

Osteorradionecrose – Relato de um caso

Osteoradionecrosis - Report of case

Eduardo Costa Studart-Soares*
Luana Sampaio Paz**
Rosângela Albuquerque Lopes**
Luciana Paula Giacomet Pezzi***
Fernando Porto Carreiro Filho****

RESUMO

A osteorradionecrose é uma das mais sérias complicações da radioterapia de cabeça e pescoço, onde o osso afetado torna-se hipovascularizado, hipóxico e hipocelular, ou seja, mais susceptível ao desenvolvimento de infecções e necrose. O propósito deste trabalho é relatar o caso de um paciente portador de osteorradionecrose mandibular conseqüente a mandibulotomia para acesso de uma neoplasia maligna em região amigdaliana.

PALAVRAS-CHAVE:

Radioterapia; osteorradionecrose.

INTRODUÇÃO

A radioterapia é uma modalidade terapêutica comumente utilizada no tratamento de neoplasias malignas da região de cabeça e pescoço, quer aplicada sozinha ou em conjugação com a cirurgia (MAXYMIW *et al.*, 1991; SOARES, MARCUCCI, 1996). Esta forma de tratamento, exerce sua atividade pelo efeito ionizante produzido pelas ondas eletromagnéticas sobre as células (SAPP, EVERSOLE, WYSOCKI, 1999). Apesar de seus benefícios na destruição de células malignas, células normais também são atingidas, produzindo diversas lesões na área de atuação da Estomatologia, entre elas: cárie por radiação, xerostomia, alterações do paladar, trismo, mucosite e osteorradionecrose (SOARES, MARCUCCI, 1996; SAPP, EVERSOLE, WYSOCKI, 1999).

A osteorradionecrose é certamente a mais séria e devastadora complicação da radioterapia de cabeça e pescoço (SOARES, MARCUCCI, 1996; WONG, WOOD, MC LEAN, 1997; HAO *et al.*, 1999; STORE, SMITH, LARHEIM, 2000). Apesar do avanço tecnológico dos aparelhos utilizados e da evolução no planejamento terapêutico a sua incidência não declinou como esperado, situando-se atualmente em patamares que variam de 2,6% a 10,4% para a mandíbula e 2% a 11% para a maxila (WONG, WOOD, MC LEAN, 1997).

A patogênese da ORN não é inteiramente conhecida, mas geralmente acredita-se que há três fatores envolvidos no seu aparecimento: radiação, trauma e infecção (MARX

et al., 1985; MARX, JOHNSON, 1987). A sua ocorrência é imprevisível podendo surgir mesmo na ausência dos dois últimos fatores, pois existe uma relação direta entre a dose de radiação administrada e a incidência da ORN. A dose de 6.500 rads é considerada um ponto crítico no aumento do risco de desenvolvimento da lesão (MARUNICK; LEVEQUE, 1989). As injúrias provocadas pela radiação resultam em alterações do tecido ósseo que o tornam hipóxico-hipovascular-hipocelular. Essas alterações teciduais podem evoluir para um processo degenerativo, natural e espontâneo, conhecido como osteorradionecrose espontânea (MAIA; DIAS; RIBEIRO, 1997). Porém, nos casos em que as alterações teciduais não sejam tão intensas a ponto de desenvolver uma necrose óssea espontaneamente, um trauma sobre a mucosa bucal irradiada pode desencadear o processo de ORN (NEVILLE *et al.*, 1998). A presença de fatores predisponentes como: doença periodontal avançada, processo de cárie em atividade e higiene bucal deficiente, associados a pacientes susceptíveis, também podem provocar o desenvolvimento de necrose óssea (GALLER *et al.*, 1992).

A região de molares da mandíbula, em pacientes do sexo masculino, leucodermas e acima de 50 anos de idade é freqüentemente envolvida (SOARES; MARCUCCI, 1996; NEVILLE *et al.*, 1998).

Os sinais clínicos da ORN geralmente evidenciam-se 6 meses após a radioterapia (EPSTEIN *et al.*, 1987; WONG; WOOD; MC LEAN, 1997), podendo-se observar perfu-

ração da cortical óssea, formação de fistulas mucocutâneas, fraturas patológicas e ulceração superficial (WONG; WOOD; MC LEAN; 1997; NEVILLE *et al.*, 1998).

A sintomatologia desses pacientes é muito variável, porém evolutiva, podendo caracterizar-se por intensa sintomatologia dolorosa, trismo, disфонia e disfagia (SOARES, MARCUCCI, 1996).

O osso afetado apresenta-se radiograficamente como uma área radiolúcida maldefinida, que pode desenvolver zonas de relativa radiopacidade, a medida que o osso necrosado se separa das áreas vitais residuais (EPSTEIN *et al.*, 1987; MAIA; DIAS; RIBEIRO, 1997; NEVILLE *et al.*, 1998, TONG *et al.*, 1999).

O presente trabalho visa relatar o caso de um paciente que desenvolveu ORN decorridos 6 anos após radioterapia de cabeça e pescoço.

CASO CLÍNICO

O paciente O.D.C., 53 anos, sexo masculino, apresentou-se à clínica de Diagnóstico Oral da FFOE-UFC encaminhado pela Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza, em março de 2.000, queixando-se de disfagia, disфонia, trismo e intensa halitose, conseqüente a uma lesão em região sub-mandibular esquerda que, apesar de extensa, não apresentava sintomatologia dolorosa.

Durante a anamnese, o paciente relatou ter sido submetido em maio de 1993, à cirurgia e radioterapia para tratamento de neoplasia maligna de glândula submandibular e que, em fevereiro de 1999, um segundo

* Professor adjunto de Estomatologia Clínica da UFC; Especialista (UFC) e Mestre em C.T.B.M.F. (PUCRS); Doutor em Estomatologia Clínica (PUCRS); Coordenador do NEPE-UFC.

** Cirurgiã-dentista; Ex-estagiária do Núcleo de Estudos de Pacientes Especiais (NEPE-UFC);

*** Cirurgiã-dentista; Especialista em Endodontia pela UFC;

**** Especialista em Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Oncologia; Staff do Serviço de Cabeça e Pescoço da Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza-CE.

tumor primário localizado em pilares amigdalinos anteriores do lado esquerdo, foi removido cirurgicamente via mandibulotomia. Trinta dias após a cirurgia, o paciente retornou à Santa Casa, apresentando drenagem de secreção purulenta, cujo quadro geral evoluiu com momentos de remissão e agudização até a condição vista durante a nossa avaliação.

O exame extra-bucal mostrou uma área ulcerada com cerca de 1,5cm de extensão na região submandibular, lado esquerdo, apresentando discreta drenagem de secreção purulenta (Fig.1). A inspeção intra-bucal evidenciou claramente a presença de comunicação buco-facial em região de molares inferiores, onde pronunciava-se coto ósseo distal mandibular (Fig.2).

Na radiografia panorâmica solicitada, pôde-se observar áreas radiolúcidas mal definidas, alternadas por pequenas radiopacidades em ambos os lados da solução de continuidade produzida pelo seccionamento mandibular utilizado para acesso cirúrgico do tumor (Fig.3). Baseados na história e nos achados clínicos e radiográficos, chegou-se ao diagnóstico de osteorradionecrose.

Com o objetivo de interromper a drenagem de secreção purulenta para posterior tratamento cirúrgico e baseados em procedimentos conservadores relatados na literatura, ao paciente foi recomendado: a) melhorar a higiene bucal, por meio de escovação rigorosa; b) irrigar a área da fistula com clorexidina a 0,2% de 12 em 12 horas; c) ingerir 1 cápsula de amoxicilina de 6 em 6 horas durante 14 dias; e d) evitar o uso de irritantes, tais como prótese, tabaco, álcool, alimentos picantes, duros e com grande variação de temperatura.

Passados 30 dias, o paciente voltou para reavaliação, onde constatou-se regressão de drenagem purulenta, diminuição do edema da área e exposição evidente do osso mandibular (Fig.4). Nesse momento, o paciente foi encaminhado à Santa Casa de Misericórdia, para tratamento cirúrgico por meio de hemimandibulectomia parcial.

Decorridos 10 meses de pós-operatório, observa-se fechamento da fistula bucofacial (Fig.5), além da ausência de evidências radiográficas de recidiva (Fig.6).

DISCUSSÃO

O uso combinado de cirurgia e radioterapia tem sido o tratamento padrão no manuseio de neoplasias malignas avançadas de cabeça e pescoço. Em tais casos, há também uma tendência à utilização de elevadas doses (SHAHA *et al.*, 1997). Como existe uma forte correlação entre a magnitude da dose e o aparecimento de injúrias aos tecidos moles e duros no campo da radiação, é de se esperar uma série de problemas (SO-

ARES; MARCUCCI, 1996; TONG *et al.*, 1999), que podem tornar-se evidentes ao longo da vida do paciente (SANGER *et al.*, 1993; SHAHA *et al.*, 1997).

Dentre as complicações produzidas pela irradiação tecidual da região de cabeça e pescoço, há um consenso geral considerando a osteorradionecrose como a mais séria (SOARES; MARCUCCI, 1996; WONG; WOOD; MC LEAN, 1997; HAO *et al.*, 1999; SAPP; EVERSOLE; WYSOCKI, 1999; STORE, SMITH, LARHEIM, 2000).

O corrente conceito da etiologia da osteorradionecrose é que o processo deve-se a uma degeneração da microcirculação óssea, que segue-se ao dano endotelial com hialinização e endarterite produzido pela radiação, que gradualmente leva a uma necrose isquêmica (MARX, 1983; BRAS; DEJONGE; VAN DER MERKESTEYN, 1990). Em contraste aos achados de redução na vascularização, estão os resultados encontrados por estudos cintilográficos, que mostram um aumento na captação de radio-isótopos pelos locais de osteorradionecrose (STORE; SMITH; LARHEIM, 2000). Como a incorporação de radio-isótopos ao osso encontra-se em direta proporção ao suprimento sanguíneo, permanece a dúvida quanto a sua fisiopatologia. STORE; SMITH e LARHEIM (2000) creditam ao edema medular a responsabilidade do aumento da pressão tissular, que levaria à oclusão venosa e ao prejuízo no fluxo sanguíneo local.

Embora vários outros sítios anatômicos como a pelve, o esterno, o fêmur e a clavícula já tenham sido acometidos por esta enfermidade, a mandíbula parece ser o local de maior incidência e de pior manejo clínico (SANGER *et al.*, 1993, SHAHA *et al.*, 1997). É de relevância lembrar que a ORN da mandíbula devido à radioterapia, poderá ocorrer como consequência do tratamento de tumores malignos em outros locais anatômicos além da boca, como loja amigdalina, seios da face, faringe, laringe e linfonodos regionais (EPSTEIN; WONG, 1992; STORE; SMITH; LARHEIM, 2000). Em relação à cavidade bucal, pacientes com tumores de língua e assoalho bucal, onde haja exposição mandibular ou a fonte radiativa esteja muito próxima da mandíbula, possuem uma maior incidência de osteorradionecrose (SOARES; MARCUCCI, 1996).

Com relação ao caso supracitado, dados referenciais como idade, sexo e raça assemelham-se aos encontrados para a ORN, e coincidem com aqueles relatados pela literatura para os paciente acometidos por neoplasias malignas da cavidade bucal (MORRISH JR *et al.*, 1991; EPSTEIN; WONG, 1992).

A debilidade física de nosso paciente é coerente com os achados de SOARES e MARCUCCI (1996) em doentes portadores

de neoplasias malignas avançadas. Foi observada uma sintomatologia complexa caracterizada pela dificuldade de abrir a boca, falar, mastigar e deglutir, o que condiz com os achados de EPSTEIN *et al.* (1987), EPSTEIN e WONG (1992) e SHAHA *et al.* (1996). Entretanto, não constatou-se a presença de sintomatologia dolorosa, discordando dos achados de SOARES e MARCUCCI (1996). Tal fato poderia ser parcialmente explicado pelo seccionamento do nervo alveolar inferior, durante o procedimento de mandibulotomia empregado para acesso cirúrgico à região amigdalina.

A sua ocorrência nesta localização coincide com os relatos da literatura, os quais demonstram ser a mandíbula mais acometida do que a maxila (SOARES; MARCUCCI, 1996; SHAHA *et al.*, 1997; WONG; WOOD; MC LEAN, 1997; NEVILLE *et al.*, 1998; TONG *et al.*, 1999; STORE; SMITH; LARHEIM, 2000). A explicação para esta maior incidência tem recaído sobre a sua menor vascularização, que faz-se principalmente pela artéria alveolar inferior, enquanto a maxila apresenta uma nutrição óssea mais abundante e melhor distribuída (SOARES; MARCUCCI, 1996).

A lesão deste caso caracterizou-se por uma comunicação bucofacial, cujas fistulas intra e extra-bucal encontravam-se circundadas por uma zona de ulceração, associada à exposição óssea e secreção purulenta. Radiograficamente, apresentou em ambos os cotos mandibulares áreas de radiolucidez mal definidas, entremeadas com zonas radiopacas, sem evidência de seqüestros ósseos, só observados durante o tratamento cirúrgico. Tais manifestações clínicas e radiográficas coincidem com os relatos da literatura (NEVILLE *et al.*, 1998).

É de concordância geral que o principal fator envolvido no desenvolvimento da osteorradionecrose é a dose de radiação (BEUMER III *et al.*, 1984; MARUNICK; LEVEQUE, 1989; SOARES; MARCUCCI, 1996; SHAHA *et al.*, 1997; WONG; WOOD, MC LEAN, 1997; NEVILLE *et al.*, 1998; STORE; SMITH; LARHEIM, 2000), com 6.500 rads sendo considerado o ponto crítico (MARUNICK, LEVEQUE, 1989; SHAHA *et al.*, 1997). Apesar da dose ser de importância capital, os riscos para o desenvolvimento de osteorradionecrose aumentam se o osso estiver sendo submetido a trauma (MARX, 1983; BEUMER III *et al.*, 1984; EPSTEIN *et al.* 1987; MARX, JOHNSON, 1987; SOARES, MARCUCCI, 1996), como aconteceu em nosso caso.

Vários fatores predisponentes têm sido relatados na literatura, como doença periodontal (BEUMER III *et al.*, 1984; MARX, JOHNSON, 1987; GALLER *et al.*, 1992; SOARES, MARCUCCI, 1996; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997), higiene bu-

cal precária (SOARES, MARCUCCI, 1996; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997), exodontias nos períodos pré (BEUMER III *et al.*, 1984; MARUNICK, LEVEQUE, 1989; SOARES, MARCUCCI, 1996; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997), trans (MARX, JOHNSON, 1987; MARUNICK, LEVEQUE, 1989; SOARES, MARCUCCI, 1996; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997), e pós-radioterapia (BEUMER III *et al.*, 1984; MARUNICK, LEVEQUE, 1989; MAXYMIW *et al.*, 1991; SOARES, MARCUCCI, 1996; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997), álcool e tabaco (MARX, 1983; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997), alimentação dura (MARUNICK, LEVEQUE, 1989; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997), quimioterapia combinada (NEVILLE *et al.*, 1998) e, possivelmente, a parafunção (MARUNICK, LEVEQUE, 1989; MAIA, DIAS, RIBEIRO, 1997). Vale lembrar da falta de obrigatoriedade da presença desses fatores para o seu desencadeamento (SOARES, MARCUCCI, 1996).

Como podemos observar, diversos fatores citados anteriormente encontram-se relacionados com a área de atuação do cirurgião-dentista. Portanto, os profissionais devem conhecer as possíveis complicações de uma abordagem inadequada de pacientes que submeteram-se à radioterapia de cabeça e pescoço. De especial interesse são as extrações dentárias. No passado, eram adiadas por 6 meses após o término da radioterapia, na esperança que a revascularização reduzisse as complicações. O que observou-se em estudos posteriores foi o maior prejuízo da vascularização com o passar do tempo, não sendo, atualmente, a espera considerada benéfica (NEVILLE *et al.*, 1998).

Diversos autores concordam que o melhor tratamento para a osteorradionecrose é a sua prevenção (SOARES, MARCUCCI, 1996; NEVILLE *et al.*, 1998; HAO *et al.*, 1999) pois, embora tenha ocorrido uma evolução da técnica, dos métodos radioterápicos, e uma maior inter-relação entre os Cirurgiões-Dentistas e os Serviços de Radioterapia, a sua incidência não declinou como o esperado (SOARES, MARCUCCI, 1996; NEVILLE *et al.*, 1998). Como medidas preventivas, deve ser recomendada a exodontia ou a restauração de todos os dentes duvidosos, e a eliminação de qualquer foco de infecção, três semanas antes do início da terapia por radiação. Além disso, os pacientes devem ser instruídos e conscientizados do valor de uma excelente higiene bucal, a qual deverá ser mantida durante e após concluída a radioterapia.

O manejo da osteorradionecrose permanece controverso na literatura. A condição geral do doente, a severidade e a localização da lesão, e a disponibilidade de certas técnicas, como a oxigenoterapia hiperbárica e os retalhos livres

vascularizados, desempenham um importante papel na determinação do manuseio apropriado. Baseados nisso, existem procedimentos considerados conservadores, e outros mais agressivos ou radicais (HAO *et al.*, 1999).

Os métodos conservadores geralmente incluem: instrução de higiene bucal, com bochechos com soluções anti-sépticas como clorexidina a 0,2%, bicarbonato de sódio ou solução salina; prescrição de antibioticoterapia sistêmica e complexos vitamínicos; e a eliminação de irritantes como álcool, tabaco, próteses e alimentos picantes ou de grande variação térmica (WONG, WOOD, MC LEAN, 1997). Podem incluir ainda a remoção cuidadosa de pequenos sequestros ou associá-la à oxigenoterapia hiperbárica. Este último método, que também tem sido utilizado em conjunto aos métodos cirúrgicos mais radicais, tem mostrado a capacidade de elevar a tensão superficial de oxigênio dentro dos tecidos e dessa forma estimular a síntese de colágeno e a proliferação fibroblástica, facilitando a cicatrização tecidual (HAO *et al.*, 1999).

Os métodos radicais são reservados para lesões extensas de osteorradionecrose que apresentam fratura coexistente, múltiplas fistulas ativas, ou um extensa zona de osso necrótico exposta. Nesses casos, HAO *et al.* (1999) recomendam a sequestromia radical e a imediata reconstrução com retalho livre microvascularizado, associado ou não à oxigenoterapia hiperbárica.

O tratamento de nosso caso iniciou-se pela utilização do método conservador indicado por WONG *et al.* (1997), com o intuito de eliminar a secreção purulenta, e culminou com um procedimento cirúrgico radical, a hemimandibulectomia parcial, não associada a oxigenoterapia por ser indisponível em nosso meio. Decorridos 8 meses pós tratamento não evidenciam-se sinais de recidiva.

CONCLUSÕES

Baseados no caso relatado e na revisão de literatura por nós realizada, podemos concluir que:

- 1) A ORN é uma das mais sérias complicações observadas em pacientes submetidos à radiação de cabeça e pescoço;
- 2) A dose de radiação empregada e a presença de trauma ou infecção são importantes fatores relacionados a sua patogênese;
- 3) O seu tratamento exige ações conjuntas de diversas especialidades, o que eleva a sua complexidade;
- 4) É de fundamental importância o acompanhamento odontológico antes, durante e após a radioterapia de cabeça e pescoço, para evitar as conseqüências advindas da terapêutica administrada.

ABSTRACT

Osteoradionecrosis is one of the most serious complications of head and neck radiotherapy. Affected bone become hypoxic, hypovascular and hypocellular, therefore more susceptible to infection and necrosis development. The purpose of this paper is to report a case of a patient with mandibular osteoradionecrosis, following a mandibulotomy to access a malignant tumour in tonsillar region.

KEYWORDS:

Radiotherapy; osteoradionecrosis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEUMER III, J. *et al.* Osteoradionecrosis: predisposing factors and outcome of therapy. **Head Neck Surg**, New York, v. 6, no.4, p.819-827, Mar./ Apr., 1984.

BRAS, J.; DEJONGE, H.K.T.; VAN DER MERK ESTEY N, J. P. R. Osteoradionecrosis of the mandible. **Am. J. Otolaryngol.**, Philadelphia, v.11, p.244-250, 1990.

EPSTEIN, J. B. *et al.* Osteoradionecrosis: clinical experience and a proposal of classification. **J. Oral Maxillofac Surg.**, Philadelphia, v. 45, no.7, p. 630-633, 1987.

EPSTEIN, J. B.; WONG, F. L. W. Bone and gallium scans in postradiotherapy osteonecrosis of the jaw. **Head Neck Surg.**, New York, v.14, no.4, p. 288-292, 1992.

GALLER, C. *et al.* The development of osteoradionecrosis from sites of periodontal disease activity: report of 3 cases. **J. Periodontol.**, Chicago, v. 63, no.4, p.310-316, 1992.

HAO, S.P. *et al.* Systematic management of osteoradionecrosis in the head and neck. **Laryngoscope**, Philadelphia, v. 109, no.8, p. 1324-1328, Aug. 1999.

MAIA, F. A S.; DIAS, R. B.; RIBEIRO, P.C. Osteorradionecrose- etiologia, incidência e prevenção. **Rev. Odontol Univ. Santo Amaro**, Santo Amaro, v. 3, no.4, p. 22-23, Jul./Dez. 1997.

MARUNICK, M. T.; LEVEQUE, F. Osteoradionecrosis related to mastication and parafunction. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, St. Louis, v.68, no.5, p.582-585, Nov. 1989.

MARX, R. E. A new concept in the treatment of osteoradionecrosis. **J. Oral**

Maxillofac. Surg., Philadelphia, v.41, p.351, 1983.

MARX, R. E. et al. Prevention of osteoradionecrosis: a randomized prospective clinical trial of hyperbaric oxygens versus penicilin. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 111, no.1, p.49-54, 1985.

MARX, R. E.; JOHNSON, R. P. Studies in radiobiology of osteoradionecrosis and their clinical significance. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, St. Louis, v. 64, no.4, p.379-390, Oct. 1987.

MAXYMIW, W.G. et al. Postradiation dental extractions without hyperbaric oxygen. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, St. Louis, v.72, no.3, p.270-274, Sept. 1991.

MORRISH JR, R.B. et al. Osteoradionecrosis in patients irradiated for head and neck carcinomas. **Cancer**, Philadelphia, v.47, no.8, p.1980-1983, Apr., 1981.

NEVILLE, B.W. et al. Injúrias físicas e químicas. In: **Patologia oral & maxilofacial**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1998, 705p., cap.8, p.205-229.

SANGER, J.R. et al. Management of osteoradionecrosis of the mandible. **Clin. Plast. Surg.**, v.20, p.517-530, 1993.

SAPP, J.P.; EVERSOLE, L.R.; WYSOCKI, G. P. Lesões físicas e químicas. In: **Patologia oral e maxilofacial contemporânea**. Loures: Lusociência, 1999, 448p., cap.11, p.365-390.

SHAHA, A.R. et al. Resection and Immediate microvascular reconstruction in the management of osteoradionecrosis of the mandible. **Head Neck**, New York v. 19, no.5, p. 406-411, Aug. 1997.

SOARES, H. A.; MARCUCCI, G. Osteoradionecrose: avaliação dos fatores de risco. **Rev. Odontol. Univ. São Paulo**, São Paulo, v. 10, no.1, p. 9-14, jan./mar. 1996.

STORE, G.; SMITH, H-J; LARHEIM, T.A. Dynamic MR Imaging of mandibular osteoradionecrosis. **Acta Radiol**, Copenhagen, v. 41, no.1, p.31-37, 2000.

TONG, A.C. et al. Incidence of complicated healing and osteoradionecrosis following tooth extraction in patients receiving radiotherapy for treatment of nasopharyngeal carcinoma.

Aust. Dent. J., New South Wales, v. 44, no.3, p.187-194, 1999.

WONG, J. K.; WOOD, R. E.; MC LEAN, M. Conservative management of osteoradionecrosis. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, St. Louis, v. 84,

no.1, p. 16-21, Fev. 1997.

Endereço para correspondência;
Prof. Eduardo Costa Studart-Soares
Rua Prof. Otavio Lobo, 504
CEP 60176-050
Fortaleza - Ceará



FIGURA 1. Área ulcerada com cerca de 1,5cm de extensão na região submandibular, lado esquerdo, apresentando discreta drenagem de secreção purulenta.

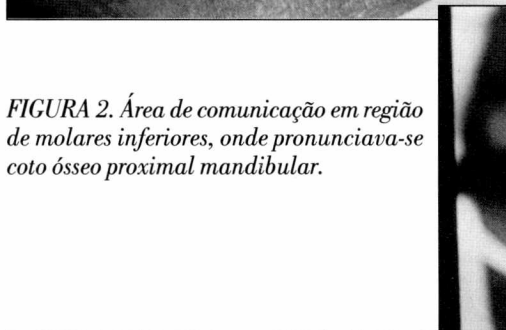


FIGURA 2. Área de comunicação em região de molares inferiores, onde pronunciava-se coto ósseo proximal mandibular.



FIGURA 3. Radiografia panorâmica evidenciando áreas radiolúcidas mal definidas, alternadas por pequenas radiopacidades em ambos os lados da solução de continuidade produzida pelo seccionamento mandibular utilizado para acesso cirúrgico do tumor.

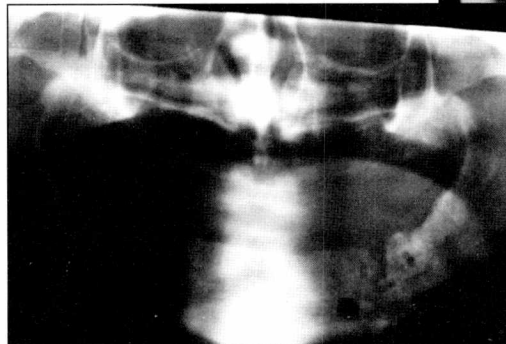


FIGURA 4. Decorridos 30 dias de tratamento conservador, constatou-se regressão de drenagem purulenta, diminuição do edema da área e exposição evidente do osso mandibular.

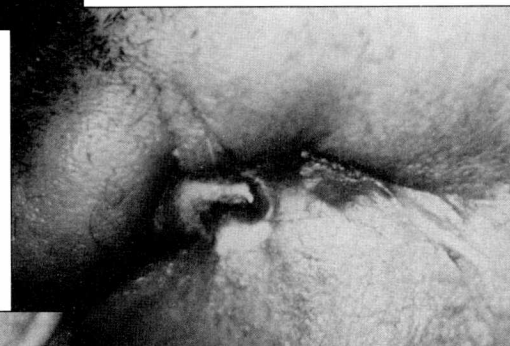


FIGURA 5. Avaliação pós-operatória de 10 meses, demonstrando completo fechamento da fistula.

