

# GOSSIPIBOMA APÓS OPERAÇÃO ABDOMINAL É SITUAÇÃO CLÍNICA DESAFIADORA E SÉRIO PROBLEMA MÉDICO LEGAL

*Gossypiboma after abdominal surgery is a challenging clinical problem and a serious medicolegal issue*

Silvana Marques e **SILVA**, João Batista de **SOUSA**

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília, Brasília-DF, Brasil.

**RESUMO - Introdução** - O termo gossypiboma refere-se à matriz que contém material têxtil e à reação tecidual formada ao redor deste corpo estranho. As gazes e as compressas cirúrgicas são os materiais mais frequentemente retidos após laparotomias. **Objetivo** - Estudar a incidência e as causas de gossypiboma abdominal, além das medidas preventivas para reduzir a sua frequência e morbimortalidade. **Método** - Foi realizada revisão da literatura na língua inglesa no Medline / Pubmed. A pesquisa envolveu os últimos 10 anos, selecionando os seguintes descritores - gossypiboma, textiloma, corpo estranho retido e cirurgia abdominal. Trinta artigos foram considerados para a revisão. **Resultados** - A incidência é subestimada, principalmente pelas implicações legais decorrentes de tal achado, mas também porque muitos pacientes permanecem assintomáticos. Ocorrem em 1/1000 a 1/1500 operações abdominais. A apresentação clínica é variável e depende da localização do corpo estranho e do tipo de reação inflamatória apresentado pelo hospedeiro. A migração transmural é rara. O tratamento recomendado é a excisão, realizado por via endoscópica, laparoscópica ou por laparotomia, com o objetivo de evitar as complicações que podem atingir alta mortalidade. A abordagem mais importante é a prevenção. As medidas preventivas incluem o uso de material têxtil com marcadores radiopacos, exploração detalhada da cavidade abdominal ao final do procedimento operatório e contagem meticulosa do material cirúrgico. **Conclusão** - Gossypiboma é problema médico-legal antigo, cuja incidência aparentemente está aumentando e que precisa ser reabordado para que medidas preventivas efetivas sejam adotadas na sala de operação.

**DESCRIPTORIOS** - Gossypiboma. Textiloma. Corpo estranho retido. Cirurgia abdominal

## Correspondência:

Silvana Marques e Silva  
e-mail: silvismarques@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: não há  
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 11/01/2012  
Aceito para publicação: 27/11/2012

**HEADINGS** - Gossypiboma. Textiloma. Retained foreign body. Abdominal surgery

**ABSTRACT - Introduction** - The term "gossypiboma" refers to a textile matrix surrounded by foreign body reaction. Gauze and surgical dressings are the most commonly retained materials after laparotomy. **Aim** - To evaluate the incidence of abdominal gossypiboma, its causes and the preventive measures to reduce the frequency and morbimortality **Method** - Was conducted a literature review in Medline/Pubmed in english. The survey was about the last 10 years, selecting the headings: gossypiboma, textiloma, retained foreign body and abdominal surgery. Thirty articles were considered in this review. **Results** - The incidence of gossypiboma is underreported, mostly due to the legal implications of their detection but also because many patients remain asymptomatic. Occur in 1/1000 to 1/1500 of intra-abdominal operations. Clinical presentation is variable, and depends on the location of the foreign body and on the type of inflammatory reaction presented by the host. The recommended course of treatment is excision, which can be accomplished endoscopically, laparoscopically, or via the open route, and seeks to prevent the complications that lead to a high mortality rate. The most important approach is prevention. Preventive measures required include exploration of the abdominal cavity at the end of the procedure, use of textiles with radiopaque markers and a meticulous account of surgical materials. **Conclusion** - Gossypiboma is a former medical-legal problem, whose incidence is apparently increasing. Therefore needs to be revised to take preventive measures in the operating room.

## INTRODUÇÃO

O termo "gossypiboma" refere-se a uma matriz de matéria têxtil envolvida por reação de corpo estranho. O termo é derivado do latim "Gossypium", algodão, e o Swahili "boma", que significa "esconderijo"<sup>3</sup>. Também conhecida como textiloma, originada de "textilis" (tecer em latim) e "oma" (doença, tumor ou inchaço em grego)<sup>15</sup>. O primeiro caso foi descrito por Wilson em 1884<sup>30</sup>.

Gossypibomas foram relatados após operações em muitos processos, e

em diferentes órgãos e localização. Mas, o local mais comum é o abdominal<sup>18,23,29</sup>. Gaze e compressas são os materiais mais comumente retidos após laparotomia<sup>3</sup>.

A incidência de gossipibomas é variável e subnotificada, principalmente devido às implicações legais de sua detecção, mas também porque muitos pacientes permanecem assintomáticos<sup>9,21</sup>. A apresentação clínica é também variável<sup>10</sup>. O tratamento recomendado é a excisão que pretende evitar as complicações que conduzem a taxa de mortalidade entre 11-35%<sup>1,7,9,16</sup>.

Tendo em vista a importância do tema como um problema clínico e médico-legal, foi realizada esta revisão da literatura para avaliar a incidência de gossipiboma abdominal, as suas causas e as medidas preventivas para reduzir a frequência e morbimortalidade.

## MÉTODOS

Foi realizada uma revisão na base de dados Medline / Pubmed. A pesquisa foi sobre os artigos em inglês publicados nos últimos 10 anos, cruzando os descritores gossipiboma, textiloma, corpo estranho e cirurgia abdominal. Foram incluídos apenas os trabalhos relacionados com o gossipiboma abdominal. Trinta artigos foram considerados nesta revisão.

### Epidemiologia

Ele ocorre entre 1/1000 a 1/1500 nas operações intra-abdominais<sup>11,15</sup>. A apresentação clínica é variável e depende da localização do corpo estranho e sobre o tipo de reação inflamatória apresentada pela hospedeiro<sup>17</sup>. Podem existir formas agudas e crônicas. A forma aguda tende a apresentar-se com fístulas e abscessos cutâneos, enquanto que a crônica como massa encapsulada (granuloma de corpo estranho) e sintomas inespecíficos<sup>11,14,18,23,25</sup>.

Gossipibomas ocorrem mais comumente após operação abdominal e pélvica<sup>3</sup>. Eles são mais frequentes em pacientes obesos e quando a operação é realizada em emergência<sup>9</sup>. A incidência é maior em nove vezes após operação de emergência, e de quatro em procedimentos não planejados no decorrer de uma intervenção, mudando o que se pretendia realizar. Outros fatores predisponentes incluem operações em campo de batalha<sup>16</sup>, complicações intra-operatórias, tais como perda intensa de sangue, a incapacidade de realizar contagem de materiais cirúrgicos no final do processo, tempo de operação prolongado e as mudanças no pessoal médico e de enfermagem durante a operação<sup>15</sup>.

Vários fatores têm sido considerados responsáveis pelo aumento da incidência. A análise multivariada de 61 casos realizados por Gawande et al.<sup>7</sup> mostrou como fatores significativos a emergência (RR 8,8, IC 2,4-31,9 95%), mudanças inesperadas intra-operatórias (RR 4, 1, 95% CI, 1,4 -12,4) e alto índice de massa corporal (RR 1,1 IC 95% 1,0 a 1,2). No entanto Lincourt et al.<sup>16</sup> avaliaram

30 casos em um estudo caso-controle identificando como fatores de risco apenas a contagem incorreta do material (RR 16,2, IC 95%, 1,3-197,8, p = 0,02) e vários procedimentos de grande porte ao mesmo tempo (RR 1,6, IC 1,1-2,3, p = 0,008 95%). Ainda, o envolvimento de várias equipes cirúrgicas, mudanças não planejadas para o procedimento, tempo de operação, tempo de início de operação e procedimento de emergência não foram estatisticamente associados com risco aumentado de corpo estranho retido.

### Evolução clínica

O tempo entre a operação e aparecimento de manifestações clínicas de gossipiboma é variável, em particular se o material permanecer estéril. Ele depende da localização do material retido e do tipo de reação orgânica<sup>4,13</sup>, e foi estimado em entre 10 dias e 43 anos<sup>1</sup>. Em patologia, duas reações de corpo estranho podem ocorrer<sup>11,18,23</sup>. A primeira resposta é a produção asséptica de fibrina, o que leva à formação de aderências, material de encapsulamento e à formação de granulomas de corpo estranho. Nesta apresentação, o paciente pode permanecer assintomático por meses ou anos. A segunda resposta é exsudativa, com formação de abscessos, fístulas aos órgãos internos como o estômago, intestino, bexiga, cólon ou vagina, ou também fístula externa para a parede abdominal<sup>17</sup>.

Os sintomas dependem do órgão afetado principalmente e podem resultar da compressão, obstrução, síndrome de má absorção, ou crescimento bacteriano<sup>9</sup>. Eles incluem dor abdominal, tumor palpável, náuseas, vômitos, sangramento retal, diarreia, disúria, piúria, hematúria e urgência urinária. Os sintomas sistêmicos como febre, anorexia, anemia e perda de peso também podem ocorrer<sup>23</sup>. No entanto, a resposta inflamatória e aderências podem formar uma cápsula com o bloqueio omental e órgãos adjacentes, podendo o paciente permanecer assintomático. A falta de sintomas pode dificultar ou retardar o diagnóstico, que muitas vezes é realizado incidentalmente<sup>18</sup>.

As principais complicações são a perfuração abdominal visceral, obstrução, peritonite, formação de fístula, septicemia e migração para o lúmen gastrointestinal ou urinário<sup>18,30</sup>. A obstrução intestinal pode ocorrer como o resultado de dois tipos de reação: o desenvolvimento de um pseudotumor (granuloma de corpo estranho), com aderências extrínsecas ou obstrução intrínseca<sup>4,8,22</sup>.

Migração transmural é rara. O processo pode ocorrer ao longo de vários anos e muitos pacientes tornam-se sintomáticos, com dor abdominal, náuseas e vômitos, anemia, massa abdominal, diarreia, desnutrição e perda de peso<sup>10</sup>. O material retido pode penetrar no estômago, intestino delgado, cólon e bexiga, conduzindo à má absorção, obstrução parcial ou completa ou hemorragia gastrointestinal secundária à erosão<sup>5,13,27</sup>. Penetração no intestino é mais comum no íleo ou cólon, mas pode ocorrer em qualquer local

ao longo do trato gastrointestinal<sup>28</sup>. O estômago é menos susceptível de ser afetado, devido à menor área de superfície exposta, alta localização e parede espessas<sup>20,26</sup>. Várias hipóteses foram formuladas para explicar a migração de corpo estranho. Dhillon e Parque<sup>6</sup> sugeriu que um corpo estranho pode provocar reação inflamatória com formação de abscesso, perfuração intestinal e migração mais tardia. No entanto, ele pode mover-se totalmente para dentro do trato digestivo sem qualquer abertura aparente na parede intestinal.

Uma vez dentro do trato gastrointestinal e, dependendo do tamanho, gossipibomas podem ser deslocados pelo movimento peristáltico, e assim causar obstrução em qualquer nível. A válvula ileocecal é o local mais comum. Gossipibomas menores podem chegar a serem eliminados nas fezes após um período que varia de 10 a 15 anos<sup>4,28</sup>. Banni-Hanni et al.<sup>4</sup> publicaram uma série de 11 pacientes avaliados entre 1990 e 2003 e relataram um caso de migração transileal com eliminação espontânea pelo reto.

### Possibilidades diagnósticas

O diagnóstico pode ser difícil. Suspeita clínica e o uso de estudos de imagem são importantes, pois é a regra a inexistência ou inespecificidade de sintomas em vários anos após a operação. No pré-operatório pode ser levantada suspeita por meio de estudos radiológicos ou endoscópicos<sup>27</sup>. Muitos casos só são descobertos no intra-operatório.

Se o material retido contiver marcadores radiopacos, radiografia simples do abdome pode mostrar linhas ou fitas radiopacas<sup>28</sup>. No entanto, esses marcadores podem ser interpretados como calcificações, material de contraste, telas ou clips cirúrgicos<sup>9</sup>. Estudos contrastados são úteis nos casos em que a migração ou localização intraluminal não pode ser determinada com precisão. Perfurações e fístulas são bem demonstradas por este método<sup>20</sup>.

Ultrassonografia abdominal também pode ser útil, mas tem baixa sensibilidade no pós-operatório imediato a distensão gasosa<sup>4,11</sup>. Os achados podem ser císticos (lesão com halo ecogênico) e sólidos (massa complexa com hipo e hiperecogenicidade). Mais frequentemente não é lesão bem definida contendo material ecogênico rodeado por um halo hipocogênico e marcada com sombra acústica posterior.

Tomografia computadorizada é o exame complementar de escolha para o diagnóstico e avaliação dessas complicações<sup>9,14,29</sup>. Ele fornece informações detalhadas sobre a lesão na maioria dos casos. A aparência pode ser lesão cística espongiiforme, cápsula hiperdensa em camadas concêntricas, ou calcificações murais<sup>30</sup>. A presença de gás é indicativa de perfuração do intestino ou à formação de abscessos<sup>8</sup>.

Quando a radiografia, ultrassonografia e tomografia computadorizada não são conclusivas, a ressonância nuclear magnética é o próximo passo na avaliação. A intensidade do sinal varia de acordo com a

histologia da massa, à sua fase, e à presença de fluidos<sup>19</sup>. Na ressonância nuclear magnética, gossipiboma é tipicamente visto como uma lesão de massa com cápsula de espessura bem definida e baixa intensidade de sinal em imagem ponderada T1/T2<sup>13</sup>. Os marcadores radiopacos não são visíveis através deste método<sup>9</sup>.

Os principais diagnósticos diferenciais são: aderências pós-operatórias, fecalomas, contusões, hematomas, intussuscepção, volvo, tumores e abscessos intracavitários<sup>18,24</sup>.

### Tratamento e prognóstico

O tratamento de escolha é a remoção cirúrgica<sup>4</sup> que pode ser realizada por laparoscopia ou laparotomia, e visa prevenir complicações<sup>26</sup>. Erosão de corpo estranho intraperitoneal no trato gastrointestinal ou bexiga leva a abordagens alternativas, tais como extração percutânea<sup>8</sup>, remoção por gastroscopia, colonoscopia e cistoscopia<sup>12,27</sup>. Na ausência de perfuração e na presença de migração intraluminal livre, o tratamento conservador com acompanhamento radiológico pode ser considerado<sup>2</sup>.

O prognóstico da gossipiboma é variável com taxas de mortalidade de 11 para 35%. Quando a remoção ocorre no período pós-operatório imediato, a morbidade e mortalidade são baixas; no entanto, se o material foi mantido por um longo tempo a remoção pode exigir operação extensa e ter elevado índice de complicações<sup>4,8</sup>.

### Implicações médico-legais

Há muitas implicações médico-legais com gossipiboma<sup>23</sup>. Revisão de negligência médica impetradas entre 1988 e 1994 revelou 40 casos de gossipiboma, que representaram 48% de todos os corpos estranhos<sup>1</sup>. Não foi possível determinar se o material esquecimento representou falta de qualidade do cirurgião ou quadro de enfermagem<sup>7</sup>.

### Procedimentos preventivos

A abordagem mais importante é a prevenção. As medidas preventivas necessárias incluem o uso de material têxtil com marcadores radiopacos e contagem minuciosa de materiais cirúrgicos. São recomendadas quatro contagens: na montagem do material, antes da operação, no início do fechamento da cavidade e durante a síntese da pele. No entanto, nem sempre é eficiente. No estudo de Bani-Hani et al.<sup>4</sup> 72,7% dos casos de gossipibomas a contagem tinha sido feita.

Na série de Gawande et al.<sup>7</sup> contagem de compressas e material cirúrgico foi realizada em apenas 66,7% dos casos e considerada correta em 88% dos pacientes afetados. Estes autores sugeriram uma rotina radiográfica para rastreamento em pacientes de alto risco, mesmo em casos de correta medição do material.

Dhillon e Park<sup>6</sup> reforçam a importância da exploração dos quatro quadrantes abdominais no final da operação em todos os casos, mesmo após a contagem das compressas. No caso de contagem incorreta, a menos que o paciente seja considerado

instável, a síntese da cavidade não deve ser realizada até que todas elas estejam localizados.

Novas tecnologias para a prevenção incluem o uso de códigos de barras para cada material sujeito ao esquecimento, o que impediria dupla contagem, e também detectores de radiofrequência<sup>23,29</sup>.

Formação médica e monitoramento contínuo da técnica cirúrgica são muito importantes para que novos casos sejam evitados. Exploração de todos os quatro quadrantes do abdome deve ser realizada no final de cada procedimento cirúrgico abdominal, mesmo após a contagem de compressas e materiais terem sido realizados. Formação continuada de profissionais da área médica e estrita adesão à técnica operatória são primordiais para a prevenção de gossypiboma. A remoção cirúrgica desses corpos estranhos pode levar à alta taxa de mortalidade se o diagnóstico for retardado.

## CONCLUSÃO

Gossypiboma é um problema médico-legal sério e sua incidência está aparentemente aumentando. Por isso, os meios e métodos nos procedimentos cirúrgicos durante o ato operatório e no contexto geral da sala de operações precisam ser revistos para tomarem-se medidas preventivas. As novas tecnologias para a prevenção incluem a utilização de códigos de barras, para materiais específicos, o que pode impedir a dupla contagem, e os detectores de radiofrequência. Exploração de todos os quatro quadrantes do abdome deve ser realizada no final de cada procedimento cirúrgico abdominal, mesmo após a contagem de compressas ter sido realizada. Formação continuada de profissionais da área médica e estrita adesão à técnica operatória são primordiais para a prevenção de gossypiboma.

## REFERÊNCIAS

- Akbulut S, Arikanoğlu Z, Yagmur Y, Basbug M. Gossypibomas mimicking a splenic hydatid cyst and ileal tumor : a case report and literature review. *J Gastrointest Surg*. 2011 Nov;15(11):2101-7.
- Alis H, Soylu A, Dolay K, Kalayci M, Ciltas A. Surgical intervention may not always be required in gossypiboma with intraluminal migration. *World J Gastroenterol*. 2007 Dec 28;13(48):6605-7.
- Aminian A. Gossypiboma: a case report. *Cases J*. 2008;1(1):220.
- Bani-Hani KE, Gharaibeh KA, Yaghan RJ. Retained surgical sponges (gossypiboma). *Asian J Surg*. 2005 Apr;28(2):109-15.
- Choi JW, Lee CH, Kim KA, Park CM, Kim JY. Transmural migration of surgical sponge evacuated by defecation: mimicking an intraperitoneal gossypiboma. *Korean J Radiol*. 2006 Jul-Sep;7(3):212-4.
- Dhillon JS, Park A. Transmural migration of a retained laparotomy sponge. *Am Surg*. 2002 Jul;68(7):603-5.
- Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, Brennan TA, Zinner MJ. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med*. 2003 Jan 16;348(3):229-35.
- Gencosmanoglu R, Inceoglu R. An unusual cause of small bowel obstruction: gossypiboma--case report. *BMC Surg*. 2003;3:6.
- Gibbs VC, Coakley FD, Reines HD. Preventable errors in the operating room: retained foreign bodies after surgery--Part I. *Curr Probl Surg*. 2007 May;44(5):281-337.
- Grassi N, Cipolla C, Torcivia A, Bottino A, Fiorentino E, Ficano L, et al. Trans-visceral migration of retained surgical gauze as a cause of intestinal obstruction: a case report. *J Med Case Rep*. 2008;2:17.
- Gumus M, Gumus H, Kapan M, Onder A, Tekbas G, Bac B. A serious medicolegal problem after surgery: gossypiboma. *Am J Forensic Med Pathol*. 2012 Mar;33(1):54-7.
- Kansakar R, Hamal BK. Cystoscopic removal of an intravesical gossypiboma mimicking a bladder mass: a case report. *J Med Case Rep*. 2011;5(1):579.
- Kim CK, Park BK, Ha H. Gossypiboma in abdomen and pelvis: MRI findings in four patients. *AJR Am J Roentgenol*. 2007 Oct;189(4):814-7.
- Klaric Custovic R, Krolo I, Marotti M, Babic N, Karapanda N. Retained surgical textilomas occur more often during war. *Croat Med J*. 2004 Aug;45(4):422-6.
- Lata I, Kapoor D, Sahu S. Gossypiboma, a rare cause of acute abdomen: A case report and review of literature. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2011 Jul;1(2):157-60.
- Lincourt AE, Harrell A, Cristiano J, Sechrist C, Kercher K, Heniford BT. Retained foreign bodies after surgery. *J Surg Res*. 2007 Apr;138(2):170-4.
- Manikyam SR, Gupta V, Gupta R, Gupta NM. Retained surgical sponge presenting as a gastric outlet obstruction and duodeno-ileo-colic fistula: report of a case. *Surg Today*. 2002;32(5):426-8.
- Manzella A, Filho PB, Albuquerque E, Farias F, Kaercher J. Imaging of gossypibomas: pictorial review. *AJR Am J Roentgenol*. 2009 Dec;193(6 Suppl):S94-101.
- O'Connor AR, Coakley FV, Meng MV, Eberhardt SC. Imaging of retained surgical sponges in the abdomen and pelvis. *AJR Am J Roentgenol*. 2003 Feb;180(2):481-9.
- Ozyer U, Boyvat F. Imaging of a retained laparotomy towel that migrated into the colon lumen. *Indian J Radiol Imaging*. 2009 Jul-Sep;19(3):219-21.
- Rajagopal A, Martin J. Gossypiboma--"a surgeon's legacy": report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum*. 2002 Jan;45(1):119-20.
- Rajput A, Loud PA, Gibbs JF, Kraybill WG. Diagnostic challenges in patients with tumors: case 1. Gossypiboma (foreign body) manifesting 30 years after laparotomy. *J Clin Oncol*. 2003 Oct 1;21(19):3700-1.
- Sakorafas GH, Sampanis D, Lappas C, Papantoni E, Christodoulou S, Mastoraki A, et al. Retained surgical sponges: what the practicing clinician should know. *Langenbecks Arch Surg*. 2010 Nov;395(8):1001-7.
- Sarda AK, Pandey D, Neogi S, Dhir U. Postoperative complications due to a retained surgical sponge. *Singapore Med J*. 2007 Jun;48(6):e160-4.
- Shyung LR, Chang WH, Lin SC, Shih SC, Kao CR, Chou SY. Report of gossypiboma from the standpoint in medicine and law. *World J Gastroenterol*. 2005 Feb 28;11(8):1248-9.
- Singh R, Mathur RK, Patidar S, Tapkire R. Gossypiboma: its laparoscopic diagnosis and removal. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2004 Oct;14(5):304-5.
- Sinha SK, Udawat HP, Yadav TD, Lal A, Rana SS, Bhasin DK. Gossypiboma diagnosed by upper-GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2007 Feb;65(2):347-9.
- Sun HS, Chen SL, Kuo CC, Wang SC, Kao YL. Gossypiboma--retained surgical sponge. *J Chin Med Assoc*. 2007 Nov;70(11):511-3.
- Wan W, Le T, Riskin L, Macario A. Improving safety in the operating room: a systematic literature review of retained surgical sponges. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009 Apr;22(2):207-14.
- Yildirim S, Tarim A, Nursal TZ, Yildirim T, Caliskan K, Torer N, et al. Retained surgical sponge (gossypiboma) after intraabdominal or retroperitoneal surgery: 14 cases treated at a single center. *Langenbecks Arch Surg*. 2006 Aug;391(4):390-5.