

Osterradionecrose dos maxilares

Osteoradionecrosis of the maxilla

Osteoradionecrosis de los maxilares

Ellen Cristina **GAETTI JARDIM**¹
 Henrique Celestino Lima e **SILVA**²
 Tamiris Tainara Marcondes **PEREIRA**²
 Leonardo Perez **FAVERANI**³
 Jessica Barbosa de Oliveira **GONÇALVES**⁴
 Elio Hitoshi **SHINOHARA**⁵
 Roberta **OKAMOTO**⁶

¹ *Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital Universitário “Maria Aparecida Pedrossian”, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS*

Pós-doutoranda em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP-Univ. Estadual Paulista, Araçatuba-SP, Brasil

² *Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital Universitário “Maria Aparecida Pedrossian”, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS*

³ *Departamento de Cirurgia e Clínica Integrada, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP-Univ. Estadual Paulista, Araçatuba-SP, Brasil*

⁴ *Mestre em Anatomia pela Universidade de São Paulo - USP.*

⁵ *Professor/Orientador credenciado junto ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Área de Concentração em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP-Univ. Estadual Paulista, Araçatuba-SP, Brasil*

⁶ *Departamento de Ciências Morfológicas, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP-Univ. Estadual Paulista, Araçatuba-SP, Brasil*

Resumo

A osteoradionecrose (ORN) durante muito tempo foi considerada como um tipo de osteomielite do osso irradiado, sendo uma das mais importantes complicações da radioterapia de cabeça e pescoço. Esta complicação ainda se faz presente apesar dos avanços no tratamento do paciente com câncer. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi enfatizar os principais fatores relacionados a ORN, suas características clínicas e terapêuticas por meio de uma revisão de literatura

Descritores: Osteonecrose; Radioterapia; Osteomielite.

Abstract

The osteoradionecrosis (ORN) during long was considered as hum type of osteomyelitis spent bone, being one of the major complications of radiotherapy head and neck. This complicate are presents despite advances in the treatment of cancer patients, Therefore, the objective of this work was to emphasize the main factors predisposing ORN, its clinical features and treatment through a literature review.

Descriptors: Osteonecrosis; Radiotherapy; Osteomyelitis.

Resumen

La osteoradionecrosis (ORN) es una complicación del tejido óseo irradiado y una de las complicaciones más importantes de la radioterapia de cabeza y cuello. Esta complicación aún se presenta a pesar de los avances en el tratamiento al paciente con cáncer. Así, el objetivo de este trabajo fue hacer hincapié en los principales factores relacionados con la ORN, características clínicas y terapéuticas a través de una revisión de la literatura

Descriptores: Diente Primario; Dentición Permanente; Traumatismos de los Dientes.

INTRODUÇÃO

As osteomielites dos maxilares são raramente observadas nos países desenvolvidos, embora bastante prevalentes no mundo em desenvolvimento, onde estão associadas a traumas e procedimentos cirúrgicos, sendo que sua incidência, características clínicas e etiologia não têm sido objeto de estudos mais detalhados¹. Dentre os ossos do crânio, a osteomielite crônica é mais frequentemente observada na mandíbula e, em menor extensão, na maxila, mas geralmente limitada a um único sítio anatômico^{2,3}, embora possa se disseminar para outras áreas, particularmente em pacientes apresentando imunossupressão, diabéticos não controlados e em pacientes hospitalizados⁴.

Durante muito tempo a osteorradionecrose (ORN) foi classificada como sendo um subtipo de osteomielite. A incidência de ORN, que durante muito tempo foi conhecida como osteomielite seqüencial ao tratamento radioterápico, varia de 2% a 2.7%, sendo em cerca de 90% destes casos em região de mandíbula⁵, e muitos fatores predisponentes têm sido identificados, como local anatômico inicial do tumor, dose de radiação, técnica de radiação usado e estado da dentição, mas a etiologia ainda não está clara⁶⁻⁹.

Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é revisar a importância do diagnóstico frente a lesões clínicas e radiograficamente semelhantes como a osteorradionecrose e a osteomielite, com aspectos etiológicos distintos, sobretudo no tocante a terapêutica frente aquela.

REVISÃO DA LITERATURA

A radioterapia tem sido usada no tratamento de tumores malignos da região da cabeça e do pescoço, exclusivamente, ou associada à cirurgia e quimioterapia. É sabido que a radiosensibilização das células adjacentes ao tumor pode limitar o tratamento e a depender do campo irradiado, resultar em sequelas mórbidas importantes¹⁰.

A osteorradionecrose (ORN) é caracterizada como um dos efeitos adversos tardios da radioterapia^{11,12}, sendo a mandíbula a estrutura mais afetada, não somente pela sua densa configuração óssea como também pelo seu tipo de suprimento sanguíneo^{10,13}. Marx⁵, em estudo de vinte e seis casos, afirmou que a ORN mandibular seria o resultado de uma soma dos seguintes fatores: radiação; hipóxia, hipovascularização e hipocelularização tecidual. O princípio dos “três H” (ou colapso tecidual) pode ser explicado pela morte celular e lise de colágeno que

suplantariam a síntese e replicação celular, resultando em necrose.

Poucos estudos relatam a resposta desta doença a tratamentos conservadores^{14,15}. A ressecção cirúrgica acompanhada e/ou terapia com oxigênio hiperbárico tem sido descritas como terapia de escolha^{16,17} mas é consenso na literatura que o diagnóstico precoce, com monitoramento periódico das condições bucais do paciente, uma boa relação entre a equipe médica e odontológica são fundamentais para prevenção e para o sucesso de qualquer tratamento de ORN.

Para o grupo de reabilitação maxilo facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, que atende pacientes da rede pública de saúde, o encaminhamento de todos os casos detectados de ORN para terapia hiperbárica ou para ressecção cirúrgica é inviável, tendo em vista o alto custo desses tratamentos e a priorização no destino dos recursos disponíveis para casos prioritários, queimados e portadores de tumores, respectivamente. deste modo, buscamos na literatura alternativas preconizadas como clinicamente seguras que, controlassem essas lesões, até que os tratamentos convencionais (cirurgia ou câmara hiperbárica) pudessem ser aplicados.

Uma opção não invasiva para controle da ORN é o gluconato de clorexidina quando administrado em forma tópica, age como bactericida para os microorganismos GRAM positivos, GRAM negativos e para algumas leveduras. o princípio ativo, à base livre de clorhexidina é solúvel em água e dissocia-se rapidamente em pH fisiológico liberando clorhexidina carregada positivamente. o mecanismo de ação antimicrobiana da clorhexidina relaciona-se à sua carga catiônica, que se une às paredes celulares microbianas e a outros complexos, alterando o equilíbrio osmótico do micróbio¹⁸.

DISCUSSÃO

A osteorradionecrose (ORN) é uma condição de difícil tratamento. Mais do que apenas uma incapacidade de cicatrização, ela impõe variáveis às vezes inacessíveis para o estabelecimento de qualquer tipo de protocolo para o seu tratamento, sendo demonstrado por meio de pesquisas conflitantes e dados ou diferenças pouco significativas. Alguns autores defendem que o risco de desenvolvimento de osteorradionecrose persiste por anos após a radioterapia, por causa da redução da capacidade de reparação poder ser permanente^{13,19}.

Não só a prevenção, mas, um correto diagnóstico se faz necessário²⁰. Um dos fatores que mais complicam o estudo da ORN e, por conseguinte, o seu diagnóstico, é a dificuldade em se fornecer uma definição consistente. Depois da primeira definição de Ewing²¹, os termos osteíte de radiação, osteorradionecrose, necrose de radiação e necrose óssea avascular foram utilizados para nomear esta condição²².

Há relatos de condutas equivocadas frente a pacientes com quadros de osteomielite ou mesmo osteorradionecrose em fraturas patológicas. Outro fator importante faz menção aos métodos de fixação óssea, a fixação óssea colocada de forma errônea, propicia uma má oclusão e instalação de um quadro infeccioso, fator essencial para o sucesso do tratamento²³⁻²⁵.

CONCLUSÃO

Mediante o que foi exposto pode-se concluir que é imperativo um correto diagnóstico para diferenciar a osteorradionecrose (ORN) de uma osteomielite a fim de propiciar um tratamento adequado bem como qualidade de vida a esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Prasad KC, Prasad SC, Mouli N, Agarwal S. Osteomyelitis in the head and neck. *Acta Otolaryngol.* 2007; 127(2): 194-205.
2. Baltensperger M, Gratz K, Bruder E, Lebeda R, Makek M, Eyrich G. Is primary chronic osteomyelitis a uniform disease? Proposal of a classification based on a retrospective analysis of patients treated in the past 30 years. *J Craniomaxillofac Surg.* 2004; 32(1): 43-50.
3. Lew DP, Waldvogel FA. Osteomyelitis. *Lancet.* 2004; 364(9431): 369-79.
4. Brady BA, Leid JG, Costerton JW, Shirliff ME. Osteomyelitis: clinical overview and mechanisms of infection persistence. *Clin Microbiol Newsletter.* 2006; 28(9): 65-72.
5. Marx RE. Osteoradionecrosis. A new concept in its pathophysiology. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983; 41(5):283-8.
6. Cheng et al. A Clinical Satigin System And Treatment Guidelines For Maxillary Osteoradionecrosis In Irradiated Nasopharyngeal Carcinoma Patient. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2006; 64(1):90-7.
7. Lambert PM, Intriere N, Eichstaedt R. Management of dental extractions in irradiated jaws: a protocol with hyperbaric oxygen therapy. *J oral Maxillofac.* 1997; 55(3):268-74.
8. Murray CG, Herson J, Daly TE, Zimmerman S. Radiation necrosis of the mandible: a 10 year study: Part II: dental factors, onset, duration and management of necrosis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1980; 6(5): 549-53.
9. Lye KW, Wee J, Gao F, Neo PSH, Soong YL; Poon CY. The effect of prior radiation therapy for treatment of a nasopharyngeal cancer on wound healing following extractions: incidence of complications and risk factors. *Int J Oral and Maxillofac Surg.* 2007; 36(4): 315-20.
10. Watson WL, Scarborough JE. Osteoradionecrosis in intra-oral cancer. *Am J Roentgen.* 1938; 40:524-34.
11. Almeida FCS, Vaccarezza GF, Cazal C, Benedethe APF, Pinto Júnior O, Tavares MR, Silva DP, Durazzo MO. Avaliação odontológica em pacientes com câncer de boca pré e pós tratamento oncológico – Uma proposta de protocolo. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr. João Pessoa.* 2004; 4(1), p. 25-31.
12. Almeida FCS, Cazal C, Araujo ME, Da Silva DP. Diagnóstico Precoce, Tratamento Conservador e Remissão Completa de Osteorradionecrose de Mandíbula – Relato de Caso. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2010; 51(3):149-53.
13. Epstein JB, Rea G, Wong FL, Spinelli J, Stevenson-Moore P. Osteonecrosis: study of the relationship of dental extractions in patients receiving radiotherapy. *Head Neck Surg.* 1987;10(1):48-54.
14. Marciani RD, Ownby HE. Osteoradionecrosis of the jaws. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986; 44(3):218-23.
15. Wong JK, Wood RE, Mclean M. Conservative management of osteoradionecrosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997; 84(1):16-21.
16. Mainous EG, Hart GB. Osteoradionecrosis of the mandible: Treatment with hyperbaric oxygen. *Arch Otolaryngol.* 1975; 101(3):173-7.
17. Albuquerque R, Esteves R, López-López J, Estrugo-Devesa A, Chimenos-Küstner E. Carcinoma Escamoso do Bordo Lingual. Caso Clínico. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2008; 49(3):141-7.
18. Scannapieco FA, Yu J, Raghavendran K, Vacanti A, Owens SI, Wood K, Mylotte JM. A randomized trial of chlorhexidine gluconate on oral bacterial

- pathogens in mechanically ventilated patients. Crit Care. 2009;13(4):R117. doi: 10.1186/cc7967.
19. Rothwell BR. Prevention and treatment of theofacial complications of radiotherapy. J Am Dent Assoc. 1987; 114(3): 316-22.
 20. Gomes ACA, Pita Neto IC, Melo DG, Dias E. Osteorradionecrose resultando em fratura patológica de mandíbula: relato de caso clínico. Rev Odonto Ciênc. 2007; 22(57): 280-5.
 21. Ewing J. Radiation osteitis. Acta Radiol. 1926; 6:399-412.
 22. Teng MS, Futran ND. Osteoradionecrosis of the mandible. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2005; 13(4):217-21.
 23. Lopes EM. Osteomielites crônicas da mandíbula. Méd infant. 2000; 7(2): 83-6.
 24. Gerhards F, Kuffner HD, Wagner W. Pathological fracture of the mandible. A review of the etiology and treatment. Int J Oral Maxillofac Surg. 1998; 27(3): 186-90.
 25. Tsukayama DT. Pathophysiology of posttraumatic osteomyelitis. Clin Orthop Relat Res. 1999; (360): 22-9.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Ellen Cristina Gaetti Jardim

ellengaetti@gmail.com

Submetido em 09/09/2014

Aceito em 29/09/2014