

# Fizyoterapi ve Rehabilitasyona Giriş

---

## Fizyoterapist Kimdir ?

Yaralanma, hastalık, doğuştan gelen özü, hareket sistemi bozuklukları veya diğer durumlardan kaynaklanan ağrı ve fonksiyon bozukluklarında; kişilerin fonksiyonel limitasyonlarını, ağrısı, özü ve yetenekleri, alana özel ölçme, değerlendirme ve inceleme yöntemleri ile belirleyerek, fonksiyonun, fonksiyonel kapasitenin ve yaşam kalitesinin geliştirilmesine yönelik fizyoterapi ve rehabilitasyon program ve yaklaşımlarının, uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi konularında gerekli bilgi ve beceriyi kazanmış, mezuniyet sonrası eğitimler ya da klinik çalışma ile özel ilgi alanlarında da faaliyet gösteren, mesleki özerkliğe sahip uzman sağlık personelidir.

- Fizyoterapistler fiziksel iyilik halinin sağlanması ve fiziksel aktivite seviyesinin belirlenmesinde uzmanlaşmışlardır.
- Bireylerin aktif ve bağımsız bir hayat sürmesine engel olan fiziksel engeller, limitasyonlar ve noksanlıkları belirler ve bütün engellerle başa çıkmasını sağlarlar.
- Kişinin hareket etme potansiyelini arttırırlar.

- Dünya Sağlık Örgütü yılda 3.2 milyon ölüme yol açan fiziksel inaktiviteyi küresel mortalitenin başlıca risk faktörlerinden biri olarak tanımlamış,
- Fiziksel aktivitenin bulaşıcı olmayan hastalıkları azalttığını ileri sürmüştü,
- Fizyoterapi mesleğinin önemli bir rolü olduğunu bildirmiştir.

- Fizyoterapi ve Rehabilitasyona yeni yüzyılda yüklenen roller:
- 19-20 Eylül 2011'New York'ta yapılan Birleşmiş Milletler Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar (Obezite, Çocukluk obezitesi,Kardiyovaküler hastalıklar, Diabetes Mellitus, Kanser) Zirvesi'nden çıkan sonuç uyarınca küresel hareketlerde fizyoterapistler planlamanın ve uygulamanın merkezinde olmalıdır.

The World Confederation for Physical Therapy (WCPT) secretariat 2011

# Fizyoterapi ve Rehabilitasyonun Kuruluşu

- 1961 Prof. Dr. İhsan Doğramacı tarafından, Ankara Üniversitesi'ne bağlı Sağlık Bilimleri Yüksekokulu'nun bir bölümü olarak kurulmuştur. 1961 yılında fizyoterapist yetiştirmeye başlamıştır. 1965'de ilk mezunlarını vermiştir.
- 1964 yılında Ankara Üniversitesi, Hacettepe Tıp ve Sağlık Bilimleri Fakültesi'ne bağlı Hacettepe Fizyoterapi Rehabilitasyon Yüksekokulu olarak yeniden yapılandırılmıştır.
- 1971 yılında, Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü'ne bağlanarak Türkiye'de 22 yıl tek fizyoterapist yetiştiren Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu olarak faaliyetlerine devam etmiştir. Şu anda bu sayı 46'ya ulaşmıştır.

# Fizyoterapi uygulamaları:

- Manuel/manipülatif fizyoterapi uygulamaları (*eklem, yumuşak doku, mobilizasyon ve manipülasyonları, manuel lenf drenajı, terapatik masaj*)
- Protez-ortez kullananlarda rehabilitasyon
- Terapatik egzersizler, nörofizyolojik yaklaşımlar (*Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon*)

- Bantlama/bandaj uygulamaları
- Elektrofiziksel/elektromekanik ajanlar,
- Günlük yaşam aktiviteleri değerlendirme ve eğitimi
- Normal eklem hareketleri değerlendirmesi

- Alanla ilgili özel ölçme ve değerlendirme sistemlerinin kullanılması (kas kuvveti analizleri, izokinetik değerlendirme, yürüyüş analiz sistemleri) gibi mesleğe özgü yöntemlerin uygulanması

# Fizyoterapistlerin çalışma alanları:

- Üniversiteler
- Tıp Merkezleri
- Huzurevleri
- Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri
- Sağlık Yaşam Merkezleri
- Spor Kulüpleri ve Mill Takımlar
- Fabrikalar
- Okullar

# Fizyoterapi Rehabilitasyon faaliyet alanları:

- Nörolojik fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- Ortopedik fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- Kardiyopulmoner fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- Yoğun bakımda fizyoterapi,
- Spor fizyoterapisi,
- Protez ve ortezde rehabilitasyon,
- Muskuloskeletal/manipülatif fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- Pediatrik fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- Jinekolojik fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- Geriatrik fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- Ürolojik fizyoterapi ve rehabilitasyon,
- El rehabilitasyonu, biyomekani,
- Hidroterapi,
- Engellilerde spor ve rekreasyonel aktiviteler

- Mesleki rehabilitasyon
- Endüstride rehabilitasyon
- Ergoterapi
- İş ve uğraşı tedavisi
- Halk sağlığında fizyoterapi ve rehabilitasyon
- Kadın sağlığında fizyoterapi ve rehabiitasyon
- Vestibular rehabilitasyon
- İşkence sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyon
- Temporomandibular eklem disfonksiyonunda fizyoterapi
- Yutma bozukluklarında fizyoterapi ve rehabilitasyon
- Ampute rehabilitasyonu
- AİDS'te rehabilitasyon
- Otizm ve rehabilitasyonu
- Mental retarde çocuklarda fizyoterapi ve rehabilitasyon

# Fizyoterapi ve Rehabilitasyonun uygulandığı klinik alanlar:

- Nöroloji
- Nöroşirurji
- Ortopedi
- Kardiyoloji
- Kalp damar cerrahisi
- Göğüs hastalıkları
- Genel Cerrahi
- Gastroenteroloji ve Gastroentoroloji cerrahisi
- Onkoloji
- Üroloji
- Nefroloji
- Kadın hastalıkları ve doğum
- Geriatri
- Kulak burun boğaz
- Romotoloji
- Plastik ve rekonstrüktif cerrahi
- Endokrin ve metabolizma hastalıkları
- Halk sağlığı
- Psikiyatri



Fizyoterapi ve  
Rehabilitasyonun en  
önemli komponenti  
olarak **EGZERSİZ**

**The Acrobat**  
by PICASSO

# Egzersizizin kalbi koruyucu mekanizması



- Kan akımını arttırır.
- Arter duvarlarına olan baskıyı azaltır.
- Damarın endotel fonksiyonunu geliştirir.
- Nitrik oksitin sentezi arttırır.
- Nitrik oksit endotelin vazodilatasyonu sağlar.
- Atero skleroz ve tromboz oluşumunu engeller.

Vücut  
ağırlığı ve  
adipoz  
dokular azalır



- C-reaktif protein düzeyini azaltır.
- Vücut ağırlığı ve adipoz dokuda orta düzeyde bir azalmaya neden olur.
- Kronik hastalıklar azalır.
- Tip II Diyabetes Mellitusun gelişmesi önlenir.
- Osteoporoz azalır.



- Koroner arterlerde komplians ve elastisite artmasıyla koroner kan akımı artar.
- Atım hacmi artar.
- Ventriküler aritmilerden kaynaklı ani ölümler azalır.
- Sempatik aktivitenin azalıp, parasempatik aktivitenin artmasıyla baroreseptör duyarlılık azalır.
- Koroner arterlerdeki trombolitik oklüzyon riski azalır.



- Koroner arter hastalığı riski azalır
- Vazodilatatör kapasite gelişir.
- Vasküler tonus artar.
- İnsülin rezistansı azalır.
- Glukoz toleransı artar.
- HDL artar.
- Total kolesterol ve LDL azalır.



- Obezite azalır,
- Göğüs kanseri azalır,
- Kolon kanseri azalır,
- Aterosklerotik risk faktörleri azalır,
- Miyokard infarktüsü azalır.



- Fiziksel uygunluk gelişir
- İstirahat, submaksimal kalp hızı , sistolik ve diastolik kan basıncı myokardiyal oksijen gereksinimi azalır.
- Kardiyo respiratuar semptomlar azalır.
- İşe dönüş süresi kısalır.
- Kardiyak ve total mortalite azalır.



## Antitrombotik etkiyle ;

- Plazma volümü artar.
- Kan viskozitesi azalır.
- Platelet agregasyonu azalır.
- Fibrinolitik aktiviteye katkıda bulunarak fibrinojen plazma düzeyini azaltır.

# Dirençli egzersizlerin kalp hastalıklarındaki rolü



- Kas kuvveti ve endurans artar
- Kronik hastalık ve fiziksel yetersizlikler önlenir
- Koroner risk faktörleri modifiye edilir
- Dirençli eğitimle kombine aerobik egzersiz, aerobik kapasiteyi geliştirir.
- Çeşitli fiziksel aktiviteler sırasında kardiyak gereksinim azalır
- Günlük yaşam aktivitelerini yapabilme yeteneği artar
- Fonksiyonel bağımsızlığa katkıda bulunur
- Yorgunluk azalır
- Depresyon azalır

# Nörolojik rehabilitasyon

## Uygulama alanları:

- Hemipleji
- Serabral palsy
- Transvers myelit
- Ataksi
- Kafa travmaları sonrası
- Beyin cerrahisi geçiren hastalar
- Medulla spinalis yaralanmaları
- Spinal kapanma anomalileri
- Periferik sinir yaralanmaları
- Multiple skleroz
- Parkinson
- Poliomyelit
- Gullian Barre

# Nörolojik rehabilitasyonda amaçlar

- Mevcut motor yetenekleri devam ettirmek
- Komplikasyonları önlemek
- Deformiteleri önlemek ve azaltmak
- Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluğu korumak ve arttırmak
- Enerji harcamasını azaltmak
- Ambulasyon becerilerini korumak
- Bağımsızlığı arttırıcı yardımcı araç ve gereçleri belirlemek
- Yaşam kalitesini arttırmak

- Sosyal katılımı desteklemek
- Kişisel ihtiyaçları konusunda bilgi düzeyini geliştirmek
- Normal hareket ve reaksiyonların fasilasyonu
- Fonksiyonel Hareket yeteneğini geliştirmek
- Kas tonusunu geliştirmek
- Boyun ve vücut düzeltme reaksiyonlarının gelişimini desteklemek

- Dekübit ülserlerinin önlenmesi
- Kontraktürlerin önlenmesi
- Pulmoner komplikasyonların önlenmesi
- Ortostatik hipotansiyonun önlenmesi
- Üriner enfeksiyonların önlenmesi
- Tekerlekli sandalye eğitimi

# Nörolojik rehabilitasyonda kullanılan yöntemler

- Nörofizyolojik yaklaşımlar  
(Brunnstrom, Bobath, Constrained Induced terapi, Margeret Johnston yöntemi, Rood, Kabat, Knott, Phelps, Templey Fay, Vojta)
- Göğüs fizyoterapisi
- Pozisyonlama
- Ödemin kontrolü
- İletimsel eğitim
- Kısıtlandırmaya dayalı hareket tedavisi
- Amaçlanmış fonksiyon odaklı yaklaşım

- Barsak ve mesane eğitimi
- Vücut imajının algılanmasına yönelik eğitim
- Motor öğrenme
- Spastisite rehabilitasyonu
- PNF (Proprioseptif nöromusküler fasilitasyon tekniği)
- Ev değerlendirilmesi
- El fonksiyonları ve kavramaların geliştirilmesi

- Normal eklem hareketleri
- Kognitif rehabilitasyon
- Ataksi rehabilitasyonu
- Oluşan komplikasyonlara yönelik tedavi
- Egzersiz eğitimi
- Ağrıya yönelik uygulamalar

- Fiziksel uygunluğu arttıran egzersizler(kuvvetlendirme,germe,denge ve stabilizasyon vb.)
- Mobiliteyi artıran araçlar
- Destekleyici yaklaşımlar (ör.Hipoterapi)
- Su ve havuz tedavisi
- Kısmi ağırlıklı destekli treadmill eğitimi
- Ortez ve splint kullanımı
- Genel inhibisyon (salıncak denge tahtası, top vb.)

- Duyu algı bütünlüğü eğitimi
- Günlük yaşam aktiviteleri eğitimi
- Mobilizasyon aktiviteleri
- Kompansatuar teknikler
- Lokal inhibisyon (soğuk uygulama, elektrik stimülasyonu, fonksiyonel elektrik stimülasyonu, biofeedback, basınç splintleri)
- Risk faktörlerinin kontrolü
- Fonksiyonel aktivite eğitimi
- Rekreatsyonel aktivite eğitimi
- Aile eğitimi
- Mesleki rehabilitasyon
- İş ve uğraşı tedavisi

# KARDİYAK REHABİLİTASYON

# Kardiak rehabilitasyonun ana komponentleri

- Hasta değerlendirme
- Fiziksel aktivite danışmanlığı
- Uyarılar
- Egzersiz eğitimi
- Diyet / beslenme danışmanlığı
- Kilo kontrolü yönetimi
- Lipit yönetimi
- Diabetes Mellitus yönetimi
- Kan basıncı monitorizasyonu
- Sigaranın bırakılması
- Psikososyal yönetim

## Beklenen Sonuçlar

- Ev işleri, iş ve uğraşı, reaksiyonel aktivitelerde artış
- Psikososyal iyilik halinde gelişme
- Yeti yitiminin önlenmesi
- Kendine bakımda bağımsızlığın artması
- Aerobik uygunluğun gelişmesi
- Prognozda olumlu gelişmeler



- Son yıllarda aerobik ve kuvvet eğitiminden sonra 2587 stabil kalp yetmezliği hastalığı olanlarda yapılan 81 çalışmanın meta analizinde, hayatta kalış süresinin arttığı fonksiyonel kapasitenin geliştiği ve kardiorespiratuar semptomların azaldığı saptanmıştır.

# Pulmoner Rehabilitasyon

Kiřiye özel geliştirilmiş disiplinler arası bir programdır; doğru tanı, tedavi , psikolojik destek , eğitim , akciğer hastalığının ilerlemesini önler. Kişinin hastalığı ile başedebilmesinde yaşam koşullarının izin verdiği en üst sınırlarda yaşam kalitesini arttırır.

# Preoperatif ve postoperatif göğüs fizyoterapisinin amaçları

Egzersiz toleransını arttırmak

Risk altındaki hastaları tanımlamak

Alternatif yaklaşımlar önermek

Pulmoner komplikasyonların insidansını morbitideyi azaltmak

Hastanede yatış süresini azaltmak

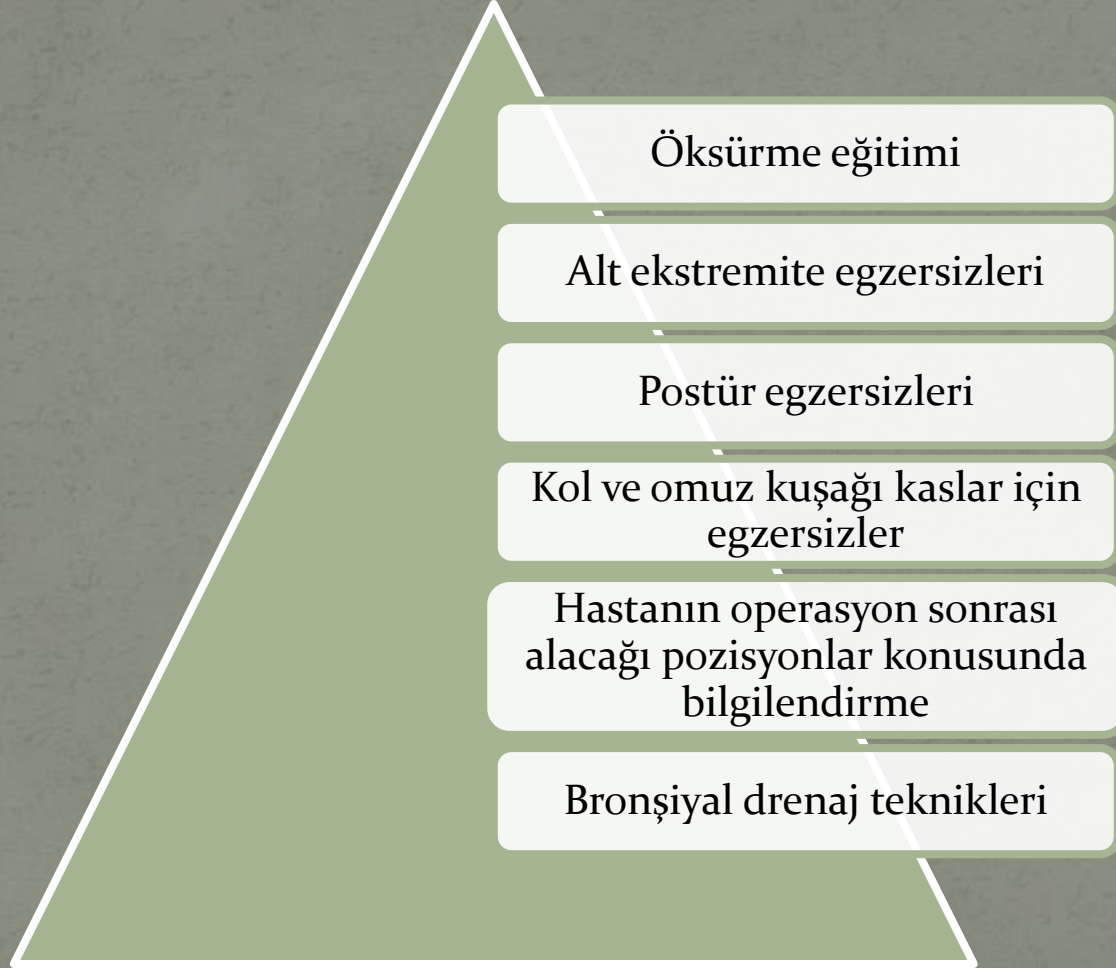
Derin ven trombozunu önlemek.

Yeterli ventilasyonun devamını sağlamak

Fazla sekresyonların atılmasını sağlamak

Omuz, omuz kuşağı, vertebra ve göğüs mobilitesini sağlamak

Postüral defektleri önlemek



# Operasyon geçiren hastalarda göğüs fizyoterapisi uygulamaları

- Preoperatif eğitim
- Derin solunum egzersizleri
- İntensif spirometre
- Solunum kas eğitimi
- Pozitif ekspirasyon basıncı (PEP)
- Devamlı pozitif hava yolu basıncı(CPAP)
- Pozisyonlama
- Erken mobilizasyon
- Aralıklı pozitif basınç solunumu

Pryor J.A. Prasad S.A. Physiotherapy for respiratory and cardiac problems  
Churchill Livingstone 2008

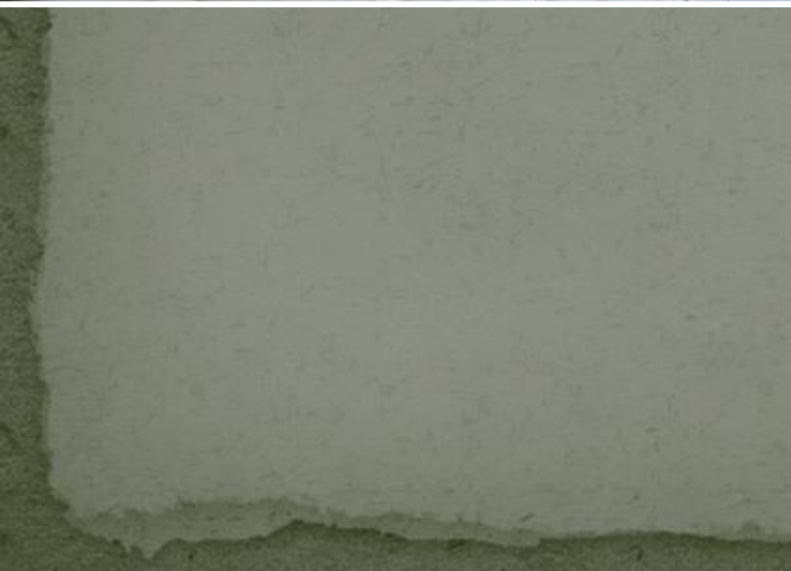
# Göğüs fizyoterapisi uygulamaları

- Postüral Drenaj,  
Santral ve periferik havayollarından sekresyon atılımı $\uparrow$ , FRC $\uparrow$   
*Sutton, Resp Med 5; 1985.*
- Göğüs duvarı perküsyonu, vibrasyon, shaking,  
*Wanner, ARRD 130; 1984.*



# Yardımcı aletler

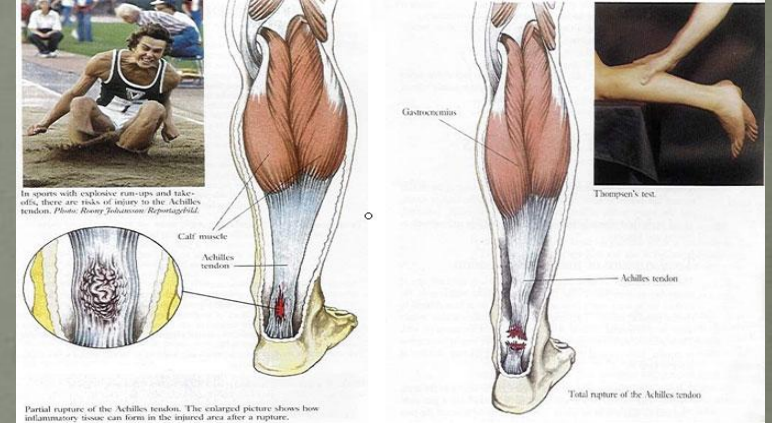




# Ortopedik Rehabilitasyon:

# Ortopedik yaralanmalar

- Kırıklar
- Eklem yaralanmaları
- Yumuşak doku yaralanmaları
- Amputasyonlar
- Burkulmalar
- Tendon yaralanmaları
- Kas yaralanmaları
- Sinir yaralanmaları



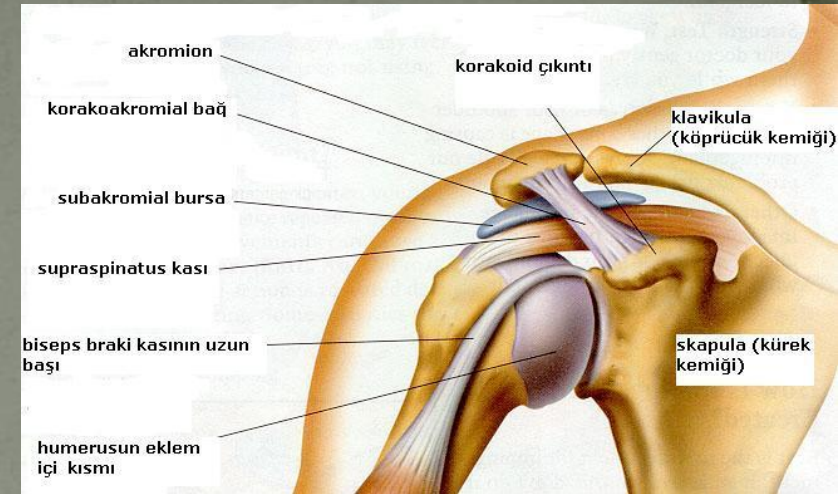
Travmaya bağlı dokularda oluşan patolojik durumlar veya cerrahi işlemlerden sonra uzun süreli immobilizasyon veya kısıtlı hareket, konjenital ve sonradan olan deformiteler, konnektif doku veya nöromusküler sistem hastalıkları nedeniyle;

- paralizi,
- spastisite,
- güçsüzlük,
- kas inbalansı,
- ağrı,
- inflamasyon,
- ödem,
- hemoraj,
- eklem çevresindeki yumuşak dokuların normal elastisite ve plastisitesinin azalması,
- kasların boy gerilim iliřkisinde deęiřiklik,
- kontraktür,
- hareket sınırlarında limitasyon meydana gelebilir.

# ORTOPEDİK REHABİLİTASYONUN AMAÇLARI

- Ödem, ağrı ve inflamasyonun kontrolünü sağlamak,
- Eklem stabilite ve mobilitesini korumak,
- Etkilenen kasların aşırı gerilimini önlemek,
- Sağlam kasların kuvvetini korumak,
- Etkilenen kasların kontraktıl özelliğini sürdürmek,
- Atrofileri önlemek,
- Deformite oluşumunu engellenmek,
- Duyu re-edükasyonunu sağlamak,
- Fonksiyonun korunmak, sürdürmek ve arttırmak,
- Hastanın eğitimini sağlamak (koruma ve hareket konusunda cesaretlendirmek, duysal değişikliklere adaptasyon,
- Yaşam kalitesini arttırmak.

# Rotator cuff yırtıklarında rehabilitasyon



- Gerilimi azaltmak için kol askısı veya desteği,
- Omuzun emniyetli hareket sınırının saptanması,
- Erken pasif ve/ veya aktif ROM egzersizleri (post op 1-2. gün),
- Codman egzersizleri,
- Emniyetli hareket sınırı içinde germe egzersizleri,
- İzometrik egzersizler,
- İç ve dış rotatörleri kuvvetlendirme,
- Omuz abdüksiyonu (aktif omuz fleksiyonu kazanılınca),
- Konsentrik-eksentrik egzersizler (makara sistemi, CPM, vs.),
- Dirençli egzersizler (özellikle rotator cuff ve omuz stabilizörleri),
- Spora özel egzersizler.



# **OMUZ ÇIKIKLARI**

**Bankart Operasyonu Sonrası Rehabilitasyon**

# Bankart Operasyonu Sonrası Rehabilitasyon

**FAZ 1-KORUMA FAZI (0-6 HAFTA)**

**FAZ 2 ARA DÖNEM (6-12 HAFTA)**

-Günlük yaşam aktivitelerine dönüş

**FAZ 3: DİNAMİK GÜÇLENDİRME DÖNEMİ**

12-18 hafta

-Yüksek hız ve enerjiyi güçlendirici egzersizler

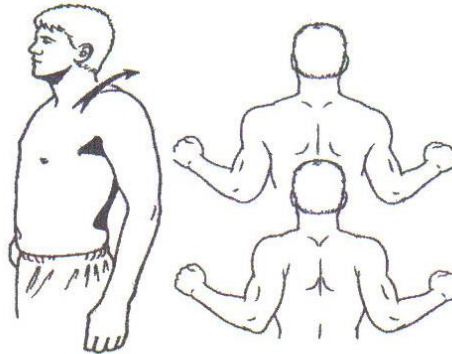
**FAZ 4: AKTİVİTEYE DÖNÜŞ DÖNEMİ (SPOCULAR İÇİN )**

19. hafta spora spesifik egzersizler

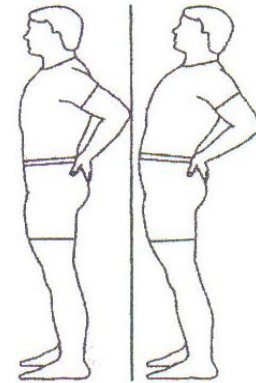
# OMUZ PROBLEMLERİNDE EGZERSİZLER



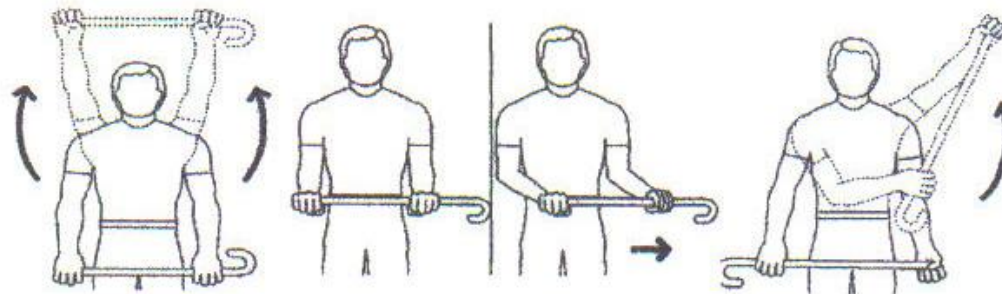
**Figure A1** Pendulum exercises: Let the arm dangle. Make 20 small counterclockwise circles. Make 20 small clockwise circles. Make forward and backward motions, then side to side motions.



**Figure A3** Active training of the scapula muscles. **(Left)** Shoulder shrugs: Pull the shoulders up and back, and hold. **(Right)** Pinch the back of the shoulder blades together using good posture.

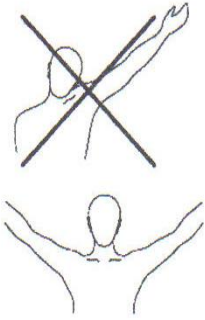


**Figure A2** Posture exercises: Put hands on the hips, lean back, and hold.

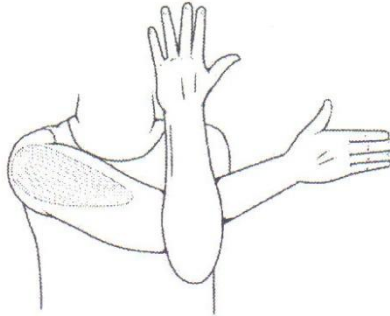


**Figure A4** Active assisted range of motion using a cane: Lying supine, hold the cane with both hands. Elevate the arms using the healthy arm to guide the injured arm. Increase the use of the injured arm as directed by comfort. These can be done upright when comfortable. Images demonstrate forward elevation, external rotation, and abduction. Can do standing if comfortable.

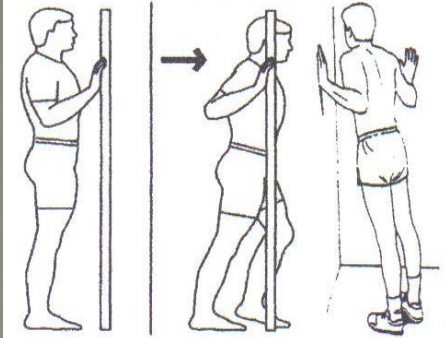
# OMUZ PROBLEMLERİNDE EGZERSİZLER



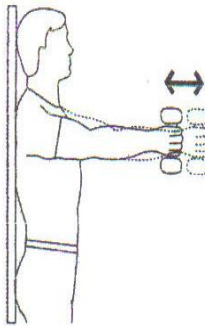
**Figure A5** Active range of motion. In front of a mirror, practice raising your arm in front of your body without shrugging your shoulder.



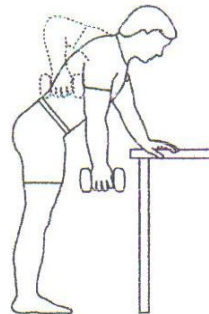
**Figure A7** Posterior shoulder stretch: Bring the involved arm across in front of the body as shown. Hold the elbow with the other arm. Gently flex the bent arm, which will pull the other arm across the chest until a stretch is felt in the back of the shoulder.



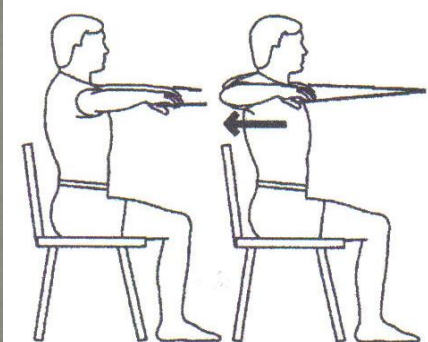
**Figure A6** Anterior shoulder stretch: Place hands at shoulder level on each side of a door or in a corner of a room. Lean forward into the door or corner and hold.



**Figure A12** Press-up: Lie on back, elbow locked straight, weights in hands. Move your arm up toward the ceiling as far as possible.

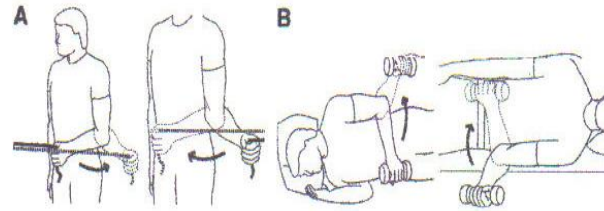


**Figure A14** Upright row: Do one arm at a time. While standing, lean over a table and bend at the waist. Pull the hand weight back, pulling shoulder blade back.

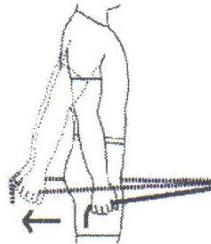


**Figure A13** Rows: Seated or standing, bend your elbows and pull the elastic cord back. Try to pinch your shoulder blades behind you.

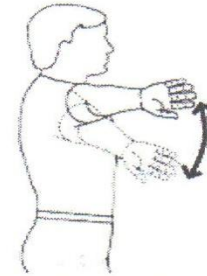
# OMUZ PROBLEMLERİNDE EGZERSİZLER



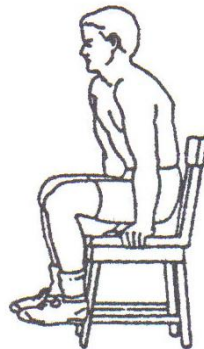
**Figure A8** A (Left), External rotation: Secure the elastic band at waist level. Hold the elbow at 90°, arm at the side. Pull the hand away from the body as shown. (Right) Internal rotation: Secure the elastic band at waist level. Hold the elbow at 90°, arm at the side. Pull the hand across the body as shown. OR B (Left), External rotation: Lie on side, involved side up. Arm at side, elbow bent, with or without weight. Move the hand up as shown. (Right) Internal rotation: Lie on involved side, elbow bent at 90°, arm at side. With or without weight, pull hand inward across the body, as shown.



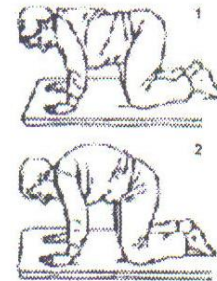
**Figure A15** Low trapezius: Stand upright. Grasp elastic bands. Keep your elbows straight and pull. Try to reach behind you.



**Figure A9** Scaption: Hold the arm 30° forward, thumb up or down, raise the arm. May add resistance. This exercise should be done only if there is no pain.



**Figure A10** Chair press: While seated, press up on the chair, lifting the body off the chair. Try to keep the spine straight.



**Figure A11** Push-up plus: Do a push-up (either on your hands or forearms) and then really push to bring your spine to the ceiling.



**Humerus'ta ve dirsek eklemine ilgilendiren kırıklarda konservatif ve cerrahi ortopedik girişimlerin ardından ağrı, kontraktür, sinir yaralanmaları ve fonksiyon kaybı gibi sorunların ortadan kaldırılmasında fizyoterapist anahtar rol oynar.**

## TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ

Tüm artroplastilerde başarı 3 etkene bağlıdır.

- Preoperatif rehabilitasyon
- Cerrahi işlem
- Postoperatif rehabilitasyon



Preoperatif rehabilitasyonun amaçları;

- Motivasyonu iyi olan hastaların ağrı ve hareket limitasyonunu azaltmak,
- Kas gücünü arttırmak,
- Postoperatif dönemde kullanılacak cihaz ve yürüme araçlarının tanıtılması  
ve kullanımlarının öğretilmesidir.

Postoperatif rehabilitasyonun amaçları ise;

- Patolojik yürüme paternini düzeltmek,
- Olabilecek dislokasyon pozisyonları için hastayı eğitmek ve korutmak,
- Günlük yaşam aktivitelerinde hastayı bağımsız hale getirebilmek için gerekli rehabilitasyon programını uygulamaktır.

# ÖN ÇAPRAZ BAĞ TAMİRİ SONRASI REHABİLİTASYON PROGRAMI

- Orta Düzeyde Koruma Fazı  
Postoperatif 7-8. haftalar
- Hafif aktivite fazı
- Postoperatif 9-12.haftalar
- Sportif Aktiviteye Hazırlık Fazı  
Postoperatif 13.-16. haftalar:

# **AYAK BİLEĞİ BURKULMALARINDA REHABİLİTASYON**

# AMPUTE REHABİLİTASYONU



- Amputasyonlar günlük yaşam aktivitelerinde değişik derecelerde yetersizliğe yol açarak kişileri fiziksel, ekonomik ve sosyal açılardan bağımlı hale getirmektedir.
- Amputelerde rehabilitasyonun en önemli amacı amputenin fonksiyonel açıdan bağımsız olabilmesini sağlamaktır.
- Bu amaca ulaşabilmek için rehabilitasyon süreci preoperatif, postoperatif, preprostetik, prostetik dönemlerde devam etmelidir.

## ALT EKSTREMİTE AMPUTELERİNDE REHABİLİTASYONUN HEDEFLERİ

- Amputeyi psikolojik, fiziksel ve fonksiyonel açılardan proteze hazırlamak
- Güdük ile iyi uyum yapan bir protez ile öncelikle yürüme fonksiyonunu kazandırmak
- Amputeyi günlük yaşamda mümkün olan maksimal bağımsızlığa kavuşturmak
- Ev içi düzenlemeler ile evinde fonksiyonel olabilmesini sağlamak
- Rekreatsyonel aktivitelere katılımını sağlayarak sosyal çevreye adapte edebilmek ve yaşam kalitesini arttırmaktır.

## Preoperatif Dönem

- Hastanın yapılacak olan cerrahi işlem ve sonrasında rehabilitasyon programı konusunda bilgilendirilerek, psikolojik olarak amputasyon sonrasındaki sürece hazırlanması,
- Mevcut olan fonksiyonel durumun belirlenmesi ve hastalıkların sorgulanması,
- Detaylı olarak hastanın rehabilitasyon programına uyum potansiyelinin belirlenmesi  
(Eklem hareket açıklığı, kas gücü ve duyu değerlendirilmesi),
- Protez için fiziksel olarak hastanın hazırlanması, güdük bakımı konusunda eğitilmesi,
- Ekstremit ve gövde kaslarının kuvvetlendirilmesi,
- Kas kısalıklarının giderilmesi, postür ve solunum egzersizlerinin öğretilmesi

## PREOPERATİF DÖNEM

- Üst ekstremité kaslarını kuvvetlendirme
- Sağlam taraf alt ekstremité kaslarını kuvvetlendirme
- Güdük kaslarını kuvvetlendirme
- Karın ve sırt kaslarını kuvvetlendirme
- Solunum egzersizleri
- *Hastaya postoperatif dönem hakkında bilgi verme*



# POSTOPERATİF DÖNEMDE YAPILAN EGZERSİZLERİN AMACI

- Normal eklem hareketini devam ettirmek
- Kontraktürleri önlemek
- Güdüğün kan dolaşımını arttırmak
- Güdüğe şekil vermek
- Agonist-antagonist kas kuvvet dengesini sağlamak
- Atrofileri önlemek
- Hastanın endurans ve motivasyonunu arttırmak
- Protezsiz yürüme re-edükasyonunu gerçekleştirmek
- Denge ve transferleri geliştirmek

# Geriatrik Rehabilitasyon



# Yaşlılarda propiosepsiyon ve nöromusküler cevaplar

- Zayıf görme
- Alt ekstremitelerde kas kuvvetinin azalması
- Reaksiyon zamanının artması
- Zayıf vibrasyon duyusu
- Dengenin etkilenmesi ile azalır

# Dengeyi Etkileyen Motor Sistem Parametreleri

➤ Kas Kuvveti

➤ Reaksiyon Zamanı



# Yaşlılarda Denge Yetersizliği



Tek sistem tutulum



Multi-sistem tutulum



Kararsızlık yansıtan  
tutulum



Vücut fonksiyonlarının  
bozulması

Fonksiyonel limitasyonlar

- Eklem dejenerasyonu olanlarda postural salınımlar artar ve tek ayak duruş dengesi azalır.

*Garn ve Newton 1988, Pintaar ve ark.1996*

# ➤ Denge yeteneği ortalama 45-50 yaşından sonra azalmaya başlar

*Pryse-Phillips Muray 1992, Guralnik ve ark.1994, Speers ve ark.1998*



# ➤ 65 yaş ve üstü kişilerde denge problemi vardır

*Connie Limon 2009, Fattal 2009*

- Longitudinal çalışmalar yaş alma ile postural salınımında önemli değişim olduğunu gösterir
- Yaşlılar daha çok kalça hareketleri gençler ise ayakbileği hareketleri ile postural stabilite sağlamaya çalışır

# Yaşlılarda dengeyi olumlu etkileyen uygulamalar

- Bioenerjik aktiviteler
- Denge egzersizleri
- Gurup egzersiz programları
- Proprioseptif egzersizler
- Bedensel farkındalık tedavisi
- Halliwick Terapi
- Aquaterapi
- Aquajogging
- Ai Chi
- Kuvvetlendirme egzersizleri
- Postur egzersizleri
- Tai Chi Chuan
- Yoga



# Yaşlılara egzersiz yaptırılmalıdır !

Denge ↑

Fleksibilite ↑



Kas Kuvveti ↑

Düşme riski ↓

*Lord ve Castell 1994, Hu ve Woollacott 1994, Skelton ve ark.1995*

*Lai ve ark.1995, Campbell ve ark.1997, Perrin ve ark.1999*

*Gauchard ve ark.1999, Haver 2001, Pra Sansuk ve ark.2004*

# Egzersiz önerilirken dikkat edilecek anahtar noktalar



- Orta şiddette bir egzersiz en fazla 6MET
- Oksijen tüketimi 21ml (örnek egzersiz jogging)
- Ancak <6 MET'in altındaki egzersiz iş yükü ve aktivite aerobik performansı iyi olmayan ve yaşlılarda kardiyovasküler sisteme stres yaratabilir.

# Kas hastalıklarında fizyoterapi ve rehabilitasyon

- Erken dönem
- Orta dönem
- İleri dönem

## Erken dönem rehabilitasyonun amaçları:

- Fonksiyonel kaybın geciktirilmesi
- Komplikasyonların önlenmesi veya en aza indirilmesi
- Orta dönem rehabilitasyonun amaçları:
- Kendine bakım ve günlük yaşam aktivitelerinin korunması
- Skolyozun önlenmesi ve tekerlekli sandalye mobilitesi

- Geç dönem rehabilitasyonun amaçları:
- Non-muskuloskeletal komplikasyonların önlenmesi
- Bu aşamada fizyoterapistlerin görevi: pasif hareket ,pozisyonlama ve solunum komplikasyonlarını azaltmaktır.

# Kas hastalıklarında genel uygulamalar

## Egzersiz

- Ağrıya yönelik yaklaşımlar
- Elektrik stimülasyonu
- Sıcak uygulama
- Cihaz uygulamaları
- Yardımcı gereçler
- Tekerlekli sandalye
- Aile eğitimi, günlük yaşam aktiviteleri eğitimi

# SPOR FİZYOTERAPİSTİ

İnsan anatomisi, fizyolojisi, kinezyolojisi, biyomekani, egzersiz eğitimi ve rehabilitasyon, sporcu sağlığı ve sporda fizyoterapi konusundaki edindiği bilgiler doğrultusunda ;  
sporcuyla değerlendiren,  
Sporcuyla spora hazırlayan,  
Yaralanmalara karşı önlem alınmasında  
ve oluşan yaralanmanın tedavi ve rehabilitasyonunda çalışan ve uzmanlaşan kişidir.

Spor yaralanmalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon prensipleri Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları:20 Ergun N.Baltacı G.

# Sporda Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

- Olimpiyat sporcuları
- Elit sporcular
- Yükselmekte olan genç spor yıldızları
- Tecrübeli sporcular
- Profesyonel sporcular
- Bireysel ve Takım oyuncular
- Yarışmacı olmayan uygun istekliler
- Sadece sağlıklarını korumak,geliştirmek ve kemik yapılarını desteklemek isteyen eğitimsiz erkek ve kadınlar.
- Engelli sporcular ve egzersiz yapmak isteyen engelliler

# Spor alanında çalışan fizyoterapist

- Yaralanmaların önlenmesinde
- Değerlendirmede
- Tedavi ve Rehabilitasyonda
- Performansın geliştirilmesinde
- Araştırma
- Eğitim
- Olimpiyat ve organizasyonlarda
- Profesyonel kulüplerde görev alırlar. Özürlüler için Uluslar arası sporlarda tıbbi sınıflandırmada değerlendirmeci ve eğitmen olurlar.

# Tedavi Programları

- İlk Yardım
- Ön Tedavi
- Kesin tedavi
- Rehabilitasyon



# Kanser rehabilitasyonu

## Kanser tedavisi ile oluşan fonksiyonel muskulo skeletal problemler:

- Ağrı
  - Güçsüzlük
  - Kontraktür
  - Atrofi
  - Bası yarası, ödem
- ✦ Eklem instabilitesi
  - ✦ Nöropati
  - ✦ Yürüme bozuklukları
  - ✦ Genel kondisyonun azalması

## Akciğer Ca :

- Ağrı kontrolü
- Kardiyopulmoner kapasiteyi arttırma
- İş ve ev modifikasyonlarını geliştirme
- Pre ve postperatif egzersizler

# Mastektomi

- Fiziksel sorunların en önemlileri omuz hareketlerin gerçekleştirilmesinde kısıtlılık ve kolda lenfödemdir. Bunlar hastanın fonksiyonelliğini önemli ölçüde etkileyip ,günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmesinde güçlüklerle neden olur.

# Mastektomi rehabilitasyonunun amaçları

- Omuz ekleminde oluşabilecek radyasyon fibrozisini basit egzersizlerle önlemek.
- Mastektomi tarafındaki omuz ve kolun tam fonksiyonel kullanımını sağlamak  
Stresleri ve korkuları azaltmak,

- Lenf ödem gibi komplikasyonları ortadan kaldırmak.
- Erken rehabilitasyon
- Lenf ödem tedavisi
- Deri bakımı
- Manuel lenf drenajı
- Egzersizler
- Bandajlama ve kompresif eldiven

# Kadın sağlığında fizyoterapi ve rehabilitasyon

- Menstruasyonla ilgili ilişkili bozukluklar(gevşeme-solunum teknikleri, body awareness,biofeedback,masaj,nemli sıcaklıklar,yüksek frekanslı akım uygulamaları,TENS,enterferansiyal akımlar,lumbal bölge manipulasyonu,aerobik eğitim)

## **İdrar inkontinans:**

- Pelvik taban egzersizleri
- Perineometre ile eğitim
- Foley kateter veya tampon ile eğitim
- Vajinal koniler ile eğitim
- Genel egzersiz önerileri
- Mesane eğitimi
- Elektrik stimülasyonu

- Menapozda fizyoterapi ve rehabilitasyon
- Jinekolojik cerrahilerde fizyoterapi
- Gebelikte egzersiz ve doğum eğitimi
- Gebelikte görülen problemler ve fizyoterapi yaklaşımları
- Kas iskelet sistemi problemleri
- Dolaşımsal problemler
- Yüksek riskli gebelik