



TÜM RADYOLOJİ TEKNİSYENLERİ
VE TEKNİKERLERİ DERNEĞİ



YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

Tüm Taraflarıyla BİLİMSEL DENTAL GÖRÜNTÜLEME TOPLANTISI

SÖZLÜ BİLDİRİ VE SUNUM ÖZETLERİ KİTABI



20 Ocak 2018, ANKARA

BİLİMSEL DENTAL GÖRÜNTÜLEME TOPLANTISI

SÖZLÜ BİLDİRİ VE SUNUM ÖZETLERİ KİTABI

Giriş

Ağız ve diş sağlığı şüphesiz ki sağlık hizmetlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Son yıllarda teknolojik gelişmeler ağız ve diş sağlığı hizmetlerine de yeni bir boyut kazandırmıştır.

Ağız ve diş sağlığında radyolojik görüntüleme hizmetleri her geçen gün giderek artmaktadır. Ancak gerek tıp fakültelerinin eğitiminde gerekse bu alanda çalışan radyoloji teknisyenleri ve teknikerlerinin eğitiminde Dental Görüntüleme hak ettiği kadar yer alamamaktadır.

Tüm Radyoloji Teknisyenleri ve Teknikerleri Derneği olarak Dental Görüntüleme eğitiminden başlayarak hizmet alanlarının her aşamasında mevcut sorunların farkındayız. Çözümcül bir yaklaşımla sorunları çözmeye yönelik çalışmalarımızın yanında eğitim ayağını güçlendirmek ve hizmet kalitesini artırmak için özel bir çaba harcamaktayız.

Bu toplantı, gerek diş hekimliği, tıp fakültesi ve radyoloji teknikerliği bölümlerinde okuyanlar için gerekse diş hekimleri ve Dental Görüntülemeye ilgi duyan tüm sağlık çalışanları için kaçırılmaması gereken bir fırsattır. Güncel teknolojik gelişmeler ışığında Dental Görüntülemenin tüm taraflarıyla bir araya geleceğimiz bu toplantıda bir yandan bilgilerimizi yenilerken diğer yandan da Bilimsel Toplantı Programımızda yer alan Panel ile sorunlarımızı taraflarıyla tartışacak ve çözüm arayacağız.

Tüm Radyoloji Teknisyenleri ve Teknikerleri Derneği Sağlık Bakanlığı ve Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği işbirliği ile Türkiye’de ilk defa konunun tüm taraflarıyla hazırlanan Dental Görüntüleme Bilimsel Toplantısı nedeniyle desteklerinden, katkı ve katılımlarından dolayı teşekkürlerimizi sunarız. Bu toplantının tüm katılımcılara yararlı olmasını dileriz.

DÜZENLEME KURULU

KURULLAR

Prof. Dr. Metin ORHAN / Sempozyum Başkanı

BİLİM KURULU

Doç. Dr. Emine Şebnem KURŞUN ÇAKMAK / Başkan

Prof. Dr. Metin ORHAN

Doç. Dr. Seçil AKSOY

Doç. Dr. Alper ÇAĞLAR

Dr. Arzu ALAN

Yrd. Doç. Dr. Gökçe SOĞANCI

Yrd. Doç. Dr. Güniz Neda HASANOĞLU ERBAŞAR

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Kaan ORHAN / Başkan

Doç. Dr. Duygu TUNCER

Yrd. Doç. Dr. Özer ALKAN

Yrd. Doç. Dr. Selen İNCE YUSUFOĞLU

Yrd. Doç. Dr. Seval BAYRAK

Yrd. Doç. Dr. Handan SOYSAL

DÜZENLEME KURULU

Heybet ASLANOĞLU / Başkan

Abdullah GÖKTAŞ

Ali Haydar TURHAL

Ece Nurten GÜZELKÜÇÜK

Necmettin KILIÇ

Ömer Hayyam AKPINAR

Ali İPEKLİ

SÖZLÜ BİLDİRİLER

İNTRAORAL RADYOGRAFİ TEKNİKLERİNDEN PERİAPİKAL VE BİTEWİNG YÖNTEMLERİNİN UYGULAMASINDA SIK KARŞILAŞILAN HATALAR

Kemal Özgür Demiralp*

*Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü

Giriş: İntraoral radyografi tekniği, röntgen filminin ağız içinde ışın kaynağının ise ağız dışında olduğu ve diş hekimliği radyolojisinde oldukça sık kullanılan, pratik bir yöntem olmakla birlikte periapikal, bite-wing ve oklüzal radyografi olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Bu çalışmanın amacı özel bir diş kliniğindeki radyoloji teknisyenlerinin intraoral radyografi çekiminde sık yaptıkları hataların tiplerini ve bölgelere göre dağılımını incelemektir.

Materyal ve Metod: Kliniğe başvuran 312 hastanın (199 erkek, 113 kadın) BELMONT PHOT-X II S (Japan) periapikal röntgen cihazı ile elde edilen toplamda 534 adet intraoral radyografisi (112 bitewing, 422 periapikal) değerlendirilmiştir.

Bulgular: Değerlendirme sonucunda radyografilerin %15.91'i hatalı olarak bulunmuş olup; bunlardan 19 adeti (10 periapikal, 9 bitewing) vertikal açılama, 15 adeti (4 periapikal, 11 bitewing) horizontal açılama, 34 adeti (32 periapikal, 2 bitewing) film yerleştirmede, 8 adeti (6 periapikal, 2 bitewing) cone-cut, 5 adeti (periapikal) yabancı cisim, 2 adeti (periapikal) yanlış bölgeden çekim ve 2 adeti (periapikal) dozun hatalı verilmesi ile ilgili bulunmuştur. En çok görülen hatalar yerleştirme ve açılama hataları olup, en çok hata yapılan bölge ise üst molar bölge olarak izlenmiştir.

Sonuç: Radyoloji teknisyenlerinin doğru çekim tekniklerini bilmeleri gerek zaman gerekse maddi kayıpları azaltmakta ve gereksiz radyasyon alınmasının önüne geçmektedir.

STYLOHYOİD LİGAMENT KALSİFİKASYONLARININ RADYOLOJİK İNCELEMESİ

RADIOLOGIC ANALYSIS OF THE STYLOHYOID LIGAMENT CALCIFICATIONS

Yrd. Doç. Dr. Onur ŞAHİN*,

*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi ABD

Amaç

Bu çalışmanın amacı; panoramik radyograflarda farklı radyolojik görünümdeki stylohyoid ligament kalsifikasyonlarını değerlendirmektir.

Gereç Ve Yöntem

Çalışma grubu 2016-2017 yılları arasında ilk muayene için kliniğimize başvuran, 15-82 yaş aralığında, 500 hastadan (kadın/erkek oranı 1:1) oluşmaktadır. 1000 stylohyoid kompleks (çift taraflı) radyografik görünümüne göre 4 grupta incelenmiştir. Sonuçlar $p<0,05$ düzeyinde ki-kare testiyle değerlendirilmiştir

Bulgular

Panoramik radyografların incelenmesi sonucunda 244 hastada tip 1, 267 hastada tip 2, 351 hastada tip 3 ve 138 hastada tip 4 stylohyoid ligament kalsifikasyonu görülmüştür. Yaş ile farklı kalsifikasyon tipleri arasında anlamlı ilişki bulunmazken ($p>0,05$), cinsiyet ile kalsifikasyon tipleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuçlar

Stylohyoid ligament kalsifikasyon varyasyonları farklı nedenlerle ilişkili olabilir ve cinsiyet bunlardan biri olabilir. Gelecek çalışmalarda bu farklılığa yol açan diğer nedenler araştırılmalıdır

Objectives:

The aim of this study was to evaluate different radiological appearance of stylohyoid ligament calcifications by using panoramic radiographs.

Material and Method:

The study consisted of 500 subjects (female/male ratio 1:1), aged 15-82 years, who referred our clinic for an initial visit between 2016-2017 years. 1000 stylohyoid complexes (two-sided) were examined in four group based on their radiographic appearance. The results were assessed by chi-squared test with a significant level at $p < 0,05$.

Results:

Panoramic radiography examination revealed that type 1 stylohyoid ligament calcification was observed in 244 patients, while types 2-4 were found in 267, 351 and 138 patients, respectively. When we compared stylohyoid ligament calcification types there was no significant difference according to age ($p > 0,05$) however there was a significant difference males and females ($p < 0,05$).

Conclusion:

Stylohyoid ligament calcification variations can be related different factors and gender may be one of it. In future studies other reasons that cause variation should be investigated.

ORAL PRESENTATION

**IN VITRO COMPARISON OF MICROHARDNESS OF BULK FILL FLOWABLE
COMPOSITES**

Hakan Kamalak¹, Aliye Kamalak²

¹Assist. Prof. Dr., Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Turkey

²Assist. Prof. Dr., Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Turkey

Abstract

Objective: Bulk-fill composites have come in view, incontestable, as a new “class” of resin-based composites, which are argued to enable restoration in thick layers, up to 4 mm. The aim of this study was to evaluate micro hardness of three flowable bulk fill resin composites. Materials and methods: Surefil SDR Flow (SDR), Filtek Bulk Flow (FBF) and X-tra Base Flow (XBF) were used. 16 standart teflon molds were prepared for each group. The microhardness was measured on the top surfaces. The microhardness results were analyzed by ANOVA and Post Hoc Tukey test. Results: Microhardness values differ from 22.79-33.1 MPa. XTB were found having the highest hardness and FBF had minimum hardness value. Conclusions: Accordingly, the results of the current study indicate, it can be suggested that, XTB, SDR and XTB in clinical cases respectively.

Keywords: Bulk fill composite; microhardness; mechanical properties

Corresponding Author: Assist. Prof..Dr. Hakan KAMALAK

Fırat University, Faculty of Dentistry,

Department of Restorative Dentistry, Elazığ-Turkey

Phone: +090-5062487100

E-mail: hakankamalak@hotmail.com

ORAL PRESENTATION

**HEPATİTİS SEROLOGICAL MARKERS ASSESSMENT AND RISK ANALYSIS OF
INTERN DENTISTRY STUDENTS**

Aliye Kamalak¹, Hakan Kamalak²

¹Assist. Prof. Dr., Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Endodontics, Turkey

²Assist. Prof. Dr., Fırat University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Turkey

Abstract

Objective: Many dentists and medical doctors are at risk for [infectious diseases](#). Hepatitis B virus (HBV) is one of them. HBV infection is common in the world and in our country. Health care workers are in the top spot in the rankings of HBV risk. The importance and prevention of this disease should be explained by educating physician. The aim of this study is to evaluate the HBV serologic level of 113 [preclinical](#) students. **Methods:** ELISA test results were asked from preclinical students. HBSAg of HBV serologic markers, Anti-HCV, Anti-HAV and anti-HBs results were evaluated using IBM SPSS Statistics 21. **Results:** One of the female students among preclinical students was identified to have positive HBV. 3 were found not to HBV vaccination. Because 8 people didn't take all doses of HBV vaccine, anti-HBs results were lower. **Significance:** It was determined that students have risk of HBV and those who are susceptible to HBV have to be necessarily vaccinated and their serological tests must be periodically followed.

Keywords: Hepatit B virus; HBV serologic level; Anti-HCV; Anti-HAV

Corresponding Author: Assist.Prof.Dr. Aliye KAMALAK

Fırat University, Faculty of Dentistry,

Department of Endodontics, Elazığ -Turkey

Phone: +090-5076901601

E-mail: aliyekamalak@hotmail.com

ÇOCUK HASTALARDA İZLENEN PANORAMİK RADYOGRAFİ HATALARI

Yrd. Doç. Dr. Seval BAYRAK*

*Bolu İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı

Giriş: Çocuk hastalarda film çekimi yetişkinlere nazaran gerek hasta kooperasyonu gerekse anatomik farklılıklar sebebiyle daha zor bir süreçtir. Bu çalışmanın amacı çocuk hastalardan alınan panoramik radyograflardaki hataları değerlendirmektir.

Materyal ve Metod: Çalışmada Bolu İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine Ekim 2017 tarihinde başvuran ve Soredex (CRANEX 3D) panoramik cihazı ile elde edilen 100 çocuk hastanın görüntüsü incelenmiştir. Çocuk hastaların yaş aralığı 5 ila 8 yıl arasında olup ortalama yaş 6,7'dir.

Bulgular: Hatasız radyograf oranı % 23 (n=23) olarak izlenmiştir. Hastaların %15'inde (n=15) çekim esnasında hastanın hareketi sebebiyle gelişen distorsiyon, %28'inde (n=28) ısırma çubuğunun keserler tarafından önden ya da arkadan ısırılması ve bu sebeple görüntüde boyutsal değişimler, %13'ünde (n=13) hastanın başının orta hattın sağda ya da solda konumlanması, %10'unda (n=10) ski pozisyonundan kaynaklanan alt anterior bölgede vertebra süperpozisyonu, %9'unda (n=9) palatinal bölgede hava boşluğuna bağlı radyolüseni ve %2'sinde (n=2) ise yabancı cisim artefaktı saptanmıştır.

Sonuç: Radyasyona yetişkinlerden daha duyarlı olan çocuk hastalarda hatalı film çekimlerinden kaynaklanan gereksiz radyasyon dozunu en aza indirmek oldukça önem arz etmektedir. Bu nedenle hatalı olan panoramik radyografilerin hata nedenleri ve bu hataları ortadan kaldırma yolları iyi bilinmelidir.

**FARKLI VERTİKAL GELİŞİM PATERNİ İLE KAFA TABANI AÇILANMALARI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE ÜÇ
BOYUTLU OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. İbrahim Şevki Bayraktar¹

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD

Amaç: Bu çalışmanın amacı; farklı vertikal gelişim paternine sahip olan hastalarda kafa tabanı açılanmalarının konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) ile değerlendirilmesidir.

Gereç-Yöntem: Hastalardan elde edilen KIBT görüntülerinden (133 kadın, 98 erkek, ortalama yaş: 13,05 ± 1,79), sefalometrik görüntüler elde edildi ve hastalar Sn-GoGn açısı hesaplanarak vertikal gelişim paternine göre; Düşük açılı, Normal açılı ve Yüksek açılı olarak sınıflandırıldı. Üç boyutlu KIBT görüntülerinde sagittal, aksiyel ve koronal kafa tabanı açılanmaları ölçüldü. Farklı vertikal gelişim paternine göre kafa tabanı açılanmaları Kruskal-Wallis ve Mann Whitney U istatistiksel testleri ile analiz edildi.

Bulgular: Sagittal kafa kaidesi ölçümlerinde Düşük açılı, Normal açılı ve Yüksek açılı vertikal gelişim paternine sahip hasta grupları arasında anlamlı bir fark gözlemlendi (p<0.05). Yüksek açılı vertikal gelişim paternine sahip bireylerde daha büyük sagittal kafa kaidesi açılanması izlendi. Ayrıca vertikal gelişim paternine göre koronal ve aksiyel kranial açılanmalarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmedi (p>0.05).

Sonuç: Elde edilen sonuçlara göre, kafa tabanı açılanmalarının iki düzlemde (koronal ve aksiyal) farklı vertikal gelişim paternleri üzerine herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Buna ek olarak sagittal kafa tabanı açılanmaları Yüksek açılı vertikal gelişim paternine sahip bireylerde daha büyük bulundu. KIBT, kafa tabanındaki morfolojik farklılıkların tespiti ve teşhisi için yararlı olabilir.

Anahtar kelimeler: konik ışınli bilgisayarlı tomografi, vertikal gelişim paterni, kafa tabanı açılanması

**İNTRAORAL RADYOGRAFİ ÇEKİMİNDE KUSMA REFLEKSİ OLAN
HASTALARIN İNCELENMESİ**

Emine Şebnem KURŞUN-ÇAKMAK*

*Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, ANKARA

Giriş: Kusma refleksi, dental tedaviler esnasında sık rastlanan ve tedavinin seyrini değiştirebilen oldukça ciddi bir klinik sorundur. Öyle ki hafif kusma refleksi olan hastalarda, tedavi bir takım önlemler alınarak tamamlanabilmekte iken şiddetli kusma refleksi olan hastalarda intraoral filmlerin ağıza yerleştirilmesi, ölçü alma gibi rutin dental uygulamalar dahi gerçekleştirilememektedir. Bu çalışmanın amacı özel bir kliniğin radyoloji servisine başvuran ve kusma refleksi olan hastaların incelenmesidir.

Materyal ve Metod: Kliniğe başvuran ve toplamda 218 adet bitewing ile 316 adet periapikal radyografisi alınan 263 hasta (150 erkek, 113 kadın) kusma refleksi açısından incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların % 27,3'ünde (n=72) kusma refleksi izlenmiştir. Bunların % 66,6'sı (n=48) kadın, % 33,4'ü (n=24) ise erkek hastadır. Kusma refleksi olan hastaların % 35'si bitewing radyograf çekiminde sorun yaşarken, bu oran periapikal radyografi çekiminde % 80 olarak izlenmiştir. En çok kusma refleksi olan bölge ise üst molar bölge olarak izlenmiştir. Hastaların %75'inde (n=54) radyografi esnasında önlem alınmadan çekim tamamlanırken, %22,2'sine (n=16) topikal anestezi uygulanmış, %2,3'ünde (n=2) ise çekim gerçekleştirilememiştir.

Sonuç: Özellikle kadın hastalarda daha sıklıkla izlenen kusma refleksi toplumda yaygın olarak görülen bir sorundur. Kusma refleksinin azaltılması veya baskılanması için alınması gereken önlemler iyi bilinmelidir.

SUNUM ÖZETLERİ

DENTAL GÖRÜTÜLEMEDE İNOVASYON VE GÜNCEL TEKNİKLER

Yrd. Doç. Dr. Murat İÇEN

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

22 Aralık 1895 günü W.C. Röntgen 15 dakikalık ışınlama ile eşi Bertha Röntgenin elinin görüntüsünü elde etti ve daha sonra kendisine Nobel Fizik ödülünü de kazandıran bu keşfini 28 Aralıkta bilim dünyasına sundu. Bu keşif tıp tarihinde bir dönüm noktası olarak kabul edilir. Röntgenin keşfinden iki hafta sonra Otto Walkhoff 25 dakikalık ışınlama ile kendi dişlerinin görüntüsünü almıştır. Otto Walkhoff'u Wilhelm König ve Edmund Kells izleyerek diş hekimliği alanındaki ilk radyografik görüntüleri elde etmişlerdir. Ve bundan sonra diş hastalıklarının tanı ve tedavilerinde büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.

1919'da ilk röntgen filmi, 23'te ilk dental röntgen cihazı üretildi. 1948'de panoramik röntgen cihazları tanıtıldı. 1980'li yıllarda dijital görüntüleme yöntemleri diş hekimliği alanına girdi ve 90'larda büyük popülerite kazanmıştır. Bilgisayarlı Tomografi 1972 yılında geliştirilmiş olmasına rağmen diş hekimliğinde kullanımı çok sınırlıydı. 90'lı yılların sonuna doğru birbirinden bağımsız çalışan İtalyan ve Japon araştırmacılar, yeni bir tomografi tarayıcısı olan konik ışınli bilgisayarlı tomografi cihazını geliştirmişlerdir. 1998 yılında dental amaçla New-Tom adıyla üretilmeye başlanan cihazla birlikte artık dişleri ve çeneleri üç boyutlu olarak inceleme imkânı bulunmuştur. Günümüze kadar geçen sürede üretici firmaların da konuya ilgisi artmış ve hâlihazırda 30'u aşkın KIBT üreticisi firma bulunmaktadır.

Diş Hekimliğinde çeşitli amaçlarla toplam temel olarak 6 farklı radyografi tekniği kullanılmaktadır. Bunlar intraoral ve ekstraoral radyografiler, ultrasonografi, manyetik rezonans, konvansiyonel ve konik ışınli bilgisayarlı tomografilerdir. Radyografiler tedavinin her aşamasında büyük önem taşıyan araçlardır. Bize teşhiste ve tedavinin çeşitli fazlarında bilgi verir ve tedavi sonrasında da başarı ve başarısızlığımızın değerlendirilebilmesini sağlar. Bu tekniklere ilaveten micro ct ve nano ct de günümüzde kullanılmaya başlanan yöntemler içerisine girmeye başlamıştır.

Temel-geleneksel radyografi tekniği hiç kuşkusuz intraoral periapikal radyografidir. İlk direkt dijital görüntüleme sistemi, RadioVisioGraphy (RVG) 1984 yılında Dr. Frances Mouyens tarafından keşfedilmiş Trophy Radiologie (Vincennes, France) firması tarafından imal edilip piyasaya sürülmüştür. Yapılan kapsamlı araştırmalara göre günümüzde diş hekimlerinin çoğu dijital görüntüleme sistemlerini kullanmaktadır. Gün geçtikçe bu sayı artmaktadır.

Dijital görüntüleme sistemleri;

Hızlı görüntü oluşturan,

Görüntünün işlenmesini,

Saklanması,

Aktarılması sağlayan,

Konvansiyonel filmde daha hassas ve daha düşük ışınlama süresine ihtiyaç duyan dinamik bir görüntüleme sistemidir.

Dijital görüntüleme;

1. Elektronik sensörde bulunan elektronların X-ışınları ile etkileşimi,
2. Bu etkileşim sonucunda analog verilerin dijital verilere çevrilmesi,
3. Bilgisayarın bu verileri işlemesi,
4. Görüntünün bilgisayar ekranında oluşması sonucunda gerçekleşir.

Dijital İnteraoral Görüntülemenin Endikasyonları

- ✓ Periapikal bölgenin incelenmesi,
- ✓ Kron-köprü ayaklarının incelenmesi,
- ✓ Renk değişikliği olan dişlerin incelenmesi,
- ✓ Fraktürlerin incelenmesi,
- ✓ Periodontal dokuların incelenmesi,
- ✓ Çekim boşluklarının incelenmesi,
- ✓ Çürüklerin teşhisi
- ✓ İmplant uygulamaları,
- ✓ Gömülü dişlerin tespiti,
- ✓ İnteralveoler kemik rezorbsiyonlarının tespiti,
- ✓ Endodontik uygulamalar

Dijital görüntüleme sistemlerinde kullanılan komponentler;

- ✓ X-ışını kaynağı
- ✓ Elektronik sensör
- ✓ Dijital interface kart
- ✓ Analog-dijital converter (ADC)
- ✓ Monitör
- ✓ Yazılım

Dijital sensörler;

1. Charge-coupled device (CCD)

2. Complementary metal oxide semiconductor active pixel sensor (CMOS-APS).
3. Photostimulable phosphor plate (PSP)

CCD; kablolu sensörlerdir. Hasta kablonun uzunluğunun yeteceği alan içinde konumlanmış olmalıdır. Görüntü bilgisayar ekranına anında yansır. Sensör görüntüleri yakalar PCye gönderir ve elde edilen veriler uygun bir yazılım tarafından okunur.

CMOS sensörleri daha çok hafıza çipine benzer, görüntü yakalanır ve yazılım tarafından okunana dek depolanır.

PSP; kablosuz sensörlerdir. Hastada ışınlamayı gerçekleştirdikten sonra fosfor plak bir laser tarayıcı vasıtasıyla taranarak görüntü elde edilir.

Dijital Görüntüleme Sistemlerinin Avantajları

Doz azalması: D-grubu hızlı konvansiyonel röntgen filmleriyle karşılaştırıldığında %90'a varan doz azalmasının sağlandığı gösterilmiştir.

Görüntü düzenlenmesi: Dijital görüntünün üzerinde düzenlemelerin yapılabilmesi, RVG'nin konvansiyonel yöntemlere göre en büyük üstünlüğüdür.

Büyütme: RVG ile elde edilen dijital görüntü istenildiği kadar büyütülebilir.

Rotasyon: Görüntüler 360o çevrilebilir.

Görüntünün negatifinin elde edilmesi:

Filmlerdeki negatif görüntüye benzer görüntü elde edilir. Bu teknik özellik çürük lezyonlarının ayırt edilmesinde fayda sağlamaktadır.

Renklendirme: Gri tonlamalardan oluşan görüntü sonradan renklendirilerek görüntü daha dikkat çekici hale getirilir. Bu tür yapay renklendirmelerle hekimlerin görüntüyü değerlendirmesi kolaylaşır.

Kontrast artırımı: Görüntünün yoğunluk ve kontrastı üzerine değişiklik yapılabilir. Bu da kullanıcıya çok koyu veya açık bir görüntünün düzeltilmesi imkanı verir. Görüntüdeki gri tonların miktarı aynı oranda değiştirilerek kontrast değerlerinde de değişiklik yapılabilir.

Ölçüm yapılması: Dijital görüntünün analizinde, dijital pergel, cetvel ve açı ölçerler kullanılmaktadır

Üç boyutlu canlandırma: Üç boyutlu görüntüleme hekime farklı bir açıdan değerlendirme fırsatı verir. Bu faydası özellikle kök kırıklarının tespitinde faydalı olmaktadır.

Görüntülerin saklanması: DVD ve CD-ROM'ların keşfinden önce görüntülerin saklanması önemli bir problem olmaktadır. Günümüzde bir CD'ye görüntünün boyutuna göre 30.000'e yakın veri depolanabilmektedir.

Görüntü gönderme: Sıkıştırma programları sayesinde dijital görüntünün dosya büyüklüğü küçültülerek modem ve telefon hattı aracılığıyla gönderilebilir.

Çevre dostu: Dijital görüntünün elde edilmesi için banyo işlemine ihtiyaç duyulmaması kimyasalların kullanımını ortadan kaldırmıştır. Konvansiyonel yöntemlerde Ag gibi zararlı metal atıklar açığa çıkar, su şebekesine katılarak çevreye zarar verebilir. Kullanılan banyo solüsyonları da deriyle teması sonucu alerjik reaksiyonlara neden olabilir.

Dezavantajı;

Pahalı olması, zamanla ucuzlamaktadır.

Sensör boyutları(vertikal açılama zor,cone-cut), kablolu olması özellikle bite-wing alırken zorluk

Çapraz enfeksiyon

Medikolegal (orjinalinin değiştirilmemesi)

Geleneksel radyografi teknikleri günümüzde her ne kadar yaygın olarak kullanılsa da, gerçekte üç boyutlu olan kemik ve diş morfolojilerinin görüntüsel olarak iki boyuta indirgenmesi bazı problemlerin gözden kaçmasına ve yetersiz-yanlış teşhislerin yapılmasına sebep olabilir. Mesio-distal doğrultuda kabul edilebilir detaylar sunan geleneksel radyografi bukko-lingual boyuttaki detayların incelenmesinde yetersiz kalır. Kısacası iki boyut aldatabilir. Geleneksel görüntüleme sistemlerinde karşılaşılan bu yetersizlikler araştırmacıların üç boyutlu görüntüleme teknikleri üzerinde çalışmalar yapmalarını sağlamıştır.

Bilgisayarlı tomografi (BT) gibi kesitsel görüntüleme teknikleri kompleks diagnostik problemlerin çözümünde dentomaksillofasiyal görüntüleme için kullanıldılar. 3-boyutlu görüntüleme için BT cihazlarının kullanılmaya başlanması diş hekimliğinde geleneksel olarak kullanılan projeksiyonların limitasyonlarından kurtulmamızı sağladı. Fakat BT'nin diş hekimliğinde de kullanımı radyasyon dozları ve maliyet nedeniyle sınırlı olmuştur.

Tüm bu dezavantajların üstesinden gelmek için KIBT geliştirildi. Bu sistem, basitce nesne etrafında 360° donerek veri toplayan bir panoramik rontgene benzetilebilir. X-ışını konik şekilde yayılırken, görüntüyü oluşturan veriler silindirik bir nesneye donuşturulur. Bu görüntü icinden uzaysal olarak uc farklı düzlemde, farklı kalınlıkta kesitler elde edilir. Bu teknik ile medikal BT'ye kıyasla daha az radyasyon ışıması ile, sınırlı alanda, yüksek çözünürlük ve iyi kalitede görüntüler elde edildiği bildirilmektedir. Klasik CT den farklı olarak daha düşük dozda radyasyonla, çok daha kısa süre içerisinde hacimsel olarak 3D görüntüleme yapmak mümkündür. Görüntüleme metotlarında alınan radyasyon miktarlarına bir göz gezdirecek olursak CBCT ile alınan dozun ne kadar düşük olduğunu neredeyse konvansiyonel teknikle alınmış panoramik film kadar olduğunu görürüz. Refleksiyon* (yansıma) ışık dalgalarının yansıtıcı bir yüzeye çarparak yön değiştirmesidir. Refleksiyon CT ye oranla CBCT de çok daha düşüktür.

Çenelerdeki patolojilerin, fraktürlerin, gömülü dişlerin incelenmesinde ve anatomik yapılarla olan ilişkilerinin değerlendirilmesinde, ortognatik cerrahi planlamalarında kullanılmaktadır. Yerleştirilecek implantlar için kemik dokuda doğru ölçümler yapılarak önemli anatomik yapılardan kaçınmak gerekir. Bu amaçla konik ışınlı bilgisayarlı tomografi güvenle kullanılır. Yerleştirilecek implantın boyutu, konumu, açısı belirlenebilir. Hatta bu

amaca uygun cerrahi kılavuzlar hazırlanıp kullanılabilir. 3D lu modeli elde edilerek lezyonun komşulukları tespit edilerek pre-operatif olarak hasta hazırlığı yapılabilmektedir. Tedavi planlaması ve sefalometrik analiz, Uyku apnesi hastalarında hava yolu boşluğunun tespitinde kullanılabilir. KIBT ile kondil başlarının boyutları, şekli ve pozisyonları, eklem boşluğu değerlendirilebilmektedir. Lateral sefalometrik filmlerde kondil sadece lateralden görüntülenebilirken KIBT’de kondilin frontal ve aksiyel kesitleri de alınabilmektedir. Ancak; KIBT yumuşak dokuları görüntülemeye yetersiz olduğundan TME bölgesinde bulunan disk gibi yapıların incelenmesinde eksik kalmaktadır. Özellikle bukkal ve lingual kemik defektlerinin teşhisinde Periodontolojide; Yaş tayini amacıyla Adli Tıpta kullanılabileceği bildirilmiştir.

Endodontide, büyük periapikal radyolüsensilerin varlığında kist ve granülomanın ayırıcı tanısının yapılması endodontik cerrahiye gereksinimin belirlenmesi için önemlidir. İnternal ve eksternal kök rezorpsiyonlarının tespitinde, KIBT’nin sağladığı görüntüler rezorpsiyon sahasının teşhisi ve tedavi planlaması için değerli bilgiler verir. Üç boyutlu görüntüleme ile; mandibular kanal, mental foramen ve maksiller sinüs gibi önemli anatomik yapılar ile kök uçlarının anatomik ilişkisini, klinisyenin görmek istediği düzlemde açıkça ortaya koyar. Tanı amacıyla elde edilen verilerin miktarı ve doğruluğu, klinik teşhisi, tedavi planını ve en önemlisi tedavinin başarısını etkiler bu yüzden komplike tedavilere başlanmadan önce teşhis amaçlı KIBT den faydalanılabilmektedir.

Ultrasonografi (US) yumuşak doku ve parankimal organların incelenmesinde ses dalgalarından yararlanan kullanımı kolay, radyasyon riski taşımayan bir görüntüleme yöntemidir. Ultrasonografide ultrases olarak tanımlanan duyulabilir ses frekans spektrumunun çok üzerinde frekansa sahip ses dalgaları kullanılır.

Lenf nodlarına ait patolojilerin belirlenmesinde;

Orofasiyal kasların (masseter, temporal) kalınlığının saptanması

Tükürük bezlerinin görüntülenmesi

Orofasiyal bölgedeki yumuşak dokularda bulunan yabancı cisimlerin saptanması

TME kompleksinin görüntülenmesi Longitudinal kesitte

Dile ait lezyonların erken dönem incelenmesi

Sjögren sendromu ve benzer patolojilere ait lezyonların saptanması

Damarsal kaynaklı yüzeysel lezyonların tespitinde diş hekimliğinde USG den faydalanılabilmektedir.

Diş hekimliğinde de kullanılan bir başka görüntüleme yöntemi de manyetik rezonans görüntüleme kısaca MRdır. İlk kez 1946 yılında E. Purcel ve Felix Bloch tarafından tanımlanmış, 1973’te Paul Lauterbur MR ile insan vücudunun görüntülenebileceğini göstermiştir. Manyetik rezonans görüntüleme, kesit alma temeline dayanan ancak iyonizan radyasyon yerine radyo frekanslarını kullanan bir görüntüleme yöntemidir. Diş hekimliğinde özellikle TME değerlendirilmesinde kullanılır.

Manyetik rezonans görüntülemenin avantajları

- ✓ Yüksek yumuşak doku kontrastı,
- ✓ Multiplanar görüntüleme yapabilmesi,
- ✓ İyonize radyasyon kullanılmaması,
- ✓ İyotlu kontrast madde gerektirmemesi,

Manyetik rezonans görüntülemenin dezavantajları

- ✓ Hareket artefaktlarına karşı çok duyarlıdır,
- ✓ Tetkik süresi oldukça uzundur,
- ✓ Kemik yapılar ve kalsifikasyonlar iyi görüntülenemez
- ✓ Kloströfobisi olan hastaların incelenmesi mümkün olamaz

MRG'de incelenen kesitteki vasküler yapıların akım dinamikleri manyetik rezonans anjiyografisi ile saptanabilir. Manyetik rezonans görüntüleme diğer diagnostik görüntüleme yöntemleri ile karşılaştırıldığında kontrast rezolüsyonu ve sensitivitesi en yüksek görüntüleme tekniğidir ve patolojik dokular çok net bir şekilde saptanabilmektedir.

NÜKLEER TIP UYGULAMALARI

*Nükleer tıbbın temeli hastaya enjekte edilen radyoizotopların belirli bir bekleme süresi sonrasında özel kameralarla radyoaktivitenin tutulumunun olduğu bölgelerde tespit edilmesi ve bunun sonucunda görüntülerin elde edilmesidir.

**Fonksiyonel görüntüleme de denilen radyonüklit görüntüleme tekniğinde biyokimyasal değişiklikler sonrasında meydana gelen fizyolojik farklılıkları gözlememiz mümkündür.

PET (POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY)

*Pozitron yayılım tomografi ya da kısa adıyla PET, nükleer tıp alanında en önemli gelişmelerdendir.

**PET yöntemi ile vücuda zarar vermeden organların biyolojik ve metabolik işlevleri incelenebilmektedir.

PET uygulamalarının % 75'ini kanser vakaları oluşturmaktadır. Kanser vakalarında, vücutta yapısal değişiklikler oluşmadan önce biyolojik ve metabolik farklılıklar olması nedeni ile, PET görüntüleme cihazı ile erken tanı konulabilmektedir. Tüm vücut PET uygulamalarını gösteren bu tabloda görüldüğü üzere baş-boyun bölgesi yaklaşık bu uygulamaların %4ünü oluşturmaktadır. Bu materyalin vücuttaki davranışı radyoaktif olmayan glikoz ile aynıdır. Glikozun vücutta hücrelerin temel besin maddesi olduğu ve kalp kası hücresi, beyin hücreleri gibi çok çalışan hücrelerin de glikozu çok daha fazla tuttuğu bilinmektedir. Glikozu çok kullanan bir diğer hücre grubu da kanser hücreleridir. Kanser hücrelerinde kanserin kötü huyluluk derecesi arttıkça glikoz kullanımı da artar. Lezyonların anatomik lokalizasyonunun

daha doğru bir şekilde tespit edilebilmesi amacıyla fonksiyonel PET görüntüleri anatomik BT/MRG görüntüleri ile birleştirilerek füzyon görüntüleme çalışmaları yapılmaktadır.

SPECT; PET benzeri bir tekniktir. Ancak SPECT'te kullanılan radyoaktif maddelerden olan Xenon-133, Tecnetium-99 ve Iodine-123 PET'te kullanılan radyoaktif elementlerden daha uzun yarılanma ömrüne sahiptirler ve çift yerine tek gama ışını yayarlar. SPECT, kanlanma ve radyoaktif maddelerin vücuttaki tutulumları hakkında önemli bilgiler verir. SPECT görüntüleri PET görüntülerine oranla daha az hassas ve daha az detaylı olmakla birlikte maliyeti daha düşüktür. Lezyonların lokalizasyonlarının belirlenmesinde aynı PET'te olduğu gibi MRG ve BT ile karşılaştırma yapılarak füzyon görüntüleri elde edilebilir.

Lenfosintigrafi: Bu görüntüleme sisteminin temel prensibi intravenöz yolla verilen radyoaktif maddenin vücut dokularında tutulumunun Gamma kameraları altında değerlendirilmesidir. Lenfosintigrafi, baş-boyun kanserlerinde özellikle de oral skuamöz hücreli karsinoma olgularında klinik araştırmalarda değerli sonuçlar veren bir yöntemdir.

Kemik Tarama (Bone Scan); Kemik sintigrafisi olarak da bilinen bu yöntem nükleer tıpta sıklıkla kullanılan uygulamalardan birisidir. Osteomiyelitin selülitinden ayrımının yapılması, primer ve metastatik malign hastalıkların tespitinde, kemik greftlerinin kanlanmasıyla ilgili bilgi sahibi olmak, fibröz displazi, Paget hastalığı, osteoartrit ve romatoid artrit gibi çeşitli metabolik kemik hastalıklarının tanısına yardımcı olmak amacıyla kullanılırlar. Benign ve malign kemik tümörlerinde, kemiğe metastaz yapmış metastatik lezyonlarda tutulumunun arttığı görülür. Ancak bir fraktür varlığı, neoplastik lezyon veya inflamasyonlu bir lezyon varlığında da aynı görüntü alınabileceği için çok spesifik değildir. Kemik taramalarında olağan durumlarda da tutulum artabilir. Örneğin aktif periodontal hastalıklarda mandibuler veya maksiller alveoler proçeste radyofarmasotik tutulumunun arttığı görülür.

Micro CT: Günümüzde hızla artan teknolojik gelişmeler, cisimlerin yapısını mikron düzeyde incelemeye imkan sağlayan mikro-bilgisayarlı tomografilerin geliştirilmesine de olanak tanımıştır. Bununla birlikte mikro-bilgisayarlı tomografilerin kullanımı son yıllarda diş hekimliği alanında artan bir popüleriteye sahip olmuştur.

Kök kanal morfolojisinin analizi

Kök-kanal şekillendirmesinin değerlendirilmesi

Kök-kanal dolgusunun değerlendirilmesi

Retreatment tedavileri sonrasında kök kanalında kalan dolgu materyallerinin incelenmesi

İmplant ve çevresindeki trabeküler kemiğin mikro yapısının değerlendirilmesi

Kafa-yüz kemiklerinin gelişimlerinin değerlendirilmesi

Mine kalınlığının ölçülmesi

Doku mühendisliği alanlarında kullanılmaktadır.

Nano CT ise;

Kıkırdak ve kemik doku analizinde

Materyal kalitesinin değerlendirilmesinde

Vasküler aęların grntlenmesinde

Oral implantolojide ve restoratif diş hekimliğinde

Kemik trabekllerinin ve sert dokunun mikrondan küçük fraktrlerinin değerlendirilmesinde kullanılmaya başlanmıştır.

**DENTAL MRG'NİN KLİNİKTEKİ KULLANIM ALANLARI VE TANIYA
ETKİLERİ**

Dr. İbrahim Şevki Bayrakdar

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi AD

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG); manyetik bir alanda elektromanyetik radyo dalgalarının vücuda gönderilmesi ve geri dönen sinyallerin görüntüye dönüştürülmesi temeline dayanan bir görüntüleme yöntemidir. Görüntülemelerde iyonize radyasyon kullanılmaması, yumuşak doku kontrast çözünürlüğünün iyi olması ve multiplanar görüntü edilebilmesi bu yöntemin başlıca avantajlarından. Diş hekimliğinde Konvansiyonel MRG uygulamaları temporomandibular eklem (TME) incelemeleri, çiğneme kaslarının değerlendirilmesi, tükürük bezlerinin değerlendirilmesi, dil ve çene lezyonlarının değerlendirilmesini kapsamaktadır. Dentomaksillofasiyal kompleksin sert dokularının görüntülenmesinde Single Point Imaging (SIP), Ultra-short Echo Time (UTE), Zero-echo time (ZTE), Gradient-echo fast low flip angle shots (FLASH) ve Sweep Imaging with Fourier Transformation (SWIFT) olarak adlandırılan MRG sekans ve intraoral coil kombinasyonlarıyla in-vitro ve ex-vivo Dental MRG çalışmaları literatürde mevcut olup, dento-alveolar sert ve yumuşak dokuların görüntülenebileceği belirlenmiştir. Dental MRG intraoral sert ve yumuşak dokuların iyonize radyasyon olmadan görüntülenmesinde önemli bir potansiyele sahiptir.

AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI MERKEZİ VEYA HASTANELERİNDE RADYOLOJİ ÇALIŞANLARININ SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Uzm.Dr. Sibel ÖZENC

Ankara Balgat Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

Radyasyon çalışanları, çalışma hayatları boyunca sürekli olarak, düşük radyasyon dozlarına maruz kalmaktadırlar. Radyasyon çalışanlarının bu şekilde maruz kaldıkları dozların etkileri hemen olmasa da yıllar sonra ortaya çıkabilir.

AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI MERKEZİ VEYA HASTANELERİNDE ÇALIŞAN RADYOLOJİ TEKNİSYENLERİNİN SORUNLARI

1-ÇALIŞMA ORTAMI

- Oda Boyutları
- Havalandırma
- Dinlenme Alanları
- Bilgi İşlem Personeli Ve Güvenlik Eleman İhtiyacı

2-ÇALIŞMA KOŞULLARI

- Artan Çekim Sayıları
- Ergonomi
- Çalışma Saatleri 3-Özlük Hakları
- Fiili Hizmet Zammı
- Röntgende Çalışan Protez Teknisyenleri
- Semt Polikliniklerine Görevlendirmeler

3-ÖZLÜK HAKLARI

- Fiili Hizmet Zammı
- Sağlık Tarama Giderleri
- Şua İzninde Döner Sermaye Ödemesi
- Röntgende Çalışan Protez Teknisyenleri

AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI MERKEZİ VEYA HASTANELERİNDE ÇALIŞAN AĞIZ DİŞ VE ÇENE RADYOLOJİ UZMANLARININ SORUNLARI

1-ÇALIŞMA ORTAMI

- ♣ Raporlama Odası Ve Konsültasyon Kliniği
- ♣ Yeni Cihaz Alımı
- ♣ Cihazların Yerleşim Pozisyonları
- ♣ Hasta Bekleme Alanları

2-ÇALIŞMA KOŞULLARI

- ♣ Radyoloji Birim Sorumlusu
- ♣ Radyasyon Güvenliği Sorumlusu
- ♣ Görevlendirmeler 3-Özlük Hakları
- ♣ Fiili Hizmet Zammı
- ♣ Ek Ödeme

4-MOBİNG

- ♣ Teknisyen Olarak Çalışmak
- ♣ Entegre Çalışmak
- ♣ İdari Görevlerde Çalışmak
- ♣ İnceleme Heyetinde Çalışmak
- ♣ İhale-Satın Alma Ve Muayene Komisyonlarında Çalışmak

Görüntüleme Hizmetlerinin Diş Hekimliği alanındaki yeri ve önemi göz önüne alındığında; bu hizmetin olmadığı bir sağlık tesisinin işleyişinin ve kontrolünün mümkün olmadığı göz ardı edilmemelidir. ADSM ve ADSH'lerde çalışan röntgen teknisyenlerinin, fiziki çalışma Koşulları ve özlük hakları ile ilgili düzenlemeler gerekmektedir. ADSM VE ADSH'lerde çalışan radyoloji uzmanları için net görev tanımları oluşturularak, buna uygun görevler dışında çalıştırılmaları önlenmeli ve özlük hakları ile ilgili düzenlemeler gerekmektedir. Görüntüleme hizmetlerinin hukuki ve tıbbi sorumluluğu ağız diş ve çene radyoloji uzmanına aittir. Bu nedenle söz konusu sağlık tesislerinde görüntüleme hizmetlerinden elde edilen net gelir radyoloji uzmanlarının performans puanına yansıtılmalıdır.

PERİAPİKAL-PANORAMİK GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ VE SIK

YAPILAN HATALAR

Dr. Arzu ALAN

*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Tepebaşı Ağız ve Diş Sağlığı Eğitim Hastanesi

PERİAPİKAL GÖRÜNTÜLEME

Dişlerin, kron-kök-çevre dokular ile birlikte bir bütün olarak incelenebilmesini sağlayan görüntüleme tekniğidir. Periapikal görüntüler, kemik, diş ve köklerin patolojik durumlarının tespiti, diş formasyonu ve erupsiyonun takibi, oral cerrahi ve endodontik tedavi gibi bir çok alanda kullanılmaktadır.

Oral kavite anatomisi, her zaman görüntüleme prensiplerinin ideal olarak uygulanmasına müsaade etmez. Bu problemi çözebilmek amacıyla iki periapikal görüntüleme tekniği geliştirilmiştir. ••Paralel Teknik

••Açıortay Teknik

Periapikal görüntüleme yapılırken yüksek diagnostik kalitesi nedeniyle paralel teknik tercih edilmelidir. Paralel tekniğin uygulamada bir takım limitasyonları vardır. Paralel tekniğin uygulanamadığı koşullarda açıortay tekniği tercih edilir.

Paralel Teknik

Paralel teknikte, merkezi ışın, dişlerin uzun aksı ile görüntü reseptörüne dik olmalı, dişlerin temas noktalarından geçmelidir.

Açıortay Teknik

Açıortay tekniği izometri teorisine (Ortak kenarı olan ve iki açısı eşit olan iki üçgen birbiri ile eşittir) göre oluşturulmuş bir tekniktir. Açıortay tekniğinde, diagnostik kalitesi yüksek bir görüntü elde etmek için merkezi ışın, görüntü reseptörü ile diş arasında oluşan açının açı ortayına dik gelmelidir.

Periapikal görüntüleme yapılan hatalar

Yetersiz veya fazla ışınlama

Görüntü reseptörünün ağız içerisinde kayması

Görüntü reseptörünün dişlere paralel yerleştirilememesi

Superpozisyon

Vertikal açılamanın fazla veya az yapılması

Cone-cut

Görüntü reseptörünün bükülmesi

Bulanık görüntü

Double ekspoz

Phalangioma
Parsiyal görüntü
Görüntü reseptörünün yıpranması
Görüntü reseptörünün ışık alması

PANORAMİK GÖRÜNTÜLEME

Panoramik görüntüleme, genel oral sağlık uygulamalarında en çok kullanılan ekstraoral görüntüleme tekniğidir. Panoramik görüntüleme sinüsler, temporomandibular eklem, maxilla-mandibula dentisyonu ve çevre alveolar kemik dokusunun geniş görüntüsünü tek bir radyograf da görmemizi sağlayan bir tekniktir. Yüz ve çenelerin incelenmesi, gömülü diş ve kalmış köklerin tespiti, travma , maxilla- mandibula lezyonları ve hastalıklarının tanısı ve takibi, büyüme ve gelişimin değerlendirilmesi amacıyla kullanılır.

Panoramik Görüntüleme hataları hastanın hazırlanması, pozisyonlanması ve ışınlama aşamalarından birinde yapılan bir ihmal nedeniyle meydana gelir.

ULTRASONOGRAFİNİN DİŞ HEKİMLİĞİNDE KULLANIM ALANLARI

Uzm. Dt. Nihal Yetimoğlu ÖZDİL

TC Sağlık Bakanlığı İstanbul Bahçelievler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

Ultrasonografi akustik dalgalar halinde yayılan ultrasesler kullanılarak yapılan görüntülemedir. Saniyede 2-20 milyon siklus yapan 2-20 MHz frekans aralığındaki akustik dalgalar kullanılır. Tükürük bezlerinin, lenf nodlarının, enflamasyon, kist ve yumuşak dokunun tümörlerinin, maksillo-fasyal hemanjomların, masseter hipertrofinin, yabancı cisim lokalizasyonu, zygomatik ark fraktürünün repozisyonu, TME'nin yumuşak doku komponentinin incelenmesi ve ince iğne aspirasyon biyopsisine rehberlik amacıyla kullanılır. Ultrason rehberliğinde balonla tükürük bezi kanalında genişletme, tıkanmaların açılması, stent takılması ve tükürük bezi taşlarının çıkarılması işlemleri uygulanabilir.

Sialolithiazis; Major tükürük bezi lezyonlarının %50'sini oluşturur. 2. Ve 5. Dekat erkek hasta ağırlıklı olmak üzere her yaşta görülebilir. Post mortem incelemelerde vakaların %1.2'sinde sialolithiazis tespit edilmiştir. Vakaların %80-95'i submandibular bez ve kanalın 1/3'lük distal kısmında yerleşim gösterir.

Kistler; Anekoik veya hipoekoik iyi sınırlı lezyonlar olarak izlenir. Lokasyonları teşhise yardımcıdır.

Mukosel; Kadınlarda, genç yaşlarda genellikle minör tükürük bezlerinin parankim dokusunda tükürük birikimi ile karakterizedir. Ultrasonda iyi sınırlı, akustik artışın olmadığı anekoik lezyonlar olarak izlenir.

Lemfoepitelyal Kist; En sık HIV+ AİDS hastalarında lenf nodu ve tonsil büyümesinin eşlik ettiği parotiste bilateral şişlikler olarak izlenir. USG de parotis bezinin kistik lezyonlarını ve solid tümörlerini taklit eder.

Kronik Sialoadenit; Parankimde ekojenitede homojen olmayan artışlar ve fibröz yapıyı işaret eden hiperekoik çizgiler izlenir. Bazen de hiperakustik gölgelenmeye neden olan küçük kalsifikasyonlar görülebilir.

Sjögren Sendromu; Tükürük ve salgı bezlerinin parankim ve kanal epitelinde dekstrüksiyona neden olan lenfosit infiltrasyonu ile karakterize otoimmün hastalıktır. USG de 1mm'den büyük 5mm'den küçük multiple sıvı kolleksiyonları izlenir.

Sialozis; Tükürük bezlerinin nonenflamatuvar, nontumöral genişlemesidir. Ultrasonda bezin normal ekojenitede veya hiperekojenitede genişlediği izlenir. Görünüm Sjögren sendromuna benzeyebilir.

Pleomorfik Adenoma (Benign Miks Tümör); En sık görülen tükürük bezi tümörüdür. Parotiste 4 kat daha fazla izlenir. Küçük tümörler asemptomatik olabilir.

Küçük Miks Tümör; Yuvarlak veya oval iyi sınırlı kist yoğunluğunu taklit eden hipoekoik, homojen, post akustik gölgelenmeye neden olan zayıf vaskülarizasyon gösteren lezyonlardır.

Büyük Miks Tümör; Polikistik, lobüle ve internal yapıda heterojen dejenerasyonlar sergiler. Değişen ekojenite izlenirken çoğunda internal kalsifikasyon gözlenir.

Kistadenolenfoma-Warthin Tümörü; Vakaların 2/3'ünde çift taraflı tutulum vardır. Multiple tümörlerin saptanması Warthin tümörünü düşündürmelidir. Miks tümörlere göre daha yüksek ekojenitede nispeten düzgün sınırlı yumuşak doku kitlesi olarak izlenir

Hemanjioma; Vasküler orijinli benign tümördür ve en sık parotis tükürük bezinde unilateral veya bilateral görülür. Color doppler veya power dopplerde artmış kan akımı tespit edilir.

Lipom; Olgun yağ dokusundan köken alan iyi sınırlı benign tümördür. USG'de yağ içeriği hiperekoik olarak izlenir.

Mukoepidermoid Karsinoma; Tükürük bezlerinin en sık görülen malign tümörü olarak tüm tükürük bezi tümörlerinin %15'ini, minör tükürük bezi malignitelerinin %40'ını oluşturur. Görüntüleme bulguları tümör hücrelerinin olgunlaşma seviyesine bağlı değişkenlik sergiler. İyi diferansiye tümörler benign tümörleri andırırken, kötü diferansiye tümörler ultrasonda kötü sınırlı ve hipoekoik olarak gözlenir.

Lenf Nodu Kalsifikasyonları; Tüberküloz, sarkoidoz, fungal enf. Ve cat scratch disease gibi kronik enflamasyonlarda izlenen distrofik kalsifikasyonlardır. Post akustik gölgelenmenin olduğu iyi sınırlı hiperekojeniteler olarak izlenir.

Lenfadenopati; İnsan vücudunda 300-1000 arası lenf nodu bulunur. Bunların %40'ı baş-boyun bölgesinde yer alır. Çoğu lenf nodu diagnostik görüntüleme sırasında izlenmez. Değerlendirmede lenf nodu büyüklük, şekil ve dış sınır parametrelerine bakılarak değerlendirilir.

- Büyüklük: Bilinen bir kanseri olan hastada kısa çapı 10mm'den büyük lenf nodu şüphelidir. Submandibular Bölgede ise 15mm'e kadar normal
- Şekil: Normal lenf nodu ovaldir. Yuvarlak veya yuvarlaklaşmış oval lenf nodları (solbati indeks $< 2:1$) metastaz şüphesi doğurur.
- Dış sınır: Normal lenf nodu düzgün sınırlı iken metastazda kötü sınırlı izlenir.

Normal lenf nodlarının %60-90'ında yağlı (hiperekoik) hilum izlenir. Reaktif ve metastatik lenf nodları hipoekoiktir.

POSTER SUNUM ÖZETLERİ

MANDİBULADA KOMPLEKS VE KOMPAUND ODONTOMA:

ÜÇ VAKA RAPORU

Sevde Göksel¹, İpek Karabulut², İlknur Özcan¹

¹ İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı

² TC Sağlık Bakanlığı, Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi

Özet

Odontoma, diferansiye olmuş epitelyal ve mezenkimal hücrelerin meydana getirdiği hamartomatöz anomali olup en sık görülen odontojenik tümördür.

Odontomanın en çok rastlanılan klinik bulgusu intraoral ve/veya ekstraoral ekspansiyon ve gömülü bir diş ile birlikteliktir. Kompleks ve kompaund olmak üzere iki tipi vardır. Çoğu odontoma asemptomatik olarak rutin radyografik muayenede tespit edilirler. İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı'na başvuran, rutin radyografik muayenede tespit edilen posterior mandibula yerleşimli üç odontoma olgusu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Odontoma, Hamartoma, Benign Odontojenik Tümör

Bilimsel Dental Görüntüleme Toplantısı
Poster Sunum Özeti 2

SÜRMÜŞ MEZIODENS: İKİ OLGU SUNUMU

Sevde Göksel¹, İpek Karabulut², İlknur Özcan¹

¹ İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı

² TC Sağlık Bakanlığı, Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi

Özet

Üst çenede iki santral kesici diş arasında gelişen dismorfik bulunan dişe meziodens denir. Meziodensler anormal şekilli olup genellikle konik şekilli krona ve kısa, konik kök formuna sahiptir. Sıklıkla gömük formda izlenirler ve çevresindeki kesici dişlerin sürmesine engel olabilmektedirler. Bizim vakamızda biri dismorfik şekilli diğeri normal formda olan sürmüş iki meziodens olgusu klinik ve radyografik özellikleriyle sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Meziodens, Süpernümerer, Dental anomali

**ODONTOJENİK KERATOKİST HASTASINDAKİ UNILATERAL EAGLE
SENDROMU: BİR OLGU SUNUMU**

Gürkan Ünsal¹, İpek Karabulut², İlknur Özcan¹

¹ İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı

² TC Sağlık Bakanlığı, Mersin Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

Özet

Eagle Sendromu, bu sendroma soyadını veren Watt Eagle tarafından 1937 yılında tanımlanmış, processus styloideusun semptomatik uzaması veya stilohyoid/stilomandibular ligamentin kalsifikasyonu olarak bilinen, orofarenks ve yüzde ağrılarla seyreden klinik bir durumdur. Bu olgu sunumunda, mandibula sol posterior bölgede non-ekspansif radyolusent lezyon şikayeti ile İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi Ana Bilim Dalı'na başvuran 30 yaşındaki erkek hastaya ait Unilateral Eagle Sendromu olgusu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Eagle Sendromu, Processus Styloideus, Odontojenik Keratokist, Stylohyoid ligament, Stilomandibular ligament

TÜMRAD-DER



TÜM RADYOLOJİ TEKNİSYENLERİ VE TEKNİKLERİ DERNEĞİ

Şirinevler Mah. Mareşal Fevzi Çakmak Cad. 1. Sok Kaya İş Merkezi K.3 No.16 Bahçelievler /İST

Tel & Fax: 0 (212) 530 30 23 Gsm: 0 (532) 292 46 27

E-posta: tumradder@gmail.com Web: www.tumrad.net



YouTube