

Retenção de corpos estranhos: revisão integrativa de literatura**Foreign body retention: an integrative literature review**

DOI:10.34119/bjhrv3n4-147

Recebimento dos originais:18/06/2020

Aceitação para publicação: 22/07/2020

Vitor Magalhães Libanio

Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Endereço: BR-230, Km 9 - Amazonia Park, Cabedelo - PB, Brasil

E-mail: vitormali@hotmail.com

Ítalo Primo Gonçalves Rolim

Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Endereço: BR-230, Km 9 - Amazonia Park, Cabedelo - PB, Brasil

E-mail: ítalorolim2@gmail.com

Henrique Palitot de Oliveira Lima Nunes

Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Endereço: BR-230, Km 9 - Amazonia Park, Cabedelo - PB, Brasil

E-mail: henriquepalitotnunes@gmail.com

João Bosco Braga Neto

Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Endereço: BR-230, Km 9 - Amazonia Park, Cabedelo - PB, Brasil

E-mail: joaoboscobraganeto@icloud.com

Perilo Rodrigues de Lucena Filho

Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Endereço: BR-230, Km 9 - Amazonia Park, Cabedelo - PB, Brasil

E-mail: perilofilho@gmail.com

Matheus Leal Pires Raposo

Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

Endereço: BR-230, Km 9 - Amazonia Park, Cabedelo - PB, Brasil

E-mail: matheusraposo@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar artigos científicos publicados em periódicos on-line no cenário nacional e internacional acerca da temática retenção de instrumentos cirúrgicos/corpos estranhos, seus riscos e prevenção. Métodos: Revisão integrativa de literatura, com coleta de dados no mês de agosto de 2018, na biblioteca MEDLINE/PubMed. Resultados: Foram identificadas 14 publicações cujas análises textuais permitiram a produção das seguintes abordagens temáticas: I) Causas e consequências da retenção de corpos estranhos em procedimento cirúrgico II) Métodos de prevenção para com a retenção de corpos estranhos em procedimentos cirúrgicos. Conclusão: Evidências mostram a importância do cuidado e da prevenção do esquecimento de instrumentos cirúrgicos/ corpos estranhos em cirurgias e a necessidade de os profissionais estarem atentos na redução da ocorrência desses casos, para evitar complicações para os pacientes.

Palavras Chaves: Retenção; Instrumentos Cirúrgicos; Corpo Estranho.

ABSTRACT

Objective: To analyze scientific articles published in online journals on the national and international scene about the thematic retention of surgical instruments / foreign bodies, their risks and prevention. Methods: Integrative literature review, with data collection in August 2018, in the MEDLINE / PubMed library. Results: 14 publications were identified whose textual analysis allowed the production of the following thematic approaches: I) Causes and consequences of the retention of foreign bodies in surgical procedure II) Prevention methods for the retention of foreign bodies in surgical procedures. Conclusion: Evidence shows the importance of care and prevention of forgetting surgical instruments / foreign bodies in surgeries and the need for professionals to be attentive in reducing the occurrence of these cases, to avoid complications for patients.

Key words: Retention; Cirurgical instruments; Strange body.

1 INTRODUÇÃO

A ocorrência de incidentes relacionados à assistência à saúde, especialmente dos eventos inesperados, como o achado de um corpo estranho intra-abdominal constitui um problema de saúde pública, que necessita de respostas imediatas e efetivas para sua redução (FRAGATA, 2011). Estudos apontam a ocorrência entre 0,15% e 0,2% de retenção pós-operatória de corpos estranhos, principalmente de cirurgias abdominais. Tais situações podem proporcionar grandes complicações e risco de vida ao paciente, com risco de morte entre 10% e 18%. (DO AMARAL et. al., 2014)

Na literatura, o esquecimento de corpos estranhos é um fato que tem sido registrado, no entanto, existem poucos trabalhos científicos e os relatos existentes são escassos, muito provavelmente pela possibilidade do envolvimento médico-legal. (SCHANAIDER, MANSO, 2006) No organismo, ocorre uma reação inflamatória em resposta a estes materiais retidos, que pode ser: uma resposta fibroblástica asséptica, onde ocorre o encapsulamento

do material e formação de um granuloma com calcificação e até ossificação; ou uma reação exsudativa, com formação de abscesso com possível contaminação bacteriana. Tais situações podem proporcionar a migração do corpo estranho para o interior de uma víscera oca, ocasionando erosão da parede gastrintestinal, ou pode provocar a penetração do material para dentro do intestino, com sua posterior eliminação, através da ferida. (LOPES FILHO, 2005; SCHANAIDER, MANSO, 2006)

Sabe-se que qualquer cirurgia está sujeita a retenção de um corpo estranho e alguns fatores estão relacionados com o aumento desse acontecimento, tais como: cirurgias de emergências, nos procedimentos hemorrágicos, nas cirurgias prolongadas, presença de grande quantidade de pessoas na sala, inexperiência profissional, participação de mais de uma equipe cirúrgica no procedimento ou quando há trocas na equipe, alto índice de massa corpórea, alterações no planejamento do ato operatório, cansaço do cirurgião e ou equipe. Tais situações podem proporcionar risco aumentado ao paciente no perioperatório. (AMARAL et. al., 2014; GAWANDE et al, 2003).

O esquecimento de corpos estranhos pode ser prevenido através do máximo cuidado e atenção durante todo o procedimento cirúrgico, não só da parte do cirurgião, mas partindo de toda a equipe. O cuidado no início e encerramento deve ser ressaltado devido às complicações legais e implicações jurídicas que esse erro pode acarretar. (LOPES FILHO, 2005) Por isso, para garantir a prevenção de retenção de corpos estranhos no período intraoperatório, a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou em 2004 a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, que destacava como principal instrumento de prevenção desse risco o processo de contagem cirúrgica, ou seja, a contagem de instrumentos cirúrgicos, compressas e perfurocortantes, que foi preconizado em todas as cirurgias. No entanto, mesmo com a realização da contagem final alguns itens cirúrgicos ainda podem ser esquecidos. (FREITAS, MENDES, GALVÃO, 2016)

A motivação para a condução deste estudo partiu da escassez de estudos científicos robustos e foi pautada na importância de discutir o reconhecimento da prevenção de retenção de instrumental cirúrgico e corpos estranhos no processo operatório, bem como de suas complicações para a recuperação do paciente pós cirurgia, a segurança do profissional mediante implicações médico-legais e despertar a consciência profissional e o comprometimento na melhoria da segurança da assistência à saúde. Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa foi analisar artigos científicos publicados em periódicos on-line no

cenário nacional e internacional acerca da temática retenção de instrumentos cirúrgicos/corpos estranhos, seus riscos e prevenção.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura (RIL). O estudo de revisão integrativa é um método de pesquisa apontado como ferramenta de grande relevância no campo da saúde, por proporcionar a busca, a avaliação crítica e a síntese de evidências sobre um tema investigado. Esses aspectos facilitam a identificação dos resultados relevantes, de lacunas que direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas e auxiliam o profissional a escolher condutas e a tomar decisões proporcionando um saber crítico. (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008)

Durante a elaboração desta revisão foram seguidas as seguintes etapas: criação de uma questão norteadora; elaboração de critérios de inclusão e exclusão; levantamento bibliográfico; extração e avaliação do conteúdo dos estudos a serem incluídos; interpretação dos resultados e finalização da revisão. (ERCOLE, MELO, ALCOFORADO, 2014) A problemática e a questão norteadora que disparou a pesquisa foi: qual a característica das publicações científicas on-line no cenário nacional e internacional acerca da temática retenção de instrumentos cirúrgicos/corpos estranhos, seus riscos e prevenção?

O levantamento bibliográfico foi realizado no mês de agosto de 2018, através das seguintes bases de dados disponíveis na *USA National Library of Medicine* (MEDLINE/PubMed) e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). No processo de levantamento das fontes, utilizou-se como ferramenta de investigação as palavras-chaves, indexadas no banco de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) : “retained” AND “surgical instruments” AND “foreign body”. Nesta primeira busca foram selecionadas 5.530 fontes.

Em seguida, partiu-se para segunda busca, através do uso dos critérios de inclusão, que foram: artigos com textos completos gratuitos disponíveis eletronicamente, revisões, estudos de caso e controles, nos idiomas português, espanhol e inglês ,que apresentassem conteúdo relacionado a temática mostrada no título, descritores ou no resumo. O resultado encontrado apontou 49 artigos. Em seguida, os mesmos foram analisados pelo título e resumo, onde foram retirados pesquisas não relacionadas à humanos (11), artigos em duplicidade (03), retenção auto-provocadas (06) e artigos que abordavam os eixos temáticos (15).O universo do estudo abrangeu 14 publicações relacionadas à temática investigada,

selecionadas para compor a amostra por atenderem aos critérios de inclusão. Para permitir uma melhor compreensão das informações, utilizou-se banco de dados elaborado no software Microsoft Office Excel 2010, composto das seguintes variáveis: Título do artigo; Ano de publicação; Periódico; País de origem; Eixo temático. Os dados selecionados foram agrupados em quadros e em abordagens temáticas e interpretados com base na literatura.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra que compôs a análise do estudo foi de 14 artigos que foram apresentados no quadro abaixo.

Quadro 1- Descrição das variáveis em estudo segundo o título, ano, periódico, país e eixo temático.

TÍTULO	ANO	PERIÓDICO	PAÍS	EIXO TEMÁTICO
A bulldog clamp that was forgotten during a coronary artery bypass operation 8 years ago.	2012	Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery	Turquia	Complicações pelo esquecimento de corpo estranho.
Retained forceps: an unusual cause of intestinal obstruction.	2008	Asian Journal Of Surgery	Índia	Causa, complicações e prevenção do esquecimento de corpo estranho.
Canadian Association of General Surgeons Evidence Based Reviews in Surgery. 9. Risk factors for retained foreign bodies after surgery.	2004	The New England Journal of Medicine	Canadá	Causas e prevenção do esquecimento de corpo estranho.
Risk factors for retained instruments and sponges after surgery.	2003	The New England Journal of Medicine	Estados Unidos	Causas e riscos do esquecimento de corpo estranho.
Images in clinical medicine. Retained surgical instrument.	2003	The New England Journal of Medicine	Estados Unidos	Complicações pelo esquecimento de corpo estranho.
retained surgical items a problem yet to be solved	2013	journal of the american college of surgeons	Estados Unidos	Causas e riscos do esquecimento de corpos estranhos.
risk factors and outcomes for foreign body left during a procedure. Analysis of 413	2010	Jama Surgery	Estados Unidos	Causas e riscos do esquecimento de corpos estranhos.

incidents after 1946831 operations in children				
Entrapment of a metal foreign body in the cervical spinal canal during surgical procedure: A case report	2018	Medicine (Baltimore)	China	Fatores de riscos da retenção de corpo estranho no canal medular cervical.
Computer-aided detection of retained surgical needles from postoperative radiographs	2017	Medical Physics	Estados Unidos	Consequências e penalidades legais em casos de objetos estranhos retidos no corpo do paciente.
Oclusión intestinal secundaria a oblitación quirúrgica	2016	Cirugía y Cirujanos	México	Consequências que afetam a segurança do paciente em casos de itens retidos após um procedimento cirúrgico.
Intestinal obstruction. due to migration of a thermometer from bladder to abdominal cavity: a case report	2014	World Journal of Gastroenterology	China	Complicação de corpo estranho ao migrar da bexiga para a cavidade abdominal.
Retained surgical sponges, needles and instruments	2013	Annals of The Royal College of Surgeons of England	Reino Unido	Implicações e prevenção em caso de esponjas e instrumentos retidos (RSI) devido a cirurgia.
Retained foreign body after laser ablation	2012	International Surgery	China	Complicações e prevenção em caso de corpo estranho retido em perna tratada por laser para varizes.
Thinking in three's: changing surgical patient safety practices in the complex modern operating room	2012	World Journal of Gastroenterology	Estados Unidos	Causas, riscos, prevenção e complicações legais dos três eventos cirúrgicos de segurança do paciente.

A maior parte dos estudos elegíveis concentrou-se na base de dados MEDLINE/PubMed (85,71%). A maioria das publicações (21,42%) datam de 2012. Em relação aos países, observou-se que os que mais produziram sobre essa temática foram os Estados Unidos e a China, responsáveis, respectivamente, por 42,85% e 21,42% das publicações. O The New England Journal of Medicine apresentou o maior número de produções acerca do tema abordado, que representou 21,42% das fontes selecionadas, seguido do World Journal of Gastroenterology com 14,28%.

Para melhor organização da análise, através de uma leitura exploratória de cada artigo, identificaram-se, traduziram-se e transcreveram-se ideias que correspondiam a elementos de interesse relacionados com as publicações. Com o intuito de sistematizar a informação dos artigos, os dados extraídos dos estudos foram compilados de forma descritiva e reformulados nas seguintes categorizações temáticas: I) Causas e consequências da retenção de corpos estranhos em procedimento cirúrgico; II) Métodos de prevenção para com a retenção de corpos estranhos em procedimentos cirúrgicos.

3.1 ABORDAGEM TEMÁTICA I - CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DA RETENÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS EM PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

A retenção de corpos estranhos em procedimentos cirúrgicos pode causar ferimentos graves e possivelmente fatais podendo levar a um aumento dos custos para equipe, bem como uma péssima qualificação para o médico e instituições médica (CELKAN, BAYATLI, 2012).

O corpo estranho sintomático, que se manifesta como uma reação exsudativa, com formação de abscesso, com possível infecção bacteriana, arritmia, erosão ou complicação neurológica deve ser removido, independentemente de sua localização, enquanto que os assintomáticos sem riscos associados ou diagnosticados tardiamente após a cirurgia podem ser tratados conservadoramente (CELKAN, BAYATLI, 2012).

Estudos realizados nos Estados Unidos defendem que os riscos ao paciente no caso de corpos estranhos retidos no abdômen seria a presença de sintomatologia, tais como: dor abdominal, anorexia, náusea. Acredita-se que a fadiga do operador, incluindo a carga de trabalho, o tempo de inatividade (especialmente as férias regulares) e o número de locais de trabalho, contribui para com o esquecimento de corpos estranhos. Tais situações ocorrem porque que muitas vezes o auxiliar/instrumentador não receberam nenhum treinamento formal sobre a técnica ou sobre o processo de contagem do instrumental cirúrgico (GAWANDE, et al, 2003; DEMBITZER, LAI, 2003).

Objetos estranhos retidos no canal vertebral, ou resultantes de traumatismo penetrante da coluna vertebral ou instrumentos internos falhos, podem migrar no canal vertebral e levar à invasão neurológica ou a algumas outras complicações tardias que necessitam de intervenções cirúrgicas adicionais (LV, LU, WANG, 2018).

Objetos estranhos, como esponjas cirúrgicas, agulhas, suturas e outros instrumentos cirúrgicos, retidos no corpo do paciente, podem ter consequências terríveis em termos de

mortalidade do paciente, bem como penalidades legais e financeiras. Propomos a detecção assistida por computador (CAD) em radiografias pós-operatórias como uma solução potencial para reduzir a chance de objetos estranhos retidos (RFOs) após a cirurgia, aliviando assim uma das principais preocupações para a segurança do paciente na sala de operação (SENGUPTA, et al, 2017)

De acordo com os estudos realizados no México e na China, corpos estranhos intraperitoneais, como instrumentos cirúrgicos retidos, podem causar obstrução intestinal, ou formação de abscesso, com ou sem infecção bacteriana secundária. Essa obstrução pode ser ocasionada por causas intraluminais, como botões ou moedas ingeridas geralmente por crianças, ou por causas extra luminais, como esponjas cirúrgicas retidas, encontradas em pacientes que foram tratados com cirurgia prévia (BALCÁZAR-RINCÓN, GÓMEZ, RAMÍREZ-ALCÁNTARA, 2016; NIE, et al, 2014).

Pesquisa desenvolvida nos Estados unidos, a qual analisou 413 esquecimentos em crianças, sustentam que procedimentos ginecológicos possuem as maiores chances de haver esquecimento de corpo estranho. A análise do subconjunto dos incidentes relacionados à ginecologia revelou que 15 dos 17 pacientes tinham diagnósticos e procedimentos primários relacionados a cistos ovarianos ou câncer (CAMP et al, 2010).

Estudo realizado por Stawicki e colaboradores confirmaram que o índice de massa corporal, eventos intraoperatórios inesperados e duração do procedimento foram associados ao aumento do risco de esquecimento de corpos estranhos. A ocorrência de qualquer variância de segurança e, especificamente, uma contagem incorreta a qualquer momento durante o procedimento, foi associada a um risco elevado de esquecimento de corpos estranhos. A presença de estagiários foi associada com um risco de 70% menor em comparação com a ausência do estagiário (STAWICKI et al, 2013).

3.2 ABORDAGEM TEMÁTICA II - MÉTODOS DE PREVENÇÃO PARA COM A RETENÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Os erros médicos ou incidentes durante o procedimento cirúrgico são vistos em situações de emergência, em cirurgias muito longas, em situações de pacientes com sobrepeso. Estudiosos indianos apontam que o monitoramento controlado visualmente e/ou acusticamente antes do fechamento da ferida é recomendado para eliminar o erro humano da forma mais completa possível. Dessa maneira, a prevenção é vista como a chave primordial para a solução do problema (GODARA et al, 2008). Para Stawicki et. al. (2013)

os principais fatores de risco para a retenção de corpos estranhos ocorrem nas cirurgias de urgência e emergência, nas mudanças de conduta durante o perioperatório e na exaustão da equipe.

A Association of Perioperative Registered Nurses (AORN) criou um guia com diretrizes para prevenção de retenção de itens cirúrgicos, com o intuito de orientar os profissionais de uma forma multidisciplinar para a prevenção de retenção de itens cirúrgicos e suas técnicas de contagem. No entanto, mesmo aqueles hospitais que seguem o guia como protocolo e têm todo relatam que ainda pode ocorrer a retenção de forma não intencional (EGOROVA et al, 2008).

A contagem do instrumental/material é essencial para todos os procedimentos cirúrgicos e obstétricos, sem exceção. O autor defende que a triagem radiográfica de todos os pacientes de alto risco (não apenas os pacientes com contagens incorretas) seria uma maneira econômica de prevenir lesões e evitar o agravamento do paciente. (MCLEOD, R. et al, 2004)

O estudo de Stawicki e colaboradores apontam que o fator causador da retenção de corpos estranhos na região abdominal nas cirurgias é a omissão dos profissionais, pelo esquecimento de e pela contagem incorreta do material/instrumental. Na pesquisa foram identificados os três principais obstáculos para a redução da retenção itens durante procedimentos cirúrgicos, que são a não localização de itens ausentes, a não identificação da contagem incorreta e a melhora na atenção da equipe. (STAWICKI et al, 2013).

A análise dos estudos selecionados mostrou que a retenção de corpos estranhos é pouco discutida. Suas possíveis repercussões jurídicas, dificuldade em relatar e lidar com insucessos são prováveis explicações para esse fato. A retenção inadvertida de corpos estranhos acontece em grande número com profissionais que estão no início de suas carreiras, o que sugere que os médicos em formação devem ser preparados e capacitados com técnicas de prevenção para que não ocorram futuras falhas (BIROLINI, RASSLAN, UTIYAMA, 2016).

Contar com uma estratégia de triagem para o RSI (esponjas e instrumentos retidos) não é infalível. A maioria dos estudos defende a padronização, o desenvolvimento de protocolos de contagem locais e a adesão à contagem de esponjas e instrumentos no pré-operatório, bem como em múltiplos momentos no intraoperatório. Esses protocolos são intensivos em trabalho de parto e podem ocupar até 14% do tempo operatório. Isto deve ser seguido por uma inspeção detalhada pelo cirurgião da cavidade do corpo, excluindo o RSI,

antes do fechamento da cavidade do corpo. As discrepâncias de contagem devem automaticamente disparar universalmente uma busca rápida e completa do item e, se a discrepância persistir, deve-se realizar uma imagem apropriada (radiografia / tomografia computadorizada) para procurar objetos retidos (HARIHARAN, LOBO, 2013).

Os estudos realizados na China e nos Estados Unidos, ambos em 2012, ressaltam a importância dos métodos de prevenção. Nos estudos chineses, onde se estudou a ablação por laser, discutiu-se que várias etapas podem ser usadas para evitar o incidente cirúrgico, como identificar o local da ponta da fibra óptica antes de ativar o laser endovenoso e verificar rotineiramente a integridade do cateter após retirar a bainha e a fibra do laser. Nos estudos americanos, uma lista de verificação de segurança do paciente cirúrgico é discutida e incorpora os elementos necessários para reunir os membros da equipe e influenciar o surgimento de uma sala de cirurgia mais segura (REN et al, 2012; GIBBS, 2012).

4 CONCLUSÃO

Todos os estudos analisados apontam repercussões negativas relacionadas a retenção de corpos estranhos, independentemente do local acometido, através de consequências nos diferentes sistemas do corpo, como dor local, anorexia, náuseas, infecções bacterianas, formação de abscessos, complicações neurológicas, obstruções intestinais e óbitos.

Os artigos examinados nesse estudo sobre a retenção inadvertida de corpos estranhos também mostraram que os métodos de contagem são componentes indispensáveis para a prevenção do esquecimento de materiais e instrumentais cirúrgicos durante o perioperatório, em todos os procedimentos cirúrgicos, sem exceção. Logo, é necessário que o hospital tenha uma equipe treinada com técnicas de prevenção, atue de forma multidisciplinar e procure seguir os métodos previstos, capaz de neutralizar os fatores de riscos que podem surgir durante os procedimentos.

REFERÊNCIAS

1. GAWANDE, A. A. et al. Risk Factors for Retained Instruments and Sponges after Surgery. **The New England journal of medicine**. v.348, n.3, p.229-235, Jan 2003.
2. SCHANAIDER, A.; MANSO, J. E. F. Foreign bodies following intra-abdominal surgeries: pathophysiological aspects and medicolegal implications. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 33, n. 4, p. 250-255, Ago 2006.
3. MENDES, K. D. L.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. **Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery**. v.17, n.4, p.758-64, Dez 2008.
4. CELKAN, M. A.; BAYATLI, K. A Bulldog Clamp That Was Forgotten during a Coronary Artery Bypass Operation 8 Years Ago. **Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery**, v.15, n.4, p.777-778, Out 2012.
5. GODARA, R. et al. Retained Forceps: An Unusual Cause of Intestinal Obstruction. **Asian journal of surgery/Asian Surgical Association**. v.31, n.3, p.148-150, Jul 2008.
6. MCLEOD, R. et al. Canadian Association of General Surgeons Evidence Based Reviews in Surgery. 9. Risk factors for retained foreign bodies after surgery. **Canadian Journal of Surgery**. v.47, n.1, p.57-59, Fev 2004.
7. DEMBITZER, A.; LAI, E. J. Images in clinical medicine. Retained surgical instrument. **The New England journal of medicine**. v.348, n.3, p.228, Jan 2003.
8. LV, X.; LU, X.; WANG, Y.. Entrapment of a metal foreign body in the cervical spinal canal during surgical procedure: A case report. **Medicine**, v. 97, n. 17, Abr 2018.
9. SENGUPTA, A. et al. Computer-aided detection of retained surgical needles from postoperative radiographs. **Medical physics**, v. 44, n. 1, p. 180-191, Jan 2017.
10. BALCÁZAR-RINCÓN, L. E.; GÓMEZ, E. A. G.; RAMÍREZ-ALCÁNTARA, Y. L. Intestinal occlusion secondary to a retained surgical item. **Cirugía y Cirujanos (English Edition)**, v. 84, n. 6, p. 503-508, Nov 2016.
11. NIE, J. et al. Intestinal obstruction due to migration of a thermometer from bladder to abdominal cavity: a case report. **World Journal of Gastroenterology: WJG**, v. 20, n. 9, p. 2426, Mar 2014.
12. HARIHARAN, D.; LOBO, D. N. Retained surgical sponges, needles and instruments. **The Annals of The Royal College of Surgeons of England**, v. 95, n. 2, p. 87-92, Mar 2013.
13. REN, S. et al. Retained foreign body after laser ablation. **International surgery**, v.97, n.4, p.293-295, Out-Dez 2012.

14. GIBBS, V. C. Thinking in three's: changing surgical patient safety practices in the complex modern operating room. **World Journal of Gastroenterology: WJG**, v.18, n.46, p.6712, Dez 2012.
15. LINCOURT, A. E. et al. Retained foreign bodies after surgery. **Journal of Surgical Research**, v. 138, n. 2, p. 170-174, Abr 2007.
16. EGOROVA, N. N. et al. Managing the prevention of retained surgical instruments: what is the value of counting?. **Annals of surgery**, v. 247, n. 1, p. 13-18, Jan 2008.
17. MEFIRE, A. et al. Retained sponge after abdominal surgery: experience from a third world country. **Pan African Medical Journal**, v. 2, n. 1, p.10-15, Jul 2009.
18. BIROLINI, D. V.; RASSLAN, S.; UTIYAMA, E. M. Retenção inadvertida de corpos estranhos após intervenções cirúrgicas. Análise de 4547 casos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 1, p. 12-17, Out 2015.
19. STAWICKI, S. P. A. et al. Retained surgical items: a problem yet to be solved. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 216, n. 1, p. 15-22, Jan 2013.
20. CAMP, M. et al. Risk factors and outcomes for foreign body left during a procedure: analysis of 413 incidents after 1 946 831 operations in children. **Archives of Surgery**, v. 145, n. 11, p. 1085-1090, Nov 2010.
21. FILHO, G. J. L. A presença de corpos estranhos na cavidade abdominal. **Jornal do CREMESP**, Nov 2005. Disponível em: <<https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Jornal&id=590#.WmyjUJKZb8o.email>>. Acesso em: 10 de out. 2018
22. FRAGATA, J. Segurança dos doentes. **Uma abordagem prática. 1ª ed. Lisboa: Lidel, 2011.**
23. DO AMARAL, A. L. S. et al. Corpo estranho intra abdominal: relato de caso. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, v. 1, n. 01, Jun 2015.
24. FREITAS, P. S.; MENDES, K. D. S.; GALVÃO, C. M. Processo de contagem cirúrgica: evidências para a segurança do paciente. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 4, Dez 2016.