

## MAKSİLLOFASİYAL TRAVMALARA YAKLAŞIM VE TEDAVİLERİ

Multisistem travmalı hastaların %60'ından fazlasında şiddetli fasiyal yaralanma vardır ve bu hastalar havayolu problemleri için potansiyel adaydırlar. Fasiyal travmaların natürüne göre hayati tehlikesi konusunda daha dikkatli olunabilir. Hastaya ,acil servis doktorları,KBB,travma,plastik cerrahi ve oral cerrahi gibi spesifik cerrahi dallar arasında koordineli bir yaklaşım gerekmektedir.

### ETYOLOJİ VE İNSİDANS

Fasiyal travmanın etyolojisinde kentsel ve kırsal çevre arasındaki farklılıklar büyük rol oynamaktadır. Penetran travma ve saldırı ile oluşan travmaların büyük çoğunluğu kasaba hayatından kaynaklanmaktayken,motorlu araç kazaları,spor kazaları ve diğer eğlence hayatından kaynaklanan yaralanmalarla daha çok şehir hayatında karşılaşılmaktadır. Devlet hastaneleri acil servislerindeki travma ünitelerinde burun ve mandibula fraktürlerine çoğunlukla, birlikte ve sık olarak rastlanılmakla birlikte yine de yüzün ortası ve zigoma ile ilgili yaralanmalar daha sıklıkla. Aile içi şiddet ve çocuk ile yaşlı istismarı da fasiyal travmaların önemli nedenleridir. Acil servis kayıtlarında fasiyal travma ile ilgili en fazla açıklama aile içi şiddetle ilgilidir. Kayıtlara göre dörtte birden daha fazla kadın aile içi şiddet kurbanı olarak fasiyal travmaya uğramıştır. Büyük olasılıkla seksüel saldırı ve aile içi şiddet nedeniyle kadınlarda orbital fraktür %30'dan daha büyük oranda görülmektedir. Ayrıca oldukça yaşlı ve çok genç yaşta olmak da fasiyal yaralanmaların önemli bir nedenidir.

Kafa,servikal omurga ve göz ile ilgili yaralanmalar da fasiyal yaralanmalarla birlikte olabilmektedir. Özellikle yüzün üst ve orta yarılarında fraktürleri bulunan fasiyal travmalı hastaların %20-50'sinde kafa travması birlikteliğine rastlanılmıştır.

Çoğu seride fasiyal travma ile birlikte servikal yaralanmada artış olmadığı gösterilmiş olsa bile, önemli ya da şüphe uyandırıcı maksillofasiyal fraktürlü hastalarda spinal yaralanma olabileceğinden şüphelenilmelidir. Çünkü yüzün üst veya orta yarısındaki yüzü paramparça edecek bir travmada spinal travmadan şüphe duyulmalıdır. Tüm hastalardaki servikal yaralanmalar klinik ve radyolojik olarak ispat edilmelidir. Bir çalışmada şiddetli fasiyal travmalı bir hastada karatid arter yaralanması bildirilmiştir.

Periorbital fraktür glob bozulması ile birlikte olabilir. Fasiyal yaralanmalı hastalarda tehlikeli üçgeni oluşturan; ekstraokuler kaslar,görme alanı ve görme keskinliği kontrol edilmelidir. Fasiyal fraktürlü %0.5-3 hastalarda körlük oluşabilmektedir ve hastalar sıklıkla LeFort III (%2,2), LeFortII (%0.64) ve zigomatik fraktürlüdür.

Ayrıca dörtte birden daha fazla hastada posttravmatik stres bozukluğu, fasiyal travmadan sonra gelişebilmektedir.

### ANATOMİ

Fasiyal kemikler horizontal ve vertikal desteği sağlamaktadırlar. Vertikal stabilite lateralden zigomatik ve maksiller kemikler aracılığıyla,medialde ise maksiller kemiğin frontal proçesi ile sağlanmaktadır. Horizontal stabilite ise, zigomatik-maksiller ark ve sert damak yastığı aracılığıyla olmaktadır. Yüz travması esnasında süturlarla birbirine bağlı yüz kemiklerinde rüptür olabilir. Bu lokalizasyondaki süturlarda gelişebilecek herhangi bir ayrılma veya parçalanma halinde bu durum palpasyon ile anlaşılabilir.

Kafatasında sfenoid kanat,pterygoid palate ve zigomatik arka ait sınırlar bulunabilir. Bu yapılar LeFort yaralanmalarında bozulurlar.

Fasiyal anatomi oldukça çeşitli kemiklerden oluşmaktadır: maksilla, zigo- ma, frontal, sfenoid, ethmoid ve lakrimal. Bu kemikler arasında orbital foramen bulunmaktadır ve içinden 2. ,3. ,4. kranial sinirler ve 5. kranial sinirin bir dalı geçmektedir. Orbital kemikte fraktür olması halinde optik sinirde gelişebilecek rüptür veya kapma halinde körlük gelişebilmektedir.

## **ACİL SERVİSTE BAKIM VE RESUSSİTASYON**

Acil servis doktorları çok farklı natürde fasiyal travmalarla karşılaştıklarında panik olmadan rutin travma protokolünü uygulamalıdır. Çoğunlukla fasiyel travmalı hastalarda şok gelişmez ancak özellikle yüzün ortasında veya daha aşağı kısmında olan travmalarda hava yolu obstrüksiyonu gelişebilmektedir.

## **HAVAYOLU**

Boyun ekstansiyona getirilmeden çene kaldırma – öne itme manevraları ile çoğunlukla havayolu sağlanabilir. Ciddi mandibula fraktürlerinde dil posteriora doğru displace olabileceğinden hava yolu obstrüksiyonu yapılabilir. Bu durumda ağız açılarak dil gazlı bez, çamaşır klembi veya büyük bir sütür ile öne doğru çekilebilir. Servikal omurga yaralanması klinik ve radyografik olarak ekarte edildiği zaman hastanın oturup öne doğru eğilmesine ve aspirasyon yapılmasına izin verilebilir. Bu pozisyon önemli derecede mandibula fraktürü olanlarda hayat kurtarıcı olabilir.

## **ENTÜBASYON ENDİKASYONLARI**

Fasiyal travmalı hastalarda kribriform plate parçalanmış olabileceğinden nazotrakeal entübasyondan sakınılmalıdır. Çünkü nazotrakeal entübasyon; nazokranial entübasyon veya nazal hemoraji ile sonuçlanabilir. Ancak bazen nazotrakeal yol ile entübasyon yapılan bazı hastalarda nadiren komplikasyon gelişebilmektedir. Yine de orotrakeal entübasyon, fasiyal anatominin şiddetli bozulduğu durumlarda sıklıkla kullanılmalıdır.

Hızlı ardışık entübasyon Fasiyal travmada tehlikelidir. Çünkü hasta entübe edilemezse BVM (Bag-valve-mask) aracılığıyla ventile edilememe riski de taşımaktadır. Maske ile ventilasyonun zorluk derecesi değerlendirilmeden önce hiçbir hasta paralizi edilmemelidir. Alternatifler arasında: minimal solunum depresyonu etkisi olan BDZ 'ler, droperidol veya diğer induksiyon ajanları ile uyanık entübasyon sayılabilir. Eğer hastaya paralitik ajan verildiyse acil krikotiroidotomi seti yatak başında hazır bulundurulmalıdır.

Penetran yüz travmalı hastalara semiprone pozisyonda fiberoptik entübasyon uygulanabilir. Bullard blade ve laringeal mask airway, crush yüz yaralanmalı hastalarda havayolu sağlanmasında oldukça zor bir şekilde kullanılabilir. Perkutan transtrakeal ventilasyon ve retrograde entübasyon ise karar verme süresinde kullanılacak alternatiflere dahil edilmelidir.

## **KANAMA KONTROLÜ**

Hastalarda fasiyal travmalara bağlı kanamalardan dolayı nadiren şok gelişebilir. Hipotansif bir hastada diğer kan kaybı nedenleri incelenmeli; intrathorasik, intraabdominal ve retroperitoneal hemoraji açısından hastalar değerlendirilmelidir. Maksillofasiyal kanamalar direk bası ile kontrol

edilebilir, körlemesine kleplemeden kaçınılmalıdır çünkü fasiyal sinir ve parotis bezi kanalı hasarı yapma riski vardır. Şiddetli faringeal kanama farinks ve hipofarinksdeki endotrakeal tüp kafının etrafına tampon uygulamayı gerektirebilir. LeFort fraktürlü hastalarda kanama kontrolü manuel redüksiyonla sağlanabilir.

Şiddetli nazal kanama, nazal kanatlara direk bası veya nazal anterior ve posterior tampon uygulamayı gerektirebilir. Durdurulamayan nazofaringeal kanamada buruna foley kateter yerleştirilerek balonunun şişirilmesi hayat kurtarıcı olabilir.

## **KLİNİK ÖZELLİKLER VE TANI**

Maksillofasiyal travmalı hastalarda tanı; öykü, fizik muayene ve radyolojik tetkiklere dayanılarak konulur. Anamnezde hastaya sorulan şu üç soru ile 1-‘görme nasıl?, bulanıklık var mı?, çift görme var mı?’ 2-‘yüzün herhangi bir kısmında hissizlik var mı?’ 3-‘dişlerini normal bir şekilde üst üste birleştirebiliyor musun?’, hastanın görme ile ilgili, fasiyal sinir ile ilgili ve yüz ile ilgili maloklüzyon durumu kısmen anlaşılabilir.

Fizik muayene tüm yüzün inspeksiyonu ile başlar. Yüksek dereceli LeFort fraktürlerinde yüzde uzama bulunmaktadır. Yüze yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya doğru dikkatle bakılmalıdır. Bu bakış açısıyla yüzdeki asimetri ortaya konulabilir. Çünkü temporal kemik fraktürleri ile posttravmatik Bell Paralizisi oluşabilir. Bunun için hastadan gülümsemesi, dişlerini göstermesi, ısıklık çalması ve gözlerini

kapatması istenebilir. Göz etrafındaki ve mastoid üzerindeki ekimozlar kafa kaidesi kırığını gösterirken, çenedeki deviasyon mandibuler fraktür ya da dislokasyonu gösterir.

Palpasyonda fasiyal duyu test edilmelidir. Üst dudak, burun mukozası, alt göz kapağı ve maksiller dişlerin duyu muayenesi yapılmalıdır. Olası bir anestezi halinde blowout veya orbital fraktür nedeni ile oluşabilecek orbital sinir hasarını gösterdiği için anlamlıdır. Yüzün diğer kısımları da palpe edilmelidir.

Kemik krepitasyonu ya da subkutanöz hava saptanması anlamlıdır. Subkutanöz hava tespiti halinde sinüs ya da nazal fraktür düşünülmelidir. LeFort fraktürleri maksiller arkın kavranması ve öne doğru çekilmesi sırasında diğer elle yüzün orta bölgesinin öne doğru hareket ettiğinin hissedilmesi ile tanınır. LeFort I’de nazal septum ve pterygoid kemiğin alt kısmından sert damağı ayıran transvers bir fraktür vardır. Maksillaya uygulanan kuvvet ile üst dişler ile sert damak hareket eder. Santral maksilla ve damağın piramidal kırığı LeFort II’yi tanımlar.

Fasiyal çekmede burnu hareket ettirirken gözler sabit kalır. LeFort III ya da kraniofasiyal oynama, fasiyal iskeletin kafatasından ayrılması halinde meydana gelir. Bu durumda çekme sırasında tüm yüz kayar.

Orbital ve periorbital muayenede medial kantuslar arası mesafe ölçülmelidir. Bu mesafenin normal değeri 35-40mm’dir. Genişleme ya da telekantus, ciddi orbital zedelenmeyi destekler. Görme keskinliğini de içerecek şekilde göz muayenesi yapılmalıdır. Ayrıca retina veya optik sinir hasarını gösteren Marcus Gunn pupil olup olmadığını anlamak için göze ışık tutulur. Normalde beklenen konstriksiyon yerine dilatasyon olması anlamlıdır. Ayrıca gözler hifema ve subkonjunktival hemoraji açısından da dikkatle değerlendirilmelidir. Pupillerin boyutu, şekli ve ışık refleksi incelenmelidir. Göz yaşı şeklinde pupil, glob rüptürü veya perforasyonu destekler. Periorbital penetran yaralanmada glob perforasyonu düşünülmelidir. Göz kapakları muayene edilmelidir. Kapakların üçte bir medial kısmına olan penetran travma lakrimal gland hasarına neden olabileceğinden dikkatli olunmalıdır. Ekstraokuler kaslar kontrol edilmelidir. Özellikle yukarı bakışta var olan diplopi, zigomatik ark ve orbita tabanı kırıklarına bağlı olabilir.

Telekantus varlığı veya medial kantus hassasiyeti ile şüphelenilen nazo-ethmoidal-orbital kompleks (NEO) yaralanması açısından bimanuel nazal palpasyon testi yapılmalıdır.

Burundaki herhangi bir deformitenin saptanması için çeşitli açılardan hasta kontrol edilmelidir. Posttravmatik ödem sıklıkla nazal deviasyonu saklamaktadır. Nazal travmada palpasyon ile, krepitasyon, deformite ve subkutanöz hava saptanabilir. Genişlemiş bire septum üzerinde mavimsi,kabarık kitle şeklinde görülen septal hematoma ve burundan gelen rinorenin saptanması önemlidir. Burundan gelen kanlı akıntının kağıt havlu ya da çarşaf üzerine damlatıldığında çift halka ya da halo bulgusu vermesi rinoreyi destekler.

Kulaklar ise subperikondral hematoma ve laserasyonlar, BOS sızıntısı (otore), hemotimpanum veya timpan membran rüptürü açısından muayene edilmelidir.

Laserasyonlar,maloklüzyon,diş hassasiyeti ve sıklıkla kırığa bağlı sinir hasarını gösteren anestezi açısından ağız muayenesi yapılmalıdır. Mandibuler fraktür için ise abeslang kırma testi yapılmalıdır.

Radyolojik tetkikin zamanlaması ve hangi tetkikin kullanılacağı hastanın klinik stabilitesine bağlıdır. Stabil, güvenilir,yakın takibe gelebilecek olan hastaların radyografileri ayaktan planlanabilir. Düz grafiler tüm hastanelerde çekilebilen ve maksillofasial travmalar için mükemmel görüntüleme tetkikleridir. BT ise kesin tanı ve cerrahi girişimin planlanması esnasında kullanılmaktadır.

## **SPEŞİFİK FASİYAL FRAKTÜRLERİN TEDAVİSİ**

### **FRONTAL SİNÜS VE FRONTAL KEMİK FRAKTÜRLERİ :**

Sıklıkla intrakraniyal yaralanmalarla birlikte, fizik muayenede supraorbital kenarda krepitasyon ve subkutan amfizemin saptanması önemlidir. Fraktür sıklıkla gözden kaçabilmektedir. Çünkü kafa travması için geleneksel kafa taşı filmleri çekilmektedir. Düz film üzerinde deprese veya posterior fraktür gözlemlendiğinde, CT planlanmalıdır. Frontal kemik fraktürlerinin tüm işaretleri için CT gerekmektedir.

Bu hastalarda erken nörocerrahi konsültasyonu gerekmektedir. Genellikle birinci kuşak Sefalosporinler, Amoksisilin- Klavulanat veya Trimetoprim-Sülfametaksazol gibi sinüs patojenlerini etkileyen antibiyotikler verilmektedir. Frontal kemik veya sinüsteki fraktür deprese veya posterior duvara ait ise i.v. antibiyotik kullanımı için yatış gerekmektedir. İzole anterior duvar kırıkları ayaktan tedavi edilebilir.

### **ORBİTA, ETHMOİD VE NAZAL KEMİK KIRIKLARI: (NEO)**

Bu yaralanmanın mekanizması genellikle dramatiktir ve bu fraktürler bu alana gelen yumruk gibi direk darbeye alakalıdır. NEO fraktürleri sıklıkla lakrimal zedelenme ve dura defekti ile birlikte. Hastalarda göz hareketleriyle ortaya çıkan ağrı ve fizik muayenede telekantus veya epiforanın varlığı ile saptanabilir.

### **ORBİTA FRAKTÜRLERİ :**

Blowout kırıkları en yaygın orbita kırıklarıdır. Klinik ve radyolojik olarak tanı konulduğunda, kırılmış taban alanının saptanması için BT çekilmelidir. Cerrahi endikasyonları enoftalmus ve persistan diplopidir. Sinüs patojenlerini kapsayan antibiyotikler sıklıkla önerilmektedir. Bu hastalarda plastik cerrahi ile erken konsültasyon gerekmektedir.

## NAZAL FRAKTÜRLER:

Burun kırıkları çok az tıbbi endişe verdikleri için nazal filmler nadiren gerekmektedir. Septal hematom saptandığında kokain ve benzokain ile lokal anestezi sağlandıktan sonra inferior köşe 11 nolu bistüri ile insize edilir. Drenajdan sonra konulacak olan nazal tampon yeniden hematom gelişimini önleyecektir.

## ZİGOMATİK KIRIKLAR:

Zigoma fraktürleri iki majör paternde bulunmaktadır. Çoğu seride zedelenme tripod fraktürü iken, ark fraktürü çoğunlukla eşlik eder. Zigomadaki tripod formu fraktürlerde birbirine bitişik, frontal, maksiller ve temporal kemikler etkilenir. Çoğunlukla tripod fraktürlü hastalar (infraorbital rim tutulumu, zigomatik frontal sütürde ayrılma ve zigomatik-temporal bileşkede ayrılma) açık redüksiyon için ve internal fiksasyon için yatırılır. Arka fraktürü olan hastalara ayaktan elektif elevasyon ve onarım yapılabilir.

## MANDİBULAR KIRIKLAR VE TEMPORAMANDİBULAR EKLEM DİSLOKASYONU:

Nazal fraktürlerden sonra ikinci sırada mandibular fraktürler fasiyal fraktürlerle birlikte. Bu yaralanmalar çoğunlukla çene üzerine direk darbe veya düşme sonrası olmaktadır. Fraktürler sıklıkla yüzük şeklindedir ve multipldir. Yine yaralanmaların çoğu kondiler proçesdedir. Dil altında ekimoz saptanması sıklıkla mandibular fraktür için sensitiv bir bulgudur. Anamnez ve fizik muayenenin dışında bu hastalara görüntüleme yöntemleri de kullanılmalıdır. Özellikle düz planda çekilen direk grafilerde kondil fraktürleri atlanabileceğinden BT daha güvenilir bir tetkikdir

Açık fraktürü olan hastalar yatış ve i.v antibiyotik kullanımı gerektirirler. PenisilinG(2-4 milyon Ü i.v) ve Klindamisin (600-900mg i.v) veya 1. Kuşak Sefalosporinler ve Klindamisin önerilmektedir.

Temporamandibuler eklem dislokasyonu redüksiyonu ED'da yapılabilir. Bunun için hekim oturan hastanın arkasında durur, gazlı bezlerle sardığı başparmaklarını mandibula köşesine veya posterior molar dişler üzerine yerleştirip aşağıya ve geriye doğru bastırır. Hastalara Barton bandajı (çene ve baş etrafına sarılan bandaj) uygulanmalı ve hasta sıvı gıdalar ve yakın takip önerilerek taburcu edilebilirler.