

ABDÔMEN ABERTO: UM DESAFIO CONSTANTE

Sérgio Alvim Leite¹, Amanda Soares de Carvalho Barbosa², Larissa Alvim Mendes³, Rafaela Ferreira Gomes⁴

¹ Graduado pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sergioalvimleite@hotmail.com

² Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu - FACIG, amandasoaresc@hotmail.com

³ Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu - FACIG, mendes_lala@hotmail.com

⁴ Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu - FACIG, rafaelarfgomes@gmail.com

Resumo - A Bolsa de Bogotá ou Bolsa de Borráez possui baixo custo, disponibilidade imediata, flexibilidade e alta resistência, não adere a tecidos ou causa qualquer reação e sua colocação é muito rápida, além de ser um recurso eficiente para o fechamento provisório do abdômen. Quando ocorre a sepse intra-abdominal ou síndrome compartimental abdominal, decorrente de um processo infeccioso intenso, ou pelo aumento da pressão intra-abdominal, ou pelas peritonites e hemorragias, o principal método de tratamento é cirúrgico, para que haja o controle da fonte de infecção, remoção e drenagem de seus produtos. Consequentemente, para evitar mais complicações destas doenças, é utilizado, técnicas que mantêm temporariamente o abdômen aberto, como a Bolsa de Bogotá. O objetivo deste trabalho é analisar os benefícios, indicações e eventuais intercorrências na utilização da técnica da Bolsa de Bogotá. A metodologia utilizada para realização deste trabalho foi por meio de revisões sistemáticas de literatura através de pesquisas obtidas na base de dados SCIELO e Google Acadêmico. Portanto, a Bolsa de Bogotá apresenta indicações muito precisas. É considerado um procedimento rápido e simples. Entretanto, o paciente pode apresentar complicações que o levam ao óbito, desencadeado por falência de vários órgãos e não decorrente diretamente da técnica.

Palavras-chave: Bolsa de Bogotá, Bolsa Borráez.

Área do Conhecimento: Área da Saúde

1 INTRODUÇÃO

Inúmeros procedimentos cirúrgicos demandam acesso à cavidade abdominal, com variações no local e dimensão da incisão, conforme a região que se deseja acessar. Assim, a laparotomia é um procedimento amplamente utilizado nos centros cirúrgicos, seja com finalidade investigativa, como é o caso da laparotomia exploratória, correção cirúrgica ou em casos que a laparoscopia, embora menos invasiva, não esteja indicada (ALMEIDA et. al., 2007).

Ao terminar uma laparotomia, o abdômen é fechado suturando-se a aponeurose. Mas, em algumas situações, o cirurgião é forçado a deixar o abdômen aberto. Esta é uma medida para minimizar o risco de morte relacionado à hemorragia intra-abdominal, prevenção ou tratamento da hipertensão intra-abdominal e tratamento da sepse intra-abdominal (RODRIGUES JUNIOR, NOVO, AROUCA, et. al., 2014).

A hipertensão intra-abdominal é uma possível complicação da laparotomia, uma vez que a manipulação do conteúdo por si só já é suficiente para desencadear irritação e, por consequência, processo inflamatório que desencadeia a formação de edema em alças intestinais, por exemplo, como resposta à fragilidade capilar própria do processo inflamatório, que pode evoluir para síndrome compartimental abdominal (PEREIRA; FRAGA, 2013).

Quando ocorre a sepse abdominal ou síndrome compartimental, o principal método de tratamento é cirúrgico, para que haja o controle da fonte de infecção, a remoção e a drenagem de seus produtos, além disso deve ser realizada a antibioticoterapia, o suporte ventilatório e hemodinâmico (TORRES

NETO, BARRETO, PRUDENTE, et. Al., 2007). Nesse contexto, a peritoneostomia é a técnica cirúrgica que reside em deixar a cavidade abdominal aberta, e a importância desse tema reside no fato de que a inflamação do peritônio representa um desafio para os cirurgiões. Assim, a peritoneostomia se tornou essencial no controle de danos intra-abdominais, facilitando visualização e acesso a esta cavidade. (PIO, MAGESTE, DA COSTA, Et. Al., 2018).

Em seu artigo, RODRIGUES JUNIOR et. al. (2015) cita que a técnica ideal consiste em conter vísceras abdominais de forma que limite a contaminação e impeça a perda de fluido abdominal, evitando aderências e permitindo ainda, acesso à cavidade em si é o fechamento abdominal temporário, tendo como resultado a minimização e ou prevenção de danos e da retração da parede abdominal, estes que podem desencadear desde a elevação da pressão intra-abdominal até síndrome compartimental abdominal.

Desse modo, uso da Bolsa de Bogotá é um recurso eficiente para o fechamento provisório do abdômen. Foi criada em 1984, por Oswaldo Borráez. E seu nome foi dado por Mattox, ao longo de uma viagem para Colômbia, em 1997, durante uma visita ao Hospital de Bogotá (RODRIGUES JUNIOR, NOVO, AROUCA, et. Al., 2014).

Durante o procedimento da Bolsa de Bogotá, é utilizado saco plástico contendo soluções parenterais, denominado policloreto de vinila, com este material é realizado uma sutura diretamente na fáscia ou pele da parede abdominal. Entretanto para evitar maior risco de eviscerações e facilitar a mobilização e deambulação dos pacientes é usado um reforço com tela de polipropileno (RIBEIRO JR et al. 2016).

Segundo RENDON (2012), a utilização da tela de polipropileno além de favorecer ao paciente uma melhor mobilização e deambulação, e consequentemente uma reabilitação mais eficaz, diminui também os riscos de eviscerações durante procedimento de suporte ventilatório, além de gerar uma menor tensão de aproximação da aponeurose. Então, as modificações da técnica da Bolsa de Bogotá apresentam mais benefícios e função. A indicação deste procedimento é em pacientes que apresentam sepse abdominal, suspeita ou diagnóstico de síndrome compartimental, presença de descontinuidade da parede do abdômen e necessidade de outras intervenções cirúrgicas abdominais devido à intercorrências.

Essa técnica é bastante utilizada nos países em desenvolvimento, devido seu baixo custo, disponibilidade do material, além de ser considerado um procedimento simples e rápido. O paciente também apresenta menos reações adversas, além de que tem resultados favoráveis, como boa resistência e flexibilidade. Porém, é necessário um uso maior de drenos e maior aplicação de lavagens abdominais, causando também adesão do intestino com a parede do abdômen (RIBEIRO JR et al. 2016).

Assim, o objetivo desse trabalho consiste em analisar e estudar a respeito da integridade da parede abdominal após fechamento com bolsa de Bogotá, evitando focos de inflamação. E ainda, descrever as principais indicações e as complicações mais prevalentes nessa abordagem ao fechamento abdominal temporário.

2 METODOLOGIA

Para o presente trabalho foram feitas revisões sistemáticas de literatura científica e obtidas na base de dados do Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), do Google Acadêmico, utilizando como palavras chave: Bolsa de Bogotá, Bolsa de Bogotá sepse, Bolsa de Borráez. Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos 10 últimos anos, compreendendo o período de 2008 a 2018. O critério de exclusão foi artigos publicados anteriormente a 2008. Como bibliografia também foram realizadas pesquisas sobre síndrome compartimental abdominal e sepse abdominal.

3 DISCUSSÃO

A peritoneostomia é uma técnica cirúrgica que não há aproximação das bordas abdominais após um procedimento. Foi apresentada em 1979. Porém, após a experiência de Ogilvie com as feridas abdominais, na Segunda Guerra Mundial já descreviam, antes do advento da laparostomia, o ponto de vista à respeito da evisceração controlada e seus riscos. (PIO, MAGESTE, DA COSTA, Et. Al., 2018)

Segundo os mesmos autores, a peritoneostomia é uma forma de realizar um controle de danos, evitar a sepse abdominal, a síndrome compartimental abdominal, eliminar danos maciços da parede abdominal. Em razão disso, por ser uma técnica que mantém o abdômen aberto pode gerar complicações: fístulas, infecções, eviscerações e perdas nutricionais. Assim, a melhor opção é realizar o fechamento mais precoce possível com a melhor técnica para o paciente cirúrgico respeitando a fisiologia dele.

Em casos de infecção, o tratamento para o controle da fonte é a remoção e drenagem de seus produtos, aliado a antibioticoterapia, suporte ventilatório e hemodinâmico adequados. Em alguns

pacientes é necessária a realização da cirurgia para tratamento da infecção intra-abdominal, minimizando a intensidade ou reduzindo a ocorrência de síndrome da resposta inflamatória sistêmica (PIO, MAGESTE, DA COSTA, Et. Al., 2018).

A ocorrência de complicações como a sepse abdominal causa secreções purulentas que devem ser drenadas para evitar uma maior morbimortalidade de pacientes. Portanto, a técnica de Bolsa de Bogotá é bastante utilizada para permitir tratamento mais eficaz destes pacientes, como melhor monitoramento da cavidade abdominal e menor risco de aderência do tecido (RIBEIRO JR et al. 2016).

Apesar do avanço tanto clínico quanto cirúrgico na prevenção e tratamento de infecções, a sepse abdominal apresenta grande causa de mortalidade principalmente nas unidades de terapia intensiva. A sepse abdominal grave é decorrente de complicações da apendicite e colicistite, peritonite devido progressão da infecção para a cavidade do peritônio e o agravamento da peritonite que causa formação de abscessos na região intra-abdominal. A sepse abdominal grave é considerada um grande desafio para os cirurgiões gerais. Quando ocorre sepse traumática ou não traumática, deve-se minimizar o processo infeccioso, então a técnica que mantém o abdômen aberto, como a de Bolsa de Bogotá é o procedimento mais indicado (IÑAGUAZOS S. e ASTUDILLLO A., 2009).

Diversos quadros clínicos podem culminar em elevação da pressão intra-abdominal (PIA), resultando em hipertensão intra-abdominal (HIA) e como complicação, síndrome compartimental abdominal (SCA); entre as causas tem-se como exemplo pancreatite aguda, aneurisma de aorta abdominal, tumores abdominais e retroperitoneais, íleo metabólico, obstrução mecânica do intestino, trauma, transfusão maciça e sepse, uma vez que podem desencadear choque (PEREIRA; FRAGA, 2013).

A SCA é uma complicação grave, ocasionada pelo aumento exagerado da pressão intra-abdominal, causando significativa morbidade e mortalidade, isso ocorre devido ao espaço anatômico fechado, dificultando a viabilidade dos tecidos ao redor. É classificado em quatro categorias: diminuição da complacência da parede abdominal, aumento do conteúdo intraluminal, coleção abdominal com fluido, ar ou sangue, extravasamento capilar e ressuscitação volêmica. Sendo esta última quando agressiva, a principal causa de SCA. (PIO, MAGESTE, DA COSTA, Et. Al., 2018).

A elevação da PIA é proporcional ao processo inflamatório, de forma que comorbidades, traumas e o procedimento em si são fatores agravantes, podendo ser considerada uma complicação iatrogênica na manobra cirúrgica do trauma, sepse e outras emergências abdominais (SCHECTER et. al., 2005).

De acordo com ZENI et. al. (2010), a pressão intra-abdominal (PIA) é considerada normal entre 5 e 7 mmHg, sendo que a partir de 12mmHg considera-se hipertensão intra-abdominal (HIA). A elevação da pressão intra-abdominal acima de 20 mmHg de forma constante é considerada síndrome compartimental abdominal (SCA), que está associada à disfunção orgânica e efeitos metabólicos diversos, que, se não corrigido, pode chegar à falência múltipla de órgãos.

Com base fisiopatológica no choque, as repercussões são sistêmicas nessa síndrome, afetando sistema renal, pulmonar, sistema nervoso central, os sistemas cardiovascular e respiratório, além do trato gastrointestinal em si, uma vez que a injúria tecidual é importante devido à hipoperfusão resultante desse processo, que tem tratamento clínico complexo, de forma que a laparotomia descompressiva esteja indicada como medida salvadora (ZENI et. al., 2010).

Então, a Bolsa de Bogotá também seria uma boa indicação nestes casos que há necessidade de diminuir a pressão dentro da cavidade abdominal, por isso paciente que foi submetido à descompressão cirúrgica abdominal não é indicado que se feche imediatamente a parede abdominal. É necessária também a contenção das vísceras intra-abdominais, evitando que ocorra infecção da cavidade peritoneal como também a perda de líquidos, além de proporcionar que as superfícies da incisão, como da aponeurose fiquem separadas para maior acomodação das vísceras, com diminuição da tensão tecidual e após alguns dias tende a ocorrer à junção das bordas da aponeurose. (DRUMOND et al., 2018).

As peritonites e hemorragias podem ser causadas por lesões viscerais ocasionadas por traumatismo abdominal. Para controlar essa hemorragia pode ser feita a compressão da cavidade peritoneal, com os órgãos mantidos na sua posição anatômica utilizando-se compressas cirúrgicas e, é realizada a síntese temporária da parede abdominal. Também podem ser feitas as relaparotomias programadas em situações de dúvidas sobre a viabilidade de alças intestinais, anastomoses com risco de deiscência, necrosectomias e infecções peritoneais grave. (PIO, MAGESTE, DA COSTA, Et. Al., 2018).

As indicações da técnica de abdômen aberto em pacientes que submeteram a cirurgia de controle de danos segundo Iñaguazos S. e Astudillo A. (2009) são:

1. Pressão sistólica inferior a 90 mmHg em pacientes que sofreu trauma abdominal com instrumento perfurocortante.
2. Pacientes que sofreu múltiplos traumas após sofrer acidente ou decorrente de esmagamento.
3. Lesão interna do abdômen causada por fratura pélvica complexa
4. Indicação de tratamento cirúrgico para várias vítimas, porém há escassez de recursos.
5. Instabilidade hemodinâmica.
6. Alterações específicas de parâmetros laboratoriais.
7. Transfusões contendo valor superior de 4.000 ml de eritrócitos ou mais de 5.000 contendo eritrócitos e sangue total.
8. Doentes graves com quadro de sepse intra-abdominal, hemorragia retroperitoneal e pancreatite aguda grave.

A Bolsa de Bogotá ou Bolsa de Borráez possuem disponibilidade imediata, flexibilidade e alta resistência, não aderem a tecidos ou causam qualquer reação e sua colocação muito rápida. (Borráez, 2008)

Consiste na colocação de plástico estéril isolando a cavidade abdominal do ambiente; outro plástico estéril é então colocado sobre o primeiro e fixado às bordas da parede abdominal por sutura, o que permite a descompressão pós-cirúrgica e visualização da cavidade, possibilitando monitoramento (PEREIRA; FRAGA, 2013).

Há aproximadamente dez anos, o conceito de aplicação de pressão negativa foi introduzido por Barker como nova forma de fechamento abdominal temporário. Posteriormente a introdução dessa técnica de fechamento a vácuo, um método mais abrangente para administrar terapia de pressão negativa a uma ferida abdominal aberta foi desenvolvido: o fechamento assistido a vácuo, do inglês "*Vacuum Assisted Closure*" (VAC). Esta técnica possibilitou drenar o líquido peritoneal, diminuindo edema visceral, aplicando assim maior tensão fascial na parede abdominal, levando dessa forma ao fechamento abdominal definitivo, em pacientes com abdômen aberto, um mês após a laparotomia. Nos dias atuais, mesmo com todo esse desenvolvimento da terapia de vácuo, a Bolsa de Bogotá (BB) é ainda muito utilizada. (RODRIGUES JUNIOR, NOVO, AROUCA, et. Al., 2014)

Essa bolsa pode ser utilizada em qualquer parte do corpo: no couro cabeludo, substituindo segmentos do músculo diafragma, fechando a cavidade torácica ou esternotomias, no abdômen, região dorsal-lombar, nos membros, na parede de qualquer área do organismo para cobrir os grandes defeitos da fascite. Pode ser deixada de forma definitiva, fazendo parte da parede abdominal ou do músculo diafragma, permitindo a visualização dos órgãos através dela (Borráez, 2008).

As vantagens da técnica de abdômen aberto, segundo Borráez (2008), são:

- Permitir a drenagem periódica da cavidade abdominal
- Facilitar o rápido fechamento da parede abdominal
- Evitar a evisceração
- Permitir ventilação adequada
- Evitar o fechamento apertado da parede (Evitar o desenvolvimento da síndrome de hipertensão abdominal)
- Conservar adequadamente a aponeurose e a pele
- Facilitar a deambulação

A Bolsa de Bogotá ou Bolsa de Borráez pode desenvolver risco de complicações, como: eviscerações e dificuldades na mobilização do paciente, mas pode também ser utilizada em associação com tela de polipropileno, como forma de reforço e contenção. Soma-se a isso que, essa técnica possibilita a eliminação de líquidos peritoneais entre o saco e a pele (PIO, MAGESTE, DA COSTA, Et. Al., 2018).

4 CONCLUSÃO

Portanto, a Bolsa de Bogotá é uma técnica cirúrgica muito importante, de indicação apropriada para o fechamento temporário do abdômen e que ainda está sendo utilizada até os dias atuais. Ela tem indicações muito precisas na sepse abdominal, na síndrome compartimental abdominal, em traumas graves e em algumas outras patologias. Considerado também um procedimento rápido e simples. Entretanto, o paciente pode apresentar complicações que o levam ao óbito, porém desencadeado por falência de vários órgãos e não decorrente da técnica propriamente dita.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Álvaro Dino de; SILVA, Alcino Lázaro de; GOFFI, Fábio Schmidt. Laparotomias. 4 ed. São Paulo: In: GOFFI, Fábio Schmidt (coordenador) et al. Técnica cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas da cirurgia. **Editora Atheneu**, 2007. p. 456.

BORRÁEZ, Oswaldo Alfonso. Abdomen abierto: la herida más desafiante. **Revista Colombiana de Cirugía**, v. 23, n. 4, 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/3555/355534482002/>>. Acesso em: 30 maio 2018.

DRUMOND, Clara Fernandes; MORAIS, Lorena Ferreira; MACEDO, Marcone Oliveira Gomes; SCHUTTENBERG, Maria Eduarda Cançado; LIMA, Geraldo José de Souza. A agressiva síndrome do abdome. **Rev Med Minas Gerais** 2016; 26 (Supl 4): S27-S30. www.rmmg.org/exportar-pdf/1972/v26s4a08.pdf. Acesso em: 01 jun. 2018.

IÑAGUAZO S., DARWIN; MARÍA J. ASTUDILLLO A. Abdomen indicación beneficiosa? **Rev. Chilena de Cirugía**. Vol 61 - N° 3, Junio 2009; pág. 294-300. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071840262009000300014. >. Acesso em: 31 maio 2018.

PEREIRA, Bruno Monteiro Tavares; FRAGA, Gustavo Pereira. Síndrome Compartimental Abdominal. **Revista PROACI**, v. 9, n. 2, 2013. p. 57 – Disponível em: <<http://www.cirurgiaunisa.com.br/assets/proaci--s%C3%ADndrome-compartimental.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2018.

PIO, Maria Eduarda Alves; MAGESTE, Priscila dos Santos; DA COSTA, Christine Justo; PRATTI, Amanda Ferreira; GONÇALVES, Rogério Oliveira. Principais indicações e complicações da Peritoneostomia. **Revista da Escola de Ciências Médicas de Volta Redonda**, v. 1, n. 1, p. 47-53, 2018. Disponível em: <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cienciasmedicas/article/view/521>>. Acesso em: 30 mai 2018.

RENDON, Gabriel Mejia; PEREZ, Sonia Iliana Mejia. Bolsa de Bogotá resistente en abdomen abierto. Volumen 34, Núm. 1 Enero-Marzo 2012. www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405>Acesso em: 31 maio 2018.

RIBEIRO JR, Marcelo A. F., BARROS, Emily Alves; CARVALHO, Sabrina Marques de; NASCIMENTO, Vinicius Pereira; CRU-VINEL NETO José; FONSECA, Alexandre Zanchenko. Estudo comparativo de técnicas de fechamento temporário da cavidade abdominal durante o controle de danos. **Rev. Col. Bras. Cir.** 2016; 43(5): 368-373. www.scielo.br/pdf/rcbc/v43n5/pt_0100-6991-rcbc-43-05-00368.pdf>Acesso em: 30 maio 2018.

RODRIGUES JUNIOR, Adilson Costa; NOVO, Fernando da Costa Ferreira; AROUCA, Rafael de Castro Santana; SILVA, Francisco de Salles Collet; MONTERO, Edna Frasson de Souza; UTIYAMA, Edivaldo Massazo. Abdômen aberto: experiência em uma única instituição. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 42, n. 2, p. 93-96, 2014. Disponível em: <<http://www.revistadocbc.org.br/detalhes/21/abdomen-aberto--experiencia-em-uma-unica-instituicao>> Acesso em: 29 maio 2018.

TORRES NETO, Juvenal da Rocha; BARRETO, Adonai Pinheiro; PRUDENTE, Ana Carolina Lisboa; DOS SANTOS, Allisson Mário; SANTIAGO, Rodrigo Rocha. Uso da peritoneostomia na sepse abdominal. **Rev bras Coloproct**, v. 27, n. 3, 2007. Disponível em: <https://www.sbcop.org.br/pdfs/27_3/05.pdf> Acesso em: 29 maio 2018.

ZENI, Marcelo; GIEBUROWSKI JUNIOR, Roman Leon; SILVA, Amanda Barreto da. Síndrome compartimental abdominal: rotinas do serviço de cirurgia geral do Hospital Governador Celso Ramos. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. V. 39, n. 1. 2010. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/793.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2018.