



# Oxigenoterapia hiperbárica como tratamento adjuvante do pioderma gangrenoso \*

## Hyperbaric oxygen therapy as an adjuvant treatment for pyoderma gangrenosum

Wilson Albieri Vieira<sup>1</sup>

Luisa Raizer Barbosa<sup>2</sup>

Ligia Marcio Mario Martin<sup>3</sup>

**Resumo:** O pioderma gangrenoso é uma dermatose neutrofílica, rara da pele e do tecido subcutâneo, caracterizada por um processo necrosante progressivo e doloroso. A conduta no Pioderma gangrenoso requer, com frequência, o uso de drogas sistêmicas, tais como: corticoides, sulfonas e imunossupressoras, seja de maneira isolada, seja em combinação. Muitos relatos, na literatura, documentam o tratamento com êxito do Pioderma gangrenoso, com a oxigenoterapia hiperbárica. No nosso caso, uma jovem com lesões extensas e muito dolorosas, o tratamento com oxigenoterapia hiperbárica associado ao corticoide e imunossupressor promoveu cicatrização, com excelente resultado, com fechamento rápido da lesão e diminuição do desconforto.

**Palavras-chave:** Dermatopatias vesiculobolhosas; Oxigenação hiperbárica; Pioderma gangrenoso

**Abstract:** Pyoderma Gangrenosum is a rare neutrophilic dermatosis of skin and subcutaneous tissue characterized by a painful and progressive necrotizing process. The management of pyoderma gangrenosum often requires systemic drug therapy, such as corticosteroids, sulfones or immunosuppressants, either alone or in combination. Several reports in the literature document the successful treatment of pyoderma gangrenosum with hyperbaric oxygen therapy. In our case, hyperbaric oxygen therapy associated with corticoids and immunosuppressants promoted healing of large and very painful lesions in an adolescent girl with an excellent outcome, including rapid wound closure and decreased discomfort.

**Keywords:** Hyperbaric oxygenation; Pyoderma gangrenosum; Skin diseases, vesiculobullous

### INTRODUÇÃO

O pioderma gangrenoso (PG) é uma doença cutânea ulcerativa incomum, de etiologia desconhecida, caracterizada por um processo de necrose destrutivo, doloroso e progressivo. A apresentação pode ser isolada ou, mais frequentemente, associada a doenças sistêmicas, tais como: a colite ulcerativa, a doença de crohn e a artrite reumatoide. O tratamento do PG é sempre difícil e, geralmente, consiste no controle de doenças preexistentes, curativos e cuidados na ferida, além de corticoterapia sistêmica. Ocasionalmente,

apesar de altas doses de corticoides ou, mesmo, de imunossupressores, as lesões progridem, causando desconforto considerável ao paciente.

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) é um tratamento consagrado e eficaz como acelerador do processo de cicatrização. É utilizada, em lesões de pele refratárias ao tratamento convencional, tais quais: úlceras venosas e arteriais, pé diabético, queimaduras, escaras e lesões por radiação. Desde 1972, foram relatados alguns casos do uso de OHB como terapia adju-

Recebido em 27.05.2010.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 11.07.11.

\* Trabalho realizado no Departamento de Medicina Hiperbárica da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Londrina (ISCAL); Departamento de Dermatologia do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU-UEL) – Londrina (PR), Brasil.

Conflito Interesses: Nenhum / *Conflict of interest: None*

Suporte Financeiro: Nenhum / *Financial funding: None*

<sup>1</sup> Doutorado em Medicina pela Universidade de São Paulo (USP) - Médico Chefe do Departamento de Medicina Hiperbárica da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Londrina (ISCAL) - Médico pós graduando do departamento de radioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) – São Paulo (SP), Brasil. Médico do departamento de Medicina Hiperbárica do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE)

<sup>2</sup> Médica - Residente de dermatologia do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU-UEL) – Londrina (PR), Brasil.

<sup>3</sup> Mestrado em Clínica Médica pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Professor Assistente de Dermatologia do departamento de Clínica médica da Universidade Estadual de Londrina (UEL) – Londrina (PR), Brasil.

vante do PG, com resultados promissores, propiciando ao paciente melhor qualidade de vida, por promover importante controle da dor, cicatrização das úlceras e redução da dose de corticoides sistêmicos.

Apresentamos um caso complicado de PG, em uma menina de 15 anos. A paciente havia apresentado três episódios prévios. Ocorreram lesões bulho-hemorrágicas múltiplas, de tamanho variável, localizadas em coxa, braços, tornozelo esquerdo e períneo. Foi obtida importante melhora da dor e do aspecto das lesões, após o início da OHB.

#### RELATO DE CASO

Paciente de 15 anos, feminina, parda, há 2 anos, com diagnóstico de Pioderma Gangrenoso. Em uso de prednisona 40mg/dia e ciclosporina 200 mg/dia, havia 8 meses, não sendo possível redução na dose do corticoide. Retornou à consulta com piora importante do quadro. A exacerbação deveu-se à falta do fornecimento da ciclosporina pela Regional de Saúde, havia quase 1 mês. Ao exame, apresentava bolha de conteúdo serossanguinolento, de cerca de 10 cm de diâmetro, em tornozelo direito, e úlceras rasas, de bordas solapadas, tortuosas, fundo granuloso, em região inguinal e suprapúbica, como também em membro superior direito, além de piora de úlceras, em coxas direita e esquerda, previamente cicatrizadas (Figuras 1 e 2). Todas intensamente dolorosas. A paciente foi internada com analgesia potente, cuidados locais, hidrocortisona 200mg/dia e ciclosporina 200 mg/dia. Fez uso das medicações durante 3 semanas, com piora das lesões em tornozelo direito e região inguinal e nenhuma melhora nas demais. Em virtude da gravidade do caso e rápida progressão das lesões, foram associadas 10 sessões diárias de oxigenoterapia hiperbárica a 2.5 ATA durante 90 minutos, com excelente resposta.



FIGURA 1: Lesão em tornozelo direito antes da OHB



FIGURA 2: Lesão em períneo antes da OHB

#### DISCUSSÃO

O PG, descrito pela primeira vez, em 1930, é uma doença ulcerativa rara que causa importante, dolorosa e progressiva necrose da pele.<sup>1</sup> Afeta, principalmente, adultos, com idade entre 25 e 50 anos, com predominância no sexo feminino. Apenas 4% dos casos, ocorrem em crianças e adolescentes.<sup>2</sup>

O diagnóstico do PG é, eminentemente, clínico, baseado na história e no exame físico, sendo a biópsia útil na exclusão de condições ulcerativas mais comuns, como: infecções, vasculites, doenças do colágeno, malignidade e lesões isquêmicas. Embora qualquer parte do corpo possa ser acometida, locais de predileção incluem: as extremidades, nádegas, abdômen e face. Raramente, as mucosas estão envolvidas.<sup>2</sup>

Por conta da raridade e da complexidade da doença, não existe tratamento padronizado do PG. O tratamento é direcionado, primeiramente, no controle de doenças pré-existentes. Portanto, a conduta é individualizada e baseada na evolução de cada caso.<sup>3</sup>

O tratamento tópico deve ser feito de maneira cuidadosa e conservadora. Um ambiente úmido é o mais propício para a cicatrização. A aplicação tópica ou intralesional de corticoides apresenta resultados animadores em alguns pacientes, particularmente, naquelas com lesões de menores dimensões.<sup>3</sup>

A terapia sistêmica é reservada para os casos mais agressivos e com lesões maiores. A administração de corticoide auxilia na interrupção do processo necrosante, em até 48h após a aplicação da primeira dose. A ciclosporina é uma terapia de segunda linha, frequentemente, utilizada sozinha ou em associação com os corticoides, com um benefício antimicrobiano aumentado. A dapsona pode ser utilizada com alternativa aos corticoides e apresenta boa resposta tanto

no tratamento como na profilaxia de recorrências. A sulfasalazina é, particularmente, útil nos pacientes com doença inflamatória intestinal.<sup>3</sup>

A oxigenoterapia hiperbárica consiste na inalação de oxigênio a 100%, estando o paciente em pressão maior que a atmosférica, no interior de uma câmara hiperbárica. Nesse ambiente rico em oxigênio, há elevação da quantidade do mesmo dissolvido no plasma, auxiliando no processo de cicatrização e diminuindo as infecções. Com o aumento da quantidade de oxigênio, nos tecidos lesados, ocorre uma cascata de eventos proliferativos e inflamatórios, necessários ao processo de cicatrização e fechamento das feridas. A angiogênese - outro processo dependente do oxigênio - é promovida pelo ambiente hiperbárico.<sup>4</sup>

Desde 1972, vários relatos de caso foram publicados na literatura internacional, demonstrando o benefício terapêutico da OHB no PG, tanto de maneira isolada como adjuvante a outros tratamentos. A maioria dos autores também ressalta o rápido alívio da dor nas úlceras que o tratamento hiperbárico propicia. Outro uso da OHB no PG é na preparação cirúrgica das úlceras antes de enxertos, como descrito por Davis et al.<sup>5</sup> A maioria dos autores utilizou pressão entre 2,4 e 2,8 ATA.<sup>5-10</sup>

Para uma resposta satisfatória, o número de sessões realizadas variou entre 11 e 81.<sup>5-10</sup> Essa variação se deve a características individuais de cada paciente, uma vez que é necessária a correção de outras doenças preexistentes para que se possa ter uma resposta adequada. No nosso caso, a paciente apresentou importante melhora da dor e da úlcera, com apenas 10 sessões (Figuras 3, 4 e 5). A melhora já foi verificada logo após as primeiras sessões.



FIGURA 3: Lesão em tornozelo direito após 7 sessões OHB



FIGURA 4: Lesão em períneo após a OHB



FIGURA 5: Lesão em braço direito após OHB

Baseado na experiência prévia de outros autores, bem como no sucesso obtido no tratamento de nossa paciente, recomendamos o uso da oxigenoterapia hiperbárica como adjuvante no tratamento do PG. Vale a pena ressaltar o alívio importante da dor, dentro de poucos dias do início da terapia, e a possibilidade de redução das doses de corticoide empregadas. □

## REFERÊNCIAS

1. Brunsting LA, Goeckerman WH, O'Leary PA. Pyoderma (Ecthyma) gangrenosum: clinical and experimental observations in five cases occurring in adults. Arch Dermatol Syphilol. 1930;22:655-80.
2. Barbato MT, Bakos L, Masiero NCMS, Bolson P. Perfil clinicopatológico dos pacientes com pioderma gangrenoso do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (2000-2006). An Bras Dermatol. 2008;83:431-6.
3. Gettler S, Rothe M, Grin C, Grant-Kels J. Optimal treatment of pyoderma gangrenosum. Am J Clin Dermatol. 2003;4:597-608.
4. Tibbles PM, Edelsbery JS. Hyperbaric oxygen therapy. N Engl J Med. 1996;334:1642-8.
5. Davis JC, Landeen JM, Levine RA: Pyoderma Gangrenosum: Skin Grafting after Preparation with Hyperbaric Oxygen. Plast Reconstr Surg. 1987;79: 200-6.
6. Wasserteil V, Bruce S, Sessoms SL, Guntupalli KK: Pyoderma Gangrenosum treated with hyperbaric oxygen therapy. Int J Dermatol. 1992;31:594-6.
7. Wyrick WJ, Mader JT, Butler ME, Hulet WH. Hyperbaric oxygen treatment of pyoderma gangrenosum. Arch Dermatol. 1978;114:1232-3.
8. Cardwell R, Taha AM, Vonu P, Thomford NR. Hyperbaric Oxygen Therapy in Pyoderma Gangrenosum: a case report. J HyperbaricMed. 1988;3:78-88.
9. Rossi JFMR, Soares PM.F, Liphau BL, Dias MD, Silva CAA. Uso da Oxigenoterapia Hiperbárica em Pacientes de um Serviço de Reumatologia Pediátrica. Rev Bras Reumatol. 2005;45:98-102.
10. Niezgoda JA, Cabigas EB, Allen HK, Simanonok JP, Kindwall EP, Krumenauer J. Managing pyoderma gangrenosum: a synergistic approach combining surgical débridement, vacuum-assisted closure, and hyperbaric oxygen therapy. Plast Reconstr Surg. 2006;117:24e-28e.

---

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA / MAILING ADDRESS:

*Wilson Albieri Vieira*  
*Rua Espírito Santo, 523 - Centro*  
*CEP: 86010510 - Londrina-PR*  
*Tel: (43) 33731777*  
*E-mail: wilson.vieira@usp.br*

Como citar este artigo/How to cite this article: Vieira WA, Barbosa LR, Martin LM. Oxigenoterapia hiperbárica como tratamento adjuvante do pioderma gangrenoso. An Bras Dermatol. 2011;86(6):1193-6.