

## MANDİBULA OSTEOMİYELITLERİ

Sinan Nur KESİM

### *Mandibular osteomyelitis.*

Çene osteomyelitleri günümüzde nadir görülen klinik tablodur. Mandibulada maksilla-dan daha sık görülür. Kemikte infeksiyon, sıklıkla travmatik veya cerrahi olarak oluşan ekstraoral veya intraoral bir yara yoluyla; daha az sıklıkla kemiğin kortikal plağı boyunca mevcut alveolar soket gibi bir açıklıktan veya çevre yumuşak dokulardan, ayrıca irradasyon terapi sonrası gelişen osteoradyonekroz zemininde; çok nadir olarak da sistemik nedenlerle (hematojen orijinli) gelişebilmektedir. Klinik serimizin etiyojilerine göre dağılımı tablo 1'de gösterilmiştir.

İnfeksiyon lokalize olabilir ve kemiğin tüm medüller yapısı boyunca diffüz olabilir; akut şekilde ortaya çıkabilir. Osteomyelit başlangıcı, ossöz yapıda invazyon gösteren mikroorganizmanın özelliği ile hastanın bireysel özellikleri ve direnç yetersizliği ile ilişkilidir (1,7). Kemoterapötik ve antibiyotik ajanların kullanımından önce osteomyelitler çok sık görülmekteydi. Yaygın antibiyotik kullanımı ve geliştirilen cerrahi teknikler nedeniyle osteomyelit günümüzde nadir görülmekte; bununla beraber bu hastalık hala klinik olarak problem oluşturmaktadır.

Tablo 1. Klinik serimizde etiyojije göre dağılım<sup>x</sup>.

	Olgu sayısı
Travmatik osteomyelit (Mandibula fraktürleri sonrası)	9
Odontojenik osteomyelit	3
Postoperatif osteomyelit	6
Miniplate ve tel uygulaması	3
Mandibula rekonstrüksiyonu sonrası	2
VRO-SSRO ameliyatları sonrası	1

x: Farklı klinik ve cerrahi özellikleri nedeniyle osteoradyonekroz zemininde gelişen infeksiyonlar seriyeye dahil edilmemiştir.

Mandibula osteomyelitlerinde en sık rastlanılan bulgular ağrı ve şişliktir. Bu derin peristan ağrıya bazen dudakın intermittan parestezisi de eşlik eder. İnfeksiyon bölgesindeki yumuşak dokularda ödem ve buna eşlik eden periostit genellikle vardır. Durum infeksiyonun kortikal kemiği yıkıp yumuşak dokulara invazyonu, endurasyon ve abse gelişimi şeklinde devam eder. Sonuçta ateş ve halsizlik gibi sistemik bulgular ortaya çıkar. Olguların yarısında pürülan akıntı ve fistül varlığı, daha az olguda ise sekestr gelişimi görülür. % 8 oranda karşılaşıldığı bildirilen patolojik fraktüre bizim serimizde rastlanılmamıştır (1,2).

Radyolojik olarak daha fazla dirençli ve yoğun olması nedeniyle kortikal kemikte destrüksiyon daha geç ortaya çıkar. Kansellöz yapı içinden orijine olan osteomyelitik süreç ve kemikteki normal trabeküler yapının tahribi daha önce görülür. Agressiv ve yaygın tiplerde destrüksiyon hızla gelişir, kortikal kemik invazyona uğrar ve erken dönemde radyolojik görünüm ortaya çıkar. Destrüksiyonun özel görünümü ve belirli dağılımı yoktur; radyolüsent bir alan olarak tanımlanır (1,2,7). Olgularımızdaki radyolojik incelemelerde en sık lokalizasyonun mandibula korpusu olduğu görülmüştür.

Klinik semptomlar ve radyolojik bulgulardaki geniş varyasyonlar nedeniyle bazan erken tanı güçtür. İnvaziv, lokalize olmayan tiplerde dişlerde mobilite veya hassasiyet ortaya çıkabilir, diş boyunları çevresinde pus görülebilir. Oral vestibül içine veya kaslar içindeki boşlukla-

ra pus drene olabilir, abseler gelişebilir. Abse insize ve drene edilmezse, yüzeye spontan rüptürlerle fistüller gelişebilir.

Klinik ve radyolojik bulgularla tanı konur ve histopatoloji, mikrobiyolojik kültür çalışmaları ve intraoperatif bulgularla desteklenir.

Literatürde Tc99m sintigrafinin %95, Indium Scan'larının da % 71 duyarlılıkla kullanıldığı bildirilmektedir (2).

Tüm hastalarda yapılacak ilk tedavi kültür ve duyarlılık tespiti için kemik biopsisi ve materyal alınmasıdır. Kültür sonuçları beklenmeden yüksek doz geniş spektrum antibiyotik verilip, sonuçlara göre uygun antibiyotiğe değiştirilir. Eğer hasta daha önce antibiyotik kullanıyorsa, biopsiden iki gün önce antibiyotik alımı durdurulur.

Hemen tüm mandibula osteomyelitlerinde infeksiyon polimikrobiyaldir. Drenden ve yaradan yaptığımız kültür çalışmalarımızda stafilokoklar, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Proteus* suşları ile karşılaşmıştır. Anaerobiklerin olguların yarısından fazlasında yer aldığı göz önünde tutulmalıdır. Literatürde, organizma sayısının osteomyelit etiyojisi ile farklılık göstermediği ve iyileşme şansını etkilemediği bildirilmektedir (2).

Son yıllarda mandibula kemik infeksiyonlarında Cierny ve arkadaşlarının (1985) uzun kemik osteomyelitleri için tarif ettiği klasifikasyona paralel bir sınıflandırıcı sistem kullanılmaktadır (2,3). Burada iki parametre esas alınır: Kemığın tutulma derecesi, konakla ilgili sistemik ve lokal faktörler (Tablo 2).

Tablo 2. Mandibula kemik infeksiyonlarında Cierny-Mader sınıflandırması (3).

Kemiğin tutulma derecesine göre:

- Stage I: - Kortikal tutulma yok  
- Yalnız medüller tutulma var  
- Hematojen orijindir (çok nadir)
- Stage II: - Kemik defekti 2 cm'den az  
- Panorex'te kansellöz kemik tutulmamış
- Stage III: - Radyolojik kemik defekti 2 cm'den az  
- Her iki kortekste birden deformite yok
- Stage IV: - Defekt 2 cm'den büyük  
- Patolojik fraktür varsa veya  
- İnfekte nonunion varsa

Konak faktörleri:

- A: Sağlıklı konak  
B: Lokal veya sistemik faktörlerle bozulmuş konak  
BL: Lokal faktörlerin varlığı  
BS: İyileşmeyi etkileyen sistemik faktörlerin varlığı  
(İmmün bozukluklar, sigara, alkol, malnütrüsyon, diabetes mellitus, vasküler yapıyı etkileyen diğer hastalıklar)

### Tedavi:

Tanı ne kadar erken konur, definitiv tedaviye ne kadar erken başlanılırsa infeksiyonun gelişiminin durdurulması şansı o kadar büyük olur. Terapötik kontrol için antibiyotiğe erken başlanmalıdır. Kültür alınabildiğinde sonuçlara göre en etkin antibiyotiğe geçilir. Mevcut ödem ve endurasyon, fluktuasyonun varlığı açısından yakın takip edilmelidir. Böylece kemik yüzeye kadar yapılan insizyonla pusun erken boşaltılması sağlanır ve pusun periostu elevasyonu önlenir.

Tedavideki esaslar şunlardır:

1. Etketif antibiyoterapi.
2. Pus gelişmişse, pürülan materyalin drenajı.
3. Supportif tedavi: Antibiyoterapiye devamlı drenaj alanının aktif pansumanlarla açık tutulması.

#### 4. Sekestrektomi.

Tedavide varsa yabancı cisimlerin uzaklaştırılması gerekmektedir (kırık hattında nonvital diş, diş fragmanları, K-wire, miniplate, kemik vidaları ve çevresel teller gibi).

Osteomyelitin destrüksiyon yapması, sınırlı boşluktaki süpüratif materyalin lizisi ve baskı nedeniyledir. Eğer bakteri ölürse veya büyümesi antibiyotik ile durursa infeksiyonun rezolusyonu cerrahiye gerek kalmadan oluşabilir. Eğer bakteri antibiyotiğe dirençli ise veya efektif antibiyotiğe başlanmadan önce pusun massif kolleksiyonu oluşmuşsa, damarlarda oluşan trombuslar nedeniyle kan akımı kesilen kemik kısımları devitalize olur. Oluşan ölü kemik adası iyonize kalsiyumun presipitasyonu için uygun yer oluşturur. Bu çevre osteolitik süreçten serbestlenmiştir ve bu nedenle sekestrum, radyografilerde radyopak gölge şeklinde görülür (2,4,6). Sekestrum çok erken çıkarılmamalıdır. Radyolojik sınırları açıkça görülmelidir. İnfeksiyon kontrol edildiğinde dikkatle çıkarılır. Bazen kortikal kemiğin çıkıntılı kenarları, ameliyatta sağlam medullar kemiğe ulaşana kadar ronjör ile alınır. Buna sokerizasyon denir (2,7).

Sınıflandırma sistemine medikal ve cerrahi tedavi protokollerinin uygulanması tablo 3 ve tablo 4'de gösterilmiştir. İlave terapötik rejimlerle, konak sınıflamasındaki iyileşmeyi etkileyen lokal veya sistemik faktörlerle mücadele esastır. Risk faktörleri olmayanlarda belirtilen protokolla hemen daima iyi sonuç alındığı bilinmelidir (2).

Tablo 3. Sınıflandırma sistemine göre medikal tedavi protokolü.

---

Stage II:	2 hafta
Stage III:	4 hafta
Stage IV:	Cerrahi defekte AB uygulanması + sistemik antibiyotik baskısı 6 hafta

---

Tablo 4. Sınıflandırma sistemine göre cerrahi tedavi protokolü.

---

Stage II:	- Kültür için kemik biopsisi (Uygun dişlerin çekimi) - Lokal küretaj
Stage III:	Kültür için kemik biopsisi (Uygun dişlerin çekimi) - Gerekliyorsa sekestrektomi - Tam lokal debridman (Debridman sonrası mandibular devamlılık vardır)
Stage IV:	Segmanter rezeksiyon - Multipl dişlerin çekimi.

---

Hastaların en az altı ay takip edilmesi gerekmektedir. Nüks hemen daima üç-dört ay içerisinde görülmektedir (6,9).

Amaç, fonksiyonel mandibula ile kürün sağlanmasıdır. Tedavi, her hastanın bireysel özellikleri, hastalığın durumu ve tedaviye cevabı doğrultusunda ayrı ayrı ele alınarak planlanmalıdır.

#### Diffüz sklerozan mandibula osteomyeliti

Diffüz sklerozan mandibula osteomyeliti, süpürasyon veya fistülasyon yokluğu ile kronik klasik mandibula osteomyelitlerinden ayrılır. Bu hastalıkta tekrarlanan ağrı, şişlik ve trismus epizodları ile kronik gidiş vardır. Radyolojide, irregüler dağılmış, sınırları iyi belirgin olmayan osteolitik zonlar görülür. Diffüz sklerozan osteomyelitin, endojenik, düşük grade'li

bakteriyel infeksiyon (muhtemel dental orijinli) nedeniyle oluştuğu görüşü ortaya atılmıştır. Hastalığın kronikliği farklı immünolojik mekanizmalara bağlanmıştır. Mandibular kemik dokuda inflammatuar cevabın kontrol prosesi hala bilinmemektedir (5).

#### KAYNAKLAR

1. Adekeye EO, Cornah J: Osteomyelitis of the jaws: A review of 141 cases, *Br J Oral Maxillofac Surg* 23: 24 (1985).
2. Calhoun KH, Shapiro RD, Stiernberg CS, Calhoun JH, Mader JT: Osteomyelitis of the mandible, *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 114: 1157 (1988).
3. Cierny G, Mader JT, Penninck JJ: A clinical staging system for adult osteomyelitis, *Contemp Orthopedics* 10: 17 (1985).
4. Hjorting-Hansen E: Decortication in treatment of osteomyelitis of the mandible, *Oral Surg* 29: 641 (1970).
5. Jacobson S et al: Bacteriologic and serologic investigation in diffuse sclerosing osteomyelitis of the mandible, *Oral Surg* 54: 506 (1982).
6. Khosla VM: Current concepts in the treatment of acute and chronic osteomyelitis: review and report of four cases, *J Oral Surg* 28: 209 (1970).
7. Moose SM, Marshall KJ: Acute infections of the oral cavity, "GO Kruger (ed): *Oral and Maxillo-Facial Surgery*, 6th ed" kitabında s 195, C V Mosby Co, St Louis (1984).
8. Prein J, Beyer M: Management of infection and nonunion in mandibular fractures, *Oral Maxillofac Surg Clin, North Am* 2: 187 (1990).
9. Rowe NL, Williams JL (eds): *Maxillofacial injuries*, Churchill Livingstone, Edinburgh (1985).