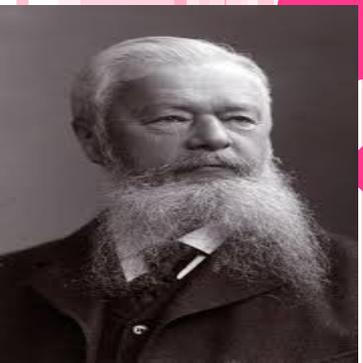
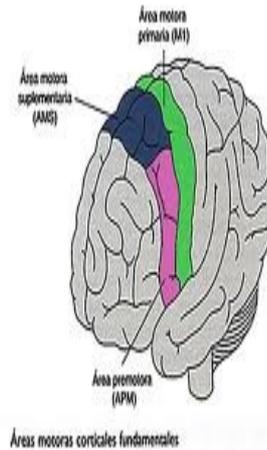
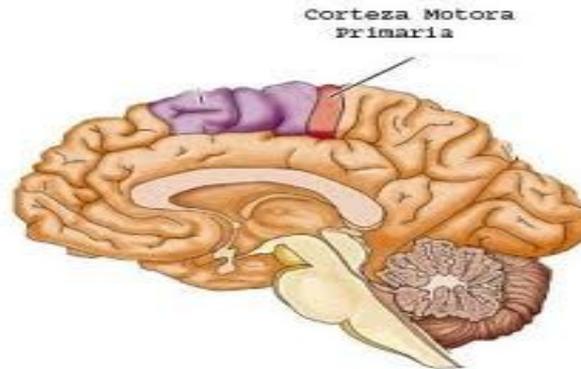
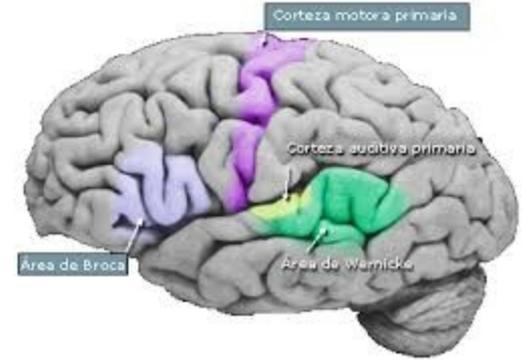
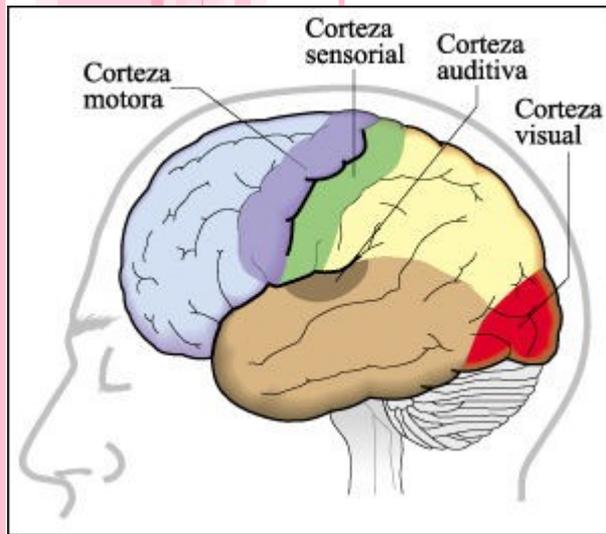


LA CORTEZA MOTORA



Presentado por : alexandra herencia flores
VIII SEMESTRE

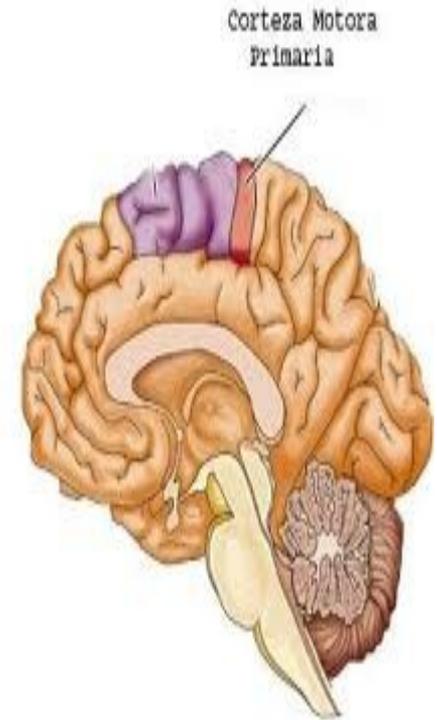
La corteza motora primaria

- La **corteza motora primaria** (o **M1**) es una región cerebral que en los seres humanos se encuentra en la parte posterior del [lóbulo frontal](#). Trabaja conjuntamente con las áreas premotoras para planificar y ejecutar los movimientos.¹ Contiene neuronas de gran tamaño conocidas como [células de Beltz](#), cuyos largos [axones](#) descienden hacia la [médula espinal](#) para establecer [sinapsis](#) con las [motoneuronas alfa](#), que a su vez están conectadas a los músculos. Las áreas premotoras están implicadas en los procesos de planificación de acciones (junto con los [ganglios basales](#)), y de perfeccionamiento de los movimientos a partir de la información sensorial recibida del exterior, para lo que se requiere la intervención del [cerebelo](#).

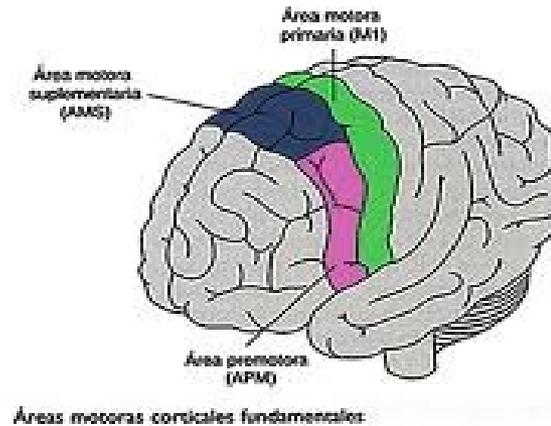


Anatomía de la corteza motora

- Las células de la corteza motora tienen una doble estructuración. Horizontalmente, están organizadas en seis capas. Verticalmente, conforman columnas que estimulan la activación de determinados músculos o grupos musculares sinérgicos. Existen otras regiones cerebrales fuera de la corteza que son de gran importancia para la función motora. En este sentido, es destacable el papel del [cerebelo](#) y de los núcleos motores subcorticales



Anatomía

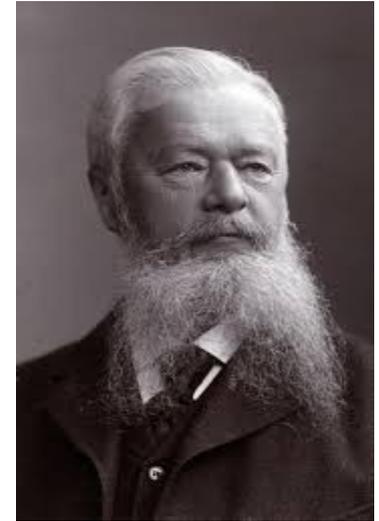


- La corteza motora está situada en el lóbulo frontal, delante de la cisEura de Rolando. Puede dividirse en cuatro partes principales: 1
- La corteza motora primaria (o M1), responsable de la generación de los impulsos neuronales que controlan la ejecución del movimiento.
- La corteza motora secundaria, que incluye:
 - La corteza parietal posterior, encargada de transformar la información visual en instrucciones motoras.
 - La corteza premotora, encargada de guiar los movimientos y el control de los músculos proximales y del tronco corporal.
 - El área motora suplementaria (o AMS), encargada de la planificación y coordinación de movimientos complejos, como por ejemplo, aquellos que requieren el uso de ambas manos.



Primeros trabajos sobre la función de la corteza motora

- En el siglo XIX, Eduard Hitzig y Gustav Fritsch demostraron que la estimulación eléctrica de ciertas partes del cerebro podían provocar una contracción muscular en la parte opuesta del cuerpo.²
- En 1949, el neurocirujano canadiense Wilder Penfield desarrolló un procedimiento quirúrgico para suavizar los síntomas de la epilepsia. Su procedimiento inicial consistió en estimular eléctricamente diversas partes de la superficie de la corteza cerebral del paciente para encontrar el área responsable de la patología. Durante sus investigaciones, descubrió que la estimulación del área 4 de Brodmann provocaba una rápida contracción de determinados músculos



¿Por qué llamamos corteza motora a esta región cortical?



- En 1930 Penfield y sus colaboradores dieron a conocer un mapa que dijo que esta zona estudiada era una zona motora. Penfield era médico de personas con epilepsia y quiso ver zonas de corteza que eran mudas y cuales se estimulaban, para así usar como tratamiento extirpar las zonas de corteza mudas con epilepsia. Esto era una idea loca pero casi acertada. Así vieron cual era la corteza motora: la primaria al ser estimulada requería menos energía para dar movimientos sencillos contralaterales; la secundaria requería estímulos más fuertes y la respuesta era más grande

