

# PATOLÓGIA

## ÁLTALÁNOS PATHOLOGIA TÉTELEK

1. Kórboncolásra-kórszövettanra vonatkozó rendelkezések; a kórbonctani osztály feladatköre, működési rendje.
2. A sejt ultrastruktúrájára vonatkozó alapismeretek.
3. A sejtkárosodás és a sejthalál okai, mechanizmusa, morfológiája.
4. Necrosis és apoptosis. Típusok, szervi példák.
5. Adaptációk: hypertrophia, hyperplasia, atrophia, metaplasia. Calcificatio. Típusok, példák.
6. Intracellularis accumulatiók (fehérje, zsír, szénhidrát).
7. Az amyloid és megjelenési formái, pathologiai diagnózisa.
8. Hyperaemia. Oedema, keletkezési mechanizmusok, típusok
9. Vértág. Thrombosis. Embolia. Disszeminált intravasculáris coagulatio.
10. Shock.
11. Pigmentek és kimutatásuk lehetőségei. Haemosiderosis, haemochromatosis.
12. Hyperbilirubinaemiák, icterus.
13. Az acut gyulladás, osztályozás, okok.
14. Az acut gyulladás vasculáris és cellularis mechanizmusai, mediátorok.
15. Bacteraemia, sepsis.
16. A chronicus gyulladás okai, morfológiai felosztása.
17. Granulomatosis gyulladás. Infekciós granulomák és Boeck-sarcoidosis.
18. Regeneratio. Gyógyulás kötőszövetképződéssel. Granulatiós szövet, fibrosis. Sebgyógyulás.
19. I-es és II-es típusú hypersensitiv reakció. Példák.
20. III-as és IV-es típusú hypersensitiv reakció. Példák.
21. A szervtranszplantációval kapcsolatos pathologiai elváltozások, azok immunológiai vonatkozásai.
22. Autoimmun betegségek. Felosztás, példák, patomechanizmus.
23. Immundeficiens kórképek. Az AIDS pathologiai vonatkozásai.
24. Az influenza pathológiája. A hazánkba potenciálisan behurcolható fontosabb trópusi betegségek pathológiája – malária, leishmaniasis, lepra.
25. A környezetszennyeződés hatására kialakuló kóros elváltozások (dohányzás, alkoholfogyasztás).
26. Iatrogén ártalmak pathológiája – gyógykezeléssel és gyógyszereléssel kapcsolatos gyakoribb károsodások. Az antibiotikus terápia pathológiája.
27. Nemhez kötötten örökölhető betegségek.
28. Szerkezeti és numerikus kromoszóma rendellenességek.
29. Neoplasia. Definíció, nevezéktan, epidemiológia, incidencia és mortalitás.
30. A dysplasia definíciója, szervi példák és kapcsolatuk a neoplasiahoz, hamartoma és choristoma.
31. A benignus és malignus daganatok általános jellemzése. Anaplasia. A tumor növekedése, lokális terjedés és metastasis, metastasis típusok.
32. Oncogenek, protooncogenek, oncoproteinek, növekedési faktor és növekedési faktor receptor oncogenek (RET, KIT, PDGFR), a növekedési faktor receptorok túlexpressziója (ERBB1, ERBB2), szervi példák
33. Onkogének és onkoproteinek a jelátvitelben: RAS és RAS jelátvivő fehérjék, nem receptor tyrosin kinase aktivitású onkogének, példák.

34. A myc onkogén: típusok (c-myc és n-myc), elváltozásaik és szerepük a daganatfejlődésben. A p16 sejtciklus szabályozó szerepe a daganatok kifejlődésében.
35. Tumor szupresszor gének: RB és TP53 gének és szerepük a tumorok keletkezésében, NF1, NF2, VHL, WT-1 és WT-2 és a kapcsolódó szindrómák. Egyéb tumor szindrómák.
36. Epigenetikai mechanizmusok a daganatok képződésében és progressziójában.
37. Kémiai és radiációs carcinogenezis.
38. Mikrobiális carcinogenesis: RNS és DNS vírusok, Helicobacter pylori
39. A daganatok klinikai aspektusai: paraneoplasias szindrómák, tumor markerek és szerepük a diagnosztikában
40. Foglalkozási ártalmakkal összefüggő daganatos betegségek.
41. A daganatok stádiumbeosztása. Grading. Példák.
42. Az őrszem nyirokcsomó meghatározása és jelentősége.
43. Daganat megelőző állapotok.
44. A daganatok cytológiai diagnosztikájának morfológiai alapjai.

### **RÉSZLETES PATHOLOGIA TÉTELEK**

45. Fertőző és gyulladásos bőrbetegségek.
46. A bőr epitheliális tumorai.
47. A bőrfüggelékek daganatai.
48. A melanocyták daganatai.
49. Gyermekkori daganatok: neuroblastos tumorok, gyermekkori vesetumorok, hepatoblastoma, PNET, sacrococcygealis teratoma.
50. Vascularis eredetű és pericyta eredetű daganatok.
51. A fibrosus daganatok.
52. A zsírszövet daganatai.
53. A perifériás idegek tumorai.
54. A sima- és a harántcsíkolt izomszövet daganatai.
55. Tisztázatlan hisztogenezisű lágyrész daganatok.
56. Odontogén daganatok.
57. Cystás fibrosis. Marfan sy.
58. Az elhízás patológiája.
59. Az öregedés és az időskor patológiája.
60. A cukorbetegség fogalma, csoportosítása, pathogenesise, metabolikus jellemzői.
61. Arteriosclerosis. Atherosclerosis. Az atherosclerosis következményei.
62. A vasculitisek felosztása, patológiája.
63. Az aorta betegségei. Aorta aneurysmák. Dissectio aortae.
64. Hypertonia és következményei (etiológia, szervi manifesztációk, mikroszkópos elváltozások).
65. Szívhypertrophia. Pangásos szívelégtelenség általános jellemzői. Heveny, ill. idült balszívfél elégtelenség.
66. Heveny, ill. idült jobbszívfél elégtelenség. Cor pulmonale. Hypertenzív szívbetegség.
67. Az ischaemiás szívbetegség felosztása. Acut transmuralis és subendocardialis myocardialis infarctus. Idült ischaemiás szívbetegség.
68. Endocarditisek. Típusok. Rheumás láz és rheumás szívbetegség. A műbillentyű beültetés patológiája.
69. Felnőttkori szívbillentyű betegségek okai, következményei. Degeneratív billentyűbetegségek.

70. Congenitalis vitiumok.
71. Cardiomyopathiák.
72. Myocarditisek pathológiája és differenciáldiagnosztikája.
73. A pericardium betegségei. A szív és a pericardium daganatai.
74. Hirtelen halál.
75. Vesebiopszia értékelése. Glomerulonephritis jellemzői. Nephrosis syndroma és a podocyták. Nephrosis syndromát okozó glomeruláris betegségek.
76. Nephritis syndromát okozó glomeruláris betegségek. Félholdas glomerulonephritis.
77. Haematuriát okozó glomeruláris betegségek. Idült sclerotisáló glomerulonephritis.
78. Thromboticus microangiopathiák.
79. Heveny veseelégtelenség felosztása. Acut tubularis necrosis.
80. Gyógyszer-okozta tubulointerstitialis nephritis. Vesebetegségek monoclonalis gammopathiákban.
81. Heveny pyelonephritis. Reflux nephropathia. Idült pyelonephritis. A vese fejlődési rendellenességei.
82. Vesekövesség. A húgyutak elzáródása. Hydronephrosis.
83. Az arteria renalis betegségei. Veseinfarctus. A kisarteriák és az arteriolák betegségei: felosztás.
84. Cystás vesebetegségek.
85. Az idült vesebetegség patológiája.
86. A vese daganatai.
87. A húgyhólyag nem-daganatos betegségei.
88. A húgyhólyag és vesemedence daganatai.
89. A penis és a férfi urethra betegségei.
90. Heredaganatok. A mellékhere pathológiája. A férfi infertilitás patológiája.
91. A prostata betegségei.
92. Az anaemiák típusai.
93. Acut myeloid leukaemia. Osztályozás.
94. Myeloproliferativ neoplasiák. CML, Polycythaemia vera, Essentialis thrombocytaemia. Myelofibrosis.
95. Myelodysplasiás syndromák.
96. A nyirokcsomók nem daganatos betegségei.
97. A lymphomák osztályozása, diagnosztikája.
98. Non-Hodgkin típusú lymphomák.
99. Hodgkin-lymphoma.
100. Plasmasejtes daganatok.
101. A lép pathológiája.
102. Thymomák.
103. Histiocytosisok.
104. A gége és a hörgők patológiája.
105. A tüdő atelectasia, tüdővizényő. IRDS. ARDS. Légzési elégtelenség.
106. Pulmonalis embolia. Pulmonalis hypertensio.
107. A pneumonia pathológiája. Tüdőtályog. Atípusos pneumoniák. Vírus-pneumoniák.
108. A pulmonális és extrapulmonális TBC pathológiája.
109. Esszenciális pulmonalis haemosiderosis, pneumoconiosisok. Az azbeszt okozta betegségek.
110. Asthma bronchiale. Emphysema. Bronchiectasia. Chronicus bronchitis.
111. Idült interstitialis tüdőbetegségek.
112. Tüdődaganatok és rákmegelőző állapotok.
113. A mediastinum tumorai.

114. A pleura pathológiája.
115. A szájüreg congenitalis megbetegedései. A fog és a fogágy betegségei. A száj- és garatnyálkahártya infectív és nem infectív gyulladásai.
116. A szájnyálkahártya rákmegelőző állapotai és daganatai.
117. Az állkapocs betegségei. A szájüreg mesenchymalis léziói.
118. A nyálmirigyek gyulladós betegségei. Sialolithiasis. A nyálmirigyek tumor szerű léziói.
119. A nyálmirigyek daganatai.
120. Az orrüreg, a melléküregek és a garat pathológiája. Tonsillák betegségei.
121. A gyomor, a belek, az anus veleszületett betegségei.
122. A nyelvcső betegségei.
123. Gastritisek. A gyomorfekély pathológiai jellemzői és szövődményei.
124. A gyomor preneoplasticus elváltozásai. Gyomorpolypok.
125. A gyomorrák.
126. A gyomor nem epitheliális tumorai. GIST és EGIST.
127. GEP-NET (gastroenteropancreaticus neuroendocrin tumorok). Nevezéktan.
128. Ileus.
129. Vasculáris bélbetegségek. Angiodysplasia. Vastagbél diverticulosis.
130. Crohn-betegség és colitis ulcerosa pathológiája.
131. Vastagbél polypok, polyposis szindrómák.
132. Colorectalis carcinoma. A colorectalis daganatok molekuláris diagnosztikája. A neoadjuváns terápia hatásai.
133. Primer gastrointestinalis lymphomák.
134. Az appendix betegségei.
135. A coeliákia diagnosztikája. Malabsorptio, hasmenés, enterocolitis.
136. Peritonitis. A hashártya daganatai.
137. Virális hepatitisek.
138. Toxikus- és gyógyszer okozta májváltozások. NASH.
139. Az alkoholos májkárosodás pathológiája. Autoimmun máj- és epeúti betegségek. A máj genetikai betegségei.
140. Májcirrhosis pathológiája, formái, szövődményei.
141. Az FNH pathológiája. Jóindulatú májdaganatok.
142. A máj malignus daganatai, etiológia és pathológiai jellegzetességek.
143. Epehólyag és epeutak pathológiája. Epekövesség.
144. A pancreatitisek.
145. Hasnyálmirigy daganatok.
146. A vulva és a vagina pathológiája.
147. Ovarium cysták. Az ovarium és a tuba uterina nem-daganatos megbetegedései.
148. A petefészek epitheliális daganatai.
149. A petefészek stroma elemeiből kiinduló daganatok.
150. A petefészek csírasejt eredetű daganatai.
151. Az endometrium hormonális hatásra létrejövő elváltozásai. Endometrium hyperplasiák, endometriosis.
152. A méhtest rákmegelőző állapotai és tumorai.
153. A méhnyak rákmegelőző állapotai és tumorai.
154. A placenta pathológiája. Molaterhesség. Choriocarcinoma.
155. A foetopathologia alapjai.
156. Benignus emlőelváltozások.
157. Az emlőelváltozások preoperatív és intraoperatív diagnosztikájának módszerei és jelentősége.

158. Az emlő rákmegelőző állapotai. Fibroepitheliális daganatok az emlőben.
159. Emlőelváltozások diagnózisának speciális kérdései aspirációs cytológiai mintákban, core-biopsziás mintákban. Emlőszűrés – pathologiai vonatkozások.
160. Az emlőrák patológiája. A B3 lesiok.
161. Csontdaganatok.
162. Porcszövet daganatai.
163. Ízületek, ínhüvelyek, bursák daganatai.
164. Ewing sarcoma.
165. A csontok tumorszerű elváltozásai.
166. Endocrin eredetű csontelváltozások és differenciáldiagnosztikájuk. Osteoporosis.
167. Az ízületek degeneratív és gyulladós elváltozásai. Rheumatoid arthritis és egyéb autoimmun arthritisek.
168. A myopathiák és myositisek pathológiája.
169. A hypophysis pathológiája.
170. A mellékvese betegségei.
171. A pajzsmirigy nem daganatos betegségei. Hyperplasia és típusai, thyreoiditisek.
172. Pajzsmirigy daganatok.
173. A mellékpajzsmirigy patológiája. Multiplex endocrin neoplasiák.
174. A központi idegrendszer fejlődési rendellenességei. Perinatalis agy-gerincvelő károsodások.
175. A központi idegrendszer toxikus és szerzett metabolikus betegségei. Foetalis alkohol szindróma.
176. Az idegrendszer traumás elváltozásai.
177. A központi idegrendszer vasculáris betegségei.
178. A központi idegrendszer fertőzőes betegségei.
179. Demyelinisatiós betegségek.
180. Meningealis betegségek pathológiája, meningealis daganatok.
181. A neurodegeneratív betegségek általános jellegzetességei, felosztása. Alzheimer kór. A dementiák okai.
182. Parkinsonismus és Parkinson kór. Prion betegségek. Amyotrophiás laterális sclerosis.
183. Glialis eredetű központi idegrendszeri tumorok.
184. Nem glialis eredetű központi idegrendszeri tumorok.

## **DIAGNOSZTIKAI MÓDSZEREK, TECHNIKAI KÉRDÉSEK**

1. A fixálás jelentősége a kórszövettani vizsgálatban. Rögzítési eljárások. Decalcinálás.
2. Modern morfológiai módszerek jelentősége a kórszövettani diagnosztikában.
3. Speciális festési módszerek a diagnosztikus pathológiában.
4. Mikrobiológiai eljárások alkalmazásának technikája és jelentősége a bonctermi diagnosztikában.
5. Kórokozók azonosítására alkalmas hisztológiai, hisztokémiai, elektronmikroszkópos eljárások.
6. A különböző pigmentek kimutatására használható eljárások.
7. A testüregi folyadékgyülem cytológiai vizsgálata.
8. Endoszkópos, cisztoszkópos biopsziás anyagok vizsgálata.
9. A tűbiopsziás lehetőségek a daganatdiagnosztikában (vékony vs. vastagtű, vezérelt, stb.)
10. Hisztokémiai – enzimhisztokémiai módszerek a diagnosztikus pathológiában.
11. Az immunhisztológia, immunhisztokémia elméleti alapjai és alkalmazása a diagnosztikus pathológiában.

12. A polarizációs mikroszkóp alkalmazása a diagnosztikus pathológiában.
13. Elektronmikroszkóp alkalmazása a diagnosztikus pathológiában
14. A szövet mintavétel technikájának befolyása a daganat kórszövettani diagnózisára.
15. Aspirációs cytológia jelentősége és korlátai a daganatos betegségek diagnosztikájában.
16. Exfoliatív cytológiai vizsgáló módszerek.
17. A cytoszkeletális fehérjék immunhisztokémiájának jelentősége a daganatok diagnosztikájában.
18. Molekuláris diagnosztikai módszerek (PCR, RT-PCR, RFLP, szekvenálás, stb.).
19. Áramlási cytometria.
20. In situ molekuláris technikák (FISH, CISH, kromoszóma eltérések, vírusgenom, stb. kimutatására).
21. Digitális metszetek a gyakorlatban. Képanalízis, távkonzultáció.