

EMBRIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

aparece al inicio de la tercera semana, como una placa del ectodermo engrosada.

MEDULA ESPINAL

CEREBRO

REGULACION MOLECULAR DEL DESARROLLO CEREBRAL

NERVIOS CRANEALES

SISTEMA NERVIOSO AUTONIMO

Capas neuroepitelial, del manto y marginal

En ocasiones se divide el cerebro

Inicia en una etapa temprana del desarrollo, durante la gastrulación y la inducción neural

Cuarta semana ya se están presentando todos los núcleos de los 12 NC

Sistema nervioso simpático

La pared del tubo neural recién cerrado esta

Tallo cerebral

La placa neural se establece

Excepto los nervios olfatorios (II) y óptico (II)

Los cuerpos celulares de las neuronas se ubican en las **columnas de células (astas)**

Constituido por **células neuroepiteliales**

Integrado por el mielencéfalo, el puente del metencéfalo y el mesencéfalo

La segregación del cerebro en proencéfalo, mesencéfalo y las regiones rombencefalo

Derivan del tallo cerebral

Intermediolaterales de la medula espinal en los niveles T1 a T2

Se distribuyen en todo el espesor de la pared y forman un **epitelio pseudoestratificado**

Centro superiores

Derivan de los genes homeosecuencia

Nervio locomotor (III)

Los cuerpos celulares de las neuronas posganglionares se ubican en los ganglios paravertebrales a cada lado de la columna vertebral

Se conectan por medio de complejos de unión en el lumen

Cerebelo y hemisferios cerebrales

Se expresan en la notocorda, la placa precordial y la placa neural

Se forman fuera de la región del rombencefalo

El tubo neural se cierra las células neuroepiteliales comienzan a transformarse

Rombencefalo: cerebro posterior

Las **rombomeras** muestran patrones de expresión variables

Los centros de proliferación en el neuroepitelio establecen 8 segmentos diferenciados

Células nerviosas primitivas o **neuroblastos**

se divide en

Genes de homeosecuencia de la clase antennapedia de los **genes hoX**

Las rombomeras

Placas basal, alar, del techo y del piso

Mielencéfalo, la más caudal de las vesículas cerebrales

Se establece una relación temporal con el patrón de expresión

Dan origen a los núcleos motores de los NC IV, V, VII, IX, X, XI Y XII

Placas basales: contienen a las células motoras del asta anterior, constituyen las áreas motoras de la medula espinal

Metencéfalo, se extiende desde el pliegue pontino hasta el istmo rombencefalico

Determinan la identidad de las rombomeras

Sistema nervioso parasimpatico

Placas alares

Mielencéfalo

Retinoides (ácido retinoico)

Los cuerpos de las neuronas parasimpáticas preganglionares se ubican en el tallo cerebral y la región sacra

Forman las áreas sensitivas

Da origen al **bulbo raquídeo (medula oblonga)**

Desempeñan un papel relevante en la regulación de la expresión de los genes **HOX**

Glándula suprarrenal: se desarrolla a partir de dos componentes

Placas del techo y del piso

Zona de transición entre el cerebro y la medula espinal

Nuevos genes asumen el papel de definición de patrones

Una porción del mesodermo que constituye la corteza y una porción de ectodermo que forma la medula

Carecen de neuroblastos; fungen ante todo como las vías para el cruce de las fibras nerviosas de un lado a otro

Similar al mielencéfalo, se caracteriza por las placas basal y alar

De manera e voluntaria constituyen la nueva cabeza en la etapa de placa neural, **LIM1**

Diferenciación histológica

Metencéfalo

Células neurales

Cerebelo

Células de la glía

Las regiones dorsolaterales de las placas alares se flexionan en la dirección medial

Células de la cresta neural

Nervios espinales