

Cicatrização de feridas periestomais em torno de estomas retraídos através de terapia de feridas por pressão negativa: uma série de casos

SUMÁRIO

Um método para tratar um estoma retraído consiste num penso de vácuo que limpa a ferida e a protege contra fugas intestinais. Esta série de casos descreve a utilização de um penso de terapia de feridas por pressão negativa (NPWT) integrado e de utilização única para o tratamento de estomas retraídos, como uma alternativa a outras soluções não invasivas. O relatório inclui sete pacientes que foram hospitalizados no departamento cirúrgico dos autores, entre 2019 a 2020. Todos os pacientes desenvolveram uma infeção periestomal grave que não respondeu ao tratamento local com aparelhos de ostomia adequados ou com pensos especializados. Depois de limpar cada ferida e de remover das lesões necróticas, os autores aplicaram em cada paciente um penso de NPWT de hidrofibra de utilização única. A cada 2 a 5 dias o penso foi mudado, dependendo dos efeitos da terapia. O orifício do estoma foi coberto com uma bolsa com um sistema de ostomia de duas peças. Em todos os casos a ferida periestomal cicatrizou e as fugas foram eliminadas. O tempo médio de tratamento foi de 14 dias (intervalo, 10-21 dias) e os pensos de vácuo foram mudados em média quatro vezes (intervalo, 3-7). Nenhum dos pacientes necessitou de uma translocação do estoma ou de outra cirurgia adicional. Três pacientes receberam terapia sistémica intravenosa com antibiótico para tratar a infeção geral. Os pensos NPWT de utilização única protegem as feridas periestomais contra fugas intestinais e não impedem a aplicação de bolsas de estoma. Este sistema, semelhante aos dispositivos NPWT standard, protege eficazmente os estomas infetados da retração.

Palavras-chave penso de hidrofibra, terapia de feridas por pressão negativa, ostomia, infeção periestomal, fuga periestomal, retração, cuidados de feridas

Como referência Cwaliński J, Hermann J & Banasiewicz T. Healing peristomal wounds around retracted stomas with negative-pressure wound therapy: a case series. WCET® Journal 2023;43(2):29-34

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.43.2.29-34>

Submetido a 16 Fevereiro 2022, Aceite a 29 Abril 2022

INTRODUÇÃO

Uma ostomia é uma comunicação entre o lúmen de uma alça intestinal e a parede abdominal; a criação de um estoma é um dos procedimentos mais básicos da cirurgia colorretal. É realizada no intestino grosso ou delgado para tratar doenças malignas, inflamatórias ou vasculares e na sequência de lesões intestinais. O cancro colorretal é a situação mais

comum, representando até 75% dos casos.^{1,2} As ostomias são realizadas em quase 100 000 pacientes por ano nos EUA e o procedimento reduz de forma importante a morbilidade e a mortalidade.³

No entanto, existe uma taxa relativamente elevada de morbilidade relacionada com a ostomia. As complicações iniciais, tais como a infeção periestomal, a irritação da pele, a isquemia e a retração, continuam a ser um desafio para os cirurgiões.² A retração da ostomia provoca a fuga contínua do conteúdo intestinal para o tecido subcutâneo, podendo ser seguida de necrose e de infeção graves dos tecidos que rodeiam a ostomia, ocorrendo, em alguns casos, o descolamento da mesma.^{4,5} Embora a maioria das complicações acima mencionadas seja tratada com aparelhos de ostomia adequados e com pensos especializados, as complicações graves podem exigir modalidades avançadas, tais como a terapia de feridas por pressão negativa (NPWT), a qual proporciona uma evacuação eficaz e contínua do derrame infeccioso e do pus. No entanto, embora tenha sido descrita a recuperação de ostomias utilizando dispositivos NPWT normais, tanto quanto é do conhecimento dos autores, não existem relatos sobre sistemas NPWT de utilização única. Por

Jarosław Cwaliński*

MD, PhD

Jacek Hermann

MD, PhD

Tomasz Banasiewicz

MD, PhD

* Autor correspondente

No Departamento de Cirurgia Geral, Endocrinológica e Oncologia Gastroenterológica, Universidade de Ciências Médicas de Poznan, Polónia, Jaroslaw Cwalinski, MD, PhD e Jacek Hermann, MD, PhD são Assistentes Sénior e Tomasz Banasiewicz, MD, PhD, é Professor e Chefe de Clínica.

este motivo, esta série de casos descreveu o tratamento de feridas periestomais e a prevenção da retração do estoma através de pensos de vácuo de utilização única integrados.

MÉTODOS

Entre 2019 e 2020, foi realizado um estudo preliminar e prospetivo num grupo de sete pacientes com ostomia com retração precoce e com feridas periestomais. A série incluiu quatro homens e três mulheres cujas características são apresentadas na Tabela 1.

Todos os pacientes apresentavam uma infeção periestomal moderada ou grave que não respondia ao tratamento local com aparelhos de ostomia adequados e com pensos especializados. Adicionalmente, foram observados no grupo de estudo fatores de risco pré-operatórios para disfunção da cicatrização, incluindo cirurgia de emergência, desnutrição, uso de esteroides, doença inflamatória intestinal ativa e outras comorbilidades (Tabela 2). A partir do segundo dia após a cirurgia todos os pacientes receberam nutrição imunomoduladora oral e quatro dos pacientes foram também alimentados por via intravenosa durante os quatro dias de pós-

Tabela 1. Características do paciente (N=7)

Caraterística	n (intervalo)
Género	
Homens	4
Mulheres	3
Idade, y	72 (59-85)
Índice de massa corporal, kg/m ²	29,3 (24,9-32,4)
Indicação de funcionamento	
Cancro colorretal	3
Diverticulose/diverticulite	3
Colite ulcerosa	1
Tipo de ostomia	
Ileostomia terminal	2
Laço-ileostomia	1
Colostomia	4

Tabela 2. Fatores de risco pré-operatórios para infeção do local da cirurgia

Fator de risco	n
Diabetes	2
Insuficiência cardíaca (NYHA ≥3)	2
Aterosclerose avançada	3
Evolução do internamento hospitalar	
Emergência	2
Eletivo	5
Idade >70 anos	4
Índice de massa corporal >25kg/m ²	6
Cancro ativo	4
Pontuação do Rastreio de Risco Nutricional de 2002 ≥3	4

Abreviatura: NYHA, classificação funcional da New York Heart Association.

operatório. Além disso, três pacientes necessitaram de terapia sistémica com antibiótico devido a complicações sépticas.

Ética e consentimento

A terapia de feridas por pressão negativa é amplamente aprovada para terapia médica e o objetivo do estudo foi o de adaptar este método ao tratamento de complicações relacionadas com o estoma. Por conseguinte, o comité de ética da instituição do autor concluiu que não existia a necessidade de emitir um consentimento separado para este estudo. No entanto, devido a esta aplicação atípica de NPWT de uso único, os autores obtiveram o consentimento informado para a terapia por parte de cada paciente, bem como a sua aprovação por escrito para publicar imagens e detalhes do caso.

Técnica cirúrgica

Em primeiro lugar, os autores desbridaram a ferida infetada que rodeava a ostomia retraída e, quando necessário, colocaram um dreno derivado de um corte separado, tendo em conta a persistência de fuga do conteúdo intestinal para o local da cirurgia (Figura 1). Em seguida, a ferida e a pele circundante foram lavadas com desinfetante, tendo sido aplicado um penso de fibra de celulose carboximetilada medindo 15 × 10 cm ou 10 × 10 cm (Avelle NPWT System, ConvaTec; ou PICO NPWT System, Smith & Nephew; Figura 2). Foi efetuado um orifício no penso para poder acomodar a ostomia e a ferida. A aderência e o aperto dos pensos foram melhorados utilizando tiras de folha adesiva colocadas nas margens (Figura 2). No passo seguinte, foi aplicada uma pasta de estoma hidrocolóide para conseguir aumentar a aderência dos bordos da bolsa de ostomia ou da placa (Figura 3). A pasta de estoma também é utilizada para melhorar a vedação do sistema e criar uma barreira entre o conteúdo do estoma e o enchimento do penso de hidrofibra NPWT. Adicionalmente, os recessos profundos da ferida periestomal com necrose residual foram preenchidos com um penso de alginato de prata ou com gaze de silicone de malha aberta (Figura 4).

Finalmente, a saída de um gerador de pressão negativa foi ligada ao penso e durante a terapia foi mantida uma pressão negativa estável de 80 mm Hg. Em cada mudança de penso, qualquer fuga intestinal para a ferida era controlada e



Figura 1. Estabilização de ostomia retraída com necrectomia e suturas intestino-pele

eliminada conforme fosse sendo necessário (Figura 5). Os pensos foram mudados a cada dois dias no início do dia, com a utilização de uma bolsa de estoma de peça única. Posteriormente, os pensos foram deixados no local durante 3 a 5 dias, utilizando-se sistemas de ostomia de duas peças (Figura 6). Na Tabela 3 é apresentado um diagrama sumário do procedimento.

RESULTADOS

As feridas periestomais profundas e infetadas dos pacientes cicatrizaram e as ostomias foram mantidas nos seus locais primários. Nenhum dos pacientes necessitou de operações secundárias. O tempo médio de tratamento foi de 14 dias (variação, 10-21 dias) e o NPWT foi em média trocado quatro vezes (variação, 3-7). A Figura 7 mostra um efeito representativo do tratamento após quatro trocas de pensos. Foram utilizados aparelhos de ostomia standard em seis pacientes com ostomia terminal; num paciente com ostomia em alça foram necessários anéis de vedação adicionais. Devido a marcadores inflamatórios elevados no soro, dois pacientes,



Figura 2. Ferida periestomal após a aplicação de um penso de terapia de feridas por pressão negativa de utilização única

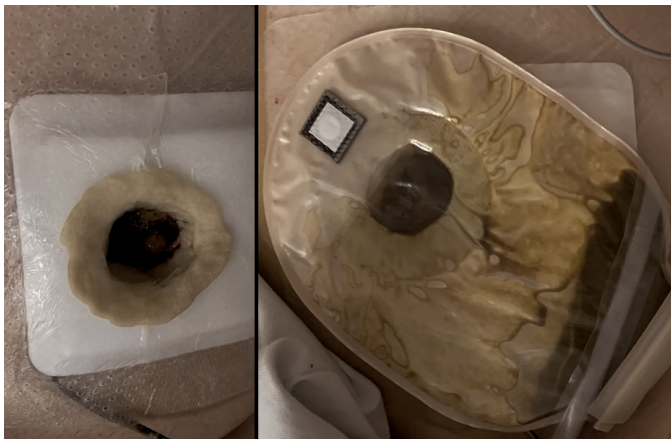


Figura 3. Aplicação da bolsa de ostomia durante o tratamento de um estoma retraído com um penso de terapia de feridas por pressão negativa

A pasta para estoma preenche o espaço entre o bordo dos tecidos e o penso (esquerda), assegurando uma melhor aderência da bolsa e também protegendo contra fugas (direita)

Tabela 3. Cicatrização do estoma: o penso de terapia por pressão negativa de utilização única remove o tecido necrótico e evita a erosão do estoma

<p>1. Desbridamento do estoma e da área periestomal: remoção de tecido danificado; drenagem de pus, hematomas</p>	
<p>2. A, penso de alginato de prata utilizado para preencher cavidades e recessos de tecido periestomal. B, Sellar o bordo do estoma utilizando pasta de estoma.</p>	
<p>3. A, Aplicação de um penso de vácuo. B, O orifício do penso ajusta-se firmemente ao redor do bordo do estoma e é coberto pela bolsa de ostomia. A pressão negativa eleva o estoma (↑) e comprime o tecido circundante (↓ ↓).</p>	
<p>4. Elevação do estoma após algumas mudanças de penso.</p>	
<p>5. O estoma é fixado na parede abdominal. Os tecidos aderem firmemente ao bordo do intestino.</p>	

um com colostomia e outro com ileostomia, receberam terapia sistêmica adequada com antibiótico .

DISCUSSÃO

A incidência global de complicações relacionadas com o estoma situa-se entre os 10% e os 70%.^{6,7} A formação de hematoma, a hemorragia, o edema da ostomia, a irritação da pele com erosão ou ulceração, a isquemia com necrose e a retração precoce da ostomia são as complicações mais comuns

que ocorrem nos 30 dias seguintes a qualquer procedimento, com frequências que variam entre os 25% e os 34%.¹ Embora a maioria destas complicações se resolva espontaneamente em poucos dias ou requeira apenas um tratamento médico conservador, os pacientes que desenvolvem complicações maiores, como isquemia com necrose ou retração da ostomia, normalmente necessitam de cirurgia secundária devido à ameaça de infecção grave e de disfunção do trato gastrointestinal.^{1,8} A técnica cirúrgica adequada - deslocação do intestino sem tensão na superfície da pele e sutura no local pré-planeado - é a forma mais eficaz de evitar que os pacientes sofram complicações.

Antes dos procedimentos eletivos, o enfermeiro responsável pelo estoma deve preparar a localização do estoma, avaliando a localização das dobras cutâneas e das cicatrizes e tendo em conta o estilo de vida e a ocupação do paciente. Normalmente, o local do estoma é definido nas posições de pé, deitada e sentada. O enfermeiro responsável pelo estoma deve também marcar um local alternativo em caso de dificuldades intra-operatórias.⁹

De acordo com a técnica cirúrgica, o estoma deve ser



Figura 4. Ferida periestomal com penso de alginato de prata ou gaze de silicone de malha aberta



Figura 5. Ostomia ao 4º dia de tratamento após a segunda mudança de drenagem por vácuo, sem fuga de conteúdo intestinal

posicionado através do músculo reto abdominal, de forma a deixar uma margem intestinal suficiente acima da superfície da pele. Para uma ostomia terminal, deve ser de 5 cm para o intestino delgado e 2 cm para o cólon, o que permite que o estoma se contraia para cerca de 2 cm e 0,5 cm após alguns meses.¹⁰ A falta de preparação pré-operatória adequada pode dar origem a operações de emergência, onde a taxa de morbidade está a aumentar.^{11,12}

Uma ostomia refratária pode ser motivo de reoperação, o que, em alguns casos, aumenta o risco de complicações adicionais. Evitar a reoperação é extremamente importante para algumas populações de pacientes em particular, tais como os pacientes com caquexia e/ou cancro, para os quais as infeções do local da cirurgia ou outras complicações podem prolongar o tempo de internamento e afetar a quimioterapia. Adicionalmente, evitar a reoperação permite que o paciente mantenha a nutrição oral, o que melhora a absorção de nutrientes e o estado do microbioma intestinal.^{12,13}

Prevenir a fuga contínua do conteúdo intestinal para o tecido subcutâneo periostomal e permitir a saída livre do conteúdo intestinal através da ostomia são os objetivos terapêuticos básicos nos casos com complicações da ostomia.^{11,14} Estes objetivos são atingidos inicialmente com aparelhos de estoma modificados sob a forma de anéis, anilhas e pés com um perfil côncavo, cujos objetivos são a adaptação da forma e o nivelamento da altura da ostomia.¹⁵ A terapia assistida

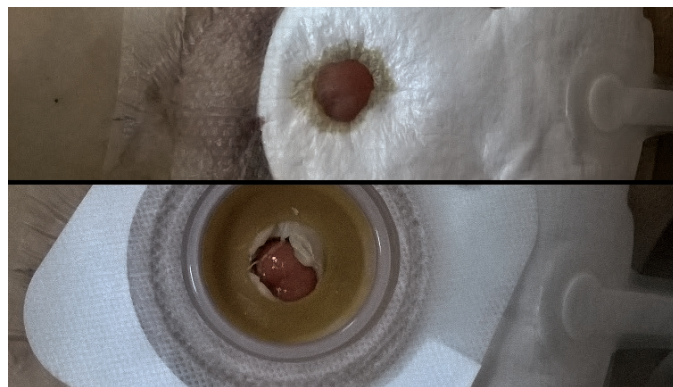


Figura 6. Bolsa de uma só peça aplicada à ostomia



Figura 7. Efeito ao 10º dia de tratamento e após quatro mudanças de penso

por vácuo é recomendada como um método eficaz para o tratamento de pacientes com ostomias gravemente retraídas. Os pensos assistidos por vácuo são constituídos por uma espuma de poliuretano coberta por uma folha adesiva. Uma bomba de sucção elétrica, fixa ou portátil, é ligada ao penso e durante a terapia é mantida uma pressão negativa estável de 50 a 200 mm Hg. Os objetivos do tratamento por vácuo são o de remover o exsudado dos tecidos, desviar o conteúdo intestinal, reduzir o edema e melhorar a irrigação sanguínea.^{16,17} A espuma de poliuretano também remove os tecidos desvitalizados e infetados e melhora a drenagem linfática. Desta forma, após algumas mudanças de penso, a ferida contrai-se e fica coberta por tecido de granulação fresco.^{16,18} O modo de ação antibacteriano, principalmente contra bactérias Gram-negativas, baseia-se na eliminação direta das células bacterianas, seguida de uma regulação local das condições farmacodinâmicas e farmacocinéticas, cujo efeito se traduz numa melhor penetração do antibiótico nos tecidos.^{19,20}

A aplicação adequada de pensos de vácuo em feridas periestomais com um remanescente intestinal retraído constitui um desafio porque, através de camadas mal aderentes do penso, o conteúdo intestinal pode ser aspirado para um saco de estoma. É prioritário conseguir isolar o estoma da ferida sem danos secundários nos tecidos originados pelo penso de vácuo. Portanto, é absolutamente necessário colocar uma camada isolante entre o intestino e a espuma de poliuretano e utilizar uma subpressão entre 75 mm Hg e 125 mm Hg.^{21,22} A proximidade da saída de sucção e da bolsa do estoma é outro inconveniente da aplicação. Por fim, as atividades da vida diária do paciente podem ser limitadas pela necessidade de transportar uma bomba de sucção elétrica de pressão negativa, fixa ou portátil.^{23,24} Outra questão importante continua a residir nos cuidados ambulatoriais e domiciliários de longo prazo com equipamento devidamente selecionado e com pessoal qualificado. Após algumas semanas de formação prática, os enfermeiros que tratam de feridas podem efetuar com êxito a terapia de vácuo.²⁵

A aplicação de pensos NPWT de utilização única pode ajudar a evitar os obstáculos acima mencionados. Como os pensos NPWT de utilização única são muito mais finos do que a espuma de poliuretano normal e todas as suas camadas (separadora, absorvente e isolante) estão integradas numa embalagem, o penso preenche completamente a ferida e adere corretamente às margens da ostomia. Além disso, este tipo de terapia de vácuo pode ser deixado na ferida até 7 dias, desde que se mantenha a sua capacidade total de absorção de exsudados. Tipicamente, uma bomba portátil incluída no conjunto gera uma pressão estável de aproximadamente 80 mm Hg, à medida que a superfície de uma ferida diminui e a ostomia retraída é elevada.^{27,28} Uma vez que este sistema é leve, pois tem uma bomba silenciosa e requer uma simples mudança de pilhas, é aceite pelos pacientes tanto em ambulatório como em casa. Pela experiência dos autores, a telemedicina (por exemplo, iWound; Polmedi) melhora a segurança da utilização da NPWT no tratamento contínuo dos pacientes em casa.

CONCLUSÕES

A utilização de pensos NPWT de utilização única, combinados com uma nutrição devidamente equilibrada e uma terapêutica

antibiótica, constitui um método eficaz de tratamento para pacientes com complicações precoces do estoma. Os sistemas NPWT de utilização única são "amigos da pele", porque não danificam a pele ao redor da ostomia e, simultaneamente, cicatrizam a área afetada pela inflamação ou infeção. São baratos e fáceis de utilizar, mesmo em ambiente doméstico. Este método de tratamento é recomendado pelos autores para a gestão de uma ostomia retraída em fase inicial com infeção periestomal concomitante.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existirem conflitos de interesse.

FINANCIAMENTO

Os autores não receberam financiamento para este estudo.

REFERÊNCIAS

1. Ambe PC, Kurz NR, Nitschke C, Odeh SF, Möslein G, Zirngibl H. Intestinal ostomy. *Dtsch Arztebl Int* 2018; 16;115(11):182-7.
2. Malik T, Lee MJ, Harikrishnan AB. The incidence of stoma related morbidity - a systematic review of randomised controlled trials. *Ann R Coll Surg Engl* 2018;100(7):501-8.
3. Goldberg M, Aukett LK, Carmel J, et al. Management of the patient with a fecal ostomy: best practice guideline for clinicians. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37:596-8.
4. Kann BR. Early stomal complications. *Clin Colon Rectal Surg* 2008;21(1):23-30.
5. Duchesne JC, Wang Y, Weintraub SL, Boyle M, Hunt JP. Stoma complications: a multivariate analysis. *Am Surg* 2002;68:961-6.
6. Robertson I, Leung E, Hughes D, et al. Prospective analysis of stoma-related complications. *Colorectal Dis* 2005;7(3):279-85.
7. Sheetz KH, Waits SA, Krell RW, et al. Complication rates of ostomy surgery are high and vary significantly between hospitals. *Dis Colon Rectum* 2014;57(5):632-7.
8. Beraldo S, Titley G, Allan A. Use of w-plasty in stenotic stoma: a new solution for an old problem. *Colorectal Dis* 2006;8:715-6.
9. Whitehead A, Cataldo PA. Technical considerations in stoma creation. *Clin Colon Rectal Surg* 2017;30(3):162-71.
10. WOCN Society, AUA, and ASCRS Position Statement on Preoperative Stoma Site Marking for Patients Undergoing Ostomy Surgery. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2021;48(6):533-6.
11. Bass EM, Del Pino A, Tan A, Pearl RK, Orsay CP, Abcarian H. Does preoperative stoma marking and education by the enterostomal therapist affect outcome? *Dis Colon Rectum* 1997;40:440-2.
12. Park JJ, Del Pino A, Orsay CP, et al. Stoma complications: the Cook County Hospital experience. *Dis Colon Rectum* 1999;42(12):1575-80.
13. Shellito PC. Complications of abdominal stoma surgery. *Dis Colon Rectum* 1998; 41(12):1562-72.
14. Kwiatt M, Kawata M. Avoidance and management of stomal complications. *Clin Colon Rectal Surg* 2013;26(2):112-21.

15. LeBlanc K, Whiteley I, McNichol L, Salvadalena G, Gray M. Peristomal medical adhesive-related skin injury: results of an international consensus meeting. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2019;46(2):125-136.
16. Cwaliński J, Paszkowski J, Banasiewicz T. New perspectives in the treatment of hard-to-heal wounds. *NPWTJ* 2018;5(4):10-2.
17. Banasiewicz T, Borejsza-Wysocki M, Meissner W, et al. Vacuum-assisted closure therapy in patients with large postoperative wounds complicated by multiple fistulas. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* 2011;6(3):155–63.
18. Hasan MY, Teo R, Nather A. Negative-pressure wound therapy for management of diabetic foot wounds: a review of the mechanism of action, clinical applications, and recent developments. *Diabet Foot Ankle* 2015;1,6:27618.
19. Li T, Zhang L, Han LI, et al. Early application of negative pressure wound therapy to acute wounds contaminated with *Staphylococcus aureus*: an effective approach to preventing biofilm formation. *Exp Ther Med* 2016;11(3):769–76.
20. Omar A, Wright JB, Schultz G, et al. Microbial biofilms and chronic wounds. *Microorganisms* 2017;5(1):9.
21. Herrero Valiente L, García-Alcalá DG, Serrano Paz P, Rowan S. The challenges of managing a complex stoma with NPWT. *J Wound Care* 2012;21(3):120-3.
22. Wright H, Kearney S, Zhou K, Woo K. Topical management of enterocutaneous and enteroatmospheric fistulas: a systematic review. *Wound Manag Prev* 2020;66(4):26-37.
23. Herrero Valiente L, García-Alcalá DG, Serrano Paz P, Rowan S. The challenges of managing a complex stoma with NPWT. *J Wound Care*. 2012 Mar;21(3):120-3.
24. Sun X, Wu S, Xie T, Zhang J. Combining a novel device and negative pressure wound therapy for managing the wound around a colostomy in the open abdomen: a case report. *Medicine (Baltimore)* 2017;96(52):e9370.
26. Mohamed E, Elmoniem AE, Elmowafi HM, Shebl AM. Effect of training program on performance of nurses caring for patient with negative pressure wound therapy. *IOSR-JNHS* 2019;8(1):31-5.
27. Malmsjö M, Huddleston E, Martin R. Biological effects of a disposable, canisterless negative pressure wound therapy system. *Eplasty* 2014;2,14:e15.
28. Ozkan B, Markal Ertas N, Bali U, Uysal CA. Clinical Experiences with Closed Incisional Negative Pressure Wound Treatment on Various Anatomic Locations. *Cureus*. 2020, 26;12(6):e8849.