

# **GYERMEK-NEUROLÓGIA**

## **A.**

- 1.** A neuron szerkezete és az idegrendszer támasztószöve
- 2.** A n. olfactorius anatómiája. A szaglás vizsgálata. Szaglászavarok
- 3.** A n. opticus anatómiája. Visus, fundus és látótér vizsgálatának módja, a látásromlás formái. A legfontosabb szemfenéki elváltozások. Látótérkiesések.
- 4.** A n. oculomotorius anatómiája, sérülésének leggyakoribb okai és klinikai tünetei. Pupillareakciók és azok zavarai.
- 5.** A n. trochlearis és a n. abducens anatómiája és működészavara
- 6.** A tekintéssel kapcsolatos idegrendszeri szerkezetek és a tekintés zavarai
- 7.** A n. trigeminus anatómiája, vizsgálata és károsodásának tünetei
- 8.** A n. facialis anatómiája, vizsgálata és károsodásának tünetei
- 9.** A n. vestibulocochlearis anatómiája. Halláskárosodás fajtái, vizsgálata
- 10.** A vestibularis rendszer és betegségei
- 11.** A n. glossopharyngeus és a n. vagus anatómiája, vizsgálata és károsodásának tünetei. Pseudobulbaris paresis.
- 12.** A n. accessorius és a n. hypoglossus anatómiája, vizsgálata és károsodásának tünetei
- 13.** Az agytörzs szerkezete, működése. Érző és mozgatópályák elhelyezkedése az agytörzsben. A testtartás és izomtónus agytörzsi szabályozása. Agytörzsi szindrómák.
- 14.** Mozgató agykéreg szerkezete, sérüléseinek tünetei
- 15.** A pyramis rendszer szerkezete, lefutása és kiesésének tünetei
- 16.** A mozgató rendszer működésében résztvevő basalis ganglionok és pályáik anatómiája. Mozgásszabályozó körök.
- 17.** Az érzőrendszer receptorai, a gerincvelő felszálló pályái, sérüléseinek tünetei. Érzésvizsgálatok
- 18.** A thalamus és a hypothalamus. Károsodásuk tünetei
- 19.** A gerincvelő anatómiája, károsodásának tünetei. Mellső és hátsó gyökök

20. A cerebellum szerkezete, összeköttetései, működési egységei, károsodásának tünetei
21. Az agykéreg szerkezete. Asszociációs kéregmezők. Projectív, asszociációs és commissurális rostok
22. A frontális lebeny szerkezete, működése és károsodásának tünetei
23. A temporális lebeny anatómiája, működése és betegség tünetei. Memória és memóriazavarok
24. A limbicus rendszer és működése. Magatartás és érzelmek szabályozása
25. A parietális lebeny, működése és működészavara
26. Az occipitális lebeny és károsodásának tünetei
27. Agykamrák, a liquor termelődése, keringése és felszívódása
28. Az agy artériás és vénás vérellátása
29. A vegetatív idegrendszer anatómiája, élettana és kórtana
30. A legfontosabb periferiás idegek (plexusok, n. medianus, radialis, ulnaris, peroneus, tibialis) lefutása és kiesési tünetei

## **B.**

1. A koraszülött és érett újszülött neurológiai vizsgálata
2. Fejlődésneurológiai vizsgálat. A pszichomotoros fejlődés mérföldkövei. A cerebralis paresis korai gyanújelei
3. A csecsemő koponyájának vizsgálata (fejkörfogat, kutacsok). Az intracraniális nyomásfokozódás jelei csecsemőkorban
4. A gyermek idegrendszeri vizsgálata
5. Tudatállapot és tudatzavarok. Az eszméletlen beteg vizsgálata. Agyhalál megállapítása.
6. Nystagmus és fajtái. Nystagmust okozó laesiók. Vertigo és ataxia. Fajtái, okai.
7. A beszéd vizsgálata. A beszéddel kapcsolatos legfontosabb agyi struktúrák. Beszédzavarok. Az aphasia fajtái.
8. Koponya sonographia kivitele, indikációi. Doppler sonographia. Transcranialis Doppler.
9. A hagyományos röntgen felvételek indikációi a gyermekneurológiában. Myelographia.
10. A CT és MRI technikája, indikációja.

11. MR-spectroscopia és indikációja. Funkcionális MRI, MRA és DSA vizsgálat és indikációjuk. SPECT vizsgálat elve, indikációi. PET elve, indikációi
12. Lumbalpunkció kivitele, javallata és ellenjavallata, szövődményei. Liquordiagnosztika
13. Az ophthalmoneurológiai és otoneurológiai vizsgálat és jelentősége a gyermekneurológiai kórképekben
14. Rutin és speciális EEG diagnosztika
15. Video-EEG. Műtét előtti non-invazív és invazív monitorizálás
16. Kiváltott potenciálok (BAEP, VEP, SEP) elve, kivitele és haszna a gyermekneurológiában
17. Electroneurographia és electromyographia
18. A genetikai vizsgálatok helye és jelentősége a gyermekneurológiai örökletes betegségek diagnosztikájában. Genetikai alapfogalmak. Prenatális diagnosztika. A veleszületett anyagcsere betegségek szűrővizsgálata

## C.

1. Koraszülöttek leggyakoribb agyi kórfolyamatai (vérzés és fehérállományi károsodás)
2. Érett újszülöttek leggyakoribb agyi kórfolyamatai. Az újszülöttkori hypoxiásischaemiás encephalopathia etiológiája, tünetei és kezelése. Az EEG prognosztikai értéke.
3. Újszülöttkori convulsiók
4. Újszülöttkori hyperbilirubinaemia (Kern icterus), hyperammonaemia, hypoglycaemia és elektrolyt eltérések
5. Perinatális sérülések (extracraniális vérzések, koponyatörések, gerincvelő sérülés, plexus brachialis sérülés)
6. Intrauterin és perinatális infekciók
7. Cerebralis paresis okai, gyakorisága, jellemzői, klinikai formái. A cerebralis paresis korai felismerése és kezelési lehetőségei
8. Lizosomális betegségek
9. Neuronalis ceroid lipofuscinosisok
10. Leukoencephalopathiák
11. Aminoacidopathiák

12. Az urea ciklus és vitamin anyagcsere betegségei
13. Az organicus aciduriák
14. Mitokondriális betegségek
15. Örökletes és szerzett ataxiák
16. Peroxiszomális kórképek
17. A rézanyagcsere zavarai
18. A basalis ganglionok degeneratív betegségei és a vas-akkumulációval társuló neurodegeneráció
19. Progresszív myoclonus epilepsziák
20. Gyermekkori mozgászavarok főbb típusai
21. Tic. Tourette szindróma
22. Acut bakteriális meningitisek (meningitis tuberculosa is), életkori sajátosságai. Szövődmények. Prevenció. Kezelés.
23. Virális eredetű meningitisek és encephalitisek
24. Kullancs encephalitis. Neuroborreliosis.
25. Gomba, protozoon, parazita, toxo-infekciók, tetanus, diphteria, botulismus
26. Limbicus encephalitisek.
27. Myelitisek
28. Acut disseminált leukoencephalomyelitis. Opticus neuritis.
29. Sclerosis multiplex
30. Guillain-Barré szindróma
31. Az újszülött- és gyermekkori stroke sajátosságai
32. Sinusthrombosis
33. Az epilepszia fogalma, gyakorisága, kiváltó okai Az epilepsziás rohamok és epilepszia szindrómák osztályozása
34. Epilepszia diagnosztikája

35. A leggyakoribb csecsemőkori epilepsziák
36. A leggyakoribb kisgyermekkori epilepsziák
37. Serdülőkori epilepsziák
38. Frontalis és occipitalis lebeny epilepsziák
39. Temporalis lebeny epilepsziák. Mesialis temporalis sclerosis.
40. Landau-Kleffner szindróma és ESES
41. Convulsio febrilis
42. Paroxysmusokban jelentkező, de nem epilepsziás jelenségek
43. Status epilepticus és kezelése
44. Az epilepszia kezelésének alapelvei, gyógyszerválasztás, kezelés ideje, a gyógyszer elhagyása.
45. Az epilepszia nem gyógyszeres kezelése (ketogén diéta, VNS, sebészi)
46. A gyermek-és serdülőkori fejfájás gyakorisága, okai, kezelése
47. A motoros egység fogalma. A neuromuscularis betegségek diagnosztikája
48. Izomdystrophiák
49. Ioncsatorna betegségek (myotoniák)
50. Veleszületett myopathiák
51. Autoimmun és örökletes myastheniák
52. Atrophia musculorum spinalis
53. Hereditaer motoros és sensoros neuropathiák
54. N. facialis paresis
55. Phakomatosisok (neurocutan szindrómák). Sclerosis tuberosa
56. Phakomatosisok (neurocutan szindrómák). Neurofibromatosis.
57. Immun eredetű betegségek
58. Szisztémás betegségek neurológiai manifesztációi
59. Mentális retardációval járó kromoszóma rendellenességek és diagnosztikájuk

60. Mentális retardációval járó monogénes kórképek
61. A magatartás zavarainak felismerése. Autismus és autizmus spektrum betegségek. ADHD
62. Rett szindróma. Angelman szindróma

## **D.**

1. Traumás koponyasérülések.
2. Commotio és contusio cerebri. Coma skálák
3. A gerinc és a gerincvelő sérülései
4. Az idegrendszer normális fejlődése. A fejlődési rendellenességek csoportosítása. A koponya és a gerinc fejlődési rendellenességei
5. A proliferáció zavarai
6. A migráció zavarai
7. A differenciálódás zavarai
8. A hátsó skála és a kisagy fejlődési rendellenességei
9. Craniosynostosis
10. A hydrocephalus és peircerebralis folyadékgyülemek
11. Agytályog
12. Supratentorialis daganatok
13. Infratentorialis daganatok
14. Agydaganatot utánzó kórképek és differenciáldiagnosztikájuk. Pseudotumor cerebri.
15. Gerincdaganatok
16. Cauda szindróma. Discopathia gyermekkorban. Discitis
17. Agyoedema és gyógyszeres kezelése. Herniációk
18. Agyi érmalformatiók és szövődményeik
19. Mély agyi stimuláció az epilepszia és a mozgászavarok kezelésében

### Ajánlott irodalom:

- *Az Ideggyógyászati Szemle gyermekneurológiai témájú cikkei*
- *Komoly Sámuel, Palkovits Miklós: Gyakorlati neurológia és neuroanatómia. 2010. Medicina*
- *Kálmánchey Rozália, John B.P. Stevenson: Gyermekneurológiai útmutató. 2009. Medicina*
- *Kálmánchey Rozália (szerk.) Gyermekneurológia. 2000. Medicina*
- *Berényi Marianne - Katona Ferenc: Fejlődésneurológia. Az öntudat, a kommunikáció és a mozgás kialakulása*
- *Jean Aicardi: Diseases of the Nervous System in Childhood 3. ed. 2009. MacKeith Press*
- *Gerald M. Fenichel: Clinical Pediatric Neurology. A signs and symptoms approach. 2009. Saunders*