

Übungsfragen zum 4. Testat 2. Hälfte

1. Ab wann beginnt das Herz des Embryos zu schlagen?

Ab 22. Tag

2. Wie kann man den Beginn des Herz-Kreislaufs beschreiben?

Durch Verflüssigung der Zwischensubstanz und Bildung von Blutzellen kommt es zu ersten Flüssigkeitsbewegungen

→ Blutinseln auf dem Dottersack bilden erste Gefäßstraßen, Herzanlage als Zentrum

3. Wo entsteht die Herzanlage?

Kardiogene Zone oberhalb der Bukkopharyngialmembran

→ Prächordalplatte

4. Warum spricht man in der Embryonalentwicklung von einem Descensus cordi?

Eingliederung in den Embryonalkörper erst nach und nach, indem sich die Herzanlage vom Kopfbereich aus über die Halsregion allmählich in die Brusthöhle nach kaudal verschiebt. Am 28. Tag in Brusthöhe.

5. Was wird aus dem Septum transversum?

Zwerchfell (Centrum tendineum), Grenze zwischen Thorax und Abdomen, direkt unter dem Herzen

6. Welche funktionelle Bedeutung hat der Dottersack im Hinblick auf die Herzbildung?

Induktion der Gefäß- und Blutbildung durch das Dottersack Entoderm

→ Induktion eines frühzeitig gebildeten plazentären Gefäßsystems, Kontakt mit mütterlichem Blut

7. Nenne Sie die 3 Stufen der Blutbildung in der Embryonalzeit:

Megaloblastische Erythropoese

Hepatolienale Periode

Medulläre Periode

8. Wo findet die Blutbildung in der Megaloblastischen Erythropoese statt?

Extraembryonal, Blutinseln des Dottersacks und des Chorions, geht von großen, kernhaltigen Megaloblasten aus (Dauer: bis 6. Woche)

9. Wo findet die Blutbildung in der Hepatolienalen Periode statt?

Blutbildungsherde in Leber und Milz (ab 12. Woche)

10. Wo findet die Blutbildung in der Medullären Periode statt?

Mesenchym des Knochenmarks beginnt Blut zu bilden (ab 8./9. Monat)

11. Beschreiben Sie die Entstehung der Perikardhöhle. Welche Aufgabe hat sie?

Hufeisenförmige Verlängerung auf beiden Seiten des Neuralrohres (Neuralwulst) in Form länglicher Gänge (ductus pericardioperitoneales)

→ Umhüllung des Herzens (der Herzhöhle)

12. Wodurch kommt der Anschluss der Perikardhöhle an die allgemeine Körperhöhle zustande?

durch die ductus perikardioperitoneales

13. Woraus geht der unpaare Herzschnlauch hervor?

aus den paarigen Endokardschläuchen, die sich medial verschieben und vereinigen

14. Aus welchen Teilen der Herzschnleife entstehen die Ventrikel/Vorhöfe?

Ventrikel: Bulbus cordis + Ventrikel

Vorhöfe: Sinus venosus + Atrium

15. Was ist die Folge des Längenwachstums des Herzschnlauches?

Schnleifenbildung: Sinus venosus verlagert sich nach oben, Bulbus cordis nach unten

16. Was ist die embryologische Einstrombahn/Ausstrombahn?

Einstrombahn: Sinus venosus (Venensystem)

Ausstrombahn: Truncus arteriosus (Arteriensystem)

17. Wie vollzieht sich nach der Geburt die vollständige Trennung der Vorhöfe?

Sobald die Lungenatmung einsetzt, steigt der Druck im linken Vorhof, wodurch Septum primum und Septum secundum miteinander verkleben.

18. Wie entsteht das Foramen ovale?

Septum secundum überwächst Foramen secundum, so dass nur noch eine ovale Öffnung übrig bleibt.

19. Was wird aus den sog. Herzhöhen?

Vollziehen während der Schnleifenbildung eine Wachstumsbewegung nach vorne, woraus die beiden Vorhöfe entstehen

20. Was verändert sich an der Einstrombahn im Rahmen der Schnleifenbildung?

Sinus venosus wächst nach oben, danach Verlagerung der Einstrombahn nach hinten (Drehung)

21. Warum wird die Ausstrombahn während der Herzseptierung verkreuzt?

Herz ist Zentrum des Kreislaufes, Septierung des Herzens zur Trennung der Blutsorten notwendig

22. Welche Kiemenbögen-Arterien bleiben nach der Geburt erhalten?

III (A. carotis comm.), IV (A. subclavia) und VI (Truncus pulmonalis)

23. Aus welchen Gefäßen besteht die Nabelschnur?

Vena umbilicalis und Aa. umbilicales (2)

24. Was versteht man unter einem situs inversus?

Herzschnleife im Rahmen der Entwicklung nach rechts verlagert

25. Welches ist der häufigste Herzfehler?

Vorhofsseptumsdefekt (ASD)

26. Wodurch kann ein hoher Vorhofsseptumdefekt entstanden sein?

Offenes foramen ovale

27. Nennen Sie die 4 Abschnitte des Kreislaufsystems:

Kleiner Kreislauf (Lungenkreislauf)

Großer Kreislauf (Körperkreislauf)

Pfortaderkreislauf (nutritiver Sonderkreislauf zur Leber)

Lymphsystem (Drainage)

28. Wie lautet das Gesetz nach Hagen-Poiseuille?

Widerstand des Blutstromes ändert sich mit der 4. Potenz des Radius

29. Beschreiben Sie den Wandbau einer Arterie:

Intima: Endothel und Bindegewebe (Membrana elastica interna)

Media: Glatte Muskelschicht (Membrana elastica externa)

Adventitia: Bindegewebe (Einbau in die Umgebung)

30. Wie kann die Lumenweite einer Arterie reguliert werden?

Durch die Membrana elastica externa

31. Was versteht man unter dem Begriff Windkesselfunktion?

Glätten des stoßweisen Blutauswurfes

32. Nennen Sie die 3 Kurzschlüsse im Embryonalkreislauf:

Aortenshunt: Ductus arteriosus Botalli

Lebershunt: Ductus venosus Arantii

Vorhofshunt: Foramen ovale (rechts→links)

33. Warum ist ein erhöhter Antikörper-Titer im Blut immer ein Hinweis auf eine Infektion?

Lympe fließt über zuführende Lymphgefäße in Lymphknoten, wo Abwehrprozesse stattfinden, von dort über abführende Lymphgefäße und Lymphbahnen ins Blut

34. Warum ist für den Arzt die Kenntnis der regionären Lymphknoten wichtig?

Aus lokalen Lymphknotenschwellungen kann auf Erkrankungen in der dazugehörigen Region geschlossen werden.

35. Warum vergleicht Rohen das Lymphsystem mit einer militärischen Verteidigungslinie? ☺

Die aus einem Lymphknoten oder einer Lymphknoten-Gruppe abfließende Lymphe wird in der Regel noch in weiteren nachgeschalteten Lymphknoten kontrolliert
→ Lymphe wird immer durch mehrere Lymphknoten-Gruppen gefiltert

36. Wo befinden sich regionäre Lymphknoten?

Kopf (Submandibulär)

Achselhöhle (axillär)

Bronchomediastinal

Bauchraum

Leiste (inguinal)

37. Wo findet man eine Anhäufung lymphatischen Gewebes im Verdauungskanal und was ist der funktionelle Hintergrund?

An den Übergangsstellen von einem Funktionsbereich zum anderen, in den Grenzbereichen der einzelnen Abschnitte (s. Rohen Funkt. Anat. S. 149 Abb. 126)

→ „Wachposten“ sorgen dafür, dass Weiterleitung von Keimen weitgehend unterbunden wird und damit die Reposition der Nahrungsstoffe in einem keimarmen Milieu erfolgen kann

38. Welche Lymphorgane befinden sich im Dünndarm-Dickdarm-Übergang?

Peyer-Haufen oder Nodi lymphatici aggregati im terminalen Ileum
Proc. veriformis (Caecum) (Blinddarm)

39. Was ist die Grundlage für die epithelialen Lymphorgane (MALT)?

Ansammlung von Lymphozyten in Follikeln: Nodi lymphatici solidarii und Nodi lymphatici aggregatii

40. Welches der epithelialen Lymphorgane befindet sich im Pharynx?

Tonsilla pharyngea (im Nasopharynx) → Rachenmandel

41. Welche entscheidende Barriere existiert am Eingang des Verdauungsrohres? Aus welchen tonsillären Organen setzt er sich zusammen?

Waldmeyer-Rachenring: Tonsilla palatina (Gaumenmandel), Tonsilla lingualis (Zungentonsille), Pharynx-Lymphgewebe

42. Wie schützt sich der Körper vor einer Fettembolie?

Organismus behandelt Fette wie ein Fremdelement, weshalb der Abstrom von Fetten aus dem Darm durch mehrere hintereinander geschaltete Lymphknoten-Gruppen, die die Darmlymphe passieren müssen, bevor diese ins Blut eintreten, kontrolliert wird.
→ Resorption von Lipiden im Darm, Abtransport über die Lymphe

43. Welche Lymphknoten sind bei einer Tumorerkrankung des Darmes zuerst betroffen?

Die in die mesenterialen Lymphwege eingeschalteten Lymphknoten, die eine biologische Barriere gegen eingedrungene Fremdelemente bilden

44. Was ist die Aufgabe der Cisterna Chyli?

Großes Sammelgefäß, Lymphzysterne des Bauchraumes:
Sammlung der Lymphe aus der unteren Körperhälfte (Trunci lumbales) und des Magen-Darm-Traktes (Truncus intestinalis)

45. Nennen Sie zwei wichtige Funktionen der Lymphgefäße?

Flüssigkeitsdrainage
Eiweißtransport aus dem Gewebe ins Blut

46. Welche 3 Hauptstämme münden in die Cisterna chyli?

Trunci femorales, Trunci lumbales und Trunci intestinales

47. Welcher Ausschnitt des Lymphsystems fließt in den rechten Venenwinkel?

Lymphe aus dem rechten oberen Körperquadranten (rechte Kopf- und Halshälfte):
Truncus jugularis dexter, Truncus subclavius dexter, Truncus mediastinalis dexter

48. Wohin fließen die restlichen 3 Quadranten?

In den Ductus thoracicus(???)/linken Venenwinkel

49. Welches ist das letzte entscheidende Filter- und Abwehrorgan?

Milz

50. Beschreiben Sie die Gliederung des Immunsystems nach Regionen der Abwehr:

Haut/Schleimhaut

Körpergrenzfläche: Mukosa-assoziiertes Lymphgewebe

Lymphraum: interstitielle Flüssigkeit, Lymphknoten

Blutraum: Milz

51. Was bedeutet die Abkürzung MALT?

Mukosa-assoziiertes Lymphgewebe

52. Wie könnte eine Kurzdefinition der Milz lauten?

Milz ist ein weiterentwickelter Lymphknoten, der primär nicht von Lymphe, sondern von Blut durchströmt wird.

53. Was versteht man unter der sog. Roten Pulpa?

Feingliederiges retikuläres Maschenwerk der Milz mit sinusartigen Kanälen, die mit Blut durchströmt werden.

54. Warum bezeichnet man die Milz als „elastisches Herz“ des Pfortadersystems?

Milzkontraktionen sind meist rhythmisch, abführende Milzvene endet in die Pfortader

55. Welche Aufgabe hat die weiße Pulpa der Milz?

Immunologische Kontrolle des Blutes (Malpighi-Körperchen)

56. Woraus besteht die Kapsel der Milz?

Aus Kollagenfasern und glatter Muskulatur