

A OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR DE FERIDAS

FRANÇOLIN, Daniela Aparecida Silvério¹; SANTOS, Gabriely Rizzardi ¹;
ROMAGNOLO, Larissa Gabriela Bota da Silva ¹; SANTOS, Sabrina Gabriela Melim ¹;
MIKALOUSKI, Udson².

Resumo

A oxigenoterapia hiperbárica é uma modalidade terapêutica a qual o paciente é submetido a inalação de oxigênio puro (100%), em uma pressão maior que a pressão atmosférica dentro câmara de acrílico transparente totalmente fechada. Para ocorrer a cicatrização de uma ferida é necessário que o tecido disponha de oxigênio suficiente para garantir o funcionamento das células, reduzindo assim o número de amputações de braços e pernas, normalizando a cicatrização de feridas crônicas e agudas.

Palavras chaves: Oxigênio, sangue, células e cicatrização.

Abstract

Hyperbaric oxygen therapy is a therapeutic modality in which the patient is subjected to inhalation of pure oxygen (100%) at a pressure greater than atmospheric pressure in a fully enclosed transparent acrylic chamber. In order for wound healing to occur, the tissue must have sufficient oxygen to ensure cell function, thus reducing the number of arm and leg amputations, normalizing the healing of chronic and acute wounds.

Keywords: Oxygen, blood, cells and healing.

Introdução

O tratamento com oxigenoterapia com Câmara Hiperbárica (OHB) baseia-se no aumento da pressão parcial de oxigênio nos tecidos, facilitada pela difusão desse plasma. Esse aumento tem efeitos fisiológicos positivos nos tecidos, como aumento da regeneração celular. O grande aumento da pressão parcial de O₂ no plasma permite a difusão direta, através dos tecidos atingindo a área de baixa permeabilidade capilar hipóxica. A oxigenoterapia hiperbárica provoca um aumento da

¹ Docente do Curso de Enfermagem da Faculdade de Apucarana - FAP

² Mestre Docente da Faculdade de Apucarana – FAP

quantidade de oxigênio transportado pelo sangue que circula em indivíduos que estão respirando ar ao nível do mar. Nestas condições, o oxigênio produzirá uma série de efeitos de interesse terapêutico, tais como: combate infecções bacterianas e por fungos, a deficiência de oxigênio decorrente de entupimentos de vasos sanguíneos ou destruição dos mesmos, como acontece em casos de esmagamentos e amputações de braços e pernas, normalizando a cicatrização de feridas crônicas e agudas; neutraliza substâncias tóxicas e toxinas, potencializa a ação de alguns antibióticos, tornando-os mais eficientes no combate às infecções e ativa células relacionadas com a cicatrização de feridas.

Sempre que há uma lesão no corpo, desencadeia-se uma reação que promove a cicatrização, recompondo o tecido em período aproximado de um mês. As lesões que eventualmente se transformam em feridas que não cicatrizam podem ser crônicas (como úlceras de membros inferiores, pés diabéticos ou úlceras de pressão de paciente acamados) ou agudas (como complicações de cirurgia, queimaduras, traumas extensos). Nesses casos, realizam sessões de tratamentos na câmara hiperbárica com o que progressivamente é fornecida a oxigenação necessária aos tecidos em sofrimento e restaura-se a capacidade de cicatrizar as feridas e combater as infecções. (BERNER et al., 2014)

Em 2003, a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (SBMH), com bases nas diretrizes de segurança e qualidade, normatizou que os serviços que possuíssem câmaras hiperbáricas deveriam operá-las com técnicos de Enfermagem e em 2008, o Enfermeiro passou a integrar o quadro de profissionais exigido pela SBMH e pela Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS). Existem 90 centros de OHB no Brasil e 2500 pelo mundo. A UHMS reconhece 14 indicações médicas válidas para OHB: úlcera do pé diabético, lesão do tecido por radiação, cistite, osteomielite crônica refratária, condições de isquemia aguda (incluindo lesões por esmagamento, trombose arterial e reperfusão em retalhos cirúrgicos miocutâneos comprometidos), envenenamento agudo por monóxido de carbono, graves infecções dos tecidos moles (incluindo gangrena gasosa e fasceíte necrotizante), embolia gaseosa, perda auditiva neurosensorial idiopática súbita, oclusão aguda da artéria central da retina, acidentes de mergulho (doença aguda descompressiva e barotrauma

pulmonar), anemia grave, zigomicoses refratárias e queimaduras. Alguns estudos sugerem que os efeitos demonstrados experimentalmente pela OHB são: melhora da hipóxia tecidual, aumento da perfusão, redução do edema, queda na regulação das citocinas inflamatórias proliferação de fibroblastos, produção de colágeno e angiogênese. (ANDRADE e SANTO, 2016)

Até o presente momento o SUS não oferece esse tratamento, mas a tendência é que em uma questão de tempo. Os médicos hiperbáricos, se mobilizando para que esta situação se reverta e que a imensa parcela da população brasileira que não possui um plano de saúde, possa se beneficiar deste valioso tratamento.

Feridas de difícil cicatrização (como, por exemplo, nas nádegas de pessoas acamadas por um longo período e nos pés de diabéticos); infecções graves com destruição muscular, de pele, ou gordura subcutânea; lesões de bexiga, intestinos, ossos e cérebro, causadas tardiamente por radioterapia; esmagamentos e amputações traumáticas; infecção crônica dos ossos; procedimentos de cirurgia plástica reparadora, quando se recobre uma ferida com pele ou músculos retirados de outra parte do corpo do próprio paciente, com risco de insucesso; presença de bolhas de ar na corrente sanguínea (“embolia gasosa arterial”), complicação passível de ocorrer após a realização de alguns procedimentos médicos; queimaduras extensas; coleção de pus ou ar no cérebro, causados, respectivamente, por processo infeccioso e trauma.(WILLERS, 2015)

Objetivo

Incentivar o uso de câmaras hiperbáricas dos tratamentos de combate infecções bacterianas e por fungos, para reduzir os números de amputações de braços e pernas, normalizando a cicatrização de feridas crônicas e agudas.

Metodologia

O trabalho desenvolvido seguiu os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma pesquisa bibliográfica, que, segundo Gil (2008, p.50), “É desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído de livros, artigos científicos”. Artigos científicos sobre a temática foram acessados nas bases de dados Scielo, Google acadêmico. Foram selecionados os artigos a partir do ano 2015. Para busca dos

artigos, foram utilizados os seguintes termos: Camara hiperbárica, tratamento com oxigenoterapia.

Resultado e discussão:

Esse estudo nos traz os benefícios da oferta de grande quantidade de oxigênio aos tecidos, proporcionando um ambiente adequado para o combate às infecções e a realização de cicatrização das lesões, com o auxílio desse oxigênio ofertado, às funções celulares e hormonais são reativadas, já que os tecidos pobres em oxigênio são mais propícios a causar infecções e destruição tecidual. Dentro da Câmara Hiperbárica com compressão, o oxigênio que penetra pelos pulmões por meio da respiração começa a se diluir no plasma e atinge tecidos com pouca irrigação e por consequência pobres em oxigênio. As feridas que são encontradas como indicação para terapias por oxigênio hiperbárico foram: úlcera venosa, lesão traumática e pé diabético. Os pacientes com feridas crônicas realizaram um menor número de sessões (61,1%) e tiveram suas feridas cicatrizadas ou reduzidas (62,0%) quando comparados com aqueles com feridas agudas.

Conclusão

A terapia por oxigênio hiperbárico é um tratamento efetivo para pacientes com feridas crônicas, embora seus mecanismos de ação ainda não estejam totalmente elucidados. É capaz de aumentar a pressão sanguínea do oxigênio, beneficiando a reoxigenação da ferida, a formação de novos vasos sanguíneos, a proliferação de fibroblastos, a chegada de células-tronco no local da lesão, a síntese de colágeno e a resposta imune local. a oxigenoterapia hiperbárica é uma ferramenta que acelera o processo de cicatrização. Infelizmente, as câmaras hiperbáricas continuam sendo um recurso escasso e geralmente estão associadas a centros de medicina subaquática. A difusão de suas aplicações no tratamento de feridas poderia incentivar a instalação de novas câmaras e o treinamento de mais especialistas. Dessa forma, não apenas o acesso a pacientes com feridas cicatrizantes poderia ser melhorado, mas também facilitaria pesquisas adicionais sobre o uso da oxigenoterapia hiperbárica.

Referências

ANDRADE, Sabrina Meireles de; SANTOS, Isabel Cristina Ramos Vieira. Oxigenoterapia hiperbárica para tratamento de feridas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. 2, 2016.

BERNER, Juan Enrique et al. Uso de oxígeno hiperbárico para el manejo de heridas: bases físicas, biológicas y evidencia disponible. **Revista médica de Chile**, v. 142, n. 12, p. 1575-1583, 2014.

WILLERS, Scheila Cristiane Angnes. Oxigenioterapia hiperbárica no tratamento de feridas cutâneas: modelagem da dinâmica cicatricial e da difusão do oxigênio. 2015.