

MANDİBULA KIRIKLARINA KLİNİK YAKLAŞIMLARIMIZ

Dilek ŞENEN, Songül EROL, Erkan ORHAN, Asuman SEVİN, Bülent ERDOĞAN

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği

ÖZET Maksillofasiyal kırıkların %60'dan fazlasında sorumlu etken trafik kazalarıdır. Darp, ateşli silah yaralanmaları ve iş kazaları diğer nedenlerdir. Pediatrik yaş grubunda ise en sık neden düşme ve trafik kazalarıdır. Maksillofasiyal travma sonucu en sık nazal kemikte kırık görülmektedir. Etkilenen diğer kemikler sırayla; mandibula, zigoma ve maksilladır.

Mandibula kırığı nedeniyle başvuran hastalarda sıklıkla ağız açıklığında kısıtlılık, travma bölgesinde ödem, ağız açma kapama hareketleri sırasında ağrı sıklıkla görülen şikayetlerdir. Fizik muayenede çenede asimetri, okluzyon bozukluğu, hematoma, kırık hattında hareket tesbit edilebilir. Bu çalışmada kliniğimizde karşılaştığımız mandibula kırıkları nedeniyle tedavi ve takip edilen 113 hastada; etyoloji, kırık lokalizasyonu, etyoloji ile kırık lokalizasyonu arasındaki ilişki, yaş ve tedavi protokolleri retrospektif olarak incelenmiştir. **Anahtar Kelimeler:** Mandibula kırığı, intermaksiller fiksasyon, internal tespit.

SUMMARY

Reason of maxillofacial fractures are traffic accident (60%), beating, firearm accident, work accident. At pediatric patients most of the maxillofacial fractures' reasons are falling down and traffic accident. After maxillofacial fractures nasal bone is the most affected bone and other bones are mandible, zygoma and maxilla respectively.

The symptoms of the patients suffering from mandible fractures are restriction of opening mouth, edema at trauma region and pain with the movements of the mouth. In physical exam asymmetry of mandible, deformity of occlusion, hematoma and movement at the fracture line are found.

In this study we examined 113 patients who were treated or observed for mandibular fractures at our clinic for age, treatment protocol, etiology, localization of fracture, and relationship between localization and etiology retrospectively. **Keywords:** Mandible fracture, intermaxillar fixation, internal fixation.

GİRİŞ

Maksillofasiyal kırıklar; yüz bölgesinde oluşan travmalar sonucu meydana gelir ve %60'dan fazlasında neden trafik kazalarıdır. Darp, spor yaralanmaları, iş kazaları diğer nedenlerdir¹. Pediatrik yaş grubunda ise en sık düşme ve trafik kazaları karşımıza çıkmaktadır². Maksillofasiyal travma sonucu en sık nazal kemikte kırık görülmektedir.

Mandibula anatomik olarak kondil, koronoid proses, ramus, angulus, korpus, simphizis ve alveol olmak üzere 7 bölgeye ayrılır. Kondil, angulus ve simphizis kırık açısından en hassas anatomik bölgelerdir. Simphizis, dışardan gelen travmaya en çok maruz kalan bölgedir. Uzun kanin dişler ve mental foramen varlığı kemiği kırıklara karşı zayıf kılmaktadır. Kondil ve angulus diğer mandibula kısımlarına göre daha ince bir kemik yapısı içermektedir, bu nedenle kondil ve angulus bölgesi de kırıklara karşı hassastır. Mandibula kırığı en sık kondilde (%36) daha sonra sırasıyla korpusta (%21) ve angulusta (%20) görülür.

Pediatrik yaş grubunda ise en sık kondil kırıkları görülür^{1,3}. Bunu parasymphizis, korpus ve angulus kırıkları izler. Mandibula kırıkları, mandibulaya tutunan kasların kırık fragmanlarına uyguladıkları kuvvetin yönüne göre favorable (ayrılmamış) ve unfavorable (ayrılmış) olmak üzere 2 grupta sınıflandırılır. Korpus, simphizis ve angulus kırıkları travmanın ya da kasların etkisiyle sıklıkla deplase olurken kondil, koronoid ve ramus kırıkları ise kasların etkisiyle sıklıkla stabilize olur.

Mandibula kırığı olan hastada ağrı, ağız açıklığında kısıtlılık ve travma bölgesinde ödem gibi şikayetler görülür. Fizik muayenede ise çenede asimetri, okluzyon bozukluğu, ağız açıklığında kısıtlılık, kırık hattında ekimoz, dişlerde asimetri, palpasyonda kırık hattında krepatasyon ve bimanuel muayenede mandibulada hareket görülür.

Bu yazıda; kliniğimizde mandibula kırığı tanısıyla takip edilen hastalarda uygulanan tedavi ve sonuçları ile ilgili retrospektif çalışma sonuçları sunulmaktadır.

Çalışmamıza sadece mandibula kırığı olan hastalar dahil edilmiştir.

MATERYAL - METHOD

2000-2006 yılları arasında kliniğimizde mandibula kırığı nedeni ile tedavi görmüş 30'u kadın, 72'si erkek ve 11'i çocuk olmak üzere toplam 113 hasta, retrospektif olarak incelendi.

Bu hastaların 70'i (%61.94) trafik kazası, 20'si (%17.69) düşme, 15'i (%13.27) darp, 5'i (%4.25) ateşli silah yaralanması ve 3'ü (%2.65) iş kazası sonucu poliklinik veya acil servisimize başvurular.

HASTALARIN BAŞVURUDA NEDENİ	SAYI	%
Trafik Kazası	70	61,94
Düşme	20	17,69
Darp	15	13,27
Ateşli Silah Yaralanması	5	4,25
İş Kazası	3	2,65

Tablo 1: Mandibula kırıklarının etyolojiye göre dağılımı

BÜLGULAR

Hastaların yaşları 4 ile 103 arasında (ortalama 38.2) idi.

Hastaların, 38'inde parasymphysis / symphysis kırığı (%33.6), 37'sinde parasymphysis ve angulus kombine kırığı (%32.7) 17'sinde izole angulus kırığı (%15), 8'inde korpus kırığı (%7), 5'inde ramus kırığı (%4.4), 4'ünde subkondil kırığı (%3.5) ve 4'ünde alveol kırığı (%3.5) tespit edildi. Hastaların 68'inc (%60.17) açık redüksiyon yani plakla internal tespit ve tel ile intermaksillar fiksasyon, 18'inc (%15.9) açık redüksiyon yapılarak sadece plakla internal tespit ve izole subkondil, alveol ve symphysis kırıkları olan 26 hastaya (%23) intermaksiller fiksasyon ile kapalı redüksiyon uygulandı. Ateşli silah yaralanması nedeniyle kliniğimize başvuran ve korpusta parçalı kırıkları olan 1 hastaya kemik defekti nedeniyle kemik grefti ile rekonstrüksiyon yapıldı.

Kliniğimizde açık redüksiyon ve plakla tespit yapılan tüm hastalara preoperatif dönemde başlanarak, postoperatif 5 gün süresince antibiyotik tedavisi uygulandı. Kırık oluştuktan sonra geç başvuran ve enfekte olmuş, kırık hattında dişi olan ve unfavorable kırıkları olan 5 hastanın postoperatif takiplerinde enfeksiyon görüldü. Sadece 1 hastada (7 aylık hamile) insizyon hattında piyojenik granülom gelişti. Toplam 17 hastada (%15,04), fistül oluşumu ve plağın ekspoze olması gibi nedenlerle ve çocuklarda titanyum plaklar çıkarıldı.

KIRIK FOKALİZASYONU	SAYI	%
Parasymphysis / symphysis	38	33.6
Angulus + parasymphysis	37	32.7
Angulus	17	15
Korpus	8	7
Ramus	5	4.4
Subkondil	4	3.5
Alveol	4	3.5

Tablo 2: Kırıkların dağılımı

TARTIŞMA

Mandibula kırıkları en sık kondil, korpus ve angulusta görülür. Bu bölgelerin anatomik olarak daha zayıf olduğu literatürde tanımlanmıştır^{1,3}.

Angulus kırıkları çoğunlukla direkt olarak mandibula kenarından alınan darbeler sonucu, darbenin olduğu tarafta 3. molar diş hizasında görülür. Mandibulaya anterior yönden ve doğrudan gelen darbeler, darbenin olduğu alanda ve zıt taraftaki kondil veya angulus bölgesinde kırık oluşturur. Subkondil kırıkları ise çoğunlukla mental prominense veya karşı taraf korpusa gelen doğrudan darbeler sonucu oluşur. Darbe sonucu aynı tarafta angulus ve karşı tarafta kanin diş ve premolar bölgeye uzanan korpus kırıkları görülebilir. Sonuçta travmaya uğramış mandibulada kırık paterni, intrinsik olarak mandibulanın kemik anatomisine ve ekstrinsik olarak mandibulaya tutunan kaslar, ligamentler ve darbenin yönü ve olduğu noktaya bağlıdır.

Yapılan çalışmalarda hem maksillofasial hem de mandibula kırıklarının en sık sebebi olarak trafik kazaları bildirilmektedir¹. Trafik kazalarını darp izlemektedir. Bizim çalışmamızda da mandibula kırığına yol açan en sık sebep %61.94 ile trafik kazaları olmuştur. Farklı olarak düşme %17.69 ile 2. sırada, darp %13 ile 3. sıradadır. Bunları ateşli silah yaralanması ve iş kazaları takip etmektedir.

Yapılan çalışmalarda mandibula kırıklarının çoğunlukla erkeklerde görüldüğü ve 11-40 yaşları arasında olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da hastaların çoğu (%63) erkektir. Yaşları ise çoğunlukla 18 - 45 arasında değişmektedir.

Literatürde mandibula kırıklarının en sık %36 ile kondilde daha sonra sırasıyla korpusta (%21) ve angulusta (%20) görüldükleri bildirilmektedir. Bunları %14 ile symphysis ve parasymphysis, %3 ile ramus, %3 ile alveol, %2 ile koronoid proses kırıkları izlemektedir. Bizim çalışmamızda bu sonuçlardan farklı olarak en sık %33.6 ile parasymphysis / symphysis kırığı görülmüştür. İkinci sıklıkta %32.7 ile angulus ve parasymphysis kombine kırığı

görülmüştür. %15 ile izole angulus kırığı, %7 ile korpus, %4.4 ile ramus, %3.5 ile subkondil ve %3.5 ile alveol kırığı bunları izlemiştir.

Maksillofasiyal kırıkların tedavisinde temel prensipler aşağıdaki gibidir:

- Kırık kemik segmentlerin serbest uçlarındaki fragmanların ve kötü dokuların debride edilmesi,
- Oklüzyonun sağlanarak kemik segmentlerin redükte edilmesi,
- Rijid immobilizasyon,
- Erken hareket ile fonksiyonların korunmasıdır.

Bu prensiplerin yerine getirilmesi için birçok teknik uygulanabilir. En çok kullanılanlar; kapalı redüksiyon ve intermaksiller fiksasyon, açık redüksiyon ve internal tespitdir. Özellikle favorable kırıklarda, Arch-barr teli ile intermaksiller fiksasyon (İMF) yapılarak kapalı redüksiyon uygulanabilir. İMF; lokal anestezi ile uygulanabilen bir yöntemdir. Çocuklarda 9-12 yaşlarda İMF uygulanabilir. Hızlı kemik iyileşmesinden dolayı çocuklarda 2-3 haftalık fiksasyon süresinin yeterli olduğu düşüncesi yaygındır. Fakat bu teknik ile temporomandibular eklemden pseudoartroz oluşabilir ve ağız açıklığını sağlamak için fizik tedavi gerekebilir. Ağız bakımı zordur, beslenme problemleri oluşabilir. Birden fazla kırık varlığında, kırık hattının deplase olduğu ve intermaksiller fiksasyon ile oklüzyonun düzellemediği durumlarda, kırık hattında defekt varlığında, enfekte olmuş kırıklarda ve medikal veya sosyal problemleri olan hastalarda tek başına intermaksiller fiksasyon yeterli değildir. Özellikle çekim gücü dikkate alındığında unfavorable kırıklarda ve kırık oluşumundan sonra geç başvuran hastalarda açık redüksiyon yöntemiyle plakla internal tespit ve intermaksiller fiksasyon uygulanır. Edentüloz veya parsiyel edentüloz hastalarda, psikoz ve epilepsi gibi özel sosyal veya medikal problemleri olan bazı hastalarda da intermaksiller fiksasyon uygulanamaz. Bu durumda da yalnızca plakla tespit yapılır^{4,5}.

Mandibula kırıklarında, açık redüksiyon için yaygın olarak kullanılan 3 tip teknik vardır. Bunlar telle fiksasyon, plakla fiksasyon ve vida ile fiksasyondur. Telle fiksasyon tekniğinde rijid fiksasyon yeteri kadar sağlanamaz, bu nedenle sık kullanılmaz. Champy tarafından uygulanmaya başlanan monokortikal plaklar ile rijid fiksasyon sağlanabilmektedir. 1977 yılında Niederdelmann tarafından geliştirilen vida tekniğinde ise tek bir vida kullanılarak uygun vakalarda fiksasyon sağlanabilmektedir⁶.

Kliniğimizde mandibula kırığı olan vakalarda Arch-barr teli ile kapalı redüksiyon veya monokortikal titanyum plak ile internal tespit (açık redüksiyon) teknikleri uygulamaktayız. Titanyum; düşük dansitesi nedeniyle hafiftir ve hasta plak taşıdığına farkına varmaz. Korozyon oranı çok düşüktür ve tensil kuvveti paslanmaz çelikten ayardır. Açık redüksiyon için intraoral veya ekstraoral yaklaşım kullanılabilir. Ekstraoral yaklaşımda, deride skar kalabilir, sinir, damar gibi yapılar zarar görebilir. Bu sebeple intraoral yaklaşım daha çok tercih edilmektedir.

Kliniğimizde angulus, ramus ve subkondil kırığı dışındaki kırıklarda, intraoral yaklaşım tercih etmekteyiz. Bu çalışmadaki hastalarımızın 68'ine (%60.17) açık redüksiyon yöntemiyle plakla internal tespit ve tel ile intermaksiller fiksasyon, 18'ine (%15.9) açık redüksiyon yapılarak sadece plakla internal tespit ve izole subkondil, alveol ve simphizis kırıkları olan 26 hastaya (%23) intermaksiller fiksasyon ile kapalı redüksiyon uygulandı. Açık redüksiyon yöntemiyle plakla tespit yapılan ve intraoperatif İMF uygulanan hastalardan Arch-Barr teli postoperatif 7. günde oklüzyon sağlandıktan sonra çıkarıldı.

Mandibula kırıklarında; nonunion, malunion, temporomandibular eklemden ankiloz ve enfeksiyon gibi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Plak ile tespit yapılan hastaların 17'sinde (%17) postoperatif 3 ay - 2 yıl arası takiplerinde plak çıkarıldı. Bu hastaların 11'i çocuk olup kemik gelişimini engellememesi için, 6'sında ise enfeksiyona ve sekestr kemik parçalarına bağlı akıntı ve plağın ekspoze olması nedeni ile plaklar çıkarıldı. Plağın ekspoze olması ve akıntı olması sebebi ile plak çıkarılması için tekrar opere edilen hastaların 5'inde kemik iyileşmesinin yeterli olduğu görüldü. Kırık oluşumundan sonra başka bir merkezde tedavi olan, İMF ve açık redüksiyon yöntemiyle plakla tespit yapılan bir hasta, 3 hafta sonra kliniğimize oklüzyon bozukluğu ve fistül oluşumu nedeniyle başvurdu. Hastanın kemik iyileşmesinin yetersiz olması nedeni ile kırık segmentlerin serbest uçlarındaki fragmanlar debride edilip tekrar plakla tespit yapıldı. Hastada postoperatif problem görülmedi.

Sonuç olarak; mandibula kırıkları, maksillofasiyal travma sonucunda nazal kemik kırıklarından sonra en sık görülen kırıklardır. Bu kırıkların tedavisi için birçok yöntem vardır. Hastalarda, hem fonksiyonel kayıp hem de estetik görünümde bozulmaya sebep olan bu kırıkların yaşam kalitesini ciddi olarak etkilediği görülmektedir. Bu sebeple mandibula kırıklarının dikkatli irdelenip en uygun teknik kullanılarak tedavi edilmesi gerekmektedir.

Dr. Dilek Şenen

*Esentepe mahallesi, Esentepe sokak,
Esen apt. 10/5 Yenimahalle / Ankara*

KAYNAKLAR

1. Olson R.A., Fonseca R.J., Zeitler D.L., Osbon D.B.: Fractures of mandible. A review of 580 cases. J. Oral Maxillofac Surg 40: 23-28. 1982.
2. Thoren H., Lizuka T., Hallikainen D.: Different patterns in children. An analysis of 220 fractures in 157 patients. J. Craniomaxillofac Surg. 1992 Oct; 20 (7): 292-6.
3. Ellis E., Moos K.F., El-Atar A.: Ten years of mandibular fractures: An analysis of 2137 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 59: 120-129. 1985.
4. Tu H.K., Tenhulzen D. Compression osteosynthesis of mandibular fractures: A retrospective study J Oral Maxillofac Surg 43: 585-589. 1985.
5. Ardary WC. Plate and screw fixation in the management of mandible fractures. Clin Plast Surg 1989; 16:61-67.
6. Leonard M.S. the use of lag screws in mandibular fractures. Otolaryngol Clin North Am 1987; 20:479-493.