

**Kórélettani Intézet**  
**Kórélettan és klinikai laboratóriumi diagnosztika**  
**Kollokviumi és szigorlati tételek**  
**2006/2007. tanév**

**1. A szívelégtelenség kórélettana**

Az elő- és utóterhelés, valamint a kontraktilitás jellemzése. Szívelégtelenségre vezető állapotok. A nyomás- és térfogattúlterhelés. A jobb- és a balszívfél-elégtelenség. Kompenzációs mechanizmusok szívelégtelenségben.

**2. A cardiomyopathiák kórélettana**

A kongesztív, a hipertrófiás, a restriktív és az obliteratív cardiomyopathia patomechanizmusa. A myocarditis. Szekunder szívizombetegségek: az alkoholos, a diabéteszes, a peripartalis és az ischaemiás szívizombetegség.

**3. A coronariakeringés kórélettana**

A szívizom oxigénellátási elégtelenségének okai. Az angina pectoris szindróma. A myocardialis infarctus patomechanizmusa. Laboratóriumi és EKG-eltérések myocardialis infarctusban. A myocardialis infarctus szövődményei.

**4. Szívritmuszavarok kórélettana**

Az arrhythmiák kialakulásának mechanizmusai. Az ingerképzési és ingerületvezetési zavarok. A ritmuszavarok hemodinamikai hatásai.

**5. A vérkeringési sokk kóroktana. A szervezet szisztémás reakciói sokkban**

A vérkeringési sokk definíciója, gyakori kóroki tényezői. A vérkeringési sokk gyakoribb formáinak jellemzése. A keringési rendszer és az immunrendszer reakciói vérkeringési sokkban. A reperfüzió patomechanizmusa. A máj szerepe a sokk szisztémás reakcióiban. A zsírszövet szerepe a vérkeringési sokkban.

**6. A vérkeringési sokk lokális hatásai**

Az izomszövet reakciója sokkban. A máj szerepe a sokkos folyamatokban. A tüdő kóros elváltozásai sokkban. A bél, mint sokk-szerv. A vese kóros elváltozásai. A sokk terápiájának kórélettani alapjai.

Kórélettan és klinikai laboratóriumi diagnosztika: kollokviumi és szigorlati tételek

**7. Az esszenciális hipertónia kórélettana**

Az öröklés és a környezeti tényezők szerepe az esszenciális hipertónia kialakulásában. Vazoaktív mediátorok és a perctérfogat-változás szerepe az esszenciális hipertónia patomechanizmusában. Intracelluláris jelátvitel-változások az érfal simaizomsejtjeiben esszenciális hipertóniában. Az elhízás és a hipertónia kapcsolata.

**8. A szekunder hipertóniák patogenezise és hemodinamikai jellemzői**

A renovascularis, a renális parenchymás, a mellékvese, a hypophysis és a pajzsmirigy eredetű hipertóniák hemodinamikai jellemzői és patomechanizmusuk.

**9. Légzési elégtelenség I.**

A légzési elégtelenség definíciója, formái. Az I. típusú (részleges) légzési elégtelenség kórélettana. A diffúziós zavarok, jobb-bal söntök, a ventiláció-perfúzió aránytalanság, a restriktív légzészavarok, és az RDS patomechanizmusa. Légzésfunkciós vizsgálatok.

**10. Légzési elégtelenség II.**

A II. típusú (teljes) légzési elégtelenség kórélettana. Az alveoláris hypoventiláció, obstruktív légzészavarok, az asthma bronchiale és az emphysema patomechanizmusa. Cyanosis, dyspnoe. Szöveti hypoxiák.

**11. A mozgászavarok kórélettana. A vegetatív idegrendszer működészavarai**

Az akaratlagos mozgatórendszer zavarai. Perifériás és centrális paresis. Apraxia. A törzsdüci és a kisagyi eredetű extrapyramidalis mozgászavarok patomechanizmusa. Krónikus autonóm elégtelenség és akut diszautonómia. Centrális, perifériás és helyi vegetatív zavarok.

**12. A fehérje- és aminosav-anyagcsere zavarai**

A fehérje-energia alultáplálás lényege, klinikai megjelenési formái, következményei, diagnosztikus kritériumai. Másodlagos fehérje-anyagcserezavarok. A plazmafehérjékkel kapcsolatos kóros állapotok. Az aminosav-anyagcsere kóros transzportfolyamatokon és anyagcsereblokkon alapuló zavarai.

**13. Az éhezés kórélettana**

Energiaszükséglet fiziológiás és kóros állapotokban. Az energetikai (kalorikus) ciklus és szabályozása. Az éhezés szakaszai. A korai (nem adaptált) és a késői (adaptált) éhezés közötti különbség lényege.

**14. Az elhízás kórélettana**

Az elhízás kritériumai, az elhízottság becslésének mértékszámái. Az elhízás megjelenési formái. Az elhízás kialakulásának elméletei. Az elhízás következményei.

**15. A szénhidrát-anyagcsere zavarai**

Hyperglykaemiára vezető állapotok. A cukorbetegséghez társuló anyagcserezavar lényege és magyarázata. A diabétesz szindróma felosztása, diagnosztikus kritériumok. A hypoglykaemia típusai. Enzimhiányon alapuló szénhidrátanyagcsere-zavarok. Glikogéntárolási betegségek.

**16. A cukorbetegség korai és késői szövődményei**

Hypoglykaemiás, hyperglykaemiás ketoacidotikus, valamint nem ketoacidotikus, hiperozmoláris kóma. Micro-, és macroangiopathiák, azok szervi manifesztációi.

**17. Az 1-es típusú cukorbetegség patogeneze**

Örökletes hajlam. A környezeti ártalmak szerepe – vírusfertőzések, toxikus ártalmak. A  $\beta$ -sejt-károsodás patogeneze: insulitis, autoantitestek, bovin antigén.

**18. A 2-es típusú cukorbetegség patogeneze**

Az örökletes hajlam szerepe. Az inzulinrezisztencia és a hyperinsulinaemia. A glükózszenzor és glükóztranszporter-rendszer zavarai. A „takarékos” gén, az amylin, a korai tápanyagellátás feltételezett szerepe.

**19. A májműködés zavarai I.**

Vírushepatitisek formái és differenciáldiagnosztikája. Toxikus májártalmak. Az alkoholos májbetegség formái: zsírmáj, hepatitis, cirrhosis. Veszélyes májbetegségek.

**20. A májműködés zavarai II.**

A májelégtelenséget kísérő fehérje-, szénhidrát-, és lipidanyagcsere-zavar. A májelégtelenség hatása a só- és vízháztartásra. Az ammónia és a kóros aminosav-anyagcsere szerepe a hepaticus coma kialakulásában. Az ascites keletkezése.

**21. A májműködés zavarai III.**

A cholestasisok formái. A sárgaság felosztása és differenciáldiagnosztikája. A cirrhosis kórokai és patomechanizmusa. A szívelégtelenséghez társuló májműködési zavar. A portális hipertenzió formái, következményei.

**22. A gyomornedv elválasztásának zavarai. Ulcus pepticum**

A gyomornedv hipo- és hiperszekréciójára vezető állapotok. A *Helicobacter pylori* fertőzés. A duodenális fekélybetegekben észlelhető patofiziológiai eltérések. A gyomorfekély és a stressz-ulcus patomechanizmusa.

**23. A tápcsatorna motilitási zavarai**

A rágás zavarai: a fogazat károsodására vezető folyamatok; a rágómozgások zavarai. A nyelés zavarai. A gastro-oesophagealis reflux. Az achalasia oesophagei. A gyomor és a vékonybél mozgásának zavarai. A duodenalis reflux. A vastagbél mozgásának zavarai. Az ileus patomechanizmusa.

**24. A malabszorpciós szindróma**

A malabszorpciós szindrómához vezető gastrointestinalis és extragastrointestinalis kórok. A malabszorpciós szindróma tünetei és következményei. A Whipple-kór. A Crohn-betegség. Az irritábilis colon szindróma. A colitis ulcerosa.

**25. A hasnyálmirigy exokrin szekréciójának zavarai. A hasnyálmirigy gyulladósos és daganatos megbetegedései**

A hasnyál hiposzekréciója. Mucoviscidosis. A hasnyál hiperszekréciója. Az akut pancreatitis kórokai és lefolyása. Szövődmények akut pancreatitisben. Krónikus hasnyálmirigy-gyulladásra vezető okok. A krónikus pancreatitis patomechanizmusa, laboratóriumi és funkcionális eltérései. A pancreas daganatos megbetegedései.

**26. A kötőszövet és az izomszövet kórélettana**

A kollagén-anyagcsere örökletes zavarai. Mucopolysacharidosisok. A kötőszövet szerzett megbetegedései. A vázizomzat működésének veleszületett és szerzett zavarai.

**27. A hőháztartás kórélettana**

Hypo- és hyperthermiával járó állapotok. A hőterhelés hatása az emberi szervezetre. A hőséguta és a hősokk patomechanizmusa.

**28. A haemorrhagiás diathesisek kórélettana. A coagulopathiák**

A haemorrhagiás diathesisek formái, laboratóriumi differenciáldiagnosztikája. A veleszületett és szerzett coagulopathiák.

**29. A trombocytopathiák és a vasculopathiák kórélettana**

A thrombocyták mennyiségi és minőségi zavaraival összefüggő vérzékenységek, azok laboratóriumi differenciáldiagnosztikája. Vasculopathiák.

**30. A thrombosisok és thromboemboliák kórélettana**

Thrombosisra hajlamosító tényezők. Örökölt thrombosis hajlam. Különbségek és hasonlóságok a vénás, artériás és intracardialis thrombusképződés patomechanizmusában. Diffúz intravascularis coagulatio (DIC). Thromboticus microangiopathiák.

**31. A gyulladás általános jellemzői. A biogén aminok, lipoidmediátorok és citokinek szerepe a gyulladásban**

A gyulladás fogalma, lokális jelei, formái, exogén és endogén kórokai. Mikrocirkulációs változások gyulladásban. A hisztamin és a szerotonin szerepe a gyulladásban. A prosztaglandinok, a leukotriének, a thrombocytaktiváló faktor szerepe gyulladásban.

**32. A vérplazma proteolitikus fehérjerendszereinek szerepe gyulladásban**

A plazma kontakt aktiválódó rendszere és szabályozása. A komplementrendszer funkciói gyulladásban. Citokinek képződése és aktivitásának szabályozása gyulladásban. A komplementrendszer zavarai miatt kialakuló betegségek.

**33. A kemotaxis és fagocitózis veleszületett és szerzett zavarai**

A kemotaxis és kemokinézis mechanizmusa. A fagocitózis  $O_2$ -independens és  $O_2$ -dependens mechanizmusai. A fagocitafunkció szerzett és veleszületett zavarai. A krónikus gyulladás és a sebgyógyulás folyamatai.

**34. A szervezet szisztémás reakciói gyulladásban**

A láz kialakulásának mechanizmusa, lázmenetek. Endogén pirogének és kriogének. A láz jelentősége. A leukocytosis és a thrombocyt aggregáció szerepe gyulladásban. A szérumfehérje-szintézis változása gyulladásban; az akut fázis-fehérjék.

**35. Az immundeficienciák okai és következményei. Az immunszuppresszió**

A komplementrendszer veleszületett és szerzett zavarai. A veleszületett immundeficienciák felosztása, tünetei és okai. Szerzett immundeficienciák. Az immunszuppresszió jelentősége, lehetséges módjai.

**36. Túlérzékenységi reakciók és kóroki szerepük**

Az anafilaxia, az allergia és az atópia. A túlérzékenységi reakciók típusai, azok patomechanizmusa, jelentőségük az autoimmun folyamatokban. Kölcsönhatások a specifikus és a természetes immunrendszer között.

**37. A malignus daganatok és az immunrendszer kapcsolata. Immunterápia**

Az immunrendszer tumor elleni védekezésének lehetséges mechanizmusai. A daganat lehetőségei az immunválasz kikerülésére. Az ún. tumorantigének és ezek jelentősége. Az immunterápia módzatai.

**38. Az immuntolerancia jelensége és magyarázata**

A humorális és celluláris immunválasz. A természetes és az indukált tolerancia fogalma. A tolerancia kialakulásának lehetséges módjai, és az ezekre vonatkozó bizonyítékok. A centrális és a perifériás tolerancia fogalma és jelentősége.

**39. Autoimmun jelenségek és kóroki szerepük**

Az autoimmunitás fogalma, kóros következmény nélküli autoimmun jelenségek. Az autoimmun betegségek felosztása, előfordulásuk és hajlamosító tényezőik. Az MHC. A humorális és sejtes immunrendszer részvételének formái egyes autoimmun betegségekben. Az autoimmun betegségek kialakulását magyarázó elméletek.

**40. Az anaemiák általános jellemzése. Megaloblasztos anaemiák**

Az anaemiák fogalma, tünetei és felosztása. Aplasztikus anaemiák. A krónikus vese-, és májelégtelenséghez, valamint az endokrin betegségekhez társuló anaemiák. A B<sub>12</sub>-vitamin és folsav szerepe a vörösvérsejtek nukleinsav-anyagcseréjében. A folsav-, illetve B<sub>12</sub>-vitamin-hiány okai. A megaloblasztos anaemiák jellemző tünetei.

**41. Vashiányos és vasbeépülési zavaron alapuló anaemiák**

A vashiányos állapotok kialakulásának oka és patomechanizmusa. A vashiányos anaemiákra jellemző klinikai, hematológiai és laboratóriumi változások. A hem szintézisének zavara miatt kialakuló anaemiák formái. A krónikus betegségekhez társuló anaemiák.

**42. Hemolitikus anaemiák**

A fokozott hemolízis (akut, krónikus) tünetei. Extrakorpuszkuláris és korpuszkuláris hemolitikus anaemiák formái. Haemoglobinopathiák. Paroxysmalis nocturnalis haemoglobinuria (PNH). Polyglobuliák.

**43. Az atherosclerosis kialakulása**

Az atherosclerosis lényege, kialakulásának folyamata, fontosabb szervi manifesztációk. Az atherosclerosis és a koleszterin kapcsolatának kémiai, állatkísérletes és epidemiológiai bizonyítékai. Az atherogen lipoproteinek lehetséges patogenetikai szerepe.

**44. Az atherosclerosis lipidelmélete**

Az atherosclerosis és a szérumlipidek kóros szintje közötti összefüggés. A szérumlipidek és a táplálkozás lehetséges kapcsolata. A „sejtszintű” lipidelmélet.

**45. Az atherosclerosis nem-lipid teóriái**

Az atherosclerosis thrombogén, kötőszövetes, „válasz a sérülésre”, valamint „egyesítő” elmélete.

**46. Az atherosclerosis kockázati tényezői és szövődményeinek megelőzési elvei**

Az érrendszeri betegségek legfontosabb kockázati tényezői. A veszélyeztetettség szűrésének lehetőségei és a megelőzés elvei.

**47. A hypertriglyceridaemiák és hypolipidaemiák kórélettana**

A lipoproteinek felosztása, összetétele. Az exogén és endogén trigliceridek szállítása. A primer hyperlipoproteinaemiák felosztásának elvei. A hypertriglyceridaemiák primer és szekunder formái. Hypolipidaemiák.

**48. A hypercholesterinaemiák és lipidosisok kórélettana**

Az apoproteinek felosztása, funkcióik. Az exogén és endogén koleszterin szállítása. A „fordított” koleszterin transzport. A hyperlipoproteinaemiák felosztásának elvei. A hypercholesterinaemiák primer és szekunder formái. Lipidosisok.

**49. A vitamin-anyagcsere kórélettana. Az ásványianyag-forgalom zavarai.**

**Táplálkozási betegségek**

Hiper- és hipovitaminózisok. A makro- és mikroelem-forgalom kórtana.

Táplálékösszetevők szerepe a betegségek kialakulásában. Kóros táplálkozási szokások.

**50. A fehérvérsejtszám reaktív változásai és a csontvelő malignus megbetegedései**

Granulocytosis. Leukaemoid reakció. A malignus sejtproliferáció általános jellemzői. Az akut non-lymphocytás leukaemiák. A csontvelő malignus hyperplasiás betegségei.

Krónikus myeloid leukaemia, polycythaemia vera, idiopathiás myelofibrosis.

**51. A lymphoid rendszer reaktív és malignus folyamatai. A pluripotens haemopoeticus őssejtek károsodásai**

A lymphoid rendszer reaktív változásai. Mononucleosis infectiosa. Hodgkin lymphoma. A lymphoid rendszer klonális malignomái: akut lymphoid leukaemia, non-Hodgkin lymphomák. Aplasztikus anaemia. Csontvelő dysplasiák.

**52. A hypophysis működésének zavarai**

A panhypopituitarismus definíciója, etiológiája és kórélettana. A növekedési hormon hipo-, és hiperszekréciónak klinikai megjelenési formái: nanizmus, gigantizmus, acromegalia. A prolaktin-szekréción zavarai.

**53. A pajzsmirigy működésének zavarai**

Basedow-kór klinikai jelei, kórélettana és klinikai vizsgáló módszerei. A hypothyreosis etiológiája, klinikai megjelenési formái. A Hashimoto-thyreoiditis klinikai tünetei, oka és laboratóriumi vizsgálata.

**54. A mellékvesekéreg és -velő hormonjainak csökkent elválasztásával járó betegségek kórélettana**

Mellékvesekéreg-hipofunkció akut és krónikus formái: Waterhouse–Friderichsen-szindróma, Addison-kór; iatrogén formák. Adrenogenitális szindróma. Mellékvesevelő-hipofunkció.

**55. A mellékvesekéreg és -velő hormonjainak fokozott elválasztásával járó betegségek kórélettana**

A Cushing-szindróma definíciója, alacsony és a magas ACTH-szinttel járó formái. A Cushing-kór és az ACTH-t termelő daganatok kórélettana. Primer és szekunder hiperaldoszteronizmusok. A phaeochromocytoma klinikai megjelenése és a diagnózishoz használt laboratóriumi vizsgáló módszerek.

**56. A női nemi működés zavarai**

A nemi érés zavarai. A menstruáció zavarai. A terhesség hormonális háztartásának zavarai.

**57. A férfi nemi működés zavarai**

A szexuális differenciálódás zavarai. Korai nemi érés. Hypogonadizmusok (hypophysaer, testicularis, perifériás).



**58. A kalcium- és foszfátforgalom zavarai. A csontrendszer megbetegedéseinek kórélettana**

Hyper-, és hypocalcaemiával járó betegségek. A tetania szindróma. A renális és az absorptív hypercalciuriák patomechanizmusa. Az involúciós osteoporosisok patomechanizmusa. Szekunder osteoporosisok. A rachitis és az osteomalacia kialakulása. A renális csontdisztrófia patomechanizmusa. Osteogenesis imperfecta. Paget-kór. Osteopetrosis.

**59. Az öregedés kórélettana**

Az öregedés molekuláris és sejtszintű folyamatai. Az egyes szervekben megfigyelhető változások az öregedés folyamán. Az öregedést befolyásoló tényezők. Az öregkort kísérő gyakoribb megbetegedések.

**60. A fájdalom kórélettana**

A fájdalomérzés biológiai és orvosi jelentősége. A fájdalom kialakulásának elméletei. A fájdalomérzést kísérő helyi és általános reakciók. A fájdalomérzés diagnosztikai jelentősége. Speciális fájdalom-szindrómák. Akut és krónikus fájdalom. A fájdalomcsillapítás elvi alapjai.

**61. Eszmélet- és tudatzavarok**

Az eszmélet- és tudatzavarok megkülönböztetése, felosztása. A vigilitás és a tartalom zavarai. „Rövid” eszméletzavarok. Commotio cerebri. Pseudocomák. Az eszméletlenség kóroktani csoportosítása. A diffúz, metabolikus eszméletzavarok okai, felosztásuk és a diagnózishoz vezető út irányelvei. Alvászavarok.

**62. Az agyi vérkeringés és folyadékterek kórélettana**

A globális és a fokális agyi ischaemia. Az agyi keringés autoregulációjának zavarai. Az ischaemiás idegsejt-károsodás kialakulása. Agyvérzések. Az agyi vascularis kórképek felosztása kórlefolyásuk alapján.

Az agyödéma formái és főbb jellemzői. Az agyödéma következményei. A liquorkeringés zavarának okai és következményei. A leggyakoribb liquoreltérések és azok kórokai.

**63. A vízforgalom zavarai**

Vízvesztés okai és következményei. Csökkent vízfelvétellel, illetve fokozott vízkiválasztódással járó kórképek. Vízretenció okai és következményei. Fokozott vízfelvétellel illetve csökkent vízkiválasztódással járó kórképek. Inadekvát ADH-szekréción szindróma.

**64. A nátriumforgalom zavarai**

Nátriumveszteség okai és következményei. Nátriumveszteséggel járó kórképek. Nátriumretenció okai és következményei. Nátriumretencióval járó hyponatraemiás és hypernatraemiás kórképek. A nátriumforgalom zavarainak tünetei.

**65. A káliumforgalom zavarai**

A hypokalaemia okai és következményei. A hyperkalaemia okai és következményei. A káliumháztartás zavarai és a sav-bázis egyensúly zavarai közötti összefüggések.

**66. A sav-bázis egyensúly respiratorikus zavarai**

A respiratorikus acidózis okai és következményei. Respiratorikus acidózissal járó kórképek. A respiratorikus alkalózis okai és következményei. Respiratorikus alkalózissal járó kórképek.

**67. Metabolikus acidózissal járó betegségek kórélettana**

A metabolikus acidózis okai és következményei. Metabolikus acidózissal járó kórképek. Az *anion gap* fogalma és használata. Renális tubuláris acidózis.

**68. A metabolikus alkalózissal járó betegségek kórélettana**

A metabolikus alkalózis okai, formái és következményei. Metabolikus alkalózissal járó kórképek. A sav-bázis zavarok kompenzációja.

**69. A parenchymalis akut veseelégtelenség kórélettana**

A renális eredetű akut veseelégtelenség patomechanizmusa. A vascularis és a tubuláris tényezők szerepe a GFR csökkenésében. A felszálló vastag szegmentum szerepe az akut veseelégtelenség kialakulásában.

**70. A nem parenchymalis veseelégtelenség kórélettana**

A prerenális és a posztrenális akut veseelégtelenség patomechanizmusa. Az akut veseelégtelenség következményei.

**71. A krónikus veseelégtelenség kórélettana**

A folyadék-, nátrium-, kálium-, és karbamidürítés, valamint a kalcium- és foszfát-anyagszere változása krónikus veseelégtelenségben. Sav-bázis egyensúlyzavarok veseelégtelenségben. A vesebetegségek progresszióját elősegítő tényezők.

**72. A krónikus veseelégtelenség kísérő jelenségei. Uraemia**

Anaemia, vérzékenység, hipertónia, hyperlipidaemia és csökkent cukortűrőképesség krónikus veseelégtelenségben. Az uraemia fogalma és jellemzése. Uraemiás toxinok.