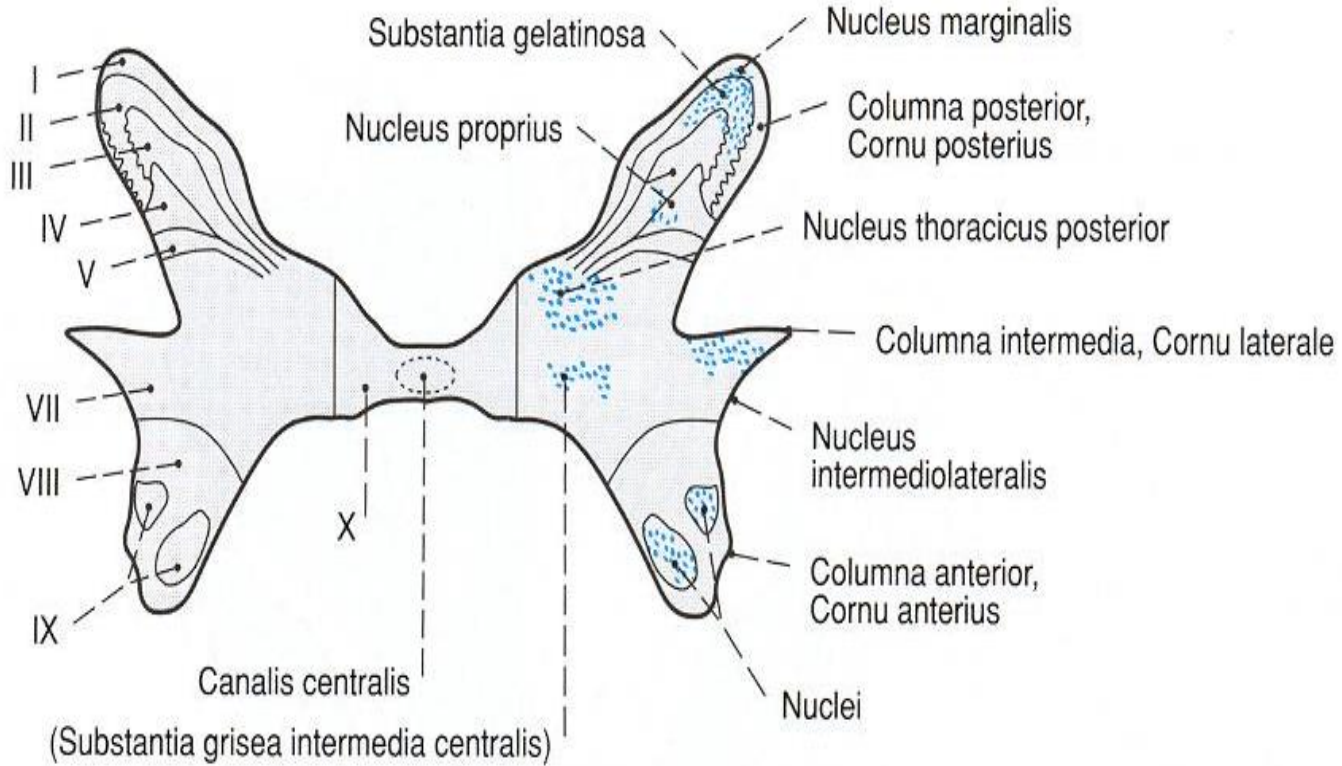


# Substantia grisea laminer organizasyonu

## Rexed laminaları

arka taraf

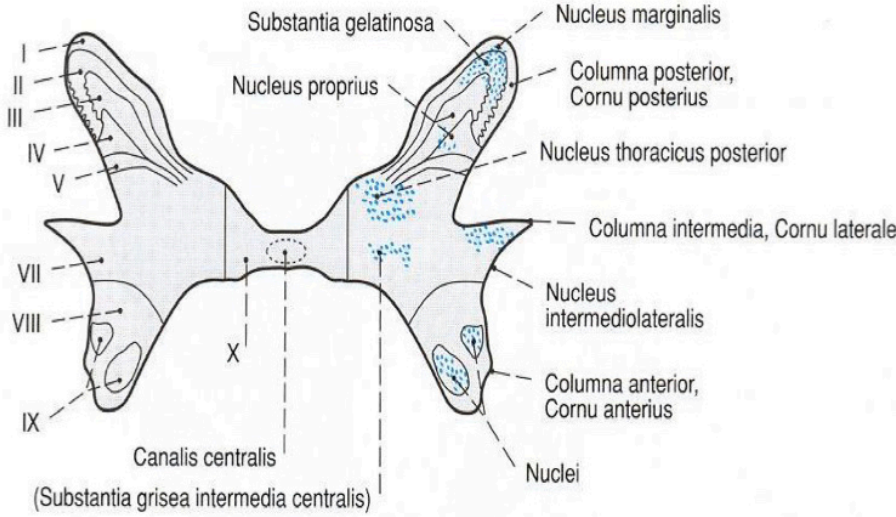


ön taraf

# Substantia grisea laminer organizasyonu

arka taraf

## Rexed laminaları



ön taraf

Lamina 1: En kenardadır yani **Nucleus Marginalis**. marginalis: kenardaki düşünüm

Lamina 2: Lamina 1'i yumuşatır. **Substantia gelatinosa**.

Lamina 3,4: **Nucleus Proprius**.

*Digerlerinin özel bir ismi yok.*

Lamina 7: **Zona intermedia**.

## Laminalar Ne İşe Yarar?

Lamina 1,2,3,4: Derinden gelen duyuyla ilişkilidir.

Lamina 2: **Ağrı** → Ağrı, ısı, basınç, dokunma. (Paciniyon Corpuscle)

Lamina 5,6,7: Propriyosepsiyon duysusu ile ilişkilidir.

beynin ve bedeninin farklı parçalarının birbirine ve ortama kıyasla nerede konumlandığını ve nasıl hareket ettiğini bilmesini sağlayan duydur

\* Arka banyuzdan girmeyen **Fasciculus gracilis** bunlarla taşıyan **şuurlu propriyosepsiyon** duyu nöronları: **Fasciculus cuneatus** duysusu bu laminalara girmez.

\* **Laminaların yapısı:**

1) **Nucleus thoracicus posterior: Clarke nucleus**

**Tractus spino-cerebellaris** yolu bu çekirdeklerden başlar.

→ **şuursuz propriyosepsiyon duysusunu taşır.**

→ **Medulla spinalisin tamamında yok. T<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> arasında var.**

2) \* **Nucleus intermediolateralis: Otonom nöronlar bu çekirdekten başlar.**

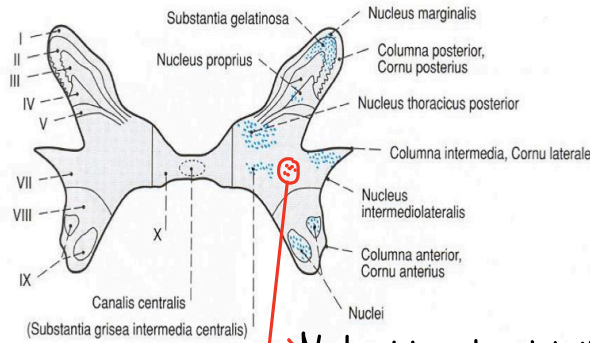
**Visseromotor lifler. T<sub>1</sub>-L<sub>2</sub>, S<sub>2</sub>-S<sub>4</sub> aralarında bulunur.**



### Substantia grisea laminer organizasyonu

arka taraf

#### Rexed laminaları



Nucleus intermediomedialis: Visceral reflekslerle alaklıdır.  
ön taraf

4) Reinshall hücresi: Lamina 7'de bulunur.  
Paranörondur. (C-İnternöron)

Lamina 9: Alfa, gama motor nöronlar bulunur.  
Kas tonusundan sorumludur.  
Kasların kasılmasını sağlar.  
Piramidal sistem kontrol eder.

Üst motor nöron  
Alt motor nöron  
felci:

Kas tonusunun zaman zaman baskılanması gerekir.  
Ekstrapiramidal sistem gama motor nöronları baskılar.

Lamina 9'dan çıkan sinir kesildiğinde hem alfa hem gama fiber.  
Tonus düşmez.

Fakat beyinde yeni üst motor nöronca hasar olursa ekstrapiramidal S.  
de zarar görür tonus baskılanamaz gama nöron çöker ve tonus artar  
Rijidite oluşur.

Lamina 8: Üst nöronca alt nöronu bağlayacak olan  
internöronlar bulunur.

Lamina 10: Siringomyeli, omurilik içinde sıvı dolu kist oluşumudur.  
Kist büyüdükçe omuriliğe baskı yapar ve sinir  
uyarlarının iletimini engeller. Nedenleri arasında  
doğuştan (doğumdan) beyin kusurları, omurilik travması  
ve enfeksiyon bulunur. Tedavi seçenekleri içerisinde

alfa motor nöron 9

ağrı ısı duyusu 11 2

canalis centralis 10

gama motor nöron 9

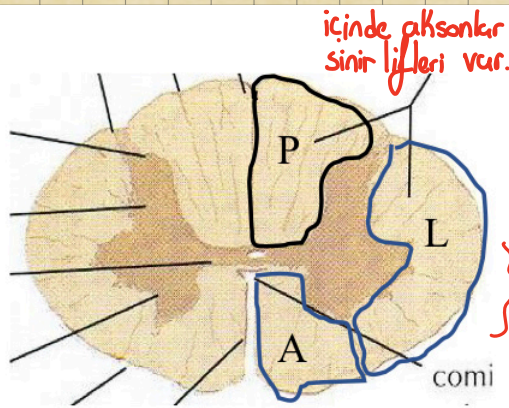
Clarke nükleusu 7

nucleus thoracicus dorsalis 7

proprioseptif duyu 5, 6, 7

şuurlu proprioseptif duyu hiçbirisi

siringomyeli hastalığı 10



İçinde aksonlar  
sinir lifleri var.

#### Beyaz cevher bölümleri

1. funiculus posterior
2. funiculus anterior
3. funiculus lateralis

İçlerinde afferent ve efferent yollara ait  
aksonlar uzanır. Sinirlerini biliniz.

Funiculuslar

3 tane nuc. olive var:

mesencephalonca: pretektalis

ponsca: superior

bulbusta: inferior



**Ezberleyiniz.**

nerede başlamış, ona göre isimlendiriliyor.

Cortex denince: Piramidal nöron

Cortexten gelen Piramidal yol

nerede sonlanır bil

İNEN YOLLAR		ÇIKAN YOLLAR
Tr. Corticospinalis anterior - Tr. Vestibulospinalis - Tr. Reticulospinalis(anterior) - Tr. Tectospinalis - Tr. olivaspinalis	<b>FUNICULUS ANTERİOR</b>	- Tr. Spinotalamicus anterior
- Tr. Corticospinalis lat. Tr. rubrospinalis - Tr. Reticulospinalis(lateralis) - Tr. olivaspinalis - İnen otonomik yollar	<b>FUNICULUS LATERALIS</b>	- Tr. Spinotectalis - Tr. Spinotalamicus lateralis - Tr. Spinocerebellaris anterior - Tr. Spinocerebellaris post. - Tr. Dorsolateralis - Tr. Spinoolivaris - Tr. Spinoreticularis
- Fasc. İnterfascicularis - Fasc. Septomarginalis	<b>FUNICULUS POSTERİOR</b>	- Fasc. Gracilis - Fasc. Cuneatus

**CEREBELLUMDA AFFERENT VE EFFERENT YOLLAR**

PEDUNCULUS CEREBELLARİS SUPERİOR (S)		PEDUNCULUS CEREBELLARİS MEDİUS (M)	PEDUNCULUS CEREBELLARİS İNFERİOR (İ)	
AFFERENT	EFFERENT	AFFERENT	AFFERENT	EFFERENT
Tr. Tecto cerebellaris Tr. Rubro cerebellaris Tr. Spino cerebellaris ant.	Tr. Cerebello talamicus Tr. Cerebello rubralis	Tr. Ponto cerebellaris Tr. Cortico ponto cerebellaris	Tr. Spino cerebellaris post Tr. Cuneo cerebellaris (Fib. Arcuata ex. Post) Tr. Reticulo cerebellaris (Fib. Arcuata ex. Ant) Tr. olivo cerebellaris Tr. vestibulo cerebellaris	Tr. Cerebello vestibularis Tr. Cerebello reticularis (bulbi) Tr. Cerebello reticularis (ponti)

**CEREBELLUMDA AFFERENT VE EFFERENT YOLLAR**

PEDUNCULUS CEREBELLARİS SUPERİOR (S)		PEDUNCULUS CEREBELLARİS MEDİUS (M)	PEDUNCULUS CEREBELLARİS İNFERİOR (İ)	
AFFERENT	EFFERENT	AFFERENT	AFFERENT	EFFERENT
Tr. Tecto cerebellaris Tr. Rubro cerebellaris Tr. Spino cerebellaris ant.	Tr. Cerebello talamicus Tr. Cerebello rubralis	Tr. Ponto cerebellaris Tr. Cortico ponto cerebellaris	Tr. Spino cerebellaris post Tr. Cuneo cerebellaris (Fib. Arcuata ex. Post) Tr. Reticulo cerebellaris (Fib. Arcuata ex. Ant) Tr. olivo cerebellaris Tr. vestibulo cerebellaris	Tr. Cerebello vestibularis Tr. Cerebello reticularis (bulbi) Tr. Cerebello reticularis (ponti)

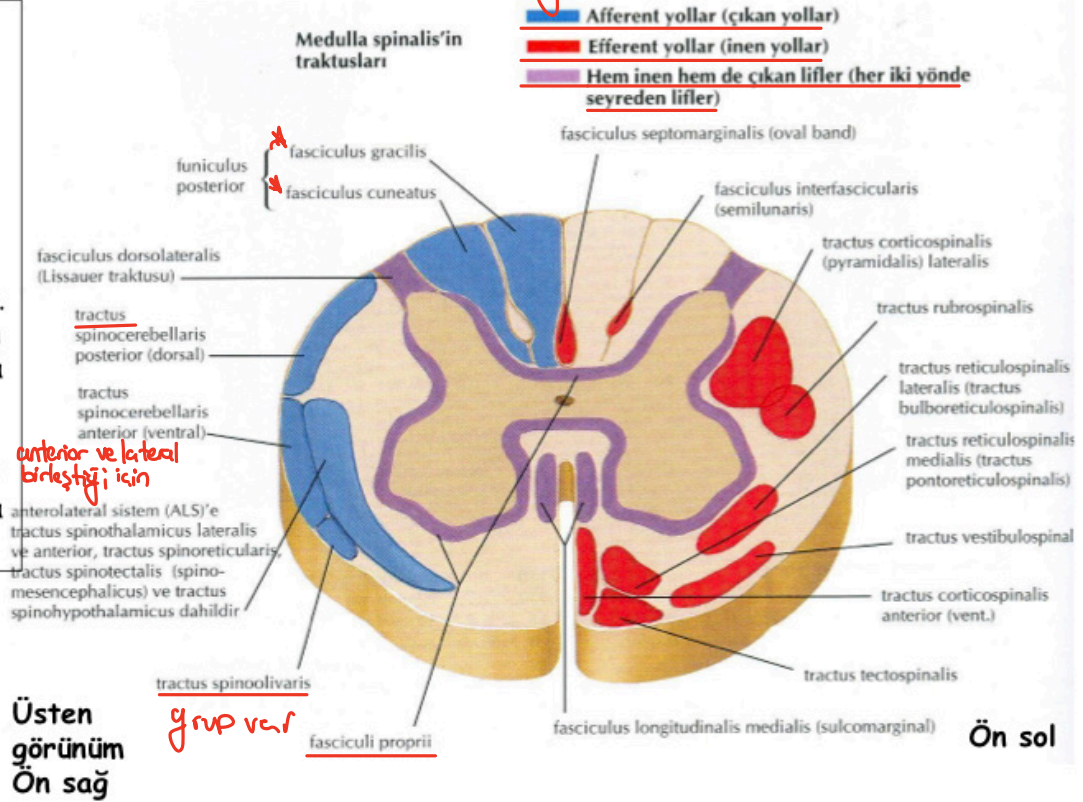
AFFERENT YOLLAR				
Yol	Orjini	Yolun Gidişi	İnervasyon Alanı	Notlar
1. Tr. Tecto cerebellaris	Teleskopik	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
2. Tr. Rubro cerebellaris	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
3. Tr. Spino cerebellaris ant.	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
4. Tr. Spino cerebellaris post.	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
5. Tr. Cuneo cerebellaris	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
6. Tr. Reticulo cerebellaris	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
7. Tr. Olivospinalis	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
8. Tr. Vestibulospinalis	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
9. Tr. Tectospinalis	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
10. Tr. Corticospinalis lat.	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da
11. Tr. Corticospinalis ant.	Medulla oblongata	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da	Medulla oblongata, cerebellum	Medulla oblongata'da, pedunculus superior'da, cerebellum'da



Simetrik yapı var

Ezberleyiniz.  
Sonra bakmadan  
çiziniz.

Mavi ve kırmızı olarak  
gösterilen duyu ve  
motor yollar Medulla  
spinalisin sağ ve sol her  
iki tarafında da bulunur.  
Ancak karışıklık olmasın  
diye duyu bir tarafta  
motor yollar diğer  
tarafta gösterilmiştir.  
Gösterilen bu yollar sağ  
ve sol her iki tarafta da  
vardır.



Tractus Tectospinalis  
Tractus Rubrospinalis  
Tractus Spinothalamicus lateralis  
Tractus Spinocerebellaris anterior  
Fasciculus Gracilis

1 Funiculus Anterior  
2 Funiculus Lateralis  
3 Funiculus Posterior

## MEDULLA SPİNALİS'İN ARTERLER

### Bulbus bölgesinden başlayan arterler

a.spinalis ant. (tek) . arteria vertebralis'in dalı; Medulla spinalis 2/3 ön bölümünü besler

a.spinalis post (çift): arteria vertebralis ya da arteria inferior posterior cerebelli'in dalı (Medulla spinalis'in 1/3 arka bölümünü besler)

Radiküler seyredebilir

bdy. ent.'in dallarıdır

### Radiküler arterlerin köken aldığı bölgesel arterler

• a. vertebralis

• a. cervicalis profundus

• a. cervicalis ascendens

• a. intercostalis post (ilk 2 si, a. subclavia'nın dalı olan a. intercostalis suprema'nın dan ayrılır.

Diğerleri aorta thoracica'dan) Thorax

• a. lumbalis → ortam oğulur

• a. sacralis lateralis

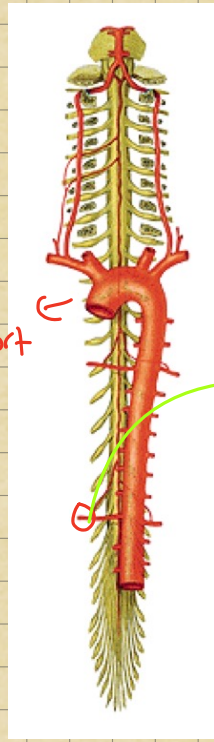
• a. iliolumbalis

Bu arterlerden medulla spinalis beslemek için ayrılan dallara arteria radicularis'ler denilir.

A. lumbalislerden ayrılan a. radicularislerden en büyüğüne Adamkiewicz arteri denilmektedir.

\* a. cervicalis superficialis bağından olsa bile yüzeysel abd.'in medullası' beslemez.





Aort

En büyük Radikler arterdir.

Adamkiewicz: Aort bağlandığında bu artere kan gitmeyecek şekilde bağlanırsa felç olur. Parapleji olur.

Bu arter üstteki iki tane lumbal arterden oluşur.