

KAS-İSKELET SİSTEMİ CERRAHİSİNDE HEMŞİRELİK BAKIMI

ORTOPEDI; Kas iskelet sistemi fonksiyonlarının korunması ya da bu sistemin bozulan fonksiyonlarının düzeltilmesiyle ilgilenen cerrahi dalıdır

KİS; Kemik, kas, eklem, tendon, ligament ve fasiadan oluşur.

Temel fonksiyonu; vücut duruşu, hareket ve pozisyon değişikliğini sağlamaktır.

KİS ile ilgili en sık görülen sorunlar kaza nedeniyle oluşan,

1-Yumuşak doku yaralanmaları ve

2-Kırıklardır

- o Ağrı, fiziksel yetersizlik
- o Sağlık bakım maliyeti ve
- o Ekonomik kayıplara neden olur

Yumuşak doku yaralanmaları

- o Burkulma
- o İncinme
- o Menisküs yaralanması
- o Çıkıklar

Burkulma: En yaygın diz ve bilekte görülür. Eklemi çevreleyen ligamentlerin aşırı gerilme sonucunda yaralanmasıdır.

Neden : Bükme ve dönme hareketi

İncinme: Tendonların aşırı gerilmesi ya da kasların aşırı kullanılmasına bağlı olarak gerilişi.

Klinik belirtileri; Burkulma ile benzerlik gösterir.

- ✓ Ağrı,
- ✓ Ödem,
- ✓ Fonksiyonda azalma,
- ✓ Şişlik .

- Küçük burkulma/incinmelerde tüm fonksiyonlar, aktivite kısıtlaması ile 3-6 hafta içinde geri dönebilir.

Burkulma ve İncinmelerde Hemşirelik Girişimleri

- o Güçlü aktivite öncesi ekstremitelerin elastik destekleyici bantla sarılması,
- o Gerilme ve ısınma egzersizlerinin yapılması

Yaralanma oluştuğunda, bakım:

- o Hareket kısıtlaması ve dinlenme,
- o Etkilenen bölgeye buz uygulanması,
- o Ekstremiteye soğuk kompres,
- o Ekstremitenin elevasyonu,

Gerektiğinde analjezik tedavisi, üzerine odaklanılır

- Akut dönem geçtikten sonra (24-48 saat sonra) etkilenmiş bölgeye sıcak ve nemli uygulama yapılabilir

- Nonsteroidal Antiinflatuar İlaçlar (NSAIDs) ağrı ve ödemi ↓ için önerilebilir

Çıkık ve İkincil (Tam Olmayan) Çıkık

- **Çıkık;** eklemi oluşturan eklem yüzlerinin tamamen yer değiştirmesidir, eklem yüzleri arasındaki temas ortadan kalkmıştır.
- İkincil/ Tam olmayan çıkık; eklem yüzeyinin kısmen ayrılması
- Kırıklı çıkık; eklem içi kırıklarla birlikte olması
- Tekrarlayan çıkık; küçük travmalar ile çıkığın tekrarlaması
- Alışkanlık haline gelen (Habitual) çıkık; bireyin kendi hareketi ile oluşan çıkık

Çıkıkta Tedavi ve Bakım Girişimleri

- **Ağrının giderilmesi, nörovasküler fonksiyonun korunması ve eklem fonksiyonunun yeniden kazanılmasını** içeren hemşirelik girişimleri:
- Eklem redükte edilip, immobilize edildikten sonra alçı, atel ya da alçıya yönelik hemşirelik girişimleri uygulanır, genellikle hareket kısıtlanır.
- İlk 12-24 saat, saatte bir kez ekstremitenin nörovasküler durumu değerlendirilir ve kayıt edilir.
- Ağrı ve ödemi önlemek için ekstremitte yükseltilir ve soğuk uygulama yapılabilir.
- Kontraktürü önlemek için dikkatli bir rehabilitasyon programı düzenlenir.
- Hasta eklemleri önerilen aktivite sınırları dışında zorlanmamalıdır.
- Egzersiz programı, başka bir çıkığa neden olmayacak ve ekstremitenin orijinal hareketini sağlayacak şekilde, eklemin yavaş ve uygun iyileştirilmesine yönelik hazırlanmalıdır

Menisküs Yaralanması

Menisküs; diz ve diğer eklemlerdeki fibröz kıkırdaktır

Menisküs yaralanmaları çoğunlukla sporla uğraşanlarda oluşur.

- Bükülmüş bir dizde ya da fikse olmuş ayakta rotasyonel zorlanmaya bağlı olarak ligamentin burkulmasıyla ilişkilidir.
Klinik Belirtileri
- Kıkırdak anevral ve avasküler olduğu için ödem görülmez.
- Lokal ağrı ve hassasiyet vardır (menisküs yırtığını düşündürür),
- Ağrı, dizin abdüksiyonu ve addüksiyonu ile ortaya çıkar,
- Klinik muayenede hasta, hareket halinde iken dizinde kilitleme veya boşalma hissinden söz eder.
- Tanı: Tanıda kullanılan özel testler vardır.
 - ✓ McMurray Testi: Hasta sırtüstü pozisyonda iken diz fleksiyondan ekstansiyona getirilir, sonra tibia dış rotasyona getirilir, bu sırada şiddetli ağrı ve kütleme sesi duyulur.
 - ✓ Apley Testi: McMurray testinin prone pozisyonda yapılan halidir.
 - ✓ Çömelme Testi: Çömelme zor ve ağırlı ise test pozitifdir ve menisküs yırtığını düşündürür
- Artrografi ya da artroskopi yapılır,
- Her ikisi de uygulanabilir,
MRI, artroskopi yapılmadan önce tanıyı kesinleştirmede yararlı olabilir

Tedavi ve Bakım

- Genellikle spor aktiviteleri sonucunda ortaya çıktığı için, sporcular, ısınma aktiviteleri konusunda eğitilmiş olmalıdır.
Yaralanmadan hemen sonra ;
 - Buz uygulanır,
 - İmmobilizasyon sağlanır,
 - Desteklerle, kısmi ağırlık uygulanır.
 - Akut dönem geçtikten sonra yapılacak muayene ile kesin yırtık saptanır ise dizin uzun dönem sağlığı için menisküs yırtıklarında ilk seçenek onarımdır.
 - Menisküslerin damarlanma özellikleri nedeniyle iyileşme yetenekleri çok yüksek değildir ve menisküs yırtıklarının kabaca beşte biri tamire uygundur.
 - Menisküs tamiri günümüzde artroskopik cerrahi ile yapılmaktadır.
 - Eğer yırtık onarım uygun değilse yırtık olan kısım çıkartılır (Menisektomi)
 - Ameliyattan sonra bacak bandajla tespit edilir ve yüksekte tutulur.
 - Hasta yara yeri enfeksiyonu ve derin ven trombozu yönünden izlenir.
 - Dikişler ameliyat sonrası 12. günde alınır ve diz hareketlerine başlanır.
 - Hastaya quadriseps ve diz bükme egzersizleri yaptırılır.
 - Ameliyattan sonra 20. günde hasta dizlerini 90 derece fleksiyona getirebiliyorsa basarak yürümesine izin verilir.
 - Hastaya 3 ay koşma, top oynama gibi aktif egzersizlerden kaçınması önerilir.
- Kırıklar:** Kemiğin anatomik yapısının yani bütünlüğünün bozulmasıdır. Nedeni çoğunlukla travmadır. Ancak bazı hastalıklar sonrası, sekonder olarak da oluşabilir.

Kırıklar;

- Tipine,
- Dış çevre ile ilişkili olma durumuna
- Lokasyonuna,
- Stabil olma durumuna göre, dört ana grupta ele alınır

Kırığın Sınıflandırılması;

- **1. Tipine (Oluşum mekanizmasına) Göre**
 - Direkt Kırık
 - İndirekt Kırık
 - Avulsiyon Kırığı
 - Parçalı Kırık
 - Kompresyon (Basınç) Kırığı
 - Çökme Kırığı
 - Yeşil Ağaç Kırığı
 - Kemiğin Pozisyonunu Bozan / Yerini Değiştiren
 - Oblik Kırık
 - Patolojik Kırık
 - Longitudinal (uzunluğuna) Kırık
 - Transvers (yatay) Kırık
 - Spiral Kırık
 - Stres Kırığı

2. Dış Çevre ile İlişkili Olma Durumuna Göre

- Açık (Komplike) Kırık
- Kapalı (Basit) Kırık

3-Lokasyona Göre

- Femur başı, humerus kırıkları vb.

4.Stabil Olma Durumuna Göre

- Stabil Kırıklar
- Stabil Olmayan

Kırığın Klinik Belirtileri

- Kırığın yeri, tipi, diğer dokuların etkilenmesine bağlı olarak değişir. Bazı kırıklar hiç belirti vermez, X-Ray filminde saptanabilir
- **Ödem ve şişlik** : Yumuşak doku yaralanması ve dokuyu çevreleyen kanama.
- **Ağrı ve Hassasiyet** : Kasların istem dışı/ refleks hareketi nedeniyle oluşan kas spazmı, direkt doku travması, duyu sinirleri üzerindeki basıncın artması.
- **Kas Spazmı** : Yaralanma ve kırığa karşı vücudun gösterdiği koruyucu tepki.
- **Deformite** : Yaralanmayı oluşturan esas güç nedeniyle kemiğin anormal pozisyon alması ve kasların hareketi ile kırık uçların çekilmesi sonucu kemiğin anormal pozisyon alması; kemiğin normal şeklindeki/kontüründeki kayıp.
- **Fonksiyon Kaybı**: Kemiğin bütünlüğünün bozulması.
- **Ekimoz**: Subkutan dokuya kanama olması
- **Krepitasyon**: Kırık uçların birbirine sürtünmesi (Çıtırtı Sesi)
- **Duyu kaybı**: Ödem, kanama ve kemik fragmanları nedeniyle sinirin basınç altında kalması ya da sinir hasarı olması
- **Anormal hareket**: Uzun kemik kırıklarında, normalde hareketsiz olan ya da normalde yapamadığı eklem hareketlerini kırık nedeniyle hareketlenip o hareketi yapmasıdır.
- **Hipovolemik şok**: Damar yaralanmasına bağlı kan kaybı nedeniyle hipovolemik şok belirtileri gözlemlenebilir

Kırık İyileşmesi

Kemik yaralandığında;

- Kırık kemik uçlarının sadece karşılıklı getirilmesi ile skar dokusu oluşmaz
- Kemikte farklı evreleri içeren kemiğin kendini rejenere etmesi ile iyileşme sağlayan çok önemli onarım süreci başlar.
- İnflamatuvar/Hematoma Dönemi
- Tamir/Kallus Dönemi
- Yeniden Şekillenme/Remodelling Dönemi

Kırıkta Tedavi ve Bakım

Redüksiyon: kemik uçlarını normal anatomik pozisyonuna getirmek,

Fiksasyon: Redükte edilen kırık kemik uçlarını doğru pozisyonda tutmak/immobilize etmek,

Rehabilitasyon: Yaralanan bölgenin fonksiyonunu düzeltmektir

Tanı:

- o Anamnez ve fizik muayene
- o X-ray / röntgen
- o CT Scan ya da MRI

Redüksiyon: Kırık kemik uçlarının eski anatomik pozisyonuna getirilmesi işlemidir. 3 şekilde gerçekleştirilir.

- Kapalı Redüksiyon : Lokal ya da genel anestezi altında, kırık **MANÜPLASYONLA** redükte edilir
 - Açık Redüksiyon : Kırık, cerrahi girişimle redükte edilir. Genellikle internal fiksasyon araçları kullanılır

Açık Kırıklarda redüksiyon farklıdır

- Cansız dokular cerrahi debridman ile temizlenir
- Yara aralıklı olarak yıkanır,
- Tetanoz profilaksisi,
- Profilaktik antibiyotik tedavisi,
- Yara açık bırakılır, eksternal tespit sonrasında alçı uygulanır.

Alçı Uygulanması

Amaç:

- Kas iskelet sistemine ilişkin cerrahi girişimlerden sonra, belli bir kısmın hareketsiz kalıp, iyileşmesini sağlamak
- Kırıkları tespit etmek
- Deformiteleri önlemek ve tedavi etmek

Alçı Uygulanmasına Bağlı Gelişebilecek Komplikasyonlar

Dolaşım bozukluğu

Nabız alınamaması, tırnaklarda siyanoz

Ciltte solukluk, soğukluk ya da siyanoz

Ağrı, şişlik, alçının periferinde ağrılı ödem

Parestezi (yanma, karıncalanma hissi), hipostezi (his azalması), anestezi (duyu kaybı), paralizi (motor fonksiyon kaybı)

Sinir harabiyeti

- Artan, sürekli lokalize ağrı
- Hipostezi, parastezi, anestezi
- Derin basınç hissi
- Motor fonksiyon zayıflığı ya da paalizir

İnfeksiyon

- Alçı üzerinde ya da alçı uçlarında kötü koku
- Alçı üzerinden ya da açıklığından drenaj
- Beden sıcaklığında yükselme

komplikasyonları belirlemek için hemşire

- Alçılı ekstremiteyi, renk, sıcaklık, ödem yönünden gözler,
- Nabız, duyu, motor fonksiyon kontrollerini yapar.

Alçılı hastanın bakımında;

- Hastanın hareket ve sosyal yaşamını sınırladığından, huzursuzluk, gerginlik, depresyon gelişebilir.
- Hastanın korku ve endişelerini ifade etmesi için desteklenmeli ve fırsat verilmeli, bakıma hasta katılımı da sağlanmalıdır.
- Lifli besinler ve bol sıvı alımı,
- Beden alçısı varsa gaz yapıcı besinlerden uzak durmak (abdominal distansiyon nedeniyle),
- Yara iyileşmesine destek olacak vitamin, protein ve mineralden zengin diyet,
- Kilo kontrolü önemli (alçının dar ya da geniş kalmaması için)

Hareketsizliğe bağlı komplikasyonlar

- Dolaşım bozukluğu
- Sinir harabiyeti
- İnfeksiyon

Taburculuk/Rehabilitasyon

- Alçı kuru ve temiz tutulmalıdır.
- Parmaklar tam olarak hareket ettirilmelidir.
- Duyu kontrolü sık aralıklarla yapılmalı, uyuşma, karıncalanma, duyu kaybı varsa dr bilgilendirilmelidir.
- Alçılı ekstremitedeki tırnaklarda günde en az 3 kez ve gerek duyuldukça dolaşım kontrolü yapılmalıdır.
- Hareket ettikten sonra ekstremitede şişlik oluyorsa kalp seviyesinin üzerinde olacak şekilde yükseltilmelidir.
- Alçılı ekstremitenin herhangi bir yerinde basınç ya da artan ağrı varsa dr bilgilendirilmelidir.

Traksiyon Uygulanan Hastanın Bakımı

- Temel amaç; traksiyona bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesidir.
- Komplikasyonlar ya traksiyon cihazı ya da uzun süre hareketsizlikten kaynaklanabilir.

Hemşire traksiyondaki hastaya bakım verirken;

- Hastanın sorununu ve traksiyon uygulanma amacını,
- Traksiyon cihazının nasıl fonksiyon gördüğünü,
- Hasta için en uygun pozisyonun hangisi olduğunu
- Hangi hareketleri yapabileceği/ yapamayacağı,
- Gelişebilecek komplikasyonların neler olduğunu.
- Kırığın iyileşme döneminde ekstremitelerin uzun süre hareketsiz kalması, eklem sertliği ve kas atrofisine neden olur.
- Alçıyla tespit edilen kırıklarda, alçı uygulanan ekstremiteye izometrik egzersizler uygulanarak, kas atrofisi önlenmeye çalışılır.
- Kırık iyileştikten sonra o ekstremitenin normal fonksiyonunu kazanabilmesi için sıcak, soğuk uygulama, egzersiz gibi fizik tedavi uygulamalarından yararlanır.

İstirahat

- Travma sonrasında istirahat iyileşmeyi sağlar, ağrı ve şişliği azaltır.
- Bazen sorun olan eklem atel ya da alçı uygulanarak sadece o eklem istirahate alınabilir.
- Ateller eklem deformatelerini önler, kas spazmını gidererek ağrıyı azaltır.
- Ancak, tüm bunların yanı sıra uzun süre istirahate bağlı hareketsizlik; kas, eklem ve kemiğe yönelik sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir.
- Hareketsizlik nedeniyle kemiklerde osteoporoz, eklemlerde sertlik, kaslarda atrofi gelişebilir.
- Bu dönemde fizik tedavi bu sorunların önlenmesi için çok önemlidir.

Kırığın Komplikasyonları

- Kanama, hipovolemik şok
- Damar (brakiyal arter vb.), sinir (radiyal, siyatik sinir vb.), tendon ve eklem yaralanmaları,
- İç organ yaralanmaları (akciğer, kalp, dalak, karaciğer, mesane, üreter, üretra, genital sist),
- Cilt ve yumuşak doku kaybı
- Doku nekrozu (Avasküler nekroz)
- Derin Ven Trombozu
- Enfeksiyon
- Yağ Embolisi
- Volkman İskemik Kontraktürü
- Kompartman Sendromu

Geç Komplikasyonlar:

- Birleşmenin Gecikmesi;
- Yanlış Birleşme,
- Birleşmeme,
- Psödoartrozis; uzun kemik gövdesinde oluşan kırıklarda birleşmenin olmamasına bağlı olarak gelişen, yalancı eklem şeklinde oluşan patolojik durum
- Posttravmatik Osteoporoz (Travma Sonrası Osteoporoz); immobilizasyon ya da kullanmama nedeniyle, mineral (kemik maddesi) kaybı ile tanımlanan bir durumdur.
- Refraktür (Tekrar Kırılma); kırık kemik uçlarının hatalı birleşmesi nedeniyle aynı bölgede yeniden oluşan kırık.
- Eklem sertliği.

Kemik Tümörleri

- Multiple Myeloma : Yetişkinlerde yaygın olarak görülen kemiğin dokusundan menşeyini alan kemiğin primer tümörüdür.
- Osteojenik (Kemik) Sarkoma (Osteosarkom) : Hızlı büyüme ve metastaz ile karakterize kemiğin primer tümörüdür.
- Osteoclastoma : Gençlerde uzun kemik uçlarından menşeyini alan hasar verici bir tümördür. % 98 benign olabilir.
- Ewing's Sarkoma : Çoğunlukla 30 yaşın altında, pelvis ve alt ekstremitelerde görülür. Çabuk büyür, akciğer ve diğer kemiklere hızla metastaz yapar.
- Metastatik Kemik Lezyonları : Sıklıkla meme, intestinal kanal, akciğerler, prostat, böbrek, over ve tiroidin primer kanserlerinin metastazı sonucu oluşur. Metastatik lezyonlar çoğunlukla vertebra, pelvis, femur, humerus ya da kaburgalarda bulunur.

Kemik Tümörlerinde Hemşirelik Bakımı

Hemşirelik Tanılaması

Ağrının yeri ve şiddeti tanılanır. Anemi ve zayıflama nedeniyle halsizlik, tümörün olduğu bölgedeki eklem fonksiyonunda azalma ve şişlik görülebilir.

Hemşirelik Tanıları;

- Ağrı,
- Fiziksel aktivitede yetersizlik (Ağrı, zayıflama ve halsizlik nedeniyle),
- Beden imajında bozukluk (Kemoterapi, şişlik, deformite ve amputasyon olasılığı nedeniyle),
- Üzüntü (Hastalığın kötü prognozu nedeniyle),
- Yaralanma riski (Patolojik kırık), (Hastalık nedeniyle etkilenmiş beden bölümünü yeterince tutup pozisyon verememe nedeniyle).

Bakım Girişimleri

- Hastanın ağrı kontrolünün sağlanması,
- Mümkün olduğunca hareket etmesinin sürdürülmesi,
- Ameliyat, kemoterapi ve radyoterapiden kaynaklanan beden imajı değişiklikleri hakkında bilgilendirilmesi,
- Yaralanmalardan korunması,
- Hastalığın seyri ve prognozu hakkında bilgilendirilmesi,