

## ÜÇ YIL İÇİNDE OPERE EDİLEN 63 MANDİBULA FRAKTÜRÜ OLGUSUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

*Saime İRKÖREN<sup>1</sup>, Nazan Şahin SİVRİOĞLU<sup>1</sup>, Bilkur BULUT<sup>1</sup>, Ali Murat SONEL<sup>1</sup>, Ender CEYLAN<sup>1</sup>*

### ÖZET

**AMAÇ:** Maksillofasiyal kırıklar, özellikle de mandibulanın kırıkları, acil polikliniğine başvuran travma hastalarında sık görülen yaralanmalardandır.

**GEREÇ ve YÖNTEM:** Çalışmamıza, Ocak 2008 ve Aralık 2011 tarihleri arasında acil ve elektif polikliniğimize başvurarak mandibula kırığı tanısıyla opere edilen 63 hasta dahil edildi. Hastalarımızın tıbbi kayıtları cinsiyet, yaş, travmanın etiolojisi ve kırığın yeri açısından retrospektif olarak incelendi.

**BULGULAR:** Çalışmamıza dahil edilen 63 hastada toplam 74 kırık saptanmıştır (hasta başına 1, 17 kırık). Kadın/erkek oranı yaklaşık 1/4' tür. Hastaların yaş ortalaması 28, 4'dür. Bu kırıkların etiolojisinde ilk sırada trafik kazaları (% 51) ve ikinci sırada da darp (% 28) gelmektedir. En sık kırılan anatomik bölgeler ise simfizis bölgesi (% 56) ve korpus bölgesindedir (% 22).

**SONUÇ:** Maksillofasiyal kırıklar acil polikliniğine maksillofasiyal travma veya genel vücut travması ile başvuran hastalarda sık görülen yaralanmalardandır. Bu hastaların büyük çoğunluğunu, kişilerarası şiddete eğilimli olmaları ve trafikte daha çok zaman geçirmeleri nedeniyle, otuzlu yaşlardaki erkek hastalar oluşturmaktadır. Mandibula kırıklarının en sık iki sebebi trafik kazaları ve darplardır; ancak trafik kazalarının oranı, trafik kuralları kontrolünün daha sıkı olması sayesinde gittikçe azalmaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Maksillofasiyal fraktür, trafik kazası, travma

### Retrospective Analysis of 63 Mandible Cases Who Have Been Operated Three Years

### SUMMARY

**PURPOSE:** Maxillofacial fractures, especially fractures of the mandible, are common among the trauma patients admitted to the emergency department.

**MATERIALS and METHODS:** Sixty- three patients, admitted to our emergency department or outpatient clinic between January 2008 and December 2011 with a diagnosis of mandible fracture and who have been surgically treated, were included in our study. Records of these patients were retrospectively analysed regarding gender, age, etiology, and anatomic location of the fracture.

**RESULTS:** A total of 74 fractures (1.17 fractures per patient) were detected in 63 patients. Female/male ratio was approximately 1/4. The mean age of the patients was 28.4. Etiology of the trauma was traffic accidents in 51% and interpersonal violence in 28%. The most common fractured anatomic sites were symphyseal (56%) and corpus regions (22%).

**CONCLUSION:** Maxillofacial fractures are common among patients with maxillofacial or generalized body trauma in the emergency settings. Due to the tendency towards interpersonal violence and to longer time spent in traffic, most of these patients are male in the third decade of life. Traffic accidents and violence are the most common etiological factors for these fractures; however, number of the trauma patients due to traffic accidents is clearly declining due to more frequent controls in traffic regulations.

**Key words:** Maxillofacial fracture, traffic accident, trauma

Maksillofasiyal kırıklar; yüz bölgesinde oluşan travmalar sonucu meydana gelir ve %60'dan fazlasında neden trafik kazalarıdır. Darp, spor yaralanmaları, iş kazaları diğer nedenlerdir<sup>1</sup>. Pediatrik yaş grubunda ise en sık düşme ve trafik kazaları karşımıza çıkmaktadır<sup>2</sup>. Maksillofasiyal travma sonucu en sık nazal kemikte kırık görülmektedir. Mandibulanın kırıkları, ise nazal kemik kırıklarından sonra en sık görülen yaralanmalardandır. Bunu değiştirebilen sıralar ile zigoma ve maksilla fraktürleri takip eder. Fraktürler pek çok yöntemle tedavi edilebilmektedir<sup>3</sup>. Tedavi, geçmiş yıllara göre önemli ölçüde değişmiştir. Geçmişte kullanılan splintlerin, eksternal fiksasyonların bugün tarihsel önemi vardır<sup>4</sup>. Günümüzde ise tedavi sıklıkla mini plak ve vidalar ile

fiksasyon yöntemiyle yapılmakta, intraoral, ekstraoral ve endoskopik yaklaşımlar kullanılmaktadır<sup>3,4</sup>. Çalışmamızda acil ve elektif polikliniğimize maksillofasiyal travma nedeniyle başvuran ve maksillofasiyal kırık tanısı konan hastalarımızı cinsiyet, yaş, travmanın etiolojisi ve kırığın yeri, uygulanan tedavi ve sonuçları açısından retrospektif olarak incelemek ve bunlar arasındaki olası ilişkileri ortaya koymak amaçlanmaktadır.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, ADÜ Tıp Fakültesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği'nde 2008-2011 yılları arasında kliniğimizde tedavi gören 63

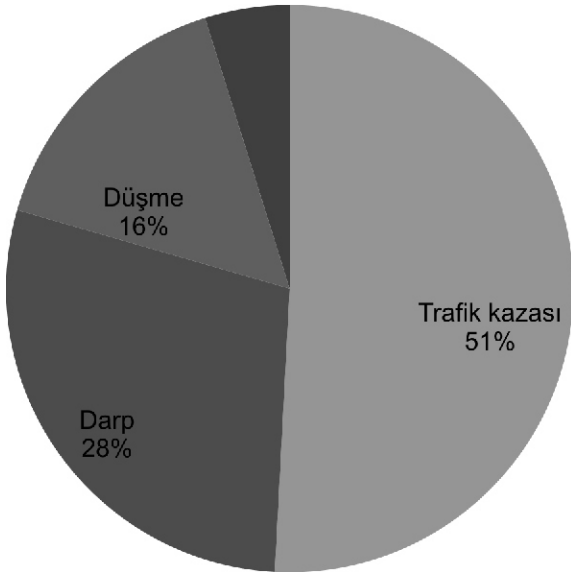
<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Cerrahi Anabilim Dalı, AYDIN, TÜRKİYE

maksillofasiyal travmalı hastalara ait verilerin retrospektif analiziyle elde edilmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, etiyoloji, kırığın lokalizasyonu ve uygulanan tedavi yöntemleri ve komplikasyonlar açısından değerlendirilmiştir.

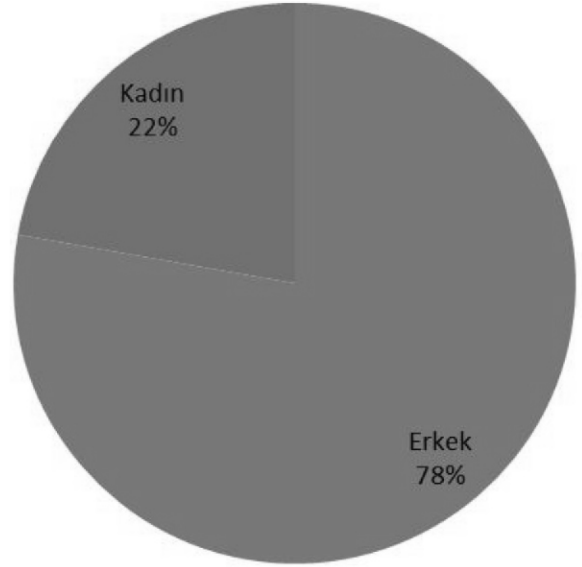
## BULGULAR

Kliniğimizde 3 yıllık süreçte 63 hasta maksillofasiyal travma nedeniyle tedavi görmüştür. Hastaların yaş ortalaması 28,4 (en küçük 6, en büyük 72 yaş) olup, 49 (%77,6) hasta erkek, 14 (%22,4) hasta kadındı.

Maksillofasiyal travmalarda cinsiyet ve yaştan bağımsız olarak etiyoloji incelendiğinde, en sık nedenin trafik kazaları olduğu görüldü (%51). Bunu sırasıyla darp (%28), düşme (%16) ve diğer nedenler (%5) takip etmekteydi (Grafik I). Cinsiyete göre etiyolojik faktörler incelendiğinde ise; erkeklerde en sık neden olarak darp (%36, 1) saptandı. Bunu trafik kazaları (%33, 8) takip etmekteydi. Kadınlarda en sık neden ise trafik kazaları (%51, 9), en sık ikinci neden ise düşmeyi (%25,4). Maksillofasiyal travmalar sonrası, travmadan etkilenen yüz kemiklerinin dağılımı incelendi. Buna göre; 51 hastada (%80, 9) tek bir yüz kemiğinde fraktür meydana gelmişken, 12 hastanın ise (%19, 1) ise birden çok yüz kemiğinde kırık nedeniyle tedavi gördüğü anlaşıldı. Tüm istatistiksel veriler toplanırken, birden çok sayıda yüz kemiğinde kırığı olan hastaların, her etkilenen kemiği ayrı bir olgu olarak değerlendirmeye alındı. Bu şekilde travmadan etkilenen kemiklerin dağılımı ayrıntılı şekilde ortaya konuldu.

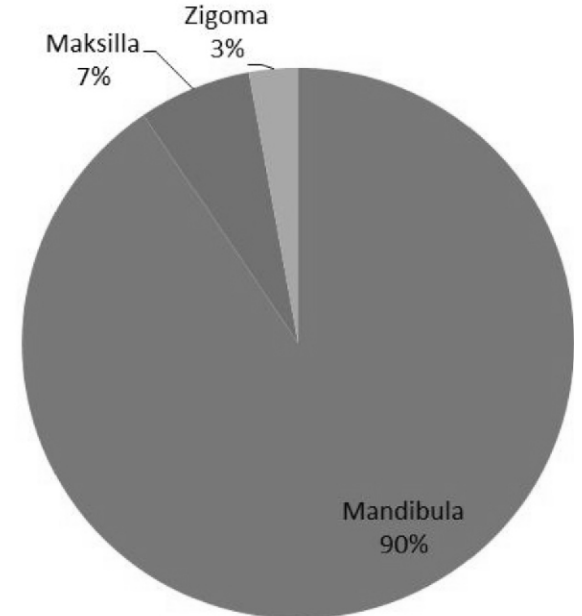


**Grafik I.** Maksillofasiyal Travmalı hastaların etyolojik nedene göre dağılımı.



**Grafik II.** Maksillofasiyal travmalı hastaların cinsiyetlerine göre dağılımı.

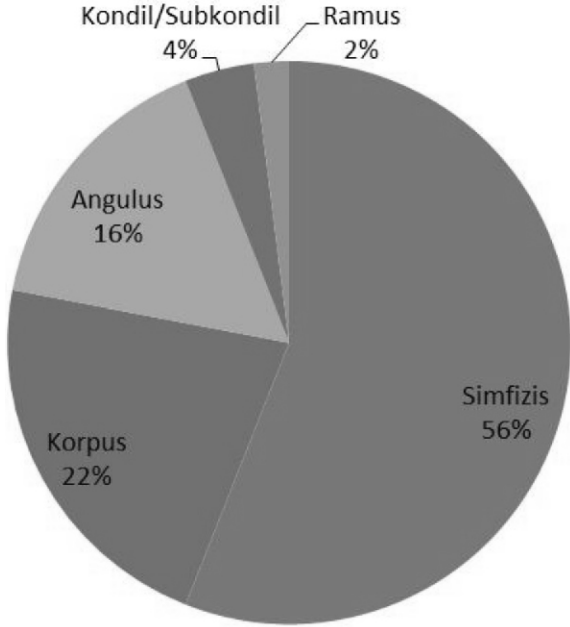
Maksillofasiyal travmalarda en sık kırılan yüz kemiğinin 44 hastada (69, 8) mandibula olduğu görüldü. Bunu sırasıyla 9 hastada maksilla kırıkları (%14, 3) yine 10 hastada zigomatik kemik kırıkları (%15,9) izlenmekteydi (Grafik III).



**Grafik III.** Maksillofasiyal travmalarda etkilenen yüz kemiklerine göre hasta dağılımı.

Mandibula kırıklarının lokalizasyonlarına göre kendi aralarındaki dağılımları incelendi. Mandibulada kırık saptanan hastaların 33'ünde (%75) tek lokalizasyonda kırık varken, 11 hastada (%25) birden çok lokalizasyonda kırık mevcuttu. En sık görülen mandibuler kırık lokalizasyonu 28 hastada (%56)

simfizis bölgesi idi. Bunu sırasıyla 11 hastada (%22) korpus bölgesi, 8 hastada (%16) angulus bölgesi, 2 hastada (%4) kondil/subkondil bölgesi ve 1 hastada (%2) ramus bölgesi takip etmekteydi (Grafik IV).



**Grafik IV.** Maksillofasial travmalı hastalarda uygulanan tedavi yöntemlerine göre dağılım.

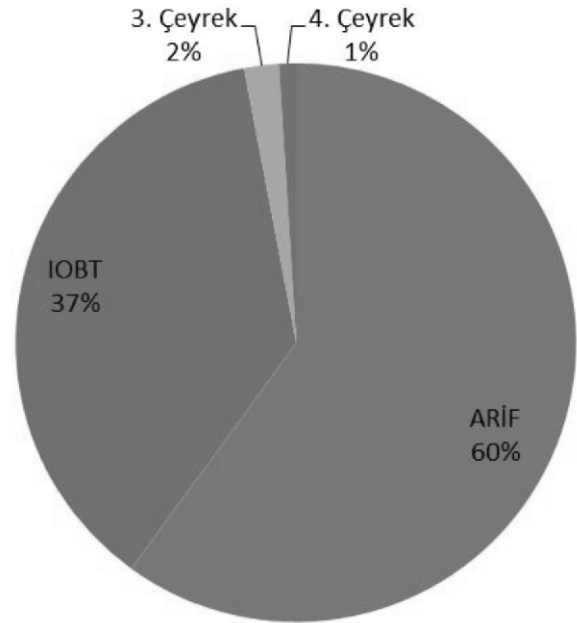
Maksilla kırıklarının anatomik lokalizasyonlarına göre kendi aralarındaki dağılımları incelendi. En sık görülen maksiller kırık tipi 9 hastada (%75) Le Fort III iken, bunu sırasıyla 2 hastada (%8,3) Le Fort I, 1 hastada (%17,4) Le Fort II kırıklar takip etmekteydi.

Mandibula ve maksilla kırıklarında, genellikle yaptığımız sınıflama içerisindeki kırıklarla birliktelik gösterdiğinden, izole alveolar kırıklar değerlendirmeye alınmadı.

Zigomatik kırıklarının anatomik lokalizasyonlarına göre kendi aralarındaki dağılımları incelendi. Zigomatik kırık saptanan hastaların %90,4'ünde tek lokalizasyonda kırık varken, %9,6'sında birden çok lokalizasyonda kırık mevcuttu. 5 hastada (%50) izole ark kırığı, 5 hastada (%50) ise tripot zigoma kırığı vardı.

Maksillofasial travmalı hastalarımıza uygulanan tedavi yöntemleri fizik muayene bulguları, yaş, cinsiyet ve ek patoloji varlığına göre belirlenmektedir. Maksillofasial travmaların cerrahi tedavisinde en sık uyguladığımız yöntem, 60 hastada titanyum plak ve vidalar ile uygulanan açık redüksiyon internal fiksasyon (ARİF) tekniğidir. ARİF tekniğinin tüm tedavi yöntemleri içerisindeki oranı %60'ı idi. Bununla birlikte 37 hastada (%37) intraoral bimaksiller tespit (İOBT) yöntemi uygulanmıştı. 2 hastada (%2) tedavi amaçlı arç bar uygulaması yapılmış olup bu sayıya operasyon sırasında geçici olarak oklüzyonu sağlamak için

yapılan uygulamalar dahil edilmemiştir. Bir hastada (%1) kapalı yöntemle zigomatik ark redüksiyonu yapılmış olup, 9 hastada açık redüksiyon internal fiksasyon uygulanmıştı. (Grafik V). Kliniğimizde açık redüksiyon ve plakla tespit yapılan tüm hastalara preoperatif dönemden başlanarak, postoperatif 5 gün süresince antibiyotik tedavisi uygulandı. Kırık oluştuktan sonra geç başvuran, enfekte olmuş, kırık hattında dişi olan ve kemik uçları birbirinden ayrılmış kırıkları olan 5 hastanın postoperatif takiplerinde enfeksiyon görüldü. Enfeksiyon, ağrı, soğuk hassasiyeti, malunion, diş çekimi ve plağın ekspoze olması gibi nedenlerle 5 olguda ve buna ek olarak pediatrik yaş grubundaki olgularda plak ve vidalar çıkartıldı. Hastaların ortalama izlem süresi 12 ay oldu.



**Grafik V.** Mandibula kırıklarının lokalizasyonlarına göre dağılımları.

## TARTIŞMA

Kliniğimizde maksillofasial travmalı hastalara yaklaşım, modern plastik cerrahi uygulamalarıyla paralellik gösteren algoritmalara göre yapılmaktadır. Özellikle pediatrik hastalarda karşılaştığımız dental luksasyon/subluksasyon olgularında, cerrahi olarak ulaşılmaması riskli kondil/subkondil mandibula kırıklarında, monokortikal ve/veya favorabl mandibula kırıklarında ve operasyon sırasında geçici oklüzyonun sağlanması amacıyla dörtlü titanyum vidalar ya da arç bar ile maksillomandibuler fiksasyon yapılmaktadır<sup>1</sup>. Kontrendikasyonu olmayan tüm deplase maksillofasial kırıklarda ilk tercihimiz açık redüksiyon sonrası internal fiksasyon uygulamasıdır. Bu uygulamalarda sık olarak rekonstrüksiyon plakları, miniplaklar ve kompresyon plakları kullanılmaktadır<sup>2</sup>. İzole zigomatik ark kırıklarında ise genellikle kapalı redüksiyon yeterli olmaktadır. Bazı

hastaların cerrahi tedavileri sırasında belli boyutun üzerindeki orbital duvar, maksiler ve frontal sinüs ön duvar defektlerini onarmak için kemik grefti kullanılmakta, greft verici bölge olarak ise genellikle iliak krest seçilmektedir.

Maksillofasiyal travmaların etyolojisi incelendiğinde, bazı çalışmalarda farklı oranlar verilse de ilk üç neden neredeyse hiç değişmemekte, trafik kazaları, darp ve düşme, en sık üç etiyolojik nedeni oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda cinsiyetten bağımsız yapılan değerlendirmede en sık neden trafik kazaları iken (%39,2), özellikle erkek cinsiyette darp (%36,1) birinci sırada etiyolojik nedendi. Kadın/erkek oranı 1/4 olup bu oran yurtiçi ve yurtdışı kaynaklarla benzerlik göstermektedir. Yurtiçi kaynaklı çalışmalarda benzer bulgular sıkça belirtilmiştir<sup>3</sup>. Toronto merkezli bir çalışmada, maksillofasiyal travmaların cinsiyetten bağımsız olarak en sık nedeninin şiddet kullanımı (darp) olduğu (%53,5) belirtilmekte ve bu oranın yüksekliğine dikkat çekilmektedir<sup>4</sup>. Buna karşın Tahran merkezli geniş çaplı bir araştırmada trafik kazaları maksillofasiyal travmalarda en sık neden olarak belirtilmiştir. Bunun nedeni olarak doğu ülkelerinde motosiklet kullanımının çok yaygın olması ve trafik kurallarına tam olarak uyulmaması gösterilmiştir<sup>5</sup>.

Yurtiçinde yapılan değişik çalışmalarda maksillofasiyal travmalarda %90 üzerinde bir oranda izole kemik kırıkları olduğu, geri kalanın ise birden çok kemik kırıkları ile hastaların tedavi altına alındığını göstermektedir<sup>6</sup>. Özellikle travma sonrası meydana gelen mandibula kırıklarında, çoklu kırıkların, izole kırıklara göre daha yüksek oranda görüldüğü belirtilmesine karşılık, bizim çalışmamızda mandibulanın izole kırıkları daha yüksek oranda bulunmuştur. Literatürde mandibula kırıklarının en sık %36 ile kondilde daha sonra sırasıyla korpusta (%21) ve angulusta (%20) görüldükleri bildirilmektedir. Bunları %14 ile simphizis ve parasymphizis, %3 ile ramus, %3 ile alveol, %2 ile koronoid proçes kırıkları izlemektedir. Bizim çalışmamızda bu sonuçlardan farklı olarak en sık görülen mandibuler kırık (%56) ile simfizis bölgesi idi. Bunu sırasıyla (%22) korpus bölgesi, (%16) angulus bölgesi, (%4) kondil/subkondil bölgesi ve (%2) ramus bölgesi takip etmekteydi. Yine yurtiçi çalışmalarda maksillofasiyal kırıklarda en sık nazal kemik kırıkları görüldüğü bildirilmektedir. Nazal fraktürler ideal olarak travma sonrası ilk 3 saatte ya da lokal ödem geçer geçmez ilk 7 gün içinde redükte edilmelidir<sup>7</sup>. Bizim çalışmamızda, çoğu nazal kırıklara acil serviste redüksiyon uygulandığı için değerlendirme dışı bırakılmıştır. Hastane acil servislerine multipl travma nedeniyle başvuran hastalar içerisinde, maksillofasiyal travmaların oranının yüksek olması, maksillofasiyal travma cerrahisiyle uğraşan hekimleri bu tür epidemiyolojik çalışmalara daha fazla yönlendirmelidir. Böylece orta ve uzun vadede sağlıklı istatistiksel verilerle risk

gruplarının belirlenmesi ve spesifik önlemlerin alınması için toplum bilgilendirme çalışmaları daha etkin şekilde yapılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Şenen D, Erol S, Orhan E, Sevin A, Erdoğan B. Mandibula kırıklarına klinik yaklaşımlarımız. Türk Plast Rekonstr Est Cer Derg 2006;14:103-5.
2. Asseal LA. Evaluation of rigid internal fixation of mandible fractures performed in the teaching laboratory. J Oral Maxillofac Surg 1993;51:1315-9.
3. Keleş B, Öztürk K, Arbağ H, Ülkü ÇH, Gezgin B. Treatment options and common problems in patients with maxillofacial trauma. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2006;12(3):218-22.
4. 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.
5. Zargar M, Khaji A, Karbakhsh M, Zarei MR. Epidemiology study of facial injuries during a 13 month of trauma registry in Tehran. Indian J Med Sci 2000;58(3):109-14.
6. Çelik O, Yalçın Ş, Yanık H, Kaygusuz İ, Karlıdag T, Susaman N. Maxillofacial fractures: retrospective analysis of 268 cases. K. B. B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 1997;5:127-31.
7. Nasal fractures. In: Bailey BJ, editor. Head and neck surgery - otolaryngology. Vol 1, Pa: JB Lippincott, Philadelphia, 1993: 991-1007.

## YAZIŞMA ADRESİ

Yrd. Doç. Dr. Saime İRKÖREN

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Cerrahi Anabilim Dalı, AYDIN, TÜRKİYE

E-Posta : saimeirkoren@hotmail.com

Geliş Tarihi : 19.04.2011

Kabul Tarihi : 04.09.2011