Rev. Méd. Paraná, Curitiba.
2021; 79(Supl. 1):61-63 DOI: 10.55684/79.2.1684 (disponível em 06/2022)

Artigo Original

COMPARAÇÃO DAS FASES EVOLUTIVAS E NÚMERO DE CASOS DE APENDICITE AGUDA ANTES E DURANTE A COVID-19

COMPARISON OF EVOLUTIONARY STAGES AND NUMBER OF ACUTE APPENDICITIS CASES BEFORE AND DURING COVID-19

Jhosimar de Jesus Alvarez **DE LA HOZ**[1], Rosele Ciccone **PASCHOALICK**[2], Flávia Vernizi **ADACHI**[2], Ronise Martins Santiago **SATO**[2], Carlos Roberto **NAUFEL-JUNIOR**[1,2]

REV. MÉD. PARANÁ/1684

de La-Hoz JJA, Paschoalick RC, Adachi FV, Sato RMS, Naufel-Junior CR. Comparação das fases evolutivas e número de casos de apendicite aguda antes e durante a COVID-19. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2021;79(Supl. 1):61-63.

RESUMO - A COVID-19 resultou em restrições que potencialmente impactaram nos pacientes que apresentavam apendicite aguda. O objetivo deste estudo foi analisar a incidência de apendicite aguda e a taxa de apendicite não complicada/complicada durante a pandemia e comparar esses dados com um período compatível no ano anterior sem pandemia. Trata-se de estudo transversal, analítico e retrospectivo, pela análise de prontuários de pacientes submetidos a apendicectomias em um hospital de referência em Curitiba, Paraná, Brasil. Foram analisados 2 grupos: grupo pré-pandemia no ano 2019 (n=96) e grupo pandemia no ano de 2020 (n=113). Em conclusão houve aumento significativo de apendicites agudas em fases mais avançadas durante o período pandêmico, mas não no número de casos.

DESCRITORES – Apendicite. Peritonite. Abdome agudo.

INTRODUÇÃO

O novo coronavírus SARS-CoV-2 foi reconhecido pela primeira vez na China em dezembro 2019 e rapidamente se espalhou pelo mundo. O surto da doença COVID-19 foi declarado pandemia pela OMS em 11 de março de 2020. Devido ao alto potencial contagioso deste vírus, muitos hospitais rapidamente experimentaram sobrecarga de pacientes e maior necessidade de uso de assistência respiratória em pacientes infectados. Seguindo as orientações, hospitais e cirurgiões foram incentivados a considerar o cancelamento ou adiamento de procedimentos eletivos em um esforço para preservar os equipamentos de proteção individual e a infraestrutura hospitalar para o cuidado dos doentes com COVID-19[1]. Consequentemente, muitos países anunciaram estado de emergência e aconselharam a população a ficar em casa sempre que possível. No entanto, o medo de serem infectados pelo vírus obviamente também levou à redução acentuada nos atendimentos em pronto-socorros, mesmo em caso de sintomas abdominais[2]. A apendicite é uma das causas mais comuns de dor abdominal aguda e é das mais frequentes razões para operação de emergência[3,9-12].

A apendicectomia é o tratamento de escolha, permitindo o diagnóstico definitivo, além de reduzir significativamente o risco de complicações (perfuração, sepse e óbito[4]. Desde a introdução da apendicectomia laparoscópica em 1983 ela tem sido realizada com frequência crescente para apendicite aguda. As vantagens são conhecidas. Houve diminuição, segundo estudos, do número de atendimentos de pacientes diagnosticados com apendicite aguda e uma taxa mais alta de apendicite complicada, provavelmente devido ao atraso na busca por consultas. Já outros estudos não relataram nenhuma mudança[5-8,14-16].

O objetivo deste estudo foi analisar a incidência de apendicite aguda e as taxas de apendicite não complicada/complicada durante o período COVID-19 e comparar esses dados com um período compatível no ano anterior.

MÉTODOS

A coleta de dados foi efetuada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, CAAE: 51405221.6.0000.0103 / Número do Parecer: 4.991.181

Trata-se de um estudo transversal, analítico e retrospectivo realizado a partir da coleta de dados de todos os prontuários de pacientes internados com diagnóstico de apendicite aguda, os quais foram operados. Os dados referem-se ao período de julho a setembro de 2019 (período não pandêmico) e julho a setembro de 2020 (período pandêmico) e foram coletados no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil. Foram excluídos os casos de apendicectomia decorrentes de outras doenças como neoplasias e endometriose do apêndice.

Análise estatística

Os dados foram analisados por meio do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, EUA), versão 22.0. Foi construída uma tabela de frequência das variáveis, calculando-se médias±desvios-padrão e porcentagens. As variáveis quantitativas foram analisadas por meio de teste de Mann-Whitney (Wilcoxonrank-sum test) e as qualitativas por meio do teste qui-quadrado. O nível de significância foi definido como $p<0,05$.

RESULTADOS

Um total de 209 prontuários foram analisados, sendo 96 referentes ao período não pandêmico e 113 ao período de pandemia. A Tabela descreve as características das variáveis analisadas para os períodos não pandêmico e pandêmico.

No que se refere à idade, em 2019 a média foi de 16,69±12,27 e no período de 2020 de 20,43±14,63 anos; houve diferença estatística entre os períodos analisados ($p=0,041$). Quanto ao sexo a maioria era masculina em ambos os períodos, sendo em 2019 de 55,21% e em 2020 de 52,21%. Não existiu diferença significativa entre os dois grupos ($p=665$).

Trabalho realizado no [1]Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil; [2]Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Endereço para correspondência: Carlos Roberto Naufel-Junior
Endereço eletrônico: carlosnaufel@hotmail.com

TABELA - CARACTERÍSTICAS DAS VARIÁVEIS ANALISADAS ANTES E DEPOIS DA SITUAÇÃO DE PANDEMIA.

Variáveis	Grupo pré-pandemia Ano 2019 (n=96)	Grupo pandemia Ano 2020 (n=113)	p
Numéricas (média±desvio-padrão)			
Idade em anos	16,69±2,27	20,43±14,63	0,041
Tempo médio de sintomas em horas	44,0033,75	63,82±74,53	<0,001
Tempo de internação médio em dias	2,68±1,97	2,85±3,94	0,234
Intervalo entre a admissão e a operação	822,80±587,61	769,80±605,15	0,344
Categóricas (n (%)			
Gênero			0,665
Feminino	44 (44,79%)	54 (47,79%)	
Masculino	53 (55,21%)	59 (52,21%)	
USG de abdome			0,720
Sim	38 (39,58%)	42 (37,17%)	
Não	58 (60,42%)	71 (62,83%)	
Sugestão apendicite pela USG			0,515
Sim	33 (86,84%)	34 (80,95%)	
TC de abdome			0,220
Sim	24 (25%)	37 (32,74%)	
Não	72 (75%)	76 (67,26%)	
Sugestão de apendicite na TC			0,389
Sim	18 (75%)	31 (83,78%)	
Não	6 (25%)	6 (16,22%)	
Anatomopatológico			0,026
Apêndice normal	0 (0%)	1 (0,88%)	
Apendicite em fases mais iniciais	65 (67,71%)	62 (54,86%)	
Apendicite em fases mais avançadas	31 (32,29%)	40 (44,26)	
Complicações pós-operatórias			0,410
Sim	5 (5,3%)	9 (8,3%)	
Não	89 (94,7%)	100 (91,7%)	

Em 2019 o tempo médio de sintomas (mensurado em horas do início do quadro clínico até admissão ao serviço de atendimento) foi de 44,21±33,57 e no período pandêmico foi de 63,82±74,53 horas. Houve diferença estatística entre os períodos analisados (p<0,001).

No período não pandêmico o tempo de internação médio foi de 2,68±1,97 em dias, e o tempo entre a admissão até a realização da apendicectomia foi de 822,80±587,61 horas. Em 2020, o tempo de internação médio foi de 2,68±1,97 em dias, e o tempo entre a admissão até a realização da apendicectomia foi de 769,80±605,15 em horas. Não existiu diferença estatística entre os períodos analisados (p=0,234 e p=0,344, respectivamente).

Quanto aos exames de imagem, em 2019 evidenciou-se que a ultrassonografia de abdome total foi realizada em 39,58% dos pacientes, e no ano de 2020 em 37,17%, sendo compatível com apendicite aguda em 86,84% no período não pandêmico e em 80,95% no período de pandemia. Em 2019, 25% e em 2020, 32,74% dos pacientes foram submetidos a tomografia computadorizada de abdome total, com laudo compatível com apendicite aguda em 75% dos pacientes no período de 2019 e em 83,78% em 2020. Não houve diferença estatística em relação ao percentual de exames de imagem entre os dois anos avaliados.

Em relação ao exame anatomopatológico, no período não pandêmico não houve nenhum caso sem apendicite, sendo 65 casos de apendicite em suas fases mais iniciais (edematosa e flegmonosa) e 31 casos nas fases mais tardias (gangrenosa, formação de abcesso e apendicite perfurada). Já durante a pandemia, houve um caso sem apendicite; houve 62 casos em fase inicial e 40 em fases mais tardias. Houve diferença estatística significativa nos dois períodos (p=0,026).

Ao se avaliar as complicações pós-operatórias, em 2019 5,3% apresentaram alguma complicação relacionada à apendicectomia e durante o período pandêmico 8,3%. Não houve diferença estatística em relação aos dois períodos.

DISCUSSÃO

Não há dúvida de que COVID-19 é pandemia global diferente de qualquer vista na história recente. Em muitos lugares do mundo, o vírus fez muitos pacientes ficarem gravemente enfermos[21]. A resposta a tal ameaça requer agressiva, planejada e controlada resposta pelos sistemas de saúde, a fim de alocar os recursos limitados (equipamentos de proteção individual, ventiladores, leitos em unidades de terapia intensiva, etc.) e mão de obra para fornecer atendimento excepcional e seguro ao maior número possível de pacientes. Além disso, autoridades de saúde pública adotaram estratégias populacionais como esforço para "achatar a curva" de transmissão com objetivo de proteger os sistemas de saúde de serem sobrecarregados. Essas medidas incluíram telemedicina, cancelamento ou adiamento de procedimentos eletivos e acesso limitado aos cuidados de saúde para condições consideradas não urgentes[22]. Evidências demonstraram redução na procura por assistência médica para doenças não-COVID, como apendicite aguda. Além disso, foi observado que os pacientes que buscaram atendimento médico possuíam quadros mais graves, diagnósticos tardios e maior risco de complicações[23]. Porém, os resultados encontrados neste estudo mostraram aumento de 17,83% no número de pacientes submetidos à apendicectomia em comparação com o mesmo período do ano anterior, o que é divergente com outros trabalhos que encontraram redução significativa na incidência de apendicite aguda[24]. Esse dado demostra a variabilidade na incidência de apendicite aguda, uma vez que a etiopatogenia é multifatorial, sofrendo influência pela alimentação, padrão alimentar e até mesmo poluição ambiental[25].

O presente estudo demonstrou aumento no tempo de sintomas até ao serviço de emergência e aumento da taxa de apendicites em fases mais tardias como também outros autores[8,18,19,20,26]. Apendicite aguda, historicamente, acredita-se que é desenvolvida secundariamente à obstrução luminal por fecalito ou por hiperplasia linfoide. A progressão da distensão apendicular para perfuração franca ocorre em 20% a 76% dos casos e pode causar morbidade significativa[13-17,27]. O atraso na apresentação ao serviço hospitalar é o principal fator de perfuração, com as taxas aumentando linearmente com a duração dos sintomas[28]. Durante o surto de COVID-19, muitos indivíduos descreveram atraso na busca de avaliação para a dor abdominal devido ao medo de infecção pelo SARS-CoV-2 intra-hospitalar. Nossa análise confirmou que houve aumento da duração média dos sintomas, mais longa durante a pandemia, com aumento de quase um dia (63 vs. 40 h). Esse dado se relaciona com as barreiras para a atendimento imediato, restrições à circulação e relutância em procurar o serviço de saúde. Houve aumento de 12,23% neste estudo.

A média de idade aumentou em 3,74 anos, com diferença estatística significativa mostrando mudança na faixa etária dos pacientes e diminuição nos pacientes pediátricos. Esse dado corrobora com outro estudo[28] que encontrou também essa diminuição.

No presente estudo, não houve resultados estatisticamente significativos para o tempo de internação no período pandêmico e durante a pandemia, sendo o mesmo encontrado em outra publicação[29].

Os exames de imagem, quando necessários, ajudam na elucidação da hipótese diagnóstica de apendicite aguda. Ul-

trassonografia e tomografia de abdome foram realizadas em grande parte dos pacientes admitidos nos períodos pesquisados. Esse dado não é concordante com estudos que demonstraram que, durante o período de pandemia, houve redução global do volume de exames de imagem no diagnóstico de apendicite aguda [29]. Nesse contexto, no hospital pesquisado, houve facilidade de acesso aos exames complementares e não houve diferença significativa estatisticamente entre os períodos analisados.

Existem algumas limitações deste estudo, como o tipo de desenho retrospectivo e avaliação de somente um hospital. Porém, pressupõe-se que esse trabalho colabore para melhor entendimento da apendicite aguda no contexto da pandemia.

CONCLUSÃO

Houve aumento significativo de apendicites agudas em fases mais avançadas durante o período pandêmico, mas não no número de casos

de La-Hoz JJA, Paschoalick RC, Adachi FV, Sato RMS, Naufel-Junior CR. Comparison of evolutionary stages and number of acute appendicitis cases before and during COVID-19. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2021;79(Supl. 1):61-63.

ABSTRACT - COVID-19 resulted in restrictions that potentially impacted patients who had acute appendicitis. The objective of this study was to analyze the incidence of acute appendicitis and the rate of uncomplicated/complicated appendicitis during the pandemic and to compare these data with a compatible period in the previous year without a pandemic. This is a cross-sectional, analytical and retrospective study, analyzing the medical records of patients undergoing appendectomies at a referral hospital in Curitiba, Paraná, Brazil. Two groups were analyzed: pre-pandemic group in 2019 (n=96) and pandemic group in 2020 (n=113). In conclusion, there was a significant increase in acute appendicitis at later stages during the pandemic period, but not in the number of cases.

HEADINGS – Appendicitis. Peritonitis. Acute abdomen

REFERÊNCIAS

1. WANG, A. W. et al. Perforated Appendicitis: An Unintended Consequence During the Coronavirus-19 Pandemic. PubMed, Bethesda, 2020.
2. BOSERUP, B; MCKENNEY, M; ELKBULI, A. The impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits and patient safety in the United States. Am J Emerg Med, v. 38, n.9, p.1732-1736, 2020.
3. BHANGU, A. et al. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. The Lancet, Geneva, v. 386, n. 1000, p. 1278-87, 2015.
4. SHOGILEV, D. J. et al. Diagnosing appendicitis: evidence-based review of the diagnostic approach in 2014. West J Emerg Med, Bethesda, v. 15, n. 7, p. 859-871, 2014.
5. TANKEL, J. et al. The Decreasing Incidence of Acute Appendicitis During COVID--19: A Retrospective Multi-centre Study. World Journal of Surgery, Oregon, v. 44, n. 8, p. 2458-2463, 2020.
6. TURANLI, S.; KIZILTAN, G. Did the COVID-19 Pandemic Cause a Delay in the Diagnosis of Acute Appendicitis?. World J Surg, Oregon, v. 45, n. 1, p. 18-22, 2021.
7. ORTHOPOULOS, G. et al. Increasing incidence of complicated appendicitis during COVID-19 pandemic. Am J Surg, Bethesda, v. 2, n. 20, p. 30595-X, 2020.
8. GAO, Z. et al. Complicated appendicitis a re common during the epidemic period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). Asian J Surg, v. 43, n. 10, p. 1002-1005, 2020.
9. MARQUES, S. e M. et al. Fatores de risco para as complicações após apendicectomias em adultos. Scielo. 2007.
10. STRINGER, M. D. Acute appendicitis. Journal of Paediatrics and Child Health. 2017. https://doi.org/10.1111/jpc.13737.
11. POUGET-BAUDRY, Y. et al. The use of the Alvarado score in the management of right lower quadrant abdominal pain in the adult. PubMed. 2010.
12. LIMA, A. P. et al. Perfil clínico-epidemiológico da apendicite aguda: análise retrospectiva de 638 casos. Scielo. 2016.
13. PERIN, G.; SCARPA, M. G. TULAA: A Minimally Invasive Appendicectomy Technique for the Paediatric Patient. PubMed. 2016.
14. PEREZ, K. S.; ALLEN, S. R. Complicated appendicitis and considerations for interv alappendectomy. JAAPA, v. 34, n.9, p. 35-41, 2018.
15. BICKELL, N. A. et al. How time affects the risk of rupture in appendicitis. J Am Coll Surg. 2006.
16. NUTELS, D. B. de A. et al. Perfil das complicações após apendicectomia em um hospital de emergência. Scielo. 2007.
17. American College of Surgeons. COVID-19: considerations for optimum surgeon protection before, during, and after operation. Surgeons ACo. 2020
18. BARAL, S.; CHETRI, R. K.; THAPA, N. Comparison of acute appendicitis before and within lockdown period in COVID-19 era: A retrospective study from rural Nepal. PLoS One. v.16, n.1, 2021
19. WILLMS, A. G. et al. Appendicitis during the COVID-19 lockdown: results of a multicenter analysis in Germany. Langenbecks Arch Surg, v. 406, p. 367–375, 2021.
20. BURGARD, M. et al. An effect of the COVID-19 pandemic: Significantly more complicated appendicitis due to delayed presentation of patients! PubMed. 2021.
21. GOYAL, P. et al. Clinical characteristics of COVID-19 in New York City. N Engl J Med, v. 382, n.24, p. 2372-2374, 2020.
22. SAEZ, M.; TOBIAS, A.; VARGA, D.; BARCELÓ, M. A. Effectiveness of the measures to flatten the epidemic curve of COVID-19. The case of Spain. Sci Total Environ, v.20, n.727, p 138761, 2020.
23. CANO-VALDERRAMA, O. et al. Acute Care Surgery during the COVID-19 pandemic in Spain: Changes in volume, causes and complications. A multicentre retrospective cohort study. Int J Surg, v. 80, p. 157-161, 2020.
24. ZVIZDIC, Z.; VRANIC, S. Decreased number of acute appendicitis cases in pediatric population during the COVID-19 pandemic: Any link? J Pediatr Surg, 2020.
25. FERRIS, M. et al. The Global Incidence of Appendicitis: A Systematic Review of Population-based Studies. Ann Surg, v. 266, n. 2, p. 237-241, 2017.
26. FINKELSTEIN, P. et al. A Retrospective Analysis of the Trends in Acute Appendicitis During the COVID-19 Pandemic. Journal of Laparoendoscopic& Advanced Surgical Techniques. 2020.
27. BHANGU, A. et al. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. Lancet v. 386, p. 1278–1287, 2015.
28. PAPANDRIA, D. et al. Risk of perforation increases with delay in recognition and surgery for acute appendicitis. J Surg Res, v. 184, p.723–729, 2013.
29. ROMERO, J.; VALENCIA, S.; GUERRERO, A.. Acute appendicitis during coronavirus disease 2019 (COVID-19): changes in clinical presentation and CT findings. Journal of the American College of Radiology, v. 17, n. 8, p. 1011-1013, 2020.