

UNIVERSIDADE CESUMAR - UNICESUMAR
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

**GASTRODUODENOPANCREATECTOMIAS: ANÁLISE DE 17 CASOS DO
SERVIÇO DE CIRURGIA ONCOLÓGICA DO HOSPITAL DO CÂNCER DE
MARINGÁ**

GUILHERME BARTOLOMEU RIBEIRO
VICTOR ARAÚJO RABELO

MARINGÁ – PR

2020

Guilherme Bartolomeu Ribeiro
Victor Araújo Rabelo

**GASTRODUODENOPANCREATECTOMIAS: ANÁLISE DE 17 CASOS DO
SERVIÇO DE CIRURGIA ONCOLÓGICA DO HOSPITAL DO CÂNCER DE
MARINGÁ**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Medicina da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Medicina, sob a orientação do Prof. Jordão Francisco da Silva Júnior.

MARINGÁ – PR
2020

FOLHA DE APROVAÇÃO
Guilherme Bartolomeu Ribeiro
Victor Araújo Rabelo

**GASTRODUODENOPANCREATECTOMIAS: ANÁLISE DE 17 CASOS DO
SERVIÇO DE CIRURGIA ONCOLÓGICA DO HOSPITAL DO CÂNCER DE
MARINGÁ**

Artigo apresentado ao curso de graduação em Medicina da Universidade Cesumar – UNICESUMAR como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel(a) em Medicina, sob a orientação do Prof. Jordão Francisco da Silva.

Aprovado em: 10 de 11 de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Mestra Valéria do Amaral – Unicesumar

GASTRODUODENOPANCREATECTOMIAS: ANÁLISE DE 17 CASOS DO SERVIÇO DE CIRURGIA ONCOLÓGICA DO HOSPITAL DO CÂNCER DE MARINGÁ

Guilherme Bartolomeu Ribeiro

Victor Araújo Rabelo

RESUMO

A gastroduodenopancreatectomia (GDP) é a cirurgia preconizada para ressecção de tumores peri-ampulares e de cabeça de pâncreas, sendo um procedimento que exige alto nível técnico para ser realizada, tendo em vista seu elevado grau de complexidade. **Objetivos:** Analisar o perfil das GDPs realizadas pela equipe de Cirurgia Oncológica do Hospital do Câncer de Maringá nos últimos 5 anos (2016 a 2020) e compreender a experiência da cirurgia comparando-as com outros estudos. **Métodos:** Coleta e análise retrospectiva de dados referentes ao pré, peri e pós-operatório dos prontuários de pacientes que realizaram GDP. **Resultados:** A maioria dos pacientes era do sexo masculino, com média de idade de 61,3 anos e cor branca e parda. A comorbidade mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica, seguida pela diabetes mellitus. O tabagismo foi relatado em 29% dos casos. Icterícia e perda de peso foram os principais sinais e sintomas. O tempo médio das cirurgias foi de 187,2 minutos. Os tumores tiveram tamanho médio 2,74cm, localizando na maioria dos casos (58,8%) na papila duodenal. O comprometimento das margens ocorreu em 11,8% dos casos e o acometimento linfonodal em 58,8%. A média de linfonodos ressecados foi de 18,9. A morbidade e a mortalidade pós-operatória ocorreram em, respectivamente, 70,6% e 17,6%. 52,9% dos pacientes realizaram quimioterapia adjuvante e não foram relatados pacientes submetidos à radioterapia adjuvante. **Conclusão:** O tempo cirúrgico e o tamanho médio dos tumores foram abaixo de estudos similares. O número médio elevado de linfonodos retirados não esteve correlacionado a maior detecção de metástases linfonodais.

Palavras-chave: Duodenopancreatectomia, Cirurgia Oncológica, Neoplasia Pancreática, Neoplasias do Sistema Digestório, Avaliação de Resultado de Intervenções Terapêuticas.

GASTRODUODENOPANCREATECTOMY: ANALYSIS OF 17 CASES OF THE ONCOLOGICAL SURGERY SERVICE OF HOSPITAL DO CÂNCER DE MARINGÁ

ABSTRACT

The gastroduodenopancreatectomy (GDP) is the recommended surgery for resection of peri-ampullary tumors and it is a procedure that requires a high technical level to be performed, given its high degree of complexity. **Objectives:** To analyze the profile of performed by the Oncological Surgery team at the Hospital do Câncer de Maringá in the last 5 years (2016 to 2020) and understand the experience of surgery by comparing it with other studies. **Methods:** Collection and retrospective analysis of data related to pre, peri, and postoperative medical records of patients

who underwent GDP. **Results:** The majority of patients were male, with a mean age of 61.3 years and race white and brown. The most prevalent comorbidity was systemic arterial hypertension, followed by diabetes mellitus. Smoking was the main life habit – found in 29% of cases. Jaundice and weight loss were the main signs and symptoms. The average time of surgery was 187.2 minutes. The tumors had an average size of 2.74 cm, located in most cases (58.8%) in the duodenal papilla. Margin involvement occurred in 11.8% of cases and lymph node involvement in 58.8%. The average number of lymph nodes removed was 18,9. Postoperative morbidity and mortality occurred in 70.6% and 17.6%, respectively. 52.9% of the patients underwent adjuvant chemotherapy and no one adjuvant radiotherapy. **Conclusion:** The surgical time and the average size of the tumors were below similar studies. The high mean number of lymph nodes removed was not correlated with greater detection of lymph node metastases.

Keywords: Pancreaticoduodenectomy, Surgical Oncology, Pancreatic Neoplasms, Digestive System Neoplasms, Evaluation of Results of Therapeutic Interventions.

1 INTRODUÇÃO

A gastroduodenopancreatectomia (GDP) ou procedimento de Whipple, é o método preconizado para o tratamento das neoplasias de cabeça de pâncreas e região peri-ampular, podendo ser, também, realizada em algumas doenças benignas, como na pancreatite crônica. Embora descrita, primeiro, por Kausch, em 1909, a técnica tornou-se bastante conhecida após a primeira ressecção cirúrgica bem-sucedida ter sido realizada por Whipple e Parsons e apresentada à American Surgical Association por Parsons em 1935¹. Em 1942, Whipple descreveu seu procedimento, onde haveria a retirada da metade distal do estômago, todo o duodeno, porção terminal do ducto biliar comum e cabeça do pâncreas².

De acordo com Queiroz³, o antro gástrico pode ser ressecado (GDP) ou preservado (duodenopancreatectomia), dependendo da técnica adotada. Sabiston⁴ refere que o procedimento de Whipple sem preservação do piloro inicialmente foi proposto como um meio de redução do esvaziamento gástrico pós-pancreatectomia e refluxo biliar, comum após um procedimento de Whipple com preservação do piloro.

O adenocarcinoma ductal pancreático (ACDP) origina-se do epitélio dos grandes ductos e é a neoplasia pancreática mais frequente e mais importante, correspondendo a 90-95% de todos os tumores do órgão. Os fatores de risco para o ACDP são divididos em não hereditários (tabagismo, obesidade, sedentarismo, infecção por *Helicobacter pylori* e, principalmente, pancreatite crônica) e hereditários (pré-disposição familiar e síndromes familiares, como pancreatite crônica hereditária, mutações nos genes BRCA 1 e 2, síndrome de Peutz Jeghers, síndrome familiar do múltiplo melanoma, ataxia telangectasia, síndrome de Lynch e polipose adenomatosa familiar)⁵.

Muitas vezes, o diagnóstico do ACDP é feito tardiamente, pois os sintomas costumam surgir quando a neoplasia já atingiu um tamanho capaz de comprimir diferentes estruturas, em particular, o colédoco⁶. Neste estágio, o principal sintoma evidenciado é icterícia, frequentemente indolor, mas com casos de pacientes com dor associada, surgindo no epigástrico e irradiando para as costas. Outro sintoma comum nesta etapa é a perda de peso, no entanto náuseas, vômitos, pruridos, febre e sangramento gastrointestinal são sintomas menos comuns⁴. As metástases se dão pelas vias linfáticas e hematogênicas, assestando principalmente nos gânglios linfáticos, fígado e pulmões⁶. Após a ressecção tumoral, uma sobrevida de cinco anos é estimada em 20% a 50% dos pacientes, sendo relacionada principalmente com o status da ressecção, estágio da doença e localização do tumor⁷. O ACDP é uma condição bastante

agressiva e seu diagnóstico tardio resulta em baixa sobrevida. É necessário mudar esta situação, procurando diagnosticá-la o mais cedo possível⁶.

Muitas pesquisas têm sido realizadas na busca por testes que poderiam ser úteis na detecção precoce do câncer de pâncreas. Os níveis séricos de várias enzimas e antígenos (p. ex., antígeno carcinoembrionário e antígeno CA19-9) estão muitas vezes elevados em pacientes com câncer de pâncreas. Esses marcadores, embora úteis no acompanhamento de uma resposta do paciente ao tratamento, são pouco específicos e falta a sensibilidade necessária para serem utilizados em testes de triagem⁸.

Com base nisso, este trabalho pretende analisar os principais aspectos que tangem ao pré e pós-operatório nas GDPs realizadas pela equipe da cirurgia oncológica do Hospital do Câncer de Maringá (HCM) nos últimos 5 anos, uma vez que o conhecimento dos dados relacionados à cirurgia é relevante para o estabelecimento da hipótese diagnóstica, escolha do tratamento e prognóstico. A ideia central deste trabalho é compreender o perfil dos pacientes submetidos à GDP e compará-lo com outros serviços que realizam tal procedimento.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi apresentar os resultados dos procedimentos de Whipple realizados pelo serviço de Cirurgia Oncológica do Hospital do Câncer de Maringá nos últimos 5 anos, avaliar os principais aspectos que tangem ao período pré, peri e pós-operatório e compreender a experiência da cirurgia comparando-as com outros estudos.

3 MÉTODOS

Este trabalho trata-se de um estudo observacional longitudinal, retrospectivo, descritivo de natureza quantitativa. A ferramenta utilizada para o desenvolvimento do projeto foi o estudo documental de prontuários de pacientes submetidos a GDPs no HCM durante período de janeiro de 2016 a agosto de 2020.

Os dados foram coletados no banco de dados físico e eletrônico do HCM (SAME – Serviço de Arquivamento Médico e Estatístico), a partir da determinação das variáveis: idade, sexo, cor, presença de DM e HAS, tabagismo e etilismo. Posteriormente, os dados foram armazenados em planilhas e analisados para indicar a frequência do objeto de estudo.

Em relação ao pré-operatório, foram levantados dados referentes aos principais sinais e sintomas (icterícia, dor, perda de peso, náuseas e vômitos, prurido e massas palpáveis) e aos exames laboratoriais (bilirrubinas totais, TGO/TGP e CA19-9).

No que se refere ao peri e pós-operatório, foram avaliados o tempo de cirurgia, dias de internamento, formação de fístula, sepse e outras complicações, mortalidade pós-operatória, tempo de sobrevivência e necessidade de quimioterapia ou radioterapia adjuvante. Para os dados de mortalidade, foi levado em consideração o período de até 30 dias a partir da cirurgia.

Os resultados do exame anatomopatológico incluem localização e tamanho do tumor, avaliação das margens e o acometimento linfonodal.

Esta pesquisa está aprovada (submissão anterior do projeto docente) pelo Comitê de Ética do Centro Universitário – Unicesumar por meio do parecer número 35551319.3.0000.5539.

4 RESULTADOS

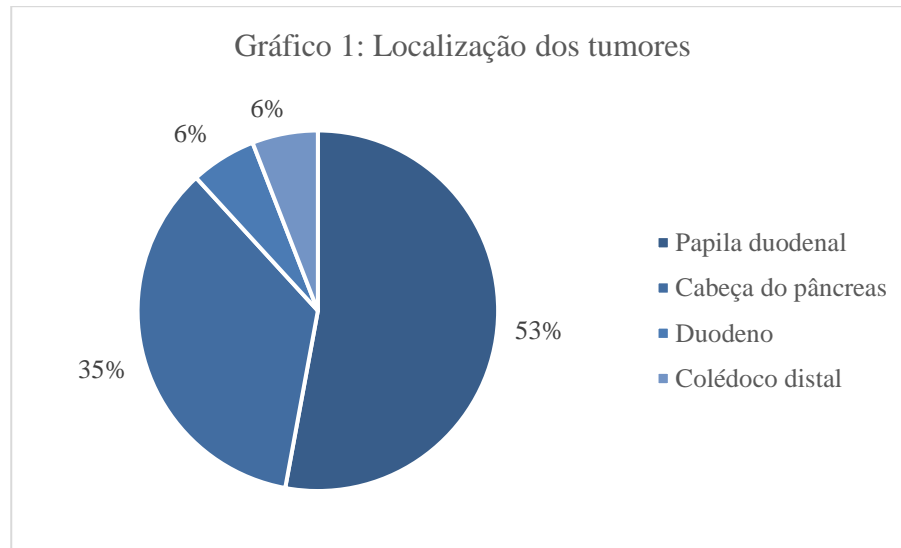
Dos 17 pacientes submetidos ao procedimento de Whipple (16 sem preservação do piloro e 1 com preservação desta estrutura), 10 eram do sexo masculino (58,8%). A média de idade foi de 61 anos, sendo que o paciente mais jovem e o mais velho tinham, respectivamente, 36 e 85 anos. Oito analisados (47%) eram da cor branca, 7 pardos (41,2%) e 2 não constavam a cor em prontuário (11,8%). Não houve pacientes negros.

Dois pacientes (11,8%) apresentaram DM e nove (52,9%) HAS. Cinco pacientes (29%) eram tabagistas e dois (11,8%) etilistas. Ainda, três prontuários (17,6%) não constavam o dado tabagismo e seis (35,3%) não constavam dados sobre etilismo.

Dentre os sinais e sintomas coletados, o mais comum foi a icterícia em 12 casos (70,6%), seguido pela perda de peso em 10 (58,8%), náuseas e vômitos em sete (41,2%), dor em seis (35,6%), prurido em cinco (29%) e massas palpáveis em um (5,9%) caso. A icterícia não foi informada em 2 prontuários (11,8%) e a perda de peso em 5 (29%).

Nos exames laboratoriais solicitados no pré-operatório, as bilirrubinas totais estavam elevadas em 10 casos (58,8%), além de um (5,9%) não informado. As enzimas hepáticas, TGO e TGP, estavam aumentadas também em 10 casos (58,8%), com um prontuário (5,9%) não informando. A dosagem sérica do marcador CA19-9 variou de 2,1U/ml a 974U/ml, tendo uma média de 187,9U/ml. Seis pacientes (35,3%) não tiveram a dosagem do CA19-9 solicitada ou relatada em prontuário.

O tempo médio de cirurgia foi de 187,2 minutos, variando de 150 a 230 minutos. Este dado não foi encontrado em oito casos (47%). O tamanho médio dos tumores foi de 2,74cm, com variação de 1,5cm a 7cm. A principal localização tumoral foi a papila duodenal, seguido da cabeça do pâncreas, duodeno e, por fim, ducto colédoco distal (gráfico 1). Apenas dois tumores (11,8%) apresentaram comprometimento de margens.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Uma consideração importante, principalmente do ACDP, é o comprometimento linfonodal, o qual ocorreu em 10 pacientes (58,8%). Destes, a média de linfonodos ressecados foi de 16,4, sendo que a média de linfonodos comprometidos foi de 1,8. Dentre os pacientes sem comprometimento linfonodal, a média de linfonodos retirados correspondeu a 22,57. A média total de linfonodos ressecados nos pacientes com e sem acometimento linfonodal corresponde a 18,9.

A morbidade total ocorreu em 70,6% dos casos. A complicação mais frequente foi a fístula, seguida de sepse, além de outras complicações, evidenciadas na Tabela 1. O único paciente que evoluiu com estase gástrica como complicação pós-operatória também foi o único a ser submetido ao procedimento de Whipple com preservação do piloro.

A mortalidade pós-operatória foi de 17,6%, três pacientes, sendo causada por choque séptico. Quatro pacientes (23,5%) que vieram a óbito até a data final deste estudo morreram, em média, após 1,5 ano da cirurgia, sendo as causas de morte: pós-operatório de outra cirurgia, recidiva do tumor pancreático e recidiva de outro tumor. Dez pacientes (58,8%) permanecem vivos. Nove pacientes (52,9%) realizaram quimioterapia adjuvante, sendo que todos aqueles

que permanecem vivos fizeram tal tratamento. Nenhum paciente realizou radioterapia adjuvante.

Tabela 1 – Frequência das complicações pós-operatórias

Morbidade	Número de pacientes	Porcentagem de pacientes
Fístula	8	47.0%
Sepse	6	35.3%
Insuficiência renal aguda	2	11.8%
Choque hemorrágico	1	5.9%
Coagulação intravascular disseminada	1	5.9%
Derrame pleural	1	5.9%
Pneumonia	1	5.9%
Acidente vascular encefálico hemorrágico	1	5.9%
Ascite	1	5.9%
Ílio paralítico	1	5.9%
Estase gástrica	1	5.9%
Hérnica incisional	1	5.9%
Tromboembolismo arterial	1	5.9%
Retardo do esvaziamento gástrico	1	5.9%

Fonte: Resultados da pesquisa.

5 DISCUSSÃO:

Nipp et al.⁹, observaram, em um estudo com 20.896 pacientes com diagnóstico de câncer pancreático, prevalência de 56% no sexo feminino, predominando em brancos (84%) e idosos, com média de idade de 75 anos. Saraee et al.¹⁰, evidenciaram, em seu trabalho com 70 pacientes submetidos ao procedimento de Whipple, prevalência de 60% no sexo feminino e idade média de 58,4 anos. Na análise de Carvalho et al.¹¹, 54,3% eram do sexo masculino, sendo a mediana de idade de 54 anos. Por sua vez, nosso trabalho mostrou predomínio no sexo masculino em 58,8% e distribuição entre as cores branca e parda. Tais dados não apresentam diferenças estatísticas relevantes com os relatados em outros trabalhos, corroborando que o diagnóstico de câncer pancreático não tem relação de incidência vinculada ao sexo. A idade, por outro lado, manteve a média próxima (61,3 anos).

Zeni et al.¹², em sua pesquisa com 28 casos, relatou DM em 32,1%, HAS em 39,3%, tabagismo (fumantes e ex-fumantes) em 46,4% e alcoolismo em 21,4%. Outros estudos evidenciaram HAS¹³ e DM¹⁰ como principais comorbidades. Em nosso meio a prevalência

destes dados foi similar, sendo apenas a HAS superior, 52,9%. Vale ressaltar que a DM pode ser considerada tanto um fator de risco, quanto uma consequência do câncer de pâncreas. Para esclarecer esse fato, são necessários mais estudos⁵.

Winter et al.¹⁴ evidencia a icterícia como o principal sinal (75%) dos pacientes com tumor peri-ampular, seguida pelo sintoma de perda de peso em mais de 50% dos indivíduos. Outros trabalhos^{10,13,15,16} também confirmam a icterícia como principal sinal presentes. Esses dados condizem com nossa realidade, apresentando icterícia e perda de peso em, respectivamente, 70,6% e 58,8% dos casos. Dor, náuseas e vômitos e prurido se confirmaram como sintomas menos comuns.

Bilirrubinas aumentadas são comumente encontradas de acordo com Sabiston⁴ e também verificadas em nosso serviço. As enzimas hepáticas se elevaram junto às bilirrubinas totais em 10 casos (58,8%) e ambas se mantiveram normais em quatro casos (23,5%). Isoladamente, um paciente apresentou bilirrubinas elevadas, e um paciente apresentou as enzimas hepáticas elevadas. Em relação ao CA19-9, não conseguimos estabelecer uma relação entre ele e a gravidade da doença, bem como seu valor prognóstico.

O tempo médio de cirurgia de 187,2 minutos foi significativamente menor em nosso serviço, em comparação a diversos outros estudos, que apresentaram tempos médios de 462 minutos¹⁶, 376 minutos¹⁰ e 366,5 minutos¹⁷. Em relação ao tamanho do tumor, Busquets et al.¹⁸, num estudo envolvendo 204 pacientes, encontraram uma mediana de 2,9cm (variação de 1cm a 7,5cm). Rezende et al.¹⁹, evidenciaram tamanho médio de 6,28cm avaliando 16 pacientes. Carvalho et al.¹¹, em seu estudo envolvendo 15 casos, encontraram uma média de tamanho de 7,8cm. Em nosso trabalho, encontramos uma média abaixo dos resultados demonstrados anteriormente (2,74cm com variação de 1,5cm a 7cm). Podemos sugerir que esse achado ocorre em virtude da localização predominante do tumor, em nosso estudo, ser a papila duodenal. Tal fato resulta em sintomas mais precocemente, devido à rápida obstrução papilar, favorecendo o aparecimento, principalmente, de icterícia.

Em relação à localização, Cameron demonstrou por meio de um estudo com 2.000 pacientes, que 45% dos tumores eram pancreáticos, 9,5% na papila, 9% no ducto biliar e 4% no duodeno. Saraee et al.¹⁰, relataram que 52,9% das neoplasias malignas são lesões periampulares e 38,6% se localizam no pâncreas. 52,9% dos nossos pacientes possuíam tumor de papila duodenal e 35,3% apresentaram tumor que se localizavam no pâncreas, evidenciando, assim, similaridade com outros estudos.

Juan et al.²⁰, em seu trabalho com 204 pacientes, ressecaram mais de 15 linfonodos em 120 casos (58,8%) e correlacionaram esse fato com um melhor prognóstico, principalmente

adicionado à terapia adjuvante. Nove dos nossos pacientes (52,9%) tiveram o número de linfonodos removidos maior do que o mencionado neste estudo. A média total de remoção linfonodal em todos os nossos pacientes foi de 18,9. Em nosso serviço, todavia, retirar um número excessivamente alto de linfonodos não necessariamente esteve relacionado com uma maior detecção de metástase linfonodal. Tal fato se confirmou pelos pacientes com acometimento linfonodal terem extraído menos linfonodos do que aqueles que não tiveram tal acometimento, 16,4 versus 22,57, respectivamente.

A morbidade perioperatória é de 38% de acordo com o trabalho de Winter et al¹⁴, envolvendo a análise de 1.423 pacientes submetidos à GDP. Pacheco¹, em seu estudo com 105 casos, relatou a ocorrência de complicações em 51,4% dos seus pacientes. Rocha et al¹⁶, referiu 58% de complicações pós-operatórias. 70,6% dos nossos pacientes tiveram algum tipo de complicação relacionada à cirurgia. Um fato presumível encontrado em nosso meio foi que a frequência de complicações esteve relacionada com mais dias de internamento (16,5 dias), quando comparado aos pacientes sem complicações no pós-operatório (10,8 dias).

A morbidade mais frequente no pós-operatório é a fístula, segundo Rocha et al¹⁶. No estudo de Makary²¹, com 2.698 pacientes, observou-se 10% de incidência de fístulas. Sabiston⁴ relatou 12% dessa complicação. Amico et al.¹⁵, num estudo brasileiro avaliando 54 pacientes, evidenciou ocorrência de fístula em 50% destes. Em nossa prática, 47% dos pacientes apresentou fístula, sendo ela a principal complicação. Um achado relevante é o fato de a elevação das bilirrubinas estarem correlacionadas a um menor índice de fistulização. Dos pacientes que apresentavam bilirrubina elevada, 40% fistulizaram. Já os pacientes com bilirrubinas normais, 50% fistulizaram. Tal fato pode ser sugerido pela maior dilatação do ducto de Wirsung e presença do “pâncreas duro” quando as bilirrubinas se tornam elevadas, facilitando sua anastomose com o jejuno²².

Zeni et al.¹² e Rocha et al.¹⁶ relatam ocorrência de sepse em torno de 10% dos casos. Seis dos nossos pacientes (35,3%) apresentaram sepse como complicação, ficando atrás somente da ocorrência das fístulas.

A mortalidade perioperatória diminuiu de 30% na década de 1970 para 1% na década de 2000 na análise de Winter¹⁴. Em centros altamente especializados ocorre em 2% dos casos, segundo Sabiston⁴. Herrena et al.²³ relatam este índice abaixo de 5% em hospitais de alto volume. Em centros menos especializados, a mortalidade gira em torno de 16% a 20%, segundo Saraee¹⁰. Em nosso serviço, cuja média é de 3,8 procedimentos de Whipple /ano, a mortalidade ocorreu em 6 pacientes (35,3% dos casos).

A mortalidade cirúrgica foi menor nos pacientes mais jovens. Os casos do HCM que evoluíram com mortalidade perioperatória tiveram uma média de idade de 69,3 anos. Por outro lado, os casos que não morreram no pós-operatório tiveram uma média de idade de 59,6 anos.

5 CONCLUSÃO

Atualmente a remoção cirúrgica oferece maiores chances terapêuticas contra o câncer de cabeça de pâncreas e cânceres periampulares. Nosso tempo cirúrgico e o tamanho médio dos tumores foram abaixo dos outros estudos. O tempo cirúrgico menor provavelmente se relaciona com a reconstrução em alça única realizada em nosso serviço, uma vez que as reconstruções em duas ou mais alças (Y de Roux) levam mais tempo para serem realizadas e são utilizadas com maior frequência em grandes centros. A morbi-mortalidade, por sua vez, se encontrou acima da média em comparação aos centros de referência em cirurgias do pâncreas da literatura. O número médio elevado de linfonodos retirados não esteve correlacionado a maior detecção de metástases linfonodais. Em relação aos dias de internamento, pacientes com menos complicações necessitaram de menos dias internados. A fistulização, principal morbidade, esteve mais presente em pacientes cuja bilirrubina pré-operatória estava menor.

A cirurgia de Whipple é uma cirurgia de alta morbi-mortalidade e pouco realizada, provavelmente devido ao baixo índice de ressecabilidade ou contra-indicações para a ressecção devido ao estado avançado em que se realiza o diagnóstico das neoplasias do pâncreas e periampulares. Com o intuito de tentar diminuir as complicações, existe a tendência de se referenciar estes pacientes a centros com grande experiência neste tipo de cirurgia. No nosso serviço a frequência foi de 3,8 procedimentos de Whipple por ano, considerada baixa em relação aos serviços relatados nas séries da literatura. A proposta é unificar os serviços que prestam assistência a esses pacientes da região, para aumentar o volume destes procedimentos na instituição, visto que há dificuldade de logística (longe do domicílio, dificuldades sócio-econômicas) de referenciá-los a centros de referência mais distantes.

6 REFERÊNCIAS

1. PACHECO, Jairo Sousa. Gastroduodenopancreatectomia: análise da morbidade e mortalidade. 2012. 46 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/CCBS) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís.
2. Griffin JF, Poruk KE, Wolfgang CL. Pancreatic cancer surgery: past, present, and future. *Chinese Journal of Cancer Research = Chung-kuo yen Cheng yen Chiu*. 2015 Aug;27(4):332-348.
3. REZENDE Achilles Queiroz de Monteiro, DUTRA João Paulo Simões, GESTIC Martinho Antonio, UTRINI Murillo Pimentel, CALLEJAS-NETO Francisco, CHAIM Elinton Adami et al . DUODENOPANCREATECTOMIA: IMPACTO DA TÉCNICA NOS RESULTADOS OPERATÓRIOS E MORTALIDADE CIRÚRGICA. *ABCD, arq. bras. cir. dig.* [Internet]. 2019 [cited 2020 Oct 01]; 32(1): e1412.
4. SABISTON. Tratado de cirurgia: A base biológica da prática cirúrgica moderna. 19. ed. Saunders: Elsevier; 2014. p. 1535-1542.
5. HOFF, Paulo Marcelo Gehm; KATZ, Artur; t. ex.: 30 CHAMMAS, Roger; ODONE FILHO, Vicente; NOVIS, Yana Sarkis. Tratado de oncologia. São Paulo: Atheneu, 2013. 2v. p. 1666-1667.
6. PORTO, Celmo Celeno. Semiologia médica I Celmo Celeno Porto; co-editor Arnaldo Lemos Porto. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014. p. 765-766.
7. Ferreira FE, Araújo A, Nóbrega Júnior B, Araújo H, Lima D, Lima R. Duodenopancreatectomia: análise histopatológica de tumores periampulares. *Rev. Med. (São Paulo)* [Internet]. 28ago.2020 [citado 28set.2020];99(4):366-73.
8. KUMAR, Vinay; ABBAS, Abul K.; ASTER, Jon C. Robbins patologia básica. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. p. 651-654.
9. Nipp R, Tramontano AC, Kong CY, Pandharipande P, Dowling EC, Schrag D, Hur C. Disparities in cancer outcomes across age, sex, and race/ethnicity among patients with pancreatic cancer. *Cancer Med*. 2018 Feb;7(2):525-535.
10. Saraee A, Vahedian-Ardakani J, Saraee E, Pakzad R, Wadji MB. Whipple procedure: a review of a 7-year clinical experience in a referral center for hepatobiliary and pancreas diseases. *World J Surg Oncol*. 2015 Mar 11;13:98.
11. Carvalho Gustavo Santos Stoduto de, Mali Junior Jorge, Dias Jurandir de Almeida, Albagli Rafael. Gastroduodenopancreatectomia ampliada para tumores não

- periampulares. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet]. 2007 Apr [cited 2020 Sep 28]; 34(2): 119-122.
12. ZENI Luiza Bueno, RUSSI Ricardo Fantazzini, FIALHO Alexandre Faleiro, FONSECA Ana Luiza Pagani, SOMBRIO Lyara Schaefer, ROCHA Igor Cunha. Morbidade e mortalidade dos tumores pancreáticos em tratamento cirúrgico. *ABCD, arq. sutiãs cir. escavação.* [Internet]. Dezembro de 2014 [citado em 28 de setembro de 2020]; 27 (4): 275-279.
 13. González González José Luis, Menéndez Núñez Joaquín, Copo Jorge José Antonio, González Villalonga Jesús Antonio, Pérez García Kymani. Resultados do tratamento de 215 tumores pancreáticos e periampulares no Hospital "Hermanos Ameijeiras". *Rev Cubana Cir* [Internet]. Junho de 2014 [citado em 28 de setembro de 2020]; 53 (2): 124-133.
 14. Winter JM, Cameron JL, Campbell KA, Arnold MA, Chang DC, Coleman J, Hodgin MB, Sauter PK, Hruban RH, Riall TS, Schulick RD, Choti MA, Lillemoe KD, Yeo CJ. 1423 pancreaticoduodenectomies for pancreatic cancer: A single-institution experience. *J Gastrointest Surg.* 2006 Nov;10(9):1199-210; discussion 1210-1.
 15. Amico Enio Campos, Barreto Élio José Silveira da Silva, Alves José Roberto, João Samir Assi, Guimarães Priscila Luana Franco Costa, Medeiros Joafran Alexandre Costa de. Cinquenta pancreatectomias consecutivas sem mortalidade. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet]. 2016 Fev [citado 2020 Set 28]; 43(1): 6-11.
 16. Rocha Luiz Carlos Gomes, Queiroz Fábio Lopes de, Magalhães Eudes Arantes, Santos Fernando Augusto de Vasconcellos, Caldeira Daniel Adonai Machado, Ribas Mateus de Almeida. Duodenopancreatectomia: avaliação dos resultados em 41 pacientes. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet]. 2006 Dec [cited 2020 Oct 01]; 33(6): 387-392.
 17. Cameron JL, He J. Two thousand consecutive pancreaticoduodenectomies. *J Am Coll Surg.* 2015 Apr;220(4):530-6.
 18. Busquets J, Fabregat J, Jorba R, Peláez N, García-Borobia F, Masuet C, Valls C, Martínez-Carnicero L, Lladó L, Torras J. Tratamiento quirúrgico del adenocarcinoma pancreático mediante duodenopancreatectomía cefálica (Parte 1). Complicaciones postoperatorias en 204 casos en un centro de referencia [Surgical treatment of pancreatic adenocarcinoma by cephalic duodenopancreatectomy (Part 1). Post-surgical complications in 204 cases in a reference hospital]. *Cir Esp.* 2010 Nov;88(5):299-307. Spanish.

19. TORRES Orlando Jorge M, REZENDE Marcelo Bruno de, WAECHTER Fábio Luiz, NEIVA Romerito Fonseca, MORAES-JUNIOR José Maria A, TORRES Camila Cristina S et al . DUODENOPANCREATECTOMIA PARA O TUMOR PSEUDOPAPILAR SÓLIDO DO PÂNCREAS: ESTUDO MULTI-INSTITUCIONAL. ABCD, arq. bras. cir. dig. [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 28] ; 32(2): e1442.
20. Juan Fabregat, Juli Busquets, Núria Peláez, Rosa Jorba, Francisco García-Borobia, Cristina Masuet, Carlos Valls, Sandra Ruiz-Osuna, Teresa Serrano, Maica Galán, María Cambray, Berta Laquente, Emilio Ramos, Antoni Rafecas, Surgical treatment of pancreatic adenocarcinoma using cephalic duodenopancreatectomy (Part 2). Long term follow up after 204 cases, Cirugía Española (English Edition), Volume 88, Issue 6, 2010, Pages 374-382.
21. Makary MA, Winter JM, Cameron JL, Campbell KA, Chang D, Cunningham SC, Riall TS, Yeo CJ. Pancreaticoduodenectomy in the very elderly. J Gastrointest Surg. 2006;10(3):347-56.
22. Mali Júnior Jorge, Carvalho Gustavo S. Stoduto de, Dias Jurandir de Almeida, Albagli Rafael de Oliveira. Emprego da anastomose pancreatojejunal tipo ducto-mucosa sem cateter transanastomótico em pâncreas de consistência mole e ducto fino: experiência inicial do Instituto Nacional de Câncer. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2007 Aug [cited 2020 Oct 01] ; 34 (4): 218-221.
23. Herrera J, Zazpe C, Sánchez P, Tarifa A, Eguaras I, Lera JM. Feasibility and morbidity and mortality in two hundred consecutive cases of pancreaticogastrostomy after pancreaticoduodenectomy. Cir Esp. 2019 Nov;97(9):501-509. English, Spanish.