

AValiação dos Efeitos da Crioterapia com Nitrogênio Líquido em Lesões Hiperplásicas Buciais

BUBLITZ, LS*¹; COLLARES, KF¹; ORLANDI, K¹

¹Faculdade de Odontologia

Universidade Federal de Pelotas

lustefbu@hotmail.com

ETGES, Adriana

Faculdade de Odontologia

Universidade Federal de Pelotas

1 INTRODUÇÃO

Crioterapia é uma modalidade terapêutica que consiste na aplicação de substâncias em temperaturas extremamente baixas com a finalidade de conseguir a destruição tecidual, sendo que a morte celular é resultante da exposição severa ao frio, como também do processo de reaquecimento tecidual, que ocorre após o congelamento. Os agentes crioterápicos utilizados podem ser o dióxido de carbono (ponto de ebulição -79°C), óxido nitroso (-90°C), líquido de fluorocarbono (-60°C) e o nitrogênio líquido (-196°C) que é o mais comumente utilizado (THAI; SINCLAIR, 1999).

A temperatura necessária para alcançar destruição tecidual é de aproximadamente -20°C (FRASER e GILL, 1967; GETTER e PEREZ, 1972). Esta destruição ocorre após ciclos de congelamento e descongelamento espontâneo. Com a queda da temperatura tecidual, ocorre a formação de cristais de gelo no meio extracelular, aumentando a concentração de eletrólitos. Isto cria um ambiente hiperosmótico e resulta na osmose de água para fora das células, gerando um aumento da concentração de eletrólitos intracelular, com alteração de pH e desnaturação de proteínas. Após o descongelamento, um novo resfriamento faz com que haja formação de cristais de gelo no meio intracelular. Com o derretimento do gelo, o meio extracelular torna-se ligeiramente mais hipotônico, ocorre entrada de água para as células, seu volume aumenta e ocorre a ruptura da membrana celular (EMMINGS; KOEPF; GAGE, 1967; LEOPARD, 1975; POSWILLO, 1978; GONGLOFF; GAGE, 1983; GAGE; BAUST, 1998; THAI; SINCLAR, 1999).

Relatos da literatura descrevem duas formas para a realização da crioterapia local: através do sistema fechado e pelo sistema aberto. O sistema fechado é assim chamado por não haver contato da substância criogênica com o meio externo antes da aplicação na lesão e a crionecrose se dá pelo contato de uma sonda com o tecido a ser tratado, sendo mais utilizado para tecidos moles (LEOPARD, 1975; GONGLOFF et al., 1983). No sistema aberto, há contato direto do agente criogênico com a lesão, conduzido através de uma haste de algodão ou através de um dispositivo que libera o N₂ líquido na forma de spray (SANTOS, 2002; BELTRÃO, 2003). Esta modalidade terapêutica possui algumas vantagens como ausência de sangramento durante o tratamento, baixa incidência de infecção secundária, relativa ausência de dor e de formação de cicatrizes (SANTOS, 2003). Uma limitação desta terapêutica, quando usada em tecidos moles, é a instalação do edema imediatamente após a aplicação, que predispõe ao risco de obstrução respiratória quando a crioterapia é realizada na base da língua, parede posterior da faringe e tonsilas (ISHIDA; RAMOS-e-SILVA, 1998). Além disso, também pode ocorrer lesão de estruturas nobres como os nervos dentário inferior e mental (POGREL, 1993).

O objetivo deste estudo foi avaliar a resposta ao tratamento crioterápico de 118 lesões hiperplásicas bucais (fibromas e hiperplasias fibrosas) em pacientes tratados no Centro de Diagnóstico de Doenças da Boca na Faculdade de Odontologia da UFPel.

2 METODOLOGIA

O tratamento crioterápico foi realizado em 118 pacientes tratados no Centro de Diagnóstico de Doenças da Boca da Faculdade de Odontologia da UFPel. O paciente preenchia uma ficha clínica onde constavam dados pessoais, como também dados da sua saúde geral, características da lesão, seu tamanho, tempo de evolução e grau de tolerância do procedimento pelo paciente. Era devidamente esclarecido do tratamento proposto, e assinava um termo de consentimento livre e esclarecido. Todos os procedimentos foram realizados em ambiente ambulatorial, sendo sempre consultas simples e rápidas, quando comparadas com um procedimento cirúrgico convencional. Estas são as grandes vantagens da crioterapia, tornando-a um procedimento bem aceito pelos pacientes, sem nenhuma resistência ao tratamento (BRADLEY, 2000). Utilizando o criógeno nitrogênio líquido – 196 °C, armazenado em garrafa térmica adiabática, sob o Sistema Aberto. A crioterapia foi realizada conforme o protocolo de congelamento abaixo:

Protocolo de congelamento

1º Ciclo

- 10 cotonetes
- Cada cotonete era previamente embebido no N2
- Aplicação por dois segundos na lesão

Intervalo de 5 minutos (REAQUECIMENTO TECIDUAL)

2º Ciclo

- 10 cotonetes
- Cada cotonete era previamente embebido no N2
- Aplicação por dois segundos na lesão

Período para reavaliação – 14 dias

3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Na Odontologia, a aplicação da crioterapia pode apresentar resultados bastante satisfatórios nos casos de lesões da mucosa bucal, como fibromas, hiperplasias fibrosa inflamatória, papilomas, verruga vulgar, entre outras. Muitos benefícios têm sido atribuídos com o uso dessa técnica no tratamento de tumores odontogênicos, principalmente nos ameloblastomas e nos tumores odontogênicos ceratocísticos, que são bastante conhecidos por sua agressividade local dentro dos ossos maxilares afetados (ISHIDA; TURJANSKY; RAMOS; SILVA, 1998; SCHIMDT; POGREL, 2004; BORGES, 2005; MARTINS, 2007).

Como visto anteriormente, as vantagens da crioterapia incluem ausência de sangramento durante o tratamento, baixa incidência de infecção secundária, relativa ausência de dor e de formação de cicatrizes, facilidade de manipulação do aparelho e baixo custo tendo boa aceitação por

parte dos pacientes. Devido a estas e outras vantagens, aliada à ampla aplicabilidade em Odontologia, é evidente a necessidade de pesquisas nos diversos aspectos da criocirurgia, especialmente na melhor definição de ciclos apropriados de congelamento e descongelamento, para que o uso clínico, nas mais diversas situações patológicas, seja seguro e eficaz (SANTOS, 2003). O uso da crioterapia com N₂ líquido para o tratamento de lesões de tecidos moles bucais, é amplamente descrita na literatura como uma modalidade terapêutica com grau de êxito clinicamente importante.

No presente trabalho as lesões foram divididas em grupo sucesso e insucesso e realizada uma análise descritiva dos dados. Sendo que 98 lesões esfoliaram completamente, correspondendo a um percentual de 83,05%, dessas, 74 lesões esfoliaram em 14 dias e 24 lesões esfoliaram em até 2 meses (grupo sucesso). 20 lesões não esfoliaram, correspondendo a um percentual de 16,95% (grupo insucesso), e foram encaminhadas para biópsia. Não foi constatado nenhum caso de infecção nas áreas tratadas pela crioterapia em nenhum tempo de avaliação clínica pós-operatória. E, também, não foi administrada nenhuma medicação tópica ou sistêmica para prevenir infecção.

Dos 103 pacientes tratados com a crioterapia, 80 eram do sexo feminino (82, 4%), enquanto que 23 eram do sexo masculino (17,6%). Das 20 lesões que não obtiveram sucesso (grupo insucesso), 11 eram hiperplasias fibrosa inflamatória, 8 fibromas e 1 verruga vulgar. Sendo que a maioria dessas lesões eram maiores que 8mm. É aceitável que essas lesões não tiveram sucesso devido ao congelamento das mesmas não serem completos, pois utilizamos hastes de algodão (cotonetes) e estes não englobam lesões maiores que 8mm, sendo necessário aplicar em mais de um ponto.

O número de sessões utilizadas no tratamento das lesões dependeu basicamente do seu tamanho. As lesões de até 1cm obtiveram sucesso no tratamento com apenas uma sessão, enquanto que as lesões maiores requereram maior número de aplicações. Estes resultados corroboram com achados que afirmam que lesões extensas devem ser tratadas dividindo-se o campo de aplicação para garantir que toda a lesão seja atingida pelo frio (THAI; SINCLAIR, 1999). Nestes casos a morbidade é menor e o contorno da lesão é mais satisfatório (POSWILLO, 1978). Quando o aquecimento do tecido é maior do que a capacidade de congelamento do instrumento, as margens da lesão poderão apresentar resultados incompletos, podendo ocorrer a recorrência da lesão (BRADLEY, 2000). Gongloff e Gage (1983) publicaram um estudo onde demonstraram que lesões hiperplásicas tratadas com N₂ líquido não recidivaram em um período de 3 anos de acompanhamento. Borges (2005) aplicou a crioterapia em um grupo de 12 pacientes com diagnóstico de hiperplasias inflamatórias de causa descritível. Os autor obteve bons resultados em lesões pediculadas de até 12mm de comprimento porém em lesões sésseis não houve remissão total das lesões. Estes resultados foram semelhantes aos encontrados por Lemos Júnior (1999).

4 CONCLUSÃO

Pelos resultados encontrados pode-se concluir que:

1. A aplicação do nitrogênio líquido em lesões bucais confere sintomatologia dolorosa leve ao paciente.

2. A crioterapia é capaz de promover a cura de lesões bucais de tecidos moles sem causar defeitos estéticos ou cicatriz aparente.
3. A crioterapia proporciona um efeito terapêutico eficaz no tratamento de lesões bucais de tecidos moles.
4. O processo de reparo das feridas tratadas pela aplicação da crioterapia ocorreu, na maioria destas, aos 21 dias pós-operatórios.

De acordo com a análise dos resultados obtidos, o tratamento crioterápico mostra-se como uma excelente alternativa para a cura desses tipos de lesões bucais evitando expor o paciente ao tratamento cirúrgico convencional.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SOUZA, C.E.C.P.; SILVA, D.N.; FILHO, M.S. Estudo retrospectivo de pesquisas sobre crioterapia com nitrogênio líquido em Odontologia desenvolvidas na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Tese de Doutorado. Faculdade de Odontologia da PUCRS, 2007.
2. SANTOS, A.M.B. Análise morfológica do efeito de diferentes protocolos de nitrogênio líquido sobre a mucosa bucal: estudo em ratos. Rev Fac. Odontol. Porto Alegre. v. 43, n. 2, pg.18-23, 2002.
3. BORGES, H.O.I. Uso de crioterapia em dentes inoculados com *Enterococcus faecalis*: um estudo in vitro Tese de Doutorado. Faculdade de Odontologia da PUCRS, 2007.
4. NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; ALLEN, C.M., BOUQUOT, J.E. Patologia Oral e Maxilofacial Editora Guanabara Koogan, 2ª edição, caps. 10 e 12, Rio de Janeiro, 2004.
5. FRASER J, GILL W. Observations on ultra-frozentissue. British Journal of Surgery. v. 54, n. 9, p. 770-6, 1967.
6. EMMINGS FG, KOEPF SW, GAGE AA. Cryotherapy for benign lesions of the oral cavity. Journal of Oral Surgery. v.25, p. 320-6, 1967.
7. ISHIDA CE, RAMOS-E-SILVA M. Cryosurgery in lesions. International Journal of Dermatology. v. 37, n.4, p. 283-5, 1998.
8. LEMOS-JÚNIOR CA. Criocirurgia em lesões benignas da mucosa bucal; revisão da literatura e sua avaliação clínica em 37 casos. Dissertação de mestrado. Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 1999.
9. ARAUJO MR, CAPELLARI MM, COSTA MRSN, MARZOLA C, Estudo dos efeitos terapêuticos da crioterapia em lesões bucais. Revista da Academia Tiradentes de Odontologia.
10. POSWILLO D. Applications of cryosurgery indentistry. Dent Update. v. 5, n. 1, p. 27-30, 1978.
11. THAI K-E, SINCLAIR R. Cryosurgery of benign skin lesions. Australasian Journal of Dermatology. v. 40, p. 175-86, 1999.
12. GONGLOFF RK, GAGE AA. Cryosurgical treatment of oral lesions: report of cases. Journal of American Dental Association. v. 106, p.47-51, 1983.
13. POGREL, MA. The use of liquid nitrogen cryoterapy in managment of locally aggressive bone lesion. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Philadelphia, v.51, n.3, p.269-273, 1993.
14. LEOPARD PJ. Cryosurgery, and its application to oral surgery. British Journal of Oral Surgery.v. 13, n. 2, p. 128-52, 1975.