

Kinezyoloji, tanımı, amaçları

1.hafta



Prof.Dr. Serap Alsancak
Ankara Üniversitesi

Kinezyoloji dersinin amacı

- Kinezyolojiyi tanımlamak
- İnsan hareket sistemi ve önemini açıklamak
- Gözlemsel ve palpasyonla eklem hareketlerini ve kas gruplarının fonksiyonlarını açıklamak
- Normal yürüyüşü ve yürüyüş analizlerini tanımlamak
- Paralitik yürüyüşü tanımlamak
- Ortotik yürüyüşü tanımlamak
- Prostetik yürüyüşü tanımlamak

Kinezyoloji

- Kinezi (kinesis): Hareket
- Loji (logy): Bilim

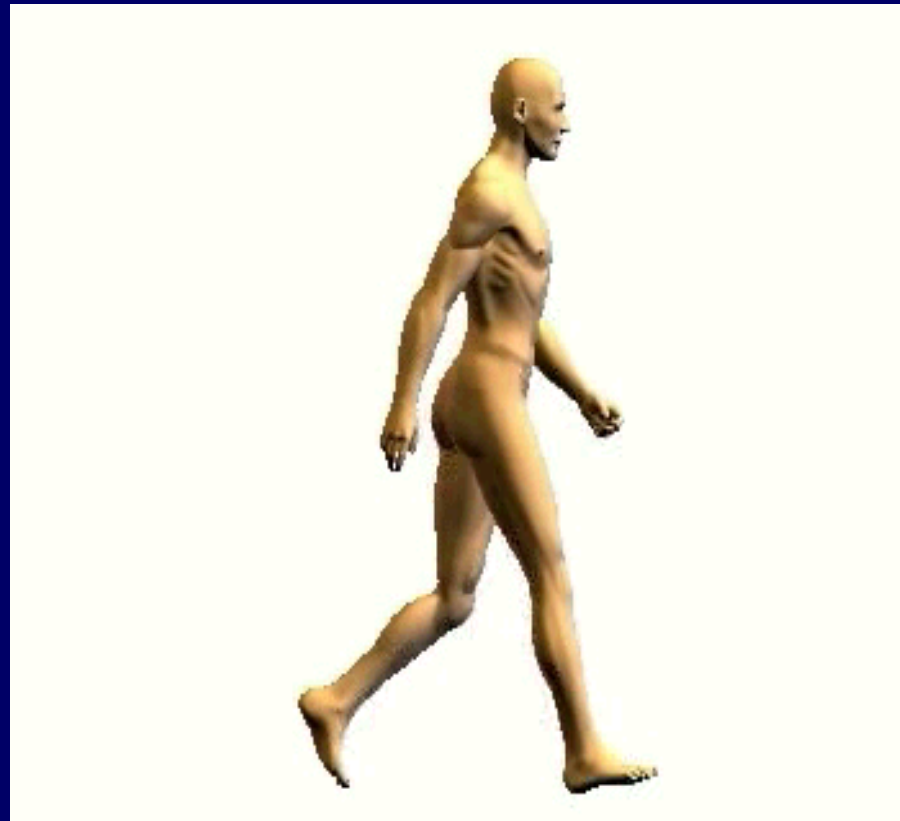
Kinezyoloji

- İnsan hareketini inceleyen bilim dalıdır.
- İnsan vücudunun işleyişi genel olarak üç temel alanla mekanik, anatomik ve fizyolojik olarak yakından ilişkilidir. Daha spesifik olarak da biyomekanik, kas-iskelet sistemi anatomisi ve nöromüsküler fizyoloji ile ilişkilidir. Bu üç alanın birikmiş bilgisi, insan hareketinin incelenmesinin temelini oluşturmaktadır.

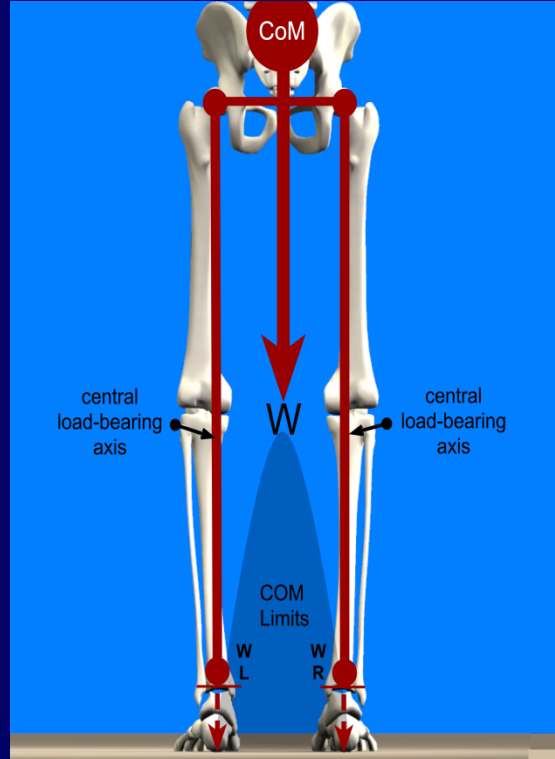
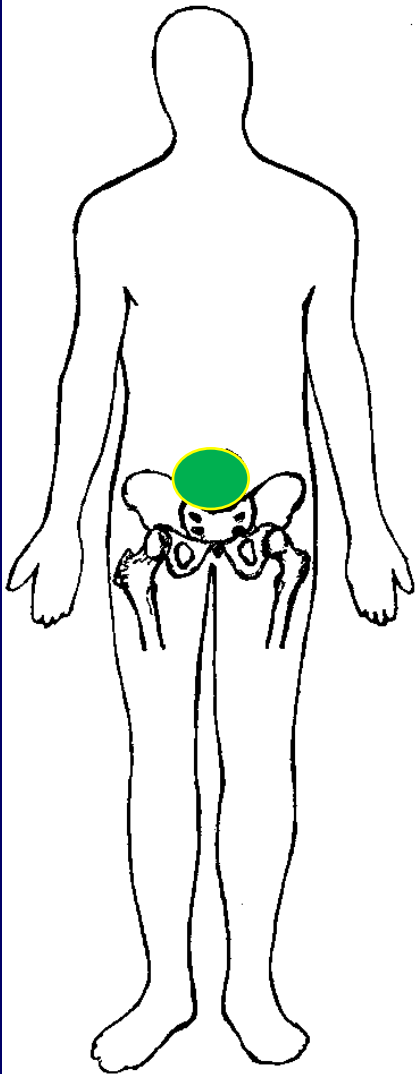
Kinematik

- Kinematik hareket: Açısal hareket
- Translasyon: Vücut parçalarının aynı yöndeki hareketi
 - Rektilinear (doğrusal) hareket ve Curvilinear (eğrisel) hareket
- Rotasyonel hareket: Eksende oluşan dönme hareketi
- Aktif hareket: Yapılan (bireyin kendisi tarafından yapılan) hareket
- Pasif hareket: Yaptırılan (bir başkası tarafından veya aletle yaptırılan) hareket

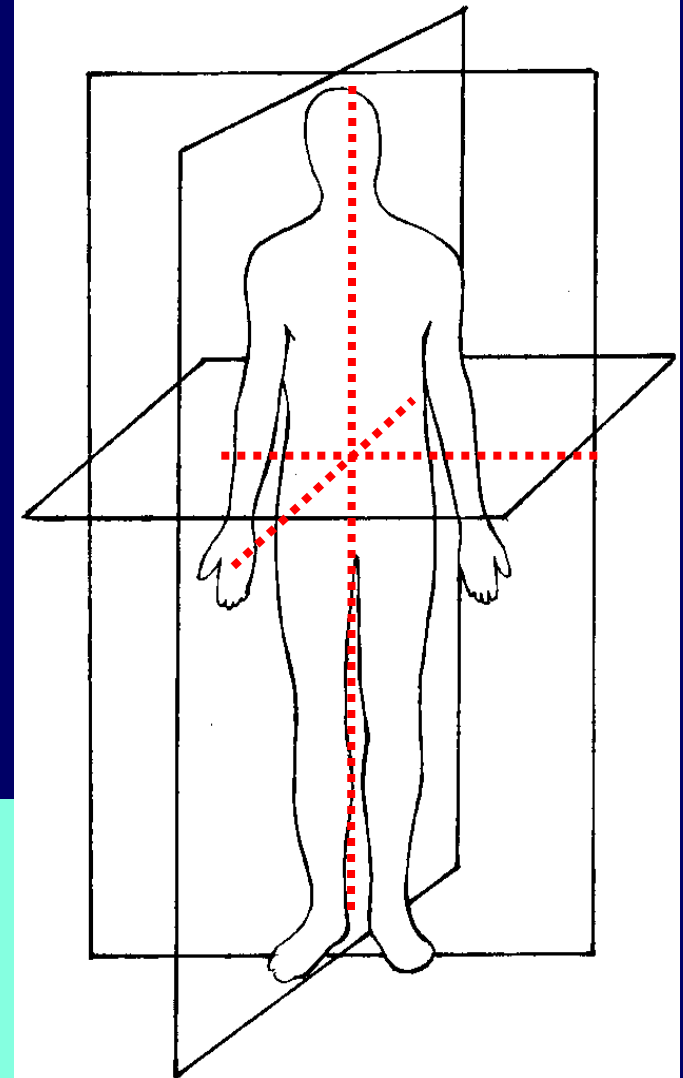
Insan hareketi



Vücut Ağırlık Merkezi: Center of Mass (COM)

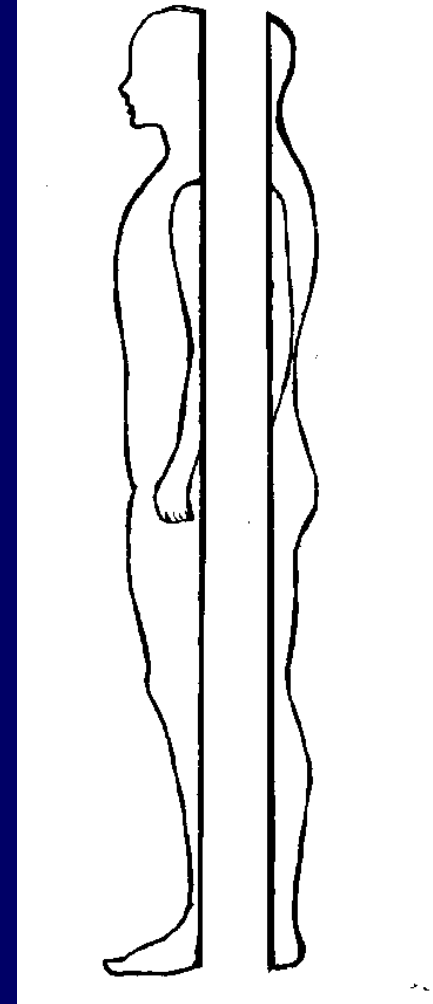


Vücutun denge merkezi
Lokalizasyonu S₂ inci vertebranın
anterioru



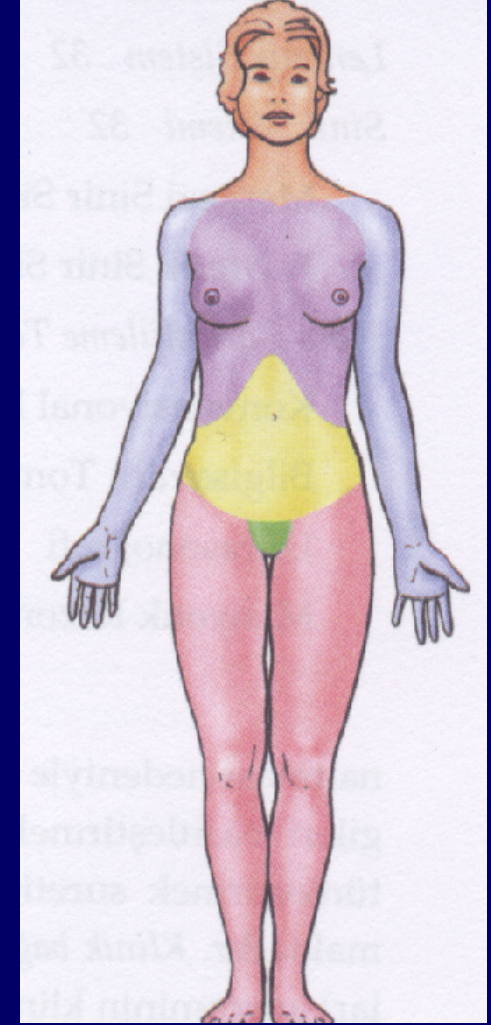
Kinezyoloji Terminolojisi

- Anterior/Posterior: Koronal düzlemin önü/arkası
- Midline: Orta hat
- Medial/Lateral: Vücudun orta hatta yakın bölümü/uzak bölümü
- Superior/Inferior: Başa yakın (üst)/Ayağa yakın (alt)



Kinezyoloji Terminolojisi

- Proksimal/Distal: Gövdeye yakın/Gövdeden uzak
- Sefal/Kaudal: Baş/Kuyruk
- Superfisyal: Vücut yüzeyi (cilt)
- Origo/İnsersiyö: Kas veya ligamentin proksimal tutunum yeri/distal tutunum yeri
- Supine/Prone: Sırtüstü/Yüzüstü

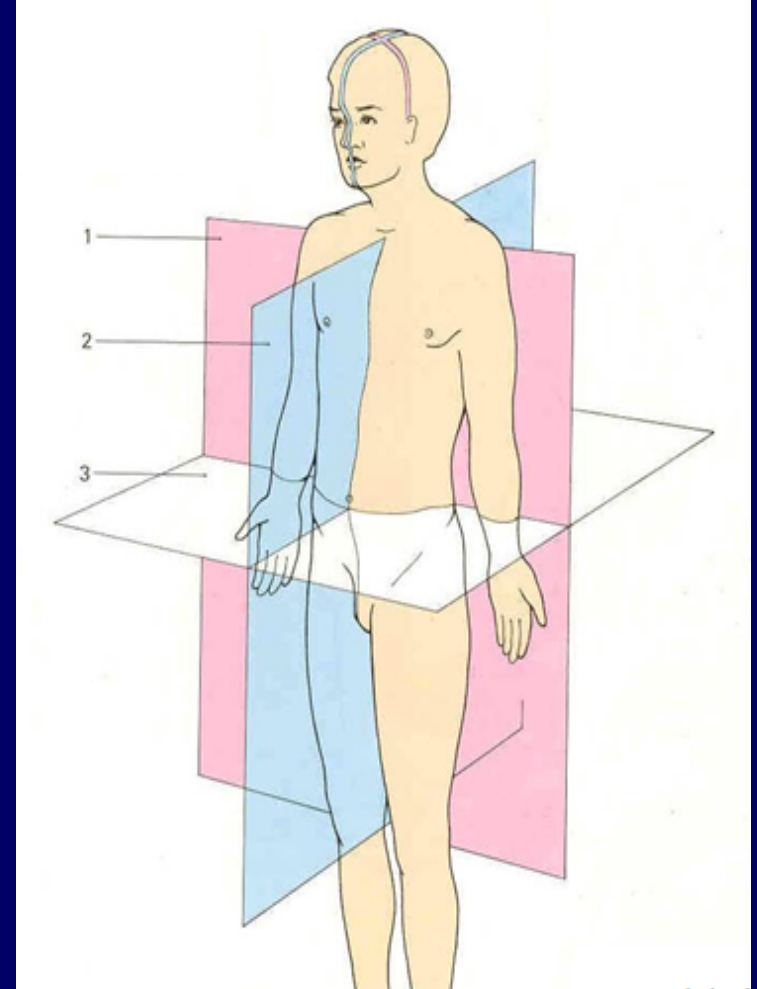


Osteokinematik

- Üç düzlemdeki hareketleri tanımlar
 - Sagital düzlem (Planum sagittale)
 - Koronal/Frontal düzlem (Planum frontale)
 - Transvers/Horizontal düzlem (Planum horizontale)

Fleksiyon/Ekstansiyon hareket düzlemi ?
Abduksiyon/Adduksiyon hareket düzlemi ?
Rotasyonel hareket düzlemi ?
Circumduksiyon hareketi ve düzlemleri ?

- Protraksiyon/Retraksiyon: Yere paralel olarak orta hattan uzaklaşma/yaklaşma



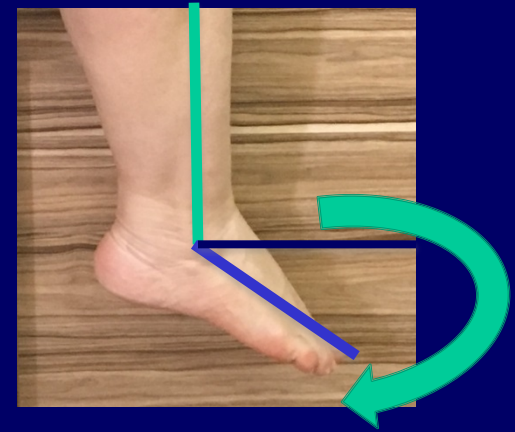
Osteokinematik

- Horizontal abduksiyon/Horizontal adduksiyon (Omuza yönelik hareketlerdir): Eller horizontal olarak orta hattan uzaklaştırılır/horizontal olarak orta hatta yaklaştırılır
- Supinasyon/Pronasyon (Önkola yönelik harekettir): Önkolun dış rotasyonu/Önkolun iç rotasyonudur

Osteokinematik

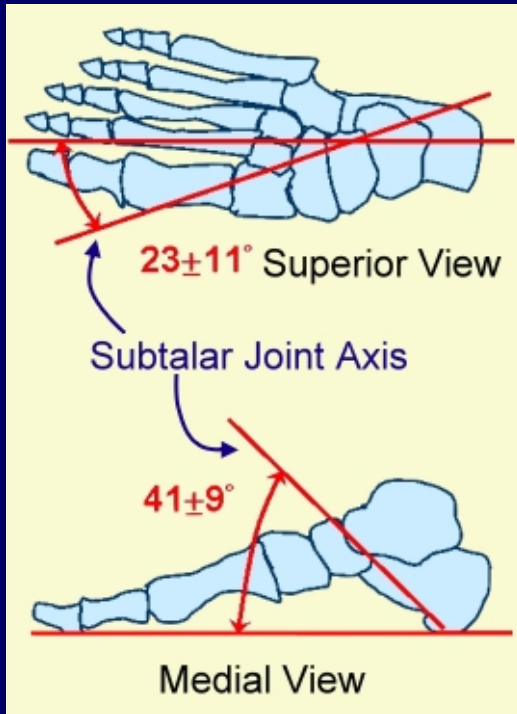
- Dorsi fleksiyon/Plantar fleksiyon

Tibiotalar hareket: $0-20^{\circ}$ dorsiflexion
 $0-40^{\circ}$ plantarflexion



Osteokinematik

Triplanar hareket



Frontal düzlemde hareket

Inversion: 0-20°

Eversion : 0-10°

Sagittal düzlemde hareket

Plantarflexion: 40-45°

Dorsiflexion: 15-20°

Horizontal düzlemde hareket

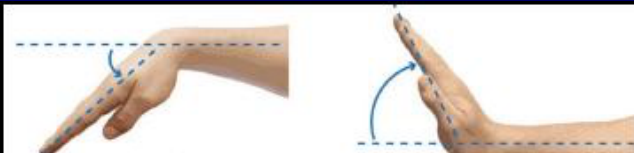
Abduction ve Adduction



Osteokinematik

- Elin ekstansiyonu (dorsifleksiyon veya ekstansiyon)/Fleksiyonu (palmar flesiyonu)
- Radial deviasyon/Ulnar deviasyon: Elin radiusa doğru hareketi/Elin ulnaya doğru hareketi

Radiokarpal hareket:



0-60/75⁰ ekstansiyon

0-60/80⁰ palmarfleksiyon

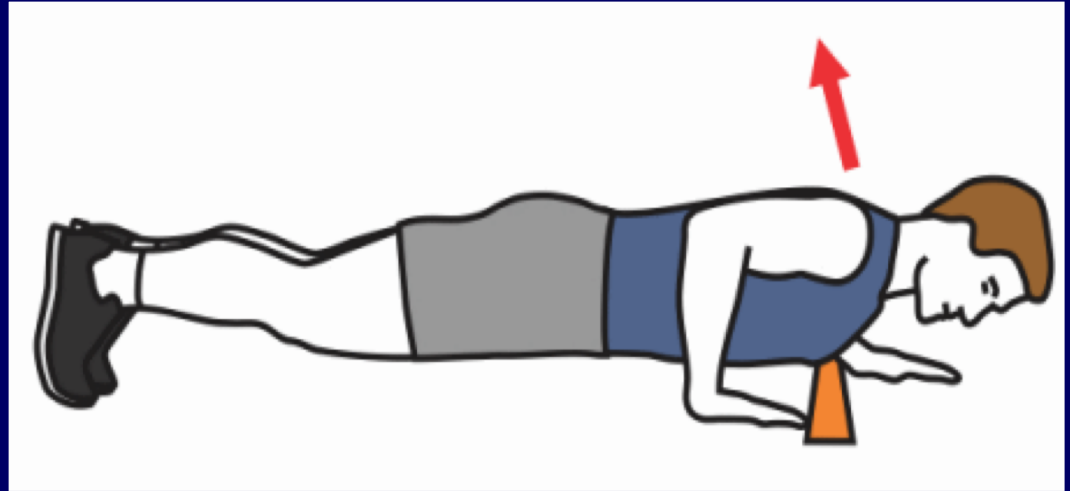
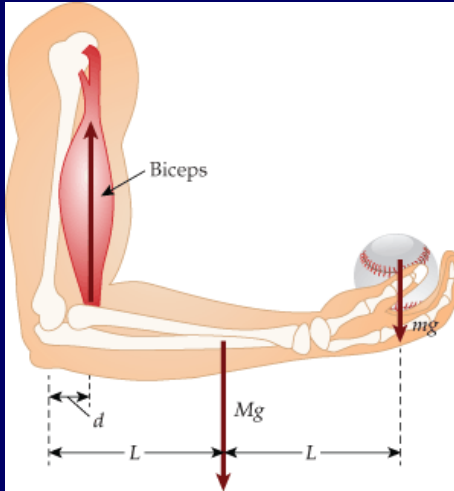


0-20/25⁰ radial deviasyon

0-30/39⁰ ulnar deviasyon

Osteokinematik

- Açık zincir: Fikse proksimal segmentle bağlantılı distal segment hareketi (dirsek fleksörlerini ağırlıkla çalıştırma (omuz sabit), oturma pozisyonunda diz ekstansiyonu-quadriceps aktivasyonu (kalça sabit))
- Kapalı zincir: Fikse distal segmentle bağlantılı proksimal segment hareketi hareket (push up hareketi)



- Sallanma ve Kayma hareketleri (Örn: Diz ekleminin bikondiller yapısı ve hareketi)
- Internal kuvvetler: Kaslar
- Eksternal kuvvetler: Gravite

