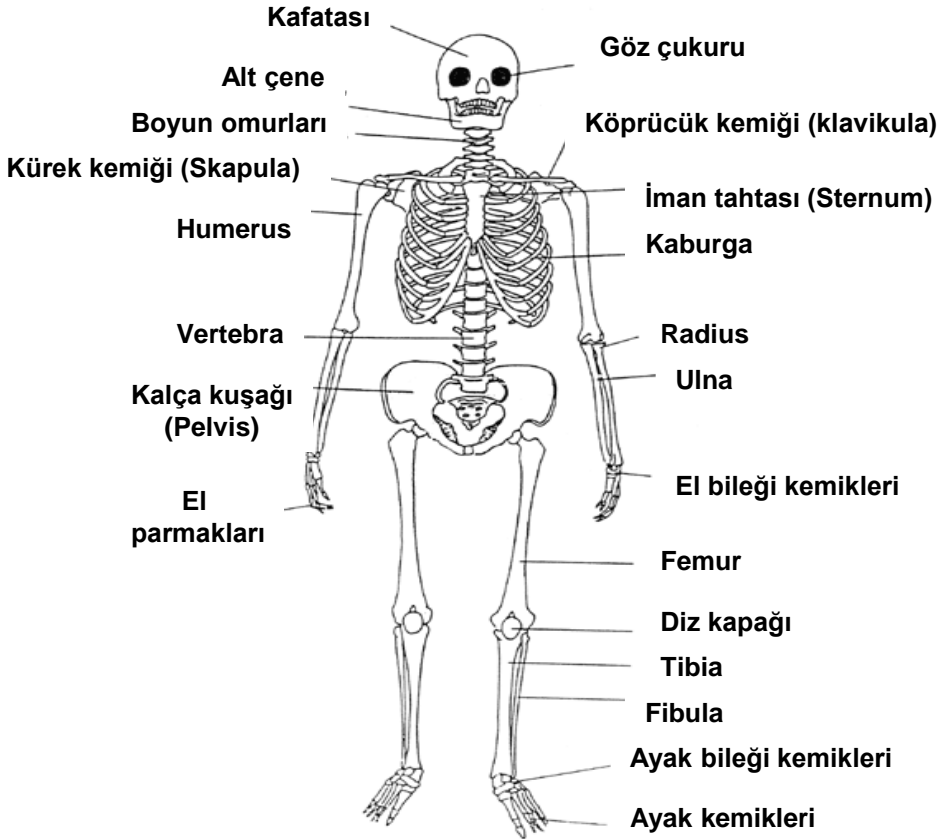


# Normal Motor Kontrol

DOÇ.DR. SENEM GÜNER

# Normal hareket etmek için gerekenler



## ► İskelet sistemi:

- Kemikler
- Eklemler
- Ligamanlar

# Normal hareket etmek için gerekenler

- ▶ İskelet sistemi
- ▶ Sinir sistemi
  - ▶ Kuvvet
  - ▶ Tonus (Kas gerginliği)
  - ▶ Denge
  - ▶ Parçaların birbirine uyumu
  - ▶ Duyu
  - ▶ Planlama ve praksi (nasıl yapılacağını bilme)
  - ▶ İstek ve motivasyon

# Normal hareket etmek için gerekenler

- ▶ İskelet sistemi
- ▶ Sinir sistemi
  - ▶ Kuvvet – Kas, kas-sinir kavşağı, periferik motor sinir, 2. motor nöron, piramidal sistem
  - ▶ Tonus (Kas gerginliği) – Ekstrapiramidal sistem, serebellum, piramidal sistem, 2. motor nöron
  - ▶ Denge – Serebellum, derin duyu, iç kulak
  - ▶ Parçaların birbirine uyumu (koordinasyon) – Serebellum, ekstrapiramidal sistem
  - ▶ Duyu – Duyu reseptörleri, periferik duyu siniri, santral duyu yolları, talamus, korteks
  - ▶ Planlama ve praksi (nasıl yapılacağını bilme) – Bazal ganglionlar, korteks
  - ▶ İstek ve motivasyon – Korteks, limbik sistem

# Normal hareket etmek için gerekenler – Kuvvet (Kas gücü)

## ► Kuvvet:

- Piramidal sistem (1. motor nöron gövdesi + piramidal traktus),
  - 2. motor nöron gövdesi,
- Santral S.S.
- Spinal sinir,
  - Pleksus,
  - Periferik motor sinir,
  - Kas-sinir kavşağı,
  - Kas
- Periferik S.S.

# Normal hareket etmek için gerekenler - Tonus

- ▶ Tonus: İstirahat halindeki kasın normal gerginliği
- ▶ Sorumlu anatomik yapılar:
  - ▶ Bazal ganglionlar (Ekstrapiramidal sistem)
  - ▶ Serebellum
  - ▶ Piramidal sistem
  - ▶ 2. motor nöron

# Normal hareket etmek için gerekenler - Denge

- ▶ Sorumlu anatomik yapılar:
  - ▶ Serebellum
  - ▶ Derin duyu (eklem pozisyon, vibrasyon)
    - ▶ Periferik duyu siniri
    - ▶ Santral derin duyu yolları
  - ▶ İç kulak

# Normal hareket etmek için gerekeler – Parçaların birbirine uyumu

- ▶ Kaslar (Koordinasyon) - Serebellum
- ▶ Ekstremiteler parçaları – Bazal ganglionlar




# Normal hareket etmek için gerekenler – Duyu (Yüzeyel ve derin)

- ▶ Sorumlu anatomik yapılar:
  - ▶ Duyu reseptörleri
  - ▶ Periferik duyu siniri
  - ▶ Santral duyu yolları
  - ▶ Talamus
  - ▶ Primer duyu korteksi

# Normal hareket etmek için gerekenler – İstek ve motivasyon

- ▶ Sorumlu anatomik yapılar:
  - ▶ Frontal lob (orbitofrontal korteks)
  - ▶ Limbik sistem

- 
- ▶ Kaynaklar.
  - ▶ Korkut Yalrkaya, Sevin Balkan.Nöroloji Ders Kitabı. Palme Yayıncılık 1996.
  - ▶ Frank H. Netter, MD. Sinir Sistemi. The Netter collection of medical illustrations.