

Pancreatoduodenectomia Laparoscópica: Vinte anos depois, onde estamos?

Laparoscopic Pancreatoduodenectomy: Twenty years later, where are we?

ENIO CAMPOS AMICO¹ ; JOSÉ JUKEMURA TCBC-SP² .

R E S U M O

No ano em que completa 20 anos, a Pancreatoduodenectomia Laparoscópica, embora factível e segura em mãos experientes, não obteve uma esperada popularização como aquela observada em vários outros procedimentos no campo da cirurgia digestiva. A ausência de uma clara vantagem sobre a cirurgia aberta associada a complexidade do procedimento com consequente difícil e demorada curvas de aprendizado são os principais obstáculos. Em nosso país onde se dispõe de poucos serviços de cirurgia pancreática as consequências da prática desse procedimento sem um adequado treinamento pode trazer sérios prejuízos. Torna-se imperativo, agora com difusão das plataformas robóticas e enquanto se aguarda os estudos prospectivos e randomizados com essa nova tecnologia, que uma ampla discussão seja feita com chancela das sociedades de cirurgia sobre o valor, a aplicação e a forma de implantação das diversas técnicas de pancreatoduodenectomia minimamente invasivas.

Palavras-chave: Pancreaticoduodenectomia. Laparoscopia. Neoplasias Pancreáticas. Complicações Pós-operatórias.

É absolutamente incontestado o benefício que os procedimentos minimamente invasivos proporcionaram ao longo dos últimos 30 anos em várias áreas da cirurgia abdominal, inclusive no campo da oncologia. Procedimentos que no passado causavam dor, maior grau de complicações gerais assim como demorada recuperação são hoje mais simples com menor grau de desconforto e sofrimento aos pacientes. É por esse motivo, com a intenção de ampliar esse benefício à cirurgia pancreática, que a PDL (pancreatoduodenectomia laparoscópica) tem, principalmente na última década, ganhado popularidade. Ocorre que, diferentemente de outros cenários e a despeito de um grande volume de publicações, as vantagens com esse procedimento continuam incertas e na maior parte das vezes têm sido considerados apenas “não-inferiores” na comparação com a PDA (pancreatoduodenectomia aberta)¹. Recentemente um interessante estudo publicado na revista “Surgery” e realizado em um prestigiado serviço norte-americano, a Mayo Clinic de Jacksonville, Flórida, reacendeu a discussão em uma área que parece navegar em mares calmos do mercado com uma discussão do contraditório inefetiva, embora pertinente.

Nesse estudo, Stauffer e cols.² fez uma análise comparativa com pareamento de escore de propensão em 187 pacientes submetidos a PDL e 187 pacientes submetidos à PDA entre os anos de 2010 e 2020 na instituição². Em relação aos dados intraoperatórios, a perda sanguínea global foi menor estatisticamente com a PDL embora a cirurgia tenha sido estatisticamente mais demorada. Não houve diferença estatística entre o tempo de internação hospitalar nos dois grupos (6 dias - PDA x 7 dias - PDL $p=0,31$). Quanto às complicações pós-operatórias embora o índice de complicações maiores (≥ 3 Clavien-Dindo) tenham sido estatisticamente semelhantes entre os dois procedimentos (21,5% - PDA x 27,4% - PDL), vários parâmetros foram superiores com a cirurgia aberta: menor índice de fístula pancreática clinicamente relevante (5,4 x 18,8%), menor índice de esvaziamento gástrico retardado (9,7% x 18,8%), menos hemorragia pós-pancreatectomia (4,8% x 9,7%), menos abscessos intra-peritoneais (12,9% x 19,9%), menor necessidade de exame de imagem no pós-operatório (34,9% x 45,2%) menor necessidade de drenagem percutânea (12,9% x 21,0%), e menor mortalidade em 90 dias (2,2% x 4,3%) embora apenas os dois

1 - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Medicina Integrada - Natal - RN - Brasil

2 - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo - São Paulo - SP - Brasil

primeiros tenham atingido diferença estatística. Por fim, como consequência lógica a PDL foi estatisticamente mais cara que a PDA (US\$68.479 x US\$58.804). A partir desses resultados, os autores afirmam terem experimentado nos últimos 3 anos do estudo um movimento retrógrado de volta da PDL para a PDA. Mais que isso, os autores chegam a sugerir ser improvável que o acesso robótico possa suplantar os resultados obtidos com a PDA em seu serviço embora ainda considerem prematura essa afirmação.

Mais que apenas comparar os resultados entre a PDL e a PDA, os dados do estudo de Stauffer e cols. revelam uma tendência que tem sido ofuscada pelos holofotes da cirurgia minimamente invasiva: a popularização das estratégias de aceleração da recuperação pós-operatória e o estímulo à remoção precoce dos drenos abdominais no pós-operatório da pancreatoduodenectomia (PD) têm melhorado os resultados à curto prazo e reduzido o tempo de internação hospitalar também no grupo da cirurgia aberta. Isso é particularmente verdadeiro para a maioria dos pacientes que acabam não tendo complicações no pós-operatório. É cada vez mais comum encontrar na literatura na experiência de grandes serviços que continuam praticando preferencialmente a PDA uma permanência hospitalar média não superior à 8 dias. Bassi e cols.³ analisando retrospectivamente a experiência de 3.000 PDA consecutivas no Instituto do Pâncreas de Verona na Itália encontrou um tempo de internação médio de 8 dias na população de 80% dos pacientes que não desenvolveram complicações maiores (≥ 3 Clavien-Dindo). Recente revisão sistemática que incluiu 31 estudos com 5382 pacientes submetidos à PD e que foram estratificados entre 2776 pacientes submetidos a protocolo de aceleração de recuperação e 2606 paciente que seguiram os cuidados convencionais pós-operatórios, encontrou uma redução de 3,15 dias no tempo de internação no primeiro grupo, resultado consistente com outros com a mesma metodologia⁴. Resultado mais impressionante foi publicado por Ayabe e cols.⁵ em publicação recente (2023) atualizando o protocolo institucional de cuidados para pacientes submetidos à PD no MD Anderson Câncer Center com um intensivo suporte de acompanhamento pós-operatório. Em 80% dos casos a PDA clássica sem preservação do piloro e a gastrojejunostomia manual foi o procedimento padrão. Mesmo com uma taxa de re-internação considerada alta (29%), os autores observaram um tempo de internação

médio de 4 dias no grupo de pacientes com baixo risco de desenvolvimento de fistula pancreática. Nesse mesmo grupo a taxa de complicações maiores foi de apenas 14%.

O estudo da Mayo Clinic de Jacksonville não é o primeiro a questionar o valor da PDL. Isso já ocorreu com outras publicações inclusive aquelas com benefício para a PDL. Wang e cols., publicaram o maior estudo randomizado até o momento que incluiu 14 centros médicos chineses com alto volume de cirurgia pancreática⁶. Para cadastro no estudo era exigido uma experiência pessoal de 104 procedimentos abertos ou laparoscópicos para cada cirurgia incluído, valor muito alto comparado com os demais estudos com o mesmo desenho metodológico. A despeito do menor tempo de internação hospitalar com a PDL e vantagem em alguns outros parâmetros menores, em virtude de resultados semelhantes de morbi-mortalidade, os autores concluem que os benefícios com a técnica laparoscópica são marginais e que estudos futuros são necessários para definir de fato qual população pode efetivamente ser beneficiada com o procedimento.

A ausência de claro benefício com a PDL em nosso meio é, infelizmente apenas um lado da moeda. De uma forma geral no Brasil, a inovação no campo da cirurgia pancreática encontra outro importante desafio: o pequeno número de serviços de cirurgia pancreática disponíveis que realizam um número adequado de pancreatectomias por ano e que dessa forma se enquadrem na definição de hospitais com “alto volume”. De acordo com o recente Guideline de Brescia, atualização do Guideline de Miami de 2019, a morbidade, mortalidade e taxa de ressecção R0 para o câncer são melhores quando a PD é realizada em serviços com um volume anual de pelo menos 20 casos⁷. No Brasil, pelo menos nas instituições públicas, esse número é difícil de ser atingido. Szor e cols. investigando cirurgias de PD realizadas por instituições do Sistema Público de Saúde Brasileiro entre 2008 e 2021 e utilizando um valor de 8 ou mais procedimentos por ano para definir hospital com “alto volume”, encontraram que apenas 10 hospitais em 283 (3,5%), se enquadram nessa definição⁸. Para esse grupo de “alto volume”, a mortalidade intra-hospitalar embora alta, foi estatisticamente inferior ao grupo de hospitais de “baixo volume” (8% x 17%). Considerando que a implementação da PDL passa por uma seleção de casos mais simples à priori e que os serviços são compostos por mais de um cirurgião, é pre-

visível que mesmo nesses serviços considerados de “alto volume”, vários anos sejam necessários para que alguns poucos cirurgiões atinjam as longas curvas de aprendizado com o complexo procedimento da PD.

Nos últimos anos com a popularização das plataformas de cirurgias robóticas no mundo uma natural migração do acesso laparoscópico para o robótico tem ocorrido nos procedimentos de ressecção da cabeça do pâncreas. Parece razoável que a pancreatoduodenectomia robótica (PDR) pela sua melhor ergonomia para o cirurgião principalmente na fase de reconstrução venha de fato melhorar os resultados da PDL ampliando até o número de cirurgiões aptos a realizar o procedimento⁹. Várias publicações de séries de casos, estudos comparativos não randomizados e algumas revisões têm mostrado que em mãos experientes o procedimento é factível, seguro e com benefícios imediatos como menor quantidade de perda sanguínea e menor tempo de internação, entre outros¹⁰. Os resultados dos estudos randomizados ainda são esperados e idealmente devem ser realizados por instituições com expertise tanto na cirurgia robótica quanto na cirurgia aberta com foco em se definir a superioridade de um sobre o outro nas diversas populações de pacientes e doenças específicas. Associado a isso e não menos importante, há de se considerar com base na realidade brasileira uma forma segura de implementação das técnicas minimamente

invasivas de PD, de preferência sob supervisão das sociedades especializadas de cirurgia considerando os impactos humanos e econômicos dessa implementação.

Desde a realização dos primeiros procedimentos laparoscópicos, a PD é uma das últimas fronteiras da cirurgia minimamente invasiva e não há dúvida que já ocupa um merecido espaço na ampla gama de possibilidades de tratamento para as doenças pancreáticas. A questão que julgamos pertinente é que diferentemente de vários outros procedimentos menos complexos no campo da cirurgia digestiva, a forma de implementação guarda importantes e imprescindíveis passos que devem ser considerados: 1) antes de se iniciar no treinamento da PD minimamente invasiva, uma experiência sólida na PDA e também em cirurgia minimamente invasiva geral são exigidas; 2) o treinamento deve ser realizado de preferência em serviços com volume significativo de procedimentos anuais e de acordo com os “guidelines” internacionais; 3) é imprescindível que casos com grau de complexidade inferior sejam inicialmente escolhidos; 4) uma análise individual dos resultados deve ser cuidadosamente realizada e comparada com aqueles obtidos no procedimento convencional; e por fim, 5) deve-se reconhecer que apenas uma pequena parte dos cirurgiões digestivos conseguirão atingir essas etapas conseguindo enfim a proficiência adequada para a realização desse complexo procedimento.

ABSTRACT

In its 20th anniversary, laparoscopic pancreatoduodenectomy, while feasible and safe in the hands of experienced surgeons, has not seen the anticipated popularity observed in other digestive surgery procedures. The primary hurdle remains the absence of a clear advantage over traditional open surgery, paired with the procedures complexity and a consequent steep learning curve. In regions with limited pancreatic surgery services, conducting this procedure without adequate training can have serious repercussions. Given the advent of robotic platforms and the anticipation of prospective and randomized studies on this new technology, it is imperative to engage in comprehensive discussions, endorsed by surgical societies, on the value, application, and implementation strategies for various minimally invasive pancreatoduodenectomy techniques. Such dialogue is crucial for advancing the field and ensuring optimal patient outcomes.

Keywords: Pancreaticoduodenectomy. Laparoscopy. Pancreatic Neoplasms. Postoperative Complications.

REFERÊNCIAS

1. Yin T, Qin T, Wei K, Shen M, Zhang Z, Wen J, et al. Comparison of safety and effectiveness between laparoscopic and open pancreatoduodenectomy: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2022;105:106799. doi: 10.1016/j.ijvsu.2022.106799.
2. Stauffer JA, Hyman D, Porrazzo G, Tice M, Li Z, Almeray T. A propensity score-matched analysis of laparoscopic versus open pancreaticoduodenectomy: Is there

- value to a laparoscopic approach? *Surgery*. 2024;S0039-6060(23)00965-0. doi: 10.1016/j.surg.2023.12.021.
3. Bassi C, Marchegiani G, Giuliani T, Di Gioia A, Andrianello S, Zingaretti CC, et al. Pancreatoduodenectomy at the Verona Pancreas Institute: the Evolution of Indications, Surgical Techniques, and Outcomes: A Retrospective Analysis of 3000 Consecutive Cases. *Ann Surg*. 2022;276(6):1029-38. doi: 10.1097/SLA.0000000000004753.
 4. Noba L, Rodgers S, Doi L, Chandler C, Hariharan D, Yip V. Costs and clinical benefits of enhanced recovery after surgery (ERAS) in pancreaticoduodenectomy: an updated systematic review and meta-analysis. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2023;149(9):6639-60. doi: 10.1007/s00432-022-04508-x.
 5. Ayabe RI, Prakash LR, Bruno ML, Newhook TE, Maxwell JE, Arvide EM, et al. Differential Gains in Surgical Outcomes for High-Risk vs Low-Risk Pancreaticoduodenectomy with Successive Refinements of Risk-Stratified Care Pathways. *J Am Coll Surg*. 2023;237(1):4-12. doi: 10.1097/XCS.0000000000000652.
 6. Wang M, Li D, Chen R, Huang X, Li J, Liu Y, et al. Minimally Invasive Treatment Group in the Pancreatic Disease Branch of China's International Exchange and Promotion Association for Medicine and Healthcare (MITG-P-CPAM). Laparoscopic versus open pancreatoduodenectomy for pancreatic or periampullary tumours: a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2021;6(6):438-47. doi: 10.1016/S2468-1253(21)00054-6.
 7. Abu Hilal M, van Ramshorst TME, Boggi U, Dokmak S, Edwin B, Keck T, et al. The Brescia Internationally Validated European Guidelines on Minimally Invasive Pancreatic Surgery (EGUMIPS). *Ann Surg*. 2024;279(1):45-57. doi: 10.1097/SLA.0000000000006006.
 8. Szor DJ, Tustumi F. The influence of institutional pancreaticoduodenectomy volume on short-term outcomes in the Brazilian public health system: 2008-2021. *Rev Col Bras Cir*. 2023;50:e20233569. doi: 10.1590/0100-6991e-20233569-en.
 9. Machado MAC, Makdissi FF. ASO Author Reflections: The Role of the Robot in Pancreatoduodenectomy. *Ann Surg Oncol*. 2021;28(11):6262-3. doi: 10.1245/s10434-021-09786-2.
 10. Mantzavinou A, Uppara M, Chan J, Patel B. Robotic versus open pancreaticoduodenectomy, comparing therapeutic indexes; a systematic review. *Int J Surg*. 2022;101:106633. doi: 10.1016/j.ijsu.2022.106633.

Recebido em: 27/03/2024

Aceito para publicação em: 29/04/2024

Conflito de interesses: não.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Enio Campos Amico

E-mail: ecamic@uol.com.br

