdominal, por sua vez, causa um tratamento mais caro e longo para o paciente, além disso, infecção da incisão operatória, perfuração do apêndice e hiponatremia identificada ao diagnóstico são situações preditoras para o surgimento de abscessos pós-operatórios (BASTOS, 2021).

Ainda em relação às complicações da apendicectomia, os microrganismos mais frequentemente encontradas em infecções de sítio cirúrgico (ISC) são as bactérias que compõem a microbiota do paciente acometido, como os gram positivos presentes na pele como a *Staphylococcus aureus* agentes comuns em cirurgias limpas e as bactérias gram negativas anaeróbicas relacionadas à ISC após procedimentos potencialmente contaminados ou contaminados (OLIVEIRA, 2023).

Nesse quadro, estudos mostram que a bactéria mais presente em pacientes com meio de cultura analisados acometidos por apendicite complicada obtiveram líquido peritoneal com presença de bactérias gram-negativas, sendo elas: *Escherichia coli* (*E. coli*) resistente a co-amoxicilina correspondendo a 71% dos indivíduos e a presença de *Pseudomonas aeruginosa* em 23% dos casos avaliados, estando estas diretamente relacionadas à complicações pós operatórias (OLIVEIRA, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente estudo, pode-se identificar que a apendicite aguda é uma das infecções mais comuns no mundo, deste modo, seu tratamento padrão ouro acaba sendo primordialmente cirúrgico, por meio da apendicectomia, seja por via laparoscópica ou aberta, e apesar de não ser tão comum a ocorrência de complicações pós-operatórias, é identificada em alguns casos, principalmente em pacientes mais velhos e com comorbidades, bem como, aqueles que apresentam fatores de risco.

Portanto, faz-se necessário um diagnóstico precoce, o qual diminua o tempo de evolução da doença, bem como, uma escolha adequada de via operatória, para evitar intercorrências como abscessos, além de infecções de sítio cirúrgico, que são as complicações mais severas nesse quadro.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, Ítalo de Deus Rios; *et al.* **Apendicite aguda e suas complicações cirúrgicas.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.1, p2142-2152 jan./feb. 2021. DOI:10.34119/bjhrv4N1-174. Disponível em:<<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/23931> > Acesso em: 15 de março de 2023.
- FRANCINO, Raíssa Paes; FIGUEIREDO, Luís Felipe S; NUNES, Carlos P; **Complicações de um diagnóstico tardio de apendicite.** Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis – Vol.

3 | N. 01, 2019. Disponível

em:<<https://revista.unifeso.edu.br/index.php/faculdadedemedicinadeteresopolis/article/view/1018>>. Acesso em: 15 de março de 2023.

LAPSEKILI, Emin; DENIZ, Abdulkadir; CELIK Suleyman Utku. **Factors associated with postoperative complications following appendectomy in elderly patients.** Rev Assoc Med Bras (1992). Out. 2021;67(10):1485-1490. DOI: 10.1590/1806-9282.20210672. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35018980/>>. Acesso em 16 de março de 2023.

MOREIRA, Luis Fernando; *et al.* **Fatores preditores de complicações pós-operatórias em apendicectomias.** Rev. Col. Bras. Cir. 45 (05), 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181920>. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/tTk7KYnBD837vJm3tDdm5pw/?lang=pt>> Acesso em: 15 de março de 2023.

OLIVEIRA, Andrielly de Souza; PEREIRA NETO, Geraldo Cecílio; NASCIMENTO, Danilo. **Complicações ocasionadas por bactérias gram negativas pós apendicectomia.** Research, Society and Development, v. 12, n. 3, e2912240313, 2023. Disponível em:<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40313>> Acesso em 15 de março de 2023.

SILVA, Camila de Paula. **Investigação de preditores clínicos, laboratoriais e de exames de imagem associados à apendicite complicada em pacientes de 0 a 15 anos.** Dissertação de mestrado da Universidade Estadual paulista “Júlio de Mesquita Filho”- Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu, 2020. Disponível em:<<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/193237>> Acesso em: 15 de março de 2023