

## MALEFÍCIOS E BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DO BALÃO ESOFAGOGÁSTRICO SENGSTAKEN-BLAKEMORE: REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Rafaela Lima Camargo<sup>1</sup>, Mariana Cordeiro<sup>2</sup>, Sérgio Alvim Leite<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina, Facig, rafaella\_camargo@live.com

<sup>2</sup> Acadêmico de Medicina, Facig, mah.cdias@gmail.com

<sup>3</sup> Professor de Anatomia orientador da FACIG, sergioalvimleite@hotmail.com

**Resumo-** Neste artigo tem-se por objetivo esclarecer os malefícios e benefícios da utilização do balão esofágico, instrumento utilizado em situações de hemorragia digestiva alta para tamponamento das varizes esofágicas decorrentes de hipertensão portossistêmica, relatadas, principalmente, em pacientes com cirrose e/ou esquistossomose crônica. O presente trabalho baseou em uma metodologia qualitativa, de natureza básica, objetivo exploratório com finalidade descritiva. Além disso, embasou em procedimentos bibliográficos, documentais, *ex-post-facto* e relatos de casos. Diante das pesquisas realizadas, houve a orientação para o correto manuseio do balão Sengstaken-Blakemore. Ademais, foi comprovado que seu uso é eficiente quando usufruído conforme suas indicações e se realizada a manobra de forma correta. Entretanto, casos sobre seu fracasso demonstram ineficiência quando manuseado incorreto, seja pela pressão exagerada, tempo de permanência, localização inadequada, despreparo do profissional ou análise inadequada do quadro do paciente.

**Palavras-chave:** Balão-Esofágico; Varizes-Esofágicas; Hemorragia-Digestiva-Alta; Sengstaken-Blakemore; Casos-Balão-Esofágico.

**Área do Conhecimento:** Ciências da Saúde.

### 1 INTRODUÇÃO

O artigo presente trata-se de uma revisão bibliográfica, com o intuito de avaliar os benefícios e malefícios causados pelo uso do Balão Esofágico Sengstaken-Blakemore, dispositivo criado com a finalidade de tamponar hemorragias decorrentes de ruptura das varizes esofágicas e outras hemorragias digestivas altas. A utilização do balão é um procedimento de compressão das veias da junção gastro-esofágica e do próprio esôfago, sendo um tratamento provisório de tamponamento, apesar de relatos em que o balão foi útil como terapia definitiva para solucionar a hemorragia (GRATCHEV, 2005).

As varizes esofágicas são causadas, em sua maioria, pela cirrose, esquistossomose, trombose da veia porta, hemocromatose, hepatite autoimune, B e C, ou pancreatite crônica. Seu diagnóstico é feito através dos exames complementares a análise clínica, como esofagogastroduodenoscopia e eco-doppler da circulação sanguínea. As varizes referidas se tratam de anastomoses portossintemáticas, canais vasculares que unem a circulação venosa porta e sistêmica. Essas são formadas na mucosa do esôfago em consequência da hipertensão portal (LABRECQUE *et al.*, 2015).

Para utilização do aparelho supracitado é necessário que ele seja higienizado, em seguida, introduzido na luz do esôfago e do estômago e, posteriormente, insuflado com ar. Devido à insuflação, ocorre a compressão dos vasos adjacentes, impedindo que o fluxo de sangue venoso da veia porta se transcorra desde o estômago até o esôfago, interrompendo a hemorragia entre 42 a 92% dos casos, segundo estudos de Douglas Silva e Valmir Baumann (1989). Este é um procedimento de emergência em pacientes de alto risco, por isso demanda considerável habilidade técnica.

Segundo a maioria dos autores revisados, as complicações se desenvolvem devido o manuseio errôneo pelos profissionais, seja na inserção, nas observações durante uso ou na retirada do aparelho.

Por outro lado, é possível ocorrer as complicações do uso, que pode provocar as úlceras isquêmicas esofágicas, necrose e perfuração/rotura esofágica, pneumonia aspirativa, arrancamento do balão ou sua expulsão por vômitos, que pode causar a asfixia e óbito do paciente (ALVES, 2008).

Para realização da pesquisa, a metodologia baseia-se em revisão bibliográfica, documental, *ex-post-facto* e relatos de casos, a partir de textos científicos pesquisados através do Portal de Periódicos da Capes, SciELO, PubMed e Lilacs.

Considerando a complexidade da aplicação do aparelho e as complicações em sua utilização, a pesquisa se justifica ainda, por haver poucos artigos científicos que sucintem a utilização do balão, manuseio, indicação e contra-indicação. Destarte, o esclarecimento de tal assunto corrobora para o bem estar social, evidenciando a eficiência na conduta médica para sociedade em geral.

Tem-se como marco teórico as ideias sustentadas por Franchi-Teixeira *et al.* (2008) e Alves e Rodrigues (2008), cujas teses centrais demonstram o esclarecimento diante aos problemas e complicações apresentados durante o manuseio do balão Esofagográfico. Trabalhou-se com a hipótese de que em meio à ineficiência das demais técnicas, terapia endoscópica e farmacológica, a utilização da manobra é necessária e indicada devido seu custo-benefício analisado.

Este artigo objetiva abordar as complicações e os benefícios do uso do balão Sengstaken-Blakemore para tratamento das varizes esofagográficas. Portanto, aborda sua relação de eficiência e ineficiência no quadro hemorrágico apresentado pelos pacientes.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia desenvolvida no texto buscou a abordagem qualitativa, em que o objetivo é explicar o motivo da utilização do objeto pesquisado. Em sua natureza, o artigo é básico por gerar conhecimentos novos para o desenvolvimento da ciência, sem aplicação prevista, descrevendo verdades e interesse universais (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

Quanto aos objetivos, o artigo desenvolveu o campo exploratório por proporcionar maior familiaridade com o procedimento, tornando-o explícito. Também teve a finalidade descritiva por apresentar estudos de caso, investigação documental e relação de causa e consequência. E, em adição, por explicitar a relação de efeito, teve o objetivo explicativo (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

Quanto aos procedimentos utilizados na pesquisa, identificou-se a bibliográfica, em que os objetos de estudo foram livros e artigos já publicados, e documentais, por apresentar também pesquisas em revistas, relatórios e os documentos oficiais. O procedimento *ex-post-facto* também foi utilizado, pois foram evidenciadas as causas e efeitos do uso da manobra descrita no artigo. Por fim, apresentou relatos de casos, expondo as assertivas e falhas do uso do balão (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

## 3 VARIZES VERSUS BALÃO

A hipertensão portal é decorrente do aumento do volume sanguíneo portal, atribuído à vasodilatação esplâncnica associada ao aumento da resistência ao fluxo sanguíneo pelas veias. Mas também, denota como resultado do desenvolvimento de canais colaterais nos locais onde os sistemas portal e caval se comunicam, levando a formação de um plexo venoso dentro do esôfago, originando as varizes. Dessa forma, quando a força de expansão supera a máxima tensão parietal, ocorre o rompimento das varizes, resultando no processo hemorrágico (BENNETT *et al.*, e ABBAS *et al.*, 2010).

As varizes esofágicas ocasionam diversas complicações como a hemorragia digestiva alta, em que inicialmente o tratamento é monitorado com base no uso de drogas vasoativas (vasoconstritores), como a somatostatina e a octreotida, que são peptídeos que provocam a vasoconstrição arteriolar esplâncnica, além de diminuir o fluxo sanguíneo pelo sistema ázigos. Mas também a glicressina e  $\beta$  bloqueadores não cardiosseletivos, as quais tem o objetivo de diminuir a pressão do sistema esplâncnico venoso (COELHO *et al.*, 2014 e FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008).

O balão esofagográfico (Balão Sengstaken-Blakemore - BSB) consiste em uma sonda com duas porções (gástrico e esofágico) e tem por objetivo ocasionar o tamponamento das varizes provocadas pela hipertensão portal, através da compressão das veias quando insuflado. É indicado aos casos de hemorragia persistente ou quando os tratamentos endoscópico e farmacológico são ineficientes para o problema. (GRATCHEV *et al.*, 2005).

## 4 MANEJO DO BALÃO

A introdução do BSB nem sempre funciona como um procedimento fácil, uma vez que existem diversos cuidados pré-operatórios, durante e pós-operatório. Primeiramente, o médico especialista deve averiguar se o instrumento consta em ótimo estado, devendo ser testado com o intuito de impedir que ocorra um vazamento de ar das câmaras, além da esterilização utilizando o óxido de etileno (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008).

Realizados os procedimentos acima, o especialista deve se posicionar na cabeceira da maca, a qual o paciente se encontra, realizando a lubrificação das narinas com geleia anestésica, em seguida, introduzir o balão de forma lenta, atentando aos vômitos e quando preciso, realizar a aspiração da orofaringe, evitando a broncoaspiração e pedir ao paciente que faça movimentos de deglutição, com o intuito de inibir um processo inflamatório dos tecidos durante o seu trajeto (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008).

O posicionamento do BSB deve ser monitorado pelo uso de um RAIO-X simples de abdome e radiografia de cúpulas diafragmáticas, evitando que ocorram complicações e falhas na eficácia do procedimento. Posteriormente, insufla o balão gástrico com uma quantidade de ar entre 100 a 200 ML, e em relação à pressão não precisa ser aferida, a seguir realiza uma tração para fora, sentido cranial, possibilitando uma melhor compressão das varizes (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008 e GRATCHEV *et al.*, 2005).

Em se tratando do balão esofágico, o mesmo precisa ser insuflado com pressões de 20 a 25 mmHg, uma vez que o rompimento das varizes esofágicas acontece quando atingem uma pressão de 12 a 15 mmHg e raramente, atingem 20 mmHg. Mas também, é primordial a realização da checagem a cada período de 4 horas da pressão do balão esofágico, através da utilização do manômetro aneroide de um esfigmomanômetro (GRATCHEV *et al.*, 2005; FRANCHI-TEIXEIRA *et al.* e ALVES *et al.*, 2008).

Devido ao tratamento com o BSB ser temporário, deve permanecer no corpo por no máximo 24 horas, porém, o mesmo precisa ser desinflado a cada 8 horas, por um período de 15 minutos. Sempre mantendo a observação por perto do paciente, visto que qualquer complicação pode ocorrer necrose do tecido esofágico (ALVES *et al.*, 2007).

## 5 FREQUENTES ERROS

A efetividade do tratamento das varizes esofagogástricas utilizando o BSB depende significativamente do manuseio correto do equipamento, podendo assim, ocasionar melhora nos índices de sobrevida.

Porém, é possível manifestar complicações no decorrer do procedimento.

Segundo Franchi-Teixeira *et al.* (2008), a má fixação do balão pode ocasionar a broncoaspiração, uma vez que desempenha a aspiração de conteúdo gástrico ou corpo estranho na árvore traqueobrônquica. Em consequência disso, ocasiona o surgimento de outras complicações adversas ao organismo como traqueobronquite, pneumonite, infecções pulmonares e obstrução das vias aéreas por aspiração de materiais. Dessa forma, a inalação de partículas causa obstrução nas vias aéreas, além de acarretar um processo inflamatório prolongado da orofaringe, traqueia e esôfago (AMATO, 2008).

Segundo Goldman (2014), os balões devem ser analisados e testados, uma vez que quando são reutilizados e/ou possuir pouca qualidade, gera um processo de barotrauma, o qual se refere ao vazamento de ar. Em consequência disso, resulta na ventilação mecânica das vias aéreas, o que acarreta lesões pulmonares, ou até mesmo uma lesão alveolar difusa originando edema pulmonar.

As complicações ainda podem ocorrer devido a permanência do balão por tempo superior à 24h e a insuflação de pressões erroneamente do BSB, pois provocam lesões isquêmica da mucosa esofágica, e posteriormente necrose. Posto que, a alta compressão das veias e artérias, provocada pela excessiva pressão, resulta na diminuição ou ausência da irrigação arterial e da drenagem venosa do estômago, além de ocasionar o surgimento de lesões como edema, hiperemia e hemorragia potencialmente reversível. Mas também, a experiência e o manuseio com a pressão do BSB acarretam problemas quanto à fixação, visto que o mesmo não apresenta uma pressão suficiente para acomodar na porção do fundo gástrico (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008; MAGALHÃES *et al.*, 2015 e MURSULÍ *et al.*, 2005).

## 6 BENEFÍCIOS DO USO

O tamponamento realizado pelo balão pneumático de Sengstaken-Blakemore consegue fazer a hemostasia por compressão em muitos casos, principalmente no caso de varizes de esôfago. Sua ação impede que o fluxo de sangue venoso portal se processe desde o estômago até o esôfago,

interrompendo, assim, a hemorragia. A terapia preliminar é útil, especialmente em caso de indivíduos com insuficiência hepática grave (OLIVEIRA e FANGANIELLO, 1960 e SILVA e BAUMANN, 1989).

O procedimento se trata de uma alternativa terapêutica provisória em casos de pacientes instáveis ou sem condições de se submeterem à intervenção cirúrgica. Com isso, seu uso é eficiente, principalmente, em casos emergenciais, seja pela ausência do aparelho de tratamento definitivo, como *Tansjugular Intrahepatic Portasystemic Shunt* (TIPS) e a cirurgia, ou por desequilíbrio homeostático do paciente. Em unidades onde não há os demais tratamentos farmacológicos ou endoscópicos (SILVA e BAUMANN, 1989).

O Balão Sengstaken-Blakemore é indicado em caso de falhas na escleroterapia endoscópica. Esse dano pode causar o rompimento das varizes presentes no esôfago, gerando a hemorragia digestiva alta. Com isso, o uso do balão comprime os vasos sanguíneos, cessando o quadro hemorrágico apresentado pelo paciente (COELHO *et al.*, 2014).

Em uma visão de longo prazo, estudos feitos afirmam a diminuição de sangramentos recidivantes. Apesar disso, na pesquisa, a melhora de sobrevida ainda não possui conclusão satisfatória, justificado não haver teses que relacionem o óbito por insuficiência renal (SILVA e BAUMANN, 1989).

Ademais, o tratamento com o uso de balão é uma opção viável devido seu baixo custo e grande disponibilidade. Logo, a correta utilização da manobra como tratamento temporário, até que a endoscopia esteja disponível ou a cirurgia seja possível, pode significar uma melhora nos índices de sobrevida (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008).

## 7 MALEFÍCIOS DO USO

Em oposição aos argumentos referidos no tópico acima, o uso do balão pode determinar o desenvolvimento de complicações, como pneumonia aspirativa, necrose de asa de nariz e lesões traumáticas hemorrágicas da mucosa esofagogástrica. Além disso, complicações devido a incidentes relacionadas às varizes esofágicas não prevenidas pelo procedimento, ora até acentuadas, são comuns, exemplos delas são a hemorragia hepática, peritonite biliar e trombose da veia portal. Em concomitância a isso, por não realizar o tratamento das varizes gástricas, essas podem aumentar em diâmetro (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008).

Além desses riscos apresentados, a realização da manobra pode causar complicações, falhas essas relacionadas aos problemas de treinamento inadequado durante a curva de aprendizado do profissional. A falta de experiência na passagem do balão pode gerar consequência de não obter sua ação efetiva por a locação inadequada, aspiração e lesão orofaringe, traqueia e esôfago. A aspiração se deve a vômitos durante o procedimento e as lesões em decorrência da passagem traumática do aparelho. A obstrução das vias aéreas é causada devido à migração do balão, seja ela pela tração ou pelo próprio paciente na tentativa de retirada (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008).

O uso de pressões incorretas como causa da ruptura do balão, necrose do esôfago e deslizamento do balão gástrico, além de contribuir para o insucesso do método. Ademais, as pressões podem causar prejuízo na perfusão sanguínea da mucosa esofagiana, corroborando para lesão isquêmica esofágica. Os problemas relacionados à fixação ocasionam o deslizamento do balão e a necrose da asa nasal, essa devido à saliência confeccionada com esparadrapo comum ao redor da sonda. Já a reutilização e/ou a qualidade do material acarretar os vazamentos com perda da capacidade tamponante (FRANCHI-TEIXEIRA *et al.*, 2008).

## 8 CASOS ESTUDADOS

Em estudo de relatos de caso de Venegas, Alfonso e Mantínez (2000), expõe um caso assertivo do uso da sonda Sengtaken-Blakemore, em que a sua insuflação solucionou o quadro hemorrágico. O artigo também explicita a metodologia para o uso do balão e suas vantagens de uso, porém, em sua maioria, contradiz as demais pesquisas realizadas. A reutilização do balão e descrever o procedimento como definitivo sem requerer reintervenção são exemplos dessas oposições.

Segundo o relato de caso de Mursulí *et al.* (2005), houve a evidência do uso inadequado da manobra, tendo em vista que se trata de um tratamento temporário, utilizado por no máximo vinte e quatro (24) horas. No caso relatado a sonda permaneceu inflada, por setenta e duas (72) horas, causando consequências que agravou o quadro clínico do paciente. A complicação de hemorragia aguda gástrica foi diagnosticada após quinze (15) dias a emergência, evoluído para úlcera gástrica pequena em apenas sete (7) dias. Seguido a esses eventos, dez (10) dias após o último diagnóstico, começou a disfagia progressiva de sólidos, líquidos e com perda de peso. Na terceira endoscopia, o quadro evoluiu para uma estenose concêntrica. Posteriormente, foi realizado no paciente dilatações periódicas endoscópicas, obtendo assim uma evolução satisfatória, normalidade na digestão.

Já o relato de Neto *et al.* (1998) apresenta um caso em que o balão tamponou as varizes esofágicas, interrompendo a hemorragia. Apresentando-se eficiente como terapia temporária. Entretanto, a endoscopia intra-operatória não teve sucesso, pois quando o balão era desinsuflado, ocorria hipotensão grave. Após a transfusão sanguínea maciça e reversão de duas paradas cardiorrespiratórias, o paciente faleceu poucas horas após a reoperação.

Os casos relatados por Silva e Baumann (1989), houve a utilização da manobra em dez (10) relatos, em dois, somente o uso do procedimento e nos demais, a associação desse à escleroterapia, sem demais análises específicas.

Na análise aos relatos de casos estudados e publicados, observam-se o relato de poucos casos, entre eles o uso inadequado do aparelho comprometeu a efetividade do tratamento. Além disso, como manobra paliativa houve efeitos satisfatórios e evolução no quadro dos pacientes.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o uso do balão Sengstaken-Blakemore é indicado aos casos de hemorragia persistente ou quando os tratamentos endoscópico e farmacológico são ineficientes para o problema. Observa-se que, quando é realizado os procedimentos pré-operatório, durante e pós-operatório de maneira correta, averiguando pressão, tempo de permanência, localização adequada, preparo do profissional e adequação da análise do quadro do paciente.

O balão é eficiente em seu objetivo, o tamponamento da hemorragia. A manobra tem como finalidade diminuir a pressão do sistema esplâncnico venoso, ocasionando o tamponamento das varizes provocadas pela hipertensão portal, através da compressão das veias quando insuflado. Apesar das complicações apresentadas, como na realização da manobra e no desenvolvimento do quadro clínico já apresentado pelo paciente, além da hemorragia, o balão Sengstaken-Blakemore obteve sucesso no tratamento hemorrágico.

É uma opção viável devido seu baixo custo e grande disponibilidade. A correta utilização da manobra até que a endoscopia esteja disponível ou a cirurgia seja possível, pode significar uma melhora nos índices de sobrevida. Logo, a prática terapêutica trata-se de uma alternativa provisória em casos de pacientes instáveis ou sem condições de se submeterem à intervenção cirúrgica.

Posto que a manobra requeira uma habilidade e uma assistência permanente, o balão se adequa em casos emergenciais, tanto em tratamentos paliativo quanto permanente, em alguns casos. Com isso, o sucesso do procedimento consiste em várias etapas e seu rendimento depende da habilidade profissional do médico responsável, logo é indicado pelo seu custo-benefício e sua eficiência no tamponamento da hemorragia digestiva alta.

#### 5 REFERÊNCIAS

ABBAS, Abul K. *et al.* **Robbins e Cotran**: Patologia - Bases patológicas das doenças. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1458 p.

ABOIM E-& CUNHA C. Pitressin associado ao isoproterenol nas hemorragias digestivas da hipertensão portal. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v.2, n.6, p. 304-309, 1915.

ALVES, José Roberto; RODRIGUES, José Mauro da Silva. Hemorragia Digestiva: manejo fundamentado na medicina baseada em evidências. *Revista da Faculdade Ciências Médicas de Sorocaba*, Sorocaba, v. 10, n.1, p. 5-10, mar. 2008. Disponível: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/viewFile/651/pdf>>. Acesso em: 28 set. 2017.

BALINT J. A., SARFEK I.J. & FRIED M.B. Esophageal varices. Gastrointestinal bleeding. Diagnosis and management. **Clinical Gastroenterology Monograph Series**. USA: A Wiley medical publication, p. 68-72, 1977.

BARSOUM M.S *et al.* Tamponade and injection sclerotherapy in the management of bleeding oesophageal varices. **Br J Surg**, n.69, p. 76-78, 1982.

COELHO, Fabricio Ferreira *et al.* Tratamento de Hemorragia Digestiva Alta por varizes esofágicas: conceitos atuais. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 27, n.2., p. 138-144, abr./jun. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/abcd/v27n2/pt\\_0102-6720-abcd-27-02-00138.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abcd/v27n2/pt_0102-6720-abcd-27-02-00138.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2017.

D'ALBUQUERQUE L. C, Rodrigues G. J. & SILVA A. O. Tratamento cirúrgico da hipertensão portal na cirrose hepática. in: Silva A. O & D'Albuquerque L. C. **Hepatologia clínica e cirúrgica**. Sarvier, São Paulo, p. 683-691, 1986.

ELEWAT A, De Man M. *et al.* . Endoscopic sclerotherapy: The value of balloon tamponade and the importance of Vdisin- fection. **Endoscopzy**, n. 20, p.48-51, 1988.

ESTALOTE A. C. *et al.* Hemorragia digestiva aguda: análise clínica. **F méd**, v.96, n.6, p. 361-364,1988.

FRANCHI-TEIXEIRA, Antonio Roberto *et al.* Aspectos técnicos da utilização do balão de Sengstaken-Blakemore. **Perspectivas Médicas**, São Paulo, v. 19, n.1, p. 42-46, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243217737011>>. Acesso em: 28 set. 2017.

FUJIMURA I, Carvalho C.A.F. *et al.* Histórico e conceito atual das varizes do esôfago: aspectos morfológicos e fisiológicos da dinâmica circulatória. **Revista Hospital Clínica Faculdade Médica**, São Paulo, v. 43, n.1, p. 26-34, 1988.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GRATCHEV, Victor; MODCOICAR. Hemorragia Digestiva Alta. In:\_\_\_\_\_. **Monografias**. Maputo: Consejo Interhospitalario de Cooperación, 2005, p. 5-33. Disponível em: <[http://www.ciccooperacion.org/wp-content/uploads/2012/07/Monografia\\_2014\\_HemorragiaDigestiva.pdf](http://www.ciccooperacion.org/wp-content/uploads/2012/07/Monografia_2014_HemorragiaDigestiva.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2017.

GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis. **Tratado de Medicina Interna**. 22ª Ed. Rio de Janeiro: ELSERVIER, v. 1, 2005.

LABRECQUE, D. *et al.* Varizes Esofágicas. **World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines**, 2015. Disponível em: <<http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/esophageal-varices-portuguese-2014.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2017.

MURSULÍ, Armando Leal *et al.* Estenosis Esfágica Isquémica por uso de sonda de balón: presentación de un caso. **Revista Cubana de Cirugía**, Ciudad de la Habana, v.44, n.2-3, p. 0-0, abr./sep. 2005. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932005000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932005000200010)>. Acesso em: 28 set. 2017.

NETO, Ramiro Colleoni *et al.* Hemorragia digestiva por fístula de artéria subclávia direita anômala com o esôfago. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.44, n. 2, p. 149-151, abr./jun. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42301998000200015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42301998000200015)>. Acesso em: 28 set. 2017.

OLIVEIRA, Mário Ramos de; FANGANIELLO, Mário. Hemorragias de causas digestivas: aspectos fisiopatológicos e clínicos. **Revista de Medicina**, São Paulo, v.44, n. 4, p. 231-245, nov. 1960. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/issue/view/4730/showToc>>. Acesso em: 28 set. 2017.

SILVA, Douglas Batista da; BAUMANN, Valmir. **Hemorragia digestiva alta por varizes esofagianas**: análise de 56 casos no hospital Santa Isabel – Blumenau/SC. 1989. Dissertação (Trabalho da 12ª fase do curso de Graduação em Medicina) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1989. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/112984/253208.pdf?sequence=1&isAllowed>>. Acesso em: 28 set. 2017.

VENEGAS, Orestes Campos; ALFONSO, Lázaro E; MARTÍNEZ, Margarita L. Reyes. Uso de al sonda de Sengstaken-Blakemore em el traumatismo hepático. **Revista Cubana de Medicina Militar**, Ciudad de la Habana, v. 29, n.1, p. 61-94, jan./abr. 2000. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-6557200000010001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-6557200000010001)>. Acesso em: 28 set. 2017.

