

OSTEORADIONECCROSE RESULTANDO EM FRATURA PATOLÓGICA DE MANDÍBULA: RELATO DE CASO CLÍNICO

*OSTEORADIONECCROSIS RESULTING IN PATHOLOGICAL FRACTURE OF JAW:
RELATE OF CLINICAL CASE*

Gomes, Ana Claudia Amorim*
Pita Neto, Ivo Cavalcante**
Melo, Daniela Guimarães***
Dias, Emanuel****

RESUMO

Introdução: A osteoradionecrose (ORN) é uma severa complicação da radioterapia em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço. Dependendo da localização e extensão da lesão osteoradionecrótica, pode trazer sinais e sintomas como dor, odor fétido, disgeusia, disestesia ou anestesia, trismo, dificuldade de mastigação, deglutição e fonação, formação de fistula, fratura patológica e infecção local ou sistêmica. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de um paciente portador de osteoradionecrose em corpo mandibular, com presença de infecção, e que resultou em fratura patológica mandibular. **Desenvolvimento do caso:** Foram realizados esquemas rigorosos de antibioticoterapia, associados a oxigenoterapia hiperbárica para permitir o tratamento da fratura mandibular com fixação interna rígida, após o tratamento da infecção secundária, na intenção de eliminar a osteoradionecrose, a qual no caso em questão houve reparação e ausência de qualquer sinal clínico radiográfico de recidiva, num acompanhamento de um ano de pós-operatório. **Conclusão:** Diante da severidade da doença, esgotadas as possibilidades conservadoras e diante de uma necessidade cirúrgica pela fratura patológica, pôde-se observar que o uso da oxigenoterapia hiperbárica resultou em uma satisfatória cicatrização da ferida cirúrgica, bem como a manutenção da saúde dos tecidos no caso em questão.

UNITERMOS: osteoradionecrose; radioterapia; oxigenação hiperbárica.

SUMMARY

Introduction: Osteoradionecrosis (ORN) is a severe complication of the radiotherapy patients of cancer of head and neck. Depending on the localization and extension of the injury, it can bring signals and symptoms as pain, fetid odor, dysgeusia, dysesthesia or anesthesia, trismus, difficulty of chew, deglutition and phonation, formation of fistula, pathological fracture and local infection or systemic. **Purpose:** The present work had as objective to tell a clinical case of a carrying patient of osteoradionecrosis in mandibular body, with infection presence that resulted in mandibular pathological fracture. **Development of the case:** Rigorous schema of antibiotic therapy had been carried through, associates the hyperbaric oxigenoterapy to allow to the treatment of the mandibular fracture with rigid internal setting after the treatment of the secondary infection, in the intention to eliminate osteoradionecrosis, which in the case in question had repairing and absence of any radiograph clinical signal of return, in a accompaniment of one year of postoperative. **Conclusion:** Ahead

* Doutora e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. Supervisora do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE.

** Residente do Programa de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE.

*** Aluna do curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE.

**** Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. Coordenador do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE.

of the severity of the illness, depleted the possibilities conservatives and ahead of a surgical necessity for the pathological fracture, it could be observed that the use of the hyperbaric oxigenotherapy resulted in a satisfactory healing of the surgical wound, as well as the maintenance of the health of tissue in the case in question.

UNITERMS: osteorradionecrosis; radiotherapy; hyperbaric oxygen therapy.

INTRODUÇÃO

A osteorradionecrose (ORN) é uma severa complicação da Radioterapia em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço. Dependendo da localização e extensão da lesão osteorradionecrotica, pode trazer sintomas como dor, odor fétido, disgeusia, disestesia ou anestesia, trismo, dificuldade de mastigação, deglutição e fonação, formação de fístula, fratura patológica e infecção local ou sistêmica.⁷

A incidência de ORN varia de 2% a 2.7% 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 clara.^{5,11,13}

Segundo Marx¹² (1983), a ORN não está diretamente relacionada com a radiação, trauma ou infecção, mas eventos ocorridos de hipóxia, hipocelularidade e hipovascularidade, que são importantes fatores etiológicos.

Assael et al.¹ (2004) observa que efeitos radio-gênicos surgem primeiramente em osteoclastos, antes das alterações aparentes no sistema vascular, isto muda o conceito de Marx¹² (1983) sobre a tríade da hipóxia, hipocelularidade e hipovascularidade.

No entanto, doenças e extrações dentárias e em regiões irradiadas têm sido relatadas como fatores de maior importância para o desenvolvimento de ORN.^{4,14} No presente trabalho foi relatado um caso de osteorradionecrose em mandíbula de difícil tratamento, que cominou em grande destruição e fratura óssea, sendo realizada uma associação de manobras para contornar as complicações, que de acordo com uma literatura ainda conflitante, trouxe uma satisfatória resposta em longo prazo.

RELATO DE CASO

Paciente S.G S, 58 anos, natural de Cabo de Santo Agostinho-PE, Brasil, procurou o serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Universitário Oswaldo Cruz da Universi-

dade do Estado de Pernambuco UPE – Brasil, com queixa de limitação de abertura bucal e “dentes estragados”.

No exame físico foram detectadas rigidez e inelasticidade dos músculos mastigatórios e tecidos bucais. Em associação havia dois alvéolos de molares, superior e inferior, pós-extrações, com 20 dias de pós-operatório, em cicatrização deficiente com área eritematosa adjacente, exposição óssea e presença de supuração com dor associada (Fig. 1, 2 e 3).



Figura 1 – Limitação de abertura bucal.



Figura 2 – Exposição óssea e supuração presente do lado direito mandibular.



Figura 3 – Exposição óssea e supuração do lado esquerdo mandibular.

Na aquisição da história médica foi constatado que o paciente a mais de sete anos havia se submetido a 30 sessões radioterápicas para tratamento de neoplasia de orofaringe. Não sabia relatar, e não estava de posse de nenhum documento que revelasse qual entidade histológica possuía o tumor, nem seu tempo de evolução, técnica de radiação, dose e intervalo das radiações. A radioterapia já podia justificar a limitação de abertura bucal.

No exame radiográfico panorâmico dos maxilares foram observadas cavidades alveolares da região de molares inferiores, com radiolucidez difusa e irregular compatível com processo de osteólise (Fig. 4).

Diante dos achados clínico-radiográficos, se obteve o diagnóstico de osteorradionecrose, iniciando-se irrigações profusas domiciliares diárias, e ambulatoriais semanais, com solução de Clorexidina 0,2% e antibioticoterapia com Clindamicina 300 mg três vezes ao dia. Após quatro meses o alvéolo sofreu epiteliação total com ausência de exposição óssea, supuração e sintomatologia dolorosa (Fig. 5 e 6).

Foi suspensa a medicação, continuando apenas com as irrigações domiciliares. Na reavaliação do 5º mês, o paciente retornou com uma fístula supurando no local do alvéolo extraído (Fig. 7).



Figura 4 – Radiolucidez em corpo mandibular compatível com osteólise.

Foi colhido o material para cultura e antibiograma e solicitada uma nova radiografia, que revelou processos ósseos destrutivos, compatíveis com fratura patológica do corpo mandibular esquerdo, em resposta à evolução contínua da necrose tecidual (Fig. 8).

Baseado do antibiograma iniciou-se Ciprofloxacina 500 mg três vezes ao dia, com a mesma irrigação contínua. Enquanto isso foi planejado o tratamento cirúrgico de curetagem óssea e fixação interna rígida para tratamento da fratura patológica. Para isso foi optado pela cobertura adicional de 20 sessões de oxigenoterapia hiperbárica (OTH) pré-operatório e 10 sessões após a cirurgia, sob pressão de 2.4 ATM 100% oxigênio. O protocolo consistiu em cinco sessões por semana com 90 minutos cada sessão (Fig. 9).

A cirurgia foi realizada sob anestesia geral. Por acesso extra-oral realizou-se a curetagem óssea. Remoção da pseudoartrose, redução da fratura e aplicação de fixação interna rígida com placa e parafuso do sistema 2.4 mm. Pôde-se observar tecido ósseo com vitalidade e com sangramento normal. O procedimento ocorreu sob transcurso normal sem intercorrência (Fig. 10).

Após acompanhamentos periódicos, observamos em um pós-operatório de um ano, o paciente apresentando-se sem qualquer sinal clínico-radiográfico de processo de destruição óssea além daquele ocorrido, com consolidação da fratura e com higidez dos tecidos bucais, em fase final de reabilitação por prótese dental e sob tratamento fonioterápico para alongamento dos músculos mastigatórios, onde a limitação de abertura bucal era uma das queixas do paciente. Foi mantida então a rigorosa higiene bucal sem medicamentos sistêmicos e os retornos ao ambulatório periodicamente (Fig 11, 12 e 13).



Figura 5 – Epiteliação do sítio do lado direito.



Figura 6 – Epiteliação do sítio do lado esquerdo.



Figura 7 – Recorrência com surgimento de fístula.



Figura 8 –
Fratura mandibular
em corpo esquerdo.

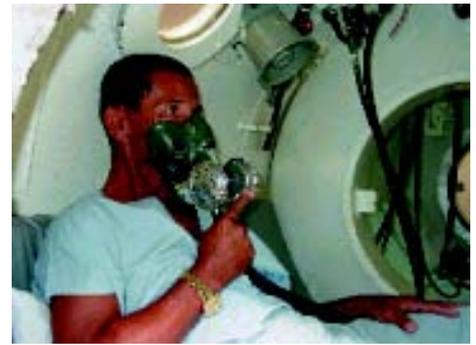


Figura 9 –
Oxigenoterapia
hiperbárica.



Figura 10 – Fixação Interna Rígida
para tratamento da fratura.



Figuras 11 e 12 – Aspecto de saúde dos tecidos
em 1 ano de pós-operatório

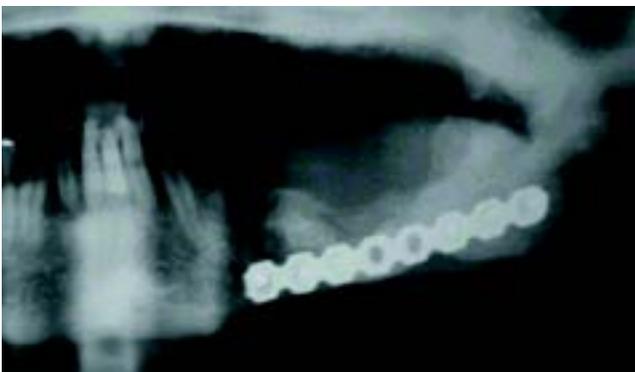


Figura 13 – Radiografia panorâmica de
1 ano de pós-operatório

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 através de pesquisas conflitantes e dados ou diferenças pouco significativas. O certo é que se deve concentrar primordialmente

nos métodos de prevenção, pelo fato de que o maior coadjuvante para o desenvolvimento da osteorradionecrose facial é o procedimento de extração dentária, logo antes ou após o tratamento radioterápico de neoplasias pertencentes à região de cabeça e pescoço.

Oh et al.¹⁵ (2004) em um estudo sobre a conduta diante de terceiros molares e irradiados de cabeça e pescoço, afirma que dentes totalmente retos deveriam ser preservados. Somente dentes semi-retos com risco evidente de infecção deveriam ser removidos antes da radioterapia. Por causa da alta incidência de ORN em pacientes com doenças dentais, recomenda-se a extração de todos os dentes com extensas cáries ou doença periodontal avançada antes da radioterapia.

Gehring⁹ (1969) e Beumer et al.³ (1983) recomendam extração dentária no mínimo de 10 a 14 dias antes do início da radioterapia, para permitir a cicatrização antes dos efeitos radiogênicos. Outra corrente afirma que o tempo não apresenta diferença significativa, e que outros fatores influenciam como a dose radioterápica, local e evolução do tumor, extensão e o tipo de cirurgia.⁶

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.^{8,16}

Um estudo realizado por Cheng et al.⁵ (2006) revelou que a presença de infecção acelera o processo de ORN.

No que diz respeito a Oxigenoterapia Hiperbárica (OTH). Oh et al.¹⁵ (2004) sugere que deva ser utilizado como meio profilático em pacientes que necessitam de extrações pós-radioterapia, podendo assim diminuir os índices de ORN, mas não totalmente os riscos. Para isso, realizando 20 sessões antes da cirurgia e 10 sessões após a cirurgia, por 90 minutos cada sessão e 5 vezes por semana, numa pressão de 2.4 ATM com 100% de oxigênio.

Como no nosso caso em questão não se havia dados do tumor, das doses e intervalos de tomadas radioterápicas, ou qual a gravidade do dano, foi optado pelo uso da OTH como meio complementar na tentativa de melhorar as condições dos tecidos para suportar o procedimento cirúrgico e progredir com algum tipo de reparo e cicatrização da ferida, imprescindível de ser realizada pela fratura patológica. O que se mostrou muito efetivo particularmente, e em longo prazo.

Para Cheng et al.⁵ (2006) o uso da OTH não teve diferença significativa de acordo com os tipos de severidade da ORN na sua efetividade, não encontrando benefícios que possam ser adicionais.

Em um estudo do mesmo autor anteriormente citado, Cheng et al.⁵ (2006) foi encontrado sucesso do tratamento conservador, apenas com irrigações com clorexidina 0.2% diárias, em 82.5% considerando apenas exposições ósseas menor ou igual a 1 cm, com eritema adjacente, sem sangramento. Essa conduta foi à mesma utilizada pelo presente relato de caso quando em fase inicial, respondendo bem, por um breve período.

Um estudo histológico da espécie humana revelou diminuição da vitalidade dos osteócitos não só em tecido osteorradionecrótico, mas também em pacientes sob doses acima de 36 Gy e com poucas semanas de intervalo.¹⁰

Bedwinek et al.² (1976) encontrou que em terapias radioterápicas acima de 70 Gy a incidência de ORN era aproximadamente 9%, e que a extração dentária antes da irradiação aumenta as chances de ORN.

Foi observado por Oh et al.¹⁵ (2004) que 4.9% dos pacientes que necessitaram de extração, e eram submetidos previamente, ou logo posterior-

mente a radioterapia de cabeça e pescoço, desenvolveram ORN. Desses pacientes, 16% foram com doses acima de 70 Gy e 00% abaixo de 50 Gy.

Pacientes com dose de radiação entre 70 a 80 Gy para tratamento de câncer de nasofaringe possuíam maior tendência a terem lesões por ORN mais avançadas.

Em um estudo realizado por Cheng et al.⁵ (2006), foi obtido como critério para extração dental prévia a radioterapia; a presença de cáries extensas com envolvimento pulpar; doença periodontal moderada a severa, especialmente com envolvimento de furca; presença de lesão periapical; dentes retidos e semi-retidos. Também em casos de 2° e 3° molares em pacientes com pobre higiene. A radioterapia iniciava-se 10 a 14 dias após as extrações. Para detectar sinais de ORN e classificar sua severidade, eram considerados os diferentes graus de exposição óssea, infecção e sangramento. No seu estudo não houve diferença significativa em remover o dente antes ou após a radioterapia. Conclui que para pacientes com ORN nos maxilares, a extensão da destruição óssea não é mais importante que o grau de infecção e sangramento para guiar o plano de tratamento e obter mais precisas previsões de resultados.

CONCLUSÃO

Pôde-se observar no caso em questão, que a osteorradionecrose tratada por meios mais conservadores não obteve resolubilidade, e que somente com a oxigenoterapia hiperbárica associada ao procedimento cirúrgico trouxe sucesso com maior longo prazo, num acompanhamento de um ano. Esforços devem ser dirigidos principalmente para a prevenção da osteorradionecrose, pois depois de instalada é de difícil tratamento e de prognóstico imprevisível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Assael LA. New Foundations in Understanding Osteonecrosis of the Jaws. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:125-126.
2. Beumer J, Harrison R, Sanders B, et al. Pre-radiation dental extractions and the incidence of bone necrosis. *Head Neck Surg.* 1983;5:514.
3. Beumer J, Harrison R, Sanders B, et al. Osteoradionecrosis: Predisposing factors and outcomes of therapy. *Head Neck Surg.* 1984;6:819.
4. Bedwinek JM, Shukovsky LJ, Fletcher GH, et al. Osteoradionecrosis in patients treated with definitive radiotherapy for squamous cell carcinoma of the oral cavity and naso and oropharynx. *Radiology.* 1976;119:665.

5. Cheng et al. A clinical satigin system and treatment guidelines for maxillary osteoradionecrosis in irradiated nasopharyngeal carcinoma patient. *Int J Radiation Oncology Biol Phys.* 2006;64:1.
6. Daly TE, Drane JB, McComb WS: Management of problems of the teeth and jaws in patients undergoing radiation. *Am J Surg.* 1972;124:539.
7. Epstein JB, Wong FLW, Stevenson-Moore P. Osteoradionecrosis: Clinical experience and a proposal for classification. *J Oral Maxillofac Surg.* 1987;45:104-110.
8. Epstein JB, Rea G, Wong FLW, et al. Osteonecrosis: Study of the relationship of dental extractions in patients receiving radiotherapy. *Head Neck Surg.* 1987;10:48.
9. Gehrig JD. Should teeth be removed prior to radiotherapy? *Dent Clin North Am.* 1969; 13:929.
10. Grötz KA. Zahnaärztliche Betreuung von Patienten mit tumortherapeutischer Kopf-Hals Bestrahlung (Stellungnahme der DGZMK und DEGRO). *Dtsch Zahnärztl Z.* 2002;57:509.
11. Lambert PM, Intriere N, Eichstaedt R: Management of dental extractions in irradiated jaws: A protocol with hyperbaric oxygen therapy. *J Oral Maxillofac.* 1997;55:268.
12. Marx RE: Osteoradionecrosis: A new concept of its pathophysiology. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983; 41:283.
13. Murray CG, Herson J, Daly TE, et al. 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;6:549.
14. Murray CG, Daly TE, Zimmerman SO: The relationship between dental disease and radiation necrosis of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1980;49:99.
15. Oh H-K, Chambers MS, Garden AS, et al. Risk of osteoradionecrosis after extraction of impacted third molars in irradiated head and neck cancer patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:139.
16. Rothwell BR: Prevention and treatment of the orofacial complications of radiotherapy. *J Am Dent Assoc.* 1987;114:316.

Recebido para publicação em: 21/03/2007; aceito em: 03/07/2007.

Endereço para correspondência:

IVO PITA
Rua Tibúrcio Cavalcante, 2331, apto. 1001 – Dionísio Torres
CEP 60125-101, Fortaleza, CE, Brasil
Fone: (81) 8895-5516
E-mail: ivopita@hotmail.com