

Bölüm 10

DIŞ ÇÜRÜĞÜ TESPİTİNDE RADYOLOJİNİN ÖNEMİ

İbrahim Burak YÜKSEL¹
Ali ALTINDAĞ²
Mehmet AKYÜZ³

GİRİŞ

Diş çürükleri, insanların yaşamları boyunca yatkın oldukları, dünya çapında en yaygın kronik olarak görülen hastalıklardandır (1). Diş çürüğü Gelişen ülkelerde, okul çağındaki çocukların %60 ila %90'ını etkilemişken yetişkin bireylerde ise yüksek sıklıkla diş çürüğü izlendiği raporlanmıştır (2). Diş çürüğü, genellikle yavaş ilerleyen fakat teşhis edilip, tedavi edilmediği ya da tedavide gecikildiği durumlarda ağrı, enfeksiyon ve diş kayıplarına kadar ilerleyebilen toplumda prevalansı yüksek olan ciddi bir sağlık problemidir (3). Bu yüzden ağızdaki çürüklerin erken dönemde teşhis ve tedavisi oldukça önemlidir. Diş çürüğü; diş dış yüzeyine tutunmuş ve kökeni oral floradan olan mikroorganizmaların ağızdaki besinler yoluyla alınmış şekeri metabolize etmesiyle asit oluşturması sebebiyle diş sert dokularında gerçekleşen biyokimyasal dönüşümler sonucunda ortaya çıkar (4). Çürük oluşumu için duyarlı herhangi bir konakta karyojen özellikli ağız florası ile karyojenitesi yüksek diyetlerin yeterli süre birlikte bulunmasının elzemliği görüşü çoğunlukla kabul görmüştür (5).

Çürük tespiti, klinik muayene ve radyolojik tetkikleri kullanarak elde edilen verilerin hekimin klinik tecrübesiyle yorumlanmasıyla yapılır. Radyografik incelemede, görüntüleyici tipi, ışınlama parametreleri, film banyosu, görüntüleme sistemi, radyografik artefaktlar, inceleme imkanları, hekimin klinik tecrübesi gibi değişik faktörler çürük lezyonlarında efektif bir şekilde tespitini etkileyebilir. Bu sebeple diş çürüğü durumunda radyografik olarak teşhisi her daim etkin yapılmış olan klinik muayene ile desteklenmelidir (6). Dental radyograflar, kemik ve diş dokusunda oluşmuş lezyonları tespitinde sıklıkla faydalanılan bir veri sağlar. Dis

¹ Arş. Gör., Necmettin Erbakan Üniversitesi/Diş Hekimliği Fakültesi/Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD
dtburakyuksel@gmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi/Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu/Dişçilik Hizmetleri Bölümü

³ Arş. Gör., Necmettin Erbakan Üniversitesi/Diş Hekimliği Fakültesi/Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD

SONUÇ

Uygun olan efektif sonuç verecek radyografik tekniği diş hekimleri ilk olarak inceleyecekleri bölge için belirlemeli; sıkça alanlarında kullandıkları radyografilere ait görsel artefaktları ve görüntüyü etkileyen diğer radyolojik faktörleri göz önünde bulundurup alınan radyografları titizlikle değerlendirmelidirler. Öte yandan şüpheli durumlarda radyograflardaki bulguların yanında mutlaka klinik bulgularla birlikte harmanlamalı ve tanıya kesin olarak yüksek doğrulukla ilerlemelidir. Klinik olarak yapılan gözle muayenenin çürük teşhisinde özellikle çürük lezyonlarının derinliğini belirlemede yetersiz kalması ve bu sebeple çürük değerlendirilmesinde gözle muayenenin yanında bite-wing radyografi görüntülerinin birlikte kullanılmasının çok daha efektif olacağını düşünülmektedir. Dijital görüntüleme sistemlerinin gelişen teknoloji ile, üretim maliyetlerinin azaltılmasıyla, üretici ve tüketici maliyetlerinin düşmesiyle gelişmiş dijital görüntü sistemlerine talebin kliniklerde daha sıklıkla kullanımlarını tahmin edebilmek mümkündür.

KAYNAKÇA

1. Yasin Gönder H, Mohammadi R, Harmankaya A, Burak Yüksel İ, Seda Gültekin D. Investigation of the Effects of Adhesive Materials of Different Types and Thicknesses on Dental Tissue Stress via FEM Analysis. *BioMed Research International*. 2022;2022:8493909.
2. Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye CJBotwho. The global burden of oral diseases and risks to oral health. 2005;83:661-9.
3. Mortensen D, Dannemand K, Twetman S, Keller MKJTodj. Detection of non-cavitated occlusal caries with impedance spectroscopy and laser fluorescence: an in vitro study. 2014;8:28.
4. KARABEKİROĞLU S, GÖNDER HY, ÇAYIR İ, Nimet ÜJNEÜDHD. Farklı Etiyolojik Faktörlerin Yüksek Çürük Riskli Genç Yetişkinlerde Çürük Deneyimi Üzerine Etkisi.2(3):103-12.
5. Balakrishnan M, Simmonds RS, Tagg JRJAdj. Dental caries is a preventable infectious disease. 2000;45(4):235-45.
6. ÇAKUR BJAÜDHFD. Diş çürüğü teşhisinde radyografik etkenler. 2010;2010(2):119-22.
7. Dove SBJJode. Radiographic diagnosis of dental caries. 2001;65(10):985-90.
8. Çakur B. Mandibular kemiğin kantitatif değerlendirilmesinde panoramik radyogramın dansitometre değerleri ile dual enerji x-ray absorpsiyometri değerlerinin karşılaştırılması. 2005.
9. Pitts NJDu. The diagnosis of dental caries: 1. Diagnostic methods for assessing buccal, lingual and occlusal surfaces. 1991;18(9):393-6.
10. Hintze H, Wenzel A, Jones CJCr. In vitro comparison of D-and E-speed film radiography, RVG, and visualix digital radiography for the detection of enamel approximal and dentinal occlusal caries lesions. 1994;28(5):363-7.
11. Pitts NJDR. The use of bitewing radiographs in the management of dental caries: scientific and practical considerations. 1996;25(1):5-16.
12. Akpata E, Farid M, Al-Saif K, Roberts EJCr. Cavitation at radiolucent areas on proximal surfaces of posterior teeth. 1996;30(5):313-6.
13. Mouyen F, Benz C, Sonnabend E, Lodter JJPJOS, Oral Medicine, Oral Pathology. Presentation and physical evaluation of RadioVisioGraphy. 1989;68(2):238-42.
14. Direkt Sistemler CJTKJOMR-ST. İntrooral dijital görüntüleme sistemleri: Direkt sistemler, CCD, CMOS, düz panel dedektörler, indirekt sistemler, yarı direkt dijital görüntüleme, fosfor plak taramaları. 2016;2(2):4-9.

15. Benz C, Mouyen FJOs, oral medicine, oral pathology. Evaluation of the new RadioVisioGraphy system image quality. 1991;72(5):627-31.
16. Petrikowski CGJJotCDA. Introducing digital radiography in the dental office: an overview. 2005;71(9).
17. Brennan JJJJoO. An introduction to digital radiography in dentistry. 2014.
18. Eisenberg RL. Radiology: an illustrated history: Mosby Incorporated; 1992.
19. Johnson ON, McNally MA, Essay CE. Essentials of dental radiography for dental assistants and hygienists: Pearson Prentice Hall; 2007.
20. Harorlı A, Akgül HM, Dağıstan S. Dişhekimliği Radyolojisi. 1.baskı. Erzurum: Eser Ofset Matbaacılık. 200621.
21. Soğur E, Akdeniz B G. Dişhekimleri ve dişhekimliği öğrencilerinin dijital radyografi hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi.2005;32:207-13
22. Haring JI, Jansen L. Dental radiography: principles and techniques: WB Saunders; 2000.
23. Ludlow J, Mol A. Digital Imaging In: White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology. Principles and Interpretation. St. Louis Mosby. Elsevier; 2009.
24. Syriopoulos K, Sanderink G, Velders X, Van Der Stelt PJDR. Radiographic detection of approximal caries: a comparison of dental films and digital imaging systems. 2000;29(5):312-8.
25. Dhir P, David CM, Keerthi G, Sharma V, Girdhar VJJJoM, Sciences D. Digital imaging in dentistry: an overview. 2014:524-32.
26. Parks ETJTJotADA. Digital radiographic imaging: is the dental practice ready? 2008;139(4):477-81.
27. Paurazas SB, Geist JR, Pink FE, Hoen MM, Steiman HRJOS, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology,, Endodontology. Comparison of diagnostic accuracy of digital imaging by using CCD and CMOS-APS sensors with E-speed film in the detection of periapical bony lesions. 2000;89(3):356-62.
28. Emmot LJDPR. Making sens of sensors a guide to choosing digital radiography sensors. 2002:36-8.
29. YELER DY, TAŞVEREN SK, KAYNAR OJAÜDHFD. Dişhekimliğinde dijital görüntüleme yöntemleri. 2006;2006(Supplement 1).
30. Sanderink G, Miles DAJDCoNA. Intraoral detectors. CCD, CMOS, TFT, and other devices. 2000;44(2):249-55, v.
31. Compton SM. Exercises in oral radiology and interpretation. Wiley Online Library; 2004.
32. Akdeniz GJAÜDHFD. Modern Imaging Modalities (II). 2000;27(2):271-6.
33. Hildebolt CE, Couture RA, Whiting BRJDCoNA. Dental photostimulable phosphor radiography. 2000;44(2):273-97.
34. Van Der Stelt PFJTJotADA. Filmless imaging: the uses of digital radiography in dental practice. 2005;136(10):1379-87.
35. Miles DAJDCoNA. Imaging using solid-state detectors. 1993;37(4):531-40.
36. Lim K, Loh E, Hong H, editors. QUANTITATIVE ASSESSMENT OF A NEW INTRAORAL DIGITAL IMAGING-SYSTEM. JOURNAL OF DENTAL RESEARCH; 1995: AMER ASSOC DENTAL RESEARCH 1619 DUKE ST, ALEXANDRIA, VA 22314.
37. Bedard A, Davis TD, Angelopoulos CJJCDP. Storage phosphor plates: how durable are they as a digital dental radiographic system. 2004;5(2):57-69.
38. Ergun S, Guneri P, Ilguy D, Ilguy M, Boyacıoğlu HJDR. How many times can we use a phosphor plate? A preliminary study. 2009;38(1):42-7.
39. Diwakar N, Kamakshi SSJJJoM, Radiology, Pathology, Surgery. Recent advancements in dental digital radiography. 2015;1(4):11-6.
40. Vandenberghe B, Jacobs R, Yang JJOS, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology,, Endodontology. Diagnostic validity (or acuity) of 2D CCD versus 3D CBCT-images for assessing periodontal breakdown. 2007;104(3):395-401.

Güncel Ağız Diş Çene Cerrahisi ve Radyoloji Çalışmaları II

41. Kayipmaz S, Sezgin ÖS, Sarıcaoğlu ST, Çan GJEjor. An in vitro comparison of diagnostic abilities of conventional radiography, storage phosphor, and cone beam computed tomography to determine occlusal and approximal caries. 2011;80(2):478-82.
42. Wenzel A, Hirsch E, Christensen J, Matzen L, Scaf G, Frydenberg MJDR. Detection of cavitated approximal surfaces using cone beam CT and intraoral receptors. 2013;42(1):39458105-.
43. Angnes G, Angnes V, Grande RHM, Battistella M, Loguercio AD, Reis AJBor. Occlusal caries diagnosis in permanent teeth: an in vitro study. 2005;19:243-8.
44. Mozzo P, Procacci C, Tacconi A, Tinazzi Martini P, Bergamo Andreis IJEr. A new volumetric CT machine for dental imaging based on the cone-beam technique: preliminary results. 1998;8(9):1558-64.
45. Adibi S, Zhang W, Servos T, O'Neill PNJJode. Cone beam computed tomography in dentistry: what dental educators and learners should know. 2012;76(11):1437-42.