

Nazofaringeal Kanser Tedavisinde Radyasyon Tedavisinin Oral Komplikasyonları ve Dental Tedavi

The Oral Complications of Radiation Therapy for Treatment of Nasopharyngeal Cancer and Dental Treatment: Case Report

Alparslan DİLSİZ,^a
M. Selim YAVUZ,^b
Asude YILMAZ,^c
M. Cemil BÜYÜKKURT^b

^aPeriodontoloji AD,
^bAğız, Diş, Çene Hastalıkları ve
Cerrahisi AD,
^cProtetik Diş Tedavisi AD,
Atatürk Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 25.12.2007
Kabul Tarihi/Accepted: 14.07.2008

Yazışma Adresi/Correspondence:
Alparslan DİLSİZ
Atatürk Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Ağız Diş, Çene Hastalıkları ve
Cerrahisi AD, Erzurum,
TÜRKİYE/TURKEY
aydilsiz@yahoo.com

ÖZET Bu çalışmada, oral bölgede sert ve yumuşak dokular için koruyucu tedbirler alınmadan radyoterapi uygulanan hastada gözlemlenen oral bulguları ve tedavisini sunmayı amaçladık. Kliniğimize 1981 doğumlu erkek hasta diş çürükleri, dişetlerinde kanama, çiğneme ve yutkunma güçlüğü ve ağzını tam açamama şikâyetleri ile başvurdu. Hastanın hikâyesinde, nazofarinks tümörü nedeni ile radyoterapi aldığı öğrenildi. İntraoral muayenede, kötü oral hijyen, şiddetli diş eti iltihabı ve genel periodontitis, restore edilemeyecek yaygın çürükler ve aşırı kron harabiyetleri, mukositis, ağız kuruluğu, yutkunma güçlüğü ve trismus gibi radyoterapi komplikasyonları tespit edildi. Hastanın oral hijyeni düzeltildi. Gömük yirmi yaş dişleri hariç, restore edilemeyecek halde olan çürük dişler ve diş kökleri çekildi. Hastanın protetik tedavisi yapıldı. Baş ve boyun bölgesinde radyoterapi gerekli hastalarda oral dokuları koruyucu tedbirler alınmalı, radyoterapi sonrası oluşabilecek fırsatçı enfeksiyonlara karşı hasta takibi iyi yapılmalı ve hastanın dental problemleri ve kaygıları çözümlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Baş ve boyun tümörleri; radyasyon tedavisi; periodontal hastalıklar; diş çürükleri

ABSTRACT In this article, we aimed to present the treatment and oral findings observed in the patient to whom radiotherapy was applied without taking protective precautions for hard and soft tissues in oral region. A male patient, who was born in 1981, applied for our clinic with the complaints of dental caries, bleeding in gingiva, difficulty of chewing and swallowing, unable to open his mouth completely. In the history of the patient, it was learnt that he received radiotherapy due to nasopharynx tumor. In intra-oral examination, it was found out that he had some radiotherapeutic complications such as, poor oral hygiene, severe gingival inflammation and generalized periodontitis, unrestorable rampant caries and over crown devastation, mucositis, xerostomia, difficulty of swallowing and trismus. Oral hygiene of the patient was made. Except for impacted third molar age teeth, decayed teeth which are in unrestorable situation, and tooth roots were extracted. Prosthetic treatment of the patient was performed. In conclusion, in patients whom radiotherapy is necessary in head and neck area, protective precautions for oral tissues should be made, better pursuit should be performed against opportunistic infections after radiotherapy, and dental problems and anxieties of the patients should be removed.

Key Words: Head and neck neoplasms; radiotherapy; periodontal diseases; dental caries

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2009;15(1):48-52

Kanser vakalarına ağız, yutak ve gırtlak gibi sindirim ve üst solunum yollarında sıkça rastlanmaktadır. Bu bölgelerdeki kanserlerin tedavi alternatiflerinden biri de, lokal olarak uygulanan radyasyon tedavisidir. Baş ve boyun bölgesi tümörleridört-yedi haftalık periyod içinde 5000-7000 cGy (cGy: 1/1000 Gray: absorbe edilen doz birimi) dozda ışın kullanılarak tedavi edilmektedir. Konvansiyonel radyoterapi tümöre komşu dokuları etkileyebilir ki, bunlardan biri de oral kavitedir. Oral kavite içinde mukoza, çiğneme kasları, temporomandibular eklem, tükürük bezleri, çene

kemikleri, periodonsiyum ve dentisyon etkilenen yapılardır. Radyasyon tedavisi esnasında radyasyona bağlı mukositis, tükürük bezlerinin dejenerasyonuna bağlı kserostomi, yutma güçlüğü, tat alma bozukluğu ve oral floradaki değişikliğe bağlı fırsatçı enfeksiyonlar gibi yan etkiler gözlenirken, radyoterapiden aylar, hatta yıllar sonra ise periodontal ataşman kaybı, çiğneme kaslarının fibrozisinden dolayı trismus, radyasyon çürükleri ve osteoradyonekroza rastlanabilir.¹⁻⁶

Radyasyondan etkilenen periodonsiyumda hiperemi, inflamasyon, trombozis, hücre kaybı, hipovaskülarite ve fibrozis gibi morfolojik ve histolojik değişikliklerin meydana geldiği bildirilmiştir.² Radyoterapi alacak olan hastalarda var olan periodontal hastalık tedavi edilmediği durumlarda, spesifik bakterilere artmış inflamatuvar yanıtla karakterize, bireysel ve çevresel risk faktörleri ile ilişkili akut ve kronik komplikasyonlar meydana gelebileceği rapor edilmiştir.⁷ Zira radyasyona uğramış periodonsiyumun tamir yeteneği azaldığından ve enfeksiyona daha yatkın hale geldiğinden, radyasyon var olan periodontal hastalığı iyice şiddetlendirecektir. Dolayısıyla radyasyon tedavisi başlamadan muhakkak periodontal hastalık tedavi edilmelidir.⁷

Radyasyon terapisinin sık rastlanan yan etkilerinden biri de, restore edilemeyen ve enfeksiyon kaynağı olan çok sayıda çürüktür ve bu dişler için çekim endikedir.⁸ Radyoterapi çene kemiklerinde ve etrafındaki yumuşak dokuda hipovasküler, hiposellüler ve hipoksik durum oluşturduğundan, diş çekimleri gecikmiş iyileşmeye veya osteoradyonekroza yol açabilir.^{9,10} Osteoradyonekroz gelişimine, tümörün lokalizasyonu ve cerrahi tarihi, radyasyonun total dozu (50 Gy), günlük radyasyon dozu (2 Gy), radyasyon terapisinin modu, radyasyon terapisinden çekime kadarki zaman periyodu, dental travmanın varlığı, dental durum ve çekimi yapan klinisyenin hassasiyeti gibi çeşitli predispoze risk faktörünün katkıda bulunduğu rapor edilmiştir.¹¹⁻¹⁴ En fazla dikkate değer risk faktörlerinden biri, radyasyonun dozajıdır. Zira maksillofasiyal kemik gelişimi için 3000 rad'ın, yumuşak doku gelişimi için 400 rad'ın zararlı dozaj olabileceği belirtilmiştir.¹⁵ Diğer bir faktör ise, radyasyona maruz kalma süresidir. Zira uzun süreli radyasyona maruz kalma immünolojik mekanizma-

lara etki etmekte ve oral floradaki değişimler sonucu fırsatçı enfeksiyonlar meydana gelmektedir.¹

Bu çalışmada, nazofarinks tümörlü bir olguda oral bölgede sert ve yumuşak dokular için koruyucu tedbirler alınmadan uygulanan radyoterapi sonrası gözlenen komplikasyonları ve hastanın isteklerini karşılayabildiğimiz bir tedavi şeklini sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

1981 doğumlu erkek hasta (boy 152 cm, kilo 38 kg) diş çürükleri, dişetlerinde kanama, ağrı, dişlerde sallanma, ağız kokusu, ağız kuruluğu, çiğneme güçlüğü, yutkunma güçlüğü ve ağzını tam açamama şikâyetleri ile 06 Eylül 1999 tarihinde kliniğimize başvurdu.

Hastanın anamnezinde, boynunun sol tarafında ağrı ve şişlik şikâyeti ile Ağustos 1995 tarihinde hastaneye başvurduğu, Nisan 1996 tarihinde biyopsi alındığı ve nazofarinks karsinomu teşhisi ile 1996 Mayıs-Haziran tarihleri arasında dört hafta radyoterapi aldığı, fakat dozu hakkında bilgisi olmadığı öğrenildi. Radyasyon tedavisi sonrası genel durumunun bozulduğu, aşırı zayıfladığı, iştahsızlık ve çene hareketlerinde kısıtlılık nedeni ile beslenme yetersizliği çektiği ve ağız hijyenini sağlayamadığı anlaşıldı (Resim 1).

Intra-oral muayenede, kötü oral hijyen (Simplified Oral Hygiene Index, OHI-S= 5.2), şiddetli diş eti iltihabı (Gingival Bleeding Index, GBI= %87) ve genel periodontitis, restore edilemeyecek yaygın çürükler ve aşırı kron harabiyetleri gözlemlendi (Resim 2).^{16,17} Hastanın radyoterapiden önce üst sağ altı yaş dişini kaybettiği tespit edildi (Resim 3). Mukositis, ağız kokusu, ağız kuruluğu (5 dakikalık stimüle tükürük miktarı 1 cc ve unstimüle tükürük miktarı 0.5 cc), beslenme problemi ve tat alma duyusunda bozulmalar, ağız açma kısıtlılığı (2 cm) ve yutkunma güçlüğü tespit edildi.

Hastada olan şikâyetlerin radyoterapi almadan önce olmadığı öğrenildi ve bu problemlerin radyasyon tedavisinin yan etkileri olduğu anlaşıldı. Hasta ve ebeveynine yapılacak tedavi şekilleri ile ilgili bilgi verilip, bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Hastanın kan örneği alınarak kanama zamanının 3 dakika 30 saniye, pıhtılaşma zamanının 5 da-



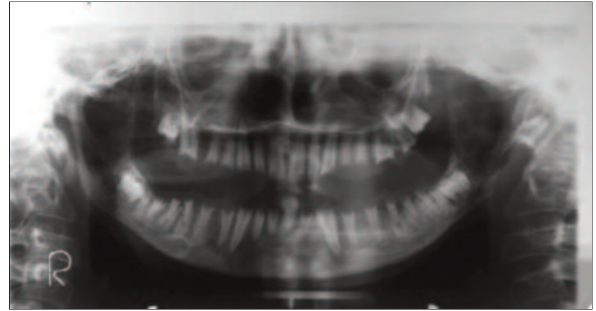
RESİM 1: Hastanın ekstra oral görünümü.



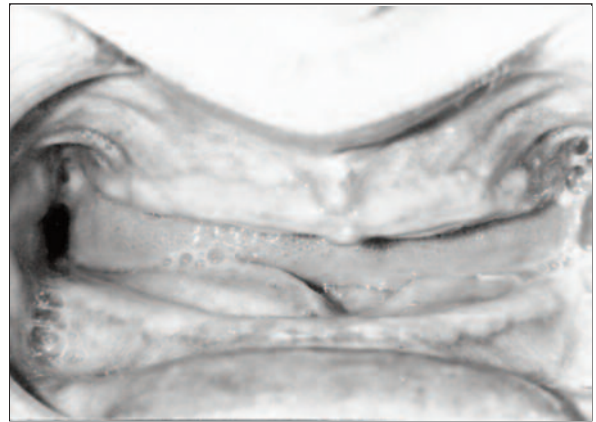
RESİM 2: Tedavi öncesi intra oral görünüm.

kika 6 saniye olduğu tespit edildi. Daha sonra dişler üzerindeki yumuşak ve sert ekleniler % 0.2 klorheksidin irrigasyonu eşliğinde travmatize edilmeden dikkatlice kaldırıldı. Aynı işlem birer haftalık periyodlar ile üç seans yapıldı ve ağız hijyeni düzeltildi (OHI-S= 1.6).¹⁶ Hastaya klorheksidin gargara ve ağız açıklığını artırmak için, abestan çubukları yatay olarak üst üste koyup ön dişleri arasına olabildiğince

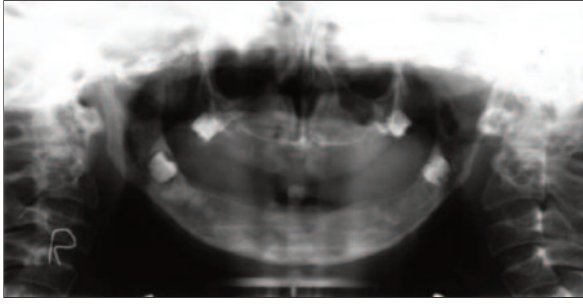
fazla sayıda sıkıştırma egzersizleri tavsiye edildi. Üç hafta sonunda hastanın akut jinvitis ve mukositisin tedavi olduğu, hastanın rahatlama hissettiği anlaşıldı. Böylece restore edilemeyeceği kararına varılan dişler ve köklerin çekim işlemine başlandı. Çekim işleminden önce hastaya profilaktik antibiyotik uygulandı (amoksisilin), çekimden hemen önce ağız %0.2 klorheksidin ile 30 saniye çalkalandı, lokal anestezi uygulanıp dişler travmatik çekildi ve çekim soketleri suture edildi. Hemostaz sağlandı ve hastaya antibiyotik (amoksisilin, metronidazol), analjezik (nonsteroid antiinflamatuvar) ve %0.2 klorheksidin gargara tavsiye edildi. Gömük yirmi yaş dişleri hariç, tüm diş ve diş kökleri çekildi (Resim 4, 5). Çenelerin açılma miktarını arttırmak için tavsiye edilen egzersizler sonrası açılma miktarı 3 cm'ye ulaştı, diş çekimleri sonrası hastanın kilo aldığı (47 kg) ve genel durumunun iyiye gittiği gözlemlendi (Resim 6). Hastanın ihtiyaçlarını karşılayabilmek için total protez yapıldı (Resim 7). Protetik tedavi ile hastanın tüm beklentilerinin karşılandığı, üç ve altı ay sonraki kontrollerinde anlaşıldı.



RESİM 3: Tedavi öncesi radyografik görünüm.



RESİM 4: Tedavi sonrası intra oral görünüm.



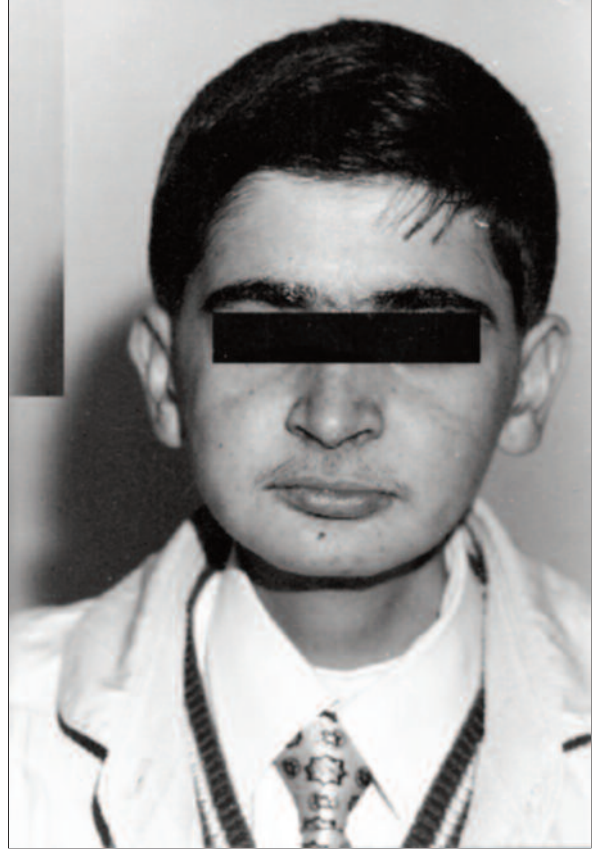
RESİM 5: Tedavi sonrası radyografik görünüm.

TARTIŞMA

Nazofarinks kanseri nedeni ile radyasyon tedavisi alan hastalarda çeşitli komplikasyonlara rastlanmaktadır. Bu komplikasyonların asgariye indirilmesi için hastalarda radyasyon tedavisi öncesinde var olan çürükler ve diş eti iltihapları tedavi edilmeli, ileride problem oluşturacak restore edilemeyecek dişler çekilmeli ve iyi bir ağız hijyeni sağlanmalıdır.^{7,18-20} Böyle hastalarda ağız hijyeni sağlanmasında bakteriyel plak kontrolü için granülosit miktarı $500/\text{mm}^3$, trombosit miktarı $40.000/\text{mm}^3$ iken diş fırçası ve diş ipi önerilebileceği, bu miktarların altında iken kanama ve bakteriyemi riskine karşı kimyasal plak kontrolü tavsiye edilmiştir.¹⁸ Bu nedenle bizim olgumuzda kimyasal plak kontrolü ve intra oral enfeksiyonlara karşı %0.2 klorheksidin gargarası ile oral irrigasyonlar yapılmıştır. Dental işlemlerin yapılabilmesi için granülosit miktarının $2000/\text{mm}^3$ 'ten fazla ve trombosit miktarının da $40.000/\text{mm}^3$ 'ten fazla olması gerektiği rapor edilmiştir.¹⁹ Nitekim hastamızın diş çekimi işlemlerine kanama ve pıhtılaşma zamanları tespit edildikten sonra geçildi.

Radyasyon tedavisinin uygulandığı süreçte erken komplikasyon olarak ortaya çıkan, tükürük bezleri dejenerasyonu sonrası oluşan ksero stomi sonucu tükürük salgısının özelliğinin ve miktarının değiştiği; oral mukoza, dişler ve dişetleri yeterince yıkanamadığından ve tükürüğün tamponlama kapasitesi azaldığından mukositis, diş çürükleri ve periodontal problemlere, yutkunma güçlüğüne rastlandığı bildirilmekte; bu problemlerin hastada en az travma ve enfeksiyon riski dikkate alınarak tedavi edilmesi gerektiği tavsiye edilmektedir.^{2,8,13} Keza hastamızda yutkunma güçlüğü, tat alma bo-

zukluğu, oral mukozada değişik bölgelerde mukositis, yaygın diş çürükleri ve kron fraktürleri ile aşırı plak birikimine bağlı şiddetli diş eti iltihapları gözlenmiştir ve bu problemler hastada minimum travma, asgari enfeksiyon riski göze alınarak çekim tedavisi yapılmıştır. Diş çekimlerinden sonra osteoradyonekroz riski var olmasına rağmen, çeşitli araş-



RESİM 6: Tedavi sonrası extra-oral görünüm.



RESİM 7: Hastanın protetik tedavi sonrası intra-oral görünümü.

tırmalarda nazofarinks kanserler için radyasyon tedavisi sonrası osteoradyonekroz insidansının düşük olduğu bildirilmiştir.⁸⁻¹⁰ Bizim olgumuzda da, diş çemimleri sonrası osteoradyonekroz gelişmemiştir.

Radyasyon tedavisinin uygulanmasından aylar, hatta yıllar sonra bile periodontal ataşman kaybı ve trismus rastlanabildiği rapor edilmiştir.^{1-3,13} Bu olguda da genel bir periodontal ataşman kaybı (bir dişin mine-sement birleşiminden diş eti oluşu tabanına kadar olan periodontal sonda ile ölçülebilen mesafe ataşman kayıp miktarını gösterir) ve trismus gözlemlendi, ki bunlara neden olarak bakteriyel plak, periodoniyumun tamir kabiliyetinin azalması ve çiğneme kaslarının fibrozisi gösterilebilir. Bu olguda restore edilemeyen çürükler ve enfekte köklerin çemimi yapılarak, hastanın gereksinimlerini azami

ölçüde karşılayacak total protez ile tedavi edilmiştir. Zira radyasyon tedavisi sonrası gözlenen, restore edilemeyen ve enfeksiyon kaynağı olabilecek dişler çekildikten sonra var olan diş eksikliği probleminin; hastanın gereksinimleri dikkate alınarak, travma ve enfeksiyona neden olmayacak, hatta ağız hijyeninin sağlanmasını kolaylaştıracak protetik tedavi ile karşılanması gerektiği rapor edilmiştir.²⁰⁻²³ Hastamız protezini rahatlıkla kullanmakta ve rutin kontrollerini aksatmamaktadır.

Sonuç olarak; baş ve boyun bölgesi radyasyon tedavisi gerekli hastalarda oral dokuları koruyucu tedbirler alınarak komplikasyonlar asgari seviyelere indirilmeli, radyasyon tedavisi sonrası oluşabilecek fırsatçı enfeksiyonlara karşı hasta takibi iyi yapılmalı ve hastanın gereksinimleri dikkate alınarak dental problemleri giderilmelidir.

KAYNAKLAR

- Marques MA, Dib LL. Periodontal changes in patients undergoing radiotherapy. *J Periodontol* 2004;75:1178-87.
- Silverman S Jr. Oral cancer. Complications of therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;88:122-6.
- Epstein JB, Lunn R, Le N, Stevenson-Moore P. Periodontal attachment loss in patients after head and neck radiation therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;86:673-7.
- Delialioğlu SÜ, Aras MD. Rehabilitation In Head And Neck Cancers. *Turkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2006;2:30-8.
- İrdesel J. Late Complications in patients with cancer, problems related with surgery chemotherapy and radiotherapy. *Turkiye Klinikleri J Int Med Sci* 2006;2:59-64.
- Özsaran Z, Yalman D, Yıldırım G, Parvizi M, Esassolak M, Haydaroğlu A. Evaluation of Late radiation toxicity in patients with head and neck cancer. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2003; 23:195-9.
- Epstein JB, Stevenson-Moore P. Periodontal disease and periodontal management in patients with cancer. *Oral Oncol* 2001;37 613-9.
- Lye KW, Wee J, Gao F, Neo PS, Soong YL, Poon CY. The effect of prior radiation therapy for treatment of nasopharyngeal cancer on wound healing following extractions: incidence of complications and risk factors. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2007;36:315-20.
- Antonio CT, Albert CL, Jason CC, Jonathan S. Incidence of complicated healing and osteoradionecrosis following tooth extraction in patients receiving radiotherapy for treatment of nasopharyngeal carcinoma. *Aust Dent J* 1999;44:187-94.
- Maxymiw WG, Wood RE, Liu F-F. Postradiation dental extractions without hyperbaric oxygen. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;72: 270-4.
- Thorn JJ, Hanson HS, Specht L, Bastholt L. Osteoradionecrosis of the jaws: Clinical characteristics and relation to the field of irradiation. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58:1088-93.
- Epstein J, Meji EVD, Mckenzie M, Wong F, Lepawsky M, Moore PS. Postradiation osteonecrosis of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;83:657-62.
- Schweiger JW. Oral complications following radiation therapy: a five-year retrospective report. *J Prosthet Dent* 1987;58:78-82.
- Marx RE, Johnson RP. Studies in the radiobiology of osteoradionecrosis and their clinical significance. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987;64:379-90.
- Guyuran B, Dags AP, Munro IR. Effect of irradiation on facial growth. A 7-to 25-year follow-up. *Ann Plast Surg* 1983;11:423-7.
- Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc* 1964;68:7-13.
- Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975;25:229.
- Berkowitz RJ, Feretti GA, Berg JH. Dental management of children with cancer. *Ped Ann* 1988;17:715-25.
- De Paola LG, Peterson DE. Dental management for patient receiving chemotherapy. *JADA* 1986;112:198-202.
- Rothwell BR. Prevention and treatment of the orofacial complications of radiotherapy. *J Am Dent Assoc* 1987;114:316-22.
- McDonough EM, Boyd JH, Varvares MA, Maves MD. Relationship between psychological status and compliance in a sample of patients treated for cancer of the head and neck. *Head Neck* 1996;18:269-76.
- Graeff A, Leeuw JEJ, Ros WJG, Hodijk GJ, Blijman GH, Winnubst JAM. A prospective study on quality of life of patients with cancer of the oral cavity or oropharynx treated with surgery with or without radiotherapy. *Oral Oncol* 1999;35:27-32.
- Craddock HL. Treatment and maintenance of a dentate patient with 'radiation caries'. *Dent Update* 2006;33:462-4.