

Data: 03/02/2014

NT 19 /2014

Solicitante:

Des. Vanessa Verdolim Hudson Andrade

Numeração: 1.0701.13.032021-4/001

Medicamento	
Material	
Procedimento	X
Cobertura	

TEMA: OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA (OHB) NO TRATAMENTO DE ÚLCERA CRÔNICA INFECTADA EM PÉ DIABÉTICO

SUMÁRIO

1. RESUMO EXECUTIVO	2
CONCLUSÃO	2
2. PERGUNTA ESTRUTURADA	3
3. CONTEXTO ^(1,2)	4
3.1. DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA A SER AVALIADA (3)	4
3.2. CUSTO.....	5
4. RESULTADO DA REVISÃO DA LITERATURA	5
5. CONCLUSÃO	6
6. REFERÊNCIAS	8

INFORMAÇÕES ENCAMINHADAS

Gostaria de solicitar esclarecimentos quanto a doença e o tratamento mencionados no laudo em anexo, com menção:

- a) se há urgência no fornecimento do tratamento;
- b) se o tratamento é indispensável no caso concreto
- c) se há tratamento alternativo prestado pelo SUS, com o fornecimento de outros medicamentos/procedimentos;

Paciente [REDACTED], 61 anos, sexo feminino, com antecedentes de diabetes melittus insulino dependente, hipertensão arterial sistêmica e obesidade, em uso de insulina, losartana e luzoporam.

Iniciou com lesão em pé esquerdo em 01/05/2013, após acidente com soda cáustica, foi internada no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, realizou uso de antibioticoterapia endovenosa de largo espectro e curativos; evoluiu com amputação de pé esquerdo em julho/2013.

Ao exame físico, apresenta coto infectado com secreção purulenta de odor fétido, apresentando sinais flogísticos perilesionais, COM RISCO DE NOVA AMPUTAÇÃO.

DIAGNÓSTICO: PÉ DIABÉTICO

CONDUTA: Indicamos oxigenoterapia hiperbárica, **EM CARÁTER DE URGÊNCIA,** até a resolução completa do quadro, com previsão inicial de 60 sessões, com o objetivo de reduzir os riscos de nova amputação, controlar o processo infeccioso e permitir a cicatrização da ferida.

Foram solicitadas **60 sessões de oxigenoterapia hiperbárica pelo autor.**

1. RESUMO EXECUTIVO

CONTEXTO

Trata-se de paciente diabética, hipertensa, com infecção de coto de amputação em pé esquerdo.

CONCLUSÃO

1 - O procedimento é recomendado para o tratamento da moléstia?

- A oxigenoterapia hiperbárica NÃO está recomendada para TRATAMENTO DE FERIDAS CRÔNICAS.

Há pouca literatura sobre o tema, com resultados imprecisos e alguns mostrando, inclusive, que essa prática pode piorar o quadro clínico do paciente.

2 - O procedimento é disponibilizado pelo SUS? Caso afirmativo, a responsabilidade em realizá-lo incumbe ao Estado ou ao Município, nos termos das distribuições internas de competência?

- O procedimento não consta na tabela de procedimentos do SUS.
- Não está previsto em Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas do SUS.

3 - O SUS disponibiliza tratamento similar e eficaz, alternativo, para o tratamento da moléstia?

- **Sim.** O tratamento hoje com maior evidência nos resultados em todos os tipos de feridas de membros inferiores é o manejo clínico e, por vezes, cirúrgico (desbridamento) adequado das feridas, descritos em diversos protocolos. Sendo que os procedimentos e insumos são disponibilizados pelo SUS;
- Importante destacar a importância de equipe multidisciplinar treinada e motivada para sucesso dos resultados e a necessidade de um acompanhamento do paciente de longo prazo.

2. PERGUNTA ESTRUTURADA

População: Paciente diabética com infecção do coto de amputação de pé esquerdo

Intervenção: oxigenoterapia hiperbárica

Comparação: curativos convencionais. Coberturas especiais, carvão ativado e prata, alginato de cálcio gel, hidrocolóide

Desfecho: resolução com fechamento da ferida

3. CONTEXTO ^(1,2)

As feridas possuem etiologias diversas e constituem uma condição complexa multifatorial, ainda pouco conhecida, sendo vários estágios influenciados pelo oxigênio tissular. Feridas que ocorrem em leitos mal vascularizados são sabidamente de difícil cicatrização, apesar dos cuidados médicos e de enfermagem.

Podem resultar de complicações de uma doença subjacente, como a diabetes *mellitus*, ou de uma cirurgia, pressão constante, trauma ou queimaduras. As feridas crônicas e agudas afetam no mínimo 1% da população. Feridas são classificadas como crônicas quando não completam a cicatrização no tempo esperado, habitualmente até 30 dias, necessitando por vezes procedimentos cirúrgicos para fechamento, podendo ser refratárias às mais variadas intervenções. São descritas dentro desta categoria as feridas em extremidades inferiores de diabéticos (“pé diabético”), úlceras por pressão, úlceras vasculares e complicações de feridas cirúrgicas que tem etiologias de base que dificultam seu fechamento.

A prevalência de úlceras crônicas varia de acordo com as condições e complicações que causaram a úlcera. Feridas cirúrgicas também podem tornar-se crônicas, especialmente se forem infectadas.

3.1. DESCRIÇÃO DA TECNOLOGIA A SER AVALIADA (3)

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) consiste na administração de oxigênio puro, por via respiratória, a um indivíduo colocado em uma câmara hiperbárica, na qual são aplicadas pressões superiores à pressão atmosférica padrão. A OHB é o tratamento universalmente aceito da doença descompressiva, da embolia gasosa ocupacional e da intoxicação grave pelo monóxido de carbono (CO).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) define câmara hiperbárica utilizada em terapias de saúde como um equipamento estanque e de paredes rígidas resistente a uma pressão interna maior que 1,4 atm, que encerra totalmente um ou mais seres humanos dentro de seus limites (ANVISA, 2008).

As câmaras hiperbáricas podem ser de dois tipos com acomodação de uma única pessoa, sendo pressurizada, em geral, diretamente com oxigênio puro (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995; PICHON-RIVIERE et al., 2006) ou de maior porte, com capacidade para várias pessoas, simultaneamente, sendo pressurizada com ar comprimido. O oxigênio puro em uma câmara para vários pacientes é administrado com a ajuda de uma máscara facial, capuz ou tubo endotraqueal (PICHON-RIVIERE et al., 2006). O espaço adicional neste tipo de câmara permite que profissionais de saúde assistam pacientes graves que requerem cuidados intensivos durante a sessão de OHB.

Uma sessão de OHB dura de 60 a 120 minutos e compreende uma etapa de compressão lenta de 15 minutos, seguida por três ciclos de 30 minutos no qual o paciente respira O₂ a 100% à pressão terapêutica de 2,2 a 2,8 atm, alternados com intervalos de 5 minutos em que o paciente respira ar natural e, finalmente, por uma etapa de descompressão lenta de 15 minutos.³

3.2. CUSTO

A sessão de oxigenoterapia hiperbárica custa em média R\$ 300,00.

4. RESULTADO DA REVISÃO DA LITERATURA

O uso de hiperoxigenação, usado para tratamento de vários estados patológicos precisa ser revisto. Pesquisas recentes sobre fisiologia da cura de lesões crônicas mostraram que, ao contrario do que se esperava, a oferta de quantidades acima do normal de oxigênio pode levar à vasoconstrição dos vasos e diminuição do aporte sanguíneo ao tecido em sofrimento que se quer beneficiar. Além disso, o efeito negativo da terapia hiperbárica têm sido repetidamente demonstrado, como indução de inflamação de mucosas, pneumonites e fibroplasia. Foram encontrados poucos estudos positivos com o

uso da oxigenoterapia hiperbárica, ao passo que são frequentes estudos com resultados negativos e até estudos que não chegaram ao final por piora dos pacientes com o tratamento. Portanto, a segurança em se instituir um tratamento com níveis altos de oxigênio para tratamento de tecidos com isquemia deve ser reavaliada.⁴

Kränke et al. em revisão sistemática, não observaram qualquer resultado benéfico nos estudos que utilizaram oxigenoterapia hiperbárica para tratamento de feridas crônicas, e apontam para a necessidade de realização de estudos mais apropriados para avaliar os possíveis resultados dessa intervenção.⁵

O parecer do Ministério da Saúde sobre manejo de feridas crônicas não inclui a oxigenoterapia hiperbárica como alternativa terapêutica, por falta de evidência de benefício.¹

5. CONCLUSÃO

1 - O procedimento é recomendado para o tratamento da moléstia?

- A oxigenoterapia hiperbárica **NÃO** está recomendada para TRATAMENTO DE FERIDAS CRÔNICAS.

Há pouca literatura sobre o tema, com resultados imprecisos e alguns mostrando, inclusive, que essa prática pode piorar o quadro clínico do paciente.

2 - O procedimento é disponibilizado pelo SUS? Caso afirmativo, a responsabilidade em realizá-lo incumbe ao Estado ou ao Município, nos termos das distribuições internas de competência?

- O procedimento não consta na tabela de procedimentos do SUS.
- Não esta previsto em Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas do SUS.

3 - O SUS disponibiliza tratamento similar e eficaz, alternativo, para o tratamento da moléstia?

- **Sim.** O tratamento hoje com maior evidencia nos resultados em todos os tipos de feridas de membros inferiores é o manejo clinico e, por vezes, cirúrgico (desbridamento) adequado das feridas, descritos em diversos protocolos. Sendo que os procedimentos e insumos são disponibilizados pelo SUS;
- Importante destacar a importância de equipe multidisciplinar treinada e motivada para sucesso dos resultados e a necessidade de um acompanhamento do paciente de longo prazo.

6. REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Parecer Técnico Científico. Avaliação de Múltiplas Tecnologias em Feridas Crônicas e Queimaduras. Maio 2011. Acesso em: 04/02/2014. Disponível em:
bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/informe_janeiro_2011.pdf
2. Management of chronic venous leg ulcers. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. NHS Evidence provided by NICE has accredited the process used by Scottish Intercollegiate Guidelines Network to produce guidelines (2010).<http://www.sign.ac.uk/pdf/sign120.pdf>. Acesso em 04/02/2014
3. Alguire PC, Mathes BM. Medical management of lower extremity chronic venous disease. Literature review current through: Mar 2013. | This topic last updated: Abr 30, 2012. Disponível em www.uptodate.com
Acesso em 04/02/2014
4. Sjöberg F, Singer M The medical use of oxygen: a time for critical reappraisal. *J Intern Med.* 2013 Dec;274(6):505-28.
5. Kranke P, Bennett MH, Martyn-St James M, Schnabel A, Debus SE. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2012;(Issue 4) Art. No.: CD004123.
DOI:10.1002/14651858.CD004123.pub3.

Anexos – links dos protocolos

- 1 – Protocolo da *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE)
<http://www.sign.ac.uk/pdf/sign120.pdf>.
- 2 – Protocolo Prefeitura de São Paulo
http://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/casos_complexos/Ilha_das_Flores/Feridas_MT1_v1.pdf.