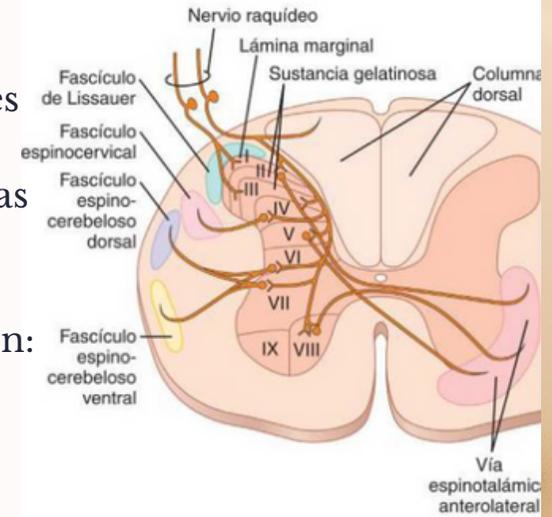


Vía sensitiva
Sistema
de la
columna
 DORSAL-
 LEMNISCO
 MEDIAL.

Anatomía

Al penetrar en la médula espinal a través de las raíces dorsales de los nervios raquídeos, las grandes fibras mielínicas procedentes de los mecanorreceptores especializados se dividen en:

- Rama medial
- Rama lateral.



Recorrido

- Las fibras nerviosas penetran en columnas dorsales.
- Trayecto sin interrupción
- Hasta zona dorsal del bulbo
- Sinapsis en núcleos: Cuneiforme y grácil.
- Neuronas de 2do orden decusan hacia lado opuesto del tronco del encéfalo.
- Fibras nuevas de núcleos de nervio trigémino
- Fibras terminan zona talámica- Complejo ventrobasal
- Neuronas 3er orden proyectan a la cirunvolución poscentral de corteza

Velocidad y sensaciones

Compuesto por fibras mielínicas grandes
 Transmisión
 30 a 110 m/s.

- Sensación de tacto de alto grado
- Tacto intenso
- S. Fásicas- vibración
- S. movimiento contra piel
- S. posición de articulaciones
- Presión fino.

Vía sensitiva Sistema ANTEROLATERAL

Papel

Se encarga de la transmisión de señales sensitivas ascendentes por la médula espinal y en dirección al encéfalo, al revés la columna dorsal.

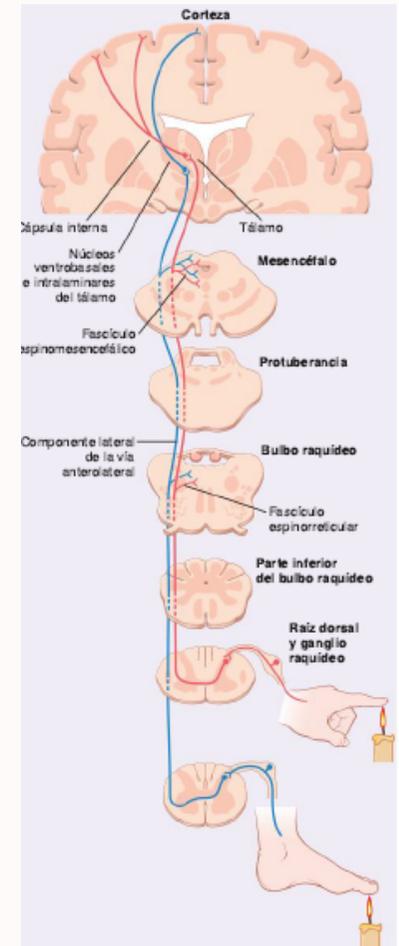
- Dolor
- Sensaciones térmicas
- Sensación de presión
- Tacto grosero
- Cosquilleo y picor
- Sensación sexual

Anatomía

Las fibras anterolaterales de la medula espinal se originan sobre todo en las laminas I, IV, V y VI del asta dorsal. Cruzan de inmediato por la comisura anterior de la médula hacia las columnas blancas anterior y lateral del lado opuesto

Puntos relevantes

- La velocidad de transmisión solo llega a un tercio o la mitad del sistema lemnisco-dorsal
- Oscila entre 8 y 40 m/s
- Grado espacial es escaso
- Identificación de sensación de 10 a 20



Funciones motoras Médula espinal

Organización

- La sustancia gris medular es la zona de integración para los reflejos medulares.
- Las señales sensitivas penetran en ella por las raíces sensitivas- raíces posteriores- dorsales.
- Después de entrar, cada una viaja hacia dos destinos diferentes: una rama del nervio sensitivo termina casi de inmediato en la sustancia gris y suscita en los reflejos medulares segmentarios
- Otra rama transmite impulsos hacia niveles altos del SN

Elementos

- Cada segmento a nivel de cada nervio raquídeo contiene millones de neuronas en la sustancia gris.
- Motoneuronas anteriores
- Interneuronas

Motoneuronas anteriores

- Neuronas más grandes que las demás.
- En ellas nacen las fibras nerviosas que salen de la médula a través de las raíces anteriores e inervan directamente a los músculos esqueléticos.
- Son de dos tipos,: Motoneuronas alfa y gamma.

Interneuronas

- Presentes en todas las regiones de la sustancia gris y en las astas posteriores, anteriores y zona intermedia.
- 30 veces más numerosas que las motoneuronas.
- Muy excitables.
- 1500 disparos/ min,
- Conexión con motoneuronas.
- Circuitos neuronales.

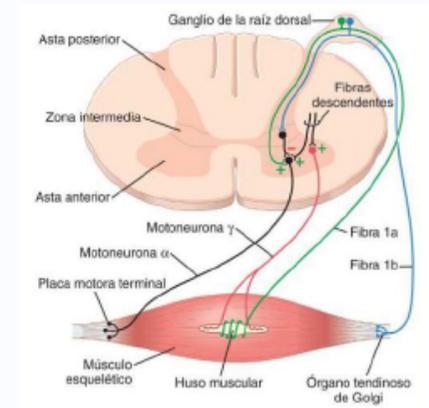
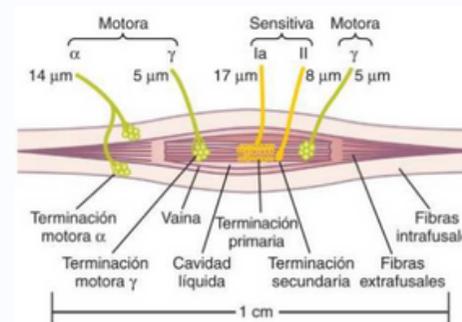
Elementos Médula espinal

Motoneuronas alfa

- Dan origen a unas fibras nerviosas motoras grandes de tipo Aa - 14 um diámetro.
- Se ramifican muchas veces en su trayecto.
- Una sola fibra excita de 3 a muchas ramas
 - Unidad motora

Motoneuronas gamma

- Más pequeñas que las alfas
- Situadas en astas anteriores.
- Impulsos por fibras Ay- 5 um diámetro-
fibras musculares.
 - Fibras intrafusales



Células de Renshaw

- Células inhibitoras
- Motoneuronas adyacentes
- Enfoque de impulso
- Inhibición lateral
- Permite transmisión sin mengua de la señal primaria.

Receptores sensitivos musculares

Husos musculares

- Distribuidos en el vientre muscular
- Envían información sobre la longitud muscular
- Velocidad de la magnitud
- Cada elemento es de 3 a 10 mm
- Dispuesto de 3 a 12 fibras intrafusales cuyos extremos acaban en fibras extrafusales en su glucocáliz.
- Fibras intrafusales sirven de receptor, no tienen excitación por pocos filamentos de actina y miosina
- Fibras que si se contraen: Motoneuronas y A- Fibras eferentes
- Fibras aA- Fibras aferentes

Órganos tendinosos de golgi

- Cada órgano esta conectado de 10 a 15 fibras musculares, cuando se estimulas por este haz se tensa, se contrae y se estira.
- Identifica la tensión muscular
- Ofrece una respuesta dinámica y estática.
- Siendo su potente reacción cuando la tensión muscular aumenta bruscamente (respuesta dinámica).
- Calma de estímulo en fracción de segundo a su valor inicial (respuesta estática)
- Las señales procedentes viajan es fibras de conducción raída Ib.
- Aporta un mecanismo de retroalimentación -
- Reacción de alargamiento- Inhibición potente tras una tensión intensa.