



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 ependimali 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---**labbri 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 ependimali 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 ectodermico 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(corna 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 organuli 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