

Pressão negativa *Vaccum Assisted Closure* no tratamento de queimadura por ressonância magnética: relato de caso

Vaccum Assisted Closure in the treatment of magnetic resonance burn: case report

Marcos Douglas da Silva^{1/+}, Thais Araújo Barbosa¹, Marcelo José Borges de Miranda²

¹Acadêmico da Faculdade de Medicina de Olinda (FMO), ²MD. Professor da FMO

RESUMO: Introdução: A terapia por pressão negativa (TPN) ou terapia por pressão subatmosférica configura-se como tratamento ativo da ferida causada por queimadura, com sistema inteligente que regula a distribuição da pressão à vácuo igualmente por toda área lesionada, facilitando a formação de tecido de cicatrização ausente de infecção local em curto intervalo de tempo. **Relato de caso:** GMM, 45 anos, branca, gênero feminino, obesa, foi vítima de queimadura de I e II grau evoluindo para III grau, na região posterior do braço direito, durante realização de ressonância magnética (RM) de crânio e pelve. **Comentários:** A TPN deve compor o arsenal terapêutico dos cirurgiões para tratamento de feridas oriundas de queimaduras, pois representa uma opção rápida e confortável aos métodos convencionais de tratamento. O entendimento correto do funcionamento da RM, por parte dos profissionais da radiologia, de modo a melhor lidar com aspectos relacionados com a segurança, é importante afim de evitar efeitos adversos nos pacientes.

Palavras-chave: Queimaduras. Cicatrização. Terapêutica

ABSTRACT: Introduction: Negative pressure therapy (NPT) or subatmospheric pressure therapy is an active treatment of the wound caused by a burn, with of an intelligent system that regulates the distribution of vacuum pressure throughout the injured area, facilitating the formation of scar tissue absent from local infection in a short time. **Case report:** GMM, 45 years old, white, female, obese, was a burn victim of I and II grade evolving to III degree, in the posterior region of the right arm, during the magnetic resonance (MRI) examination of skull and pelvis. **Comments:** The NPT must compose the therapeutic arsenal of surgeons for the treatment of wounds caused by burns, as it represents a quick and comfortable option to conventional methods of treatment. The correct understanding of the functioning of MRI by radiology professionals, in order to better deal with aspects related to safety is very important to avoid adverse effects in patients.

Keywords: Burns. Wound Healing. Therapeutics

INTRODUÇÃO

Queimaduras são feridas traumáticas causadas pela energia proveniente de agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, que atuam nos tecidos de revestimentos interno e externo do corpo humano, podendo destruir parcial ou totalmente pele e tecidos profundos, desencadeando respostas sistêmicas proporcionais à extensão e à profundidade¹.

O tratamento local da queimadura de espessura parcial visa permitir rápida cicatrização das lesões, já nas de espessura total,

tende a minimizar a infecção antes do tratamento cirúrgico. Os curativos objetivam absorver exsudato da lesão, prevenir a colonização por bactérias, além de promover proteção física da lesão e alívio da dor^{2,3}.

A terapia por pressão negativa (TPN) ou terapia por pressão subatmosférica configura-se como um tratamento ativo da ferida causada por queimadura, por meio de sistema inteligente que regula a distribuição da pressão à vácuo igualmente por toda área lesionada. A utilização do curativo *Vaccum Assisted Closure* (VAC), em queimadura de III grau, estimula a formação de

⁺Correspondência do autor: mborgesmais@hotmail.com

tecido de cicatrização ausente de infecção local em curto intervalo de tempo⁴.

O estudo relata o caso de paciente que sofreu inicialmente queimadura de I grau (Figura 1A), evoluindo para III grau (Figura 1D)

na região posterior do braço direito, durante realização de RM de crânio e pelve. A queimadura ocorreu devido à altas taxas de ondas eletromagnéticas de radiofrequência e aumento da deposição de calor na pele.

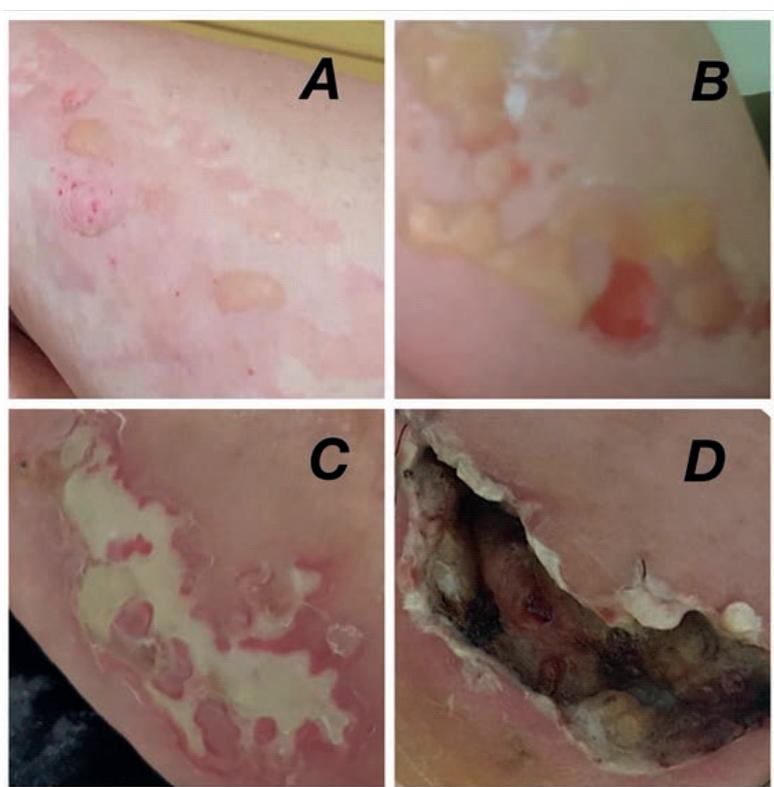


Figura 1. Aspecto da lesão de queimadura na região posterior de braço direito. A e B: Queimadura I e II grau com eritema e bolhas; C: Queimadura II grau superficial; D: Queimadura de III grau com necrose seca

RELATO DE CASO

GMM, 45 anos, branca, gênero feminino, obesa vítima de queimadura de I e II grau (Figura 1A, 1B, 1C) na região posterior do braço direito, durante realização de exame de ressonância magnética de crânio e pelve. Horas depois do acontecido, o anestesista responsável pela paciente, orientou-a realizar compressa local de gelo e fazer uso tópico de Bepantol® (dexpanthenol 50 mg). Houve aumento de bolhas na lesão da queimadura, sendo aconselhado uso tópico de sulfadiazina de prata.

Após cinco dias, sem melhoras da lesão, a paciente procurou hospital público não

especializado para tratamento de queimados, onde foi indicada realizar uso tópico de Dermacerium® (nitrato de cério 0,4% e sulfadiazina de prata 1%) sobre a região da lesão de duas a três vezes ao dia, após banho.

A paciente procurou serviço suplementar de referência no tratamento de queimados, onde foi diagnosticada com lesão nível III grau com processo inflamatório (Figura 1D, 2A). Foi realizado o curativo padrão e, após três dias, desbridamento cirúrgico da lesão sob anestesia (Figura 2A), recebendo alta hospitalar no dia seguinte.

2 - RELATO DE CASO

Seis dias após a cirurgia, o cirurgião plástico submeteu a paciente ao tratamento da lesão por meio da terapia por pressão negativa (TPN), conectado a um sistema por vácuo, sob pressão de 100mmHg, através do VAC, com reservatório de 300 ml, utilizando curativo GranuFoam Silver® (Prata).

A paciente apresentou formação de tecido de cicatrização (Figura 2B) ausente de

infecção local em curto intervalo de tempo e, conseqüentemente, melhora progressiva da lesão. Foi dispensado novo procedimento cirúrgico, como auto enxertia ou avanço de retalho. As trocas do curativo foram realizadas duas vezes por semana, totalizando seis trocas. Foram prescritas mais duas trocas do curativo VAC até fechamento total da ferida e alta da paciente.

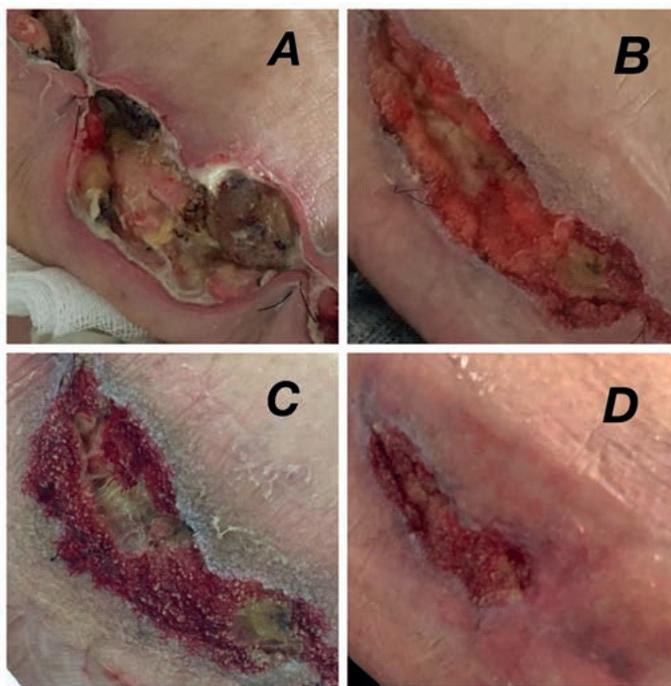


Figura 2. A: Lesão após desbridamento cirúrgico; B a D: aspecto da lesão em processo de cicatrização com tecido de granulação em contração gradual

COMENTÁRIOS

As queimaduras são grandes problemas de saúde pública, pois resultam em agravos duradouros ou permanentes, perda ou redução da capacidade funcional, das habilidades para realização de tarefas, além de sequelas físicas, estéticas e psicológicas⁵.

No relato, a paciente sofreu queimadura inicialmente de I grau (Figura 1A) evoluindo para III grau (Figura 1D, 2A) durante exame de RM, onde foi exposta a elevada taxa de

absorção de radiofrequência (RF), causando queimadura. Quando se trata de atendimento à pacientes obesos, várias barreiras limitam e dificultam a condução do exame nesse grupo de indivíduos⁶.

A taxa de absorção específica (*specific absorption rate* - SAR) quantifica a energia da RF depositada por unidades de massa do corpo do paciente, e é expressa em watt por quilograma (W/kg). A elevada deposição desta energia nos tecidos leva ao aumento da

temperatura. É necessário que a SAR seja adequada ao limite de temperatura do tecido, não ultrapassando 1,0 °C. Por conseguinte, é necessário registrar corretamente o peso do paciente, evitando excessos de temperatura, causando efeitos adversos, como queimaduras⁷.

Existem opções cirúrgicas, como: rotação de retalho, enxertia de pele, uso tópico de bactericidas realizados após desbridamento dos tecidos desvitalizados⁸. Entretanto, são tratamentos que exigem trocas de curativo quase diariamente, além de possuírem duração prolongada, trazendo ao paciente desconforto, dor e, em alguns casos, algumas complicações.

A paciente foi submetida ao TPN que é composto por material de interface (espuma ou gaze) sendo este conectado a tubo de sucção e ao reservatório de exsudato, adaptado a dispositivo computadorizado. O material de interface fica em contato com o leito da ferida, por meio do qual a pressão subatmosférica é aplicada e o exsudato é removido. Com isso, aumento da perfusão tecidual, aproxima bordas da ferida e estimula o crescimento de tecido de granulação, causando cicatrização da ferida.^{4,9}

A TPN deve compor o arsenal terapêutico dos cirurgiões para tratamento de feridas oriundas de queimaduras, pois representa uma opção rápida e confortável aos métodos convencionais de tratamento⁸. Quando se realiza exame de RM apesar de não utilizar radiação ionizante no seu processo de aquisição de imagem, este método de obtenção de imagem

tem riscos e efeitos associados. O entendimento correto do funcionamento da RM, por parte dos profissionais da radiologia, é imprescindível de modo a melhor lidar com aspectos relacionados com a segurança dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Marinho ACN, Sá HVO. Mortalidade por queimadura. *Fisioter Ter.* 2005; 48(9):23-5.
2. Ferreira E, Lucas R, Rossi LA, Andrade D. Curativo do paciente queimado: uma revisão de literatura. *Rev Esc Enferm USP.* 2003;37(1):44-51.
3. Moreira SS, Macedo AC, Nunes BB, Brasileiro FF, Guarizzo J, Gozzano R, et al. Implantação de nova tecnologia para otimização do atendimento em ambulatório de queimados, sem adição de custos. *Rev Bras Queimaduras.* 2013;12(2):87-102
4. Lima RVKS, Coltro PS, ACBC-SP, Júnior JAF. Terapia por pressão negativa no tratamento de feridas complexas. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2017; 44(1): 81-93.
5. Melo SV, Linhares LD, Almeida RD. Efeito do método Samiball® na flexibilidade e expansibilidade em vítima de queimadura: relato de caso. *Rev Bras Queimaduras.* 2011;10(2):71-4.
6. Le NTT, Robinson J, Lewis SJ. Obese patients and radiography literature: what do we know about a big issue? *J Med Radiat Sci.* 2015; 62(2): 132-41.
7. Uppot RN, Sahani DV, Hahn PF, Gervais D, Mueller PR. Impact of Obesity on Medical imaging and Image-Guided Intervention. *American Journal of Roentgenology.* 2007; 188: 433-40.
8. Jones DA, Filho WVN, Guimarães JS, Castro DA, Ferracini AM. Aplicação da terapia por pressão negativa no tratamento de feridas infectadas. Estudo de casos. *Ver. Bras. ortop.* 2016;51(6):646-51.
9. Simão TS, Rocha FS, Moscon FB, Pinheiro RR, Barbosa FEAS, Faiwichow. Curativo à Vácuo para Cobertura Temporária de Peritoneostomia. *Arq Bras Cir. Dig.* 2013; 26(2):147-50.