

HAREKET SİSTEMİ

Yrd. Doç.Dr. Ertuğrul UZAR

- **Aktif hareket:** Kişinin iradesi dahilinde ve kendi katkısı ile olandır.
 - İstemli hareket
 - İstemsiz hareket
- **Pasif hareket:** Kişinin başkasının yardımıyla yaptığı hareketlerdir.
- **Ardısıra hareketler:** Diadokmezi
- **Düzenli hareketler:** Metrik

Aktif hareket

- **İstemli hareket:** Kişinin iradesi dahilinde ve kendi katkısı ile olandır.
- **İstemsiz hareket:** Kişinin isteği dışında yaptığı hareketlerdir. Örnekler:

tremor kore atetoz spazm

Ballismus fasikulasyon myokloni

Kramp nistagmuslar tikler

İstemli Hareket Muayenesi

TANIMLAR

PLEJİ=PARALİZİ: Kuvvetin %100 kaybı

PAREZİ: %100'de az kayıp

MONOPAREZİ : Lezyon tek bir yerde ise

DİPAREZİ : iki simetrik yerde lezyon varsa (para:iki bacakta)

TRİPAREZİ : ör; iki bacak bir kol

TETRAPAREZİ: 4 ekstremitede birden kuvvetsizlik

HEMİ : Vucudun yarısını ilgilendiriyorsa

TOTAL HEMİPLEJİ: Vucudun bütün yarısını ilgilendiren kuvvetsizlik varsa

ALTERNAN (ÇAPRAZ) HE: Eđer yüzün bir yarısında + karşı ekstremitede kuvvetsizlik varsa

CURSİATE: Bir kol ve çapraz bacakta kuvvetsizlik olunca kullanılan terimlerdir.

Tanım; Kortikospinal ve kortikobulber yollara beraberce UMN, 1. motor noron veya pramidal yol denir.

Beyinden inen en büyük tr.tur. 1 milyon lif içerir.

1/3'ü frontal lobda presentral girusta bulunan (Brodmann'ın 4.alanı) motor korteksten gelir.

1/3'ü premotor alanlardan (6.alan)

1/3'ü somatik duyu korteksinden (3,2,1) gelir.

Piramidal yol (UMN)lezyonlarında görülen klinik bulgular

1. Hareket kusuru olur (parezi veya paralizi).
2. Tendon refleksleri artar veya şiddetlenir (akut dönem hariç).
3. Patolojik refleksler (babinski delili) ortaya çıkar.
4. Yüzeyel refleksler azalır veya kaybolur.
5. Tonus spastisite şeklinde artar.(akut-dönemde hipotoni)

Piramidal sistem

- Motor korteks(4.alan) tüm istemli hareket başı)
- Centrum semiovale
- Capsula interna arka bacagı
- Mezensefelon
- Pons
- Bulbus
- Decussatio pyr
- Tr.corticospin.lat/ant
- Spinal sinirler

Piramidal sistemde lezyonun seviyesine göre klinik belirtiler-1

Lezyon KORTEKSTE ise;

Monoparezi

Konvulziyon(fokal)

Duyu kusuru yok.

Lezyon SUBKORTİKAL ise (Centrum semiovale, corona radiata);

Konvulziyon yok.

Ya kol-bacak ya da kol-yüzde bulgu olur.

Duyu kusuru yok.

Lezyon CAPSULA İNTERNA 'da ise;

Daha çok vasküler hast.da

3 bölgeyide etkiler(yüz, kol, bacak)

Total hemipleji veya hemiparezi olur.

Lezyon PEDUNCULUS (MEZENSEFELON) 'da ise;

Lezyonla AYNI tarafta;kranial sinir felci

Lezyonun KARŞI tarafında;yüz-kol-bacak felci

ALTERNAN HEMİPLEJİ.

WEBER SENDROMU:Lezyonla aynı tarafta N.Oculomotorius parezisi, lezyonun karşı tarafında hemiparezi.

Lezyon BULBUS 'da ise;

Lezyonla AYNI tarafta;kranial sinir felci

Lezyonun KARŞI tarafında; kol-bacak felci. (DİKKAT;yüz de felç yok.)

ALTERNAN HEMİPLEJİ

Lezyon DEKUSSASYO PİRAMİSTE ise; Bütün lifler burada çapraz yapar (kol-bacak lifleri)

LEZYON PRAMİSN ARKASINDA ise; Her iki kol

LEZYON PRAMİSİN ÖNDE ise ; Her iki bacak

LEZYON YARIDA ise; Bir tarafta bacak, karşı kolda felç vardır (Cursiate Hemipleji-hemiparezi).

Duyu kaybı var.

Konvulsiyon yok.

2. MN-AMN-SPİNOMUSKULER SİSTEM

Santral etkiler(a)pramidal, b)ekstra pramidal ve c)serebellar) M.spınalıs ÖN boynuz motor hücrelerinde toplanır.

Sinir-Kas kavşağına ulaşırp ÇİZGİLİ KASLARDA hareketi oluşturur.

TANIM: Ön boynuz motor hücreleri ve bunların periferik uzantıları; 2.motor noron veya alt MN.'u meydana gelir.

- **Motor unite tanımı**
 - Bir Alfa motor nöron
 - periferik sinir uzantısı
 - İnnerve ettiği kas liflerinden oluşur.
 -

Alt motor Noron (AMN) lezyonlarında görülen klinik bulgular

- 1.Hareket kusuru olur (parezi veya paralizi).
- 2. Tendon refleksleri azalır veya kaybolur.
- 3. Patolojik refleksler görülmez.
- 4. Yüzeysel refleksler azalır veya kaybolur.
- 5. Tonus kaybolur.
- 6. Atrofi olur.
- 7. Fasikulyasyonlar olur

Ekstrapiramidal sistem

Hareketin düzenlenmesindeki üç suprasegmental sistem:

Piramidal sistem

Ekstrapiramidal sistem

Serebellar sistem

Bunlara ek olarak duyuşal girdiler de hareketin düzenlenmesinde önemli rol alırlar.

Tüm bu sistemlerin toplam sonucu son ortak yol denem 2. Motor nöron (alfa motor nöron) ile kaslara ulaşır.

Motor yolları kabaca ikiye ayırmak mümkündür.

İnen yollar (kortikospinal, kortikobulber, kortikopontin) ;doğrudan uygulatıcı,

Geri dönen (re-entren) yollar; kontrol edici, modüle edici fonksiyon görür.

İki tane geri dönen devre mevcuttur. kortiko-bazal gangliyo-talamo-kortikal yol, kortiko serebellar talamo kortikal yol.

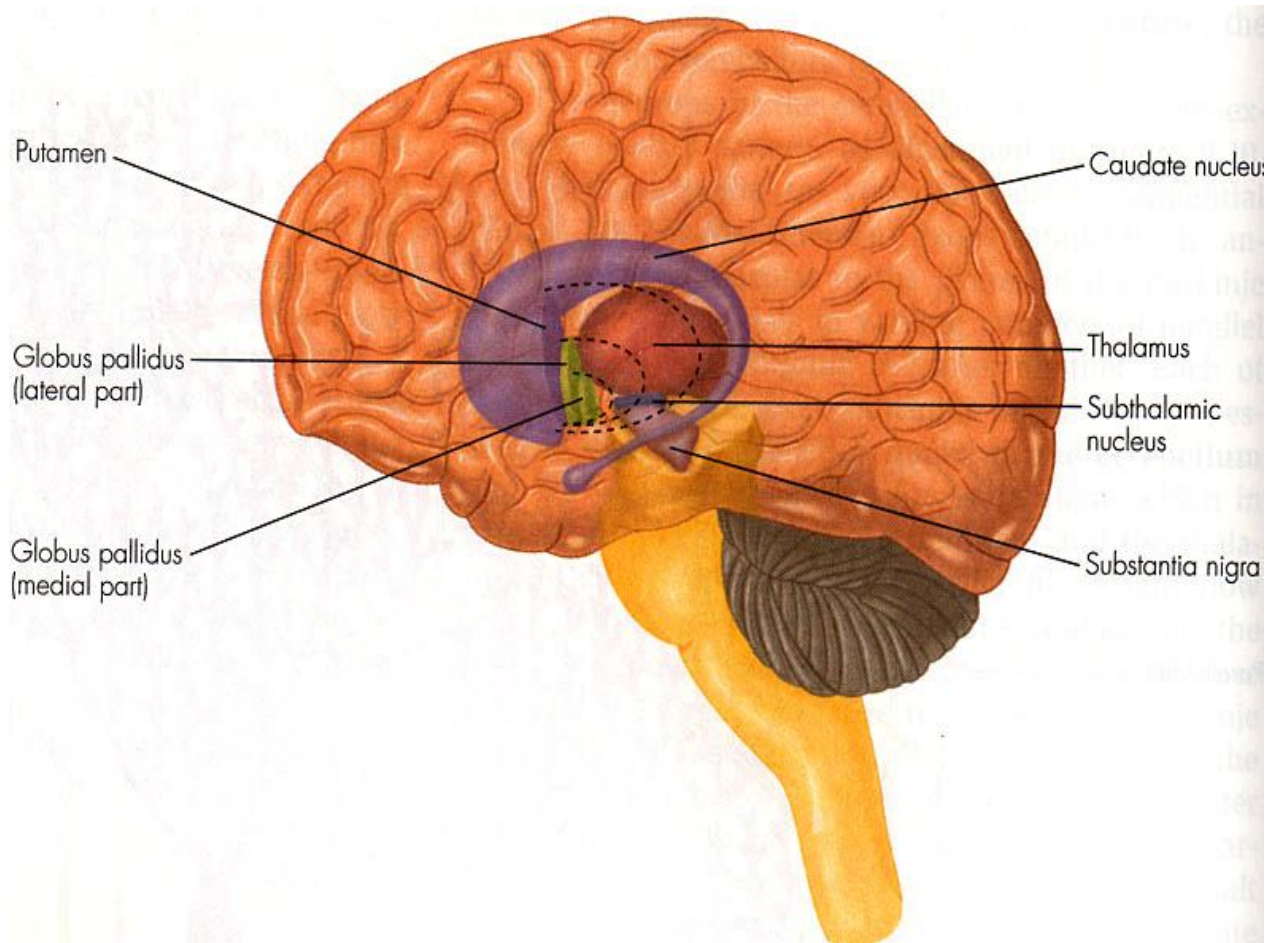
Bazal ganglion yapıları kaudat nükleus, putamen, globus pallidus, substansiya nigra ve subtalamik nükleustur.

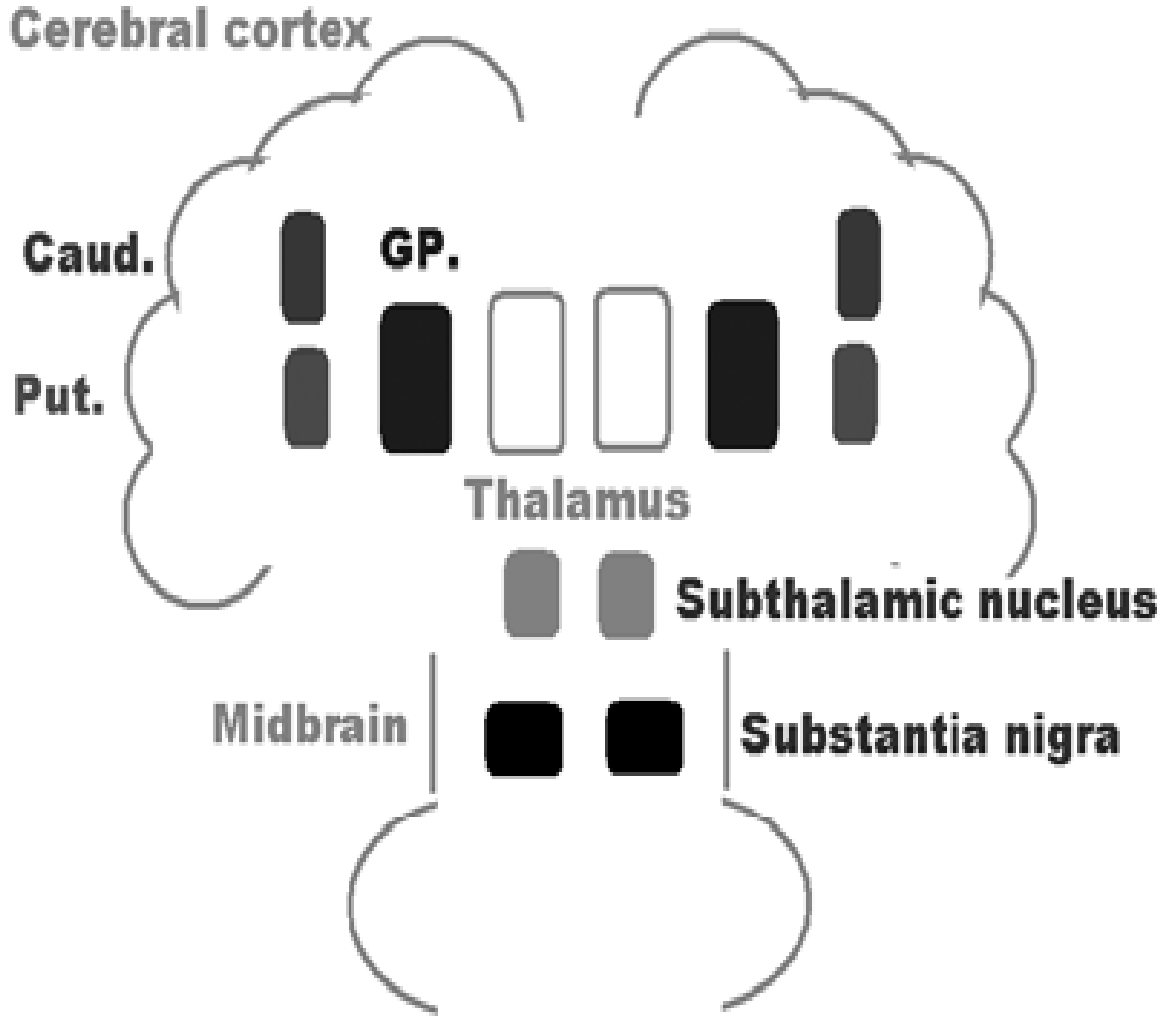
Bazal ganglionlar istemli motor hareketi module etmenin yanında hareketin emosyonel yönü ile ilişkili limbik sistem ve okulomotor sistemle bağlantıları vardır.

Korpus striatum: kaudat, putamen, globus pallidus

Striatum: kaudat nükleus ve putamen: BG'lara primer afferent yer.

Primer efferent yerleri: globus pallidus interna ve substansiya nigra pars retikülata.





Bazal ganglionların Başlıca bağlantı ve yolları:

1: Nigro-striyatal yol (Dopamin)

Subtansiya nigra striatuma dopaminerjik lifler gönderir.

Dopamin reseptörüne göre eksitasyon veya inhibisyona neden olur.

D1 reseptörüne dopamini etkisi eksitatör (direk yol), D2 reseptörüne dopaminin etkisi inhibitördür (indirek yol).

2: Kortiko-striatal yol (Glutamat)

3: Pallido-talamo-kortikal yollar

4: Striato-pallidal yollar

Ekstrapiramidal sistemin İşlevleri

- Kas tonusunun düzenlenmesi
- Motor hareketlerin otomatikleşmesi
- İstem dışı hareketlerin frenlenmesi

Kortikal aktivasyon normal ise istemli hareketler normal,

Kortikal aktivasyonda patolojik net azalma varsa istemli hareket inhibe olur. PH olduğu hipokinetik hareket bozukluğu oluşur.

Kortikal aktivasyonda patolojik net artış olursa hareketler artar ve kore gibi hiperkinetik hareket bozukluğuna neden olur.

Ekstrapiramidal sistem lezyonlarında belirtiler:

HİPERKİNETİK BOZUKLUKLAR (DİSKİNEZİLER):

- Kore
- Atetoz
- Ballismus
- Tremor
- Distoni
- Miyoklonus

HİPOKİNETİK BOZUKLUKLAR:

- Akinezi
- Bradikinezi
- Rigor (Rigidite)
- Hipotoni

Ekstrapiramidal sistem hastalıkları ve Hareket bozuklukları

Parkinson Hastalığı ve Parkinsonizm

Huntington koresi

Sydenham koresi, Korea gravidarum,

Wilson hastalığı,

Torsiyon distonisi, blefarospazm

Akut distonik reaksiyon, Tardive distoni, Tardive diskinezi, Nöroleptik malign sendrom

Parkinson Hastalığı ve Parkinsonizm

Parkinson hastalığında(PH) temel klinik belirtiler:

Tremor (İstirahat tremoru)

Rigidite, hipomimi

Akinezi-bradikinezi

Postural instabilite (PH da sonra çıkan bulgudur. Parkinsonizm tablolarında ise erken çıkabilir).

PH da lezyon nigrostriatal yolda dopaminerjik azalmadır

İSTEMSİZ HAREKETLER

1. Tremor

Statik (istirahat); Parkinson.

Aksiyon (kinetik); Cerebellar, esansiyel tremor.

Kanat çırpma şeklinde tremor (Wilson)

2. Koreik hareketler (Nuc. Caudatus lez.)

3. Hemiballismus (Nuc. Subtalamicus lez.)

4. Atetoid hareketler (corpus striatum lez.)

5. Distonik Hareketler

6. Tikler

7. Myokloniler

8. Fasikülasyonlar

- İlginiz için teşekkür ederim.

