

Eksamen i organernes makro- og mikroskopiske anatomi - SODB16033E



54

23 januar 2019

Planlagt: 09:00 - 12:00

Eksamensnr: 54

Plads: E04-040

Side 1 af 4

1. Lungerne

- a) A = Lobus superior dext, B = Fissura obliqua sin, C = Margo inferior, D = Incisura cardiaci, E = Bifurcatio trachea, F = Lobus inferior dext
- b) Lungerne kan beskrives med 2 flader: fascies costalis (vender mod costa) og fascies mediastinalis (vender indad mod mediastinum). Lungerne har en apex, der vender opad, og en basis der vender nedad mod diafragma (fascies diafragmatica). Margo anterior, er en kant, der på højre lunge, er næsten vertikalt forløbende, mens den på venstre lunge, har en indskæring, der kaldes incisura cardiaci, som yderligere ender nedadtil i en lingula. Margo inferior er navnet på den kant, der adskiller fascies costalis og mediastinalis fra fascies diafragmatica. På lungernes overflade ses nogle dybe fure, der opdeler lungerne i nogle lapper. Venstre lunge opdeles i lobus superior og lobus inferior af fissura obliqua. Højre lunge har 3 lapper: lobus superior, lobus medius og lobus inferior. Fissura horizontalis adskiller lobus superior og lobus medius på højre lunge fra hinanden, mens fissura obliqua adskiller lobus medius og lobus inferior.
- c) Radix pulmonis udgøres af de strukturer, der løber ind i lungen: Aa.pulmonales, vv.pulmonales, lymfebaner, nerver og hovedbronchier.

2. Oesophagus

- a) A = Mukoserøse kirtler, B = Lymfepolikler, C = Lamina propria, D = Lamina muscularis mucosae, E = Tunica muscularis
- b) Esophagus består først af tunica mucosae epithellag, nemlig flerlaget uforhornet pladeepithel. Under lamina epithelialis har vi lamina propria, der indeholder bindevæv, lymfepolikler og cardiakirtler. Dernæst har vi lamina muscularis mucosa, der består af et lag muskulatur. Under det har vi tela submucosa, der består af bindevæv, blodkar, plexus submucosus og mukoserøse kirtler. Dernæst har vi muskellaget, tunica muscularis, der består af et indre cirkulært lag og ydre longitudinelt lag. Mellem de 2 lag, har vi plexus myentericus. Specielt ved esophagus er, at tunica muscularis består i den øverste 1/3 del af skeletmuskulatur, mens den på den nederste 1/3 del består af glat muskulatur. Alt imens den midterste del består af en blanding af glat- og skeletmuskulatur. Yderst på esophagus har vi tunica adventitia, der består af et løst fedtholdigt bindevæv, men hvis det yderste lag er dækket af bughulen, har vi i stedet tunica serosa.
- c) Billederne stammer fra den øverste 1/3 del af esophagus, idet der på tunica muscularis ses tværskåret skeletmuskulatur, som er karakteriseret ved deres polyganale form og mange cellekerner.

3. Hjertet

- a) Hjerteræggen består af 3 lag (fra inderst til yderst): Endocardiet, myocardiet og epicardiet.
- b) A = Atrium dext, B = AV-klap, atrioventrikulær klap, C = AV-knuden, D = Myocardiet
- c) Strukturen C er AV-knuden og består af specialiserede muskelceller (nodaleceller), der er placeret subendocardielt på den septale væg af højre atrium lige over tilhæftningen for den septale tricuspidalklap. Disse celler har færre myofibriller end almindelige hjertemuskelfibre, og er også mindre i størrelsen. Fra sinus knuden (hjerterets pacemaker) ledes impulsen videre gennem muskulaturen i højre atrium til AV-knuden, der leder impulsen videre med en forsinkelse. Denne forsinkelse er vigtig, da atrieerne kan nå at fylde ventriklerne med blod.

4. Huden

- a) A = Epidermis (tynd), B = Stratum papillare (dermis), C = Indskudsstykke, D = Udførelsesgang, E = Apokrine svedkirtler
- b) Epidermis består af flerlaget forhornet pladeepithel. Epidermis udgør hudens mekaniske barriere. Hvis der er tale om tyk epidermis (som f.eks. på håndflader og fodsåle), kan der skelnes mellem 5 forskellige lag (inkl. Stratum lucidum). Helt inderst på basallamina, har vi stratum basale, der består af et enkelt lag af kubiske celler. Ovenover stratum basale har vi stratum spinosum, som kan variere i tykkelsen, alt efter om der er tale om tyk eller tynd epidermis. Stratum spinosum består af nogle lamellulære granula, der indeholder lipidmembraner, der normalt udtømmes mellem stratum corneum og stratum granulosum. Cellernes udløbere i stratum spinosum ligner horn, heraf navnet "spinosum". Stratum granulosum er 3-5 lag (tyk epidermis) af celler, der yderst har mistet deres kerner og organeller. Cellerne her består af keratohyalin granula. Yderst har vi stratum corneum, som helt yderst består af plasmalemma og keratinfilamenter. Stratum corneum består af acidofile, kerneløse keratocytter.
- c) Epidermis består af disse celletyper:
 1. Keratocytter: Keratiniserede celler
 2. Melanocytter: Placeret i stratum basale og producerer pigmentet melanin, som beskytter huden mod UV-stråling.
 3. Stamceller: placeret i stratum basale, og kan differentiere til de øvrige celler
 4. Langerhans celler: Funktion i forbindelse med antigener. Fører antigenet til de regionale lymfeknuder og sætter dem i møde med lymfocytter. (Svært at se på HE farvning)

5. Mediastinum

- a) Trachea gennemløber mediastinum superius.

- b) Under antagelse af at trachea gennemløber mediastinum superius, er den anatomiske afgrænsning dannet fortil af manubrium sterni og bagtil af columna vertebralis ned til T4. Mediastinum superius er den del, der ligger kranielt for hjertet og hjertesækken.
- c) Mediastinum indeholder udover trachea, ductus thoracicus (lymfekar) som vil i sit forløb løbe bagpå esophagus og arcus aorta, der begge ligger i mediastinum superius. Desuden ses v.cava.sup i mediastinum superius.
- d) A = V.brachiocephalica (dext + sin), B = A.carotis communis sin, C = Aorta ascendens, D = A.coronia dext, E = V.cava inf, F = Atrium dext

6. Nyren

- a) A = Nyrelegemet (corpus-renis legemet), B = Parietale blad af den Bowmannske kapsel, enlaget pladeepithel, C = Urinrummet
- b) Tubulussystemet består af 4 forskellige afsnit: Proximale tubuli, distale tubuli, samlerør og det tynde segment. Karakteristika for de enkelte afsnit:

Proximale tubuli: Her sker størstedelen af tilbageabsorptionen, derfor er der brug for et større overfladeareal. Histologisk kan dette ses ved en prominent børstesøm mod lumen. Cellekernerne er store, centralt-placerede og runde, mens celleafgrænsningerne er utydelige.

Distale tubuli: Utydelige celleafgrænsninger, dog er cellekernerne apikalt rettet mod lumen og danner udbulninger.

Samlerør: Karakteriseret ved tydelige celleafgrænsninger, centralt-placerede og store kerner.

Det tynde segment: Kan nemt forveksles med et kar, dog ses tydeligere cellekerner og cytoplasma.

- c) D = Proximale tubuli, E = Distale tubuli