

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Anatomie II - Hirnentwicklung | 1 |
| 1.1. Keim-Scheibungen            | 1 |

### 1. ANATOMIE II - HIRNENTWICKLUNG

Prescher

#### 1.1. Keim-Scheibungen.

- medulla spinalis = RM
- oben: Telencephalon = Hemisphere = Endhirn
- Foramen occipitale magnum: künstliche Grenze zwischen Hirn und RM
- C-Struktur = Fornix - Typische Aufbaueinheit - oft im Gehirn
- in der Mitte: Primitivknoten = Hensescher Knoten
- Primitivleiste geht zum dünnen Ende
- Epiblast umgibt seitlich (epithelartig)
- Primitiv... liegt im Epiblast also
- Zustand 14. Tag
- anschließend Verbreiterung in Primitivrinne
- Einwanderung = Zellmigration von außen in die Leiste
- der Primitivknoten selbst wandert nach oben aus → prächordales Mesenchym
- = präaxiales Mesenchym, bildet Kappe die zur Prächordalplatte wird → Kopf & Mundbucht
- Zellstrang zwischen Prächordaler Platte und Primitivknoten = Chorda-Fortsatz
- inzwischen hat man seitlich Ektoderm = undifferenziertes Epithel
- mesoderm liegt darunter und umgibt die Chorda
- entoderm liegt entsprechend unten
- Ergebnis: dreiblättriges Keimstadium, vorher war es zweiblättrig
- Nervengewebe entsteht aus Ektoderm
- BMP 2&4: Ektoderm produziert und es wirkt auch auf das Ektoderm = Faktoren die die Umwandlung in Oberflächenepithel fördern

- Chordin = Nodin aus der Chorda inhibiert die BMP 2&4 und es entsteht ein Neuroepithel in der Nähe der Chorda
- Faktisch: Chorda induziert die Neuroepithelbildung → Organisator (Nobelpreis 1935 - Spemann & Mangoldt)
- Ergebnis: Ektoderm hat in der Mitte Neuroepithel - das wird mehrreihig dick
- jetzt sind wir erst beim 16.-17. Entwicklungstag
- jetzt bereits Rinnenbildung zur Neuralrinne = Sulcus neuralis
- Neuralwülste am Rand bilden sich anschließend = plicae neuralis
- Katherine beeinflussen den Schluss der Rinne
- dabei trennen sich Wülste und Rinne → Helferepithelien & ZNS
- Wülste: Hantelförmig = Christa neuralis = Neuralleiste
- Schluss etwa 21. Entwicklungstag
- Neurulation: 23. Entwicklungstag
- 3,5mm erst!
- Christa neuralis verteilt sich und verschwindet - Kopfbindewebe, Ganglien, Melanozyten, riesen Liste an Ergebniszellen
- Neuropori schließen sich: 27. ET (ant) & 25. (post) ET → Anencephalie & Spina bifida
- Interessant: auf der Spina bifida occulta ist oft ein Haarbüschel
- der obere Teil der Hohlstruktur des Neuralrohrs beginnt an drei Stellen kräftig zu proliferieren → primäre Hirnbläschen
- Prosencephalon, Mesencephalon & Rhombencephalon
- Unten am Prosencephalon und unten am Rhombencephalon kommt weitere Proliferation → 5 sekundäre Hirnbläschen
- nun:
  - (1) Telencephalon (zweiarmig)
  - (2) Diencephalon (mit Augenbläschen)
  - (3) Mesencephalon (unverändert)
  - (4) Metencephalon = Cerebellum + Pons
  - (5) Myelencephalon = med. oblongata
  - (6) (Medulla spinalis)
- das alles immer noch Hohlstruktur → Ventrikelsystem
- Ependymzellen: umgeben irgendwie die Hohlräume (→ Zysten im RM?)