

## MANDİBULA PARASİMFİZ FRAKTÜRÜ: OLGU RAPORU

### MANDIBLE PARASYMPHYSIS FRACTURE: A CASE REPORT

<sup>1</sup>Murat ÖZLER, <sup>1</sup>Fatma ERİŞ DERKUŞ, <sup>2</sup>Belgin GÜLSÜN

<sup>1</sup>Dt. Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır  
<sup>2</sup>Prof. Dr. Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

#### Özet

Mandibula, en sık travmaya uğrayan ve fraktür gelişen kemiktir. Kondil, simfiz ve angulus, kırık açısından mandibulanın en hassas anatomik bölgelerindedir. Mandibulada meydana gelen fraktürlerin tedavi edilmesi, kozmetik bir görünümle birlikte çiğneme, konuşma, oklüzyonun yeniden sağlanması ve meydana gelebilecek sekelleri önlemek için oldukça önemlidir. Bu olgu raporunda, 46 yaşında erkek hastanın darp sonucunda mandibulada meydana gelen parasimfiz fraktürünün arch bar ile intermaksiller fiksasyon tedavisi anlatılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Mandibula, arch bar, intermaksiller fiksasyon

#### Abstract

The mandible is the bone that is most frequently traumatized and fractured. Condyle, symphysis and angulus are the most sensitive anatomical regions of the mandible for fracture. Treatment of fractures in the mandible is very important for a cosmetic appearance as well as for chewing, speaking, restoring occlusion and preventing possible sequelae. In this case report, arch bar and intermaxillary fixation treatment of the fracture occurred in the mandible as a result of assault of a 46-year-old male patient is described.

**Keywords:** Mandible, arch bar, intermaxillary fixation

#### İletişim Adresi

Dt. Fatma ERİŞ DERKUŞ  
Dicle Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene  
Cerrahisi A.D. Diyarbakır

e-mail: fatmaerisderkus@gmail.com

#### Giriş

Fasiyal alan vücutta en çok kırılan bölge olup, mandibulanın belirginliği, pozisyonu ve anatomik konfigürasyonu nedeniyle en sık kırılan yüz kemiklerinden birisidir. Tüm maksillofasiyal kırıklar arasında mandibulanın kırık oranı % 36-59 olarak bildirilmiştir (1). Çene kırıklarının etiyojisi, birçok araştırmaya konu olmuştur. Gelişmiş ülkelerde şiddet en sık görülen etiyojistik faktör iken, gelişmemiş ülkelerde trafik kazası majör faktördür. Bu durum ülkeler arasındaki sosyoekonomik faktörler, coğrafi durumlar, trafik kuralları ve mevsim farklılıklarından kaynaklanmaktadır (2).

Mandibula kırıkları, açık redüksiyon ve kapalı redüksiyon (intermaksiller fiksasyon) olmak üzere iki ana tedavi yaklaşımı ile tedavi edilebilir (3).

Literatürde intermaksiller fiksasyonun (IMF) elde edilebilmesi için arch barlar, self-tapping vidalar, yapıştırılmış braketler, kep splintleri, vakumla şekillendirilmiş splintler, tel askı teknikleri, barrel ve barton bandajları dahil olmak üzere farklı yöntemler vardır (4). Arch bar yaygın olarak kullanılan tekniktir. (5). Erich arch bar, rezin bağlı arch bar, groningen tipi özel yapım arch bar, schuchardt teli, akrilik arch bar, dautrey arch bar, bern'in titanyum arch bar ve baurmash'ın arch barı olmak üzere farklı arch bar çeşitleri de vardır (6,7).

Maksillo-mandibular fiksasyon (MMF), maksilla ve mandibulayı sabitleyerek uygun dental oklüzyonu sağlamak için kullanılan bir yöntem olarak tanımlanabilir. MMF'nin üç ana prensibi; oklüzyonu oluşturmak, stabilizeyi sağlamak ve çeneleri hareketsiz kılmaktır (8).

Mandibula kırığının intermaksiller fiksasyonu için en yaygın ve güvenilir yöntemlerden biri, çevresel bağlama yardımıyla Erich arch bar uygulamasıdır. Bununla birlikte tellerin gevşemesi, diş eti yaralanması veya iltihaplanma olasılığı, ağız hijyenini sağlamada zorluk ve ağız kokusu gibi bazı dezavantajları vardır (7). Klinisyenler çevresel bağlamayı dikkatli bir şekilde yapmalıdır. Yeterince sıkı değilse gevşeyebilir veya çok sıkıysa kırılabilir (6). Bir veya daha fazla çevresel tel gevşer veya kırılırsa, diğer dişlerdeki çekiş kuvvetleri artabilir.

Bu durum, dişin ekstrüzyonuna veya avülsiyonuna neden olabilir. Özellikle ön dişlerin tek köklü olması ve karşıt dişlerle oklüzal temasın olmaması nedeniyle daha fazla etkilenir. Bu komplikasyon hem hasta hem de klinisyen için talihsiz ve mutlaka çözülmesi gereken bir durumdur (9).

Bu çalışmanın amacı; mandibula korpustan parasimfize uzanan fraktürün tedavisinde uyguladığımız yöntemi anlatarak, mandibula fraktürlerini güncel literatürler ışığında değerlendirmektir.

## Olgu Sunumu

Herhangi bir sistemik hastalığı olmayan 46 yaşında erkek hasta darp öyküsüyle, Dicle Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede sağ mandibula parasimfiz bölgesinde ekstraoral hematoma, mandibulanın hareketlerinde kısıtlılık, sağ alt kanin ve premolarlar bölgesinde palpasyonda ağrı olduğu saptandı. Radyografik incelemede diş eksiklikleri, çürük dişleri saptandı ve sağ korpustan parasimfize uzanan parçalı kırık hattı görüldü (Resim 1).



Resim 1. Hastanın preoperatif panoramik görüntüsü

Hastanın lokal anestezi altında kapalı redüksiyon ile tedavisine karar verildi. Arch bar hastanın dental ark formuna göre ayarlandı. Daha sonra bar, ligatür telleri ile dişlere ve dental arka adapte edildi. Çeneler doğru kapanış ilişkisine getirilerek oklüzyon sağlandı ve elastikler kullanılarak ardından IMF tamamlandı (Resim 2, 3). Hastaya IM antibiyoterapi ve nonsteroid antiinflamatuvar analjezik başlandı ve hasta takibe alındı (Resim 4).



Resim 2. Postoperatif panoramik görüntü



Resim 3. Hastanın postoperatif intraoral görüntüsü



Resim 4. Hastanın postoperatif 10. ay radyografik görüntüsü

## Tartışma

Mandibula kırıkları, çene yüz bölgesinde nazal kırıklardan sonra en çok görülen fraktürlerdendir. Mandibulanın maksillofasiyal alanda hareketli bir kemik olması ve vücutta öne çıkan yapısı nedeniyle, travmalara maruz kalmayı arttırmaktadır. Böylelikle, çeşitli derecelerde oluşan mandibula kırıkları görülmektedir (10). Mandibula fraktürleri farklı anatomik bölümlerde meydana geldiği gibi kırıkların dereceleri de sadece bir bölgede lineer kırık hatlarından, birden fazla bölgedeki komünite kırıklarına kadar geniş ölçüde değişebilmektedir (11).

Mandibula kırıkları, farklı anatomik alanlarda oluşabilmesine karşın, mandibulanın anatomik bölgelerine göre oluşma sıklıkları yapılan araştırmalara göre farklılık göstermektedir (12-14).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, çene yüz travmalarından sonra en çok kırık gözlenen mandibula bölgelerinin; angulus, simfiz ve korpus olduğu görülmüştür. Literatürde fraktürlerin en az görüldüğü bölümlerin ise ramus ve koronoid proses olduğu saptanmıştır (15-18).

Mandibula fraktürleri fiksasyonunda, kapalı redüksiyon yöntemlerinden en çok kullanılan ve yıllardır tercih edilen teknik; intermaksiller fiksasyon (İMF) tekniğidir. İMF'de genellikle kullanılan arch barlar, dişlere sirkumdental olarak teller ile bağlanılır (19). Bu tekniğinin açık redüksiyon yöntemlerine göre pek çok avantajı olmasına karşın (20), periodontal sorunların oluşması, uzun süre hastanın ağzı kapalı olmasından dolayı fonksiyon kaybı, hastanın kilo kaybetmesi, hastada konuşma zorluğu ve konfor bozukluğunun meydana gelmesi gibi dezavantajları mevcuttur (21).

Mandibula kırıklarının başarılı tedavisindeki temel adımlar; kırığın redüksiyonu, fiksasyon, immobilizasyon ve uygun dental oklüzyonunun sağlanmasını içermektedir (8).

Günümüzde sıklıkla kullanılan IMF vidaları, daha iyi ağız hijyeni sağlar. Ancak uzun süreli IMF gerektiren hastalarda uygun değildir, çünkü vidalar 5-6 hafta sonra stabilitesini yitirmektedir (22). Bu durumlarda IMF'de arch bar kullanımı tercih edilmelidir. Erich arch barlar, intermaksiller fiksasyonu sağlamada kullanılan en yaygın yöntemlerden olup, arch barların bazı dezavantajları ve komplikasyonları da mevcuttur (6). IMF için arch barlar kullanıldığında ağız hijyeni sağlamanın daha zor olduğu gösterilmiştir (23). Rai ve arkadaşları (2011), arch bar ile intermaksiller fiksasyonun en sık görülen komplikasyonlarının eldiven perforasyonu (%36,66), dişeti papiller hiperplazisi (%36,36) ve klinisyenlerin parmaklarında travmalar (%18,18) şeklinde bildirmişlerdir (22). Bunlarla birlikte nadir durumlarda dişin ekstrüzyonu veya avülsiyonu ve interdental papilla nekrozu da görülebilmektedir.

## Sonuç

Mandibula fraktürlerinde intermaksiller fiksasyon için, genellikle hastadan hastaya ve dental arkın bulunup bulunmadığına göre değişen farklı yöntemler vardır. İntermaksiller fiksasyon için en yaygın ve güvenilir yöntem, çevresel bağlama yardımıyla Erich arch barlarının uygulanmasıdır. Arch bar intermaksiller fiksasyon için ekonomik ve güvenli yöntemlerden biridir.

## Kaynaklar

1. 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.
2. 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.
3. Schmidt BL, Kearns G, Gordon N, Kaban LB. A financial analysis of maxillomandibular fixation versus rigid internal fixation for treatment of mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000;58(11): 1206-1210.
4. Chacon G LP. No Title. In: M M, ed. *Peterson's Principles Of Oral And Maxillofacial Surgery.* Second Ed. London: BC Decker Inc; 2004:p. 401-33.
5. Kirk D, Whitney J, Shafer D, Song L. Tight Placement of Erich Arch Bar While Avoiding Wire Fatigue Failure. *J Oral Maxillofac Surg.* 2016;74(3): 562-8.
6. Nandini GD, Balakrishna R, Rao J. Self Tapping Screws v/s Erich Arch Bar for Inter Maxillary Fixation: A Comparative Clinical Study in the Treatment of Mandibular Fractures. *J Maxillofac Oral Surg.* 2011;10(2): 127-31.
7. Falci SG, Douglas-de-Oliveira DW, Stella PE, Santos CR. Is the Erich arch bar the best intermaxillary fixation method in maxillofacial fractures? A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2015;20(4): 494-9.
8. Kendrick DE, Park CM, Fa JM, Barber JS, Indresano AT. Stryker SMARTLock hybrid maxillomandibular fixation system: Clinical application, complications, and radiographic findings. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(1):142-50.
9. Lee JY, Divaris K. Hidden consequences of dental trauma: the social and psychological effects. *Pediatr Dent.* 2009;31(2): 96-101.
10. Hobar PC. Methods of rigid fixation. *Clin Plast Surg.* 1992;19(1):31-9.
11. Yeral H. Mandibula fraktürlerinin 64 kesit multidetektör bilgisayarlı tomografi ile retrospektif değerlendirilmesi. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi; 2015.
12. Bormann KH, Wild S, Gellrich NC, Kokemüller H, Stühmer C, Schmelzeisen R, et al. Five-year retrospective study of mandibular fractures in freiburg, Germany: Incidence, etiology, treatment, and complications. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(6):1251-5.
13. Villarreal PM, Monje F, Junquera LM, Mateo J, Morillo AJ, González C. Mandibular condyle fractures: determinants of treatment and outcome. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62(2):155-63.
14. Tominaga K, Habu M, Khanal A, Mimori Y, Yoshioka I, Fukuda J. Biomechanical evaluation of different types of rigid internal fixation techniques for subcondylar fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64(10):1510-6.
15. Adekeye EO. The pattern of fractures of the facial skeleton in Kaduna, Nigeria. A survey of 1,447 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1980;49(6):491-5.
16. Bochlogyros PN. A retrospective study of 1,521 mandibular fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1985;43(8):597-9.
17. Haug RH, Prather J, Thomas Indresano A. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990;48(9):926-32.
18. Hill CM, Crosher RF, Carroll MJ, Mason DA. Facial fractures - the results of a prospective four-year-study. *J Maxillofac Surg.* 1984;12(C):267-70.
19. Iizuka T, Lindqvist C. Rigid internal fixation of mandibular fractures. An analysis of 270 fractures treated using the AO/ASIF method. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1992;21(2):65-9.
20. Sorel B. Open Versus Closed Reduction of Mandible Fractures. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 1998;10(4):541-65.
21. Dodson TB, Perrott DH, Kaban LB, Gordon NC. Fixation of mandibular fractures: A comparative analysis of rigid internal fixation and standard fixation techniques. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990;48(4):362-6.
22. Rai A, Datarakar A, Borle RM. Are maxillomandibular fixation screws a better option than erich arch bars in achieving maxillomandibular fixation? A randomized clinical study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69(12): 3015-8.
23. Busch RF, Prunes F. Intermaxillary fixation with intraoral cortical bone screws. *Laryngoscope.* 1991;101:1336-8.