



## A UTILIZAÇÃO DA PRÓTESE AUTOEXPANSÍVEL BIODEGRADÁVEL COMO SOLUÇÃO PARA A ESTENOSE DA ANASTOMOSE COLO-RECTAL

### THE USE OF A BIODEGRADABLE SELF-EXPANDABLE PROSTHESIS AS A SOLUTION FOR COLORECTAL ANASTOMOSIS STENOSIS

 MARTA FRAGOSO<sup>1</sup>, ÉNIO AFONSO<sup>2</sup>, ANA OLIVEIRA<sup>3</sup>,  VÍTOR NUNES<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral, Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, E.P.E., Amadora, Portugal

<sup>2</sup> Assistente Hospitalar de Cirurgia Geral, CUF Descobertas, Lisboa, Portugal

<sup>3</sup> Assistente Hospitalar, Serviço de Gastrenterologia do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, E.P.E., Amadora, Portugal

<sup>4</sup> Assistente Graduado Sénior de Cirurgia Geral, Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, E.P.E., Amadora, Portugal

#### RESUMO

A estenose benigna da anastomose colo-rectal é convencionalmente tratada por dilatação endoscópica. A utilização de próteses metálicas neste contexto é limitada e a indicação não está definida. As próteses biodegradáveis autoexpansíveis, inicialmente desenvolvidas para o tratamento das estenoses esofágicas benignas refractárias, têm como principal vantagem a ausência de necessidade de remoção. Contudo, o seu uso ainda não foi validado nas estenoses intestinais. Apresenta-se um caso clínico de uma jovem de 25 anos de idade, com uma estenose colo-rectal precoce após cirurgia de ressecção por volvo do cólon sigmóide. Após re-intervenção com construção de nova anastomose, houve nova estenose precoce. Aplicou-se uma prótese biodegradável com sucesso, sem complicações ou recorrência de estenose nos 5 anos de seguimento. Estudos adicionais são recomendados para estabelecer a segurança e eficácia a longo prazo desta técnica.

**Palavras-chave:** *anastomose colo-rectal, estenose colo-rectal benigna, prótese biodegradável.*

#### ABSTRACT

Benign colorectal strictures are usually treated by endoscopic dilation. The use of metallic stents is limited and not clear. Biodegradable stents initially developed for management of refractory esophageal benign strictures have an important advantage as they do not need to be removed. However, their use is yet to be validated in intestinal strictures. We report a case of a 25-year-old woman, with a sigmoid volvulus who underwent colonic resection, complicated by early anastomotic stricture. A new surgery and anastomosis were performed, and early recurrence occurred. A biodegradable stent was applied, with no complications or recurrence during 5-years follow-up. Additional studies are recommended to establish the long-term safety and efficacy of this procedure.

**Keywords:** *colorectal anastomosis, benign colorectal stricture, biodegradable stent.*



## INTRODUÇÃO

A estenose da anastomose é uma complicação conhecida e frequente após cirurgia colo-rectal, com uma incidência que varia entre os 3 e os 30%<sup>1</sup>. Está relacionada com diferentes factores, como radiação pré-operatória e deiscência da anastomose<sup>2</sup>. A sua abordagem terapêutica inclui dilatação endoscópica com balão, inserção de próteses autoexpansíveis cobertas ou parcialmente cobertas e/ou re-intervenção cirúrgica. Dada a sua eficácia, simplicidade e segurança, a dilatação endoscópica com balão é o tratamento de primeira linha. Contudo, múltiplas dilatações poderão ser necessárias para atingir a permeabilidade a longo prazo. Adicionalmente, aproximadamente 1/4 dos doentes inicialmente tratados com dilatação endoscópica requerem tratamento adicional, seja colocação de prótese e/ou cirurgia de revisão, que acarreta maior dificuldade técnica e risco de estoma<sup>1</sup>.

As próteses biodegradáveis (compostas por polidioxanona), inicialmente desenvolvidas para manejo de estenoses esofágicas benignas, podem ter um papel no tratamento das estenoses intestinais. Implicam apenas 1 procedimento isolado e não necessitam de remoção, podendo obviar algumas das desvantagens das próteses metálicas ou plásticas mais frequentemente usadas<sup>3</sup>.

## CASO CLÍNICO

Reportamos o caso de uma doente de raça negra, com 25 anos de idade, sem antecedentes patológicos relevantes. A doente recorreu ao Serviço de Urgência (SU) por náuseas, vômitos e dor abdominal. Ao exame objectivo, apresentava distensão abdominal e timpanismo, com dor difusa e ruídos hidro-aéreos (RHA) aumentados. O radiograma (rx) abdominal era sugestivo de volvo do cólon sigmóide com a típica imagem em “grão de café”. Após exclusão de complicações por tomografia computadorizada abdomino-pélvica

(TC-AP), foi submetida a recto-sigmoidoscopia (RSC) emergente que confirmou o volvo e permitiu a descompressão e resolução do volvo. A doente teve remissão completa do quadro clínico e teve alta, com indicação para cirurgia electiva.

Foi submetida a sigmoidectomia via laparoscópica, com construção de anastomose colo-rectal mecânica, termino-terminal, com EEA 31mm. O pós-operatório precoce foi marcado por um quadro suboclusivo, pelo que realizou uma TC-AP que revelou distensão cólica a montante da anastomose cirúrgica, sugestiva de estenose da mesma. O clister opaco corroborou a hipótese diagnóstica (Figura 1). Apesar disto, houve melhoria clínica com tolerância alimentar e retoma do trânsito intestinal, pelo que se assumiu um provável hematoma da anastomose e a doente teve alta ao sétimo dia pós-operatório. Ao vigésimo sétimo dia pós-operatório, recorre ao SU por um quadro de oclusão intestinal. Realizou uma TC-AP, assim como uma RSC, que revelaram uma obstrução total e inultrapassável aos 15 cm. Neste contexto, a doente, após tentativa de resolução endoscópica sem sucesso, foi submetida a re-intervenção, por laparotomia mediana. Intra-operatoriamente, verificou-se estenose completa da anastomose, sem sinais de isquémia, deiscência ou rotação do pedículo vascular. Procedeu-se a libertação do ângulo esplénico, ressecção da anastomose e re-anastomose termino-terminal com EA 33 mm, após *washout* cólico. Estudo anatomo-patológico revelou “alterações regenerativas cicatriciais compatíveis com zona de anastomose.”

Pós-operatório novamente marcado por quadro suboclusivo, sem melhoria com tratamento médico. Exames complementares realizados (TC e RSC) confirmam nova estenose anastomótica, com 12 mm de calibre (Figura 2).

Face à situação, e após discussão multidisciplinar, decidiu-se colocar uma prótese endoluminal. Ao 24º dia pós-operatório, colocou-se com sucesso uma prótese endoluminal biodegradável ELLA BD (ELLA-CS, Hradec Kralove, Czech Republic) com um diâmetro de 18 mm, abrindo para 23 mm nos





FIGURA 1 – Clister opaco com evidência de estenose colo-rectal (calibre 8 mm).



FIGURA 2 – Rectosigmoidoscopia com estenose inultrapassável.



FIGURA 3 – Prótese biodegradável auto-expansível *in situ*.

topos, com uma extensão de 10 cm (Figura 3). O procedimento foi realizado sob sedo-analgesia, com aplicação da prótese sob controlo fluoroscópico sem intercorrências. Desde então, a doente não voltou a ter queixas. Dois meses após o procedimento, realizou uma RSC que identificou, aos 15 cm, a anastomose cirúrgica, com edema ligeiro, friabilidade e redução do calibre, mas franqueável com o colonoscópio convencional, confirmando-se a degradação total da prótese. Aos 2 anos de seguimento, novo exame



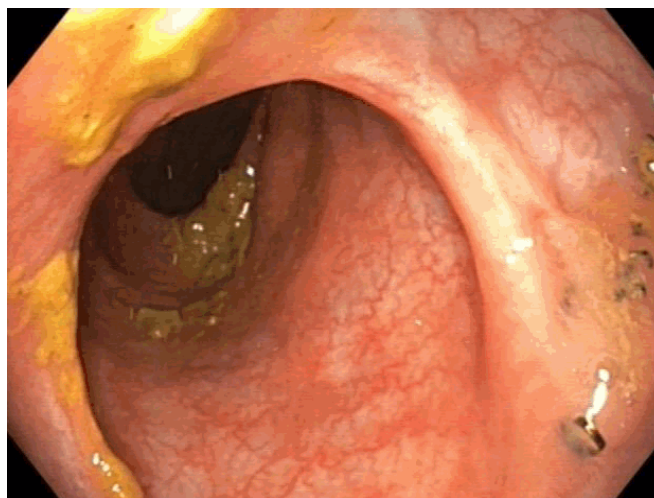


FIGURA 4 – Imagens endoscópicas da anastomose colo-rectal aos 2 meses e 2 anos de seguimento.

endoscópico revela anastomose cirúrgica ampla e regular, sem lesões (Figura 4).

Actualmente, com 8 anos de *follow-up*, a doente mantém-se assintomática, sem necessidade de dilatações endoscópicas ou colocação de novas próteses ou re-intervenções.

## DISCUSSÃO

A estenose da anastomose colo-rectal apesar de ser uma complicação conhecida, raramente ocorre no período pós-operatório precoce e frequentemente está associada a inflamação consequente a um pequeno *leak* ou a radioterapia prévia. A abordagem inicial habitual é a dilatação endoscópica. Contudo, esta apresenta uma elevada taxa de recorrência<sup>2,4</sup>.

Uma prótese ideal deve apresentar um diâmetro largo, flexibilidade axial, sistema de aplicação optimizado, capacidade de manter a integridade do lúmen e tolerar o crescimento tecidual sem lesar a mucosa, assim como não necessitar de remoção<sup>5</sup>. Ainda não existem próteses com todas estas características no mercado. Contudo, com o desenvolvimento de próteses biodegradáveis, avanços significativos têm sido conquistados nesta área.

A maior parte das próteses intestinais utilizadas são metálicas ou plásticas e são aplicadas no intestino delgado e no cólon, nos casos de estenoses benignas ou malignas e de fístulas do tracto digestivo. A sua utilização está associada a variadas complicações, sendo as principais a re-estenose, a perfuração, a migração, o “crescimento/infiltração” pelo tecido e a necessidade de procedimentos endoscópicos de repetição. Além disso, as próteses metálicas descobertas induzem uma reacção mucosa hiperplásica precoce, ao passo que as totalmente cobertas, metálicas e plásticas, estão associadas a uma maior taxa de migração, a menor flexibilidade e força radial mais curta. As complicações da prótese auto-expansível são similares às da prótese metálica, nomeadamente perfuração, migração, oclusão por hiperplasia da mucosa, hemorragia ou impacção fecal<sup>4</sup>.

Em comparação com a dilatação com balão, com a prótese biodegradável o processo de expansão é mais lento e duradouro, resultando em menos trauma e fibrose da cicatriz. Além disso, permite uma dilatação mantida por semanas a meses, possibilitando a remodelação da estenose em torno da prótese. A sua degradação ocorre completamente após 11 a 12 semanas (absorção e expulsão parcial pelo tubo digestivo), sendo que a sua degradação é



acelerada na presença de pH ácido. A perfuração é mais frequente com a dilatação com balão.

O primeiro relato da utilização de uma prótese biodegradável auto-expansível surgiu em 1997, num caso de estenose esofágica benigna [6]. Estas próteses têm um efeito dilatador prolongado, assim como uma degradação progressiva, o que pode representar uma solução favorável quando comparada às próteses plásticas ou metálicas auto-expansíveis.

Mais tarde, em 2007 [4], surgiram os primeiros casos de aplicação deste tipo de próteses nas estenoses por Doença de Crohn. Apesar de cada vez mais surgirem casos sobre a utilização destas próteses, maioritariamente em doença inflamatória intestinal, o seu uso não está comprovado ou indicado, mantendo-se “*off label*”. A maioria dos

relatos correspondem a casos clínicos e a pequenas séries, com resolução até 45% dos casos. Numa análise retrospectiva envolvendo um total de 36 doentes, obteve-se uma taxa de sucesso clínico de 45-100%, com uma taxa de migração de 0-36% [7].

A estenose da anastomose em cirurgia colo-rectal é um desafio diagnóstico e que implica, por vezes, re-intervenção em territórios de difícil acesso. Estas re-intervenções estão frequentemente associadas a complicações e não garantem uma resolução definitiva. A utilização de próteses biodegradáveis, ainda não validada para estes casos, tem sido utilizada pontualmente, com resultados promissores e com baixa taxa de complicações. Futuramente, este é um tema a merecer estudos dirigidos para avaliar a aplicabilidade, eficácia e segurança neste cenário clínico.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 Schlegel RD, Dehni N, Parc R, Caplin S, Tired E 2001, 'Results of reoperations in colorectal anastomotic strictures', *Dis Colon Rectum*, 44(10):1464-8.
- 2 Repici A, Pagano N, Rando G, Carlino A, Vitetta A, Ferrara E, Strangio G, Zullo A, Hassan C 2013, 'A retrospective analysis of early and late outcome of biodegradable stent placement in the management of refractory anastomotic colorectal strictures', *Surg Endosc*, 27:2847-2491. DOI 10.1007/s00464-012-2762-x
- 3 Rodrigues C, Oliveira A, Santos L, Pires E, Deus J 2013, 'Biodegradable stent for the treatment of a colonic stricture in Crohn's disease'. *World J Gastrointest Endosc*, 5(5):265-269.
- 4 Janík V, Horák L, Hnaniček J, Málek J, Laasch HU 2011, 'Biodegradable polydioxanone stents: a new option for therapy-resistant anastomotic strictures of the colon'. *Eur Radiol*, 21(9):1956-61. doi: 10.1007/s00330-011-2131-5.
- 5 Wang Z, Li N, Li R, Li Y, Ruan L 2014, 'Biodegradable intestinal stents: A review'. *Progress in Natural Science: Materials International*, 24(5):423-432. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pnsc.2014.08.008>
- 6 Fry SW, Fleischer DE 1997, 'Management of a refractory benign esophageal stricture with a new biodegradable stent', *Gastrointestinal Endoscopy*, 45(2):179-82. DOI:10.1016/S0016-5107(97)70244-X
- 7 Jain D, Mahmood E, Singhal S 2017, 'Biodegradable Stents: An evolution in Management of Benign Intestinal Strictures'. *J Clin Gastroenterol*, 51(4):295-299. doi: 10.1097/MCG.0000000000000725

Correspondência:

MARTA FRAGOSO

e-mail: [martafrg@gmail.com](mailto:martafrg@gmail.com)

Data de recepção do artigo:

17/01/2020

Data de aceitação do artigo:

04/12/2022



