

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Anatomie VI - Herzentwicklung & Fetalen Kreislauf
  - 1.1. Allgemein
  - 1.2. frühe Stadien
  - 1.3. Gastrulation und später
  - 1.4. Schlauchung
  - 1.5. Sinus transversus & Co
  - 1.6. Herzscheife
  - 1.7. Sinus venosus
  - 1.8. Septenbildung
  - 1.9. restliche Septen
  - 1.10. Plazenta und Gefäße
  - 1.11. Kiemenbögen
  - 1.12. Venen
  - 1.13. fetaler Kreislauf

## 1. ANATOMIE VI - HERZENTWICKLUNG & FETALER KREISLAUF

Arnold

### 1.1. Allgemein.

- aus einem Schlauch wird eine 4-Kammer-Pumpe
- Septe- und Klappenbildung
- Fehlbildungen
- fetaler Kreislauf: venös und arteriell
- venös 3 Typen, Kardinalvenen, Dottervenen und ...

### 1.2. frühe Stadien.

- 15-17 Tag erste Strukturen bereits mit Primitivstreifen
- 18.-20. Prächordialplatte bildet kardiogene Platte
- 3 Woche: 2 Endithelschläuche binden sich
- 21. Tag: Schläuche verschmelzen
- 22. Tag: Erster Herzschlag

### 1.3. Gastrulation und später.

- 1 • Embryo hängt per Haftstiel an der Plazenta
- 1 • zwischen Dottersack und Amnionhöhle steht der Primitivstreifen
- 1 • Perikardhöhle bildet sich an der Spitze, also am Kopf
- 1 • Perikard und Bindegewebe entsteht aus dem parietalen Mesoderm
- 1 • Glatte Muskis, Herz, Blutzellen, Gefäße und Bindegewebe kommen aus dem viszerale Mesoderm = splachnopleura
- 1 • diaphragma: ehemaliges septum transversum, genau der Übergang
- 1 • Blutinseln beginnen zuerst extramesodermal zu entstehen
- 2 • wenn der Dottersack zum Darm wird wird der Embryo umgefaltet
- 2 • kardiogene Platte & Blutinseln wie gesagt wird gebildet bei der Gastrulation
- 2

### 1.4. Schlauchung.

- 2 • Abkapselung eines Stückes Darm sorgt dafür, daß die Endokardschläuche sich vereinigen → aus dem Darm wird Oesophagus und aus dem Rest die Pleuroperikardhöhle
- 2

### 1.5. Sinus transversus & Co.

- um Septum entsteht ein Loch zur Kommunikation der beiden Herzhöhlen untereinander
- Myokardmantel sorgt für Dreischichtung des Herzens

### 1.6. Herzscheife.

- die eigentliche Herzentwicklung
- die Kammer wird einfach umgedreht, so daß h-förmiges Gebilde entsteht
- Folie mit Bildern vorhanden

### 1.7. Sinus venosus.

- linke Nabelvene = Einflussbahn verlagert sich nach rechts = V cava inferior
- Kardinalvenen werden zur V cava superior
- untere Kardinalvene jedoch V. Azygos die in die Cava superior mündet

### 1.8. Septenbildung.

- = Atriumseptierung
- zwei Septen wachsen: Septum primum & Septum secundum
- Foramen primum schließt sich und auf der anderen Seite reißt es auf  
→ Foramen secundum
- septum secundum hat nur ein foramen
- Foramen ovale also aus zwei Löchern zusammengesetzt: Foramen secundum des Septum primum und das Foramen des Septum secundum
- beim Herz ja auch so zu sehen
- bekannte Sache vom unvollständigen Verschluss
- Klappenfunktion: nur so Umschaltung auf Lungenkreislauf bei der Geburt möglich
- Grund: im linken Ventrikel ist der Druck höher, so wird das Ventil geschlossen
- später wachsen die beiden Septen zuammen

### 1.9. restliche Septen.

- anfangs hat man wirklich einen einzigen Schlauch
- Ventrikel, Atria & Arterien (Aorta & Truncus p) werden erst durch Septenbildung getrennt

### 1.10. Plazenta und Gefäße.

- Vene von der Plazenta kommt zur v Cava inferior
- ventrale frühe Aorta wird zur A carotis
- Folie vorhanden
- weitere große frühe Arterien: Vertebralis & Basilaris (Forts. von der Spinalis anterior)

### 1.11. Kiemenbögen.

- gerne Prüfungsfrage

- nun zum zweiten mal Thema
- Welche Arterien aus welchem Schlundbogen kommen ist das was gefragt sein kann

### 1.12. Venen.

- Dottersackvenen: Dottersack wird zur Leberanlage
- eine Lebervene bildet sich zurück, die andere wird zur v. Porta und v. Hepatica
- Kardinalvenensystem: v. Azygos war mal eine, genauso die Hemiazygos
- brachiocephalicae waren auch mal Kardinalvenen
- der untere teil der linken oberen Kardinalvene wird kein truncus brachiocephalicus sondern der sinus coronarius

### 1.13. fetaler Kreislauf.

- Lunge wenig durchblutet
- Gasaustausch in der Plazenta
- die Aa umbilicales gehen zur Plazenta und kommen direkt aus der Aorta, nach der Iliaca-Abzweigungen, sind also nicht venös wie man meinen könnte
- Plazenta ist also parallelgeschaltet
- V umbilicalis mündet ja in die untere V cava
- außerdem gibt es bei früherem Entwicklungsstand einen Aortenisthmus, eine Verbindung zwischen Truncus pulmonalis und Aorta, der Isthmus verhindert zu starken Fluss nach descendent
- Nabelschnur besteht also aus drei Gefäßen, zwei Arterien einer Vene
- der Ductus arteriosus der Pulmonalstamm und Aorta verbindet wandelt sich ins Lig. arteriosum um
- es gibt also zwei Verbindngen, die sich zur Geburt schließen müssen
- Botalli ist das selbe