



A TÉCNICA DE DESARTERIALIZAÇÃO HEMORROIDÁRIA TRANSANAL ASSOCIADA À MUCOPEXIA (THD-M) É APLICÁVEL EM TODOS OS GRAUS? ESTUDO MULTICÊNTRICO BRASILEIRO

Transanal haemorrhoidal dearterialization with mucopexy (THD-M) for treatment of hemorrhoids: Is it applicable in all grades? Brazilian multicenter study

Carlos Walter **SOBRADO**^{1,2}, Sidney **KLAJNER**³, José Américo Bacchi **HORA**^{1,2}, Anderson **MELLO**⁴,
Fabricio Marcondes Luciano da **SILVA**⁵, Marcos Onofre **FRUGIS**², Lucas Faraco **SOBRADO**¹

RESUMO – Racional: A desarterialização hemorroidária transanal associada à mucopexia (THD-M) tem sido indicada como alternativa à hemorroidectomia convencional para o tratamento da doença hemorroidária nos seus variados graus. No entanto, ainda hoje existe controvérsia com relação a sua eficácia para os graus mais avançados. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da técnica THD-M para tratamento doença hemorroidária e comparar os resultados imediatos e tardios nos diferentes graus. **Método:** Entre julho de 2010 e setembro de 2015, 705 pacientes consecutivos com hemorroidas sintomáticas de graus II, III e IV foram submetidos ao tratamento cirúrgico pelo método THD-M e acompanhados por um período médio de 21 meses (12-48). As operações foram realizadas por seis cirurgiões com experiência em cirurgia colorretal, em três estados brasileiros. **Resultados:** Complicações intraoperatórias foram observadas em 1,1% dos casos, incluindo quatro casos de hematoma, dois de laceração da mucosa e dois de sangramento. Todos foram controlados com sutura hemostática. As complicações pós-operatórias mais comuns foram: tenesmo transitório (21,4%); dor (7,2%); prolapso mucoso ou hemorroidário (6,4%); plicoma residual (5,6%); impatcação fecal (3,2%); trombose hemorroidária (2,8%); sangramento (2,1%); fissura anal (0,7%) e abscesso anal (0,3%). Não houve casos de complicações severas ou mortalidade perioperatória. A recorrência do prolapso e sangramento foi maior na doença hemorroidária grau IV do que nos graus III e II (26,54% e 7,96% vs. 2,31% e 0,92% vs. 2,5% e 1,25%; $p < 0,001$), respectivamente. **Conclusão:** O método THD-M é seguro e efetivo no tratamento da doença hemorroidária nos graus II e III com baixo índice de complicações. No entanto, para a doença hemorroidária de grau IV essa técnica está relacionada com maior índice de recorrência e complicações tardias, não devendo ser considerada opção eficiente neste estágio de doença.

DESCRIPTORIOS – Hemorroidas. Desarterialização hemorroidária transanal. Doppler. Mucopexia. Complicações.

ABSTRACT - Background: Transanal haemorrhoidal dearterialization with mucopexy (THD-M) is a valuable option for treating patients with haemorrhoidal disease. However, there is still controversy with regard to its efficacy for more advanced grades. **Aim:** To evaluate the effectiveness of THD-M technique for treating hemorrhoidal disease and to compare the immediate and late results in different grades. **Method:** Seven hundred and five consecutive patients with Goligher's grade II, III or IV symptomatic haemorrhoids underwent surgical treatment using the THD-M method in five participating centres. Six well-trained and experienced surgeons operated on the patients. Average follow-up was 21 months (12-48). **Results:** Intraoperative complications were observed in 1.1% of cases, including four cases of haematoma, two of laceration of the mucosa, and two of bleeding. All of these were controlled by means of haemostatic suturing. In relation to postoperative complications, the most common of these were as follows: transitory tenesmus (21.4%); pain (7.2%); mucosal or haemorrhoidal prolapse (6.4%); residual skin tag (5.6%); faecal impaction (3.2%); haemorrhoidal thrombosis (2.8%); bleeding (2.1%); anal fissure (0.7%); and anal abscess (0.3%). Most of the complications were treated conservatively, and only 7.5% (53/705) required some type of surgical approach. There was no mortality or any severe complications. The recurrence of prolapse and bleeding was greater in patients with grade IV haemorrhoidal disease than in those with grade III and II (26.54% and 7.96% vs. 2.31% and 0.92% vs. 2.5% and 1.25%), respectively. **Conclusion:** The THD-M method is safe and effective for haemorrhoidal disease grades II and III with low rates of surgical complications. However, for grade IV hemorrhoids, it is associated with higher recurrence of prolapse and bleeding. So, THD-M method should not be considered as an effective option for the treatment of grade IV hemorrhoids.

HEADINGS – Hemorrhoids. Transanal hemorrhoidal dearterialization. Doppler-guided. Mucopexy. Complications.

Complicações precoces	% (N)
Tenesmo	21,4% (151/705)
Dor	7,2% (51/705)
Impatcação fecal	3,2% (23/705)
Retenção urinária	2,4% (17/705)
Cefaléia	0,3% (2/705)
Complicações tardias	% (N)
Prolapso mucoso/hemorroidário	6,4% (44/705)
Plicoma residual	5,6% (39/705)
Trombose hemorroidária	2,8% (20/705)
Sangramento	2,1% (15/705)
Fissura anal	0,7% (5/705)
Abscesso anal	0,3% (2/705)
Incidência de complicações pós-operatórias precoces e tardias	

Mensagem central

O tratamento da doença hemorroidária pela técnica THD é seguro, eficiente, com baixo índice de dor pós-operatória. Este estudo foi realizado em 5 centros brasileiros, envolvendo 705 pacientes e mostrou-se uma ótima opção para o tratamento de hemorroidas sintomáticas de 2 e 3 graus.

Perspectivas

THD é uma técnica segura para o tratamento de hemorroidas, alcança excelentes resultados a curto e longo prazo e está associada a baixa recorrência geral. A dor pós-operatória é menor quando comparada à hemorroidectomia convencional, o que a torna muito interessante da perspectiva do paciente. No entanto, para hemorroidas de grau IV, a recorrência é maior e os pacientes devem ser informados com antecedência. A hemorroidectomia convencional ainda é o tratamento padrão-ouro para esse grupo de pacientes.



www.facebook.com/abcdrevista



www.instagram.com/abcdrevista



www.twitter.com/abcdrevista

Trabalho realizado no ¹Departamento de Gastroenterologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, SP, Brasil; ²Hospital 9 de Julho, São Paulo, SP, Brasil; ³Hospital Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil; ⁴Hospital Dona Helena, Joinville, SC, Brasil; ⁵Hospital Militar, Porto Alegre, RS, Brasil

Como citar esse artigo: Sobrado CW, Klajner S, Hora JAB, Mello A, da-Silva FML, Frugis MO, Sobrado LF. A técnica de desarterialização hemorroidária transanal associada à mucopexia (THD-M) é aplicável em todos os graus? estudo multicêntrico brasileiro. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2020;33(2):e1504. DOI: /10.1590/0102-672020190001e1504

Correspondência:

Carlos Walter Sobrado
E-mail: cwsobrado@hotmail.com

Fonte de financiamento: Sobrado CW e Klajner S foram palestrantes em conferências sobre a técnica do THD.

Conflito de interesse: não há

Recebido para publicação: 15/09/2019

Aceito para publicação: 14/01/2020

INTRODUÇÃO

A doença hemorroidária (DH) é a afecção anal mais comum em coloproctologia acometendo um terço dos adultos jovens nos países desenvolvidos¹⁴.

Os métodos cirúrgicos excisionais, como as hemorroidectomias convencionais (aberta e fechada), apesar de serem efetivos em longo prazo e de terem baixos índices de recorrência, são frequentemente acompanhados de dor intensa no pós-operatório e podem evoluir com complicações, como fissura residual, incontinência anal e estenose anal. Além disso, há retardo no retorno às atividades habituais, com importante impacto social e econômico^{5,17}.

Mais recentemente, foram descritas técnicas minimamente invasivas, como a anopexia mecânica (PPH: Procedure for Prolapse and Hemorrhoids) e a desarterialização hemorroidária transanal guiada por Doppler (THD: Transanal hemorrhoidal dearterialization ou HAL: Hemorrhoidal artery ligation), nas quais, por não se realizarem incisões no anoderma, há menos dor pós-operatória do que nas hemorroidectomias convencionais^{8,19,20}.

O PPH foi introduzido por Longo¹⁸ em 1998 e consiste na ressecção de uma faixa circular de mucosa retal (mucosectomia), com fixação da sua parte distal no interior do canal acima da linha pectínea, com auxílio de grampeador. Trabalhos iniciais com seguimento pequeno mostraram que se trata de um método menos doloroso que as hemorroidectomias, além de proporcionar retorno mais precoce às atividades habituais^{18,33}.

Estudos com casuísticas maiores e com seguimento mais longo têm revelado aumento nos índices de recorrência de prolapso e sangramento, além do risco de complicações graves, que incluem dor anorretal crônica, fistula retovaginal, perfuração retal, sepsé pélvica e até óbitos^{7,21}.

Em 1995 Morinaga *et al.*²⁰ descreveram uma nova técnica para o tratamento de hemorroidas internas sintomáticas, denominada "haemorrhoidal artery ligation" (HAL ou THD), que consistia na ligadura dos ramos arteriais hemorroidários terminais, identificados previamente com auxílio da sonda Doppler acoplada ao anuscópio. O objetivo principal do procedimento seria a ligadura destes ramos, com diminuição do hiperfluxo arterial nos coxins vasculares anais e consequente controle dos principais sintomas hemorroidários: prolapso e sangramento. Dal Monte *et al.*¹, em 2007, publicaram artigo em que adicionaram a mucopexia (RAR: Recto-Anal Repair) à ligadura dos ramos arteriais hemorroidários, nos pacientes com hemorroidas prolapsantes (DH de graus III e IV), com objetivo de tratar conjuntamente o prolapso mucoso hemorroidário e restaurar a anatomia e fisiologia do canal anal^{16,27}. Na última década houve melhoria dos equipamentos e diversos artigos foram publicados mostrando que o método THD-M é seguro, eficiente e com baixa morbidade^{6,11,25,28,31}.

Este estudo multicêntrico observacional teve como objetivo avaliar a eficácia do método THD-mucopexia (THD-M) no tratamento de hemorroidas sintomáticas nos variados graus, com relação ao controle do sangramento e do prolapso e analisar sua morbidade pós-operatória.

MÉTODOS

Entre julho de 2010 e setembro de 2015, 705 pacientes consecutivos com hemorroidas sintomáticas de graus II, III e IV (Classificação de Goligher), foram submetidos ao tratamento cirúrgico pelo método THD-M acompanhados por um período médio de 21 meses (12-48). As operações foram realizadas em três estados brasileiros, por seis cirurgiões com experiência em cirurgia anorretal, e já tinham realizado mais de 10 operações THD-M. O centro principal, em São Paulo, coordenou o estudo e os dados foram coletados por cada um dos cinco centros participantes (três em São Paulo, um em Santa Catarina e um no Rio Grande do Sul).

Os critérios de exclusão foram: defeitos de coagulação, cirurgia anorretal prévia, procidência de reto e carcinoma colorretal

ou de canal anal. O histórico médico e cirúrgico completo com ênfase nos aspectos relacionados à DH foi colhido. Colonoscopia de rastreamento era realizada, de acordo com fatores de risco individuais para câncer, como história familiar de câncer ou de adenomas colorretais e idade maior que 50 anos. Todos os pacientes receberam explicações detalhadas acerca do procedimento THD e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido para a realização da operação. Na avaliação pré-operatória, todos foram submetidos ao exame proctológico, com toque retal e anoscopia, e a gravidade da doença hemorroidária foi classificada segundo o proposto por Goligher.

Técnica operatória

Os procedimentos foram realizados sob anestesia geral ou raquidiana, a depender da preferência da equipe e do paciente. A escolha dos agentes anestésicos ficou a critério do anestesista. Antibióticos não foram usados rotineiramente e não houve preparo intestinal ou enteroclistma no pré-operatório. Caso houvesse necessidade, a limpeza do canal anal e reto distal era realizada após o paciente ser anestesiado e posicionado. Todos foram operados na posição de litotomia. O procedimento THD foi realizado com os dispositivos do kit THD Doppler device (THD S.p.A., Correggio, Italy) que contém um anuscópio transparente equipado com uma sonda Doppler em sua parede lateral e uma fonte de luz. No método, o anuscópio é totalmente introduzido no ânus até atingir o reto baixo, onde as artérias são encontradas com o auxílio do Doppler, 3-4 cm acima da linha pectínea. Geralmente são detectados seis ramos terminais da artéria retal superior, na maioria das vezes nas posições correspondentes às horas 1,3,5,7,9 e 11 do relógio, na circunferência retal. Todos os seis ramos terminais são ligados aproximadamente 3-4 cm acima da linha dentada, no local onde o som é mais audível (Marker point), com fios de poliglactina absorvíveis 2-0 montados em agulha curta de 5/8 de circunferência e que fazem parte do kit THD (THD S.p.A., Correggio, Italy). A ligadura arterial envolve a transfixação da mucosa e submucosa retais com ponto em "X" para laquear os ramos da artéria retal superior. Depois disso, nos casos com prolapso, realiza-se chuleio contínuo simples com 4-6 pontos, englobando os coxins hemorroidários, tendo o cuidado para que o ponto mais distal fique de 5 a 10 mm acima da linha pectínea. Finalmente, é realizado o nó ao nível do ponto mais cranial, a fim de se levantar e fixar o prolapso da mucosa (lifting). Um pequeno rolo de gelfoam (kit THD) revestido com pomada anestésica é colocado no canal anal. Vale lembrar que mucopexia foi aplicada apenas aos pacientes com hemorroidas prolapsadas. O objetivo com a mucopexia é causar adesão mais firme da mucosa às camadas mais profundas da parede retal, e, pela fibrose resultante, corrigir-se o prolapso. Procedimentos concomitantes, como excisão de plicomas, papilas hipertróficas, pólipos e fissurectomias foram realizados conforme necessidade individual.

Seguimento pós-operatório

Os pacientes receberam alta hospitalar em 24 h, geralmente após apresentar exoneração intestinal. Durante o período pós-operatório, eles eram aconselhados a evitar esforço evacuatório e físico durante duas semanas. Foram prescritos dieta rica em líquidos, suplementos de fibra e emolientes fecais. Aqueles que não apresentassem evacuação em 48 h eram orientados a utilizar laxativos osmóticos (lactulose ou macrogol 3350) e, caso não surtisse efeito, a retornar para reavaliação médica. Analgesia foi realizada com cetoprofeno 200 mg por dia, dividido em duas tomadas, e paracetamol 750 mg três vezes ao dia ou dipirona 1000 mg quatro vezes por dia, que eram mantidos por 5-7 dias.

Após alta hospitalar, os pacientes foram avaliados com 1, 3 e 12 semanas, 12 meses e depois anualmente ou de acordo com a necessidade. Eles eram examinados e questionados acerca dos sintomas de DH (sangramento, prolapso e dor) e do hábito intestinal. Complicações precoces (até o 7º dia pós-operatório) e tardias também eram relatadas. A recorrência dos sintomas hemorroidários e a persistência de qualquer outro sintoma anal também foram registradas ao final do seguimento.

Análise estatística

Análise estatística foi realizada com objetivo de comparação entre os graus de doença hemorroidária (II, III e IV graus) e a incidência de complicações (recorrência do prolapso, do sangramento e trombose) decorrente da utilização da técnica THD-M. Para comparação entre os graus utilizou-se o teste exato de Fisher com nível de significância de 1% para teste bicaudal, ou seja, mais rigoroso que um nível de significância de 5%. As análises foram realizadas utilizando o SPSS software para Windows, versão 17 (SPSS, Chicago, IL, USA).

RESULTADOS

Do total de 705 pacientes, 22,6% (160/705) foram classificados como grau II, 61,4% (432/705) grau III e 16% (113/705) grau IV. Os sintomas mais frequentemente relatados foram sangramento (97,2%), prolapso (89,5%), desconforto anal (21,1%), mucorréia (17,5%) e prurido (13,5%, Tabela 1). O tempo cirúrgico variou de 22-60 min, com média de 29 min. O período de internação foi de um dia em 84,6% (n=597), dois dias em 9,4% (n=66), e mais que dois dias em 6% (n=42). Outro procedimento concomitante foi realizado em 130 de 705 pacientes (18,4%), como excisão de plicoma, fissurectomia anal com esfínterectomia interna, fistulectomia, excisão do cisto sebáceo, excisão transanal de pólipos retais e excisão de papila hipertrófica.

TABELA 1 - Características demográficas dos pacientes

Total de pacientes (n)	705
Gênero	Homem: 457 (66,4%); mulher: 248 (33,6%)
Idade	Média de idade: 43 anos (18-85)
Gravidade da doença hemorroidária (DH)	II: 160 (22,6%); III: 432 (61,4%); IV: 113 (16%)
Sintomas	Sangramento 97,2%; prolapso 89,5%; desconforto anal 21,1%; mucorréia 17,5%; prurido 13,5%.

Não houve mortalidade ou complicações com risco de vida. Intercorrências no intraoperatório ocorreram em oito pacientes (1,1%); quatro hematomas, duas lacerações de mucosa e dois sangramentos, sendo todos tratados com sutura hemostática com fio absorvível (2-0 polyglactin, Ethicon). No pós-operatório, as principais complicações precoces ocorridas nos primeiros sete dias foram: tenesmo transitório em 21,4% (151/705), que melhorava em geral até o 7º dia; dor de forte intensidade com necessidade de analgesia superior à prescrita de rotina em 7,2% (51/705); retenção urinária em 2,4% (17/705), com necessidade de sondagem vesical, e cefaleia pós-raquianestesia em 0,3% (2/705), que foi tratada de modo conservador. Impactação fecal ocorreu em 3,2% (23/705), tendo sido tratada com laxativos osmóticos (lactulose, macrogol 3350) e enemas evacuatórios.

Passados os primeiros sete dias e durante o período de seguimento que variou de 12-48 meses (média de 21 meses) as seguintes complicações tardias foram observadas: recorrência do prolapso em 6,4% (44/705), tendo sido realizada ligadura elástica em 15 e tratamento cirúrgico em 29 (THD em dois e hemorroidectomia em 27); plicoma residual em 39 pacientes (5,6%), sendo que 15 foram submetidos à ressecção cirúrgica (2,2%); trombose hemorroidária externa foi diagnosticada em 2,8% (20/705), sendo que apenas sete foram submetidos à excisão cirúrgica, o restante foi manejado com analgésicos, anti-inflamatório não-esteroidal e flebotônicos. Sangramento que necessitou de revisão cirúrgica ocorreu em 2,1% (15/705), sendo realizada sutura hemostática com fios absorvíveis (2-0 polyglactin, Ethicon) em todos com sucesso. Fissura anal ocorreu em 0,7% (5/705) sendo manejada com medidas conservadoras e dois pacientes (0,3%) foram submetidos à drenagem de abscesso anal com boa evolução.

Com relação à incidência geral de complicações tardias e sua relação com a severidade da doença hemorroidária, observou-se menor controle do sangramento e do prolapso em pacientes com DH do IV grau (Tabela 2).

TABELA 2 - Complicações tardias e grau da doença hemorroidária

Complicações tardias	Grav II	Grav III	Grav IV	Total
Recorrência do prolapso	4/160 (2,50%)	10/432 (2,31%)	30/113 (26,51%)	44/705 (6,4%)
Recorrência do sangramento	2/160 (1,25%)	4/432 (0,92%)	9/113 (7,96%)	15/705 (2,1%)
Trombose	2/160 (1,25%)	6/432 (1,39%)	12/113 (10,61%)	20/705 (2,8%)

Quando comparados os grupos de DH grau II e III contra o grupo de DH grau IV, notou-se que todas as complicações tardias foram mais frequentes neste último grupo (Tabela 3).

TABELA 3 - Complicações tardias (DH II e III vs. grau IV)

Complicações tardias	Grav II+III	Grav IV	p
Recorrência do prolapso	2,36% (14/592)	26,54% (30/113)	<0,0001
Recorrência do sangramento	1,01% (6/592)	7,96% (9/113)	0,0001
Trombose	1,35% (8/592)	10,61% (12/113)	<0,0001

Tanto as complicações precoces quanto tardias foram em geral de baixa complexidade e manejadas, em sua maioria, conservadoramente (Tabela 4). Houve necessidade de operação para o tratamento de algum tipo de complicação em 7,5% dos casos (53/705), sendo todas operações de pequeno porte e não houve mortalidade.

TABELA 4 - Incidência de complicações pós-operatórias precoces e tardias

Complicações precoces	% (N)
Tenesmo	21,4% (151/705)
Dor	7,2% (51/705)
Impactação fecal	3,2% (23/705)
Retenção urinária	2,4% (17/705)
Cefaléia	0,3% (2/705)
Complicações tardias	% (N)
Prolapso mucoso/hemorroidário	6,4% (44/705)
Plicoma residual	5,6% (39/705)
Trombose hemorroidária	2,8% (20/705)
Sangramento	2,1% (15/705)
Fissura anal	0,7% (5/705)
Abscesso anal	0,3% (2/705)

DISCUSSÃO

O tratamento das hemorroidas sintomáticas pela técnica da desarterialização guiada por Doppler dos ramos hemorroidários terminais (sem mucopexia) foi proposto por Morinaga *et al.*²⁰ em 1995, que a denominaram HAL (hemorrhoidal artery ligation). Realizaram esta técnica em 116 pacientes e relataram bons resultados quanto à resolução da dor e ao controle do prolapso (78%) e do sangramento (95%), apesar de curto seguimento. Com objetivo de otimizar os resultados com a técnica THD, foram realizadas modificações técnicas como associação da mucopexia (RAR)⁶ assim como nos materiais cirúrgicos^{25,26}.

A experiência com o procedimento THD-M se iniciou no Brasil em julho de 2010. Neste estudo de 705 pacientes, a grande maioria (84%) era portadora de hemorroidas de II e III graus. Nos portadores de DH de grau IV, durante a indicação cirúrgica, já se discutia a possibilidade de excisão do componente externo juntamente com o THD-M, caso ao final da mucopexia fosse notado componente externo exuberante. Foi necessária associação de outro procedimento cirúrgico em 130 de 705 pacientes (18,4%), sendo 103 (14,3%) nos portadores de DH do grau IV. Alguns cuidados técnicos importantes devem ser valorizados: identificação precisa da localização dos ramos arteriais hemorroidários terminais com Doppler; ligaduras firmes e precisas, tanto no momento da desarterialização

quanto namucopexia (lifting); e realização de hemostasia, quando necessária, sempre com suturas. Com estas medidas, intercorrências no intraoperatório ocorreram em apenas oito pacientes (1,1%), todos tratados com sucesso. Em trial multicêntrico publicado por Ratto *et al.*²⁸ foram observadas complicações no intraoperatório em 0,5% (4/803) dos casos, todas manejadas com bons resultados.

Sangramento pós-THD é pouco frequente e foi observado em 2,1% (15/705) dos nossos pacientes, sendo feito o diagnóstico nas primeiras duas semanas depois da operação em 12 casos. Em três deles, a causa foi úlcera isquêmica; no restante, desgarramento da sutura da mucopexia. A ocorrência de sangramento foi maior nos portadores de DH de grau IV (Tabelas 2 e 3). Realizando THD-M Dal Monte *et al.*¹ observaram sangramento no pós-operatório em 2,1% (7/330 pacientes) e Ratto *et al.*²³ relataram que em 1,2% de seus 170 pacientes houve necessidade de hemostasia cirúrgica no pós-operatório. Em estudo multicêntrico italiano com 803 pacientes submetidos à técnica THD-M, 18 (2,2%) apresentaram sangramento no pós-operatório, todos dentro dos primeiros 30 dias, sendo que apenas sete (0,9%) necessitaram de revisão cirúrgica²⁸. Zampieri *et al.*³⁵ não observaram sangramento que necessitasse de abordagem operatória em nenhum de seus 46 pacientes. Grupo coreano encontrou sangramento pós-THD-M em 8,2% (8/97), sendo tratados com hemostasia cirúrgica, com bons resultados¹³. Loganathan *et al.*¹⁶ relataram sangramento em 7% (6/85), sendo que 50% deles estavam em uso de anticoagulantes ou haviam recebido agentes antiplaquetários antes da operação, sendo todos tratados com sucesso apenas com medidas conservadoras. Cuidado deve ser tomado com pacientes que necessitam de operação anorretal e que estejam em uso de cumarínicos, antiagregantes plaquetários ou qualquer outra droga com ação sobre a coagulação sanguínea.

As principais queixas relatadas em nosso grupo, no pós-operatório precoce, foram tenesmo, dor ou desconforto anal e retenção urinária. O tenesmo foi queixa frequente, estando presente em 21,4% (151/705). É geralmente transitório, desaparecendo em até duas semanas de pós-operatório. O processo inflamatório desencadeado pelas várias suturas no canal anal relacionadas à mucopexia e a presença de isquemia local associados ao edema podem explicar o tenesmo e o desconforto local^{28,30}. Quanto maior o número de suturas envolvendo mucosa e submucosa do canal anal, maior a sensação de tenesmo, assim como é maior a possibilidade de isquemia³⁰. Durante a realização da mucopexia, as suturas longitudinais devem ser realizadas separadas uma das outras, preservando uma faixa de mucosa normal entre elas, com objetivo de garantir a irrigação arterial adequada do canal anal, prevenindo isquemia e trombose hemorroidária externa. A utilização de analgésicos e anti-inflamatórios (AINEs) por via oral e tópica, de flebotônicos e de medidas para correção da constipação intestinal e prevenção de fecalomas (dieta laxativa e laxativos osmóticos) costumam controlar este sintoma. Ratto *et al.*²³ reportaram tenesmo em 24,1% (41/170) que melhorou espontaneamente até o décimo dia de pós-operatório. Jeong *et al.*¹³ reportaram tenesmo transitório em 19,5% (19/97) de seus pacientes.

A retenção urinária com necessidade de cateterização vesical foi observada em 2,4% (17/705) de nossos pacientes, 14 (2%) com mais de 50 anos de idade. A incidência de retenção urinária no pós-operatório de operações anorretais situa-se em torno de 4-10 %, podendo ser decorrente de vários fatores: disfunção do músculo detrusor da bexiga em resposta à dor, anestesia por bloqueio espinal, prostatismo e administração de grande volume de líquidos no pós-operatório. Com o método THD-M Loganathan *et al.*¹⁶ relataram retenção urinária em 2%; Giordano *et al.*⁸ em 4%; Dal Monte *et al.*¹ em 0,6% (2/330); e Ratto *et al.*²⁹ em 8,6%.

Outra preocupação constante com relação ao tratamento cirúrgico da doença hemorroidária é a dor e o desconforto, frequentes após a hemorroidectomia convencional⁵. A maioria dos estudos tem revelado que a incidência de dor no pós-operatório do procedimento THD varia de 1-17%, sendo menos doloroso que outros métodos operatórios até então descritos (hemorroidectomia convencional ou com seladoras - ligasure e PPH)^{3,31,35}. Em nossa casuística, presença de dor que necessitou de utilização de outros medicamentos analgésicos (opioides), além do cetoprofeno e paracetamol ou dipirona, ocorreu

em 7,2% (51/705). Revisão sistemática realizada por Giordano *et al.*⁸ em 2009 com 17 estudos avaliando 1996 pacientes submetidos à técnica THD-M, analisando o desfecho dor pós-operatória, encontrou média de 4,7%. Dal Monte *et al.*¹ relataram dor de forte intensidade (Escala Visual Analógica de dor >8) em 2,7% de seus 330 pacientes submetidos a THD. Grupo australiano relatou dor que necessitou de medicação opioide em 16% dos pacientes¹⁶. Ratto *et al.*²³ relataram presença de dor anorretal no pós-operatório em 27 (15,9%), sendo que 15 referiam dor após a defecação, 12 durante a evacuação e quatro sem relação com o ato evacuatório; porém, somente oito (4,7%) necessitaram de analgésicos mais potentes e a duração da analgesia neste grupo de pacientes foi 6,6±4,1 dias. A dor geralmente está presente nos casos de complicações, como trombose, abscesso ou fissura anal, ou quando o chuleio contínuo da mucopexia acomete a linha pectínea¹³.

Recorrência do prolapso hemorroidário foi observada em 6,4% (44/705) dos nossos pacientes, sendo que 30 deles (26,45%-30/113) eram portadores de DH grau IV, 10 (2,32%-10/432) DH de III grau e quatro (2,50%-4/160) grau II. Quando comparamos a recidiva do prolapso em DH grau IV com os estágios mais precoces (II e III associados), observamos recorrência maior no grau mais avançado (26,54%-30/113 vs. 2,36%-14/592, p<0,0001), respectivamente. Em situações de prolapso pequeno ou único, que é o mais frequente, a ligadura elástica associada costuma ser eficiente, nos casos de prolapso volumosos e circunferenciais, o tratamento cirúrgico deve ser indicado, sendo a reconfeção da mucopexia ou a hemorroidectomia excisional as técnicas indicadas²⁷.

Dos 44 pacientes (6,4%) que recidivaram o prolapso em nosso estudo, 15 foram tratados com ligadura elástica e 29 com operação, tendo boa evolução. Em dois, foi realizado novo THD-M e em 27 hemorroidectomia pela técnica fechada, com excisão do mamilo residual e do plicoma. Dal Monte *et al.*¹ compararam os portadores de DH de III e IV graus submetidos apenas a desarterialização hemorroidária, com aqueles nos quais se associou mucopexia (THD-M), observaram recidiva do prolapso hemorroidário no grupo da DH de III grau de 6% vs. 3,7% e no grupo de DH de IV grau em 50% contra 11,1% respectivamente. Concluíram que, apesar da mucopexia apresentar melhores resultados no controle do prolapso, a casuística não foi suficiente para alcançar significância estatística. Em revisão sistemática publicada em 2009, com 1996 pacientes submetidos à técnica de desarterializações em mucopexia, a recorrência média do prolapso hemorroidário foi de 9% (0-37%)⁸. Ratto *et al.*²³ com a técnica THD-M, reportaram recidiva do prolapso hemorroidário em 7,6% e mucoso em 2,9%, sendo que 4,1% necessitaram reintervenção cirúrgica, quatro submetidos à reconfeção do THD e três à hemorroidectomia. Faucheron *et al.*⁴ relataram recidiva do prolapso em 9% de 100 pacientes portadores de doença hemorroidária de IV grau submetidos a THD-M com seguimento médio de 34 meses. O tratamento para recorrência incluiu novo THD em três, hemorroidectomia em três e os outros três foram manejados com métodos conservadores. Em 2014 Giordano *et al.*¹⁰ realizaram THD-M em portadores de DH grau IV e, após seguimento médio de 32 meses, observaram recorrência do prolapso em 3% e tenesmo em 10%. Trabalhos iniciais utilizando desarterialização sem mucopexia em portadores de DH grau IV volumosos revelaram resultados pouco animadores, em decorrência da dificuldade de corrigir o prolapso^{6,32}. Posteriormente, vários trabalhos foram publicados, associando a mucopexia à desarterialização, com melhor controle do prolapso, relatando índices de recidiva do prolapso hemorroidário que variam de 3-21,5%, sendo maiores nos portadores de DH de IV grau e após acompanhamento maior que 12 meses^{12,29,32}.

Em comparação com outras técnicas, a recorrência do THD-M parece ser comparável ao PPH^{9,12,31} e equivalente ou pouco superior aos métodos excisionais^{2,3,32}; no entanto, está relacionado com menor dor pós-operatória, menor risco de complicações graves (incontinência ou estenose anal) e retorno mais precoce as atividades habituais^{2,9}.

Como observado em nosso estudo, em concordância com outros já publicados, a recorrência do prolapso hemorroidária na técnica de THD-M é maior em portadores de DH de IV grau e não

deve ser indicado neste estágio de doença^{8,22,34}.

Importante ressaltar em nosso estudo, que o método THD-M se mostrou seguro, sendo que os 53 pacientes submetidos à nova re-operação foram submetidos à operação de baixa complexidade, não se observando sequelas graves ou mortalidade. Não observamos pacientes com incontinência anal permanente ou casos de dor crônica, possivelmente por não manipular os esfíncteres nem o anoderma. Ratto *et al.*²⁴ não observaram alterações da continência fecal em pacientes operados pelo THD-M, realizando estudos com eletromanometria anorretal e ultrassom endoanal no pré-operatório e seis meses após o procedimento. Em estudo prospectivo comparando as técnicas THD com PPH (stapled hemorrhoidopexy) Giordano *et al.*⁹ não observaram nenhuma alteração da continência fecal no grupo THD-M, sendo que dois pacientes do grupo PPH evoluíram com urgência fecal. Khafagy *et al.*¹⁵ em 2009, publicaram resultados de avaliação clínica e funcional (manometria anorretal) em um estudo comparando três técnicas operatórias (hemorroidectomia convencional, PPH e THD), e concluíram que o método THD-M sendo menos invasivo apresenta melhores resultados funcionais. Zampieri *et al.*³⁵ compararam os resultados em longo prazo e qualidade de vida após o tratamento da doença hemorroidária utilizando as técnicas THD-M e a hemorroidectomia com Ligasure em 114 pacientes, 46 submetidos ao THD-M e 68 à técnica com Ligasure. Além de pós-operatório com menos dor ($p < 0,05$), observaram melhor resultado funcional e da qualidade de vida no grupo THD-M, pois nenhum apresentou alteração da continência fecal. Por outro lado, no grupo Ligasure, foi observada constipação intestinal com dificuldade evacuatória e necessidade maior de medicamentos analgésicos e laxativos.

CONCLUSÃO

O método THD-M é seguro e efetivo no tratamento da doença hemorroidária nos graus II e III com baixo índice de recorrência e complicações. No entanto, para a doença hemorroidária de grau IV essa técnica está relacionada com maior índice de recorrência e complicações tardias, não devendo ser considerada opção eficiente neste estágio de doença.

REFERÊNCIAS

- Dal Monte PP, Tagariello C, Giordano P, Cudazzo E, Shafi A, Sarago M, Franzini M. Transanal haemorrhoidal dearterialization: nonexcisional surgery for the treatment of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol* 2007;11:333-339.
- De Nardi P, Capretti G, Corsaro A, Staudacher C. A prospective randomized trial comparing the short and long-term results of Doppler-guided transanal hemorrhoid dearterialization with mucopexy versus excision hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2014;57:348-353.
- Denoya PI, Fakhoury M, Chang K, Fakhoury J, Bergamaschi R. Dearterialization with mucopexy VS Haemorrhoidectomy for grade III or IV hemorrhoids: short-term results of a double-blind randomized controlled trial. *Colorectal Dis* 2013;15:1281-1288.
- Faucheron JL, Poncet G, Voirin D, Badic B, Gangner Y. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation and rectoanal repair (HAL-RAR) for the treatment of grade IV hemorrhoids: long-term results in 100 consecutive patients. *Dis Colon Rectum* 2011;54:226-231.
- Ganz RA. The evaluation and treatment of hemorrhoids: a guide for the gastroenterologist. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2013;11:593-603.
- Giamundo P. Advantages and limits of hemorrhoidal dearterialization in the treatment of symptomatic hemorrhoids. *World J Gastrointest Surg* 2016;8(1):1-4.
- Giordano P, Gravante G, Sorge R, Ovens L, Nastro P. Long-term outcomes of stapled hemorrhoidopexy vs conventional hemorrhoidectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Surg* 2009;144:266-272.
- Giordano P, Overton J, Madeddu F, et al. Transanal hemorrhoidal dearterialization: a systematic review. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1665-1671.
- Giordano P, Nastro P, Davies A, Gravante G. Prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy versus transanal haemorrhoidal dearterialization for stage II and III haemorrhoids: three-year outcomes. *Tech Coloproctol* 2011;15:67-73.
- Giordano P, Tomasi P, Pascariello A, Milis E, Elahi S. Transanal haemorrhoidal dearterialization with target mucopexy is effective for advanced haemorrhoids. *Colorectal Dis* 2014;16:373-376.
- Infantino A, Bellomo R, Dal Monte PP, Salafia C, Tagariello C, Tonizzo CA et al. Transanal haemorrhoidal artery echodoppler ligation and anopexy (THD) is effective for II and III degree haemorrhoids: a prospective multicenter study. *Colorectal Dis* 2010;12:804-809.
- Infantino A, Altomare DF, Bottini C, Bonanno M, Mancini S, Yalti T et al. Prospective randomized multicenter study comparing stapler haemorrhoidectomy with doppler-guided transanal haemorrhoid dearterialization for third-degree haemorrhoids. *Colorectal Dis* 2012;14:205-211.
- Jeong WJ, Cho SW, Noh KT, Chung SS. One year follow-up result of Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation and recto-anal repair in 97 consecutive patients. *J Korean Soc Coloproctol* 2011;27(6):298-302.
- Jhanson JF, Sonnemberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. *An epidemiological study. Gastroenterology* 1990;98:380-386.
- Khafagy W, EL Nakeeb A, Fouda E, Omar W, Elhak NG, Farid M, Elshobaky M. Conventional haemorrhoidectomy, stapled haemorrhoidectomy, Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: postoperative pain and anorectal manometric assessment. *Hepatogastroenterology* 2009;56:1010-5.
- Loganathan A, Das A, Luck A, Hewett P. Transanal haemorrhoidal dearterialization for the treatment of grade III and IV haemorrhoids: a 3-year experience. *ANZ J Surg* 2014;1:1-4.
- Lohsirivat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view. *World J Gastroenterol* 2015;21(31):45-9252.
- Longo A. Treatment of hemorrhoids disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular suturing device: a new procedure. *Sixth World Congress of endoscopic surgery, Rome-Italy. Bologna Monduzzi Publishing Co., 1998; 777-784.*
- Mehigan BJ, Monson JRT, Hartley JE. Stapling procedure for hemorrhoids versus Milligan-Morgan hemorrhoidectomy; randomized controlled trial. *Lancet* 2000;355:782-785.
- Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995;90:610-613.
- Pescatori M, Gagliardi G. Postoperative complications after procedure for prolapsed hemorrhoids (PPH) and stapled transanal rectal resection (STARR) procedures. *Tech Coloproctol* 2008;12:7-19.
- Pucher PH, Sodergren MH, Lord AC, Darzi A, Ziprin P. Clinical outcome following Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: a systematic review. *Colorectal Dis* 2013;15:e284-e294.
- Ratto C, Donisi L, Parello A, Litta F, Doglietto GB. Evaluation of transanal hemorrhoidal dearterialization as a minimally invasive therapeutic approach to hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2010;53(5):803-11.
- Ratto C, Parello A, Donisi L, Litta F, Doglietto GB. Anorectal physiology is not changed following transanal haemorrhoidal dearterialization for haemorrhoidal disease: clinical, manometric and endosonographic features. *Colorectal Dis* 2011;13:e243-e245.
- Ratto C, Donisi L, Parello A, et al. Distal Doppler-guided dearterialization is highly effective in treating haemorrhoids by transanal haemorrhoidal dearterialization. *Colorectal Dis* 2012;14:786-789.
- Ratto C, Parello A, Donisi L, Litta F, Zaccone G, Doglietto GB. Assessment of haemorrhoidal artery network using colour duplex imaging and clinical implications. *Br J Surg* 2012;99:112-118.
- Ratto C. THD Doppler procedure for hemorrhoids: the surgical technique. *Tech Coloproctol* 2013;18:291-298.
- Ratto C, Parello A, Veronese E, Cudazzo E et al. Doppler-guided transanal haemorrhoidal dearterialization for hemorrhoids: results from a multicentre trial. *Colorectal Dis* 2014;17:010-019.
- Roka S, Gold D, Walega P, Lancee S, Zagriadsky E, Testa A et al. DG-RAR for the treatment of symptomatic grade III and grade IV haemorrhoids: a 12-month multi-centre, prospective observational study. *Eur Surg* 2013;45:26-30.
- Rubbini M, Tartari V. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation with hemorrhoidopexy: source and prevention of postoperative pain. *Int J Colorectal Dis* 2015;30:625-630.
- Sajid MS, Paramalli U, Whitehouse P, Sains P, McFall MR, Baig MK. A systematic review comparing transanal dearterialization to stapled haemorrhoidopexy in the management of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol* 2012;16:1-8.
- Scheyer M, Antonietti E, Rollinger G, Mall H, Arnold S. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Am J Surg* 2006;191:89-93.
- Sobrado CW, Cotti GCC, Coelho FF, Rocha JRM. Initial experience with stapled hemorrhoidopexy for treatment of hemorrhoids. *Arq Gastroenterol* 2006;43(3):238-242.
- Spyridakis M, Christodoulidis G, Symeonidis D, Dimas D, Diamantis A, Polychronopoulou E, Tepetes K. Outcomes of Doppler-guided hemorrhoid artery ligation: analysis of 90 consecutive patients. *Tech Coloproctol* 2011;15 Suppl 1: S21-24.
- Zampieri N, Castellani R, Andreolli R, Geccherle A. Long-term results and quality of life in patients treated with hemorrhoidectomy using two different techniques: ligasure versus transanal hemorrhoidal dearterialization. *Am J Surg* 2012;204:684-688.