

2004-2010 YILLARI ARASINDA EGE ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ AĞIZ-DİŞ ve ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALINA GELEN ÇENE KIRIĞI OLGULARININ İNCELENMESİ VE BU TÜR TRAVMALARDA DİŞ HEKİMLERİNİN YASAL SORUMLULUKLARININ ADLİ TRAVMATOLOJİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation of Jaw Fracture Cases of Ege University Dentistry Faculty, Department of Oral-Maxillofacial Surgery in Between 2004-2010 Retrospectively and a General View of Dentists Legal Responsibilities in These Cases As a Point of Forensic Traumatology

Hasan ÖZTÜRK*

Aytaç KOÇAK**

Ekin Özgür AKTAŞ**

Gürol ÇAKIR**

ÖZET

Amaç: 2004-2010 yılları arasında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız-Diş ve Çene Cerrahisi Polikliniğine yüz bölgesi sert ve yumuşak doku travmaları nedeniyle başvuran ve çene kırığı saptanan olgulara ait kayıtların incelenerek elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile benzer çalışmalar için bir veri tabanı oluşturmak ve çoğunluğu adli olgu niteliği taşıyan bu tür yaralanmalarda diş hekimlerinin yasal sorumlulukları ve adli prosedür hakkında bilgi vermek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2004-2010 yılları arasındaki kayıtlar retrospektif olarak; yaş, cinsiyet, başvuru tarihi, olguların aylara ve yıllara göre dağılımı, yaralanma nedenleri ve lezyonun lokalizasyonu yönünden incelenerek elde edilen veriler "SPSS For Windows 15.0" istatistik programına aktarılmış, frekans analizleri ve deskriptif analiz yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Polikliniğe başvuran 182 olgudan 131'i (%72) erkek, 51'i (%28) kadındır. En çok başvuru 2005 (%19.8) yılında, en az başvuru 2010 (%7.7) yılında yapılmıştır. Başvuruların en çok yapıldığı ay Haziran'dır (%12.6). En sık rastlanan yaş grubu 20-39 yaş aralığıdır (%53.3). Yaralanma nedenleri arasında en sık düşme (%34.1) so-

nucu oluşan yaralanmalar dikkat çekerken, en sık saptanan lezyon kondil kırığıdır. Trafik kazaları (%30.8), müessir füller (%23.1) ve düşme sonucu oluşan yaralanmaların bir kısmı beraber düşünüldüğünde, maksillofasial travmalara bağlı oluşan çene kırığı olgularının çoğunun adli nitelikte olduğu dikkat çekmektedir.

Sonuç: Maksillofasial travmalar sonucu oluşan yumuşak doku laserasyonları, dentoalveoler, mandibuler, nasal ve diğer yüz kemik kırıkları gibi lezyonlar, diş hekimlerinin sıklıkla karşılaştıkları ve çoğunlukla hem acil hem de adli nitelikli olgulardır. Bunlarla ilgili olarak gerek diş hekimleri gerekse adli tıp hekimleri tarafından yapılacak olan çalışmaların artırılması, tedavi ve hukuki sürecin öğrenilmesinde veri tabanı oluşturacaktır. Ayrıca; bu olguların çoğunluğunun adli nitelikte olması nedeniyle olguların hukuki yönüne dikkat çekilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Adli olgu, çene cerrahisi, çene kırıkları

ABSTRACT

Purpose: This study aimed creating a data base of similar investigations by evaluating the detected cases of jaw fractures in

* Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

** Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

between 2004-2010 at Ege University Dentistry Faculty, Department of Oral and Maxillofacial Surgery retrospectively and giving informations about dentists legal responsibilities and forensic procedure in these mostly forensic cases.

Material and Methods: The records between the years 2004-2010 were examined retrospectively in according to age, gender, date of consult, divisions of the cases according to months and years, cause of injury and lesion localisation and the datas which were gathered were analyzed using descriptive and frequency analyzing methods with "SPSS For Windows 15.0" programme.

Results: 182 cases were consulted to polyclinic. 131 of these (72%) were men and 51 of these (28%) were women. Whereas the most consult was in 2005 (19.8%), the least consult was in 2010 (7.7%). June (12.6%) was the month in which most consult had been done. 20-39 age margine (53.3%) is the most common one. Whereas falling down (34.1%) took attention as the most common cause of injury, the most common lesion was mandibula condyle fracture. If some of the injuries caused by traffic accidents (30.8%), assaults (23.1%), falling down in suspicious cases are evaluated together, it will be seen that most of these jaw fracture cases caused by maxillofacial traumas have forensic properties.

Conclusion: Soft tissue lacerations, dento-alveolar, mandibular, nasal and the other bone fractures caused by maxillofacial traumas are mostly both emergent and forensic cases that dentists so often faced with. Increasing the studies performed by both dentist and forensic medicine specialists will create a database for learning threatment and judicial process. In addition, because most of these cases have forensic properties, the legal sides of this cases were pointed.

Key Words: Forensic case, jaw surgery, jaw fractures

GİRİŞ

Adli anlamda vücutta dış etki ile oluşan, doku yapısı ve bütünlüğünü bozan her türlü lezyon "yara" olarak tanımlanmaktadır. Yara oluşumunda etkili faktörler; dokuların biyomekanik özellikleri (esnekliği, sağlamlığı, uygulanan kuvvete karşı gösterdiği direnç vb.) ile fiziksel özelliklerdir. Bunlar;

- Kinetik enerjinin miktarı,
- Kuvvetin uygulandığı süre,
- Kuvvet uygulanan bölgenin alanı,
- Cismin travma anındaki durumudur.

Yaralar; oluş mekanizmalarına göre;

1-) Mekanik kuvvetler ile oluşan yaralar:

- Kesici alet yaraları (jilet, ustura, cam parçası vb.)
- Kesici delici alet yaraları (bıçak, çakı vb.)
- Delici (batıcı) alet yaraları (iğne, şiş, tığ, tornavida vb.)
- Kesici ezici alet yaraları (balta, keser, satır, vb.)
- Ezici (künt travmatik yaralar) alet yaraları (taş, sopa, job, tekme, yumruk vb.)
- Ateşli silah yaraları

2-) Fiziksel Nitelikte Olan Yaralar:

Yanık, donma, elektrik akımı ve ışın yaraları

3-) Kimyasal madde yaraları: Asit, baz ve diğer kimyasal yaralar

4-) Biyolojik Kökenli Yaralar: Böcek, yılan, akrep vb. ısırıkları, vahşi hayvan ısırıkları

Her yarada bulunan yara karakterlerini bilmek ve yaranın bu bilgiler ışığında ayrıntılı tanımını yapmak ve kayıt altına almak adli tıp açısından çok önemlidir. Yara tanımlaması yapılırken aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- a-) Yara boyu
- b-) Yaranın genişliği
- c-) Yara dudakları
- d-) Yara açıkları (dar veya geniş)
- e-) Yara kuyruğu
- f-) Yaranın derinliği ve trajesi (izlediği yol)

Ayrıca yaranın lokalizasyonu, yönü, oluş zamanı (antemortem-postmortem), yaraların birbirleri ile ilişkisi, yaranın ağırlık derecesi (yaşamsal tehlike oluşturup oluşturmadığı) da çok önemlidir.

Yukarıda belirtilen yara oluşum mekanizmaları, benzer şekilde kırık oluşum mekanizmaları içinde geçerlidir. Bu faktörler arasında en önemlisi travmada uygulanan kuvvetin kinetik enerjisi ve kuvvetin süresidir (travmanın ağırlık derecesi).

Genel anlamda kırık oluşum mekanizmasına bakıldığında; kırığı oluşturan

kuvvetin türüne göre kırık oluşum mekanizması 3'e ayrılır. Bunlar;⁽¹⁾

1-) Sabit duran kişiye hareketli bir cismin çarpması (aktif yaralanma). Müessir fiil (etkili eylem-darp), spor kazası gibi

2-) Hareketli kişinin sabit bir cisme çarpması (pasif yaralanma). Düşmeler gibi

3-) Hareketli bir cismin hareket halindeki kişiye çarpması. Trafik kazaları gibi

Travmanın etki yönü ve şiddeti, kırığın şeklini ve travmanın oluşturacağı zararı etkilemektedir. Kırık direkt olarak darbenin geldiği yerde oluşabileceği gibi, güçlerin iletimine bağlı olarak karşı taraftaki zayıf noktalarda da olabilir. Travmanın yeri ve şiddeti ile mandibulanın anatomik olarak zayıf noktaları arasındaki etkileşim, çene kırığının olduğu yeri ve büyüklüğünü belirleyen temel unsurdur.⁽²⁾

Yüz bölgesi yaralanma ve kırıklarının eti-yolojisi ve insidansı incelendiğinde, bunların ülkenin sosyal, kültürel, ekonomik yapısına ve çevresel faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde en sık karşılaşılan etken trafik kazaları olarak görülürken, gelişmiş ülkelerde bunun yerini müessir fiiller (etkili eylem-darp) almıştır.⁽³⁾ Bunların dışında düşme, iş kazaları, ateşli silah yaralanmaları ve spor kazaları diğer etkenler olarak sıralanmaktadır. Bu tür kırıklar, hastalarda önemli fonksiyonel ve estetik kayıplara neden olabilmektedir. Kırığın oluş şekli, lezyonun lokalizasyonu, bu lezyonla beraber başka patolojilerin olup olmaması, planlanan tedavinin başarısına ve zamanlamasına etki eder.⁽³⁾ Ayrıca yüz kemiklerindeki kırıklar tek başına görülebildiği gibi diğer yaralanmalarla da beraber görülebildiğinden, tanı ve tedavinin planlanmasında multidisipliner bir ekip çalışması gerekmektedir.⁽⁴⁾

Yapısal olarak uzun bir kemik olan ve yüzde bulunan tek hareketli kemik olma özelliği taşıyan mandibulanın kırıkları, maksillofasial kırıklar arasında, nazal kemik kırıklarından sonra en çok görülen kırıklardandır.⁽⁵⁾

Çene kırıkları, Ağız-Diş ve Çene Cerrahisi kliniklerinin en sık karşılaştığı yüz yaralanmalarındandır.⁽⁶⁾ Çene ve yüz bölgesine isabet eden travmalar basit diş lüksasyonlarından, ka-

fatası kemiklerindeki kırıklara kadar giden ağırlıkta lezyonlar oluşturabilmektedir.⁽⁷⁾

Yüz bölgesinin yaralanma ve kırıkları, başka bir kişinin etkisiyle oluşmuşsa veya böyle bir durum iddia ediliyorsa ya da sağlık çalışanı hastanın öyküsündeki çelişkilerden dolayı böyle bir durumdan şüpheleniyorsa durumu adli makamlara bildirmelidir.⁽⁸⁾ Bu tür olgulara "Adli Olgu" denmektedir ve adli makamlara (jandarma, polis karakolu, savcılık) bildirim zorunludur. Adli olgularda yasal süreç, olguyu ilk gören ve tıbbi müdahaleyi yapan sağlık mesleği mensubunun bildirim ile başlatılmaktadır. Sağlık mesleği mensubunun yasal düzenlemeler hakkında yeterince bilgi sahibi olmaması ve bu tür olguları ilgili makamlara bildirmemesi, ister kamu, isterse özel sağlık kuruluşunda çalışsın, onları sorumlu duruma düşürmekte, hatta ceza almalarına sebep olmaktadır.⁽⁸⁾ İhbarı zorunlu kılan ve ihbar etmeme veya gecikme hallerinde sağlık mesleği mensubuna sorumluluk yükleyen yasal düzenlemeler şunlardır.⁽⁹⁾

Türk Ceza Kanunu Madde 279: Kamu adına soruşturma ve kavuşturmayı gerektiren bir suçun işlendiğini göreviyle bağlantılı olarak öğrenip de yetkili makamlara bildirimde bulunmayı ihmal eden veya bu hususta gecikme gösteren kamu görevlisi, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Türk Ceza Kanunu Madde 280: Görevini yaptığı sırada bir suçun işlendiği yönünde bir belirti ile karşılaşmasına rağmen, durumu yetkili makamlara bildirmeyen veya bu hususta gecikme gösteren sağlık mesleği mensubu, bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Sağlık mensubu deyiminden tabip, diş tabibi, eczacı, ebe hemşire ve sağlık hizmeti veren diğer kişiler anlaşılır.

Maksillofasial travmaların çoğunun aynı zamanda adli nitelikte olgudan dolayı, bu tür travmalara müdahalede bulunan sağlık mesleği mensubunun ihbar yükümlülüğü mevcuttur.⁽⁷⁾

Adli nitelikli maksillofasial travma olgusuyla karşılaşan hekimin, diğer bir yasal yükümlülüğü de adli rapor düzenlemektir. Yukarıda da belirtildiği üzere, yüz bölgesindeki kemik kırıkları tek başına görülebildiği gibi diğer yaralanmalarla da beraber görülebildiğinden, gerek tanı ve tedavi aşamasında gerekse adli rapor düzenlenmesi aşamasında, ilgili klinik branşlardan konsültasyon istenmelidir. Bu olgular incelenirken; 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 86, 87, 88 ve 89. maddelerinde tanımlanan "Vücut Dokunulmazlığına Karşı Suçlar" başlığında yer alan;

- Başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan yaralanma (Madde 86/1)
- Basit bir tıbbî müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif yaralanma (Madde 86/2)
- Yaşamı tehlikeye sokacak derecede yaralanma (Madde 87/1-d)
- Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması (Madde 87/1-a)
- Konuşmada sürekli zorluk (Madde 87/1-b)
- Yüzde sabit ize neden olma (Madde 87/1-c)
- Gebe bir kadında çocuğunun vaktinden önce doğmasına neden olma (Madde 87/1-e)
- Kişinin iyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine neden olma (Madde 87/2-a)
- Duyulardan veya organlardan birinin işlevinin yitirilmesi (Madde 87/2-b)
- Konuşma yeteneğinin kaybı (Madde 87/2-c)
- Çocuk yapma yeteneğinin kaybolması (Madde 87/2-c)
- Yüzde sürekli değişikliğe neden olma (Madde 87/2-d)
- Gebe bir kadında çocuğunun düşmesine neden olma (Madde 87/2-d)
- Yaralamanın vücutta kemik kırılmasına neden olması (Madde 87/3) hususlarının raporda belirtilmesi gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen hususlar, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2005/143 Sayılı "Adli tabiplik Hizmetlerinin Yürütülmesinde Uyulacak Esaslar" Genelgesinde yer alan "Yeni Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi ve Adli Rapor Tanzimi İçin Rehber'e (Eylül 2005)" göre düzenlenmek durumundadır. Maksillofasial travmalar sonucu oluşan yumuşak doku lase-

rasyonları, dentoal-veoler, mandibuler, nasal ve diğer yüz kemik kırıkları gibi lezyonlar bu rehberde tanımlanan adli travmatoloji ile ilgili maddelere dayanarak adli rapor düzenlenir.

Rehberde belirtildiği üzere; dişlerin çiğneme ve konuşma fonksiyonları yönünden değerlendirilmesinde her bir diş çeşidi için puanlama yapılmıştır. Diş kayıplarında puanların toplamı **15-30** arasında ise **işlevin sürekli zayıflaması; 30'un üzerinde ise işlevin yitirilmesi** olarak kabul edilecektir. Puanlama şöyle yapılacaktır:

- Kanin : 4,5
- Kesici : 4
- Premolar : 3
- 1. ve 2. Molar : 3
- 3. Molar : 0,5

Ayrıca vücuttaki kemik kırıkları, kırığın hayat fonksiyonlarına etkisine göre HAFİF (1), ORTA (2-3) ve AĞIR (4-5-6) olarak sınıflandırılmıştır. Eklem çıkıkları da iskelet sistemindeki anatomik bozukluklar olduğundan, bu sınıflama içinde değerlendirilmiştir. Vücutta birden fazla kemik kırığı bulunması halinde hayat fonksiyonlarındaki etkinin saptanması açısından skorlamaya gidilmiştir (Tablolarda 6 değeri mevcut olmayıp bu dereceye skorlama sonucu varılacaktır). Bunun için şöyle bir hesaplama yapılacaktır:

Kırılan her bir kemiğin derecesi rehberden bulunarak, bunların kareleri alınarak toplanacak ve çıkan toplamın karekökü alınacaktır. Çıkan sonucun küsuratlı olması halinde; küsurat 0,5'den yüksek ise bir üst derece alınacaktır. Kafa ve yüz bölgesi kırık ve çıkıklarının rehberde belirtilen **hayat fonksiyonlarını etkileme dereceleri** aşağıda belirtilmiştir;

a-) Kafatası

- Kubbede tek başına lineer kırık (2)
- Kubbede çökme kırığı (4)
- Kaidede kırık (4)
- Etmoid kemiği kırığı (Kafa tabanını ilgilendirmeyen) (2)
- Etmoid kemiği kırığı (kafa tabanında kırık varsa) (4)
- Mastoidde çökme (4)

- Frontal sinüs dış lamina kırığı (2)
- Frontal sinüs iç lamina kırığı (3)
- Frontal sinüs iç-dış lamina kırığı (4)
- Styloid kırığı (müstakil) (1)
- Petros kemik kırıkları (4)

b) Yüz

- Burun kemiğinde lineer kırık veya uçta kopma kırığı (1)
- Burun kemiğinde parçalı kırık, çökme kırığı (2)
- Zigomatik kemikte lineer kırık (2)
- Zigomatik kemikte parçalı veya çökme kırığı (3)
- Maxillada kırık (Kapalı) (2)
- Maxillada kırık (Açık) (3)
- Lefort I (2)
- Lefort II (3)
- Lefort III (4)
- Mandibulada kırık (2)
- Mandibulada parçalı kırık (3)
- Mandibulada açık kırık (3)
- Temporo-mandibular eklem çıkığı (1)
- Alveol kırığı (2)
- Hyoid kırığı (2)
- Troid kırık/kırığı veya kesici (2)

Yukarıda belirtilen hususlar bir örnek üzerinden değerlendirildiğinde;

Darp nedeniyle kişide mandibulada parçalı kırık+temporo-mandibuler eklemde çıkık+alveol kırığı oluşmuş ve 2 adet kesici ve 2 adet kanin diş kaybı gelişmiş olsun. Bu durumda adli rapor düzenlenirken;

1-) Vücuttaki kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarına etkisi, HAFİF (1), ORTA (2-3) ve AĞIR (4-5-6) olarak sınıflandırıldığında ve birden fazla kırık olması nedeniyle skorlama yapıldığında; Mandibula parçalı kırığı: (3), Temporo-mandibuler eklem çıkığı: (1), Alveol kırığı: (2) olduğuna göre, bunların hayat fonksiyonlarına etkisi $\rightarrow \sqrt{3^2+1^2+2^2} = \sqrt{9+1+4} = \sqrt{14} = 3.74 = (4) \rightarrow \text{AĞIR (4)}$ olarak hesaplanır ve rapor edilir.

2-) Dişlerin çiğneme ve konuşma fonksiyonları yönünden değerlendirilmesinde; 2 adet kesici (4+4=8) ve 2 adet kanin (4.5+4.5=9) diş kaybı olduğuna göre; **Toplam diş kaybı puanı= 17'dir.** Bu durumda kişinin **duyularından veya organlarından birinin işlevinde** (çiğneme ve konuşma fonksiyonlarının işlevinde) **sürekli zayıflama** olduğu rapor edilir.

Ayrıca mahkemenin istemesi halinde, 11.10.2008 tarih ve 27021 Sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği" hükümlerine göre, kişide maksillofasial travma sonucu oluşan lezyonlar nedeniyle **çalışma gücü kaybı oranı (maluliyet oranı)** da hesaplanır.

Adli vakalarla karşılaşan diş hekimlerinin yukarıda özetlenmeye çalışılan bildirim yükümlülüğü, adli rapor düzenleme ve bilirkişilik yükümlülüğü yanında, T.C. Anayasası, uluslararası sözleşmeler (İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi, Biyotıp Sözleşmesi vb.), Türk Ceza Kanunu, Hasta Hakları Yönetmeliği, Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi, Türk Diş Hekimleri Birliği Disiplin Yönetmeliği gibi çok sayıda yasal düzenlemeden kaynaklanan yükümlülükleri vardır. Bunları kısaca ana başlıklar halinde özetlemek gerekirse;

- Tıbbi gereklere uygun teşhis, tedavi ve bakım,
- Sadakat ve özen borcu, özerkliğe saygı ve zarar vermeme,
- Bilgilendirme ve onam (rıza) alma,
- Sır saklama borcu,
- Hastaya ait bilgilerin arşivlenmesi (kayıt-dosyalama)

GEREÇ ve YÖNTEM

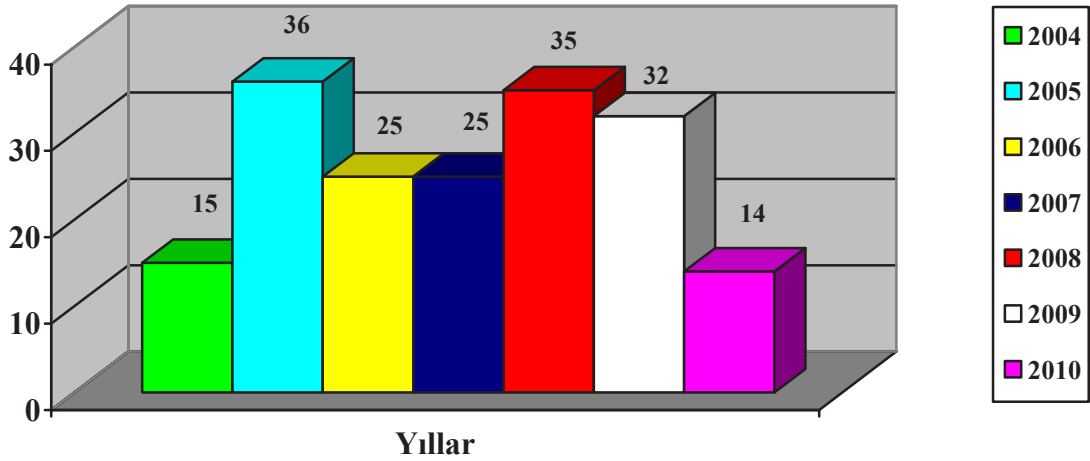
Çalışmamızda 2004-2010 yılları arasında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız-Diş ve Çene Hastalıkları Cerrahisi Anabilim Dalına başvuran 182 olguya ait kayıtlar retrospektif olarak taranarak olgular müracaat tarihi, yaş, cinsiyet, olguların aylara ve yıllara göre dağılımı, yaralanma nedenleri ve tespit edilen kırığın lokalizasyonu açısından değerlendirilmiş ve elde edilen veriler SPSS For Windows 15.0 istatistik paket programına aktarılarak frekans analizleri ve deskriptif analizleri yapılmıştır. Hastalara ait incelenen dosyalarda tedavi bilgileri yer almadığı için bu yönde herhangi bir inceleme yapılamamıştır. Ayrıca dosyalarda adli olayın (müessir fiil) niteliği de ayrıntılı belirtilmediğinden, trafik kazaları, müessir fiiller ve düşme olgularının da bir kısmı beraber değerlendirilmiş

ve böylelikle adli nitelikli olguların yaklaşık oranı bulunmuştur.

BULGULAR

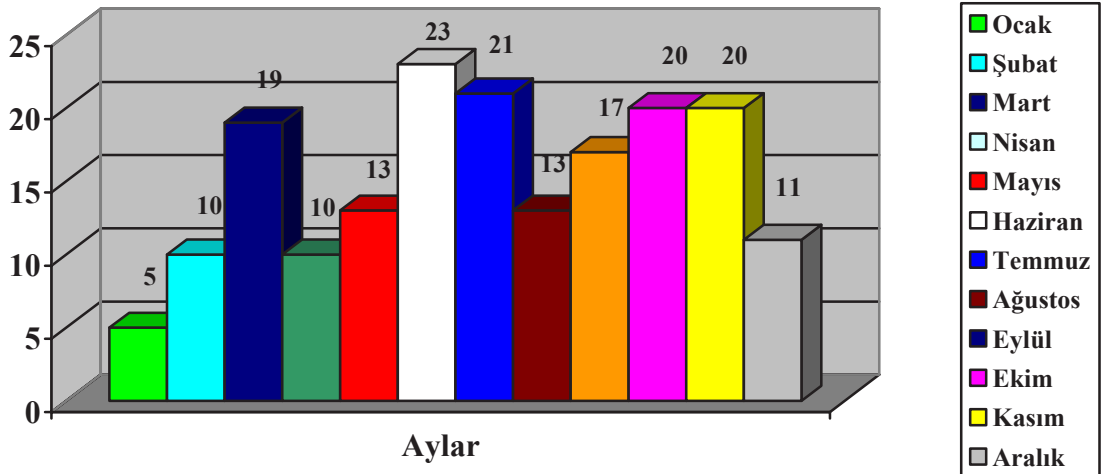
2004-2010 yılları arasında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız-Diş ve Çene Hastalıkları Cerrahisi Polikliniğine başvuran 182 olgunun yıllara göre dağılımı incelendi-

ğinde; en fazla başvurunun 36 olguyla (%19.8) 2005 yılına ait olduğu görülmektedir. 2008 ve 2009 yılları sırasıyla 35 (%19.2) ve 32 (%17.6) olguyla 2005 yılı izlemektedir. En az başvurunun olduğu yıl ise 14 olguyla (%7.7) 2010'dur. Olguların yıllara göre dağılımı Grafik I'de gösterilmiştir.



Grafik I: Olguların yıllara göre dağılımı

Olguların aylara göre dağılımı incelendiğinde 23 olguyla (%12.6) Haziran ayı ilk sırada gelmektedir. Temmuz ayı ise 21 olguyla (%11.5) Haziran ayını izlemektedir. En az başvurunun olduğu ay ise 5 olguyla (%2.7) Ocak ayıdır. Olguların aylara göre dağılımı Grafik II'de gösterilmiştir.



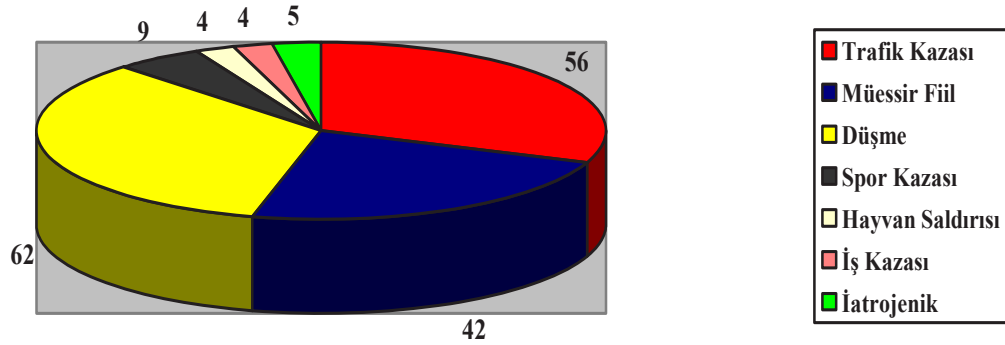
Grafik II: Olguların aylara göre dağılımı

Olguların %72'si (n=131) erkek, %28'i (n= 51) kadındır. Olguların yaşa göre dağılımı incelendiğinde; 20-39 yaş aralığı, 97 olgu (%53.3) ile ilk sıradadır. 0-19 ve 40-59 yaş aralığı 38 ve 31 olgu ile 20-39 yaş aralığını izlemektedirler. Olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo I'de gösterilmiştir.

Tablo I: Olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş	Erkek	Kadın	Toplam
0 - 19	30	8	38
20 - 39	69	28	97
40 - 59	24	7	31
60 - üzeri	8	8	16
Toplam	131	51	182

Yaralanma nedenlerinin dağılımı incelendiğinde; 182 olgudan 62'sinin düşme (%34.1), 56'sının trafik kazası (%30.8) ve 42'sinin de müessir fiil (%23.1) öyküsüyle başvurduğu tespit edilmiştir. Yaralanma nedenlerinin dağılımı Grafik III'de gösterilmiştir.

**Grafik III:** Yaralanma nedenlerinin dağılımı

Yaralanma nedenlerinin cinsiyete göre dağılımına bakıldığında; erkeklerde 41, kadınlarda 21 olguyla düşme ilk sırayı almıştır. Yaralanma nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo II'de gösterilmiştir.

Tablo II: Yaralanma nedenlerinin cinsiyete göre dağılımı

Yaralanma Nedenleri	Erkek	Kadın	Toplam
Trafik Kazası	41	15	56
Müessir Fiil	36	6	42
Düşme	41	21	62
Spor Kazası	6	3	9
Hayvan Saldırısı	2	2	4
İş Kazası	4	0	4
İatrojenik	1	4	5
Toplam	131	51	182

Yaralanma nedenlerinin yaşa göre dağılımı ele alındığında; 0-19 yaş aralığı ile 60 ve üzeri yaş gruplarında 24 ve 9 olguyla düşme ilk sırada yer alırken, 20-39 ve 40-59 yaş gruplarında 32 ve 13 olguyla Trafik kazası ilk sırayı almıştır. Yaralanma nedenlerinin yaşa göre dağılımı Tablo III'de gösterilmiştir.

Tablo III: Yaralanma nedenlerinin yaşa göre dağılımı

Yaralanma Nedenleri	Yaş Aralığı				Toplam
	0 - 19	20 - 39	40 - 59	60 - üzeri	
Trafik Kazası	8	32	13	3	56
Müessir Fiil	4	29	8	1	42
Düşme	24	23	6	9	62
Spor Kazası	2	7	0	0	9
Hayvan Saldırısı	0	1	2	1	4
İş Kazası	0	2	1	1	4
İatrojenik	0	3	1	1	5
Toplam	38	97	31	16	182

Saptanan lezyonlar izole ve kombine olarak ayrıldığında, izole olguların sayısı 127 ve kombine olguların sayısı da 55 olarak tespit edilmiştir. İki lokalizasyonlu kombine lezyon sayısı 49 iken, ikiden fazla lokalizasyonlu kombine lezyon sayısı 6 olarak saptanmıştır.

İzole lezyonlarda en çok 32 olguyla (%17.6) kondil kırıkları görülürken, 25 ve 24 olguyla korpus ve angulus kırıkları onu izlemiştir. Kombine lezyonlarda ise ilk sırada 9 olguyla kondil+korpus kırıkları yer alırken, onu 8 olguyla angulus+parasimfiz kırıkları izlemiştir.

Tüm lezyonlar göz önüne alındığında 56 olguyla kondil kırıkları ilk sırayı alırken, ağırlıklı olarak düşme öyküsüyle başvurduğu saptanmıştır. Kondil kırıklarını 48 olguyla korpus kırıkları ve 47 olguyla angulus kırıkları izlemektedir. Korpus kırıklarının yaralanma nedeni olarak düşme ön plana çıkarken, angulus kırıklarının çoğunlukla müessir fiil sonucu olduğu tespit edilmiştir. İzole lezyon lokalizasyonlarının yaralanma nedenlerine göre dağılımları Tablo IV'te gösterilmiştir.

Tablo IV: İzole lezyon lokalizasyonlarının yaralanma nedenlerine göre dağılımı

	Trafik Kazası	Müessir Fiil	Düşme	Spor Kazası	Hayvan Saldırısı	İş Kazası	İatrojenik	Toplam
Kondil	9	2	19	1	0	0	1	32
Alveol Fraktürü	9	5	7	1	0	0	0	22
Korpus	7	3	10	2	1	1	1	25
Angulus	4	9	7	1	2	1	0	24
Basis	1	0	1	0	0	0	0	2
Ramus	2	0	0	0	0	0	0	2
Parasimfiz	6	2	4	0	0	0	1	13
Simfiz	1	1	2	0	0	0	0	4
Tuber	0	0	0	0	0	0	2	2
Koronoid Proçes	0	0	0	0	1	0	0	1
Toplam	39	22	50	5	4	2	5	127

TARTIŞMA

Yüz bölgesi travmaları ve kırıkları ile ilgili olarak farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda; bu lezyonların etiyolojik nedenlerinin, travmanın görüldüğü yaş aralığının, kadın ve erkeklerde görülme sıklığının, lezyonların lokalizasyonlarının, ülkenin coğrafyası, sosyo ekonomik durumu, eğitim durumu, kültürel yapısı, gelişimsel düzeyi ve zaman-

la ilişkili olarak farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir. Etiyolojide; tüm dünyada en sık neden olarak trafik kazaları karşımıza çıkarırken, bunu sırasıyla, müessir fiiller, düşme ve spor yaralanmaları izlemektedir.⁽³⁾ Son yıllarda yapılan çalışmalarda, birçok gelişmiş ülkede trafik kazaları yerine müessir fiiller ve düşmeler en sık etiyolojik neden olarak belirtilmektedir.^(3,4) Bu durum gelişmiş

ülkelerde ulaşım için daha uygun koşulların bulunması, trafik kurallarına daha çok uyulması ve araçlarda hava yastığı uygulamasının artmış olması ile açıklanabilir.⁽⁴⁾

Çene ve yüz bölgesinde travma sonucu oluşan yaralanmalar acil servis çalışanlarının büyük oranda karşılaştıkları travmalar arasındadır.^(10,11,12) Bu tür travmalar sıklıkla düşme, çarpma, trafik kazaları ve müessir fiiller sonucu oluşur. Etiyolojik sebep olarak çocuklarda düşme ve oyun kazaları ilk sırada yer alırken, yetişkinlerde trafik kazaları ve müessir fiiller ön plana çıkmaktadır.^(7, 13, 14)

Travmaya bağlı dentoalveoler yaralanmalar yüksek prevalansa sahiptir ve dental kliniklerde tedavi için başvuru durumlarının %5'ini oluşturur. Travmaya bağlı dentoalveoler yaralanmalar büyüme gelişim döneminde daha sık oluşur, örneğin okul öncesi dönemde tüm yaralanmaların %18'ini oluşturur (Pettersson ve ark, 1997). Tüm dünyada acil servislerin belirttiği maksillofasial travmalar %9'dan (Nair, Paul, 1986) %18'e (Hayter ve ark, 1991) kadar değişiklik göstermektedir.⁽¹⁵⁾

Zerfowski ve Bremerich'in 19 yaş altı grup için yaptığı 3 yıllık çalışmada, 1385 olgunun %68'inde yumuşak doku yaralanması, %24'ünde dental travmalar ve %8'inde yüz kemik kırıkları görüldüğü belirtilmiştir. Aynı çalışmada yumuşak doku yaralanmaları en sık çene ve burunda saptanırken, en sık kırılan yüz kemiği mandibuladır. Mandibuler kırıkların %80'i kondil kırıklarıdır.⁽¹³⁾ 2005-2006 yıllarında Erzurum'da, 4-19 yaş arası 745 öğrenciyle (572 erkek, 173 kadın) yapılan bir anket çalışmasında; spor aktiviteleri sırasında oluşmuş toplam 223 maksillofasial yaralanma olgusu tespit edilmiştir. Bunların çoğu sırasıyla; yumuşak doku laserasyonu (%44.4), dental fraktürler (%13.9), multiple yaralanmalar (%12.1), burun yaralanmaları (%10.8), alveoler fraktürler (%7.2), temporomandibuler eklem yaralanmaları (%5.8) ve mandibuler yaralanmalardan (%2.2) oluşmuştur. Bu yaralanmalar sıklıkla 16-18 yaş grubu erkeklerde ve futbol, basketbol ve kayak esnasında meydana gelmiştir. Katılımcıların sadece %20 kadarının ağız-diş koruyucusu kullanımından haberdar olduğu saptanmıştır.⁽¹⁶⁾ Yaptığımız çalışmada yumuşak doku yaralanmalarının çok az olmasının nedeni;

bu tür yaralanmaların toplumumuz içinde önemsiz görülmesi, ekonomik sorunlar ve sosyal güvencenin olmaması gibi etkenlerle de birleşince daha az başvurunun olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ayrıca diğer bir neden de, yaralanmayla ilgili bilgilerin dosyalara eksik kaydedilmesi ve özellikle kombine lezyonlarda daha ciddi ve acil olarak görülen kırıkların yanında yumuşak doku yaralanmalarının daha önemsiz görülmesinden dolayı ihmal edilmesi ve kaydedilmesinin unutulmasıdır.

Dünyada spor yaralanmalarına bağlı orofasial travmaların görülme sıklığı artmıştır. Bu tür yaralanmalar çocuk ve gençlerde de sık görülmektedir. Bu konuda literatürde bazı araştırmalar olmasına rağmen, Türkiye'de çalışma eksikliği vardır. Çetinbaş ve Sönmez' in 2006 yılında Ankara'da, 11-18 yaş arası çocuk ve gençlerde futbol, buz hokeyi ve dövüş sanatları gibi spor aktiviteleri sırasında oluşan yaralanmalar ve diş - yüz koruyucularının kullanımı konusunda yaptıkları çalışma dışında, bu alanda Anadolu'da yapılmış yeterli çalışma bulunmamaktadır.⁽¹⁶⁾

Dişlik, kask vb. güvenlik gereçlerinin kullanılmasına rağmen spor kazaları da etiyojik sebep olarak gittikçe artan öneme sahip olmaktadır.⁽¹⁷⁾ Kayakçılarda meydana gelen travmaların incelendiği bir çalışmada, 7600 maksillofasial yaralanma olgusundan 784'ünün kayak sırasında oluştuğu belirtilmiştir.⁽¹⁸⁾ Günümüzde spor kazaları, maksillofasial ve kafatası travmalarının etiyojisinde %3-33' lük bir orana sahiptir. Bu orandaki değişkenliğin sebebi olarak da ülkelerin coğrafyaları, gelenek ve kültürlerindeki farklılıklar gösterilmektedir. Örneğin İtalya ve Fransa'da futbola bağlı kazalar görülürken, İsviçre ve Avusturya'da kayak, Finlandiya ve Kanada'da ise buz hokeyi ön plana çıkmaktadır.⁽¹⁹⁾

Çalışmamızda yaralanma nedenleri arasında düşme %34.1 (n=62) ile ilk sırayı alırken, trafik kazaları %30.8 (n=56) ile ikinci, müessir fiiller ise %23.1 (n=42) ile üçüncü sırayı almıştır. Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız-Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalında yapılan ve 1974-1994 yıllarını kapsayan bir çalışmada, çene

kırıklarının etiolojisinde trafik kazaları %32.4 ile ilk sırada, müessir fiiller %32 ile ikinci, düşmeler %27.1 ile üçüncü sırada yer almıştır.⁽⁷⁾ 1980-1995 yılları arasındaki diğer bir çalışmada, trafik kazaları etiolojik sebepler arasında ilk sırayı alırken, bunu sırasıyla müessir fiiller ve düşme takip etmiştir.⁽²⁰⁾ Yine aynı bölümdeki 1993-2003 yıllarını kapsayan ve 77 olgudan oluşan diğer bir çalışmada, yaralanma nedenlerinin 27' sinin müessir fiil, 26' sının trafik kazası ve 17' sinin de düşme sonucu olduğu saptanmıştır.⁽²¹⁾ Bu sonuçlar ışığında, en sık yaralanma nedenlerine göre çalışmamız, benzer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

Özellikle müessir fiil ve trafik kazası sonucu oluşan yaralanmalarda; yaralanan şahsın adli olgu özelliği taşıması nedeniyle, yaralanmaya sebep olan şahıslar hakkında dava açılması gerekmektedir. Adli olgu niteliği taşıyan olgularda hukuki sürecin eksiksiz ve hatasız yürütülmesi için yaralanan şahsın ilk müracaat ettiği sağlık kuruluşunun ve muayenesini yapan sağlık mesleği mensubunun bildirimde bulunması ve adli rapor istendiği takdirde düzenlemesi çok önemlidir. Adli yanılımları azaltabilmek açısından bir adli tıp uzmanı ile konsültasyon yapılması çok yararlı olacaktır. Şahsi şikayet veya kamu davası açılabilen bu olgular hakkında adli prosedürün başlatılabilmesi için yasalar, ilk gören ve müdahaleyi yapan sağlık mesleği mensubuna ihbar zorunluluğunu getirmiştir.⁽⁸⁾ Adli sürecin başlatılmasında bir zorunluluk olan ihbarın yapılmadığı veya geciktiği durumlarda, sağlık mesleği mensubuna hapis cezası verilmesi söz konusu olmaktadır.^(8,9)

Ayrıca adli nitelikli maksillofasial travmalarda, Türk Ceza Kanununun ilgili maddelerine göre hasta değerlendirilip, adli rapor düzenlenmesi gerekir. Değerlendirme aşamasında hekim, ilgili diğer klinik branşlardan konsültasyon isteyebilir. Ayrıca yüzde sabit iz ya da sürekli değişiklik meydana gelip gelmediği ve duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde bir arızaya yol açıp açmadığı hususları, kişinin tedavisi tamamlandıktan ve yara iyileşme süresi bitiminden sonra (en az 6 ay) tekrar

değerlendirilerek raporu düzenlenmelidir. Kişinin adli raporu düzenlenirken, "Adli tabiplik Hizmetlerinin Yürütülmesinde Uygulacak Esaslar" Genelgesindeki rehberde bulunan yaşamsal tehlike olup olmadığını ve basit bir tıbbi müdahale ile giderilip giderilemeyeceğini gösteren tablolardan yararlanılır. Ayrıca rehberden kemik kırığı ve diş kayıp puanlamalarına göre skorlama yapılarak, meydana gelen yaralanmanın kişinin yaşam fonksiyonlarına etkisi ve duyularından veya organlarından birinin işlevinde sürekli zayıflama ya da kayıp olup olmadığı değerlendirilir.

Adli tıbbi ilgilendiren bir diğer konu da; bu tür yaralanmalar sonucu kişide oluşan maluliyet durumudur. Maksillofasial travma sonucu kişinin beden gücünde meydana gelen kayıp oranının tespiti ve hesaplanması adli hekim tarafından yapılarak ilgili mahkemeye sunulur.

Çene ve yüz bölgesi yaralanmaları yaş ve cinsiyete göre farklı özellikler taşımaktadır. Erkeklerde genç ve orta yaşlarda artış göstermektedir. Çalışmamızda da travmaların 20-39 yaş aralığında erkek olgu sayısında belirgin artış dikkati çekerken kadın olguların dağılımlarının yaş gruplarına göre daha homojen olduğu dikkati çekmiştir. Bu durum ergenlik döneminden sonra, toplumsal ve kültürel özelliklerimiz nedeni ile erkeklerin kadınlara göre daha aktif ve dışa dönük olmaları, travmaya açık ortamlarda daha sık bulunmalarına bağlı olabilir.

Travma nedenlerinin yaşa göre dağılımı incelendiğinde; 0-19 ve 60 yaş üzeri gruplarda düşme ilk sırayı almaktadır. Bunun sebebi olarak oyun ve okul çağındaki çocukların hareketli ve tehlikelere açık olmaları, yaşlılarda da denge ve koordinasyon sorunları olduğu düşünülmüştür. 19 yaş altı bireyler kendi içinde incelendiğinde; çene kırıklarına 5 yaş altı çocuklarda daha nadir rastlanmaktadır. Buna sebep olarak 5 yaş altı çocukların daha çok koruma altında oluşu, mandibulanın daha elastik yapıda olması ve yüz boyutlarının kafatasına göre daha küçük olması gösterilmektedir. 5 yaş üzerinde görülme sıklığının artmasına sebep olarak da;

çocukların okula başlamaları ve sosyal aktivitelere katılmaları gösterilmiştir.⁽²²⁾

Kayıtlarda travma tarihi yer alan olgular değerlendirildiğinde bahar ve yaz aylarında travmaların artış eğiliminde olduğu dikkati çekmiştir. Dış ortama çıkış ve hareketliliğin daha fazla olduğu bu dönemlerde travma ile karşılaşma olasılığının fazla olmasının bu duruma neden olması muhtemeldir.

Çalışmamızda izole lezyonlar arasında en sık görülen %17.6 (n=32) ile mandibula kondil kırıklarıdır. Kondil kırıklarının diğer kırıklarla birlikte olduğu olgular göz önüne alındığında; 182 olgunun 56'sında kondil kırığı saptandığı görülmüştür. Lezyona sebep olan faktörler ile lezyonun lokalizasyonu değerlendirildiğinde; kondil kırıklarının en sık düşme sonucu, angulus kırıklarının ise müessir fiiller sonucu olduğu dikkati çekmektedir. Mandibula yüzün en büyük ve kuvvetli kemiği olmasına rağmen, konumu ve çıkıntılı yapısından dolayı yüz travmaları sonucunda en sık kırılan kemiktir.⁽²³⁾ Eulert ve ark. kraniofasial travma geçirmiş 1812 hastanın 1763'ünde mandibula kırığı bulunduğunu ve bunların %35'inin kondil, %23.5'inin angulus, % 22.9'unun ise korpus kırığı olduğunu belirtmişlerdir.⁽²³⁾ Borman ve ark. 444 olgudan oluşan çalışmalarında; %42 kondil, %21 simfiz veya parasimfiz, %20 angulus, %15 horizontal ramus, %2 ramus, %0.3 ise koronoid kırığı tespit etmişlerdir.⁽²³⁾ Mandibula kondil kırıklarının etyolojisine bakıldığında; erişkinlerde en sık neden olarak trafik kazaları dikkati çekerken, bunu sırasıyla kavg, iş kazaları ve düşmeler izlemekte, çocuklarda ise en sık düşme ve bisiklet kazaları olmakla birlikte trafik kazaları da önemli yer tutmaktadır.⁽²³⁾ Kondil kırığına neden olan travmalar, erkeklerde kadınlardan daha fazla görülmektedir. En sık görüldüğü yaş grubu ise 21 - 30' dur.⁽²³⁾ Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde 2000-2004 yılları arasındaki 5 yıllık dönemde yapılan retrospektif bir çalışmada, maksillofasial fraktür tanısı ile başvuran 577 hastanın % 72.8'inin erkek olduğu, % 78'inde mandibula fraktürü saptandığı ve bunların da %32'sinin kondil kırığı olduğu, her iki cinsiyette de etyolojik

sebepler olarak ilk sırayı yüksekten düşmenin aldığı ve en çok yaz aylarında görüldüğü belirtilmektedir.⁽²⁴⁾ Kırık lokalizasyonu, etyolojik sebepler, yaş ve cinsiyet yönünden çalışmamız, benzer çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur.

Mandibula kondil kırıkları; kırığın seviyesine, kondil başının durumuna ve kırık sonrası kondil başının pozisyonuna göre sınıflandırılırlar. Kırığın seviyesine göre; yüksek subkondiler kırık, orta subkondiler kırık ve alçak subkondiler kırık olmak üzere üç alt gruba ayrılırlar. Kondil başının durumuna göre ise iki alt gruba ayrılırlar; parçalı intrakapsüler kırık ve parçalı olmayan intrakapsüler kırık. Kondil başının kırık sonrası pozisyonuna göre de üç alt gruba ayrılırlar; deviye subkondiler kırık, teleskope ve displace subkondiler kırık, disloke subkondiler kırık. Kondil kırıklarının sınıflandırılmasının önemi, tedavi planlaması yapılırken tedavi şeklinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.⁽²⁵⁾

Mandibula kondili arka yerleşimi sebebiyle direkt travmadan korunur. Bununla birlikte indirekt travma sonucu tüm mandibula kırıklarının %30'unda kondil kırığına rastlanır.⁽²⁶⁾ Korpus mandibula kırıkları genel özellikleriyle kondil kırıklarını takip ederken, angulus mandibula kırıklarının en çok (%44.6) müessir fiiller sonucu oluştuğu saptanmıştır. Ayrıca yapılan çalışmalarda gömük üçüncü molar diş varlığının angulus mandibula kırıklarının görülme sıklığını artırdığı tespit edilmiştir.⁽²⁷⁾

Lezyona sebep olan faktörler ile lezyon tarafı değerlendirildiğinde; düşme ve müessir fiillerde en sık sol taraf, trafik kazalarında ise sağ taraf ve bilateral lezyonların daha sık olduğu dikkati çekmiştir. Özellikle müessir fiil olgularında toplumda sağ eli dominant olan kişilerin daha fazla olması, lezyonların solda sık görülmesinin nedeni olarak düşünülmüştür.

SONUÇ

Değişen ve gelişen teknolojiyle birlikte, nüfus sayısındaki artış, ekonomik zorluklar ve toplumsal dinamiklerdeki olumsuz değişimler, insanları daha iyi bir yaşam

standardı elde etmek için rekabete ve yarışa sokmuştur. Bu rekabette insanların daha yoğun stres altında kalmaları, toplumsal olayların artması, hızla gelişen teknolojiye ayak uydurulamaması ve yaşam tempolarının daha hızlı hale gelmesi, müessir fiillerin ve kazaların (trafik kazaları, iş, ev ve spor kazaları vb.) sıklığını artırmıştır. Tüm bu olaylar sonucunda bireyler kendilerine veya diğer bireylere zarar verebilmektedirler. Bu zararlardan biri de maksillofasial travma sonucu oluşan çene kırıklarıdır. Estetik ve fonksiyonel açıdan multidisipliner bir yaklaşım gerektiren bu tür yaralanmalar başta diş hekimleri, ağız-diş ve çene cerrahları, kulak burun ve boğaz hekimleri ile plastik ve rekonstrüktif cerrahi hekimleri olmak üzere pek çok branş hekimini ilgilendirmektedir.

Travmalar üzerine yapılacak çalışmaların genişletilmesi, diğer ülke çalışmaları ve uygulamalarıyla karşılaştırılması ve uygulamanın değişik özelliklerinin tanımlanması, tedavi ve hukuki süreçlerin işletilmesinde veri tabanı oluşturacaktır. Buna bağlı olarak da, sosyal yapıya uygun koruyucu önlemlerin alınması ve yeni kanuni düzenlemelerin yapılması mümkün olabilecektir.

Ayrıca yine bahar-yaz aylarında ve genç-orta yaş erkeklerde bu tür yaralanmaların daha fazla görülmesi de, literatürle uyum göstermektedir. Dış ortama çıkış ve hareketliliğin daha fazla olduğu bu dönemlerde travma ile karşılaşma olasılığının fazla olması ve ülkemizde toplumsal ve kültürel özelliklerimiz nedeni ile erkeklerin kadınlara göre daha aktif ve dışa dönük olmaları, travmaya açık ortamlarda daha sık bulunmaları bu sonucu açıklayabilir

Çalışmamızdan çıkan sonuçlar, uygulamanın etyolojisi açısından değerlendirildiğinde, ülkemiz ve dünya literatürü ile uyum gösterdiği ve bu tür yaralanmaların çoğunun aynı zamanda adli nitelikli olgu (trafik kazaları, müessir fiiller ve düşmelerin bir kısmı toplandığında) olduğu saptanmıştır. Bu sonuç da, adli tıp hekimlerini bu konuda araştırma yapmaya ve diş hekimleriyle birlikte çalışmaya sevk etmektedir.

KAYNAKLAR

- 1) Or S., Yaman Z., Cambazoğlu M., Mandibula Kondil Kırıkları: Retrospektif Çalışma, A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 1992; 19 (1): 15–21.
- 2) Gökcan M.K., Yorulmaz İ., Meço C., Mandibula Fraktürleri, KBB-Forum, 2009; 8 (1): 17–27.
- 3) Demir Z., Öktem F., Velidedeoğlu H., Çelebioğlu S., Maksillofasial Kırığı Olan 121 Olgunun Değerlendirilmesi ve Literatürle Karşılaştırılması, KBB-Forum, 2008; 7 (3): 85–90.
- 4) Tuncel N., Tercan M., Yüz Kırık Etyolojilerinin Retrospektif Analizi ve Kırık Tipi ile Etiyoloji İlişkinin Araştırılması, Dicle Tıp Dergisi, 2011; 38 (2): 208–214
- 5) Morkoç O., Aydın E.E., Başkurt H., Özgenç Ö., Uzunismail A., 143 Mandibula Kırıklı Olgunun Retrospektif Analizi, Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi, 2010; 18 (1): 1–4
- 6) Or S., Yücetaş Ş., Mandibula Kırıkları Üzerine Retrospektif Bir Araştırma, A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 1998; 25 (3): 205–209.
- 7) Çetingül E., Çene ve Yüz Travmatolojisi, 1. Baskı, Bornova-İzmir, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları, 1997, p. 73–95.
- 8) Koçak A., Aktaş E.Ö., Diş Hekimleri ve Diş Hekimliği Öğrencileri İçin Adli Tıp, Okullar Yayınevi, İzmir, 2011, 1–90: 69.
- 9) Özar S., Yavuz S.A., Yeni TCK-CMK-CGİK ve İlgili Mevzuat, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2008.
- 10) Ellis E., Scott K., Assessment of Patient With Facial Fractures, 3rd, Emerg. Clin. North Am., 2000; 18 (3): 411–418.
- 11) Banks K., Merlino P.G., Minor Oral Injuries in Children, Mt Sinai J. Med., 1998; 65 (5–6): 333–342.
- 12) Huang V., Moore C., Bohrer P., Thaller S.R., Maxillofacial Injuries in Women, Ann Plast Surg, 1998; 41 (5): 482–484, 41

13) Zerfowski M., Bremerich A., Facial Trauma in Children and Adolescents, Clin Oral Investig, 1998; 2 (3): 120–124.

14) Günbay T., Koca H., Çetingül E., Çocuklarda Mandibula Kırıklarının Tedavisi, E.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 1995; 16 (1–2): 60–64.

15) Dentoalveoler Yaralanmalar ve Tedavileri (C:\Users\gürol\Desktop\DİŞ YAYIN\Dentoalveoler Yaralanmalar.mht, ET: 29.03.2012)

16) Tozoğlu S., Çağlaroğlu M., Tozoğlu Ü., Çocuklar ve Adolesanlarda Spor Aktivitelerinde Meydana Gelen Maksillofasial Yaralanmalar ve Mouthguard Kullanımı: Doğu Anadolu'da Bir Anket Araştırması, Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Derg. Cilt: 19, Sayı:1, 2009, Sayfa: 20-25.

17) Demas PN., Surgical Management of Sports-Related Traumatic Injuries, Dent Clin North Am, 2000; 44 (1): 137–159.

18) Gassner R., Vazquez Garcia J., Leja W., Stainer M., Traumatic Dental Injuries and Alping Skiing, Endod Dent Traumatol, 2000; 16 (3): 122–127.

19) Elhammali N., Bremerich A., Rustemeyer J., Demographical And Clinical Aspects Of Sports-Related Maxillofacial and Skull Base Fractures in Hospitalized Patients, Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2010; 39: 857–862.

20) Koca H., Günbay T., Çetingül E., 15 Yıllık Süreçteki Mandibuler Kırıkların Retrospektif İncelenmesi, T. Klin. Diş Hek. Bil. 1998; 4 (3): 125–9.

21) Kömür G., Koçak A., 1993–2003 Yılları Arasında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız–Diş ve Çene

Hastalıkları Cerrahisi Anabilim Dalına Gelen Çene Kırığı Olgularının Adli Açından Değerlendirilmesi, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, İzmir, 2003, Bitirme Tezi.

22) Özgenel G.Y., Özbek S., Kahveci R., Akın S., Özcan M., Pediatrik Mandibula Kırıkları, Türk Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi, 2004; 12 (1): 21–24.

23) Ömezli MM., Dayı E., Ayrancı F., Kaya GŞ., Mandibula Kondil Kırıkları ve Tedavi Yaklaşımları, Cumhuriyet Dent J 2011; 15 (1): 63-70 (dergi. cumhuriyet.edu.tr/ojs/index.php/dishekimligi/article/download/720/1127 , ET: 29.03.2012)

24) Yaman F., Mandibuler Kondil Kırıklarının Retrospektif Analizi, Doktora Tezi, Diyarbakır, 2006 (<http://www.belgeler.com/blg/u2s/mandibula-kondil-frakturlerinin-retrospektif-analizi-mandibular-conyle-fractures-retrospective-analysis>, ET:29.03.2012)

25) Markal N., Çelebioğlu S., Mandibula Kondil Kırıkları ve Tedavi Yaklaşımları, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt: 53, Sayı:1, 2000 (<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/36/863/10958.pdf>, ET: 29.03.2012)

26) Markal N., Çelebioğlu S., Mandibula Kondil Kırıkları ve Tedavi Yaklaşımları, 2000; 53 (1): 39–42.

27) Zhu S J., Choi B H., Kim H J., et al., Relationship Between The Presence of Unerupted Mandibular Third Molars and Fractures of the Mandibular Condyle, Int. J. Oral Maxillofac. Surg, 2005; 34: 382–385

İletişim Adresi:

Dr. Gürol ÇAKIR
Ege Üniv. Tıp Fak. Adli Tıp Anabilim Dalı
Bornova, İzmir, TÜRKİYE
Tel: 0 232 390 32 56
Cep Tel: 0535 447 32 03
E-posta: grolakr69@hotmail.com