

BİR YIL İÇİNDE OPERE EDİLEN 124 MANDİBULA FRAKTÜRÜ OLGUSUNUN GERİYE DÖNÜK İNCELENMESİ

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 124 MANDIBLE FRACTURE CASES WHO HAVE BEEN OPERATED IN ONE YEAR

Cenk Demirdöver*, Barış Şahin**, Murat Ataseven**, Heval Selman Özkan**, Hasan Yücel Öztan**

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir

**İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, İzmir

ÖZET

Maksillofasiyal travmaların önemli bir kısmı mandibulayı etkiler. Darp, trafik kazaları, spor yaralanmaları önemli etiyolojik sebeplerdendir. Sıklıkla 25-34 yaş aralığındaki erkek popülasyon etkilenir. Mandibula fraktürleri, lokalizasyonuna göre ve fraktür segmentlerini çiğneme kaslarının çekme şekline göre sınıflandırılabilir. Tedavide maksillomandibuler fiksasyon ve/veya açık redüksiyon – rijit internal fiksasyon yapılabilir. Bu çalışmada, Haziran 2006 - Haziran 2007 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 124 izole mandibula fraktürü olgusunun, demografik özellikler, fraktür lokalizasyonu, tedavi modaliteleri, komplikasyonlar ve izlem sürelerine ait verileri geriye dönük olarak değerlendirilmiştir.

ABSTRACT

Maxillofacial trauma usually affects the mandible. Blunt trauma, traffic accidents, sports injuries are most common etiologic factors. Mandible fractures occur predominantly in male population between 25 to 34-year-old-age group. Fractures are commonly classified based on anatomic localizations and effects of muscles on fractured segments of the mandible. Maxillomandibular fixation and/or open reduction /rigid internal fixation are treatment options. In this study, 124 isolated mandible fracture patients who have been operated between June 2006 and June 2007 were retrospectively analyzed in terms of demographic data, fracture localizations, treatment modalities, complications, and follow-up time.

GİRİŞ

Mandibula, kalın bukkal ve lingual kortekslerin arasında ince medüller kavitenin bulunduğu U şeklinde bir kemiktir. Aslında her iki hemimandibulanın simfizis bölgesinde birleşmesi ile meydana gelmiştir. Her bir hemimandibula anatomik olarak parasimfizis, korpus, angulus, ramus, kondil, koronoid ve alveol bölgelerini içerir. Kondiler çıkıntı, glenoid fossa ile eklem yaparak temporomandibuler eklemi oluştururken dişler, kompakt yapıdaki alveoler bölgede bulunur.¹

Maksillofasiyal fraktürler yüz travmaları sonucunda meydana gelir. Trafik kazaları, darp, spor yaralanmaları ve iş kazaları önemli etiyolojik sebeplerdendir.² Mandibula fraktürleri 25-34 yaşlar arasındaki erkek popülasyonda daha sık görülür. En sık neden darptır. Çocuklarda görülen fasiyal travmaların %40 kadarı mandibulayı etkiler, bu yaş grubunda trafik kazası en önemli etiyolojik sebeptir. Literatür verilerine göre mandibula fraktürleri en sık kondil bölgesinde %36 oranında görülürken azalan sıklıkla, korpusta %21, angulusta %20, simfiziste

%1, alveoler bölgede %3, ramusta %3 ve koronoid bölgesinde %2 görülür.¹ Mandibula fraktürü bulunan hastanın genelde ağrı, ağzı açamama gibi şikayetleri vardır. Travma bölgesinde ödem görülebilir. Muayene ile oklüzyon bozukluğu, fraktür bölgesinde ekimoz, palpasyonla patolojik hareket saptanabilir, ağız içi ya da dilde laserasyonlar görülebilir. Mandibula fraktürlerini tedavi ederken amaç normal anatomi ve fonksiyonu sağlama ve hastaya estetik yönden kabul edilebilir bir görünüm kazandırmadır. Fraktürler pek çok yöntemle tedavi edilebilmektedir.³ Tedavi, geçmiş yıllara göre önemli ölçüde değişmiştir, Geçmişte kullanılan splintlerin, eksternal fiksatörlerin bugün tarihsel önemi vardır.⁴ Günümüzde ise tedavi sıklıkla mini plak ve vidalar ile fiksasyon yöntemiyle yapılmakta, intraoral, ekstraoral ve endoskopik yaklaşımlar kullanılmaktadır.^{3,4}

Bu çalışmada kliniğimizde Haziran 2006-Haziran 2007 tarihleri arasında opere edilen 124 izole mandibula fraktürü olgusu geriye dönük olarak incelenmiş, çalışmaya ateşli silah yaralanması bağlı olarak mandibula yaralanması meydana gelen olgular dahil edilmemiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Haziran 2006-Haziran 2007 tarihleri arasında 124 izole mandibula fraktürü olgusu opere edildi. Hastaların yaşları 3-82 arasında değişmekteydi. Ortalama yaş 30,3 olarak saptandı. Olguların %87,1'i erkek, %12,9'u kadındı. Darp en sık etiyolojik sebep olarak karşımıza çıkmış, bunu sırası ile trafik kaza-

ETİYOLOJİK NEDEN	HASTA SAYISI	ORAN (%)
Darp	52	41.9
Trafik Kazası	38	30.7
Düşme	29	23.4
İş Kazası	5	4.0

Tablo 1: Etiyolojik nedenler

FRAKTÜR TİPİ	HASTA SAYISI	ORAN (%)
Tek Fraktür	73	58.9
İki Fraktür	44	35.5
Üç Fraktür	7	5.6

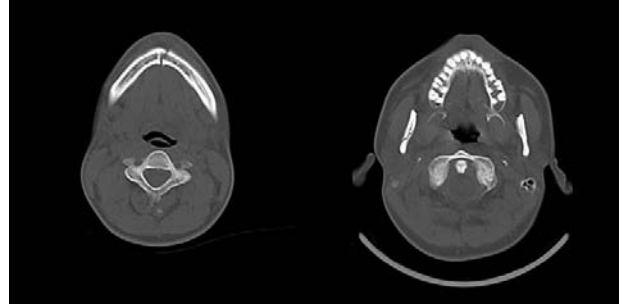
Tablo 2: Fraktür şekli

FRAKTÜR LOKALİZASYONU	HASTA SAYISI	ORAN (%)
Parasimfizis	28	22.58
Angulus	18	14.51
Parasimfizis-Angulus	17	13.71
Korpus	10	8.06
Simfizis	9	7.25
Bilateral-Parasimfizis	6	4.84
Parasimfizis-Subkondil	5	4.03
Subkondil	4	3.22
Parasimfizis-Ramus	4	3.22
Bilateral-Angulus	4	3.22
Parasimfizis - Bilateral subkondil	3	2.42
Ramus	3	2.42
Angulus-Korpus	2	1.62
Simfizis-Subkondil	2	1.61
Simfizis angulus	1	0.81
Simfizis ramus	1	0.81
Korpus-Subkondil	1	0.81
Angulus-Ramus	1	0.81
Bilateral-Korpus	1	0.81
Bilateral-Subkondil	1	0.81
Simfizis - Bilateral subkondil	1	0.81
Parasimfizis - Angulus - Subkondil	1	0.81
Alveol	1	0.81
Toplam Hasta Sayısı	124	100

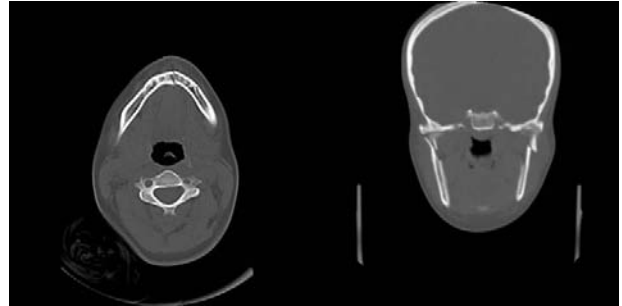
Tablo 3: Anatomik bölgelere göre fraktürlerin dağılımı

UYGULANAN TEDAVİ	HASTA SAYISI	ORAN (%)
Plak vida ile fiksasyon	92	74.2
Plak vida ile fiksasyon ve maksillomandibüler fiksasyon	20	16.1
Maksillomandibüler fiksasyon	12	9.7

Tablo 4: Uygulanan operasyon dağılımları

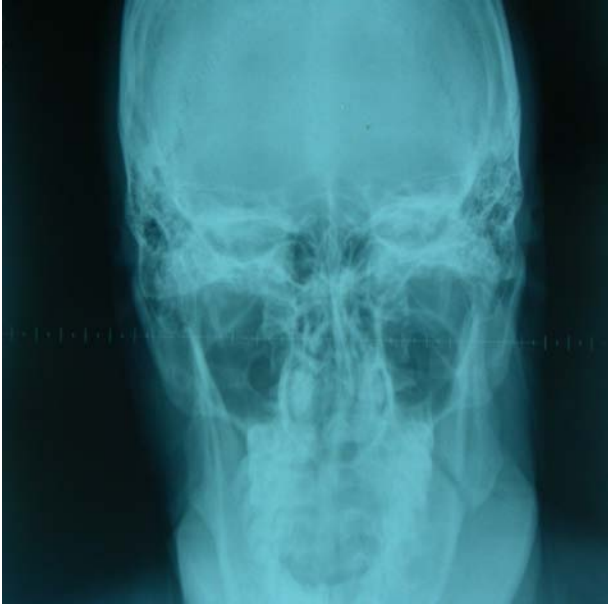


Şekil 1: Aksiyal plan BT'de simfizis, subkondil mandibula fraktürleri mevcut.



Şekil 2: Aksiyal ve koronal plan BT'de simfizis ve subkondil mandibula fraktürleri mevcut.

sı düşme ve iş kazaları izlemiştir (Tablo 1). Olguların %58,9'unda tek fraktür saptandı (Tablo 2). Bu olgularda parasimfizis bölgesi en sık kırılan bölge idi. Sonrasında ise azalan sıklıkla angulus, korpus, simfizis, subkondil ve ramus bölgeleri etkilenmişti (Tablo 3) İki bölgeyi etkileyen fraktür yüzdesi %35,5'idi. Parasimfizis ve karşı taraf angulus fraktürü ikili fraktürlerin en sık kombinasyon şekliydi. Üçlü fraktürler daha düşük yüzdeye sahipti ve bunların içinde en sık olarak parasimfizis-bilateral subkondil bölge fraktürleri saptandı (Şekil 1, 2, 3). Sadece plak vida ile fiksasyon 92 olguda (%74,2) gerçekleştirildi. Yirmi olguda (%16,1) plak vida ile fiksasyon ile beraber maksillomandibüler fiksasyon yapıldı. On iki hasta (%9,7) sadece maksillomandibüler fiksasyon ile tedavi edildi (Tablo 4). Enfeksiyon, ağrı, soğuk hassasiyeti, malunion, diş çekimi ve plağın ekspoze olması gibi nedenlerle 18 olguda (%14,5) ve buna ek olarak pediatrik yaş grubundaki olgularda plak ve vidalar çıkartıldı. Hastaların ortalama izlem süresi 9,3 ay oldu.



Şekil 3: Sol angulus mandibula fraktürü bulunan olgunun Towne grafisi



Şekil 4: Plak ve vidanın ekspoze olduğu olgu.

TARTIŞMA

Literatürde kondil, korpus ve angulus bölgelerinde fraktürlerin daha sık görüldüğü bildirilmiştir.¹ Mandibulaya ön kısımdan ve doğrudan alınan darbeler bu alanda ve karşı taraf kondil ve angulus bölgelerinde fraktüre yol açar. Subkondil fraktürleri ise mental alana ve veya korpus bölgesine alınan darbeler nedeni ile gerçekleşir. Angulus bölgesinde üçüncü molar diş varlığının mandibulanın bu bölgesini zayıflatarak fraktür oluşumunu kolaylaştırdığı belirtilmiştir.^{2,5} Mandibula fraktürleri anatomik lokalizasyona göre sınıflanabilir. Ayrıca kasların fraktür segmentlerine kasların uyguladığı kuvvete göre favorabl, unfavorabl olarak sınıflandırılabilir. Simfizis, parasimfizis fraktürleri suprahoid kasları etkisi ile vertikal yönde deplase olurlar. Arkaya ve aşağı doğru uzanan angulus fraktürleri anfavorabl fraktürlerdir. Yüksek subkondil fraktürleri mediale deplase olurlar.^{1,2} Stacey ve ark.'nın çalışmasında en sık fraktürün subkondil bölgesinde olduğu bildi-

rilmiştir. Sonrasında korpusta %21, angulusta %20 olarak görüldüğü ifade edilmiştir. Çalışmamızda ise en sık fraktür lokalizasyonunu parasimfizis olarak bulduk (%22.58). Angulus fraktürlerinin yüzdesi %14.51'idi ve parasimfizis-angulus çift fraktürü de hastaların önemli bir kısmında görüldü. Bu sonuçlar, Şenen ve ark. tarafından yayınlanan sonuçlarla benzeşmektedir.¹

Mandibula fraktürleri genellikle 25-34 yaş arası genç popülasyonu etkilemektedir. Pediatrik popülasyonda ise mandibula fraktürleri tüm fasiyal fraktürlerin %20,7-40,8 kadarını oluşturur.^{1,6} Opere edilen hastaların yaş ortalamasını 30,3 iken yaş aralıkları 3-82 arasında değişmekteydi. Olguların %87,1'i erkek, %12,9'u kadındı ve bu veriler literatür ile uyumluydu.

Maksillofasiyal travmalı olgular değerlendirilirken öykü ve fizik muayeneden sonra şüphelenilen olgularda radyolojik görüntülenmeden faydalanılmalıdır. Ön-arka yüz grafisi, Towne grafileri ve mümkünse panoramik mandibula grafisi ile değerlendirme yapılmalıdır. Yapılan bir çalışmada panoramik mandibula grafisi ile mandibula fraktürlerinin %92'sinin saptanabildiği gösterilmiştir.¹ Servikal yaralanma şüphesi bulunan, diğer yüz grafilerinin istenen sonucu vermediği, çekilemediği olgularda tomografik inceleme istenmelidir. Aksiyal ve koronal plan bilgisayarlı tomografi incelemeleri istenebilir. Gerekteğinde üç boyutlu görüntüleme yaptırılarak hasta değerlendirilebilir. Bilgisayarlı tomografi mandibula fraktürlerinin saptanmasında yüksek duyarlılık yüzdesine sahiptir.¹

Mandibula fraktürünün tedavisi cerrahi açıdan acil değildir. Yapılan bir çalışmada 3 günden önce ve sonra yapılan onarımların komplikasyon yüzdesi arasında fark olmadığı belirlenmiştir.^{1,7} Tedavinin geciktirilmesi ise ağrı, hastanın beslenmesi, ağız hijyenin bozulması vb nedenlerle önerilmemektedir. Kliniğimizde hayatı tehdit eden diğer sistemik yaralanmaları nedeni ile diğer kliniklerin interne etmediği ya da operasyona engel başka bir durumu bulunmayan hastalar 24-48 saat içinde opere edilmiştir.

Mandibula fraktürleri tedavisinde internal fiksasyon ve kapalı redüksiyon teknikleri uygulanabilir. Basit simfizis, parasimfizis, korpus, angulus fraktürleri internal fiksasyon ile başarılı şekilde tedavi edilebilir. Kondil ve ramus bölgesinde internal fiksasyon yapmak için genelde ekstraoral yaklaşım gereklidir.^{7,8} Deplase olmayan ya da enfekte olmuş olgularda, kalıcı dişlerin çıkmadığı çocuklarda, atrofik mandibulalarda ya da kondil ramus ünitesinin internal fiksasyonu gerekmeyen fraktürlerinde kapalı redüksiyon uygulanabilir. Kapalı redüksiyon; arch bar ya da süspansiyon vidaları ile sağlanabilir. Çocuk olgularda interdental telleme, sirkümferansiyel teller

ile oklüzal splint uygulamaları vb pek çok yöntem tanımlanmıştır.^{1,6} İnternal fiksasyon yapılırken; fraktür uçları tam olarak ortaya konmalı, nekrotik kemik dokular debride edilmeli, oklüzyon tam olarak sağlanarak rijit bir fiksasyon sağlanmalıdır. Oklüzyonun tam olarak sağlanmadığı olgularda maksillomandibuler fiksasyon yardımcı yöntem olarak kullanılabilir. Açık redüksiyon ve internal redüksiyon çeşitli şekillerde yapılabilir. Tel yardımı ile fraktür uçları sabitlenebilmektedir. Simfizis bölgesi fraktürlerinde horizontal vida uygulaması yapılabilir. Günümüzde en çok tercih edilen sistem plak vida ile fiksasyon işlemidir. Çeşitli plak ve vida sistemleri ile rijit fiksasyon yapılabilir.^{1,2} Klinik uygulamamızda bikortikal mini plak vida sistemi ile fiksasyon uygulamaktayız.

Mandibula fraktürlerinin tedavisi sonrasında görülen komplikasyon yüzdelерinin %7-29 arasında değiştiği saptanmıştır.¹ Operasyon sonrasında oklüzyonun tam sağlanmadığı görülen bir hasta postoperatif 2. günde yeniden opere edildi ve normal oklüzyon sağlandı. İslamoğlu ve ark yaptıkları çalışmada maksillofasiyal fraktür nedeniyle opere ettikleri 66 hastanın 18'inden plak ve vida çıkarmışlardır. Mandibula, plak ve vidanın en sık çıkarıldığı anatomik lokalizasyon olmuştur. Enfeksiyon, ekspoz olma, ağrı ve plak kırılması vb nedenlerle plak ve vidaları çıkarmışlardır.⁹ Kliniğimizde opere edilen altı çocuk hastadan operasyon sonrası 6. ayda plak ve vidalar çıkarıldı. Maksillomandibuler fiksasyon yapılan 2 çocuk hastanın arch barı genel anestezi altında çıkarıldı. Enfeksiyon, ağrı, diş çekimi öncesi, plağın ekspoz olması ve nonunion vb nedenlerle geriye kalan 9 hastadan plak ve vida çıkarıldı (Şekil 4).

Mandibula fraktürleri maksillofasiyal travma sonrası sık görülür. Hastalar değerlendirilirken dikkatli bir şekilde öykü alınmalı, yaralanmanın oluş biçimi ile ilgili bilgiler sorulmalıdır. Hastanın geçmiş tıbbi öyküsünün alınması da son derece önem taşımaktadır. Bu hasta grubunda basit bir düşme sonucu izole bir fraktür olgusu olabileceği gibi hayatı tehdit eden diğer sistemik yaralanmalarla beraber seyreden bir trafik kazası olgusu da bulunabilir. Bu nedenle dikkatli bir baş boyun muayenesi yapılmalı, olası servikal travma göz önünde bulundurulmalıdır.

Eğer gerekli ise diğer sistemik bakıları için uygun bölümlerden konsültasyon istenmelidir. Literatürde mandibula fraktürlerinin tedavisi ile ilgili algoritmeler mevcut olmasına rağmen her hasta ayrı ayrı değerlendirilmeli ve tedavisi dikkatli bir şekilde planlanmalıdır.

Dr. Barış Şahin

215 Sk No:58/5 Basinsitesi

İzmir/Türkiye

E posta: drbsahin@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Stacey DH, Doyle JF, Mount DL, Snyder MC, Gutowski KA. Management of mandible fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2006 Mar;117(3):48-60.
2. Şenen D, Erol S, Orhan E, Sevin A, Erdoğan B. Mandibula kırıklarına klinik yaklaşımlarımız. *Türk Plast Surg.* 2006;14(2):102-104.
3. Abreu ME, Viegas VN, Ibrahim D, Valiati R, Heitz C, Pagnoncelli RM, Silva DN. Treatment of comminuted mandibular fractures: a critical review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009;14(5):E247-51.
4. Ellis E 3rd, Miles BA. Fractures of the mandible: a technical perspective. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(7 Suppl 2):76-89.
5. Zhu SJ, Choi BH, Kim HJ, Park WS, Huh JY, Jung JH, Kim BY, Lee SH Relationship between the presence of unerupted mandibular third molars and fractures of the mandibular condyle. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005;34(4):382-5.
6. Smartt JM Jr, Low DW, Bartlett SP The pediatric mandible: II. Management of traumatic injury or fracture. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(2):28-41.
7. Cole PD, Kaufman Y, Hatem DA, Hollier LH Optimizing miniplate fixation for simple mandibular fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(2):691-3.
8. Wilson AW, Ethunandan M, Brennan PA. Transmasseteric anteroparotid approach for open reduction and internal fixation of condylar fractures. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2005;43(1):57-60.
9. Islamoglu K, Coskunfirat OK, Tetik G, Ozgentas HE. Complications and removal rates of miniplates and screws used for maxillofacial fractures. *Ann Plast Surg.* 2002 Mar;48(3):265.