

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine Başvuran Mandibula Kırığı Olgularının Retrospektif İncelenmesi: Epidemiyolojik Çalışma

A Retrospective Analysis of Fractured Mandible Cases Referring to the Faculty of Dentistry Ege University: An Epidemiological Study

Dt. Yasin ER,^a
Uz.Dt. Candan EFEÖĞLU,^a
Dt. Murat Cihan SOLMAZ,^a
Prof.Dr. Hüseyin KOCA,^a
Prof.Dr. Erdoğan ÇETİNGÜL,^b
Dt. Mesut Korkut PARLAR^a

^aAğız, Diş ve Çene Cerrahisi AD,
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
^bSerbest Hekim, İzmir

Geliş Tarihi/Received: 17.02.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 24.03.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:
Uz.Dt. Candan EFEÖĞLU
Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi AD, İzmir,
TÜRKİYE/TURKEY
cefeoglu@yahoo.com

ÖZET Amaç: Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Cerrahisi Anabilim Dalına, 2005-2009 yılları arasında başvuran mandibula kırığı olgularının epidemiyolojik verilerinin retrospektif olarak incelenmesi ve kliniğimize ait önceki verilerle literatür ışığı altında kıyaslanması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2005-Aralık 2009 tarihleri arasında kliniğimizde, mandibula kırığı tanısı konmuş hastaların dosya dokümanları incelenmiştir. Hastaların cinsiyeti, yaşı, kırığa yol açan etiyolojik nedenler, kırık olgularının aylara göre dağılımı, mandibuladaki kırık bölgeleri, kırık tipi (tek kırık ya da çoklu kırık) incelenen parametreler olmuş ve bulgular grafiklerle gösterilmiştir. **Bulgular:** Ocak 2005-Aralık 2009 yılları arasındaki süreçte, anabilim dalımıza 89'u erkek, 39'u kadın toplam 128 mandibula kırığı olgusu başvurmuştur. Etiyolojik nedenler arasında 43 (%34) hasta ile düşme ilk sıradadır. İkinci sırayı 39 (%30) hasta ile trafik kazaları, üçüncü sırayı ise 31 (%24) hasta ile darp almıştır. Yüz yirmi sekiz hastada, toplam 175 adet kırık gözlenmiştir. "Corpus mandibula", en sık gözlenen kırık lokalizasyonu olmuştur (n=44). İkinci sırada "processus condylaris" (n=42) ve üçüncü sırada ise angulus mandibula (n=39) kırığı izlenmiştir. En sık olarak görülen kombine kırık kombinasyonu, 9 (%7) olguda görülen "parasymphisis+angulus mandibula" kırıkları olmuştur. İkinci sırayı 8 (%6)'er olguda "corpus mandibula+processus condylaris" ve "corpus mandibula + angulus mandibula" kırıkları paylaşmıştır. **Sonuç:** Çok kültürlü toplumumuzda, travmalar üzerine yapılan çalışmalar bölgeler halinde ele alınarak incelenirse; sosyal yapıya uygun koruyucu önlemleri içeren kanuni düzenlemelerin yapılmasına katkıda bulunulabilecek ve koruyucu hekimlik çalışmalarının planlanması mümkün olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Mandibula kırıkları; epidemiyoloji

ABSTRACT Objective: It is aimed to retrospectively analyze the epidemiological data of the patients with fractured mandibles that were referred to the Department of Oral Surgery in the Faculty of Dentistry at Ege University between 2005-2009, and compare with previous data from our clinic in the light of current literature. **Material and Methods:** Case notes of patients with fractured mandibles were examined between January 2005 and December 2009. Parameters like gender, age, etiology, monthly distribution of the cases, fracture locations, type of fracture (single or multiple) were examined and shown on graphs. **Results:** One hundred and twenty-eight fractured mandible cases (89 male, 39 female) were referred to our clinic between January 2005 and December 2009. Falls is the number one etiological factor effecting 43 (34%) patients, followed by road traffic accidents effecting 39 (30%) patients, and interpersonal violence effecting 31 (%24) patients. One hundred and seventy-five fracture lines were observed in 128 patients. Body of the mandible was the most frequently observed fracture location (n=44), followed by the condyle (n=42) and angle (n=39). The most frequently observed fracture combination were parasymphisis+angle of the mandible seen in 9 (7%) patients, followed by body of the mandible+the condyle, and body+angle of the mandible each seen in 8 (6%) patients. **Conclusion:** Analyses of trauma data on regional bases will enable the provision of a "health and safety act", and to provide medical preventive strategies suitable to the social structure of our multicultural society.

Key Words: Mandibular fractures; epidemiology

Maksillofasiyal bölge, anatomik yapısı ve konumu nedeni ile travmalara açıktır. Bu bölgeye isabet eden travmalar, hayati risk oluşturabilecekleri gibi, fonksiyonel ve estetik açıdan önemli sorunlar yaratabilirler.^{1,2} Maksillofasiyal travma olguları, yaralanmanın nedenine bağlı olarak sıklıkla adli soruşturma konusu da olurlar.³ Bu nedenlerden ötürü maksillofasiyal bölge travmalarının etiyojisini, yaşa göre dağılımını ve oluşan yaralanmaların tiplerini inceleyen pek çok çalışma vardır.⁴ Mandibula kırıkları ve nazal kırıklar en sık görülen maksillofasiyal kırıklardır (%36-59).⁵⁻⁹

Mandibula at nalı şeklinde, tek parça, oldukça kompakt ve dirençli bir yapıya sahip hareketli bir kemiktir. Ağız açık veya kapalı iken mandibulaya etki eden bir travma sonucu oluşan zararlar farklılık gösterir.¹⁰ Ayrıca, dental arkta yer almayan gömülü dişler, kemik içindeki değişik konumları dolayısıyla kemikte kırılmaya uygun bölgeler oluşur. Sonuçta, travmanın etki yönü ve şiddeti, kırık şeklini ve travma zararını belirlemektedir. Bu da, travma türüne göre, farklı kırık şekillerinin oluşmasında önemli bir etkidir.¹⁰

Mandibula kırıklarının etiyojisi, yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, kültürel yapı ve yaşanan coğrafi bölgeye göre değişiklik gösterir. Genel olarak tüm dünyada en sık görülen üç etiyojik faktör; farklı sıralamalarda karşımıza çıkmakla beraber darp, trafik kazası ve düşmedir. Ayrıca iş kazaları, spor yaralanmaları, iyatrojenik nedenler ve ateşli silah yaralanmaları da etiyojik nedenler olarak karşımıza çıkmaktadır.^{1-3,11-13}

Bu çalışmada, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalına 2005-2009 yılları arasında başvuran 128 mandibula kırığı olgusuna ait bilgiler retrospektif olarak incelenmiştir. Sonuçlar, kliniğimizde 1995-2001 yılları arasında Çetingül ve ark. ile 1980-1995 yılları arasında Koca ve ark. tarafından yapılan iki benzer çalışmanın sonuçları ile karşılaştırılmış ve literatür ışığı altında tartışılmıştır.^{3,14}

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmanın materyalini, Ocak 2005-Aralık 2009 yılları arasında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Da-

lına başvurmuş, mandibula kırığı tanısı konmuş ve tedavisi yapılmış 89'u erkek ve 39'u kadın, 128 hastanın dosya dokümanları oluşturmuştur. Hasta dosyalarındaki kayıtlardan ve röntgenlerden, hasta cinsiyeti ve yaşı, etiyojik nedenler (düşme, darp, trafik kazaları, iş kazaları, spor yaralanmaları, iyatrojenik ve diğer nedenler), kırık olgularının aylara göre dağılımı, mandibuladaki kırık bölgeleri (processus alveolaris, symphysis mandibula, parasymphysis, corpus mandibula, angulus mandibula, ramus mandibula, processus condylaris ve processus coronoideus), kırık tipi (tek kırık ya da çoklu kırık) incelenen parametreler olmuş ve bulgular grafiklerle gösterilmiştir.

BULGULAR

2005 yılı Ocak ayından, 2009 yılı Aralık ayına kadar geçen sürede kliniğimize başvuran 128 mandibula kırığı olgusunun 89'u erkek, 39'u ise kadındır. Bu hastaların 19'u (18 yaşından küçük) pediatrik hasta olup, 109'u erişkindir (Tablo 1).

Hastaların yaş aralığı 5-80 yıl arasında olup, yaş ortalaması 32.7'dir. Mandibula kırıklarının gözlemlendiği yaş grupları incelendiğinde, ilk sırayı 47 (%37) hasta ile 21-30 yaş arası bireyler, ikinci sırayı ise 22 (%17) hasta ile 31-40 yaş arası bireyler almaktadır. Kırıkların en nadir görüldüğü yaş grubu ise 5 (%4) hasta ile 70 yaşından büyük bireylerdir. Bunu 6 (%5) hasta ile 51-60 yaş grubu izlemektedir. Kırıkların en sık görüldüğü 21-30 yaş grubundaki bireylerin 34 (%72)'ü erkek, 13 (%28)'ü ise kadındır (Şekil 1). Bu retrospektif çalışmanın süresi boyunca anabilim dalımıza başvuran ve mandibula kırığı izlenen pediatrik hastaların yaş aralığı 5-17 yıl arasındadır. Mikst dentisyon izlenen hastaların (n=6) tamamının 14 yaşından küçük olduğu, daimi

TABLO 1: Hastaların cinsiyete ve yaşa göre dağılımı.

	Pediatrik hasta* sayısı (%)	Erişkin hasta sayısı (%)	Toplam hasta sayısı (%)
Erkek	16 (13)	73 (57)	89 (70)
Kadın	3 (2)	36 (28)	39 (30)
Toplam	19 (15)	109 (85)	128 (100)

*18 yaşından küçük.

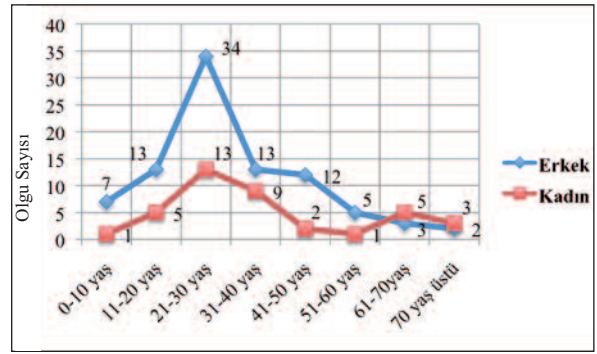
dentisyona sahip hastaların (n=13) ise 14 yaşında veya daha büyük olduğu görülmüştür.

Etiyolojik nedenler arasında 43 (%34) hasta ile düşme ilk sıradadır. Yüksekten düşme, takılarak düşme ve vasıttan düşme bu kategorinin içinde yer almaktadır. İkinci sırayı ise 39 (%30) hasta ile trafik kazaları izlemiştir. Bunu 31 (%24) hasta ile darp, 6 (%5) hasta ile spor yaralanmaları, üç hasta ile iyatrojenik nedenler ve bir hasta ile iş kazası takip etmektedir. Diğer nedenlerle (hayvan tepmesi, ateşli silah yaralanması, sert cisim çarpması vs.) mandibula kırığı gelişen olgu sayısı ise 5 (%4) olmuştur. Pediatrik yaş grubundaki hastaların 13 (%68)'ünde düşme primer etiyolojik etken olmuş ve bunu 5 (%26) olgu ile trafik kazası ve 1 (%5) olgu ile darp izlemiştir (Şekil 2).

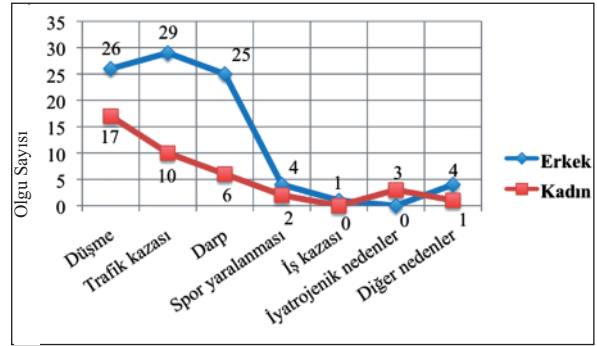
Travma sonucu oluşan mandibula kırıklarının insidansı, aylara göre ufak farklılıklar göstermektedir. İlk sırayı 18 (%14) olguyla mart ayı almaktadır, bunu 16 (%13) olguyla temmuz ve 15 (%12) olguyla haziran ayları takip etmiştir. Kırıkların en nadir görüldüğü ay ise sadece 5 (%4) olgu gözlenen ocak ayıdır (Şekil 3).

Yüz yirmi sekiz mandibula kırığı olgusunda toplam 175 adet kırık gözlenmiştir. Kırıklar yerleşimlerine göre değerlendirildiklerinde, en sık gözlenen kırık tipi corpus mandibula kırığı olmuştur (n=44). Bunu sırasıyla processus condylaris (n=42), angulus mandibula (n=39), parasymphysis mandibula (n=31), symphysis mandibula (n=9), processus coronoideus (n=4), processus alveolaris (n=3) ve ramus mandibula (n=3) kırığı olguları izlemiştir. Pediatrik hasta grubundaki kırıklar ayrıca değerlendirildiğinde, 48 kırık saptanmıştır. İlk sırada 16 kırık ile kondil kırıkları yer almış olup bunlardan 6'sı unilateral, 10'u ise bilateral izlenmiştir. Kondil kırıklarını, 6 olguda korpus mandibula ve 5 olguda parasymphysis kırıkları izlemiştir (Şekil 4, 5)

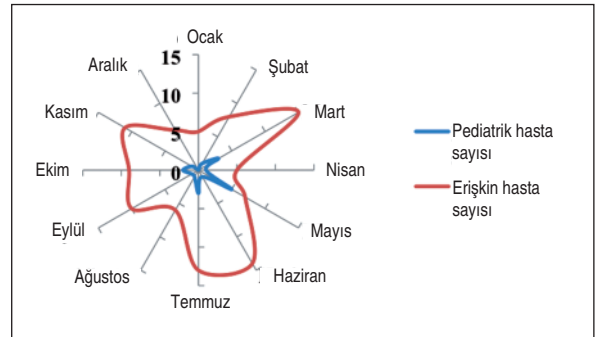
Mandibula kırıkları izole ve kombine olarak ayrıldığında, görülme sıklığı sıralaması değişmeden kalmıştır. En sık olarak görülen kombine kırık kombinasyonu 9 (%7) olguda görülen parasymphysis+angulus mandibula kırıkları olmuştur. İkinci sırayı 8(%6)'er olguda izlenen korpus mandibula+processus condylaris ve korpus mandibula+angulus



ŞEKİL 1: Yaş aralığına ve cinsiyete göre hastaların dağılımı. (Renkli hali için Bkz. <http://dishekimligi.turkiyeklinikleri.com/>)



ŞEKİL 2: Mandibula kırıklarının etiyolojiye göre dağılımı. (Renkli hali için Bkz. <http://dishekimligi.turkiyeklinikleri.com/>)

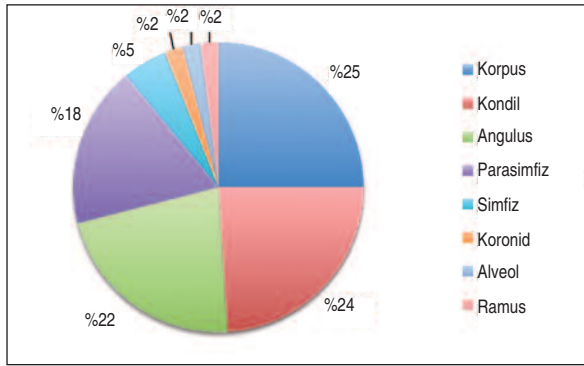


ŞEKİL 3: Aylara göre hastaların dağılımı. (Renkli hali için Bkz. <http://dishekimligi.turkiyeklinikleri.com/>)

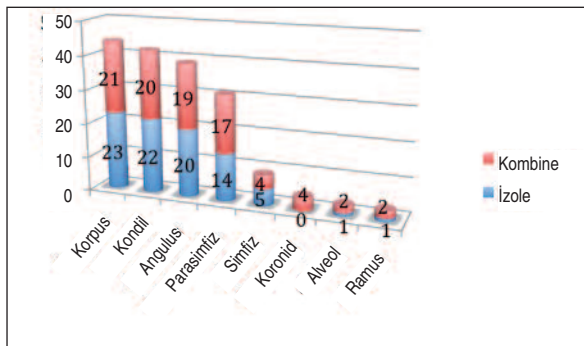
mandibula kırıkları paylaşmıştır. Processus coronoideus kırığı 4 (%3) olguda mandibulanın diğer kırıkları ile kombine olarak görülürken, izole olarak gözlenmemiştir (Şekil 5).

TARTIŞMA

Bu retrospektif çalışma, bölgemizdeki sosyal ve kültürel yapıdaki değişimleri yansıtabileceği düşü-



ŞEKİL 4: 128 hastadaki 175 kırığın lokalizasyonlarına göre dağılımı. (Renkli hali için Bkz. <http://dishekimligi.turkiyeklinikleri.com/>)



ŞEKİL 5: Kombine ve izole kırıkların lokalizasyonlarına göre dağılımı. (Renkli hali için Bkz. <http://dishekimligi.turkiyeklinikleri.com/>)

nülerek gerçekleştirilmiştir. Elde edilen epidemiyolojik veriler, 1980-2001 yılları arasında anabilim dalımıza başvuran mandibula kırığı olgularını epidemiyolojik yönden inceleyen Çetingül ve ark. ile Koca ve ark.nın verileri ile kıyaslanmıştır.^{3,14}

Ülkemizde ve dünyada, çene ve yüz bölgesine gelen travmaların neden olduğu yaralanmalarla ilgili epidemiyolojik çalışmalar yapılmış ve yapılmaktadır. Teknolojik gelişmelerle beraber, günümüzde çene ve yüz bölgesine gelen travmaların neden olduğu yaralanmalarla, özellikle mandibula kırıklarıyla daha sık karşılaşmaktadır. Birçok çalışma, maksillofasiyal kırıkların neden ve insidansının, ülkenin coğrafyası, sosyoekonomik durumu, kültürel yapısı, gelişmişlik düzeyi ve çevresel faktörlere göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymuştur.^{1,7,15}

Çene ve yüz bölgesi yaralanmaları, cinsiyete ve yaşa göre farklı özellikler taşımaktadır. Erkek-

lerde, genç ve orta yaşlarda artış göstermektedir. Çalışmamızda 20-30 yaş arasındaki her iki cinsiyetten olgu sayısında belirgin artış dikkati çekerken, 50. yaşa kadar erkek olguların sayısı kadınlardan daha fazla olmuş, ancak bu yaştan sonra aradaki fark kaybolmuştur. Elli yaş altındaki erkeklerde kadınlara göre daha sık mandibula kırığı gözlenmesi, ergenlik döneminden sonra, toplumsal ve kültürel özelliklerimiz nedeni ile erkeklerin kadınlara göre daha aktif ve dışa dönük olmaları, travmaya açık ortamlarda daha sık bulunmalarına bağlanabilir. Elli yaş üstü grupta (n=19) ise genel olarak daha sakin bir yaşam sürüldüğü için ve yaşça büyükler toplumumuzca sayılıp korunduğundan, cinsiyetler arası fark kaybolmuş ve bu yaş grubunda mandibula kırığı insidansı azalmıştır. Diğer yaş gruplarında olduğu gibi, 50 yaş üstü hastalarda da düşmenin primer etiyolojik faktör olduğu çalışmamızda saptanmıştır. Buradan yola çıkılarak, yaşlı hastalarda kardiyovasküler, nörolojik, kas ve iskelet sistemi hastalıklarına veya sadece yaşlılık nedeni ile reflekslerdeki zayıflamaya bağlı olarak ortaya çıkan kazaların kırık etiyolojisinde önemli rol oynadığı ileri sürülebilir.

Kliniğimizde mandibula kırığı gözlenen erkeklerin kadınlara oranı 1980-1995 yılları arasında 3,9 iken, 1995-2001 yılları arasında 2,78'e gerilemiş, 2005-2009 yıllarını kapsayan bu son çalışmada ise erkeklerin (n=89) kadınlara (n=39) oranı 2,28 olarak bulunmuş ve yıllar içinde bu oranın azaldığı izlenmiştir.^{3,14} Bu oranın erkek lehine daha fazla olmasının nedeninin, erkeklerin dış ortamda daha fazla bulunmaları ve hareketli olmaları, şiddete daha fazla eğilimli olmaları ile ilgili olabileceği düşünülebilir. Ülkemizde ve yurt dışında yapılmış birçok çalışmada da, bütün yaş grupları için, mandibula kırığı görülen erkek hastaların kadınlardan daha fazla olduğu saptanmıştır.^{1,2,15-20}

Buna göre, 2000-2010 yılları arasında yapılmış olan epidemiyolojik çalışmalarda erkeklerin kadınlara oranı, Ürdün'de 1,6; Japonya'da 2,8; Nijerya'da 2,19; Mısır'da 3,6; Tayland'da 4,8; Brezilya'da 4; Bulgaristan'da maksillofasiyal travmalar için 4,6; Brezilya'da ise 6,6 olarak bulunmuştur.^{2,4,11,17,21-24}

Mandibula fraktürü olan, 5-80 yaş aralığındaki 128 hasta yaş gruplarına göre incelendiğinde, her iki cinsiyette de 20'li-30'lu yaşlarda fraktür gözlenen olgu sayısındaki artış dikkat çekmiştir. Çalışmamızda, 47 hasta ile 21-30 yaş arası bireyler ilk sırayı almıştır. Bu tespit, literatürdeki çalışmalarla da uyum göstermektedir.^{4,7,11,14,16,21,23,25} Bu durum 20-30 yaş grubundaki bireylerin daha aktif ve sosyal bir yaşam tarzı sürmeleriyle ilişkilendirilebilir. On yaşından küçük ve 50 yaşından büyük bireylerde mandibula kırığı insidansının azalması diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir.^{7,21,26} Pediatrik hastalarda mandibula kırıklarına nadir rastlanılmasının nedeninin, gelişmekte olan mandibulanın yumuşak ve elastik yapısı ve özellikle okul öncesi çocukların travmalara karşı daha özenli korunması olduğu bildirilmiştir.²⁷ 2006 yılında Mısır'da yapılan bir çalışmada, mandibula kırığının en çok görüldüğü yaş grubu 10 (%29) yaşına kadar olan çocuklar olup, bunu %25'er ile 11-20 ve 21-30 yaş grupları izlemiş, artan yaş ile de kırık insidansı giderek azalmıştır.¹⁷ Diğer ülkelere kıyasla, Mısır'da çocuk güvenliğinin endişe verici boyutlarda zayıf olduğu açıktır.

Kliniğimizde 1980-1995 yılları arasında mandibula kırığının etiyolojik faktörlerinde ilk sırada trafik kazası yer alırken, bunu sırasıyla darp ve düşme takip etmiştir.¹⁴ 1995-2001 yılları arasında düşme ilk sıraya yükselmiş, bunu trafik kazası takip etmiş ve darp üçüncü sıraya gerilemiştir.³ 2005-2009 dönemini kapsayan bu çalışmada ise sıralama değişmeden kalmıştır. Mandibula kırığına yol açan trafik kazalarındaki azalmanın sebebi, trafik kurallarına uyumun 1995 öncesine göre daha iyi düzeyde olmasıyla açıklanabilir. Öte yandan düşmenin ilk sıraya oturması da, iş yerinde olduğu kadar günlük hayatta da bireylerin güvenliğini sağlayan düzenlemelerin ülkemizde henüz yeterince gelişmemiş olmasına bağlanabilir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda trafik kazaları (sırasıyla %44,1 ve %42) ilk sırayı alırken, düşme ve darp, ikinci ve üçüncü sıralar arasında yer değiştirmişlerdir.^{7,25,28}

1990-2000 yılları arasında Ürdün, Singapur, Nijerya, Yeni Zelanda, Danimarka ve Japonya'da yapılan çalışmalarda, trafik kazaları mandibula kırığının primer etiyolojik faktörü olarak izlenirken,

aynı yıllarda Finlandiya, İskoçya ve İsveç'te yapılan çalışmalarda ise darp primer etiyolojik faktör olmuştur.^{23,26}

2000'li yıllarda ise Mısır ve Ürdün'de yapılan çalışmalarda trafik kazası ilk sırayı alırken, düşme ikinci sırayı, darp ise üçüncü sırayı almıştır.^{17,21} Aynı yıllarda Brezilya ve Tayland'da yapılan iki ayrı çalışmada ilk sırada yine trafik kazası gözlenmişken, ikinci sırayı darp, üçüncü sırayı ise düşme almıştır.^{11,23,24}

Bulgaristan'da ise sıralamadaki ilk üç etiyolojik faktör aynı kalmakla beraber, ilk sırayı darp, ikinci sırayı trafik kazası, üçüncü sırayı ise düşme almıştır.⁴ Kanada'da sırasıyla darp, düşme ve spor yaralanmaları en sık görülen etiyolojik faktörler iken trafik kazaları çok nadirdir.¹⁹ 2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Türkiye verilerinin kıyaslandığı bir çalışmada, mandibula kırığının etiyolojik faktörleri olarak ABD'de ilk sırada darp (%53,7) ve bunu takiben trafik kazaları (%28,1) izlenmiştir; aynı dönemde ülkemizde ise trafik kazalarını (%36,2) takiben darp (%26,7) izlenmiştir.¹⁸

Gelişmekte olan ülkelerde, trafik altyapısının yetersizliği, eğitim düzeyinin düşük olması ve trafik kurallarının iyi uygulanmamasına bağlı olarak trafik kazaları en sık görülen etiyolojik faktörlerdir. Trafik kazalarının çokluğu kadar, kurbanların emniyet kemeri ve kask gibi koruyucu önlemleri kullanıyor olması da kaza sonucu oluşan yaralanma insidansını ve oluşan yaralanmanın şeklini etkileyen faktörlerdir. Gelişmiş ülkelerde ise özellikle aşırı alkol alınmasına bağlı olan darp ilk sırayı almaktadır.^{1,7,29} Ayrıca düşme, iş kazaları, iyatrojenik nedenler ve spor yaralanmaları da etiyolojide önemli yer tutan faktörlerdendir. Zaman içinde mandibula kırıklarının insidansında ve etiyolojik faktörlerindeki değişimler, toplumun sosyal yapısındaki değişimleri veya toplumlar arası farkları yansıtmaktadır.

Travmanın olduğu aylar değerlendirildiğinde, çalışmamızda, hasta başvuru sayılarında aylara göre büyük farklılıklar izlenmemiştir. Daha önce Çetینگül ve ark. sosyal ve fiziksel aktivitenin arttığı bahar ve yaz aylarında travma olgularının daha fazla görüldüğünü bildirmişlerdir.³ Bunda alkol tüketiminin de artmasının etkili olabileceği açıktır.

Brezilya’da yapılan bir çalışmada, subtropikal iklim kuşağında hava şartları dört mevsim boyunca çok değişmediğinden, mandibula kırığı ile başvuran olgu sayısının mevsim değişikliklerinden etkilenmediği bildirilmiştir.²⁴ Anabilim dalımıza başvuran mandibula kırığı olgu sayısının mevsim değişikliklerinden etkilendiğini kesin olarak söylemek güçtür ve bu durum, anabilim dalımızın bulunduğu şehrin ılıman bir iklime sahip olmasıyla açıklanabilir. Mevsimler arası hava koşullarındaki değişimin az olduğu Mısır’da, aylara göre mandibula kırığı olgusu sayılarının benzer seyrettiği gösterilmiştir.¹⁷

1980-2001 yılları arasında anabilim dalımıza başvuran hastalardaki mandibula kırığı lokalizasyonları değişmeden kalmış ve 2005-2009 dönemini kapsayan bu çalışmada da sırasıyla corpus mandibula, processus condylaris, angulus mandibula ve parasymphysis mandibula en sık görülen mandibula kırığı lokalizasyonları olmuştur.^{3,14} Birçok çalışmada, en sık görülen mandibula kırığı olan corpus mandibula, processus condylaris ve angulus mandibula kırıklarından en az ikisi, ilk üç sırada yer almaktadır.

İlk üç sırada bulunabilen diğer kırık lokalizasyonları, sırasıyla parasymphysis mandibula ve symphysis mandibula kırıkları olmuştur.^{7,11,17,18,21,23,25,27,30,31} Mandibula kırıklarının sınıflandırılmasında ve özellikle parasymphysis ve corpus mandibula bölgelerinin sınırlarının belirlenmesindeki farklılıklar nedeni ile, çalışmalar arasında karşılaştırma yapmak her zaman mümkün olmamaktadır.

Kombine kırıklara bakıldığında ise en sık olarak 9 (%7) olguda parasymphysis+angulus mandibula kırıkları görülmüştür. İkinci sırayı ise 8 (%6)’er olgu ile corpus mandibula + processus condylaris ve corpus mandibula + angulus mandibula fraktürleri paylaşmıştır. Divaris ve ark. da, sırasıyla en sık parasymphysis + angulus mandibula, parasymphysis + processus condylaris, corpus+angulus mandibula bölgesi kırıklarına rastladıklarını açıklamışlardır.³¹

Kırıkları inceleyen epidemiyolojik çalışmaların sonuçlarında, ülkeler arasında olduğu kadar, aynı ülkede değişik bölgeler arasında da, bölgesel şartların etkilerini yansıtan farklılıklar olabilir. Epidemiyolojik çalışmalar, toplumda zaman içinde ortaya çıkan eğilimlerin monitörize edilmesi, ilgi gerektiren sorunların saptanması ve kazaları önleyici yöntemlerin etkinliğinin tespit edilmesi açısından önemlidir.¹⁸ Travmalar üzerine yapılacak çalışmaların genişletilmesi, olguların değişik özelliklerinin tanımlanmasında, koruyucu önlemleri içeren halk sağlığı programlarının planlanmasında, tedavi ve hukuki süreçlerin işletilmesinde yardımcı olacak veri tabanlarının oluşturulmasında katkıda bulunacaktır.^{3,21}

SONUÇ

Çok kültürlü toplumumuzda, travmalar üzerine yapılan çalışmalar bölgeler halinde ele alınarak incelenirse; sosyal yapıya uygun koruyucu önlemleri içeren kanuni düzenlemelerin yapılması ve koruyucu hekimlik çalışmalarının planlanması mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Bataineh AB. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;86(1):31-5.
2. Olasoji HO, Tahir A, Arotiba GT. Changing picture of facial fractures in northern Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2002;40(2):140-3.
3. Çetingül E. [Jaw fractures]. Çene ve Yüz Travmatolojisi. 1. Baskı. İzmir: Ege Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Yayınları; 1997. p.73-95.
4. Bakardjiev A, Pechalova P. Maxillofacial fractures in Southern Bulgaria - a retrospective study of 1706 cases. *J Craniomaxillofac Surg* 2007;35(3):147-50.
5. Brook IM, Wood N. Aetiology and incidence of facial fractures in adults. *Int J Oral Surg* 1983;12(5):293-8.
6. van Hoof RF, Merckx CA, Stekelenburg EC. The different patterns of fractures of the facial skeleton in four European countries. *Int J Oral Surg* 1977;6(1):3-11.
7. Demir Z, Öktem F, Velidedeoğlu H, Çelebioğlu S. [Analysis of 121 patients with maxillofacial fractures and comparison with the literature]. *KBB-Forum* 2008;7(3):85-90.
8. Mariani PB, Marques FR, Pagatto LEC. Epidemiology of the facial fractures at the Hospital Municipal de Urgências de Guarulhos, Brazil. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2009;38(5):493.
9. Kırış M, Yuca K, Çelebi S, Kiroğlu F, Çankaya H. [Treatment modalities in maxillofacial fractures: Retrospective analysis]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(3):696-701.
10. Çetingül E. [Anatomy]. Çene ve Yüz Travmatolojisi. 1. Baskı. İzmir: Ege Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Yayınları; 1997. p.7-11.

11. de Matos FP, Arnez MF, Sverzut CE, Trivelato AE. A retrospective study of mandibular fracture in a 40-month period. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010;39(1):10-5.
12. Çetingül E, Gomel M. [Jaw fractures in children]. *Journal of Ege University School of Dentistry* 1984;6(3):61-5.
13. Günbay T, Koca H, Çetingül E. [Treatment of jaw fractures in children]. *Journal of Ege University School of Dentistry* 1995;16(1-2):60-4.
14. Koca H, Günbay T, Çetingül E. [Retrospective study of mandibular fractures in recent 15 years]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 1998;4(3): 125-9.
15. Tanaka N, Tomitsuka K, Shionoya K, Andou H, Kimijima Y, Tashiro T, et al. Aetiology of maxillofacial fracture. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1994;32(1):19-23.
16. Afzelius LE, Rosen C. Facial fractures. A review of 368 cases. *Int J Oral Surg* 1980;9(1):25-32.
17. Sakr K, Farag IA, Zeitoun IM. Review of 509 mandibular fractures treated at the University Hospital, Alexandria, Egypt. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2006;44(2):107-11.
18. Simsek S, Simsek B, Abubaker AO, Laskin DM. A comparative study of mandibular fractures in the United States and Turkey. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2007;36(5):395-7.
19. Sojot AJ, Meisami T, Sandor GK, Clokie CM. The epidemiology of mandibular fractures treated at the Toronto general hospital: A review of 246 cases. *J Can Dent Assoc* 2001;67(11): 640-4.
20. Yaman F, Atılğan S, Yılmaz U, Görgün B. [Mandibular condyle fractures: Retrospective analysis]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2007; 13(2):48-54.
21. Qudah MA, Al-Khateeb T, Bataineh AB, Rawashdeh MA. Mandibular fractures in Jordanians: a comparative study between young and adult patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2005;33(2):103-6.
22. Iida S, Kogo M, Sugiura T, Mima T, Matsuya T. Retrospective analysis of 1502 patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001;30(4):286-90.
23. Sirimaharaj W, Pyungtanasup K. The epidemiology of mandibular fractures treated at Chiang Mai University Hospital: a review of 198 cases. *J Med Assoc Thai* 2008;91(6):868-74.
24. Martini MZ, Takahashi A, de Oliveira Neto HG, de Carvalho Júnior JP, Curcio R, Shinohara EH. Epidemiology of mandibular fractures treated in a Brazilian level I trauma public hospital in the city of São Paulo, Brazil. *Braz Dent J* 2006;17(3):243-8.
25. Özgenel GY, Bayraktar A, Özbek S, Akın S, Kahveci R, Özcan M. [A retrospective analysis of 204 mandibular fractures]. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2004; 10(1):47-50.
26. Ugboko VI, Odusanya SA, Fagade OO. Maxillofacial fractures in a semi-urban Nigerian teaching hospital. A review of 442 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998;27(4):286-9.
27. Özgenel GY, Özbek S, Kahveci R, Akın S, Özcan M. [Pediatric mandibular fractures]. *Turkish Journal of Plastic Surgery* 2004;12(1): 21-4.
28. Tuncallı D, Barutçu AY, Terzioğlu A, Aslan G. [Epidemiological evaluation of hospitalized mid-facial and lower-facial fracture patients]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2005;25(1):51-7.
29. Adi M, Ogden GR, Chisholm DM. An analysis of mandibular fractures in Dundee, Scotland (1977 to 1985). *Br J Oral Maxillofac Surg* 1990;28(3):194-9.
30. Özkaya Ö, Turgut G, Kayalı MU, Uğurlu K, Kuran İ, Baş L. [A retrospective study on the epidemiology and treatment of maxillofacial fractures]. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2009;15(3):262-6.
31. Divaris M, Nottet JB, Goudot P. Fractures mandibulaires. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1992;93(6):358-61.