

Avaliação de técnicas de apendicectomia por laparotomia em um serviço de urgência e emergência de Maceió - AL – Brasil

Evaluation of appendectomy techniques by laparotomy in an urgency and emergency service in Maceió - AL - Brazil

DOI:10.34117/bjdv7n11-038

Recebimento dos originais: 12/10/2021

Aceitação para publicação: 04/11/2021

Bruna Simões Romeiro

Discente de Medicina - Centro Universitário Cesmac – Maceió – AL - Brasil
R. Cônego Machado, 984 – Farol - Maceió - AL
E-mail: simoesromeiro@gmail.com

Ana Laura Mota Rezende

Discente de Medicina - Centro Universitário Cesmac – Maceió – AL - Brasil
R. Cônego Machado, 984 – Farol - Maceió - AL
E-mail: laura7resende@gmail.com

Thaís Manuella Ferreira

Discente de Medicina - Centro Universitário Cesmac – Maceió – AL - Brasil
R. Cônego Machado, 984 – Farol - Maceió - AL
E-mail: thaismanuella1@gmail.com

Sofia dos Anjos Cruz

Discente de Medicina - Centro Universitário Cesmac – Maceió – AL - Brasil
R. Cônego Machado, 984 – Farol - Maceió - AL
E-mail: sofiajanjos@gmail.com

Gustavo Mendonça Ataíde Gomes

Discente de Medicina - Centro Universitário Cesmac – Maceió – AL - Brasil
R. Cônego Machado, 984 – Farol - Maceió - AL
E-mail: gustavoataide23@gmail.com

Paulo Cesar Pereira Valões

Cirurgião Geral em Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo Brandão Vilela (HGE)
Avenida Siqueira Campos, 2095 -Trapiche da Barra, Maceió - AL
E-mail: paulovaloes@hotmail.com

Benicio Luiz Bulhões Barros Paula Nunes

Doutor em Ciências (Gastroenterologia Cirúrgica) - Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina - Docente de Medicina
Centro Universitário Cesmac – Maceió – AL - Brasil
R. Cônego Machado, 984 - Farol, Maceió – AL
E-mail: cbnunes@uol.com.br

RESUMO

A principal causa de abdome agudo cirúrgico no mundo é a apendicite aguda, ocorrendo em cerca de 7% da população mundial. Caso o diagnóstico ocorra nas primeiras 48h do quadro, sem nenhuma intercorrência, as incisões na fossa ilíaca direita de forma oblíqua centrada no ponto de McBurney (Incisão de McBurney) ou transversa (Incisão de Davis), são as preferidas, pois tem menor secção de fibras musculares da parede abdominal. Até o momento não há estudos no Hospital Geral do Estado de Alagoas (HGE-AL), que comparem e quantifiquem a abordagem cirúrgica. Por isso, o estudo busca avaliar a preferência de escolha da incisão na apendicectomia com acesso à cavidade abdominal: incisão infra umbilical ou de Davis. Além de discutir as complicações vinculadas às técnicas, demonstrar novo meio de abordagem inicial dos pacientes com diagnóstico de apendicite aguda e desenhar um retrato epidemiológico acerca da apendicite em Alagoas. Foi realizado um estudo quantitativo, retrospectivo, com pesquisa documental, em fontes secundárias contemporâneas (prontuários) geradas pelo Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo Brandão Vilela, em Maceió, Alagoas no ano de 2020; além de dados do Sistema de Informações Hospitalares – SIH do Ministério da Saúde, avaliando a evolução dos pacientes que passaram por procedimento cirúrgico de apendicectomia durante o ano de 2020. Em 2020, foi observada uma queda do número de casos em relação a média dos anos anteriores. O procedimento foi realizado principalmente no sexo masculino e na faixa etária de 11 a 20 anos. Quanto ao tipo de incisão, foi observado a predominância do tipo Davis (57,8% da amostra) perante a Mediana Infra Umbilical (42,1%). A média de tempo operatório foi por volta de 71,1 minutos e, na grande maioria da amostra, a apendicite foi classificada como grau 1 ou 2. O procedimento apresentou uma baixa taxa de mortalidade (0,68%). É perceptível que o ano de 2020 foi atípico até mesmo para os procedimentos de urgência e emergência. Por isso, é compreensível essa queda no número de apendicectomias. A predominância da incisão de Davis já era algo esperado, devido ao seu melhor aspecto estético. No entanto, a predominância de técnicas abertas demonstra o quanto há ainda muito locais que precisam de mais investimento em tecnologia, tendo em vista que o procedimento por videolaparoscopia é mais rápido, eficaz e com menos complicações.

Palavras-chaves: Apendicite, Apendicectomia, Cirurgia.

ABSTRACT

The main cause of surgical acute abdomen in the world is acute appendicitis, occurring in about 7% of the world population. If the diagnosis occurs within the first 48 hours of the condition, without any complications, incisions in the right iliac fossa in an oblique manner centered on the McBurney point (McBurney incision) or transversely (Davis incision) are preferred, as they have a smaller section of the muscle fibers from the abdominal wall. So far there are no studies at the General Hospital of the State of Alagoas (HGE-AL), which compare and quantify the surgical approach. Therefore, the study seeks to assess the preference for choosing the incision in appendectomy with access to the abdominal cavity: infra umbilical or Davis incision. In addition to discussing the complications related to the techniques, demonstrate a new means of initial approach to patients diagnosed with acute appendicitis and draw an epidemiological picture of appendicitis in Alagoas. A quantitative, retrospective study was carried out, with documentary research, in contemporary secondary sources (medical records) generated by the Professor Osvaldo Brandão Vilela State General Hospital, in Maceió, Alagoas, in 2020; in addition to data from the Hospital Information System - SIH of the Ministry of Health, evaluating the evolution of patients who underwent appendectomy surgical

procedure during the year 2020. In 2020, a reduce in the number of cases was observed in relation to the average from previous years. The procedure was performed mainly in males and aged between 11 and 20 years. As for the type of incision, there was a predominance of the Davis type (57.8% of the sample) compared to Median Infra Umbilical (42.1%). The mean operative time was around 71.1 minutes and, in the vast majority of the sample, appendicitis was classified as grade 1 or 2. The procedure had a low mortality rate (0.68%). It is noticeable that the year 2020 was atypical even for urgent and emergency procedures. Therefore, this reduce in the number of appendectomies is understandable. The predominance of the Davis incision was something to be expected, due to its better aesthetic appearance. However, the predominance of open techniques demonstrates that there are still many places that need more investment in technology, given that the videolaparoscopy procedure is faster, more effective and with fewer complications.

Keywords: Appendicitis, Appendectomy, Surgery.

1 INTRODUÇÃO

A principal causa de abdome agudo cirúrgico no mundo é a apendicite aguda, ocorrendo em cerca de 7% da população mundial (Kong; Sartorius; Clarke, 2015). A inflamação aguda do apêndice é resultante de uma obstrução da luz desse órgão causada por fecalitos, hiperplasia linfóide, corpos estranhos, parasitas ou tumores. Esses fatores se relacionam com a idade - hiperplasia linfóide é o fator mais comum em pacientes com menos de 20 anos. Já a obstrução por fecalitos é a causa mais comum entre idosos (Church et al., 2017).

O quadro inflamatório se instala e progride até atingir a camada serosa e, por contiguidade, atinge o peritônio parietal, o que resulta na migração da localização da dor, que passa a ser referida em quadrante abdominal inferior direito. Com a obstrução persistente ocorre necrose e perfuração do apêndice (que forma abscesso bloqueado ou peritonite localizada, podendo evoluir para peritonite generalizada (Baird et al., 2017).

O diagnóstico inicial é primordialmente clínico e os sintomas mais corriqueiros são dor abdominal, febre, náuseas, vômito e anorexia. Na apresentação clássica, a queixa inicial do paciente é uma dor abdominal inicialmente localizada na região periumbilical e que posteriormente migra para o quadrante inferior direito com a progressão da inflamação. Ademais, as apresentações atípicas são relativamente comuns e incluem mal estar geral, diarreia, flatulência e indigestão. Outro fator importante é que os sintomas variam com a apresentação anatômica do apêndice: a localização retrocecal pode causar leve dor abdominal, já um apêndice anterior inflamado acomete o quadrante inferior direito com uma dor localizada e acentuada (Lu Y et al., 2016).

Dentre os sinais clássicos amplamente documentados, os principais são: sensibilidade dolorosa de Mcburney (dor próxima à espinha ilíaca ântero-superior e em linha reta deste ponto ao umbigo) e o sinal de Rovsing (dor no quadrante inferior direito à palpação do quadrante inferior esquerdo, indicando irritação peritoneal direita). Nos casos de apêndice retrocecal, o sinal do Psoas se faz presente, sendo descrito como dor localizada no quadrante inferior direito à extensão passiva do quadril direito. Quanto ao apêndice pélvico, a flexão do quadril e o joelho direitos seguida pela rotação interna do quadril direito, provoca dor no quadrante inferior direito, conhecido como sinal do obturador (Deng L et al., 2017).

Exames laboratoriais podem auxiliar no diagnóstico dessa doença. No hemograma, a ausência de leucocitose (entre 10.000 e 18.000) com desvio para a esquerda determina uma possível exclusão da hipótese de apendicite. Um aumento moderado de bilirrubina indireta pode indicar doença perfurada (Fagenholz PJ et al., 2016).

O padrão ouro para diagnóstico por imagem é a tomografia computadorizada de abdome total. Nesta, um apêndice com diâmetro > 6 mm pode demonstrar densificação de gordura cecal, apêndice cecal aumentado de diâmetro e líquido livre na cavidade peritoneal, ar extraluminal, abscesso local. Pode-se utilizar de ultrassonografia, na qual o achado seria um apêndice com mais de 6 mm de diâmetro (Baird et al., 2017).

Uma inflamação considerável seguida de necrose pode levar à perfuração do apêndice, acometimento que pode ser identificado por uma contagem de leucócitos acima de 15.000 células/mL, febre acima de $39,4^{\circ}\text{C}$ e achado de coleções líquidas fluidas no quadrante inferior esquerdo aos exames de imagem (Church et al., 2017).

De forma a facilitar o diagnóstico, Alvarado (2016) desenvolveu uma escala que atribui pontos à sinais e sintomas da seguinte forma: Dor migratória para fossa ilíaca direita, anorexia, náusea ou vômito, febre e dor à palpação em fossa ilíaca direita valem um ponto cada. Leucocitose de 10×10^9 /litro e dor à descompressão súbita em fossa ilíaca esquerda pontuam dois. Somando a pontuação da presença desses fatores, uma escala maior que quatro indica possibilidade de apendicite, sendo que a principal utilidade da escala é desprezar a apendicite em seus resultados iguais ou menores a três.

A apendicectomia é o tratamento de escolha, pois reduz significativamente o risco de complicações, tais como perfuração, sepse e óbito. O método laparoscópico é consagrado para este procedimento, todavia, em países em desenvolvimento é comum não existir equipamento disponível ou profissionais treinados (Deng L et al., 2017).

Caso o diagnóstico tenha sido nas primeiras 48 horas do quadro, sem nenhuma intercorrência como peritonite generalizada, as incisões na fossa ilíaca direita de forma oblíqua centrada no ponto de McBurney (Incisão de McBurney) ou transversa (Incisão de Davis), são as preferidas, pois tem menor secção de fibras musculares da parede abdominal. Além disso, possuem um melhor efeito estético e menor índice de hérnias incisionais e podem ser prolongadas, caso seja necessário, por meio da secção das bainhas anterior e posterior do músculo reto abdominal (Baird et al., 2017). No entanto, o tratamento por via videolaparoscópica já assume a predileção em alguns centros devido ao claro benefício nos casos de apendicectomia não complicados (ELIZABETH et al., 2019).

Ademais, a conduta cirúrgica deve ser complementada com antibioticoterapia para bactérias gram-negativas e anaeróbias por sete dias (Baird et al., 2017).

O prognóstico da apendicite aguda depende diretamente do diagnóstico e do manejo cirúrgico prévio. A facilidade do seu tratamento cirúrgico é diretamente proporcional ao tempo para intervenção, sendo de fácil acesso nas primeiras 24 horas e mais complexo após as 48 horas. Ao passar as primeiras 72 horas de evolução do caso, as complicações passam a ter mais relevância e o tratamento de um quadro comum de apendicectomia pode progredir com drenagens percutâneas e até laparotomia para retirada do cólon direito ou de reintervenção para possíveis danos intra-cavitários (Church et al., 2017).

Até o momento não há estudos no Hospital Geral do Estado de Alagoas (HGE-AL), o responsável pela maior parte do volume desse procedimento no SUS do Estado, que comparem e quantifiquem a abordagem cirúrgica, através da incisão mediana infra-umbilical e da incisão de Davis, para a realização de apendicectomia. Assim, em virtude da alta incidência do procedimento em questão, o estudo busca avaliar a preferência de escolha da incisão na apendicectomia com acesso à cavidade abdominal: se por incisão infra umbilical ou de Davis. Além de discutir as complicações vinculadas às técnicas, demonstrar os novo meio de abordagem inicial dos pacientes com diagnóstico de apendicite aguda e desenhar um retrato epidemiológico acerca da apendicite em Alagoas.

2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo quantitativo, retrospectivo, com pesquisa documental, em fontes secundárias contemporâneas (prontuários) geradas pelo Hospital Geral do Estado Professor Osvaldo Brandão Vilela, em Maceió, Alagoas; além de dados do Sistema de

Informações Hospitalares – SIH do Ministério da Saúde, avaliando a evolução dos pacientes que passaram por procedimento cirúrgico de apendicectomia durante o ano de 2020, utilizando como variáveis: o tipo de incisão, a idade, sexo, o caráter de emergência, o tempo operatório e as complicações.

Dentre os critérios de inclusão estão todos os pacientes submetidos à cirurgia de apendicectomia por incisão mediana infra umbilical ou incisão de Davis; em caráter de emergência. Foram excluídos os prontuários de pacientes submetidos a cirurgia de apendicectomia por outra incisão que não as incisões citadas; além dos pacientes submetidos a laparotomia exploradora ou com abdome agudo não inflamatório; bem como, foram excluídos os prontuários que apresentaram informações incompletas.

Através de uma busca no Sistema de Informações Hospitalares – SIH, uma base de dados de acesso público, foi contabilizado um total de 439 casos de apendicectomias de caráter de urgência, processadas no ano de 2020, no HGE. Esse valor, foi considerado como nossa população, um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95%, chegando a um valor de amostra mínima de 204 prontuários. A partir dos prontuários dispostos, foi realizada uma seleção inicial em cerca de 400 prontuários, tendo em vista que muitos encontravam-se com informações incompletas, ou que não coincidiam com nossos critérios de inclusão, esse valor foi filtrado para uma amostra final de 287 prontuários a serem analisados.

Os dados foram coletados e tabulados, sem a identificação dos pacientes e organizados de acordo com as variáveis e critérios de inclusão e exclusão; sendo posteriormente organizados na forma de tabelas e gráficos.

O risco oferecido pelo estudo é a exposição da identidade dos participantes da pesquisa que estejam citados nos documentos que serão analisados. Qualquer dano relacionado ao estudo e que seja comprovado o seunexo causal serão atendidas as reivindicações judiciais. Porém torna-se importante salientar que haverá total sigilo quanto a esses dados; os nomes dos participantes da pesquisa serão substituídos por códigos. Esse trabalho tem aprovação do Comitê de Ética e pesquisa, com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 34223220.8.0000.0039.

Enquanto benefício coletivo, ocorrerá a elaboração de uma base de dados local acerca dos resultados e evoluções em cirurgias de apendicectomia por incisão mediana infra umbilical ou incisão de Davis que servirá para melhorar a técnica de abordagem cirúrgica e o pós-operatório para população.

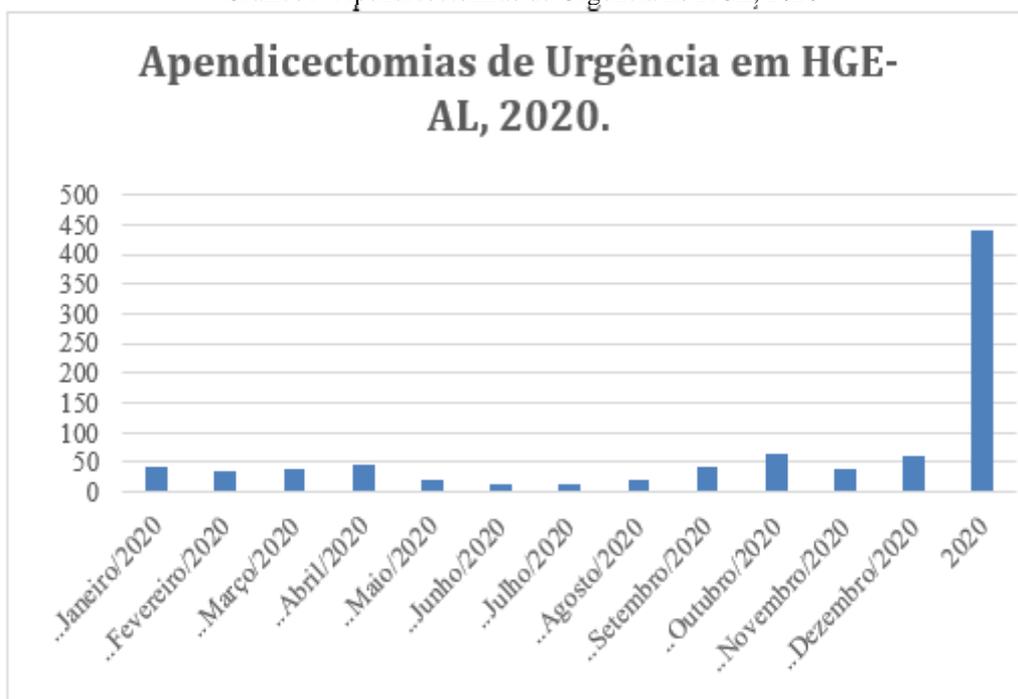
Ademais, não existiu nenhum conflito de interesses que pudesse influenciar os resultados dessa pesquisa.

3 RESULTADOS

3.1 PROCEDIMENTOS REALIZADOS

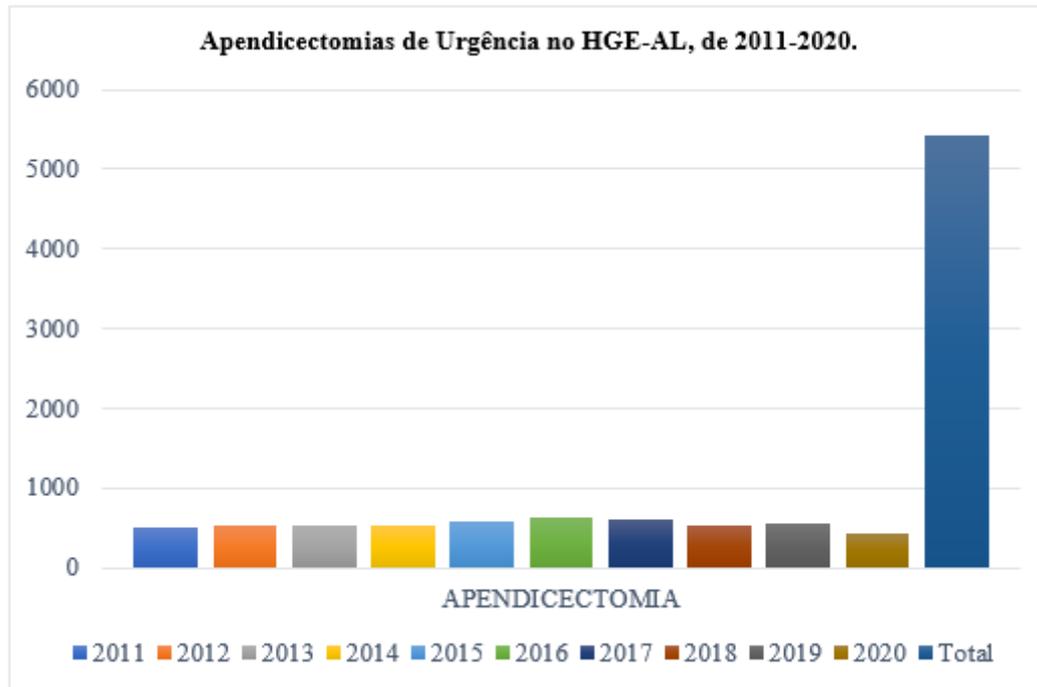
Tendo como base dados do Sistema de Informações Hospitalares – SIH do Ministério da Saúde, foi analisado o quantitativo geral de procedimentos de apendicectomia de caráter de Urgência durante o ano de 2020, conforme Gráfico 1. Além do comparativo com o quantitativo nos últimos 10 anos de 5427 casos, percebendo uma queda dos procedimentos durante o ano de 2020, com 439 procedimentos (Gráfico 2), uma queda de cerca de 100 procedimentos em relação à média dos anos anteriores.

Gráfico1- Apendicectomias de Urgência no HGE, 2020



Fonte: Elaborado pelos autores com base no Sistema de Informações Hospitalares, 2021

Gráfico 2- Apendicectomias de Urgência no HGE, de 2011 a 2020

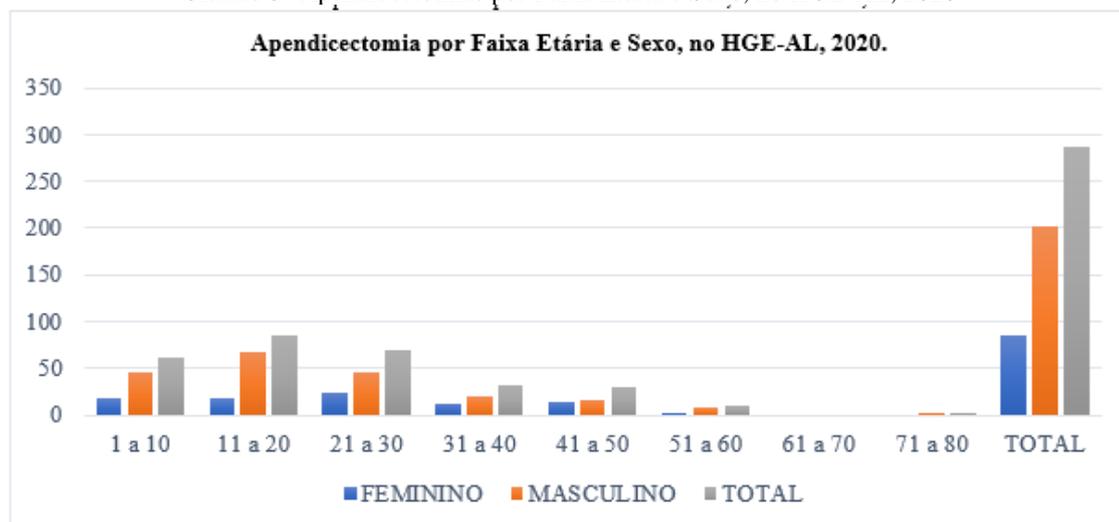


Fonte: Elaborado pelos autores com base no Sistema de Informações Hospitalares, 2021

3.1.1 Epidemiologia

A partir dos 287 prontuários analisados, foi observada uma predominância dos procedimentos no sexo masculino e na faixa etária de 11 a 20 anos. Conforme observado no Gráfico 3.

Gráfico 3- Apendicectomias por Faixa Etária e Sexo, no HGE-AL, 2020



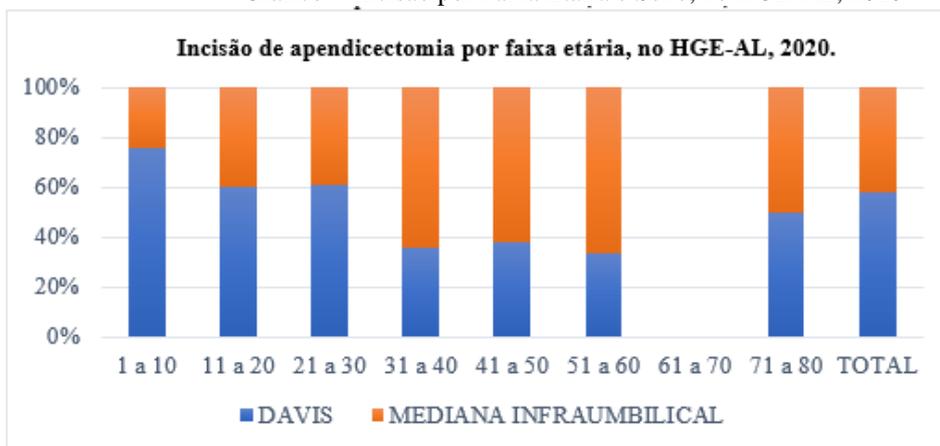
Fonte: Elaborado pelos autores com base em prontuários, 2021

3.1.2 Técnica Cirúrgica – Tipo de Incisão, tempo de procedimento e achados

Quanto ao tipo de incisão foi observado, no geral, a predominância do tipo Davis, representando 57,8% da amostra, enquanto a Mediana Infra Umbilical representou 42,1%

- tendo em vista que foram excluídas da amostra outros tipos de incisões (Gráfico 4). É importante ressaltar que a incisão do tipo Davis foi mais prevalente de 1 a 30 anos, sendo a Mediana Infra Umbilical mais prevalente após essa faixa etária.

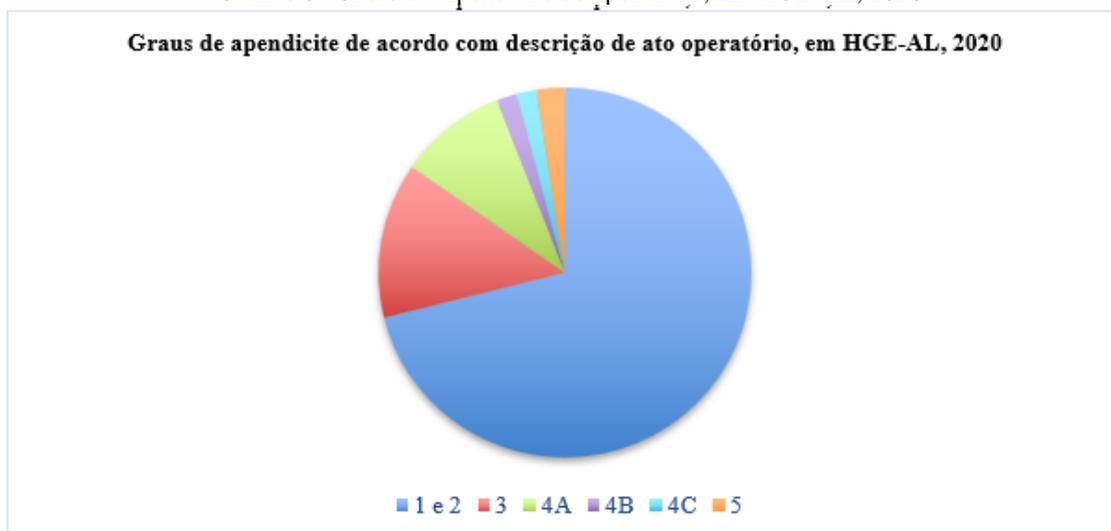
Gráfico 4-Incisão por Faixa Etária e Sexo, no HGE-AL, 2020



Fonte: Elaborado pelos autores com base em prontuários, 2021

A média de tempo operatório foi por volta de 71,1 minutos. Na grande maioria ‘amostra a apendicite foi classificada como grau 1 ou 2. Apenas, em cerca de 28,9% da amostra foi encontrado algum achado durante a descrição do ato operatório que indicasse apendicite grau 3 (13,5%), 4a (6,3%), 4b (1,74%), 4c (1,74%) ou 5 (2,43%). Como podemos observar no Gráfico 5.

Gráfico 5- Graus de Apendicite de apendicite, em HGE-AL, 2020



Fonte: Elaborado pelos autores com base em prontuários, 2021

3.1.3 Mortalidade

Devido aos dados incompletos de alguns prontuários, não foi possível selecionar as principais complicações no pós-operatório. No entanto, a partir dos dados do Sistema

de Informações Hospitalares – SIH, foi identificada uma taxa de mortalidade de 0,68%, no ano de 2020, um total de 3 óbitos, 1 em setembro e outros 2 em dezembro, associados a pessoas que realizaram o procedimento.

4 DISCUSSÃO

A queda no número dos procedimentos observada em nossos resultados durante o ano de 2020 também foi vista em outros estudos realizados que demonstram que no período da pandemia houve diminuição dos procedimentos de urgência e emergência. Provavelmente, essa situação foi estabelecida devido à redução de consultas, vinculada à técnica de triagem em massa no período pré-operatório. No entanto, essas estratégias não comprometeram a eficácia do tratamento cirúrgico (SÁ et al., 2021). Em contrapartida, muitos pacientes se negaram a ir aos grandes centros, em virtude dos altos números infectados por COVID 19, como também tiveram dificuldades para acessar os hospitais em consequência da recomendação para evitar aglomerações de pessoas, principalmente em emergências saturadas. Além disso, a falta de conhecimento da transmissão e infecção do Covid-19, no início, gerou no âmbito cirúrgico preferência para tratamentos conservadores, mesmo em casos previamente cirúrgicos. Dessa maneira, a morbidade e mortalidade por Covid-19 naturalmente comportaram-se como risco competitivo, ocultando a investigação de emergências cirúrgicas ou inviabilizando o acontecimento dela (PEREIRA et al., 2020).

A predominância na faixa etária de 11 a 20 anos encontrada em nossa amostra coincide com os estudos da área. Tendo em vista que a principal patologia do abdome agudo cirúrgico, apendicite, tem sua máxima incidência no sexo feminino entre 10 e 14 anos, o que no masculino acontece entre 15 e 19 anos (DO NASCIMENTO et al., 2018). Isso é justificado pela fisiopatologia do quadro, visto que a obstrução luminal tem ligação direta com a faixa etária, em função da hiperplasia linfoide ser a causa mais encontrada em indivíduos menores de 20 anos e a obstrução luminal por fecalito em idosos (LIMA et al., 2016).

O mesmo foi evidenciado quanto a prevalência no sexo masculino, que é soberana em diversos estudos, explicada no estudo de CARVALHO et al., (2003), como sendo fundamentada pela quantidade superior de diagnósticos diferenciais encontrados nas mulheres em comparação aos homens.

Quanto a técnica cirúrgica, foi observada neste estudo a predominância geral (57,8%) da incisão de Rockey-Davis (incisão transversa realizada cerca de 2 cm abaixo

da cicatriz umbilical na linha médio-clavicular), principalmente de um a 30 anos. Após essa idade, a Mediana Infra umbilical (incisão longitudinal com início abaixo da cicatriz umbilical até a região púbica) se mostrou mais prevalente, principalmente dos 30 aos 60 anos. Em um estudo sobre apendicite aguda na criança de GONÇALVES et al., (1993) demonstrou que a incisão segundo Rocky Davis foi mais satisfatória para a exploração abdominal nos 205 casos em que foi realizada. Além de ser uma incisão com bom resultado estético e funcional, pois respeita a direção das pregas cutâneas, não compromete a inervação, e as eventrações são pouco frequentes, sendo as medianas realizada mais quando há necessidade de exploração dos andares superiores, em peritonites generalizadas de evolução arrastada. Outro estudo de SPERANZINI; DEUTSCH, (2010), associou que as incisões medianas são responsáveis por 80% das hérnias incisionais abdominais gigantes. RAMOS et al., (2007) considera como fatores de risco para evisceração idade acima de 40 anos, comorbidades existentes, infecção pós-operatória, operações em aparelho gastrintestinal e incisões em linha mediana, particularmente infra umbilical. Desta forma, não deveria se realizar com frequência as incisões medianas na faixa etária acima de 40 anos como foi visto neste estudo.

Segundo o estudo de Navarini et al. (2009), o tempo cirúrgico médio da técnica convencional da apendicectomia é de 71,8 minutos, que coincide com a média encontrada neste estudo, que foi de 71,1 minutos utilizando a via convencional (laparotomia), tendo em vista que não é realizado neste hospital procedimentos por via laparoscópica. Com o passar dos anos, a principal mudança na abordagem cirúrgica da apendicite foi a adesão à procedimentos minimamente invasivos, como na laparoscopia. (PETER; SNYDER, 2016).

Yilmaz et al. (2020) em seu estudo de meta-análise, a partir de 7.642 pacientes submetidos à laparoscopia, como tratamento da apendicite aguda, evidenciou uma incidência de infecção da ferida cirúrgica de 3,29%, enquanto 7,78% foi a incidência de infecção nos pacientes submetidos à laparotomia convencional. Atualmente, evidenciou-se a superioridade da técnica laparoscópica em comparação com a técnica tradicional de apendicectomia aberta através da redução da dor no pós-operatório, redução da infecção da ferida cirúrgica, menor tempo de internação e recuperação mais rápida. A laparoscopia mostra-se superior, ainda, em infecções de feridas e menor tempo de internação em crianças (JASCHINSKI et al, 2018). No entanto, a laparotomia ainda é mais utilizada, provavelmente devido ao custo reduzido, aumento do risco de abscesso intra-abdominal

associado a apendicectomias laparoscópicas e menor necessidade de níveis mais elevados de habilidade cirúrgica (SARTELLI et al, 2018).

Gomes et al. (2006) classificou os estágios da apendicite aguda baseado na análise laparoscópica do apêndice, de acordo com seus achados inflamatórios. Definiu-se como grau 0 o apêndice normal, grau 1 quando houvesse hiperemia e edema, grau 2 se presente exsudato fibrinoso, grau 3 no caso de necrose segmentar, grau 4A se houver abscesso, grau 4B caso haja peritonite regional, grau 4C se necrose da base do apêndice e grau 5 se houver peritonite difusa. Nossa amostra, com 287 prontuários, evidenciou uma prevalência dos estágios 1 e 2, com uma minoria de casos Grau 5 (2,43%).

Quanto maior o tempo de evolução da apendicite, mais graves serão suas complicações. Dentre elas, listam-se abscessos periapendiculares (mais comum), apendicite gangrenosa (devido a trombose dos vasos apendiculares), perfuração, peritonite, aderências periapendiculares e obstrução intestinal (FRANCINO *et al.*, 2019). A perfuração é uma complicação comum após 48 horas da evolução do quadro de apendicite, acompanhada geralmente da formação de uma cavidade de abscesso envolvido pelo intestino delgado e pelo omento. Mais dificilmente pode ocorrer perfuração livre do apêndice na cavidade abdominal - mais comum em idosos e imunocomprometidos-, podendo acarretar peritonite difusa e choque séptico, além da subsequente formação de diversos abscessos intraperitoneais (TOWNSEND, 2015 & FRANCINO *et al.*, 2019).

Devido à grande quantidade de dados incompletos em alguns prontuários, não foi possível identificar as principais complicações pós-operatórias em nossa amostra. No entanto, o estudo de Townsend (2015), afirma que a taxa de morbidade da apendicite perfurada é superior à dos casos não perfurados, além de associada a maior chance de infecção da ferida e formação de abscesso intra-abdominal. Ainda, aponta que as complicações mais prevalentes após a apendicectomia incluem a formação de abscessos e as infecções do local cirúrgico. Além disso, é possível o desenvolvimento de uma obstrução intestinal do intestino delgado pós-operatória.

Estudos como de SILVA et al., (2007) demonstram que nos últimos 50 anos a mortalidade associada à apendicite aguda reduziu drasticamente de 26% para menos de 1%, como foi observado em nosso estudo com 0,68% de taxa de mortalidade. Sartelli et al. (2018), em seu estudo prospectivo observacional, investigou fatores preditivos de mortalidade na apendicite aguda pelo mundo, encontrando fatores associados como: idade > 80 anos, imunossupressão, doença cardiovascular grave, pontuação de

comorbidade de Charlson > 5 , episódios anteriores de suspeita de apendicite, terapia antimicrobiana anterior e um relatório patológico de perfuração. No entanto, os casos de perfuração devem ser interpretados com cautela devido ao baixo número de óbitos no estudo.

5 CONCLUSÃO

É perceptível que o ano de 2020 foi atípico até mesmo para os procedimentos de urgência e emergência. Por isso, é compreensível essa queda no número de apendicectomias. A predominância da incisão de Davis já era algo esperado, devido ao seu melhor aspecto estético. No entanto, a predominância de técnicas abertas, demonstra o quanto há ainda muito locais que precisam de mais investimento em tecnologia, tendo em vista que o procedimento por videolaparoscopia é mais rápido, eficaz e com menos complicações.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, Alfredo. How to improve the clinical diagnosis of acute appendicitis in resource limited settings. **World Journal Of Emergency Surgery**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.44-62, 26 abr. 2016. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s13017-016-0071-8>.

BAIRD, Daniel LH et al. Acute appendicitis. **Bmj**, v. 357, 2017

CARVALHO, Bruno Ramalho de et al. Leucograma, proteína C reativa, alfa-1 glicoproteína ácida e velocidade de hemossedimentação na apendicite aguda. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 40, p. 25-30, 2003.

CHURCH, Joseph T. et al. Early appendectomy reduces costs in children with perforated appendicitis. **journal of surgical research**, v. 220, p. 119-124, 2017.

DENG, Lihui; XIONG, Junjie; XIA, Qing. Incisão única versus apendicectomia laparoscópica convencional com três incisões: uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados. **Journal of Evidence-Based Medicine**, v. 10, n. 3, pág. 196-206, 2017.

DO NASCIMENTO, Ricardo Reis et al. Associação entre o escore de Alvarado, achados cirúrgicos e aspecto histopatológico da apendicite aguda. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018.

ELIZABETH, Jenniffer et al. VENTAJAS DE LA APENDICECTOMÍA LAPAROSCÓPICA SOBRE TÉCNICAS CONVENCIONALES. UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO. **Universidad Ciencia y Tecnología**, v. 1, n. 1, p. 6-6, 2019

FRANCINO, R. P., FIGUEIREDO, L. F. S., NUNES, C. P. COMPLICAÇÕES DE UM DIAGNÓSTICO TARDIO DE APENDICITE. **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**. vol. 3, n. 01, 2019.

GOMES, Carlos Augusto; NUNES, Tarcizo Afonso. Classificação laparoscópica da apendicite aguda: correlação entre graus da doença e as variáveis perioperatórias. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 33, n. 5, p. 289-293, 2006.

GONÇALVES, M .; MARTINS, AP; LEAL, MJ Apendicite aguda em crianças. **Acta medica portuguesa**, v. 6, n. 8-9, pág. 377-82, 1993.

GÜLER, Yilmaz et al. Comparação da apendicectomia laparoscópica e aberta na infecção da ferida e na cura da apendicite complicada. **Jornal internacional de feridas**, v. 17, n. 4, pág. 957-965, 2020.

JASCHINSKI, Thomas et al. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 11, 2018.

KOTALUOTO, Sannamari et al. Mortalidade relacionada à apendicectomia; uma análise de base populacional ao longo de duas décadas na Finlândia. **Jornal mundial de cirurgia**, v. 41, n. 1, pág. 64-69, 2017.

KONG, V. Y.; SARTORIUS, B.; CLARKE, D. L. Acute appendicitis in the developing world is a morbid disease. **The Annals of The Royal College of Surgeons of England**, v. 97, n. 5, p. 390-395, 2015.

LIMA, AMANDA PEREIRA et al. Perfil clínico-epidemiológico da apendicite aguda: análise retrospectiva de 638 casos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, p. 248-253, 2016.

LU, Yang; FRIEDLANDER, Scott; LEE, Steven L. Apendicectomia negativa: implicações clínicas e econômicas. **The American Surgeon**, v. 82, n. 10, pág. 1018-1022, 2016.

NAVARINI, Daniel et al. Apendicectomia laparoscópica versus aberta: análise retrospectiva. **Clinical & Biomedical Research**, v. 29, n. 2, 2009.

PEREIRA, Xavier et al. Para onde foram os pacientes cirúrgicos durante a pandemia de COVID-19 ?. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 47, 2020.

PETER, Shawn D. St; SNYDER, Charles L. Operative management of appendicitis. In: **Seminars in pediatric surgery**. WB Saunders, 2016. p. 208-211.

RAMOS, Fernanda Zandavalli et al. Perfil epidemiológico de pacientes com hérnia incisional. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 20, p. 230-233, 2007.

SÁ, Andreia Filipa et al. Cirurgia de urgência/emergência durante o estado de emergência COVID-19 em Portugal: estudo retrospectivo e observacional. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 71, n. 5, p. 5-10, 2021.

SARTELLI, Massimo et al. Prospective observational study on acute appendicitis worldwide (POSAW). **World Journal of Emergency Surgery**, v. 13, n. 1, p. 1-10, 2018.

SILVA, Silvana Marques et al. Fatores de risco para as complicações após apendicectomias em adultos. **Revista Brasileira de Coloproctologia**, v. 27, p. 31-36, 2007.

SPERANZINI, Manlio Basilio; DEUTSCH, Claudio Roberto. Grandes hérnias incisionais. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 23, n. 4, p. 280-286, 2010.

TOWSEND JUNIOR, Courtney M. et al. Sabiston Tratado de Cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna. In: **Sabiston tratado de cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna**. 2015. p. 1064-1064.