Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Terapia a Vácuo: A eficácia do curativo em feridas complexas

Vacuum Therapy: The effectiveness of healing in complex wounds

Dennis Camargo Soares Ribeiro[1]
Kalyanne Souza Amarante[2]
Michell Rodrigues de Lima[3]
Elicarlos Marques Nunes[4]

RESUMO - Estudo de revisão bibliográfica, realizado com a finalidade de analisar a eficácia do curativo a vácuo em feridas complexas. A amostra constou de vinte e dois artigos, cujos autores foram unânimes em considerar esse tipo de curativo eficiente para o tratamento de feridas complexas. Ressalte-se que, ainda não se tem informações precisas para afirmar que esse é o tipo ideal de curativo, pois em sua prática ainda surgem problemas não resolvidos e implicações ainda não devidamente explicadas. Pelos resultados positivos, sugere-se que novos e mais aprofundados estudos seja realizados, para contribuir e ampliar o conhecimento científico nesta área terapêutica.
Palavras chave: Curativo a vácuo. Eficiência. Feridas complexas.

ABSTRACT - Bibliographic review carried out in order to analyze the effectiveness of the vacuum dressing in complex wounds. The sample consisted of twenty-two Arctic, whose authors were unanimous in considering this type of efficient healing for the

[1] Acadêmico do curso de Bacharelado em Enfermagem das Faculdades Integradas de Patos - FIP
[2] Acadêmica do curso de Bacharelado em Enfermagem das Faculdades Integradas de Patos - FIP
[3] Acadêmico do curso de Bacharelado em Enfermagem das Faculdades Integradas de Patos - FIP
[4] Enfermeiro. Mestre. Docente nas Faculdades Integradas de Patos - FIP

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

treatment of complex wounds. It should be noted that there is still no accurate information to state that this is the ideal type of dressing, for in his practice still appear unresolved issues and implications has not properly explained. The positive results, it is suggested that new and more detailed studies be carried out to contribute and expand scientific knowledge in this therapeutic area.

Keywords: vacuum dressing. Efficiency. complex wounds.

INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo. Um indivíduo de porte médio possui aproximadamente 2m²de pele com espessura média de 2 mm. Apesar de seu aspecto aparentemente simples e de sua função como envoltório protetor do corpo, ocorrem muitos processos fisiológicos importantes para manter a integridade da pele. Sua fisiologia pode ser dividida em três categorias principais: Proteção, Imunidade e Termorregulação. Participa do metabolismo do cálcio através do efeito de ativação da vitamina D pela luz solar. Também é uma função desse órgão atuar como uma barreira física contra microorganismos, traumatismos, raios ultravioletas (UV) e perda do líquido corporal para o meio ambiente (IRION, 2012).

A pele é formada por três camadas: epiderme, derme e hipoderme. A epiderme consiste em camadas organizadas de epitélio estratificado com uma transição bem definida de forma e estrutura celulares à medida que as células prosseguem de camadas mais profundas para camadas mais superficiais. A derme consiste em duas camadas principais com diferenças funcionais importantes e três componentes básicos, os

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

fibroblastos são as principais células da derme. Embora não numerosos nem muito ativos na pele estável, os fibroblastos são capazes de secretar macromoléculas importantes durante o processo de cicatrização. A hipoderme é uma camada de gordura subcutânea fundamental para a função do órgão (IRION, 2012).

O desenvolvimento dos processos fisiológicos relativos às funções de proteção, imunidade e termorregulação implica necessariamente a integridade da pele. O perfeito funcionamento deste órgão exige indispensavelmente que o mesmo se encontre integro. Uma vez acontecendo o rompimento de uma ou mais camadas da pele, independente do mecanismo que o provocou, instalam-se lesões denominadas de feridas. O ferimento cutâneo, de qualquer origem, é uma alteração anatômica da pele que afeta sua fisiologia, especialmente quando acomete a camada dérmica (CAPELLA et al., 2016). Tal ferimento promove uma abertura para a entrada de microorganismos patógenos no organismo, predispondo-o a infecções.

A infecção bacteriana, juntamente com a necrose, são fatores que influenciam o retardo do processo de cicatrização das feridas, sendo que muitas vezes elas podem evoluir para um quadro crônico mais complexo. Tais feridas possuem características importantes que as diferenciam de outras lesões de pele, a saber: Odor fétido, dor, exudato, sangramentos e a não cicatrização da ferida (OLIVEIRA et al., 2015). Os ferimentos sempre fizeram parte do dia-a-dia dos seres humanos e diversos agentes como extratos de plantas, água, neve, gelo, frutas e lama já foram utilizados no tratamento de tais feridas. Os egípcios, ao estudar a cicatrização, perceberam que as feridas cicatrizavam mais rapidamente quando fechadas e passaram a utilizar tiras de pano para manterem unidas as bordas do ferimento (OLIVEIRA et al., 2014).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

O manejo de curativos é de responsabilidade da equipe de saúde, principalmente do enfermeiro cuja função é promover bem-estar e cooperar com o organismo humano para uma perfeita reconstrução tecidual. Nesse sentido a cicatrização é um complexo processo sistêmico que exige do organismo a ativação, a produção e a inibição de grande numero de componentes moleculares e celulares responsáveis pelo processo de restauração tissular. Portanto, considera-se necessária a indicação de um curativo adequado para o tratamento de feridas, pois o mesmo age como uma barreira contra microorganismos exógenos desde que a sua superfície esteja seca, com um tempo de permanência de 24 horas. Em seguida é retirado o curativo, deixando-o exposto, pois a remoção precoce permite uma fácil avaliação e a detecção de anormalidades, como também reduz as horas de trabalho do enfermeiro na troca do curativo e os custos com materiais hospitalares (OLIVEIRA et al., 2014).

O termo curativo tem sido definido como estratégia terapêutica, consistindo de limpeza e aplicação de material sobre o leito de uma ferida visando a sua proteção, absorção e drenagem, e assim, melhorar as condições da ferida e auxiliar em sua cicatrização (SMANIOTTO et al., 2012). Em outros termos, o curativo é uma técnica terapêutica que consiste na limpeza e aplicação de um material específico para a sua proteção, absorção e drenagem com o objetivo de acelerar o processo de cicatrização e melhorar o leito da ferida. As coberturas podem ser utilizadas tanto na forma definitiva como na forma intermediária. No comércio mundial existe uma gama de produtos específicos para coberturas com diferentes técnicas de aplicação e etapas de tratamento, a fim de prevenir infecções complexas, diminuir a quantidade de exudato, inibir o processo de crescimento bacteriano e estimular o fluxo sanguíneo e o crescimento de tecido de granulação (SMANIOTTO, 2012).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

O curativo a vácuo (terapia por pressão negativa) surgiu na década de 1990 e consiste na aplicação de uma esponja de poliuretano estéril sobre a cavidade da ferida selado por um filme plástico com aderência sobre a esponja que gera uma vedação, sendo aplicada uma pressão sub-atmosférica entre 5 e 125 mmHg, através de um tubo conectado a um aspirador de forma contínua ou em ciclos e o fluído será aspirado e coletado para dentro de um reservatório com controle de volume (OLIVEIRA; SOARES; FEIJÓ; PEREIMA, 2014).

A partir de uma infinidade de números de coberturas existentes, a responsabilidade de fazer a melhor escolha recai sobre o profissional de saúde, que deve compreender quais são os mais eficientes na terapêutica de lesões, sem nunca esquecer o quadro sistêmico que está envolvido no tratamento de uma ferida (SMANIOTTO, 2012). O processo cicatrizante reage melhor em pontos específicos, mas, desde que tenha um estímulo positivo, o mesmo estará diretamente relacionado ao tipo de cobertura escolhida. Dessa forma, o presente estudo teve como questão norteadora: Qual a eficiência do curativo a vácuo em feridas complexas? Na expectativa de encontrar respostas à questão norteadora, este estudo teve como objetivo analisar a eficiência do curativo a vácuo em feridas complexas.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão integrativa, que consistiu na aplicação de uma análise ampla, promovendo discussões sobre resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos, o que fundamenta o entendimento de um determinado

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

fenômeno, baseando-se em conhecimentos anteriores (OLIVEIRA, 2014). As etapas desenvolvidas foram às seguintes: escolha do tema e seleção da questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados como também a sua categorização e avaliação de acordo com a revisão.

A pesquisa do material foi desenvolvida mediante acesso à Biblioteca Virtual em Saúde (BVS),à base de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Literatura Internacional em Ciências da Saúde. Os critérios para seleção da amostra foram estudos que abordaram no título ou no resumo a temática investigada, cuja publicação tenha sido dentro do período 2012 a 2015. Para a análise dos dados coletados, foi utilizada a técnica de conteúdo definida como um conjunto de técnicas de análise de comunicação.

RESULTADOS E DISCURSSÃO

Entre uma diversidade de coberturas, o curativo a vácuo apresenta grandes contribuições no enfrentamento de feridas de difícil cicatrização. No quadro a seguir constam os principais artigos encontrados no estudo, sendo que estarão em destaque: ano de publicação, autores, título do artigo, objetivo do artigo, tipo de estudo e resultados.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

ANO	AUTORES	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO DO ARTIGO	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS
2012	ALDUNATE et al.	Uso de matriz dérmica associada ao curativo por pressão negativa na abordagem da contratura em pacientes queimados.	Avaliar o uso da regeneração dérmica.	Estudo de caso realizado no ambulatório de sequelas do Hospital das clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo	Indicação, vantagens e desvantagens
2012	SILVA et al.	Curativos para tratamento de feridas operatórias abdominais: Uma revisão de literatura.	Identificar o curativo prudente no tratamento de FOs abdominais.	Revisão Sistemática	Resultados positivos Resultados não permitem sugerir dados universais
2012	SMANIOTTO et al.	Curativos para o tratamento clínico para feridas.	Abordar apenas as coberturas propriamente dita.	Revisão Sistemática	Produtos com sua composição, mecanismos de ação, indicações e desvantagens

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

2013	MILCHESK et al.	Uso da terapia por pressão subatmosfericas em feridas traumáticas agudas.	Avaliar as experiência do centro de feridas complexas.	Estudo de caso	Resultados positivos, com fechamento otimizado, sugerindo novos estudos
2013	PEREIMA et al.	Diminuição do tempo de maturação de matrizes de regeneração dérmica quando associados o uso de curativos de pressão negativa.	Analizar os resultados obtidos com a utilização do curativo sob pressão negativa.	Estudo retrospectivo, descritivo e transversal.	Fechamento em bom tempo, associação favorável, sugere estudos mais abrangentes para generalizar resultados
2013	FERREIRA et al.	Fechamento sequencial da parede abdominal com tração fascial contínua (mediada por	Avaliação crítica de artigos sobre o fechamento sequencial da parede abdominal.	Revisão Sistemática	Taxa de fechamento variada, momento do fechamento indefinido, complicações

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

		tela ou sutura) e terapia a vácuo.			sem explicações.
2013	MILCHESKI et al.	Terapia por pressão negativa na ferida traumática complexa do períneo.	Apresentar a experiência do centro de feridas do hospital (HC-FMUSP)	Aná retrospectiva de prontuários de pacientes com feridas complexas no períneo.	Indicações ainda indefinidas, fechamento em tempo excelente
2013	SIMÃO et al.	Curativo à vácuo para cobertura temporária de períneostomia.	Apresentar proposta para cobertura temporária.	Estudo de caso	Dados positivos, insuficientes para indicação universal.
2014	OLIVEIRA et al.	Curativo de pressão negativa associado à motriz de regeneração dérmica: análise da pega e do tempo de maturação.	Analisar os resultados do curativo sob pressão negativa.	Estudo retrospectivo de delineamento transversal com caráter analítico.	Análise positiva, resultados promissores, sugere novos estudos mais amplos e aprofundados.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

2014	ALVAREZ et al.	Abordagem combinada para fechamento de ferida abdominal crônica.	Descrever a associação de métodos para o tratamento de feridas.	Relato de caso	Associação de métodos duvidosa, apesar de resultados positivos.
2015	PASSONI et al	Terapia por pressão negativa artesanal como adjuvante na autoenxertia cutânea em trauma ortopédico.	Descrever a experiência com o uso da terapia por pressão negativa artesanal.	Relato de casos	A questão artesanal apresenta implicações ainda não bem esclarecidas.
2016	CUELLAR et al.	Fatores que influenciam na resposta à terapia de pressão negativa (TPN) nas feridas de pacientes do Hospital	Identificar os fatores que influenciam a resposta para a terapia.	Longitudinal prospectivo realizado no HUHMP de Neiva.	Fatores sociais e demográficos, fatores fisiológicos, fatores psicológicos e fatores ambientais

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

		Universitário de Neiva.			influindo diretamente.

Em outros termos, a pesquisa foi realizada envolvendo doze artigos científicos, dos quais cinco são estudos de caso, três são revisões sistemáticas, três estudos retrospectivos e um estudo prospectivo.

Alguns artigos revisados neste estudo avaliaram a regeneração dérmica mediante o uso do curativo por pressão negativa como aborda ALDUNATE et al. (2012) ao afirmarem que houve uma melhora significativa em 98% da matriz de regeneração dérmica com presença de cicatrização e sem seqüelas. Um outro estudo foi realizado com 178 pacientes, sendo 129 (72,2%) do sexo masculino e 49 (27,5%) do sexo feminino, ambos os grupos com idades variadas. Todos eles foram submetidos a 509 procedimentos cirúrgicos, dos quais, 209 consistiram em desbridamentos para a utilização da terapia por pressão negativa, não havendo nenhuma necessidade de amputação de membros (MILCHESKI et al., 2013).

Uma Analise realizada com 54 crianças, das quais o sexo masculino predomina com 35 (64%) e o feminino com 19 (35%), todas apresentavam idades variadas entre 7 meses e 14 anos, prevalecendo a faixa etária de 10 a 15 anos de idade. Essas crianças foram submetidas ao tratamento de feridas por curativo a vácuo, obtendo-se resultados positivos em 100% dos casos, como afirmam Pereira et al., (2013).

Um estudo feito com 6 pacientes que passaram pelo processo de fechamento abdominal utilizando o curativo a vácuo, obteve-se o seguinte resultado: em 4 pacientes foi possível o fechamento no período de 7 a 21 dias e os demais, 2 pacientes não tiveram sucesso no fechamento primário da parede abdominal, por tanto, foi optado pela equipe

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

a troca seriada dos curativos até ficar visível o surgimento de tecido de granulação. No decorrer do processo não foram identificadas complicações como fístulas e infecções no leito da ferida (SIMÃO et al., 2013).

Outro estudo sobre este temática apresenta o relato de um paciente de 52 anos do sexo masculino apresentando um tumor de cólon obstrutivo, com uma ferida na região abdominal decorrente a laparotomia. Foram realizados os curativos a vácuo obtendo-se bons resultados terapêuticos, porém, o mesmo teve limitações na fase final da epitelização como também no manejo da cobertura devido ao paciente está usando fístula entérica (ALVAREZ et al., 2014).

Há outro caso de um paciente com 71 anos vítima de queda de uma árvore atingindo a região abdominal e membro inferior esquerdo (MIE). O mesmo passou pelo processo do curativo sob pressão negativa após o desbridamento cirúrgico da ferida operatória, obtendo um significativo crescimento de tecido de granulação no leito da ferida (PASSONI et al., 2015).

Em estudos compostos por 26 artigos, nos quais a base de dados que prevaleceu na amostra foi a Scopus com 8 artigos em um total de 30, (76%). O tipo de cirurgia que se destacou foi a laparotomia com 11 pesquisas (4,30%), colonretal e retosigmoidectomia com 5 (19,23%) e por ultimo cirurgia de hérnia incisional com 1 estudo (3,84%) (SILVA et al., 2012). Pesquisa desenvolvida em uma instituição hospitalar analisou 59 prontuários de pacientes que passaram pelo tratamento por pressão negativa. Entre eles, o sexo masculino prevaleceu com 62,7%. A pega total da matriz dos pacientes foi de 83,1% e 11,9% com uma porcentagem parcial de 80%. O tempo de regeneração dérmica foi de 14,57 dias, com espaço real de 12 a 35 dias OLIVEIRA et al. (2014).

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

Os pacientes que foram atendidos eram do sexo masculino contando com idades entre 17 a 68 anos, todos com feridas complexas em região perineal, obtendo resultados satisfatórios em seus tratamentos. Essas pessoas passaram em torno de 25,9 dias utilizando a técnica do curativo a vácuo no intervalo entre 4 a 6 dias a troca da cobertura e por fim realizado em media de 11 enxertos de pele em 9 pacientes MILCHESKI et al., 2013).

Um estudo de revisão acerca de tipos de curativos e seus resultados evidencia que a terapia por pressão negativa "ganha espaço no arsenal terapêutico moderno como uma opção no tratamento das feridas, em especial para a preparação do leito da ferida". Porém, há uma advertência de que não se dispõe ainda de curativo ideal para tratar toda e qualquer ferida. Remete a escolha do tipo de curativo a responsabilidade do profissional de saúde. O mesmo deve usar critérios seguros para subsidiar sua decisão por um determinado tipo de curativo (SMANIOTTO et al., 2012, p.227).

Estudo multicêntrico analisando os resultados obtidos com curativos a vácuo em feridas apresenta como taxa de fechamento 76,6% avaliando a intenção de tratamento, e 89% na análise por protocolo, objetivo principal do estudo. A taxa de fistulas foi de 7,2%, sendo esta a complicação mais temida da técnica. Porém, não ficou claramente definido se as fistulas foram conseqüência direta da técnica em estudo (FERREIRA et al., 2013)

Estudo acerca dos fatores que influenciam na resposta à terapia por pressão negativa em feridas de pacientes em um hospital universitário oferece suporta à avaliação das necessidades dos mesmos. Destacam-se como fatores fisiológicos de maior influencia a presença de dor, inflamações na área da lesão antes do inicio do tratamento, dietas especiais, entre outros. Como fatores psicológicos, interferência do estado de saúde sobre

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

o emocional, depressão, entre outros. Fatores ambientais, que exigem mudanças no estilo de vida e no regime alimentar (CUELLAR et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo contribuiu significativamente para ampliar os conhecimentos que detínhamos acerca da terapia por curativo a vácuo. A análise integrativa deixa evidente que há consenso entre os autores revisados neste estudo quanto à técnica de terapia por pressão negativa. Contudo, ainda não se tem argumentos suficientes para eleger esta técnica como a melhor, porém, a mesma se coloca como uma opção razoável em meio ao arsenal terapêutico disponível no atual contexto social.

A expectativa que fica é a de que a leitura deste artigo subsidiará reflexões acerca da terapia por pressão negativa, bem como, ajudará a tomar decisão quanto ao tipo de curativo adequado às características das feridas complexas. Contudo, a sugestão que fica é pela continuidade de novos estudos, principalmente com abordagens exploratórias acerca de dados empíricos, para, assim, ancorar a aplicação de curativos a vácuo em feridas complexas.

REFERENCIAS:

ALDUNATE, J. L. C. B; VANA, L. P. M; FONTANA, C; FERREIRA, M. C. Uso de matriz dérmica associado ao curativo por pressão negativa na abordagem da contratura

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

em pacientes queimados. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, Set. 2012, v. 27(3) p. 369 – 373.

ALVAREZ, G. S; SIQUEIRA, E. J; VILHORDO, D. W. Abordagem combinada para fechamento de ferida abdominal crônica. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 58(3): 232-236, jul-set. 2014.

CUELLAR, K. P. S; ORTÍZ, L. Y. R; DELGADO, M. D. F; ORDÓÑEZ, C. A. et al. Fatores que influenciam na resposta à terapia de pressão negativa (TPN) nas feridas de pacientes do Hospital Universitário de Neiva. J. res.: fundam. care. online 2016. jan./mar. v.8(1) p. 4015-4025.

CAPELLA, S.O; TILLMANN, M.T; FÉLIX, A.O.C; et al. Potencial cicatricial da Bixaorellana L. em feridas cutâneas: estudo em modelo experimental. Arq.Bras. Med. Vet. Zootec., v.68, n.1, 104-112, 2016. [on line] cited 2016 mar 30. Avaliable from: http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v68n1/0102-0935-abmvz-68-01-00104.pdf

FERREIRA, F; BARBOSA, E; GUERREIRO, E; FRAGA, G. P. TCBC-SP, FACS. et al. Fechamento sequencial da parede abdominal com tração fascial contínua (mediada por tela ou sutura) e terapia a vácuo. Rev. Col. Bras. Cir, 2013, v.40(1), p. 085-089.

IRON, Glen L. Feridas: Novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MILCHESKI, D. A; FERREIRA, M. C; NAKAMOTO, H. A; PEREIRA, D. D. et al. Uso da terapia por pressão subatmosférica em feridas traumáticas agudas. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Out. 2013, v. 40(5), p. 392 – 397.

MILCHESKI, D. A; ZAMPIERI, F. M. C; NAKAMOTO, H. A; JUNIOR, P. T. et al. Terapia por pressão negativa na ferida traumática complexa do períneo. Rev. Col. Bras. Cir. 2013, v.40(4), p. 312-317.

OLIVEIRA, M.E.S; SOARES, F.F; FEIJÓ. et al. Curativo de pressão negativa associado a matriz de regeneração dérmica: Análise da pega e do tempo de maturação. Ver. Bras. Queimaduras, v. 13(2), p. 76-82, 2014.

Temas em Saúde
Volume 16, Número 3
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2016

Artigo

PASSONI, R; ROSIN, J; TRES, D.P; PERES, R.R. et al. Terapia por pressão negativa artesanal como adjuvante na autoenxertia cutânea em trauma ortopédico. Rev. Enf. UFSM, Jul./Set. 2015, v5(3), p. 580-588.

PEREIMA, M. J. L; GOULART, B. C; PEREIMA, R.R; JEIJÓ, R. et al. Diminuição do tempo de maturação de matrizes de regeneração dérmica quando associados a uso de curativos de pressão negativa. Rev. Bras. Queimaduras. 2013: 12(3): 145-152

SMANIOTTO, P. H. S; FERREIRA, M. C; ISAAC, C; GALLI, R. Sistematização de curativos para o tratamento clínico das feridas. Rev. Bras. Cir. Plast. v.27(4), p. 623-626, 2012.

SILVA, C. G; CROSSETI, M. G. O. Curativos para tratamento de feridas operatórias abdominais: uma revisão sistemática. Rev. Gaúcha Enf. 2012; 33(3): 182-189.

SIMÃO, T. S; ROCHA, F. S; MOSCON, F. B; PINHEIRO, R. R. et al. Curativo à vácuo para cobertura temporária de peritoneostomia. ABCD Arq. Bras. Cir. Dig. 2013; 26(2): 147-150.