

Próteses metálicas na obstrução colorretal maligna

Metallic stents for malignant colorectal obstruction

BRUNO DA COSTA MARTINS¹, ARBAS FARACO MALDONADO LOUREIRO², CARLOS FERREIRO SPARAPAN MARQUES³

SUMÁRIO

As próteses metálicas autoexpansíveis (PMAE) têm sido cada vez mais utilizadas na obstrução colorretal maligna, tanto como medida paliativa na doença avançada, quanto como uma ponte para cirurgia curativa na emergência obstrutiva. Embora ainda existam algumas questões em aberto quanto ao uso das PMAE como uma ponte para cirurgia, seu uso em pacientes com doença irremediável tem sido amplamente aceito. Vantagens dos stents colorretais incluem o alívio imediato da obstrução, evitar a criação de colostomia, menor morbidade e menor estadia hospitalar. Esta revisão discutirá os aspectos técnicos, indicações, desfechos clínicos e complicações das PMAE colorretais.

Unitermos: Prótese, Tumores Colorretais, Colonoscopia, Tratamento, Obstrução.

SUMMARY

Self-expanding metal stents (SEMSs) has been increasingly used for the palliation of metastatic colorectal cancer and as a bridge to surgery for obstructing neoplasms. Although there remain a few concerns regarding the use of stents as a bridge to surgical resection, use of SEMSs for

palliation in patients with unresectable disease has been widely accepted. Advantages of colorectal stents include prompt restoration of luminal patency, avoidance of stoma creation, lower morbidity and shorter hospital stay. This review will discuss the technical aspects, general indications, clinical outcomes and complications of colorectal stents.

Keywords: Stents, Colorectal Neoplasms, Colonoscopy, Therapy, Obstruction.

INTRODUÇÃO

Pacientes com abdômen agudo obstrutivo devido a tumores colorretais estenosantes representam uma situação clínica de alta gravidade. Geralmente são pacientes debilitados, com doença avançada, distúrbios hidroeletrólíticos e, muitas vezes, leucocitose que pode estar associada à repercussão hemodinâmica e/ou ventilatória.

Nestas situações, a cirurgia de urgência apresenta morbidade e mortalidade substancialmente superior em relação aos pacientes submetidos à cirurgia em condições eletivas. Em uma revisão, a morbidade e a mortalidade dos pacientes submetidos à cirurgia de emergência foram 39% e 12% respectivamente, contra 23% e 3,5%

1. Serviço de Endoscopia do Hospital Alemão Oswaldo Cruz e Serviço de Endoscopia do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – Departamento de Gastroenterologia da FMUSP. 2. Serviço de Endoscopia do Hospital Alemão Oswaldo Cruz e Serviço de Coloproctologia do Hospital Sírio-Libanês. 3. Serviço de Coloproctologia do Hospital Sírio-Libanês e Serviço de Coloproctologia do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – Departamento de Gastroenterologia da FMUSP. **Endereço para correspondência:** Bruno da Costa Martins – Av. Professor Irajá da Silva, 183 – apto. 112 - Vila Madalena- CEP 05451-090 – São Paulo – SP /e-mail: bruno.endoscopia@gmail.com. **Recebido em:** 23/09/2013. **Aprovado em:** 13/03/2014.

nos pacientes submetidos à cirurgia eletiva¹. Além disso, mais da metade dos pacientes operados em caráter de emergência é submetida à confecção de uma colostomia²⁻⁴.

Neste contexto, as próteses metálicas autoexpansíveis (PMAE) de cólon e reto representam uma alternativa menos agressiva e comprovadamente eficaz em atingir o alívio da obstrução intestinal⁵⁻⁸, permitindo a compensação clínica do paciente, a fim de que a cirurgia seja realizada de maneira eletiva e com menos riscos. Outra indicação clínica importante das próteses colorretais é o seu uso como tratamento paliativo definitivo em pacientes com doença muito avançada e naqueles que não apresentem condições clínicas para cirurgia.

Neste artigo, revisaremos a técnica de inserção dos stents colorretais, assim como suas principais indicações e complicações.

TÉCNICA DE INSERÇÃO

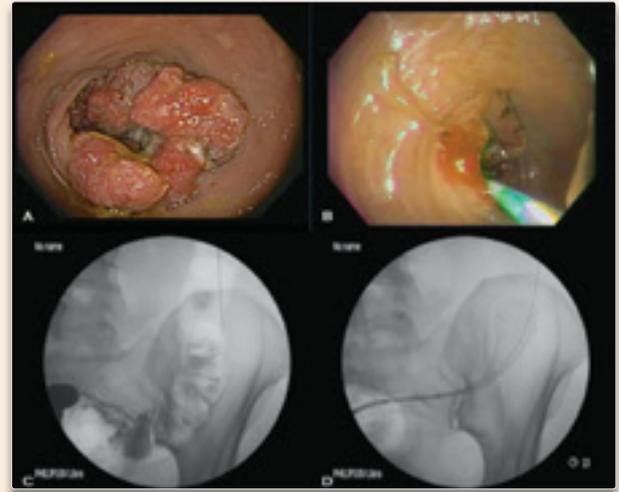
O preparo intestinal do paciente candidato à inserção de prótese cólica deve ser realizado com muita cautela, visto que geralmente estes pacientes se encontram em quadro de oclusão ou subocclusão intestinal.

Na maioria das vezes, utilizamos apenas lavagem com solução glicerínada via retrógrada, preterindo o preparo anterógrado. Antibióticos profiláticos devem ser considerados em pacientes com obstrução completa e dilatação acentuada do cólon, pois a insuflação de ar durante o procedimento pode levar a microperfurações e bacteremia⁵.

Com o paciente em decúbito dorsal horizontal, introduz-se o colonoscópio pelo ânus até o limite distal do tumor estenosante. Como a maioria das próteses colorretais é indicada em tumores estenosantes mais distais (reto e sigmoide), damos preferência pela utilização do endoscópio terapêutico de duplo canal ou do colonoscópio curto, pois o fio guia geralmente não apresenta extensão suficiente para cobrir o comprimento do colonoscópio mais o sistema de inserção da prótese.

A seguir, introduz-se um fio guia hidrofílico no interior de um cateter de colangiografia e este conjunto é passado pelo canal do aparelho até o limite distal do tumor. O fio guia então é avançado através da tumoração com auxílio da radioscopia. Após a confirmação da adequada posição do fio guia, avança-se o cateter de colangiografia, através do qual é possível a instilação de contraste iodado para se delimitar os limites do tumor, o que possibilita a escolha adequada

Figura 1: a) Tumor estenosante de cólon; b) passagem de cateter com fio guia; c) controle radiológico do fio guia e injeção de contraste para delimitar a extensão do tumor; e d) liberação da prótese.



da extensão da prótese (figura 1). Sob a visão radioscópica, inicia-se a liberação da prótese, atentando-se continuamente para a sua posição distal com a visão endoscópica.

A liberação deve ser efetuada lentamente e, sempre que necessário, realiza-se o ajuste da extremidade distal, pois a tendência da prótese é avançar no sentido proximal. Isto ocorre porque existe um encurtamento de 30 a 40% da prótese após a sua liberação. Toma-se como regra manter uma distância de, no mínimo, dois centímetros da linha pectínea, pois a sensação de tenesmo pode ser insuportável para o paciente.

Se houver a possibilidade de se transpor a lesão tumoral, pode-se realizar a demarcação dos limites do tumor através da injeção de 1 a 2 ml de lipiodol na submucosa do órgão. Este método é o mais confiável, podendo-se, inclusive, mudar o paciente de decúbito durante o procedimento. A dilatação endoscópica do tumor para facilitar a inserção da prótese não é recomendada, visto que aumenta os índices de perfuração e migração.^{9,10}

ESCOLHA DA PRÓTESE

As próteses metálicas de cólon geralmente são feitas de níquel, um composto de níquel e titânio com ótima flexibilidade, podendo ser inseridas em estenoses bastante anguladas, visto não exercerem tanta força radial. A maioria das próteses utilizadas atualmente está disponível em sistemas de liberação de fino calibre, o que permite a sua introdução pelo canal de um endoscópio terapêutico, facilitando o procedimento.

O calibre após a liberação da prótese varia de acordo com o modelo, mas oscila entre 20 e 30 mm. A escolha do tamanho da prótese deve levar em conta a extensão tumoral, tomando-se o cuidado de que a prótese se estenda, pelo menos, 2 cm além de cada limite do tumor (proximal e distal).

As próteses não recobertas são preferíveis para os tumores colorretais em virtude dos menores índices de migração^{4,11}. Os stents recobertos são mais utilizados em pacientes com fístulas colovesicais, coloenterais ou retovaginais. Teoricamente, o risco de obstrução por invasão tumoral é menor nas próteses recobertas. Esta opção pode ser considerada especialmente nos pacientes em que esteja indicado a palição definitiva, com expectativa de vida mais prolongada e com tumores mais extensos (fornecem melhor ancoragem para a prótese).

INDICAÇÕES CLÍNICAS

As suboclusões ou oclusões completas do cólon são consideradas como emergência cirúrgica, sendo esta a única opção de tratamento no passado. Nestes casos, a cirurgia é de grande risco: em uma grande revisão de 1.224 pacientes submetidos a tratamento cirúrgico de câncer de cólon, a mortalidade pós-operatória nas situações de urgência foi 11,5%.¹ A mortalidade da cirurgia paliativa em casos avançados varia de 5,8 a 8,8%.^{12,13}

A primeira descrição do uso de PMAE em cólon data de 1991¹⁴ e seu uso tem sido cada vez mais frequente nos casos de tumores obstrutivos, promovendo uma rápida melhora da obstrução.

Existem duas grandes indicações para o uso de próteses metálicas de cólon: palição definitiva e como “ponte” para cirurgia^{9,15,16}. Em ambas as situações, a prótese é capaz de proporcionar o alívio dos sintomas obstrutivos e evitar a necessidade de uma colostomia.

Prótese de cólon como ponte para cirurgia

Pacientes com tumores estenosantes do cólon esquerdo, que se apresentam com sintomas obstrutivos, são tradicionalmente tratados cirurgicamente com ressecção do tumor primário associada, na maioria das vezes, à colostomia terminal e ao sepultamento do reto distal (cirurgia de Hartmann), seguida por uma reconstrução mais tardia.

A inserção da prótese metálica autoexpansível permite tirar o paciente do quadro de urgência, compensá-lo clinicamente e realizar o estadiamento adequado, a fim de que se possa

realizar a cirurgia em tempo único (ressecção com anastomose primária). Tumor e stent são ressecados em bloco durante o ato cirúrgico¹⁷ (figura 2).

Figura 2: Ressecção de tumor de cólon com a prótese metálica.

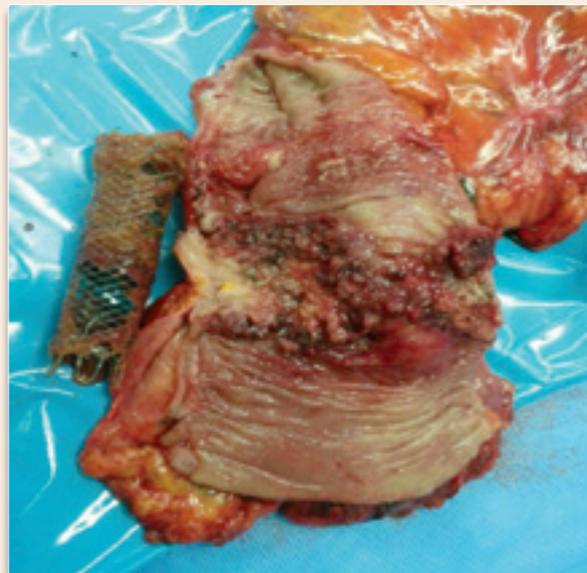
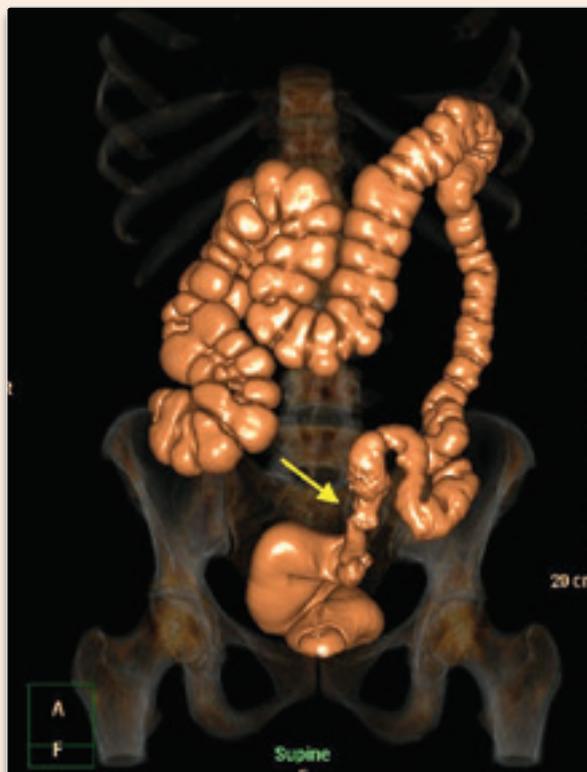


Figura 3: Colonoscopia virtual através de tomografia computadorizada. Reconstrução mostrando o local do tumor com a prótese (seta amarela).



Há também a possibilidade da realização de colonoscopia pré-operatória, ou ainda colonoscopia virtual, com o intuito de afastar tumores sincrônicos, o que pode mudar completamente a abordagem cirúrgica destes pacientes¹⁸ (figura 3).

Em uma grande revisão sistemática¹⁹, envolvendo 1.198 pacientes, a possibilidade de se realizar a cirurgia com anastomose primária após a inserção de PMAE para tumores obstrutivos foi de 72%. Os motivos que impossibilitaram a anastomose primária foram: preparo inadequado (28 pacientes), tumor localmente avançado (24), perfuração (7) e migração da prótese (5).

Outra revisão sistemática, com 1.785 pacientes submetidos à colocação de PMAE colorretais, refere sucesso técnico de 96,2% e um sucesso clínico de 92%. Comparando-se os pacientes submetidos à cirurgia de emergência *versus* colocação de PMAE seguido de cirurgia programada, o grupo de pacientes submetido à colocação do stent apresentou menor estadia hospitalar ($p=0,047$), menor índice de mortalidade ($p<0,001$), e a chance de uma cirurgia com anastomose primária (sem colostomia) foi duas vezes maior neste grupo. Não houve diferença em relação à sobrevida nos dois grupos⁴.

Uma metanálise recente avaliou quatro ensaios clínicos randomizados, com 234 pacientes portadores de obstrução maligna do cólon esquerdo. Foram comparados dois grupos, um com 116 pacientes que foram tratados com prótese autoexpansiva, como ponte para cirurgia eletiva, e outro de 118 pacientes submetidos à cirurgia de emergência.

As taxas de sucesso técnico e clínico para o grupo tratado com prótese foram respectivamente 70,7% e 69%, muito inferiores aos índices relatados em outras revisões^{4,19}, e sem diferenças significativas nas taxas de complicações e mortalidade nos dois grupos.

Estes resultados ruins podem ser atribuídos à inexperiência dos colonoscopistas, uma vez que os dois ensaios multicêntricos inclusos na metanálise e que contribuíram com 77 pacientes tratados com prótese em 34 centros médicos (média de 2,2 pacientes para cada centro), foram os que encontraram as piores taxas de sucesso técnico e clínico²⁷.

Pacientes com obstrução por tumor de cólon direito não apresentam o benefício de se evitar a cirurgia em dois tempos, visto que a hemicolectomia direita com íleo-transverso anastomose pode ser realizada com segurança em um cólon sem preparo adequado.

No entanto, a inserção do stent permite que a cirurgia seja realizada em caráter eletivo ao invés da urgência, e permite uma melhor avaliação das comorbidades⁶.

Prótese de cólon como palição definitiva

As próteses de cólon podem ser utilizadas com intuito paliativo nos pacientes sem condições clínicas para cirurgia, ou naqueles com estágio avançado devido a múltiplas metástases. Alguns estudos com seguimento prolongado referem que a palição dos sintomas obstrutivos por mais de 6 meses é possível em pelo menos 75% dos casos, embora uma reintervenção (aplicação de argônio, laser, segundo stent) possa ser necessária para manter a patência luminal devido ao crescimento tumoral entre a malha da prótese^{19,20}.

Em uma grande revisão publicada em 2004¹⁹, o uso de PMAE com intenção paliativa foi descrita em 791 pacientes. O sucesso técnico foi de 93% e o sucesso clínico foi 89%. Um estudo de Baron e col., com 168 pacientes submetidos à palição endoscópica, refere sucesso técnico de 96%¹⁰. A patência média do stent foi de 145 dias, e 88% dos pacientes ficaram livres de obstrução até o final de suas vidas. No entanto, 24% dos pacientes apresentaram complicações, das quais 9% corresponderam à perfuração. Tumores distais e uso de bevacizumab (Avastin[®]) foram os fatores que mais contribuíram para o risco de perfuração¹⁰.

Além de levar à melhora do quadro clínico do paciente, os stents colorretais podem evitar a realização de uma colostomia definitiva, que causa grande impacto emocional e na qualidade de vida²¹. Lembramos que aproximadamente 50% dos pacientes submetidos a esta cirurgia utilizarão a bolsa de colostomia para o resto de suas vidas devido ao alto risco da reconstrução, muitos pela idade avançada, pela disseminação da doença e pelas comorbidades graves que apresentam.

Prótese de cólon em tumores extracólicos

A experiência clínica com o uso de stents de cólon em tumores extracólicos ainda é limitada. Pothuri *et al.*²² publicaram a experiência com 6 casos de pacientes com tumores ginecológicos com obstrução cólica submetidos à colocação de PMAE.

Quatro pacientes apresentaram alívio da obstrução, e as outras duas necessitaram de colostomia. Por outro lado, um estudo comparativo entre o uso de PMAE em tumores de cólon (34 pacientes) *versus* tumores extracólicos (15 pacientes) encontrou sucesso técnico de 94% no primeiro grupo contra apenas 20% no último. Além disso, 33% dos pacien-

tes com tumores extracólicos apresentaram ao menos uma complicação, incluindo dois óbitos²³. Portanto, ainda não há dados na literatura que suportem e justifiquem o uso rotineiro de próteses metálicas nestas situações.

COMPLICAÇÕES

As complicações podem ocorrer durante ou após a colocação da prótese metálica autoexpansível, incluindo as causadas pela sedação do paciente, broncoaspiração, liberação em posição inadequada da prótese, perfuração e sangramento. Em uma revisão sistemática de 54 estudos relatando uso de próteses cólicas em 1.198 pacientes, os autores relatam índices de perfuração em 3,7%, migração da prótese em 11,8%, reobstrução em 7,3% e mortalidade de 0,5%¹⁹. No entanto, tendo em vista as altas taxas de complicações vistas na cirurgia de urgência (morbidade até 39% e mortalidade 11,5%)¹, a comparação é favorável ao uso das próteses.

A perfuração do cólon pode ser imediata ou tardia. Tumores com a luz muito reduzida e a localização em angulações acentuadas tornam o procedimento dificultoso, aumentando o risco de iatrogenia. A liberação da prótese em locais em que suas extremidades fiquem em contato com a parede do cólon pode causar úlceras de pressão nestes locais, com subsequente sangramento ou perfuração. Os índices de perfuração variam entre 3,7 e 4,5%^{4,19}. O uso de bevacizumab está relacionado a maiores índices de perfuração, assim como a radioterapia e a dilatação balonada do tumor antes da colocação do stent^{10,24}.

O índice de migração das próteses pode chegar a 22%, mas oscila entre 11% baseado em duas grandes revisões^{4,19}. A migração tende a ocorrer com o uso de próteses recobertas¹¹ ou menores que 22 mm de diâmetro, e geralmente são precoces (dentro de uma semana)¹⁰. As migrações tardias podem ocorrer em pacientes recebendo quimio e radioterapia devido à diminuição da massa tumoral²⁵. Geralmente, o deslocamento da prótese ocorre distalmente e, nesse caso, a sua remoção pode ser realizada sem dificuldades com uma pinça de corpo estranho ou mesmo com uma retoscopia. As próteses migradas para a parte proximal do cólon são de difícil captura e podem permanecer no cólon, porém uma nova abordagem endoscópica deve ser realizada para tratamento da estenose tumoral.

Sangramento pode ocorrer após o procedimento, em geral, é de pequena monta e autolimitado. Ocorre devido à friabilidade e lacerações da superfície do tumor, mas pode ser

consequência da formação de úlceras nas extremidades do stent. Dor abdominal é comum, ocorrendo nos primeiros dias após o procedimento devido à expansão do stent. Dor de forte intensidade, que não cessa com analgésicos comuns, deve ser investigada com tomografia computadorizada para excluir perfuração.

A obstrução tardia do stent pode ser devido ao crescimento tumoral por entre as malhas da prótese (*ingrowth*) ou em suas extremidades (*overgrowth*). O tratamento pode ser realizado através da inserção de um novo stent ou através da ablação com argônio, laser ou terapia fotodinâmica²⁵. O tempo de patência das PMAE varia de 68 a 288 dias, com média de 106 dias⁴.

A literatura é escassa na citação sobre inserção de prótese metálica autoexpansível nos pacientes em tratamento radio e/ou quimioterápico neoadjuvante, concomitante ou adjuvante, porém parece ser um procedimento seguro²⁶. Existe uma maior possibilidade de migração da prótese se houver resposta ao tratamento.

CONCLUSÃO

A inserção de prótese metálica autoexpansível em pacientes com tumores obstrutivos colorretais vem alterando a forma de condução destes casos. Para pacientes com doença irresssecável, pode-se evitar uma colostomia definitiva. Para aqueles com bom “status” para ressecção, pode-se evitar uma colostomia temporária, e a cirurgia eletiva pode ser programada após estadiamento adequado com maiores chances de se realizar uma anastomose primária e com menores índices de morbimortalidade.

No entanto, o sucesso técnico requer um treinamento em técnicas avançadas de endoscopia, sendo recomendável que estes procedimentos sejam realizados em centros bem equipados e com equipe familiarizada com a passagem de próteses metálicas.

REFERÊNCIAS

1. Riedl S, Wiebelt H, Bergmann U, et al. [Postoperative complications and fatalities in surgical therapy of colon carcinoma. Results of the German multicenter study by the Colorectal Carcinoma Study Group]. *Chirurg* 1995;66:597-606
2. Leitman IM, Sullivan JD, Brams D, et al. Multivariate analysis of morbidity and mortality from the initial surgical management of obstructing carcinoma of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1992;174:513-8
3. Scott NA, Jeacock J, Kingston RD. Risk factors in patients presenting as an emergency with colorectal cancer. *Br J Surg* 1995;82:321-3

4. Watt AM, Faragher IG, Griffin TT, et al. Self-expanding metallic stents for relieving malignant colorectal obstruction: a systematic review. *Ann Surg* 2007;246:24-30
5. Baron TH, Dean PA, Yates MR, 3rd, et al. Expandable metal stents for the treatment of colonic obstruction: techniques and outcomes. *Gastrointest Endosc* 1998;47:277-86
6. Repici A, Adler DG, Gibbs CM, et al. Stenting of the proximal colon in patients with malignant large bowel obstruction: techniques and outcomes. *Gastrointest Endosc* 2007;66:940-4
7. Repici A, Reggio D, De Angelis C, et al. Covered metal stents for management of inoperable malignant colorectal strictures. *Gastrointest Endosc* 2000;52:735-40
8. Tack J, Gevers AM, Rutgeerts P. Self-expandable metallic stents in the palliation of rectosigmoidal carcinoma: a follow-up study. *Gastrointest Endosc* 1998;48:267-71
9. Baron TH. Colonic stenting: a palliative measure only or a bridge to surgery? *Endoscopy*;42:163-8
10. Small AJ, Coelho-Prabhu N, Baron TH. Endoscopic placement of self-expandable metal stents for malignant colonic obstruction: long-term outcomes and complication factors. *Gastrointest Endosc*;71:560-72
11. Lee KM, Shin SJ, Hwang JC, et al. Comparison of uncovered stent with covered stent for treatment of malignant colorectal obstruction. *Gastrointest Endosc* 2007;66:931-6
12. Makela J, Haukipuro K, Laitinen S, et al. Palliative operations for colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 1990;33:846-50
13. Rosen SA, Buell JF, Yoshida A, et al. Initial presentation with stage IV colorectal cancer: how aggressive should we be? *Arch Surg* 2000;135:530-4; discussion 4-5
14. Dohmoto M. New method: endoscopic implantation of rectal stent in palliative treatment of malignant stenosis. *Endoscopia Digestiva* 1991;3:1507-12
15. de Gregorio MA, Mainar A, Tejero E, et al. Acute colorectal obstruction: stent placement for palliative treatment--results of a multicenter study. *Radiology* 1998;209:117-20
16. Rey JF, Romanczyk T, Greff M. Metal stents for palliation of rectal carcinoma: a preliminary report on 12 patients. *Endoscopy* 1995;27:501-4
17. Baron TH, Kozarek RA. Endoscopic stenting of colonic tumours. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2004;18:209-29
18. Vitale MA, Villotti G, d'Alba L, et al. Preoperative colonoscopy after self-expandable metallic stent placement in patients with acute neoplastic colon obstruction. *Gastrointest Endosc* 2006;63:814-9
19. Sebastian S, Johnston S, Geoghegan T, et al. Pooled analysis of the efficacy and safety of self-expanding metal stenting in malignant colorectal obstruction. *Am J Gastroenterol* 2004;99:2051-7
20. Khot UP, Lang AW, Murali K, et al. Systematic review of the efficacy and safety of colorectal stents. *Br J Surg* 2002;89:1096-102
21. Nagula S, Ishill N, Nash C, et al. Quality of life and symptom control after stent placement or surgical palliation of malignant colorectal obstruction. *J Am Coll Surg*;210:45-53
22. Pothuri B, Guirguis A, Gerdes H, et al. The use of colorectal stents for palliation of large-bowel obstruction due to recurrent gynecologic cancer. *Gynecol Oncol* 2004;95:513-7
23. Keswani RN, Azar RR, Edmundowicz SA, et al. Stenting for malignant colonic obstruction: a comparison of efficacy and complications in colonic versus extracolonic malignancy. *Gastrointest Endosc* 2009;69:675-80
24. Datye A, Hersh J. Colonic perforation after stent placement for malignant colorectal obstruction--causes and contributing factors. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2011;20(3):133-40
25. Lo SK. Metallic stenting for colorectal obstruction. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1999;9:459-77
26. Adler DG, Young-Fadok TM, Smyrk T, et al. Preoperative chemoradiation therapy after placement of a self-expanding metal stent in a patient with an obstructing rectal cancer: clinical and pathologic findings. *Gastrointest Endosc* 2002;55:435-7
27. Tan CJ, Dasari BVM, Gardiner K. Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials of self-expanding metallic stents as a bridge to surgery versus emergency surgery for malignant left-sided large bowel obstruction. *British Journal of Surgery* 2012;99:469-476