

MANDİBULA FRAKTÜRLERİ-61 Olgunun Analizi

Dr. Adnan UZUNİSMAIL x
Dt. Çetin KASAPOĞLU xx
Dr. Harun ÖZKAN xxx

ÖZET

Bu çalışmada, Ocak 1986-1988 tarihleri arasındaki 2 yıllık dönem içinde Mareşal Çakmak Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniğinde tedavi edilen 61 hastadaki 83 mandibula fraktürü retrospektif olarak incelenmiş, fraktür nedenleri, yaş, cins, anatomik lokalizasyon, dişlerin durumu, birlikte olan yaralanmalar ve tedavi yöntemleri gözden geçirilmiş, sonuçları literatür bulguları ile karşılaştırılmış, ayrıca görülen komplikasyonlar anlatılmıştır.

GİRİŞ

Yüzün tek hareketli ve dış etkenlere karşı korunması zayıf kemiği olan mandibula, yüzü ilgilendiren yaralanmalarda sıklıkla kırılabilir. Mandibula fraktürü tedavi gerektirmeyecek derecede basit bir fissür halinde olabildiği gibi, trakeostomi gerektirecek derecede ağır olabilir. Mandibula fraktürlerinin tedavisi, ülkemizde ayrı bir maksillofasial cerrahi branşı olmadığından plastik cerrahi dalının kapsamına girmektedir. Ancak Doğu Anadolu bölgemizdeki hastanelerde Mareşal Çakmak Hastanesi dışında, plastik cerrahi kliniği olmadığından, mandibula fraktürü olan hastalar bu hastanelerin, bu konuda tecrübeli diş ve kulak burun boğaz kliniklerince tedavi edilmektedirler.

RETROSPEKTİF ÇALIŞMANIN SONUÇLARI

- A. Yaş ve cinsiyet: Çalışmamızdaki 61 hastanın 1 tanesi, yüzü üzerine düşme sonucu korpus mandibula fraktürü oluşan 7 yaşındaki bir erkek çocuğu, geri-

(x) Mareşal Çakmak Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Uzmanı. Op. Tbp. Kd. Bnb. Erzurum.

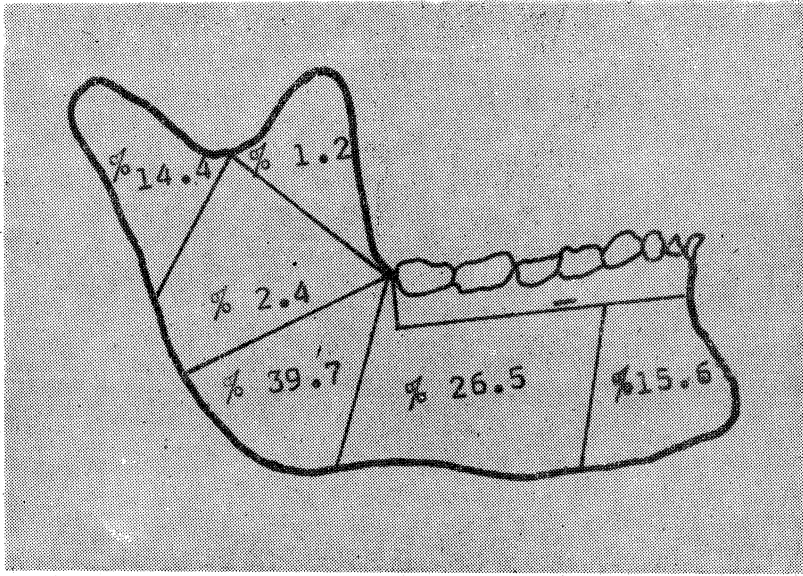
(xx) Mareşal Çakmak Hastanesi Ağız Cerrahisi Uzmanı. Diş. Tbp. Atg. Erzurum.

(xxx) Mareşal Çakmak Hastanesi Baştabibi. Doç. Tbp. Kd. Alb. Erzurum

kalan 60 hasta ise yaşları 20-22 arasında değişen, askerlik görevini yapmakta olan gençlerdir. Yaş ortalamasının 20 civarında olması ve hastaların hepsinin erkek oluşu, askeri bir hastane olmamız nedeniyledir.

- B. Etiyoloji: Çalışmamızda tespit edilen fraktür nedenleri 4 kategoriye ayrılabilir, şöyle ki:
- a. Spor kazaları,
 - b. Trafik kazaları,
 - c. Ateşli silah yaralanmaları, ve
 - d. Diğer nedenler.
- a. Spor kazaları: Mandibula fraktürlerinin çoğunluğunu spor kazalarının oluşturduğu gözlenmiştir. Silahlı eğitimler, tatbikatlar, pentatlon çalışmalarları, spor karşılaşmaları esnasında, ata binerken oluşan yüz üzerine düşme, yüzyüze çarpışma, yüze diz, kafa, dirsek, tüfek dipçığı gibi direkt darbelerin gelmesi sonucu 48 hasta yaralanmış ve bu hastalarda toplam 66 mandibula fraktürü oluşmuştur. (% 78.6).
- b. Trafik kazaları: Mandibula fraktürlerinin oluşumunda trafik kazaları ikinci sırada yer almaktadır. Vasıta çarpışmaları, devrilmeleri, tank kapağı veya zincirinin yüze çarpması sonucu 8 hasta yaralanmış ve bunlarda 12 mandibula fraktürü oluşmuştur, (% 13.1).
- c. Ateşli silah yaralanmaları: Bu nedenle 2 hastada mandibula fraktürü olmuştur. Bunlardan biri kaza ile yüzünden yaralanmış, diğeri ise intihar kasdıyla kendini yüzünden yaralamıştır, her iki hastada mandibula fraktürü yanında yüze ait diğer yaralanmalar da mevcuttur, (%3.2).
- d. Diğer nedenler: Bir hastada üçüncü molar dişin çekimi esnasında iatrojenik nedenle, epilepsi nöbeti geçiren bir hastada yüz üzerine düşme sonucu, bir hastada da yüze direkt gelen yumruk darbesi sonucu toplam 3 tane mandibula fraktürü oluştuğu gözlenmiştir, (% 4.9).
- C. Fraktür tipleri: Ateşli silah yaralanması ile oluşan 1 fraktür (% 1.2) dışında tüm fraktürler kapalı tiptedir. 61 hastanın 41 tanesinde (% 67.2) tek fraktür, 18 tanesinde (% 29.5) çift fraktür ve 2 tanesinde (% 3.2) 3 adet fraktür oluştuğu gözlenmiştir. 61 hastadaki toplam fraktür sayısı 83 tür.
- 28 olguda (% 33.7) fraktür hattında diş, 8 olguda (% 9.6) kırık diş, ve 4 olguda (% 4.8) lükse diş, ayrıca 3 olguda (% 3.6) oral mukoza kesisi olduğu gözlenmiştir.
- D. Fraktürlerin lokalizasyonları: Mandibulanın sağ veya sol segmentine göre ayırım yapılmaksızın, toplam 83 fraktürün 13 tanesinin (% 15.6) simfiz, 22

tanesinin (% 26.5) korpus, 33 tanesinin (% 39.7) angulus, 2 tanesinin (% 2,4) ramus, 12 tanesinin (% 14.4) kondiler ve 1 tanesinin (% 1.2) koronoid proses bölgelerinde olduğu gözlenmiştir (Resim-1, Tablo-1).



Resim-1: 61 hastadaki toplam 83 fraktürün lokalizasyonu (% olarak)

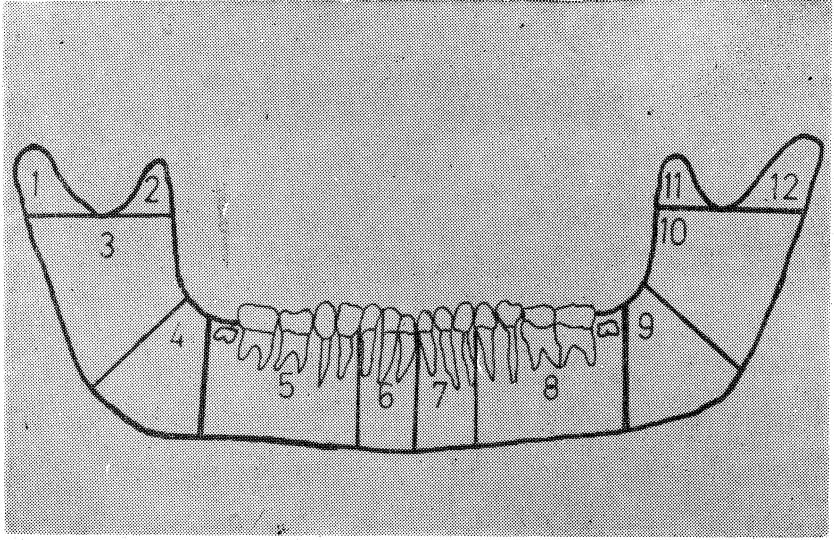
83 mandibula fraktürünün sağ ve sol mandibula segmentlerine göre dağılımı ise şöyledir: 5 tane (% 6.0) sağ kondiler, 2 tane (% 2.4) sağ ramus, 14 tane (% 18.0) sağ angulus, 12 tane (% 14.4). Sağ korpus, 8 tane (% 9.6)

Tablo-1: 61 hastadaki 83 mandibula fraktürünün lokalizasyonu

Bölge	Sayı	%
Simfiz	13	15.6
Korpus	22	26.5
Angulus	33	39.7
Ramus	2	2.4
Kondiler	12	14.4
Koronoid proses	1	1.2
Alveoler	—	—
Toplam	83	100

sağ simfiz olmak üzere 42 tane (% 50.6) sağ mandibula segmentine ait fraktür olduğu gözlenmiştir. Gerikalan 41 fraktürün (% 49.4) 5 tanesinin (% 6.0) simfiz, 10 tanesinin (% 12.0) korpus, 18 tanesinin (% 21.6) angulus, 1 tanesinin

(% 1.2) koronoid proses ve 7 tanesinin (% 8.4) kondiler bölgelerde olmak üzere sol mandibula segmentinde olduğu saptanmıştır. Sağ ve sol mandibula segmentine göre fraktür dağılımı birbirine yakın olup, sağ tarafta koronoid proses, sol tarafta ramus ve her iki segmente alveoler fraktür hiç oluşmamıştır (Resim-2, Tablo-2). Aynı hastada birden fazla olan fraktür lokalizasyonları Tablo-3 ve 4'de özetlenmiştir.



Resim-2: 83 mandibula fraktürünün lokalizasyonu

Tablo-2 : Şekil-2 deki mandibula segmentlerine göre dağılım

Segment	Sayı	%
SAĞ		
1. Kondiler	5	6.0
2. Koronoid proses	—	—
3. Ramus	2	2.4
4. Angulus	15	18.0
5. Korpus	12	14.4
6. Simfiz	8	9.6
SOL		
7. Simfiz	5	6.0
8. Korpus	10	12.0
9. Angulus	18	21.6
10. Ramus	—	—
11. Koronoid proses	1	1.2
12. Kondiler	7	8.4
Toplam	83	100

Tablo-3 : 18 hastadaki çift mandibula fraktürü lokalizasyonu

Segment	Sağ	Sol	Toplam
Simfiz	6	2	8
Korpus	7	3	10
Ramus	1	—	1
Angulus	2	7	9
Kondiler	3	5	8
Toplam	19	17	36 (% 43.3)

Tablo-4: 2 hastadaki 3 mandibula fraktürünün lokalizasyonları

Segment	Sağ	Sol	Toplam
Simfiz	—	1	1
Korpus	1	—	1
Angulus	—	1	1
Kondiler	1	1	2
Koronoid proses	—	1	1
Toplam	2	4	6 (% 7.2)

E. Birlikte olan yaralanmalar: Hastaların 6 tanesinde (% 9.8) mandibula fraktürü yanında başka yaralanmalar da mevcuttur, bunların 4 tanesi trafik kazası, diğer ikisi ise ateşli silah ile yaralanan hastalardır (Tablo-5). Trafik kazası ile yaralanan hastalardan 1 tanesinde (% 1.6) dışkulak yolu travması, 1 tanesinde (% 1.6) sol olekranon ve 4.5. metatars fraktürü ve diğer 2 sinde (% 3.2) sol zigoma ark fraktürü oluşmuştur. Ateşli silahla yaralanan 2 hastanın birinde sol maksilla fraktürü, diğerinde ise heriki maksilla, sol zigoma arkı ve sol orbita fraktürü oluşmuştur. Trafik kazası, sonucu yaralanan hastalarda, mandibulada birden fazla fraktür olduğu gözlenmiştir.

Tablo-5: Birlikte olan yaralanmalar

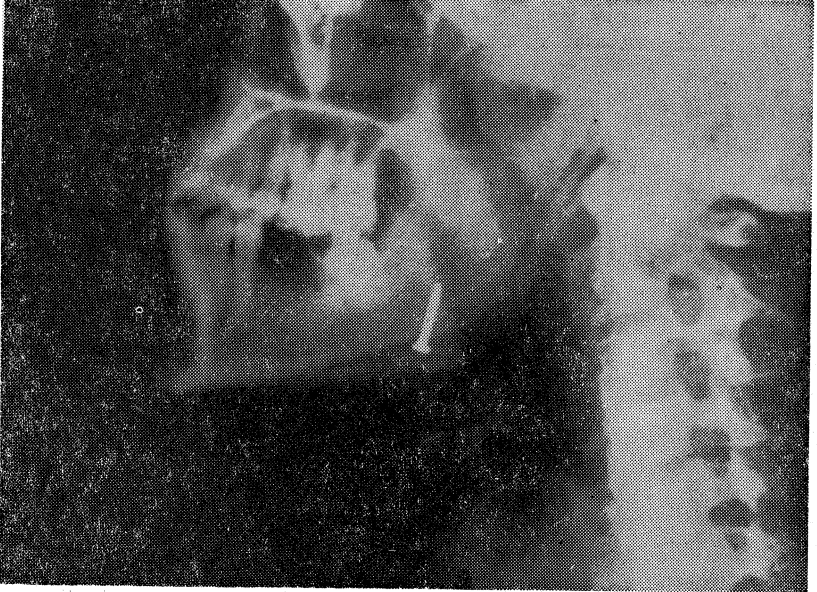
Mandibula fraktürü lokalizasyonu	Neden	Birlikte olan yaralanmalar
1. Sol korpus, kondiler	Trafik kazası	Sol dışkulak yolu yaralanması
2. Sağ korpus, kondiler	"	Sol olekranon, 4-5. metatars fraktürü
3. Sol angulus, koronoid proses, sağ angulus	"	Sol zigoma ark fraktürü
4. Sol korpus, kondiler	"	Sol zigoma ark fraktürü
5. Sol korpus	ASY	Sol maksilla fraktürü
6. Sol kondiler	"	Sol zigoma arkı, sol orbita heriki maksilla fraktürü

F. Uygulanan tedavi şekilleri: Çalışmadaki 49 hastaya (% 80.3) İntraoral Bimaksiller Tespit (İOBT), 11 hastaya (% 18.0) açık redüksiyon ve 1 hastaya (% 1.6) serbest kemik grefti ile rekonstrüksiyon uygulanmıştır. Açık redüksiyon uygulanan hastalardan 10 tanesine serklaj, 1 tanesine ise vida tatbiki yapılmıştır (Tablo-6, Resim-3).

İntraoral Bimaksiller Tespit uygulanan hastalarda Arch-Bar kullanılmış, lastik rondeller yardımıyla uygun oklüzyon ve artikülasyon sağlandıktan sonra tellerle tespit yapılmıştır. Tespit süresi korpus ve angulus fraktürlerinde 6 hafta, ramus ve kondil bölgelerinde ise 3 hafta olarak belirlenmiştir. Hastaların tedavi için hastanede kalış süreleri, uygulanan tedavi yöntemine bağlı olarak 5-15 gün arasında değişmiştir.

Tablo-6: Uygulanan tedavi yöntemleri

Yöntem	Sayı	%
İOBT	49	80.3
Açık redüksiyon:		
Serklaj	10	16.3
Vida tatbiki	1	1.6
Kemik grefti	1	1.6
Toplam	61	100



Resim-3 : Angulus fraktüründe vida tatbiki uygulanan hastanın postoperatif 1 ay sonraki radyografik görünümü.

G. Komplikasyonlar: Çalışmadaki 61 hastanın ateşli silahla yaralan 1 tanesinde (% 1.6) osteomyelit, 2 tanesinde (% 3.2) minimal derecede maloklüzyon ve 1 tanesinde de (% 1.6) kal teşekkülü gecikmesi olduğu gözlenmiştir (Tablo-7).

Tablo-7: Komplikasyonlar

Tip	Sayı	%
Osteomyelit	1	1.6
Maloklüzyon	2	3.2
Kal teşekkülü gecikmesi	1	1.6
Toplam	4	6.4

TARTIŞMA

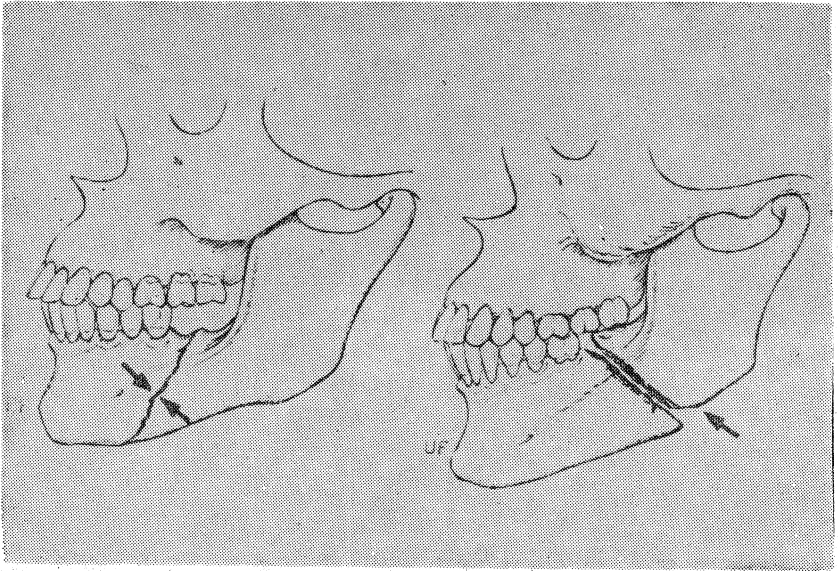
Mandibula fraktürlerinin en sık görülen nedeni yüze gelen travmalardır. Özellikle yüzün 1/3 alt kısmına gelen direkt darbeler sonucu mandibula, bilinen 5 zayıf noktanın bir veya daha daha fazla yerinden kırılabilir (1.2).

Çalışma grubunu oluşturan hastaların yaş ortalamasının 20 civarında olması, askeri bir hastane olmamız ve hastaların 1 tanesi dışındaki 60 hastanın askerlik görevini yapmakta olan gençlerden oluşması nedeniyledir. Ancak, mandibula fraktürlerinin genellikle genç yaşlarda, 20-40 yaşlar arasında görüldüğü bildirilmiştir 3.4.5.6.

Çalışmamızda fraktür nedenlerinin başında spor kazaları başlığı altında sıraladığımız spor, eğitim, tatbikatlar, pentatlon çalışmaları ve ata binme gibi olaylar gelmektedir. Askeri ortamda devamlı bir hareketlilik durmu gerektiren bu olaylar esnasında, oluşan kazalar, hastalarımızda rastladığımız mandibula fraktürlerine neden olan birinci sıradaki etkenlerdir. Hastaların 48 tanesinde (% 78.6) bu şekilde mandibula fraktürü oluşmuştur. Eğitim ve tatbikat faaliyetlerinin yoğun olduğu aylarda mandibula fraktürleri daha fazla oluşmaktadır. Sivil ortamda ise, mandibula fraktürlerinin oluşunda en başta gelen nedenin trafik kazaları (% 47.8) olduğu bildirilmektedir, diğer nedenler bakımından sonuçlarımız, literatür bulguları ile hemen hemen aynıdır 1.2.3.4.5.6.

Fraktür lokalizasyonu bakımından ençok korpus (% 41.5), daha sonra sırasıyla angulus (% 23.7), kondiler (% 23.1), simfiz (% 7.1), ramus (% 3), alveoler proses (% 1.2), korono'id proses (% 0.4) fraktürü olduğu bildirilmektedir 3.4.5.6. Çalışmamızda ise fraktür lokalizasyonu, ençok angulus (%39.7), sırasıyla korpus (% 26.5), simfiz (% 15.6), kondiler (% 14.4), ramus (% 2.4), ve koronoid (% 1.2) olarak saptanmıştır. Alveoler proses fraktürü ise hiç görülmemiştir. Literatür bulgularına göre farklı oranların saptanması kanımızca fraktür oluş nedenlerinin farklı olması nedeniyledir.

Hastaların 49 tanesinde (% 80.3) , intraoral bimaxiller tespit ile yeterli sonuç alınmıştır. Buna etki eden faktörler, fraktürlerin Converse sınıflamasına göre Class I tipinde olması, yani fraktür hattının heriki tarafında sağlam dişlerin olması, hastaların genç ve dişlerinin sağlam olması, protez kullanmamaları ve bu nedenlerle tespitte dişlerden maksimal düzeyde yararlanabilmemiz olmuştur. Açık redüksiyon gerektiren 11 hastanın (% 18.0) 9 tanesinde (% 14.7), fraktür Converse sınıflamasına göre Class II tipi olup, fraktür hattının bir tarafında diş olmayan fraktürlerdir. Bu hastaların hepsinde fraktür hattı 8 no.lu dişin gerisinde olup, kasların çekim yönüne elverişli olmayan (Unfavourable Fracture UF) fraktür şeklindedir (Resim-4). Bunların hepsinde serklaj uygulanmıştır.



Resim-4: Angulus fraktürlerinde kas çekim yönüne elverişli olan (FF) ve olmayan (UF) fraktür fraktür hatlarının çizgisel görünümü (Converse'den).

Converse sınıflamasına göre Class II tipi olan, ancak kas çekim yönüne elverişli (Favourable fracture) angulus fraktürü olan bir hastada vida tatbiki ile yeterli sonuç sağlanmıştır. Bu yöntem operasyon süresini ortalama 35 dakika kadar kısaltmıştır. Ancak bu yöntemin her angulus fraktüründe uygulanamayacağı, mandibula yapısı vida tatbikine elverecek kadar kalınlığı olanlarda uygulanabileceği kanaatindeyiz.

Açık redüksiyon uyguladığımız son hasta ise korpus fraktürü olan 7 yaşındaki çocuktur, bu hastada mevcut süt dişleri tespitte uygun olmadığından, ve çocuğun intraoral tespiti rahatlıkla tolere edemeyeceği düşüncesinden hareketle açık redüksiyon uygulanmış ve serklaj esnasında çıkmamış dişlere zarar vermemeğe özen gösterilmiştir.

Mandibula fraktürlerinin tedavisinde hangi yöntem uygulanırsa uygulansın, fraktür hattında diş varsa, kesin tedaviden önce bu dişlerin çekilmesinin kal teşekkülüne yardımcı olması konusunda hemen hemen tüm yazarlar aynı görüştedir 1.2.3.4.5. Ancak bu durumda olan dişlerin çekilmemesinin kal teşekkülüne zararlı yönde etki etmediği de bildirilmiştir6.

Komplikasyonlar, daha çok trafik kazası ve ateşli silahla yaralanma gibi nedenlerle multipl travma geçiren hastalarda görülmüştür. Bunlardan bir tanesi osteomyelit olup ateşli silah yaralanmasına bağlı kemik segmenti kaybı olan hastada görülmüştür, uygun antibiotik ve küretajdan sora kottan alınan serbest kemik grefti ile onarım sağlanmıştır. Ağız mukozası genellikle kendini kolay onaran bir yapı olduğundan antibiotik, antiseptik ağız gargaraları, mekanik ağız ve diş temizliği gibi önlemlerle bu hasta dışında enfeksiyon görülmemiştir. 2 hastada görülen minimal dereceli maloklüzyon diş alıştırma uygulamaları ile düzeltilmiştir. Korpus fraktürü olan bir hastada gecikmiş kal teşekkülü şeklinde ortaya çıkan komplikasyon tespiti 3 hafta daha devam edilerek tedavi edilmiş ve yeterli sonuç alınmıştır. Temporomandibüler eklem ankilozu, hipertrofik skar, sarsasyon bozuklukları, trismus gibi diğer komplikasyonlar görülmemiştir.

Mandibula fraktürlerinin en korkulan komplikasyonu tempromandibüler eklem (TME) ankilozudur 1.2. Hatalı ya da yetersiz tedavi sonucu TME ankilozu gelişen pekçok hasta olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle mandibula fraktürü ile karşılaşan hekime ilerde oluşabilecek bu önemli komplikasyonun önlenmesi açısından pekçok görevler, düşmektedir. Mandibula fraktürü tanısı, anamnez, basit klinik muayene ve radyolojik olarak konulabilir. Bu konuda "Mandibula Fraktürü Bilgi Formu" ndan yararlanılabilir (Tablo-8). Mandibula faraktürü tanısı konduktan sonra yapılması gereken işlemler şöyle sıralanabilir:

1. Solunum yolları açıklığından emin olunması, gerekiyorsa trakeostomi yapılması, varsa hayatı tehdit eden durumların tedavi edilmesi.
2. Barton bandajı uygulanması (Resim-5)
3. Analjezik, antibiotik, ağız antiseptikleri verilmesi, mekanik ağız temizliği yapılması,
4. Hasta stabil hale getirildikten sonra kesin tedavi uygulanması veya kesin tedavinin uygulanacağı merkeze nakledilmesi.

Görüldüğü gibi mandibula fraktürlerinin tedavisinde trakeostomi gerektirmeyecek kadar ağır bir durum veya hayatı tehdit eden başka bir yaralanma yoksa aciliyet yoktur. Gerekli ağız temizliği, lokal yara bakımı, diş çekimi v.b. gibi lokal ve enfeksiyona karşı genel destekleyici önlemler, uygun beslenme ile hasta stabil hale getirildikten ve mevcut ödem geriledikten sonra kesin tedavi yapılmalıdır. Kesin tedavi uygulanıncaya kadai olgunun durumuna göre 7-10 gün beklenebilir.

Tablo -8: Mandibula Fraktürü Bilgi Formu

Tarih _____

1. Hastanın adı _____ 2. Prot. No _____

3. Fraktür nedeni _____

4. Kısa öykü _____

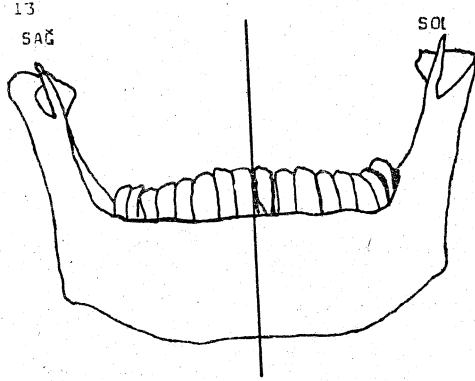
5. Belirti ve Bulgular

Açıklama

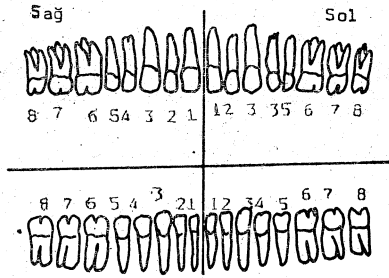
Ağrı		
Hassasiyet		
Disfonksiyon		
Ödem		
Ekimoz		
Deformite		
Anormal hareket		
Krepitasyon		
Salivasyon		
Fetor oris		
Maloklüzyon		
Mukoza kesisi		
Kırık diş		
Çıkık diş		
Kırık hattında niş		
Asimetri		
Dışkulak yolu kanaması		
Çeneucu lokalizasyonu		

6. Birlikte olan yaralanmalar

LOKALİZASYON	Sağ	Sol
Simfiz		
Korpus		
Angulus		
Ramus		
Koronoid proses		
Kondiler		
Alveoler		



8. DİŞLERİN DURUMU

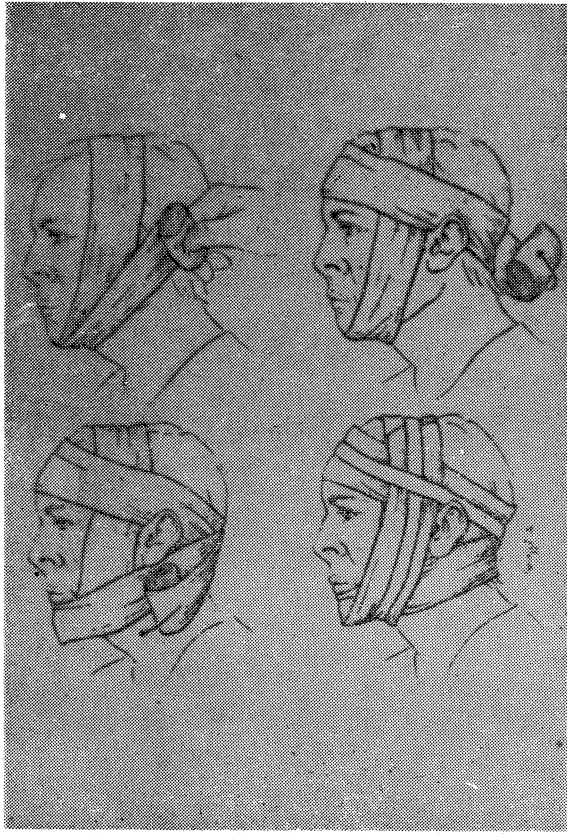


- Yok
- Protez
- Kırık
- + Lükse

9. CONVERSE I: _____ II: _____ III: _____

10. TANI _____

11. TEDAVİ _____



Resim-5: Barton Bandajının uygulanması (Çizgisel görünüm, Converse'den)

SUMMARY

Mandibular Fractures- An Analysis of 61 Cases.

We retrospectively reviewed 61 inpatients who sustained a total of 83 mandibular fractures and who were treated in Plastic Surgery Clinic of Mareşal Çakmak Military Hospital between January 1986-1988, with respect to age and sex distribution, causes, anatomic locations and methods of treatment. The complications, encountered are also discussed.

KAYNAKLAR

1. Converse, JM: Reconstructive Plastic Surgery. 2nd Ed. W.B. Saunders Co., Phil., 1977.
2. Grabb, WC, Smith, JW: Plastic Surgery. 3rd Ed. Little Brown Co., Boston, 1979.

3. Bochlogyros, PN: A Retrospective Study of 1521 Mandibular Fractures. J. Oral Maxillofac. Surg. 43: 597, 1985.
4. Olson, RA, Fonseca, RJ, Zeitler, DL, Osbon, BD: Fractures of the Mandible. A Review of 580 Cases. J. Oral Maxillofac. Surg., 41: 305, 1983.
5. Chuong, R, Donoff, R.B., Guvalnick, WC. : A Retrospective Analysis of 327 Mandibular Fractures. J. Oral Maxillofac. Surg., 41: 305, 1983.
6. Randal, BJ, Fredrickson, C, Kent, JN: Prospective Study of Mandibula Fractures. J. Oral Maxillofac. Suig. , 39: 275, 1981.