

Differisce dal midollo spinale x le sue pareti laterali rivolte all'infuori

Lamina basale contiene 3 gruppi di nuclei motori: **efferente somatico**(gruppo mediale)
Efferente viscerale speciale (gruppo intermedio)
Efferente viscerale generale(gruppo laterale)

Lamina alare contiene 3 gruppi nuclei sensitivi: **afferente somatico o sensoriale** (gruppo laterale)
Afferente viscerale speciale(gruppo intermedio)
afferente viscerale generale(gruppo mediale)

Lamina del tetto: singolo strato cellule endoteliali rivestito da mesenchima vascolare (pia madre)

tela corioidea : lamina del tetto + pia madre

Pia madre---prolifera e invaginazioni sacciformi sporgono nella cavità sottostante---**plesso corioideo**---produce liquido cerebrospinale

Metencefalo

Stesse lamine basali e alari del mielencefalo

Dà origine a **cervelletto**(centro di coordinazione postura e movimento) e ponte

Ponte: strato marginale delle lamine basali che si espande e dà passaggio alle fibre nervose che collegano midollo spinale con corteccia cerebrale e cerebellare

Cervelletto

Parti dorsolaterali delle lamine alari---si incurvano medialmente---**labbi romboidali**---compressi in direzione cefalo caudale---**lamina cerebellare**

Lamina cerebellare: **Verme**(piccola porzione mediana)
Emisferi(2 porzioni laterali)

Cellule dello strato neuroepiteliale (mantellare e marginale) della lamina cerebellare---migrano alla superficie del cervelletto---**strato granulare esterno**---6° mese---cellule dello strato granulare esterno migrano internamente verso le cellule del Purkinje---danno origine a **cellule dei granuli, dei canestri e cellule stellate**---**cervelletto definitivo**

Mesencefalo (encefalo medio)

Simile a midollo spinale

Lamine basali contengono 2 gruppi di nuclei motori: **efferente somatico**(gruppo mediale)
Efferente viscerale generale(gruppo laterale)

Lamine alari formano: **collicolo anteriore**(superiore)(stazione di relais sinaptica per riflessi uditivi)
Collicolo posteriore(inferiore)(stazione di relais sinaptica per riflessi visivi)

Prosencefalo (encefalo anteriore)

Diencefalo

Si sviluppa dalla porzione mediana del prosencefalo

Lamina del tetto(singolo strato di cellule endoteliali rivestito da mesenchima vascolare (pia madre))--- prolifera e invaginazioni sacciformi sporgono nella cavità sottostante---**ghiandola pineale o epifisi**

Ghiandola pineale o epifisi: posta sopra il tetto del mesencefalo

Luce e oscurità influenzano i ritmi endocrini e comportamentali

Lamina alare(pareti laterali del diencefalo):

Talamo(porzione superiore)---prolifera e si proietta nella cavità compresa nel diencefalo

Pezzulo Carmine Massimo

medicina e chirurgia "seconda università Napoli"

Solco ipotalamico(divide nelle due porzioni,talamo e ipotalamo,la lamina alare)
Ipotalamo(porzione inferiore)---si differenzia in aree nucleari che regolano il sonno,la digestione,la temperatura corporea e il comportamento emozionale)

Ipofisi o ghiandola pituitaria

Si sviluppa da sue parti completamente differenti: **Tasca di Rathke**(evaginazione ectodermica dello stomodeo davanti alla membrana buccofaringea)

Infundibolo(evaginazione discendente del diencefalo)

Tasca di Rathke: parete anteriore--- da origine a---**adenipofisi o lobo anteriore dell'ipofisi**
Propaggine della parete anteriore--- da origine a---**Pars tuberalis**(avvolge il peduncolo infundibolare)

Parete posteriore---da origine a---**Pars intermedia**(scarsa importanza nell'uomo)

Infundibolo---da origine a---**lobo posteriore dell'ipofisi(neuroipofisi)**

Telencefalo

Consiste in: **Emisferi cerebrali**(2 evaginazioni laterali)
Lamina terminale(porzione mediana)

Emisferi cerebrali: originano all'inizio della 5° settimana come evaginazioni bilaterali delle pareti laterali del prosencefalo che si espandono e ricoprono la superficie laterale di diencefalo,mesencefalo e metencefalo

Si espandono in direzione: anteriore---lobi frontali
Dorsale---lobi temporali
Inferiore---lobi occipitali

Insula: area infossata tra i lobi frontale e temporale

Durante la parte finale della vita fetale,la parete mediale degli emisferi cerebrali e la parete laterale del diencefalo si fondono,e la superficie degli emisferi cerebrali forma un gran numero di circonvoluzioni(giri)separati da fessure e solchi

Differenziazione istologia

Cellule nervose

I **neuroblasti** originano esclusivamente da divisione di **cellule neuroepiteliali**

Neuroblasti apolari(rotondeggianti)---formazione due processi citoplasmatici su versanti opposti del corpo cellulare---**neuroblasti bipolari**---un prolungamento si allunga(assone primitivo),mentre l'altro ramifica(dentriti primitivi)---**neuroblasto multipolare**---ulteriore sviluppo---perdita capacità mitotica---**neuroni**---migrano nella zona marginale

Cellule gliali

I **glioblasti** originano da **cellule neuroepiteliali** dopo che la produzione di neuroblasti è cessata

Glioblasti---migrano e differenziano in **astrociti protoplasmatici e fibrillari** negli strati mantellari e **cellule oligodeindrogliali** negli strati marginali

Cellule della cresta neurale

Di origine **ectodermica**

Cellule della cresta neurale,compaiono lungo il margine della doccia neurale--- formano una zona intermedia fra il tubo e la superficie ectodermica che si estende per tutta la lunghezza del tubo neurale---migrano lateralmente---danno origine a **gangli sensitivi dei nervi spinali** che terminano negli organuli recettoriali sensitivi(neuroni della radice dorsale)

Cellule della **cresta neurale** si differenziano anche in: **neuroblasti del simpatico**

Pezzulo Carmine Massimo

medicina e chirurgia "seconda università Napoli"

Cellule di Schwann
Cellule pigmentate
Meningi e mesenchima archi faringei

Nervi spinali

Radici nervose ventrali (fibre efferenti o motrici): fasci di fibre nervose motrici che originano da cellule nervose localizzate nelle lamine basali (corni ventrali) del midollo spinale --- innervano l'organismo

Radici nervose dorsali (afferenti o sensoriali): fasci di fibre che originano da cellule presenti nei gangli delle radici dorsali (gangli spinali)

- i processi centripeti provenienti dai gangli penetrano nel midollo e si uniscono alle radici dorsali per formare il nervo spinale
- i processi centrifughi terminano negli organi recettoriali sensitivi

Nervi cranici

Dalla 4 a settimana sono presenti i nuclei per tutti e 12 i nervi cranici

Neuroni motori posti all'interno del tronco cerebrale; derivano da varie regioni encefaliche

I gangli sensoriali sono posti fuori dall'encefalo; derivano da cresta neurale e placodi ectodermici