

## **Ampulectomia transduodenal e a adaptação cirúrgica focada no paciente: Um relato de caso**

### **Transduodenal ampullectomy as a patient-centered surgical treatment: A case report**

DOI:10.34119/bjhrv6n2-299

Recebimento dos originais: 24/03/2023

Aceitação para publicação: 26/04/2023

#### **Isabelle Meneses da Ponte**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,

CEP: 60430-372

E-mail: [cirurgiabelle@gmail.com](mailto:cirurgiabelle@gmail.com)

#### **Davi Teixeira de Macêdo**

Graduando em Medicina

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 949, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,

CEP: 60430-160

E-mail: [davitm23@gmail.com](mailto:davitm23@gmail.com)

#### **Ana Eloisa Nóbrega Araújo Leite**

Residente em Cirurgia Geral

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,

CEP: 60430-372

E-mail: [anaeloisa.na@gmail.com](mailto:anaeloisa.na@gmail.com)

#### **Aron Abib Castro de Aguiar**

Residente em Cirurgia Geral

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,

CEP: 60430-372

E-mail: [aron\\_aguiar@hotmail.com](mailto:aron_aguiar@hotmail.com)

#### **Renato Mazon Lima Verde Leal**

Mestre em Cirurgia

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,

CEP: 60430-372

E-mail: [contato@renatomazon.com.br](mailto:contato@renatomazon.com.br)

**Annya Costa Araújo de Macedo Goes**

Doutora em Cirurgia

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,  
CEP: 60430-372

E-mail: annyagoes@gmail.com

**Alexandra Mano Almeida**

Doutoranda em Ciências Médico-Cirúrgicas

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,  
CEP: 60430-372

E-mail: alexandra\_mano@yahoo.com

**Marcelo Leite Vieira Costa**

Doutor em Farmacologia

Instituição: Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço: R. Pastor Samuel Munguba, 1290, Rodolfo Teófilo, Fortaleza – CE,  
CEP: 60430-372

E-mail: marcelolvcosta@gmail.com

**RESUMO**

Tumores da Ampola de Vater são entidades clínicas raras, em sua maioria adenocarcinomas, e em menor frequência do tipo neuroendócrino. O tratamento inclui ressecções endoscópicas e cirúrgicas, que podem ser extensas ou locais. Objetivo: Relatar um caso de Tumor Neuroendócrino de ampola em uma paciente idosa, que foi submetida a uma Ampulectomia Transduodenal. Relato: Paciente do sexo feminino, 83 anos, apresentou quadro de anorexia, icterícia progressiva, colúria e acolia fecal. Ecoendoscopia evidenciou lesão de 2,2 cm na ampola. Indicado o tratamento cirúrgico, no qual optou-se pela Ampulectomia Transduodenal. Após biópsia da peça cirúrgica, o estudo imunohistoquímico indicou Tumor Neuroendócrino grau III (Ki67 > 80%) Paciente evoluiu bem e foi seguida por 8 meses com relativa estabilidade clínica e sem complicações relativas ao tratamento cirúrgico ou a doença de base. Discussão: Os tumores neuroendócrinos correspondem a menos de 2% dos tumores da ampola. O tratamento mais indicado é a Duodenopancreatectomia, que promove um melhor controle locorregional e possibilita a obtenção de margens oncológicas, apesar de estar associado a complicações graves. Ressecções mais conservadoras como a endoscópica e a ampulectomia transduodenal estão associadas a menor morbimortalidade mas possuem a desvantagem do menor controle oncológico. Em pacientes bem selecionados, a Ampulectomia Transduodenal demonstrou taxas de sobrevida semelhantes à duodenopancreatectomia e com menor morbidade. Fatores associados à ausência de metástase linfonodal e obtenção de margem livre, incluindo tamanho, grau e diferenciação histológica, devem ser avaliados como preditores de sucesso terapêutico. Além disso, deve se considerar o status clínico na escolha. Conclusão: a ampulectomia transduodenal é uma opção que deve ser considerada no tratamento dos tumores da ampola, sendo particularmente eficaz em casos selecionados e em pacientes sem performance para duodenopancreatectomia.

**Palavras-chave:** ampulectomia transduodenal, tumor neuroendócrino, Ampola de Vater.

## ABSTRACT

Ampullary neoplasms are rare entities, mostly adenocarcinomas and less frequently neuroendocrine tumors. The treatment can be endoscopic or surgical, which includes local and extended resections. Objective: to present a case of neuroendocrine tumor in an older woman, who underwent a Transduodenal Ampullectomy. Case report: a 83-year-old woman presented with jaundice, choluria, fecal acholia and weight loss. An Endoscopic Ultrasound was performed, and it showed a 2,2 cm lesion in Vater's Ampulla. The surgery was indicated and it was decided to perform a Transduodenal Ampullectomy. The biopsy with Immunohistochemistry demonstrated a neuroendocrine tumor with Ki67 > 80%. The patient had a good clinical evolution without any complications related to the disease or the surgical treatment. Discussion: The neuroendocrine tumors account for 2% of ampullary tumors. The treatment of choice is duodenopancreatectomy, which is associated with better locoregional control of the disease and good oncological margins. Conservative resections like endoscopic ampullectomy or transduodenal ampullectomy have less morbidity and mortality, but they are associated with worse oncological results. In selected patients, transduodenal ampullectomy demonstrated similar survival rates when compared to Duodenopancreatectomy, and also better morbidity and mortality. Prognostic factors associated with absence of lymph node metastasis and the achievement of oncological margins include size, histologic grade and differentiation. Furthermore, the clinical performance should be evaluated for treatment choice. Conclusion: Transduodenal Ampullectomy should be considered in the treatment of ampullary tumors. It can be particularly effective in selected cases and in patients with low performance status for Duodenopancreatectomy.

**Keywords:** transduodenal ampullectomy, neuroendocrine tumor, Ampulla of Vater.

## 1 INTRODUÇÃO

A ampola de Vater localiza-se em uma região de drenagem das secreções biliopancreáticas. Os tumores originários dessa localização são raros e correspondem a menos de 1% dos tumores do TGI, sendo em sua maioria, adenocarcinomas<sup>1</sup>. Uma minoria dos tumores de ampola são classificados como neuroendócrinos (TN). Estes, anteriormente chamados de carcinóides, derivam das células enterocromafins, que possuem a capacidade de produzir hormônios. Elas são encontradas em todos os órgãos sólidos, pele e mucosas, sendo 70% do TGI<sup>2</sup>. Enquanto os TN do duodeno respondem apenas por 2,6% deles<sup>3</sup>, os da ampola só ocorrem em menos que 0,3% e tendem a ser mais agressivos<sup>4</sup>. Os tumores da ampola de Vater possuem tratamento cirúrgico, que se dá através de ressecções locais, incluindo a Ampulectomia Endoscópica e Ampulectomia Transduodenal, e a Duodenopancreatectomia, que é um ressecção mais extensa e considerada o tratamento padrão<sup>1</sup>. Apresenta-se a seguir um caso de especial peculiaridade por se tratar de um tumor neuroendócrino grau III em tal localização.

## 2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 83 anos, iniciou sintomas de perda de peso e icterícia progressiva em fevereiro de 2022, apresentado-se com acolia fecal e colúria ao primeiro atendimento. Possuía antecedentes de hipertensão e dislipidemia, sem história familiar de câncer. À investigação imagiológica externa, com USG abdominal total e TC de abdome foi identificada dilatação de vias biliares com afinamento de parte distal do colédoco, sendo este de 1,7 cm. Havia ainda hidronefrose à esquerda, sem sinais de obstrução, além de ausência de cálculos biliares. Os achados laboratoriais de bilirrubina total acima de 6,0 e enzimas canaliculares em torno de 1.000 corroboraram com a obstrução distal das vias biliares.

Prosseguida investigação com Endoscopia Digestiva Alta e USG endoscópico que identificou lesão nodular de aproximadamente 2,2 cm de diâmetro com ulceração central, coincidindo com óstio de drenagem de secreções biliopancreáticas (ampola de Vater), sem lesões adjacentes. Além disso, verificou-se dilatação de via biliar e discreta ectasia de ducto pancreático.

Ao laudo da biópsia endoscópica, viu-se proliferação de células epitelióides sugerindo tumor neuroendócrino. Durante o estadiamento pré-operatório não foram identificadas lesões contíguas, focos metastáticos ou outros tumores primários. Foi indicado tratamento cirúrgico e após avaliação optou-se pela ressecção local através da técnica de ampulectomia transduodenal (AT), realizada em maio/2022. A AT inicia-se com laparotomia seguida de manobra de Kocher, identificação da Ampola de Vater à palpação e duodenotomia longitudinal. Seguiu-se a ressecção observando as margens oncológicas tridimensionais da papila, onde observou-se como remanescentes a porção final do colédoco e do ducto de Wirsung, que, em seguida, foram reimplantados na parede posterior do duodeno utilizando pontos separados de vicryl 4.0 e PDS 5.0 respectivamente. Por fim, fechamento duodenal e aposição de dreno de vigilância. Não houve intercorrências no transoperatório.

O resultado da biópsia revelou aspectos histomorfológicos de tumor neuroendócrino e margens livres. O estudo imunoistoquímico apresentou painel sugestivo de tumor neuroendócrino, com Ki67 > 80%.

Paciente foi seguida por 8 meses com estabilidade clínica. Teve internação por complicações urológicas, sem relação com o procedimento cirúrgico ou com a patologia de base.

### 3 DISCUSSÃO

Os tumores neuroendócrinos da ampola de Vater são entidades raras, correspondendo a 0,3% dos TN gastroenteropancreáticos<sup>4</sup> e a 2% dos tumores malignos da ampola<sup>5</sup>. Em sua maioria são não-funcionantes, e sua sintomatologia relaciona-se à localização, sendo a icterícia obstrutiva a apresentação mais comum, podendo também haver dor abdominal e perda de peso<sup>5,6</sup>. Histologicamente, são classificados em graus de 1 a 3, usando como parâmetros o número de mitoses por campos de aumento e a porcentagem da proteína Ki67<sup>7</sup>.

O tratamento para tumores da ampola de Vater se dividem entre ressecção local como ampulectomia endoscópica (AE) e a ampulectomia transduodenal (AT) ou ressecção radical como a Duodenopancreatectomia (DP)<sup>8</sup>

A DP continua sendo a técnica cirúrgica de escolha para pacientes com tumores malignos pela sua melhor proposta oncológica e menor taxa de recidiva<sup>1</sup>. A técnica consiste em remoção da cabeça pancreática, duodeno, porção distal do estômago, vesícula biliar e colédoco distal. Todavia, a DP é um procedimento demorado e complexo, e está associada a complicações como retardo no esvaziamento gástrico, fístula pancreática, sangramento, coleções abdominais, complicações pulmonares<sup>4</sup> e até óbito<sup>9</sup>. Devido às limitações relacionadas à morbidade da DP, as ressecções locais surgem como uma alternativa útil no tratamento dos tumores de ampola por diminuir a morbimortalidade, especialmente em pacientes com idade avançada e com comorbidades.

Para pequenas lesões não invasivas, como adenomas com displasia de alto grau e carcinoma in situ, a AE vem sendo relatada na literatura como opção terapêutica, pela sua menor invasividade. Entre os principais critérios de elegibilidade está o tamanho da lesão, sendo possível em tumores até no máximo 4 cm e que seja possível a ressecção endoscópica em bloco<sup>10</sup>. Há riscos de recidiva por ressecções incompletas, deixando lesão residual na base e necessitando de reabordagem para ampliação de margem, o que pode ocorrer em 32,7%<sup>11</sup>. Além disso, existe o risco de complicações como pancreatite e sangramentos pós-procedimento, que tem uma prevalência ao redor de 10-11%<sup>10</sup>.

Já a AT, descrita em 1899 por Halsted, caiu por muito tempo em desuso por sua indicação inadequada, para pacientes com doença avançada, tendo altas taxas de recidiva e sendo substituída pela DP<sup>1</sup>. Sua principal desvantagem em relação à DP diz respeito ao controle locorregional<sup>1</sup>, uma vez que a margem local é mais limitada e não é feita a linfadenectomia.

Hoje, a AT já ganha nova atenção por ser uma possibilidade para pacientes com neoplasias da ampola sem perfil para cirurgias maiores e com maior morbidade, figurando como um procedimento intermediário entre a AE e DP, considerando invasividade e morbidade<sup>1</sup>,

sendo considerado um tratamento de exceção. Devido às suas desvantagens em relação ao controle locorregional, faz-se necessária a seleção bem feita dos casos para que haja bons resultados. A seleção deve levar em conta fatores associados a menor risco de metástase linfonodal, o que inclui tumores bem diferenciados de baixo grau, Tis e T1, além de fatores associados à margem livre, que inclui tumores menores que 2 cm<sup>4,12</sup>. Sendo a margem livre um importante fator de desfecho satisfatório, observa-se a importância da avaliação histológica intraoperatória com biópsia de congelação<sup>4</sup>

Em pacientes bem selecionados e em mãos experientes, a AT mostrou taxas de sobrevida globais similares à duodenopancreatectomia<sup>4,12</sup>, com uma menor morbimortalidade, menor tempo operatório e de internação<sup>9, 13</sup> e bons desfechos perioperatórios. Além disso, as taxas de recorrência local são similares, sendo considerados fatores preditores de recorrência: tumores pouco ou moderadamente diferenciados e invasão perineural<sup>9</sup>.

Em relação especificamente aos TN da ampola de Vater, estes são apontados em alguns trabalhos como mais agressivos que os tumores neuroendócrinos de outros sítios<sup>6</sup>. Além dos fatores já citados como tamanho e diferenciação, o grau histológico tem uma importância como preditor de metástase linfonodal, que raramente ocorre em TNs grau 1 menores que 2 cm<sup>7</sup>. A AT se mostrou segura para tumores neuroendócrinos grau I e II<sup>5,7,12</sup> menores que 2 cm<sup>4</sup> e tumores precoces (Tis e T1). Em TNs bem diferenciados de grau I ou II, a escolha da técnica cirúrgica deve levar em conta o status do paciente<sup>7</sup>, podendo ser beneficiados com a AT aqueles que não possuam performance para DP.

Assim, como não há na literatura protocolos específicos para indicação da ampulectomia transduodenal, sendo as evidências hoje disponíveis inteiramente observacionais<sup>9</sup>, é de suma importância a análise personalizada do status de cada paciente para a indicação.

#### 4 CONCLUSÃO

No tratamento dos tumores da ampola de Vater, ainda não há diretrizes globalmente aceitas, sendo portanto de grande importância a análise individualizada de cada paciente para a indicação do melhor procedimento. Fatores como tamanho do tumor, grau histológico, idade e status do paciente podem ser avaliados para guiar a escolha do procedimento, equilibrando a eficácia oncológica e a morbimortalidade, para que haja um melhor benefício para o paciente. O caso apresentado demonstra a viabilidade e a eficácia da ampulectomia transduodenal, que, em pacientes bem selecionados, é uma opção que deve ser considerada.

**REFERÊNCIAS**

1. Scroggie DL, Mavroeidis VK. Surgical ampullectomy: A comprehensive review. *World J Gastrointest Surg.* 2021 Nov 27;13(11):1338-1350. doi: 10.4240/wjgs.v13.i11.1338. PMID: 34950424; PMCID: PMC8649570.
2. Hubalewska-Dydejczyk A, Trofimiuk M, Sowa-Staszczak A, Gilis-Januszewska A, Baczyńska E, Szybiński P, Anielski R, Matłok M, Bonicki W, Kunikowska J. Neuroendocrine tumours of rare location. *Endokrynol Pol.* 2010 May-Jun;61(3):322-7. PMID: 20602309.
3. Dewan P, Bhat SP, Kishan Prasad HL, Ballal R, Sajitha K. Neuroendocrine Carcinoma of Duodenum-an Uncommon Tumour at an Unusual Site. *Indian J Surg Oncol.* 2019 Mar;10(1):199-203. doi: 10.1007/s13193-018-0834-7. Epub 2018 Dec 7. PMID: 30948899; PMCID: PMC6414587.
4. AlQatari AA, Fallatah RZ, AlQattan AS, Al Abdrabalnabi AA, Mashhour M, AlShahrni AA. Transduodenal resection of periampullary neuroendocrine tumor: A case report. *Ann Med Surg (Lond).* 2021 Dec 29;73:103126. doi: 10.1016/j.amsu.2021.103126. PMID: 35070273; PMCID: PMC8767234.
5. Milanetto AC, Pasquali C, Da Broi M, Brambilla T, Capretti G, Zerbi A. Ampullary neuroendocrine neoplasms: surgical experience of a rare and challenging entity. *Langenbecks Arch Surg.* 2018 Aug;403(5):581-589. doi: 10.1007/s00423-018-1695-9. Epub 2018 Jul 24. PMID: 30043166.
6. Thomas K Kleinschmidt, John Christein, Neuroendocrine carcinoma of the ampulla of Vater: a case report, review and recommendations, *Journal of Surgical Case Reports*, Volume 2020, Issue 6, June 2020, rjaa119, <https://doi.org/10.1093/jscr/rjaa119>
7. Dumitrascu T, Dima S, Herlea V, Tomulescu V, Ionescu M, Popescu I. Neuroendocrine tumours of the ampulla of Vater: clinico-pathological features, surgical approach and assessment of prognosis. *Langenbecks Arch Surg.* 2012 Aug;397(6):933-43. doi: 10.1007/s00423-012-0951-7. Epub 2012 Apr 3. PMID: 22476195; PMCID: PMC3401309.
8. Jung YK, Paik SS, Choi D, Lee KG. Transduodenal ampullectomy for ampullary tumor. *Asian J Surg.* 2021 May;44(5):723-729. doi: 10.1016/j.asjsur.2020.12.021. Epub 2021 Jan 21. PMID: 33485767.
9. Min EK, Hong SS, Kim JS, et al. Surgical Outcomes and Comparative Analysis of Transduodenal Ampullectomy and Pancreaticoduodenectomy: A Single-Center Study [published correction appears in *Ann Surg Oncol.* 2022 Feb 15;:]. *Ann Surg Oncol.* 2022;29(4):2429-2440. doi:10.1245/s10434-021-11190-9
10. Vanbiervliet G, Strijker M, Arvanitakis M, Aelvoet A, Arnelo U, Beyna T, Busch O, Deprez PH, Kunovsky L, Larghi A, Manes G, Moss A, Napoleon B, Nayar M, Pérez-Cuadrado-Robles E, Seewald S, Barthet M, van Hooft JE. Endoscopic management of ampullary tumors: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy.* 2021 Apr;53(4):429-448. doi: 10.1055/a-1397-3198. Epub 2021 Mar 16. PMID: 33728632.
11. Lee R, Huelsen A, Gupta S, Hourigan LF. Endoscopic ampullectomy for non-invasive ampullary lesions: a single-center 10-year retrospective cohort study. *Surg Endosc.* 2021 Feb;35(2):684-692. doi: 10.1007/s00464-020-07433-7. Epub 2020 Mar 25. PMID: 32215745.

12. Nappo G, Gentile D, Galvanin J, Capretti G, Ridolfi C, Petitti T, Spaggiari P, Carrara S, Gavazzi F, Repici A, Zerbi A. Trans-duodenal ampullectomy for ampullary neoplasms: early and long-term outcomes in 36 consecutive patients. *Surg Endosc.* 2020 Oct;34(10):4358-4368. doi: 10.1007/s00464-019-07206-x. Epub 2019 Oct 23. PMID: 31646438.
13. Hong S, Song KB, Lee YJ, et al. Transduodenal ampullectomy for ampullary tumors - single center experience of consecutive 26 patients. *Ann Surg Treat Res.* 2018;95(1):22-28. doi:10.4174/astr.2018.95.1.22