

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina



FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA

FORMACIÓN RETICULAR

GRUPO 1116

DR. SANTIAGO MPSS

Ciudad Universitaria, D. F., a 28 de octubre de 2014.



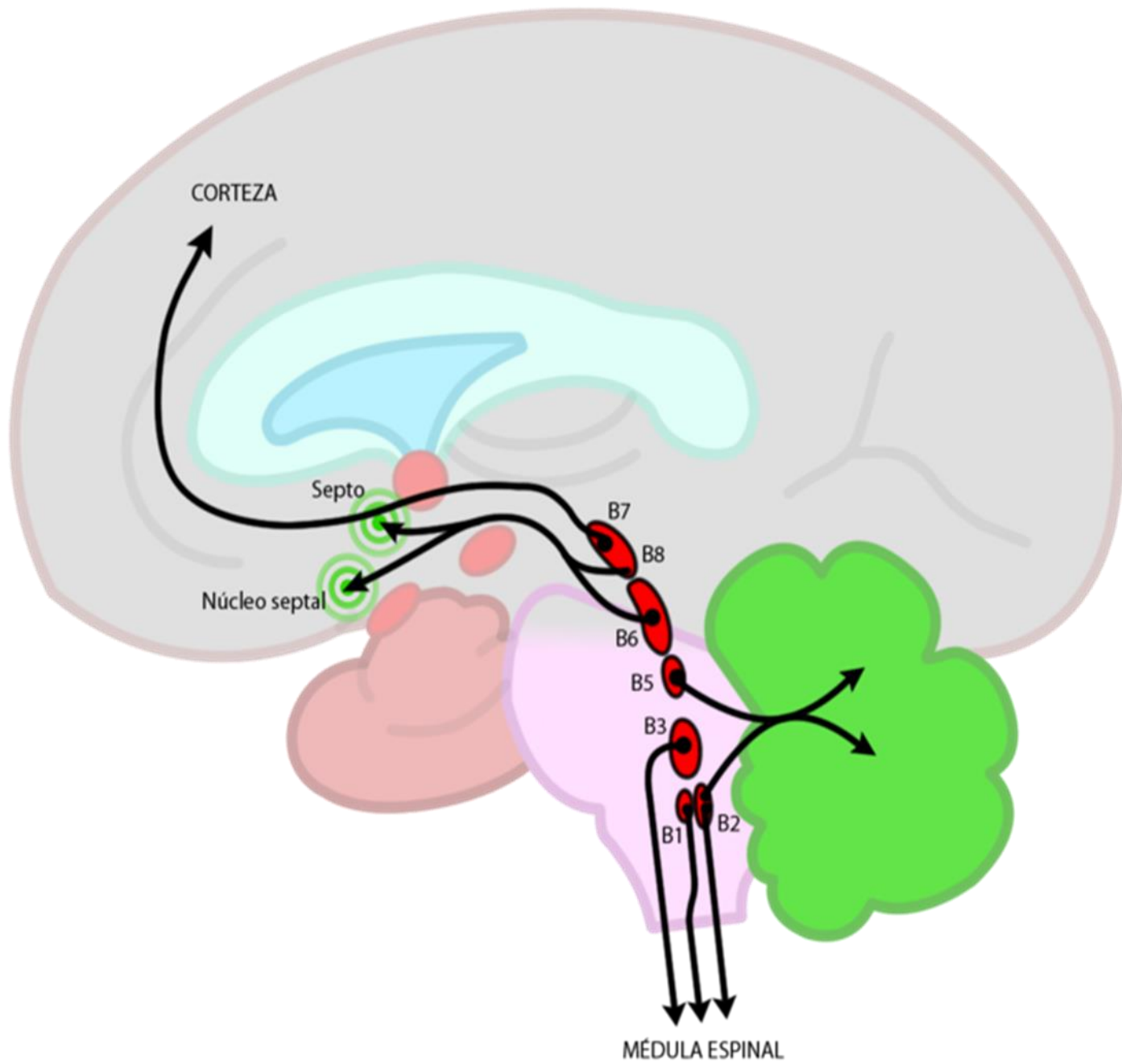
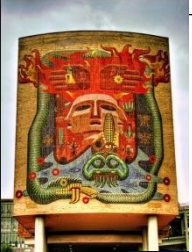
Formación reticular

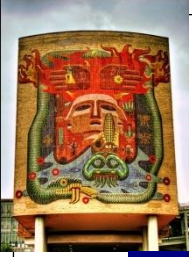
- Serie de cuerpos y axones (núcleos y tractos), de organización difusa en forma de red.
- Se localiza principalmente en el tallo cerebral.
- Se extiende a través del eje del SNC desde la médula espinal hasta el cerebro.



Formación reticular

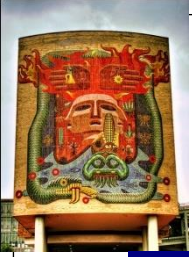
- Distribuida entre los núcleos y tractos importantes de Médula oblongada, Puente y Mesencéfalo, presentando aferencias y eferencias de diversas funciones.
- A ello se debe que en los esquemas de cortes transversales del tallo, la formación reticular aparece como "manchones difusos".





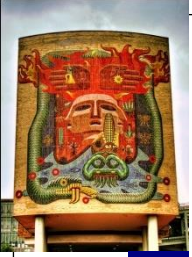
Organización general de la formación reticular

- La red difusa puede dividirse en 3 columnas longitudinales a lo largo del tallo cerebral:
 - **Columna mediana.**
 - **Columna medial.**
 - **Columna lateral.**



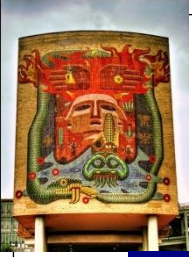
Columna mediana

- Situado en el plano mediano.
- Consiste en **neuronas de tamaño intermedio**.
- En la línea media de la porción inferior de la protuberancia y bulbo, se sitúan los **NÚCLEOS DEL RAPE** (dorsal, central superior, protuberancial, mayor y oscuro)
 - ✓ **Liberan serotonina** y envían fibras:
 - ❖ Al Diencéfalo: produciendo un **SUEÑO NORMAL**.
 - ❖ A la médula espinal: suprimiendo el **DOLOR**.



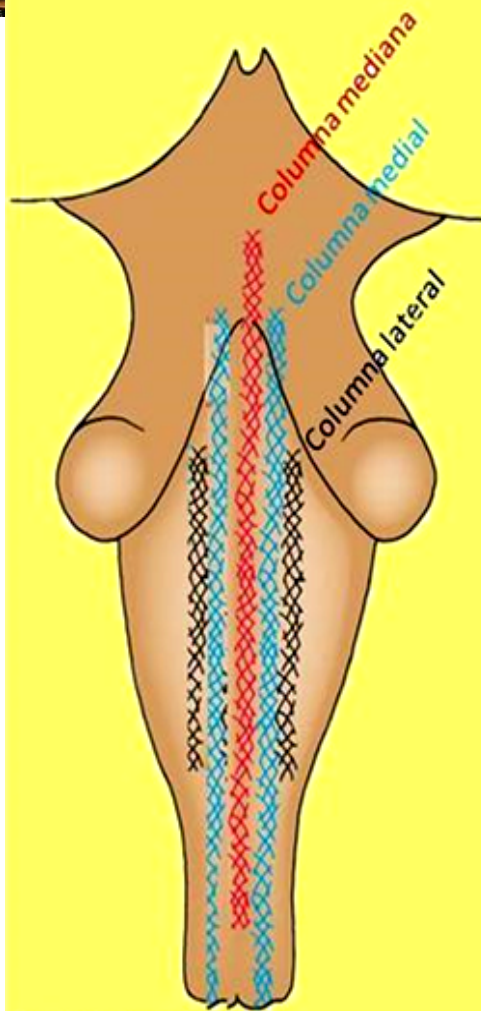
Columna medial

- Situada lateralmente a la columna mediana.
- Formada por neuronas de tamaño grande.
- **Área motora de la formación reticular.**



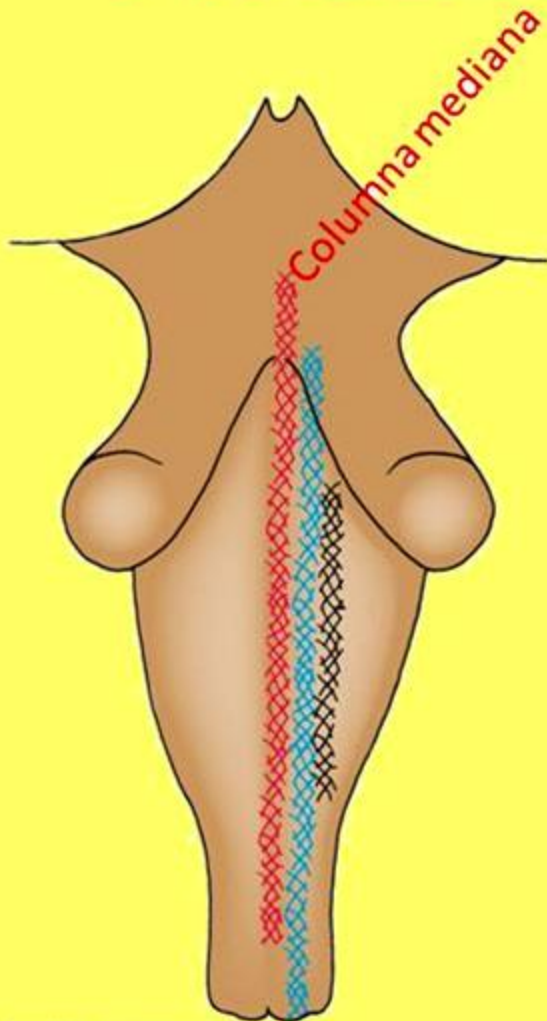
Columna lateral

- Situada en el parte externa, medial al núcleo sensitivo del trigémino.
- Formada por neuronas de tamaño pequeño.
- **Área sensitiva de la formación reticular**



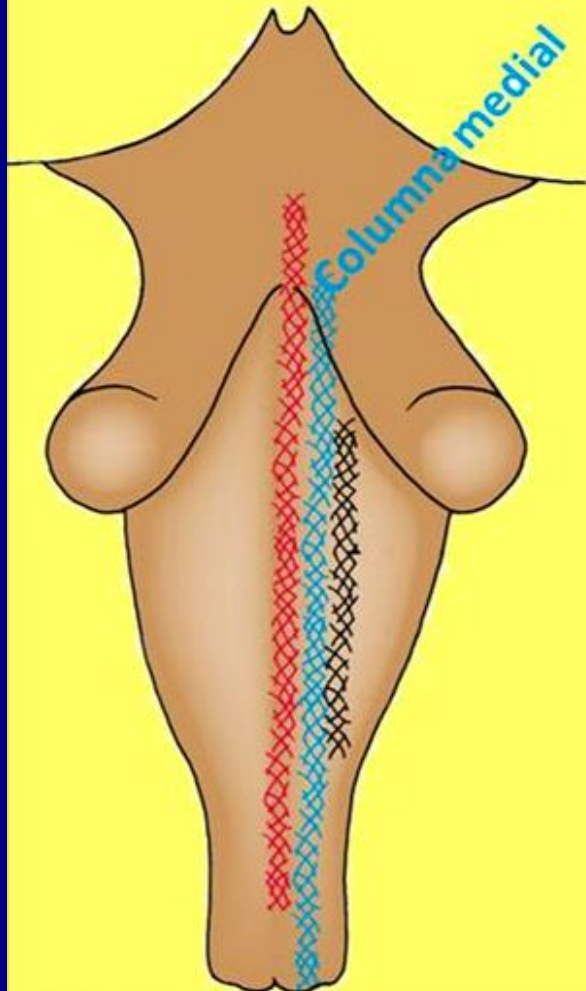
COLUMNA	NÚCLEOS	FUNCIONES PRINCIPALES
MEDIANA	Del Rafe	neuronas serotoninérgicas las de proyección craneal se activan durante el sueño, las de proyección caudal modulan sensación dolorosa
MEDIAL	Reticulares precerebelosos	coordinación de las contracciones musculares
LATERAL	Del Grupo central Otros (más adelante se especificarán)	fibras motoras reticuloespinales, movimientos oculares y edo alerta Mov. Oculares sueño rem y conexión con ganglios basales Cardiovasculares y respiratorias

NÚCLEOS DEL RAFFE



- Dorsal del rafe
 - Tegmental dorsal
 - Pontino del rafe
 - Mayor del rafe
 - Pálido del rafe
 - Oscuro del rafe
-
- ***FUNCIÓN:***
 - ***Su neurotransmisor es la serotonina: participan en la percepción del dolor y la regulación del sueño.***

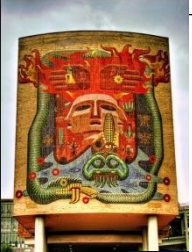
NÚCLEOS RETICULARES PRECEREBELOSOS



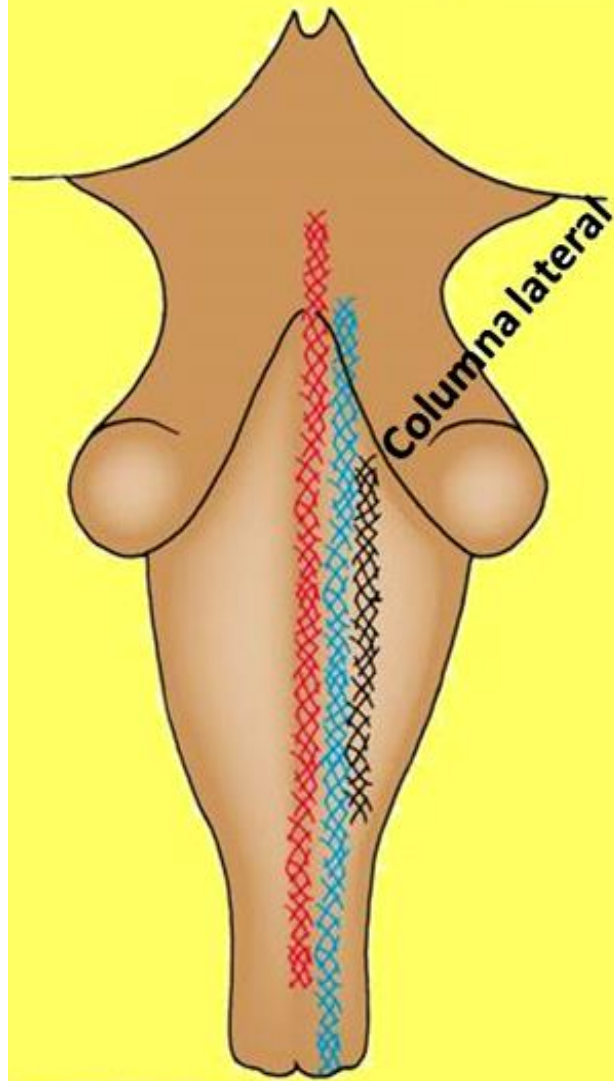
- Lateral
- Paramediano
- Pontinoreticulotegmental

• ***FUNCIONES***

- *Reciben aferencias de la vía espinoreticular, así como de las áreas sensitivas y motoras primarias y núcleos vestibulares.*
- *Participan en el control del tono muscular, acción en musculatura sinergista para la postura y múltiples movimientos incluyendo la locomoción*



GRUPO CENTRAL



- Núcleos cuneiforme y subcuneiforme (recuerda que son diferentes a los núcleos para la vía cuneiforme)
- Formación reticular paramediana pontina (FRPP)
- Núcleo reticular gigantocelular

- ***FUNCIÓN***
- ***Movimientos conjugados oculares***



OTROS NÚCLEOS DEL GRUPO CENTRAL

a) NÚCLEOS CATECOLAMINÉRGICOS

- Locus caeruleus: grupo celular productor de noradrenalina. Se ubica a nivel del puente

b) AREA RETICULAR PARVOCELULAR

- Se ubica en la M.O y el puente
- *FUNCIONES: hacen sinapsis con n. motores del N.C. XII, VII y V. También se asocia a modulación de la F.C. y la HTA*

c) PARABRAQUIAL

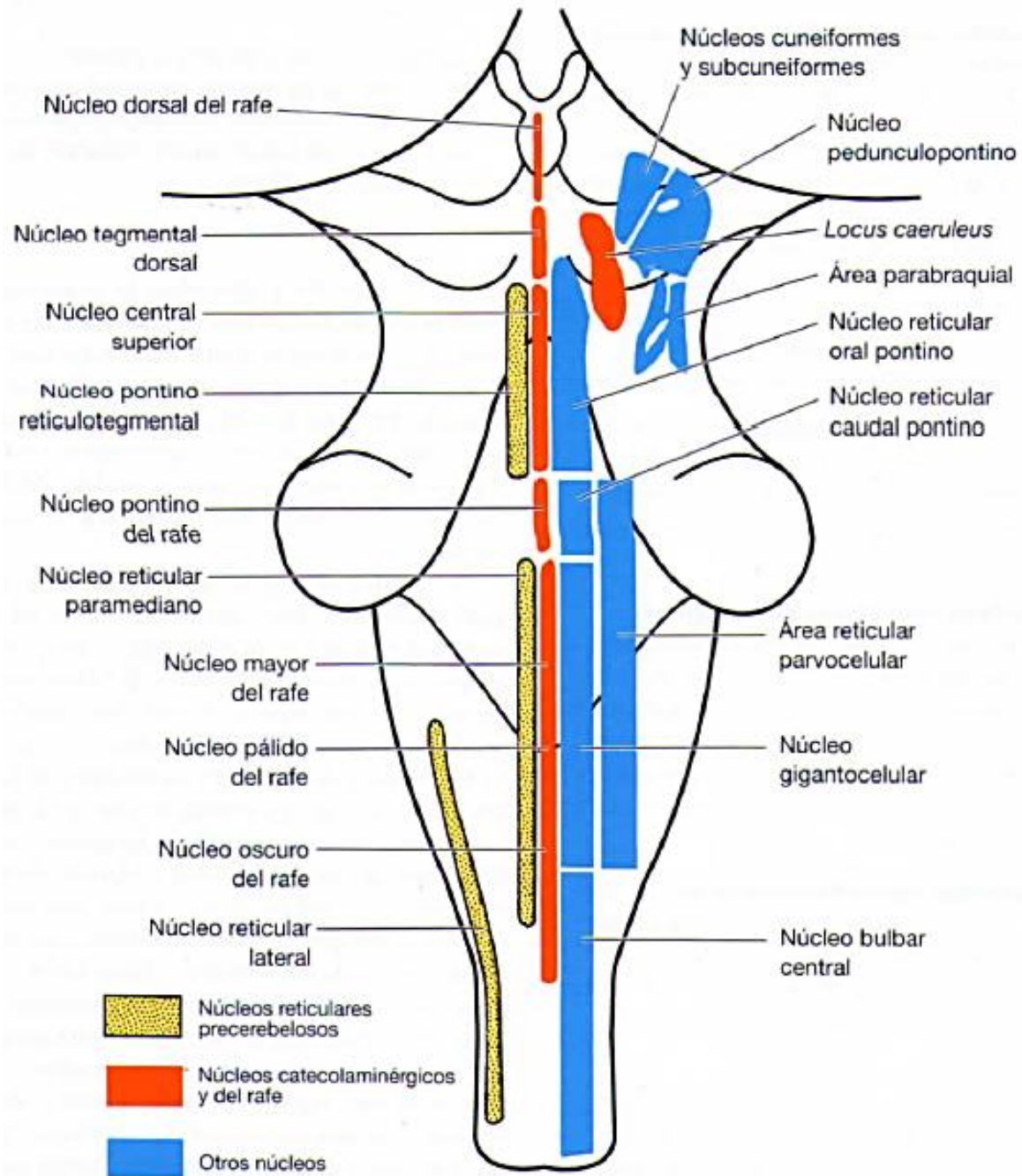
- Ubicado en mesencéfalo cerca del pedúnculo cerebeloso superior
- *FUNCIONES: A nivel de puente constituyen el centro neumotáxico*

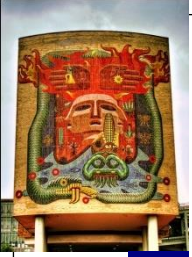
d) N. PEDUNCULOPINTINO e) N. TEGMENTAL DORSAL LATERAL

- Hacen sinapsis con n. Reticulares del puente, sus. Nigra y diencéfalo.
- Estos núcleos están formados por neuronas COLINÉRGICAS
- *Funciones motoras estereotipadas, consciencia y alerta*

f) NEURONAS RETICULARES SUPERFICIALES DE LA MÉDULA OBLONGADA

- *FUNCIONES: En la zona ventral de la M.O regula funciones cardiovasculares y respiratorias*





Función de la formación reticular

- La función dependerá según del núcleo o núcleos y las conexiones de las cuales se este hablando.
- Se puede resumir en:
 - Influencia sobre los relojes biológicos.
 - Sistema activador reticular (el despertar y el nivel de conciencia están controlados por la FR).
 - Regulación de la actividad musculoesquelética.
 - Sensaciones somáticas y viscerales.
 - Control del sistemas nerviosos autónomos y endócrinos.
 - Regulación de los sistemas respiratorio y circulatorio.
 - Movimientos oculares durante el sueño.

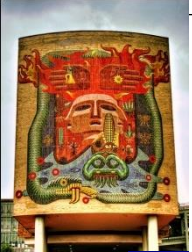


TABLA 9-1. Escala de coma de Glasgow

Apertura ocular (E)	Respuesta verbal (V)	Respuesta motora (M)
Espontánea = 4	Conversación normal = 5	Normal = 6
Al estímulo verbal = 3	Conversación confusa = 4	Localiza el dolor = 5
Al estímulo doloroso = 2	Palabras inapropiadas = 3	Retira al dolor (flexión) = 4
Ausente = 1	Sonidos incomprensibles = 2	Rigidez en flexión («postura de decorticación») = 3
	Ausente = 1	Rigidez en extensión («postura de descerebración») = 2
		Ausente = 1
		Total = E + V + M