

Terapia endoscópica a vácuo: relato de experiência

*Guilherme Welter Werlang¹, Lucas Dall'agnol², Jorge Roberto Marcante Carlotto³,
Rodrigo Casarin⁴, Vinicius Saul Cembranel⁵, Crislei Casamali⁶*

1 Hospital de Clínicas de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

E-mail: guilhermewerlang@gmail.com

2 E-mail: lucasbertuzzi@hotmail.com

3 E-mail: jorgecarlotto@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5769-6123>

4 E-mail: rodrigo.casarin@hcpf.com.br

5 E-mail: vscembranel@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3088-4834>

6 E-mail: mdcasamali@hotmail.com

Resumo

Objetivos: este relato de experiência, busca demonstrar a eficácia do tratamento de uma fístula gástrica com a terapia endoscópica a vácuo. **Método:** criamos um dispositivo de terapia endoscópica a vácuo com materiais simples e disponíveis em qualquer hospital de baixa complexidade. **Resultados e discussões:** evidenciamos uma eficácia semelhante à dos dispositivos comerciais vendidos no mercado com preços muito mais elevados. **Conclusão:** este fato torna a terapia endoscópica à vácuo mais acessível e disponível no nosso país.

Descritores: Procedimentos cirúrgicos operatórios; Endoscopia do sistema digestório; Gestão de ciência; Tecnologia e inovação em saúde

Como citar este artigo /

How to cite item:

clique aqui / click here

Endereço correspondente / Correspondence
address

Hospital de Clínicas de Passo Fundo - Rua
Tiradentes, 295 - Passo Fundo/RS - Brasil.
CEP 99010-260

Endoscopic vacuum therapy: case report

Abstract

Objectives: this case report seeks to demonstrate the efficiency of the treatment of a gastric fistula with endoscopic vacuum therapy. **Methods:** we created an endoscopic vacuum therapy device with simple and available materials in any low complexity hospital. **Results and discussion:** we have showed an efficiency similar to the commercial devices sold on the market with much higher prices. **Conclusion:** this fact makes endoscopic vacuum therapy more accessible and available in our country.

Descriptors: Surgical procedures operative; Endoscopy; Health sciences; Technology and innovation management

Terapia endoscópica de vacío: informe de experiencia

Resumen

Objetivos: este relato de experiencia busca demostrar la efectividad del tratamiento de una fístula gástrica con terapia endoscópica de vacío. **Método:** creamos un dispositivo de terapia endoscópica al vacío con materiales simples disponibles en cualquier hospital de baja complejidad. **Resultados y discusiones:** evidenciamos una efectividad similar a la de los dispositivos comerciales vendidos en el mercado con precios mucho más altos. **Conclusión:** este hecho hace que la terapia endoscópica de vacío sea más accesible y disponible en nuestro país.

Descriptores: Procedimientos quirúrgicos operativos; Endoscopia; Gestión de ciencia; Tecnología e innovación en salud

Introdução

O uso da terapia endoscópica a vácuo (TEV) tem se mostrado efetiva no tratamento de diversas comorbidades do trato gastrointestinal (TGI), com eficácia bem documentada em estudo de casos, estudo de coorte e revisões sistemáticas. Está indicada no tratamento de defeitos incluindo perfurações, úlceras e fistulas do TGI.¹

Apesar da correção cirúrgica ser considerada o padrão ouro para a correção destes distúrbios, hoje a TEV está ocupando cada vez mais o lugar do tratamento cirúrgico como primeira linha de tratamento, principalmente no que diz respeito ao tratamento das fistulas esofágicas e gástricas.³

A terapia endoscópica a vácuo pode ser usada para tratamento de defeitos esofágicos, gástricos, intestino delgado, trato biliopancreático e defeitos colorretais.¹ Os casos documentados com a utilização da TEV são oriundos de diversas patologias, incluindo perfuração esofágica iatrogênica, Síndrome de *Boerhaave*, funduplicatura, fístula de anastomose pós-gastrectomia e pós-esofagectomia. Comparado com outras terapias, a TEV realiza o tratamento dos distúrbios de forma conservadora, sendo capaz de remover o conteúdo purulento e favorecer a cicatrização, via pressão negativa.²

O tratamento com TEV requer a inserção do sistema de pressão negativa intraluminal ou endocavitário, levando ao fechamento do defeito.⁴ O mecanismo de ação da TEV baseia-se em 5 princípios, dentre eles, macrodeformação, microdeformação, alteração da perfusão, controle exsudativo e infeccioso através da pressão negativa exercida pelo sistema.¹

A TEV tem se mostrado eficiente no tratamento das condições supracitadas, com taxas de eficácia acima dos 70% e com segurança no procedimento.^{1, 2, 3}

Atualmente o material utilizado para realização da TEV encontra-se pouco disponível na realidade brasileira devido ao alto custo do sistema, sendo este manufaturado e vendido em dispositivos prontos pela indústria farmacêutica. Por essa razão, além da eficácia comprovada, confeccionamos nosso próprio material de TEV, o qual mostrou-se muito mais barato, de fácil montagem, disponível em

praticamente todos os hospitais por requerer material de utilização cotidiana e, o mais importante, sem perder sua função e eficácia.

Neste relato de experiência, mostramos a confecção do material e apresentamos um caso onde utilizamos a TEV para tratamento de uma fístula gástrica pós-traumática, demonstrando na prática que o material além de excelente custo-benefício, realmente funciona.

Método

Realizamos a confecção do nosso dispositivo de terapia endoscópica a vácuo no centro cirúrgico de um Hospital terciário do interior do Rio Grande do Sul, além da aplicação do método também no centro cirúrgico deste mesmo Hospital com auxílio de um aparelho de endoscopia, 1 (um) endoscopista e uma equipe de médicos residentes. O nosso dispositivo foi utilizado no mês de setembro de 2021 em um paciente politraumatizado o qual encontrava-se internado para tratamento de intercorrências associadas ao trauma prévio do mesmo.

Resultados e discussão

Em nosso serviço, entre os meses de agosto e setembro de 2021, tivemos um caso de fístula gástrica pós-traumática em um paciente internado e realizamos TEV para tratamento da mesma com resolução em período de 7 dias. A fístula gástrica foi diagnosticada através de endoscopia, onde no mesmo momento, inserimos o dispositivo de baixo custo. No período de 7 dias, realizamos nova endoscopia para reavaliação e troca do dispositivo, sendo observada resolução completa da fístula gástrica (figura 1).

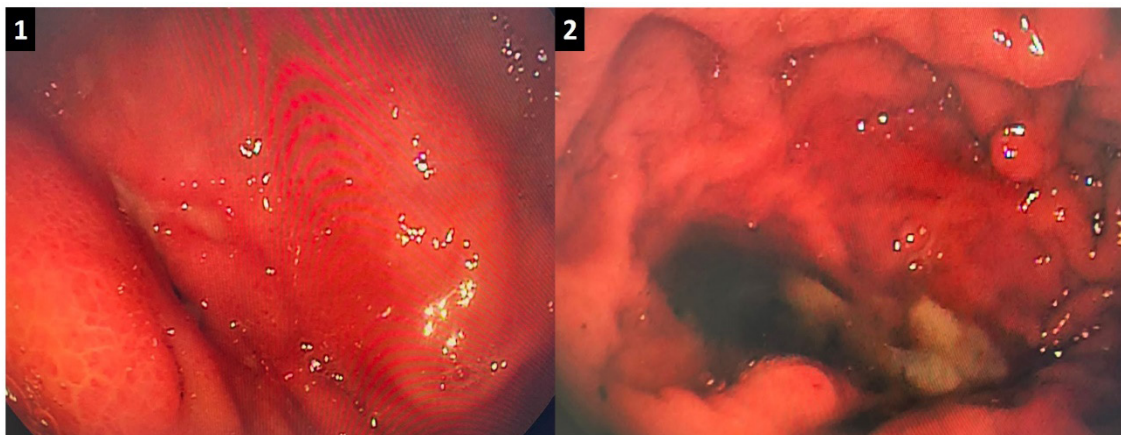


Figura 1. 1 – Perfuração de 2 mm em fundo gástrico. 2 – Revisão endoscópica com resolução da perfuração em 7 dias.

Nosso dispositivo é fabricado com os seguintes materiais: 1 gaze; 1 sonda gástrica (neste caso utilizamos a de nº 20); 1 látex (para colocação do dispositivo em “aspiração de parede”); 1 curativo filme adesivo; 1 agulha 1,2x40mm (rosa); 1 kit de fios de seda 2-0 não agulhados.

A montagem consiste em enrolar a gaze na ponta perfurada da sonda gástrica; colar o curativo filme por cima da gaze; fixar os materiais com fio seda; e realizar múltiplas perfurações com agulha 1,2x40mm através do dispositivo para criar “microporos” para melhor aspiração. O látex, utilizamos como extensão para conectar o dispositivo à aspiração de parede da rede do hospital. A capacidade aspirativa do dispositivo é testada em cuba rim com soro fisiológico (figura 2).

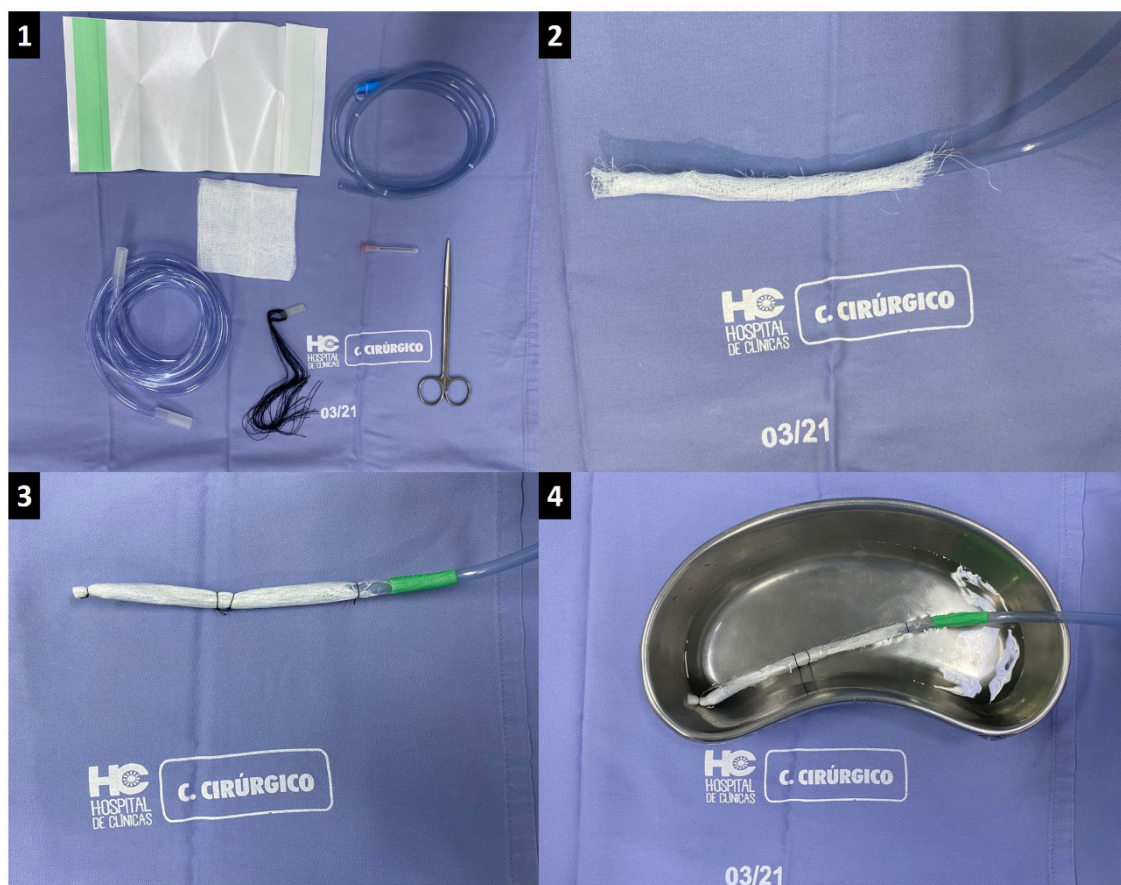


Figura 2. 1 – Material utilizado para confecção do dispositivo de terapia à vácuo. 2 – Gaze circundada ao redor da sonda gástrica na sua extremidade distal. 3 – Aspecto final do dispositivo finalizado. 4 – Teste de aspiração do dispositivo antes da inserção endoscópica.

Vemos na literatura e na prática médica, as terapias utilizando o um sistema de vácuo, cada vez mais presentes e sendo utilizadas como métodos de escolha para o tratamento de inúmeras comorbidades/doenças associadas principalmente ao aparelho digestivo. O crescimento da utilização deste método é embasado pelos excelentes resultados apresentados, chegando a 70% de taxa de sucesso para o tratamento de inúmeras doenças do trato gastrointestinal.^{1,2,3}

O problema em questão é o alto preço dos dispositivos fornecidos atualmente pela indústria, desestimulando seu uso em nosso país. Por este fato vemos como promissor nosso dispositivo de terapia endoscópica a vácuo pois, como apresentado no caso acima, obtivemos sucesso no tratamento da fístula gástrica com a utilização por um período de apenas 7 dias, corroborando os achados dos diversos estudos realizados com “kits” de terapia a vácuo fornecidos pelo mercado. Isso demonstra que criamos um dispositivo com eficiência no mínimo semelhante aos demais encontrados no mercado, porém com um preço muito mais convidativo.

Com isso, queremos que a utilização do método de terapia endoscópica a vácuo seja mais difundido pelo nosso país pois, baixando os custos de sua utilização, mais equipes poderão começar a utilizá-lo e terem os mesmo benefícios do materiais fornecidos pelos fabricantes de produtos para a saúde.

Conclusão

Concluimos com este relato de experiência, que nosso dispositivo apresenta uma eficácia semelhante à encontrada nos mais variados estudos e um preço muito mais acessível, com utilização de materiais disponíveis em praticamente todos os hospitais do país, tornando a TEV um método viável e altamente eficaz para resolução de doenças e complicações do trato gastrointestinal.

Referências

1. de Moura DTH, de Moura BFBH, Manfredi MA, Hathorn KE, Bazarbashi AN, Ribeiro IB, de Moura EGH, Thompson CC. Role of endoscopic vacuum therapy in the management of gastrointestinal transmural defects. *World J Gastrointest Endosc.* 2019 May 16;11(5):329-344. doi: <https://doi.org/10.4253/wjge.v11.i5.329>. PMID: 31205594; PMCID: PMC6556487. (1).
2. Jeon JH, Jang HJ, Han JE, Park YS, Seong YW, Cho S, Jheon S, Kim K. Endoscopic Vacuum Therapy in the Management of Postoperative Leakage After Esophagectomy. *World J Surg.* 2020 Jan;44(1):179-185. doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05228-z>. PMID: 31605169. (2)
3. Morais R, Vilas-Boas F, Silva M, Pereira P, Macedo G. Endoscopic Vacuum Therapy for Esophageal Perforation Treatment after Foreign Body Ingestion: Resolution after a Single Session. *GE Port J Gastroenterol.* 2020 Apr;27(3):207-209. doi: <https://doi.org/10.1159/000503011>. Epub 2019 Sep 24. PMID: 32509928; PMCID: PMC7250350. (3)
4. Archid R, Wichmann D, Klingert W, Nadiradze G, Hönes F, Archid N, Othman AE, Ahmad SJS, Königsrainer A, Lange J. Endoscopic Vacuum Therapy for Staple Line Leaks after Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* 2020 Apr;30(4):1310-1315. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04269-6>. PMID: 31792702. (4)
5. Kuehn F, Schiffmann L, Rau BM, Klar E. Surgical endoscopic vacuum therapy for anastomotic leakage and perforation of the upper gastrointestinal tract. *J Gastrointest Surg.* 2012 Nov;16(11):2145-50. doi: <https://doi.org/10.1007/s11605-012-2014-3>. Epub 2012 Sep 5. PMID: 22948839.
6. Jung DH, Yun HR, Lee SJ, Kim NW, Huh CW. Endoscopic Vacuum Therapy in Patients with Transmural Defects of the Upper Gastrointestinal Tract: A Systematic Review with Meta-Analysis. *J Clin Med.* 2021 May 27;10(11):2346. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm10112346>. PMID: 34071877; PMCID: PMC8197794.
7. Morell B, Murray F, Vetter D, Bueter M, Gubler C. Endoscopic vacuum therapy (EVT) for early infradiaphragmal leakage after bariatric surgery-outcomes of six consecutive cases in a single institution. *Langenbecks Arch Surg.* 2019 Feb;404(1):115-121. doi: <https://doi.org/10.1007/s00423-019-01750-9>. Epub 2019 Jan 15. PMID: 30645682.
8. Laukoetter MG, Mennigen R, Neumann PA, Dhayat S, Horst G, Palmes D, Senninger N, Vowinkel T. Successful closure of defects in the upper

- gastrointestinal tract by endoscopic vacuum therapy (EVT): a prospective cohort study. *Surg Endosc.* 2017 Jun;31(6):2687-2696. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-016-5265-3>. Epub 2016 Oct 5. PMID: 27709328.
9. Kuehn F, Schiffmann L, Janisch F, Schwandner F, Alsfasser G, Gock M, Klar E. Surgical Endoscopic Vacuum Therapy for Defects of the Upper Gastrointestinal Tract. *J Gastrointest Surg.* 2016 Feb;20(2):237-43. doi: <https://doi.org/10.1007/s11605-015-3044-4>. Epub 2015 Dec 7. PMID: 26643296.
10. Leeds SG, Burdick JS. Management of gastric leaks after sleeve gastrectomy with endoluminal vacuum (E-Vac) therapy. *Surg Obes Relat Dis.* 2016 Aug;12(7):1278-1285. doi: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.01.017>. Epub 2016 Jan 21. PMID: 27178614.