



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Ariadna Vianney Escobar López

Nombre del tema: Vías motoras, Ganglios basales

Parcial: I I

Nombre de la Materia: Fisiología

Nombre del profesor: Miguel Basilio Robledo

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: I I

VÍA CORTICOESPIINAL

MOVIMIENTOS, VOLUNTARIOS, DETALLADOS Y BIEN DIFERENCIADOS

LAS SEÑALES SE TRANSMITEN DIRECTAMENTE DE LA CORTEZA A LA MEDULA

CORTEZA MOTORA PRIMARIA

NACE EL 30% DEL FASCÍCULO CORTICOESPIINAL, SE ENCARGA DE CONTROLAR LA MAYORÍA DE LAS FUNCIONES MOTORAS

ÁREA PREMOTORA

NOS DA PATRONES DE MOVIMIENTOS COMPLEJOS PUNTUALES PARA REALIZAR TAREAS ESPECÍFICAS

ÁREA MOTORA SUPLEMENTARIA

APORTA MOVIMIENTOS POSTURALES DE TODO EL CUERPO, MOVIMIENTOS BILATERALES

NACE EL 30% FASCÍCULO CORTICOESPIINAL

RECORRIDO DE LA VÍA PIRAMIDAL

LAS SEÑALES SALE DE LA CORTEZA

ATRAVIESA EL BRAZO POSTERIOR DE LA CAPSULA INTERNA EN LOS NUCLEOS CAUDADO Y PUTAMEN

TERMINAN EN LAS INTERNEURONAS INTERMEDIAS DE LA REGIÓN GRIS MEDULAR

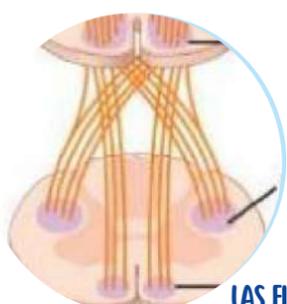
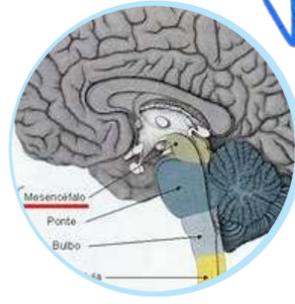
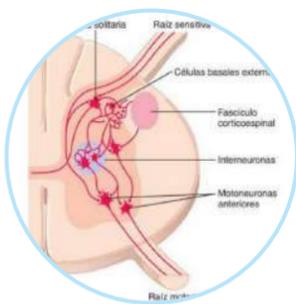
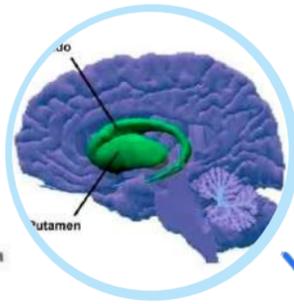
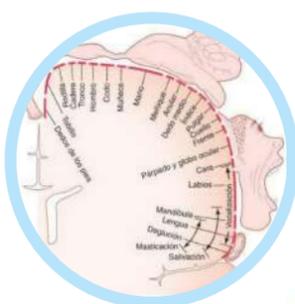
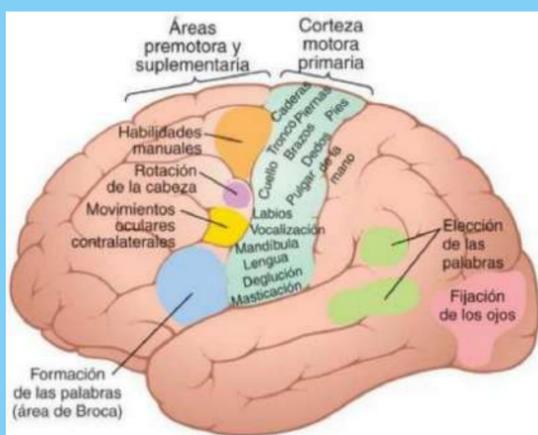
DESCIENDEN POR EL TRONCO DEL ENCEFALO FORMANDO LAS PIRAMIDES DEL BULBO RAQUÍDEO

ALGUNAS NO CRUZAN Y DESCIENDEN POR EL MISMO LADO DE LA MEDULA EN LOS FASCÍCULOS CORTICOESPIINAL VENTRAL

LAS FIBRAS SE CRUZAN EN LA PARTE INFERIOR DEL BULBO POR LOS FASCÍCULOS CORTICOESPIINAL LATERAL

LAS CÉLULAS DE BETZ SON LAS QUE ENVÍAN LOS IMPULSOS A 70 M/S

EL 40% DE ESTA VÍA NACE DE LAS ÁREAS SOMATOSENSITIVAS

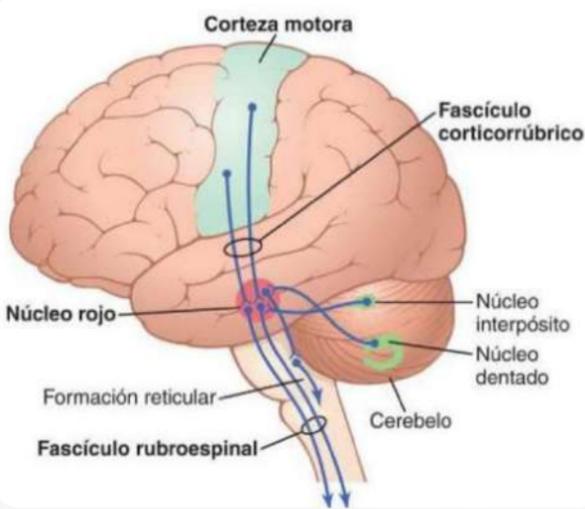


VÍA RUBROESPINAL

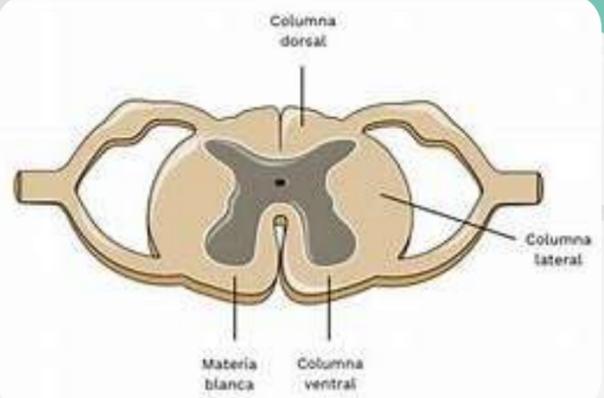
ACTIVIDAD DE MÚSCULOS FLEXORES E INHIBE LA ACTIVIDAD DE LOS MÚSCULOS EXTENSORES Y ANTIGRAVITATORIOS

UBICACIÓN

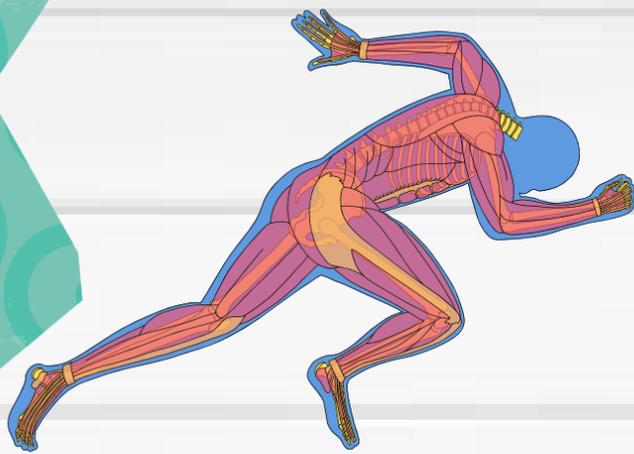
Se ubica en el mesencéfalo a nivel del colículo superior



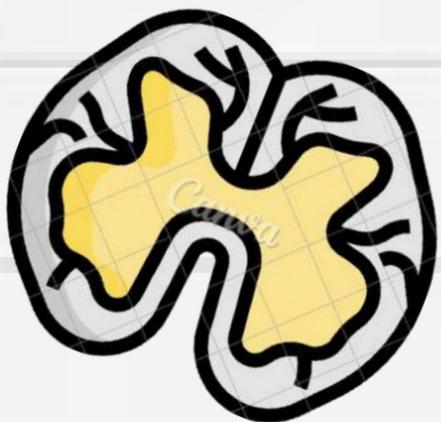
Descienden a través de la protuberancia y el bulbo raquídeo y entra al cordón blanco lateral de la médula espinal



las fibras hacen sinapsis con las neuronas internunciales en el asta gris anterior



Reciben impulsos aferentes a través de conexiones con la corteza y el cerebelo



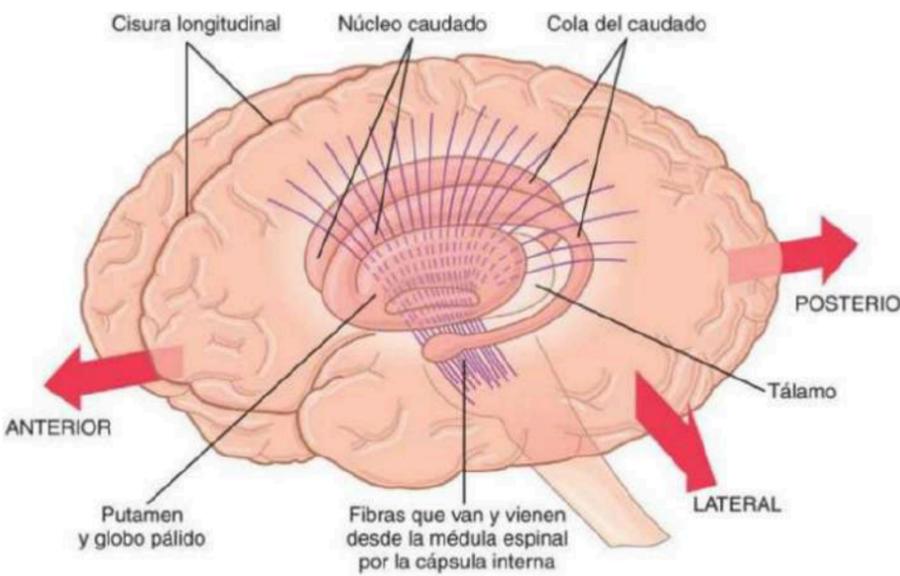
Se considera una vía alternativa para transmitir señales corticales a la médula

Es una vía indirecta importante por el cual la corteza cerebral y el cerebelo influyen en la actividad de las neuronas alfa y gamma de la médula espinal

Ganglios basales

sistema motor auxiliar

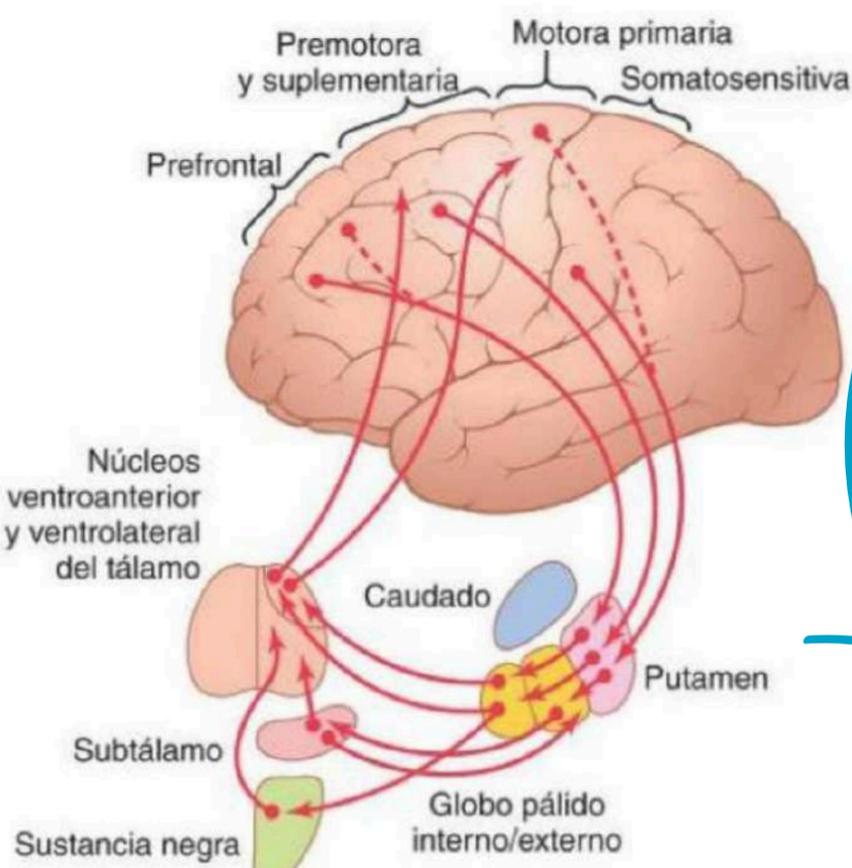
Funcionamiento vinculado al sistema corticoespinal para el control de patrones complejos de actividad motora
Están formados por núcleo caudado y putamen, el globo pálido, la sustancia negra y el núcleo subtalámico



Vías nerviosas

Las vías del putamen son las encargadas de ejecutar los patrones aprendidos del movimiento

Circuito del putamen



Comienza:

En las áreas premotoras y suplementarias de la corteza motora y en las áreas somatosensitivas

Continúan:

Hacia el putamen y llegan a la porción interna del globo pálido

Llegan a los núcleos talámicos ventroanterior y ventrolateral

Al final:

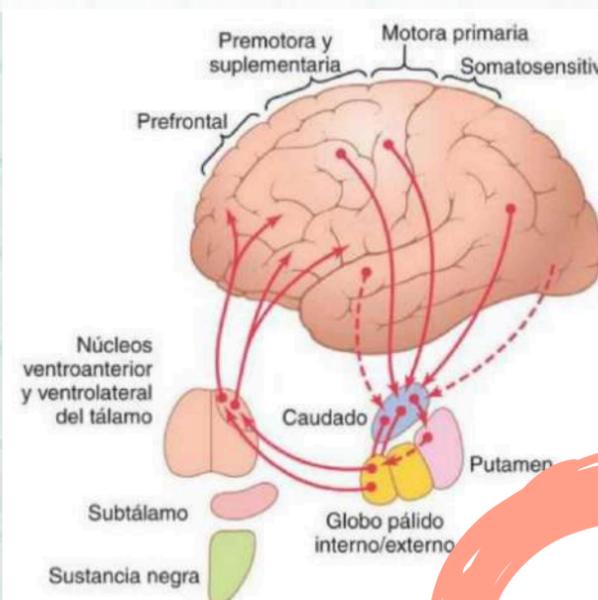
Regresan a la corteza cerebral motora primaria, las áreas cerebrales premotora y suplementaria



EL CIRCUITO DEL CAUDADO

CONTROL COGNITIVO

Procesos del pensamiento del encéfalo, señales sensitivas llegadas al cerebro más la información que ya esta almacenada en el cerebro



VÍA DEL CAUDADO

Su comienzo se da en los lóbulos frontales, después va a los lóbulos parietal y occipital

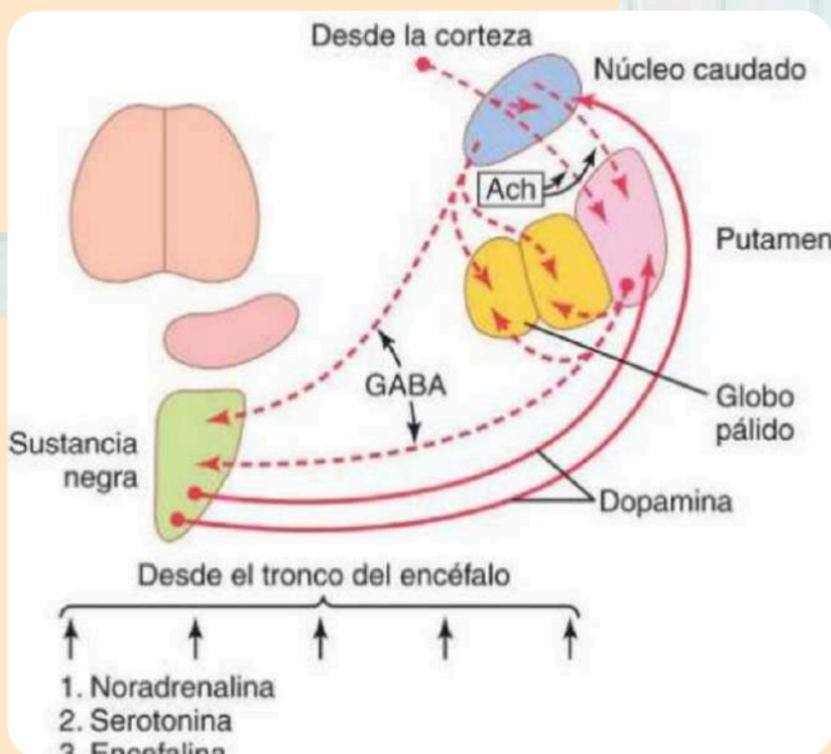
AL FINAL:

Recibe sus conexiones de entrada de las áreas de asociación de la corteza

- SE TRANSITE AL GLOBO PÁLIDO INTERNO
- DESPUES A LOS NÚCLEOS TALÁMICOS VENTROANTERIOR Y VENTROLATERAL
- Y VUELVEN A LAS ÁREAS PREFRONTAL, PREMOTORA Y MOTORA SUPLEMENTARIA

SUSTANCIAS NEUROTRANSMISORAS DE LOS GANGLIOS BASALES

Las principales son:
Dopamina
GABA



Bibliografía

JOHN E. HALL, M. E. (s.f.). Guyton y Hall, Tratado de Fisiología Médica, 14a edición. Elsevier España, S.L.U., 2016, 2011.

Capítulo 56, Control de la función motora y tronco del encéfalo págs 699-700, Capítulo 57, Contribuciones del cerebelo y los ganglios basales al control motor global, págs 720-723

<https://youtu.be/2gBumgdSvec>