



2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

Projektas “Integruoto Lietuvos vaikų sveikatos priežiūros paslaugų modelio sukūrimas ir specialistų mokymai” , projekto Nr. 08.4.2_ESFA-V-622-01-0007

Vaikų neuroinfekcijos: diagnostikos ir gydymo algoritmai, pacientų logistika

Metodinio dokumento patvirtinimo data

Metodinio dokumento galiojimo terminas

Lietuvos Pediatrių draugija, Lietuvos vaikų neurologų asociacija

Metodiniam dokumentui pritarusios institucijos

Elektroninė nuoroda į metodinį dokumentą

1. Pavadinimas:

Vaikų neuroinfekcijos: diagnostikos ir gydymo algoritmai, pacientų logistika

2. Metodinio dokumento patvirtinimo data:

3. Metodiniam dokumentui pritarusių institucijų sąrašas:

- 1.1. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija, Vaikų ligų klinika
- 1.2. Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, Klinikinės medicinos institutas, Vaikų ligų klinika
- 1.3. Lietuvos pediatrių draugija
- 1.4. Lietuvos vaikų neurologų asociacija.

4. Elektroninė nuoroda į metodinį dokumentą:

5.

Turinys

1. Pavadinimas:.....	1
2. Metodinio dokumento patvirtinimo data:	2
3. Metodiniam dokumentui pritarusių institucijų sąrašas:	2
4. Elektroninė nuoroda į metodinį dokumentą:	2
5. TURINYS	3
6. APIBENDRINIMAS	4
7. AUTORIAI.....	8
8. SAŲOKOS, SUTRUMPINIMAI IR REIKŠMINIAI ŽODŽIAI.....	8
9. REIKŠMINIAI ŽODŽIAI	9
10. ĮVADAS	10
10.3. Klinikinė problematika.....	11
10.4. Metodinio dokumento tikslas ir reikalingumas	11
11. METODINIO DOKUMENTO ĮGYVENDINIMO PRIORITETAI.....	11
12. PACIENTO KELIO APRAŠYMAS	11
12.1. Vaikų, sergančių neuroinfekcinėmis ligomis, diagnostikos ir gydymo principai pagal nustatytus paslaugų lygius.....	12
12.2. Vaikų neuroinfekcijos: etiologija, diagnostika ir gydymas.....	12
12.3. Vaikų, sergančių neuroinfekcinėmis ligomis, indikacijos siuntimui pas specialistus.....	48
13. PACIENTO KELIO ORGANIZAVIMO APRAŠYMAS	48
14. REIKALAVIMAI ASPI, TEIKIANČIOMS VAIKŲ ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS PASLAUGAS VAIKAMS, SERGANTIEMS NEUROINFEKČINĖMIS LIGOMIS.....	52
15. METODINIO DOKUMENTO DIEGIMO KONKRETAUS LYGIO PASLAUGAS TEIKIANČIOJE ASPI TVARKOS APRAŠYMAS	62
16. PACIENTŲ PASITENKINIMO SUTEIKTOMIS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS PASLAUGOMIS VERTINIMO APRAŠYMAS	62
17. METODINIO DOKUMENTO ATNAUJINIMAS	64
18. METODINIO DOKUMENTO AUDITO APRAŠYMAS	64
19. SVARBIAUSIŲ KRITERIJŲ SĄRAŠAS	65
20. KONTAKTINIS ASMUO (INSTITUCIJA).....	65
21. LITERATŪRA	66
22. REKOMENDACIJOS MOKSLINIAMS TYRIMAMS	69
23. INFORMACIJA VISUOMENEI IR PACIENTUI	70
24. PRIEDAI	72

6. APIBENDRINIMAS

6.1. Metodinio dokumento tikslas - remiantis geriausiais medicinos įrodymais aptarti vaikų neuroinfekcijų diagnostiką, diferencinę diagnostiką ir gydymą, siekiant kuo anksčiau diagnozuoti susirgimus, reikalaujančius specializuoto ištyrimo ir stacionarinio gydymo, anksti išaiškinti pacientus, sergančius neuroinfekcijomis, pagerinti jų gydymo rezultatus ir išvengti ar sumažinti liekamųjų neurologinių pasekmių bei pacientų logistiką.

6.2. Metodinis dokumentas apibrėžia įvairių lygių sveikatos priežiūros specialistų veiksmus teikiant pagalbą vaikams, sergantiems neuroinfekcinėmis ligomis, pagal Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos Australijos modifikaciją **TLK-10-AM (toliau – TLK-10-AM)** žymimomis kodais:

- A06.6 Amebų sukeltas smegenų abscesas
- A17 Nervų sistemos tuberkuliozė
 - A17.0 Tuberkuliozinis meningitis
 - A17.1 Smegenų minkštųjų dangalų tuberkulioma
 - A17.8 Kita nervų sistemos tuberkuliozė
 - A17.9 Nervų sistemos tuberkuliozė, nepatikslinka
- A28.1 Kačių įdrėskimo liga
- A32.1 Listerijų sukeltas meningitas ir meningoencefalitas
- A39.0 Meningokokinis meningitis
- A44.0 Sisteminė bartoneliozė
- A44.2 Kitos bartoneliozės formos
- A69.2 Laimo (Lyme) liga
- A80 Ūminis poliomiELITAS
 - A80.0 Ūminis paralyžinis poliomiELITAS, sukeltas vakcinosis
 - A80.1 Ūminis paralyžinis poliomiELITAS, laukinis virusas, įvežtinis
 - A80.2 Ūminis paralyžinis poliomiELITAS, laukinis virusas, vietinis
 - A80.3 Ūminis paralyžinis poliomiELITAS, kitas ir nepatikslinkas
 - A80.4 Ūminis neparalyžinis poliomiELITAS
 - A80.9 Ūminis poliomiELITAS, nepatikslinkas
- A81 Netipinės virusų sukeltos centrinės nervų sistemos infekcijos
 - A81.0 Krocitfeldo-Jakobo (Creutzfeldt-Jakob) liga
 - A81.1 Poūminis sklerozinis panencefalitas
 - A81.2 Progresuojanti daugiažidinė leukoencefalopatija
 - A81.8 Kitos atipinės virusų sukeltos centrinės nervų sistemos infekcijos
 - A81.9 Atipinė virusų sukelta centrinės nervų sistemos infekcija, nepatikslinka
- A82 Pasiutligė
- A83 Moskitų platinamas virusinis encefalitas
 - A83.0 Japoniškasis encefalitas
 - A83.1 Vakarų arklių encefalitas
 - A83.2 Rytų arklių encefalitas
 - A83.3 Sent Luiso encefalitas
 - A83.4 Australiškasis encefalitas
 - A83.5 Kalifornijos encefalitas
 - A83.6 Rocio virusinė liga
 - A83.8 Kiti moskitų platinami virusiniai encefalitai
 - A83.9 Moskitų platinamas virusinis encefalitas, nepatikslinkas
- A84 Erkių platinamas virusinis encefalitas.
 - A84.0 Tolimųjų Rytų erkinis encefalitas [Rusijos pavasario-vasaros encefalitas].
 - A84.1 Centrinės Europos erkių platinamas encefalitas.
 - A84.8 Kitas erkių platinamas encefalitas.
 - A84.9 Erkių platinamas virusinis encefalitas, nepatikslinkas.
- A85 Kitas virusinis encefalitas, neklasifikuojamas kitur
 - A85.0 Enterovirusų sukeltas encefalitas

- A85.1 Adenovirusų sukeltas encefalitas
- A85.2 Nariuotakojų platinamas virusinis encefalitas, nepatikslintas
- A85.8 Kitas patikslintas virusinis encefalitas
- A86 Nepatikslintas virusinis encefalitas
- A87 Virusinis meningitis
 - A87.0 Enterovirusų sukeltas meningitis
 - A87.1 Adenovirusų sukeltas meningitis
 - A87.2 Limfocitinis choriomeningitas
 - A87.8 Kitas virusinis meningitis
- A88 Kitos virusų sukeltos centrinės nervų sistemos infekcijos, neklasifikuojamos kitur
 - A88.0 Enterovirusų sukelta egzanteminė karštligė [Bostono egzantema]
 - A88.1 Epideminis galvos svaigimas
 - A88.8 Kitos patikslintos virusų sukeltos centrinės nervų sistemos infekcijos
- A89 Nepatikslinta virusų sukelta centrinės nervų sistemos infekcija
- B00 Pūslelinės virusų [herpes simplex] sukeltos infekcijos
 - B00.3 Pūslelinės (herpes) virusų sukeltas meningitis
 - B00.4 Pūslelinės (herpes) virusų sukeltas encefalitas.
- B01 Vėjaraupiai
 - B01.0 - Vėjaraupių sukeltas meningitas
 - B01.1 Vėjaraupių sukeltas encefalitas.
- B02 Juostinė pūslelinė [herpes zoster]
 - B02.0 Juostinės pūslelinės sukeltas encefalitas.
 - B02.1 Juostinės pūslelinės sukeltas meningitis
 - B02.2 Juostinė pūslelinė su kitu nervų sistemos pažeidimu
- B06 Raudonukė [vokiškieji tymai]
 - B06.0 Raudonukė su neurologinėmis komplikacijomis
- B26.2 Parotito sukeltas encefalitas.
 - B26.1 Parotito sukeltas meningitas
 - B26.2 Parotito sukeltas encefalitas.
- B58.2 Toksoplazmų sukeltas meningoencefalitas.
- B69 Cisticerkozė
 - B69.0 Centrinės nervų sistemos cisticerkozė
- G00 Bakterinis menngitas
 - G00.0 Hemofilinis meningitis, sukeltas hemofilinės lazdelės (Haemophilus influenza
 - G00.1 Pneumokokinis meningitis
 - G00.2 Streptokokinis meningitis
 - G00.3 Stafilokokinis meningitis
 - G00.8 Kitoks bakterinis meningitis
 - G00.9 Bakterinis meningitas, nepatikslintas
- G01 Meningitas sergant bakterinėmis ligomis, klasifikuojamomis kitur
- G02 Meningitas sergant infekcinėmis ir parazitiniomis ligomis, klasifikuojamomis kitur
 - G02.0 Meningitas sergant virusinėmis ligomis, klasifikuojamomis kitur (infekcinės mononukleozės, raudonukės, kt.)
 - G02.1 Meningitas sergant grybelinėmis ligomis
 - G02.8 Meningitas sergant kitomis patikslintomis infekcinėmis ir parazitinėmis ligo-
mis, klasifikuojamomis kitur
- G03 Meningitas dėl kitų ir nepatikslintų priežasčių
 - G03.0 Nepūlingas meningitas.
 - G03.1 Lėtinis meningitas
 - G03.2 Gerybinis recidyvuojantis meningitas [Molare (Mollaret)]
 - G03.8 Meningitas dėl kitų patikslintų priežasčių
 - G03.9 Meningitas, nepatikslintas. Arachnoiditas (spinalinis), neklasifikuojamas
kitaip

- G04 Encefalitas, mielitas ir encefalomielitas
 - G04.0 Ūminis išsėtinis encefalitas
 - G04.1 Atogražų spazminė paraplegija
 - G04.2 Bakterinis meningoencefalitas ir meningomielitas, neklasifikuojami kitur
 - G04.8 Kiti encefalitai, mielitai ir encefalomielitai. Poinfekcinis encefalitas ir encefalomielitas, neklasifikuojami kitaip
 - G04.9 Encefalitas, mielitas ir encefalomielitas, nepatiksinti
- G05 Encefalitas, mielitas ir encefalomielitas sergant ligomis, klasifikuojamomis kitur
 - G05.0 Encefalitas, mielitas ir encefalomielitas sergant bakterinėmis ligomis, klasifikuojamomis kitur
 - G05.1 Encefalitas, mielitas ir encefalomielitas sergant virusinėmis ligomis, klasifikuojamomis kitur (citomegalo viruso sukeltomis ligomis, gripu, raudonuke, kt.)
 - G05.2 Encefalitas, mielitas ir encefalomielitas sergant kitomis infekcinėmis ir parazitinėmis ligomis, klasifikuojamomis kitur
 - G05.8 Encefalitas, mielitas ir encefalomielitas sergant kitomis ligomis, klasifikuojamomis kitur
- G06 Intrakranijinis bei intraspinalinis abscesas ir granulioma
 - G06.0 Intrakranijinis abscesas ir granulioma
 - G06.1 Intraspinalinis abscesas ir granulioma
 - G06.2 Ekstradurinis ir subdurinis abscesas, nepatiksintas
- G07 Intrakranijinis bei intraspinalinis abscesas ir granulioma sergant ligomis, klasifikuojamomis kitur (gonokokinis, tuberkuliozinis, kt.)
- G08 Intrakranijinis bei intraspinalinis flebitas ir tromboflebitas
- G09 Centrinės nervų sistemos uždegiminių ligų pasekmės
- G36.1 Ūminis ir poūmis hemoraginis leukoencefalitas [Harsto (Hurst)].

6.3. Metodinis dokumentas apima dažniausiai pasitaikančių vaikų neuroinfekcijų įtarimą ir atpažinimą, paciento ištyrimą, ligos diagnostiką, diferencinę diagnostiką bei gydymą. Algoritmuose pateikiamas paciento kelias sveikatos priežiūros sistemoje, apibūdinamos skirtingų sveikatos priežiūros lygių įstaigų ir jose dirbančių specialistų teikiamų ambulatorinių ir stacionariųjų paslaugų apimtys. Apibrėžiami vaikų, sergančių neuroinfekcinėmis ligomis, ambulatorinio ir stacionarinio, nemedikamentinio ir medikamentinio gydymo principai.

6.4. Metodinis dokumentas skirtas specialistams, pagal kompetenciją teikiantiems vaikų sveikatos priežiūros paslaugas: šeimos gydytojams, skubiosios medicinos gydytojams, vaikų ligų gydytojams, vaikų infekcinių ligų gydytojams, gydytojams vaikų neurologams bei kitiems vaikų ligų specialistams.

6.5. Šeimos gydytojai, skubiosios medicinos gydytojai, vaikų ligų gydytojai, vaikų infekcinių ligų gydytojai, gydytojai vaikų neurologai bei kiti vaikų ligų specialistai, sveikatos slaugytojai, socialiniai darbuotojai pagal savo kompetenciją teikdami paslaugas vaikams ir priimdami sprendimus turi vadovautis šiuo metodiniu dokumentu visa apimtimi, tačiau kiekvienu individualiu atveju turi būti atsižvelgiama į individualius pacientų poreikius, pasirinkimus ir vertybes.

6.6. Metodinis dokumentas bus įdiegiamas ir taikomas organizuojant darbą sveikatos priežiūros paslaugas vaikams teikiančiose Asmens sveikatos priežiūros įstaigose (toliau ASPĮ).

6.7. Metodinio dokumento taikymo sritys:

6.7.1. Vaikų neuroinfekcijų diagnozavimas;

6.7.2. Vaikų neuroinfekcijų gydymas ambulatorinėje ir stacionarinėje vaikų sveikatos priežiūros grandyse;

6.7.3. vaikų, sergančių neuroinfekcinėmis ligomis, logistika.

6.8. Metodinio dokumento įdiegimą koordinuojančių ir susijusių institucijų sąrašas:

- Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos
- Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Vaikų ligų klinika
- Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

- Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos
- Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas
- Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas Klinikinės medicinos institutas Vaikų ligų klinika
- Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Pediatrijos centras
- Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Retų ligų koordinavimo centras
- Lietuvos pediatrų draugija
- Lietuvos vaikų neurologų asociacija
- Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija

6.9. Metodinis dokumentas ir algoritmai parengti vadovaujantis teisės aktais, reglamentuojančiais diagnostikos ir gydymo metodinių dokumentų rengimą, vaikų sveikatos priežiūrą, joje dalyvaujančių specialistų pareigybių aprašus, vaistų ir gydymo procedūrų taikymą:

- Lietuvos Respublikos Sveikatos sistemos įstatymas, 1994 m. liepos 19 d. Nr. I-552.
- Lietuvos Respublikos medicinos praktikos įstatymas, 1996 m. rugsėjo 25 d. Nr. I-1555.
- Respublikos vaiko teisių apsaugos pagrindų įstatymas. 1996 m. kovo 14 d. Nr. I-1234.
- Lietuvos Respublikos sveikatos priežiūros įstaigų įstatymas. 1996 m. Birželio 6 d. Nr. I-1367.
- Lietuvos Respublikos pacientų teisių ir žalos sveikatai atlyginimo įstatymas. 1996 m. spalio 3 d. Nr. I-1562, 2019-07-18 buvo priimta nauja Lietuvos Respublikos pacientų teisių ir žalos sveikatai atlyginimo įstatymo redakcija, kuri įsigaliojo nuo 2020-01-01
- (LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl medicinos praktikos profesinių kvalifikacijų rūšių sąrašo patvirtinimo“, 2004 m. birželio 28 d. Nr. V-469.
- Lietuvos Respublikos vaiko minimalios ir vidutinės priežiūros įstatymas. 2007 m. birželio 28 d. Nr. X-1238.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. balandžio 8 d. įsakymas Nr. V-208 „Dėl Būtiniosios medicinos pagalbos teikimo tvarkos ir masto aprašo patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro, Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2005 m. kovo 23 d. įsakymas Nr. V-188/A1-84/ISAK-487 „Dėl neįgalumo lygio nustatymo kriterijų ir tvarkos aprašo patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. rugsėjo 20 d. įsakymas Nr. V-1033 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 66:2018 „Vaikų ligų gydytojas“ patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2019 m. liepos 29 d. įsakymas Nr. V-939 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 164:2019 „Vaikų infekcinių ligų gydytojas“ patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. kovo 21 d. įsakymas Nr. V-325 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 153:2018 „Gydytojas vaikų neurologas“ patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. gruodžio 22d. įsakymas Nr. V-1013 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 14:2019 „Šeimos gydytojas“ patvirtinimo“ (galiojanti suvestinė redakcija 2019-05-01).
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. rugpjūčio 26 d. įsakymas Nr. V-1031 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 159:2021 „Skubiosios medicinos gydytojas“ patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. sausio 27 d. įsakymas Nr. V-120 „Dėl Privalomų sveikatos statistikos apskaitos ir kitų tipinių formų bei Privalomų sveikatos statistikos ataskaitų formų patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011m. birželio 8 d. įsakymas Nr. V-591 Dėl Lietuvos medicinos normos MN 28:2019 „Bendrosios praktikos slaugytojas“ patvirtinimo.

- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 30 d. įsakymas Nr. V-650 Dėl Lietuvos medicinos normos MN 57:2011 „Bendruomenės slaugytojas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo.
 - Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. balandžio 16 d. įsakymas Nr. V-419 „Dėl asmens sveikatos priežiūros įstaigų, teikiančių ambulatorinę asmens sveikatos priežiūros paslaugas, veikos kokybės ir efektyvumo vertinimo rodiklių sąrašo ir šių rodiklių duomenų suvestinių formų patvirtinimo“.
 - Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba (www.vvkt.lt), vaistinių preparatų registras.
 - Tarptautinė statistinė ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacija, dešimtas pataisytas ir papildytas leidimas, Australijos modifikacija (TLK-10-AM)
- 6.10. Metodinio dokumento šiuolaikiškumas ir taikymo efektyvumas grindžiamas praktikoje įrodytais medicinos pasiekimais, gautais, išanalizavus užsienio šalių patirtį, tarptautinėse duomenų bazėse PubMed (JAV Nacionalinės medicinos bibliotekos duomenų bazė Medline), Cochrane Library, ScienceDirect, SpringerLink, EBSCO Publishing, WHOSIS, UpToDate pateiktas sisteminės apžvalgas bei metodines rekomendacijas. Metodiniame dokumente įrodymais pagrįstos rekomendacijos apibendrintos ir adaptuotos Lietuvai.
- 6.11. Metodinis dokumentas skirtas vaikų neuroinfekcijų diagnostikai, diferencinei diagnostikai ir gydymui, bei pacientų logistikai. Šių veiksmų vieningų algoritmų sukūrimui ir įdiegimui kasdienėje specialistų, teikiančių sveikatos priežiūros paslaugas vaikams, praktikoje. Visų pirma – pirminio lygio grandyje bei skubioje pagalboje.

7. AUTORIAI

- 7.1. Metodikos vadovė: doc. Jurgita Grikinienė, Vilniaus universitetas Medicinos fakultetas Klinikinės medicinos institutas Vaikų ligų klinika, Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Pediatrijos centras, gydytoja vaikų neurologė, el. paštas: jurgita.grikiniene@santa.lt
- 7.2. Doc. Inga Ivaškevičienė, Vilniaus universitetas Medicinos fakultetas Klinikinės medicinos institutas Vaikų ligų klinika, Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Pediatrijos centras, vaikų ligų – vaikų infekcinių ligų gydytoja, el. paštas: inga.ivaskeviciene@santa.lt

8. SAŲOKOS, SUTRUMPINIMAI IR REIKŠMINIAI ŽODŽIAI

8.1. Sąvokos ir jų apibrėžtys

- 8.1.1. **Šeimos medicinos gydytojas (ŠG)** – šiame metodiniame dokumente tai gydytojas, teikiantis pacientui pirmines sveikatos priežiūros paslaugas.
- 8.1.2. **Vaikų ligų gydytojas (VLG)** – medicinos gydytojas, teisės aktų numatyta tvarka įgijęs vaikų ligų gydytojo profesinę kvalifikaciją. Tai gydytojas specialistas, teikiantis asmens sveikatos priežiūros paslaugas vaikams iki 18 m.; šiuo metu teisės aktų numatyta tvarka galintis teikti pirminės asmens sveikatos priežiūros paslaugas komandoje (kartu su vidaus ligų gydytoju, chirurgu bei akušeriu – ginekologu).
- 8.1.3. **Gydytojas specialistas** – medicinos gydytojas, įgijęs gydytojo specialisto profesinę kvalifikaciją. Gydytojo specialisto profesinė kvalifikacija įgyjama baigus medicinos studijas ir medicinos praktikos specializaciją universitete (*LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas „Dėl medicinos praktikos profesinių kvalifikacijų rūšių sąrašo patvirtinimo“, 2004 m. birželio 28 d. Nr. V-469 <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.236895/asr>*).
- 8.1.4. **Skubi pediatriinė pagalba** – būtiniosios medicinos paslaugos, teikiamos skubios pagalbos centre/skyriuje pagal vaikų ligų gydytojo medicinos normoje numatyta apimtimi
- 8.1.5. **Daugiadalykė specialistų komanda** – pacientui reikalingų kelių specializacijų gydytojų specialistų komanda, teikianti sveikatos priežiūros paslaugas stacionare, dienos stacionare ar ambulatoriškai.
- 8.1.6. **Kompleksinė pagalba** – socialinės, sveikatos priežiūros, švietimo, psichologinės ir kitokios pagalbos priemonių derinys, sudarantis sąlygas vaiko atstovams pagal įstatymą užtikrinti vaiko saugumą, kokybišką šeimos funkcionavimą ir būtiną jos gerovę.
- 8.1.7. **Vaikas** – pacientas iki 18 metų amžiaus.

8.2. Sutrumpinimai

- 8.2.1. ANG gydytojas – ausų nosies gerklės gydytojas
- 8.2.2. ASPĮ – asmens sveikatos priežiūros įstaiga
- 8.2.3. ASP – asmens sveikatos priežiūra
- 8.2.4. atv. - atvejai
- 8.2.5. BGS - B grupės streptokokas
- 8.2.6. CMV - citomegalovirusas
- 8.2.7. CNS – centrinė nervų sistema
- 8.2.8. d. – dienos
- 8.2.9. DNR - deoksiribonukleorūgštis
- 8.2.10. EBV - Epšteino-Baro virusas
- 8.2.11. EEV – erkinio encefalito virusas
- 8.2.12. EV- enterovirusai
- 8.2.13. GMP – greitoji medicinos pagalba
- 8.2.14. HHV6, HHV7 - žmogaus herpesvirusai (6-7) serotipai
- 8.2.15. Hib - *Haemophilus influenzae b* tipo sukėlėjas
- 8.2.16. HPeV(1-8) - žmogaus parechovirusai (1-8 serotipai)
- 8.2.17. HSV - *Herpes simplex* virusas
- 8.2.18. IV – į veną
- 8.2.19. KT – kompiuterinė tomografija
- 8.2.20. LCMV - Limfocitinis choriomeningitinis virusas
- 8.2.21. LP – lumbalinė punkcija
- 8.2.22. LR SAM – Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija
- 8.2.23. mg – miligramai
- 8.2.24. M. – metai
- 8.2.25. mėn. – mėnesiai
- 8.2.26. MIC - minimali slopinanti koncentracija
- 8.2.27. N. meningitidis - *Neisseria meningitidis*
- 8.2.28. MN – medicinos norma
- 8.2.29. MRSA –meticilinui atsparaus *Staphylococcus aureus*
- 8.2.30. MRT – magnetinio rezonanso tomografija
- 8.2.31. MSSA –meticilinui jautraus *Staphylococcus aureus*
- 8.2.32. NVNU – nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo
- 8.2.33. PAASP – pirminė ambulatorinė asmens sveikatos priežiūra
- 8.2.34. per os – per burną
- 8.2.35. PGR - polimerazės grandininė reakcija
- 8.2.36. PNS – periferinė nervų sistema
- 8.2.37. PSPC – pirminės sveikatos priežiūros centras
- 8.2.38. RSV – respiracinis sincitinis virusas
- 8.2.39. sav. – savaitės
- 8.2.40. *S. pneumoniae* - *Streptococcus pneumoniae*
- 8.2.41. ŠG – šeimos gydytojas
- 8.2.42. TLK-10-AM – Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtas pataisytas ir papildytas leidimas, Australijos modifikacija.
- 8.2.43. VITS – Vaikų intensyvosios terapijos skyrius
- 8.2.44. VLG – vaikų ligų gydytojas
- 8.2.45. VRSAR - Vaikų raidos sutrikimų ankstyvoji reabilitacija
- 8.2.46. VU – Vilniaus universitetas
- 8.2.47. VZV - *Varicella zoster* virusas
- 8.2.48. ŽIV – žmogaus imunodeficito virusas

9. REIKŠMINIAI ŽODŽIAI

- 9.1. **Meningitas** – smegenų dangalų uždegimas.

9.2. Enecefalitas – galvos smegenų parenchimos uždegimas.

9.3. Mielitas – nugaros smegenų uždegimas

10. ĮVADAS

10.1. Ligos ar sveikatos sutrikimo apibrėžimas.

Neuroinfekcijos – tai infekcinės klimės nervų sistemos ligos. Jos skirstomos pagal pažeidimo vietą į meningitus, encefalitus, mielitus, abscesus. Taip pat klasifikuojamos pagal ligą sukėlusį sukėlėją.

10.2. Vaikų neuroinfekcijų epidemiologija.

Mokslinės literatūros duomenimis virusinio meningito dažnis svyruoja nuo 10 iki 20 atv. 100 tūkst. vaikų per metus. Dažniau nustatomas kūdikiams iki 1 m., antrasis susirgimo pikas pastebimas vyresniems nei 5 m. amžiaus vaikams. Vidutinių platumų klimato teritorijose dažnesni atvejai nustatomi vasaros ir rudens metu, šį pasiskirstymą lemia dažnesnės enterovirusinės ir nariuotakuojų sukeltos infekcijos tuo laikotarpiu.

Lietuvoje 2018 m. buvo užregistruoti 34 virusinio meningito atvejai vaikams nuo 0 iki 17 m., o 2019 m. tokių atvejų buvo tik 2. Kadangi didžioji dalis virusinių meningitų praeina savaime, skiriant simptominių gydymą, manoma, kad ši statistika neatspindi realios sergamumo situacijos.

Bakterinio meningito dažnis kinta priklausomai nuo amžiaus (pagal Jungtinių Amerikos Valstijų duomenis):

- <2 mėnesių – 81 atv. 100 000 gyventojų
- nuo 2 mėnesių iki 2 metų – 7 atv. 100 000 gyventojų
- nuo 2 iki 10 metų – 0,6 atv. 100 000 gyventojų
- nuo 11 iki 17 metų – 0,4 atv. 100 000 gyventojų.

Pasaulinei vaikų bakterinių meningitų epidemiologijai labai didelę įtaką padarė konjuguotų vakcinų (Hib bei *S. pneumoniae*) įtraukimas į nacionalines skiepijimo programas. Pradėjus kūdikius skiepyti šiomis vakcinomis, sergamumas pneumokokiniu ar Hib sukeltu meningitu labai stipriai sumažėjo visose amžiaus grupėse. Lietuvoje 2018 m. buvo užregistruoti 2 bakterinio meningito atvejai vaikams nuo 0-17 m., 2019 m. – 6 ir 2020 m. – 2 susirgimų atvejai. Deja, nėra išskiriama, kokie konkretūs mikroorganizmai sukėlė šiuos susirgimus, tačiau žinoma, kad ligą gali sukelti mikroorganizmai (ar jų serotipai), neįtraukti į konkrečias vakcinas.

Lietuva yra išskirtinė šalis meningokokinės infekcijos atžvilgiu, nes prieš pradedant skiepijimą, sergamumas invazine B grupės *N. meningitidis* infekcija mūsų šalyje buvo vienas didžiausių visoje Europoje. Pvz. 2017 m. sergamumas siekė 2,9 atv. 100 000 gyventojų, kai Europos Sąjungos vidurkis buvo apie 0,6 atv. 100 000 gyventojų. Nuo 2018 m. liepos mėn. Lietuvoje kūdikiai pradėti skiepyti B tipo meningokokine vakcina. Sergamumas invazine meningokokine infekcija stipriai sumažėjo, tačiau netrukus prasidėjo pandemija, buvo taikomos įvairios infekcijų kontrolės priemonės, kurios neabejotinai paveikė sergamumą įvairiomis infekcinėmis ligomis, tarp jų ir meningokokine infekcija. Šiuo metu B tipo meningokokinės infekcijos skiepijimo programos efektyvumą vertinti dar anksti, tačiau akivaizdu, kad susirgimo atvejų stipriai sumažėjo. 2021 m. Lietuvoje sergamumas siekė 0,4 atv. / 100 000 gyventojų, į šį skaičių įeina ir vyresni vaikai bei suaugusieji, kurie nėra skiepijami, be to, negalima pasakyti, kiek pacientų sirgo bakteriniu meningitu (pateikiamas bendras sergamumas invazine meningokokine infekcija).

Tikslus vaikų ūminių encefalitų dažnis bendroje populiacijoje nėra žinomas. Vakarų šalyse naujų atvejų skaičius siekia 10,5–13,8 atv. 100 000 vaikų. Virusinių encefalitų dažnis vaikystėje yra didesnis nei suaugusiųjų amžiuje ir svyruoja nuo 3 iki 30 atv. 100 000 vaikų įvairiose populiacijose. *Herpes simplex* virusai (HSV) sukelia apie 10 % visų ūminių encefalitų atvejų žmonėms, apytikris HSV encefalito dažnis pasaulyje yra 1 atv. 250–500 000 gyventojų. Švedijos duomenimis, HSV encefalito dažnis yra 2,2 atv. milijonui gyventojų per metus.

Lietuva yra endeminėje erkinio encefalito zonoje. Sergamumas šia infekcija yra labai didelis, 2020 m. jis siekė 24,3 atv. 1000 000 gyventojų. Tai pats didžiausias sergamumo rodiklis visoje Europos Sąjungoje. 2020 m. iš viso užregistruota 679 erkinio encefalito susirgimo atvejai, iš kurių 20 buvo vaikai (0-17 m. amžiaus).

Vadovaujantis oficialiais Lietuvos užkrečiamųjų ligų statistikos duomenimis nurodoma, kad 2020 m. Lietuvoje buvo 208 vaikų Laimo ligos atvejai. Šis skaičius apima visas Laimo ligos formas, todėl kiek iš jų buvo dėl neuroboreliozės, tiksliai pasakyti negalima.

10.3. Klinikinė problematika

Vaikų neuroinfekcijos dažnai sunkios, stacionarinio gydymo reikalaujančios ligos, neretai lemiančios įvairaus sunkumo neurologinius liekamuosius reiškinius, todėl svarbi jų ankstyva diagnostika ir savalaikis gydymas.

Vaikams, kuriems įtariamas bakterinis meningitas, reikalingas skubus ištyrimas, diagnozės nustatymas ir gydymas, įskaitant greitą tinkamo antibakterinio gydymo skyrimą. Mirtingumas nuo negydomo bakterinio meningito artėja prie 100 procentų. Gydant, išsivysčiusiose šalyse mirtingumas, susijęs su bakteriniu meningitu, yra 4–5 procentai, o ribotų išteklių šalyse - 8–10 procentų. Tarp išgyvenusių pacientų neurologinės pasekmės yra dažnos.

Ūminis encefalitas yra sunki liga, dažnai sukelianti ilgalaikę fizinę negalią ir psichosocialinių funkcijų sutrikimus. HSV encefalitu sergančių vaikų ilgalaikė prognozė labai pagerėja anksti pradėjus gydyti acikloviru, o mirtingumas anksti pradėjus gydymą acikloviru sumažėja. Taigi laiku diagnozavus ir anksti pradėjus gydyti šias ligas, sumažinama ilgalaikių sveikatos sutrikimų tikimybė, negalia ir gydymo išlaidos.

Todėl pirmiausias gydytojo tikslas – nustatyti gyvybei grėsmingų ir neatidėliotinai gydytinų ligų atvejus. Svarbiausi tyrimo proceso komponentai – kruopščiai surinkta anamnezė ir išsamus fizinis ištyrimas. Specifinei diagnozei nustatyti gali prireikti radiologinių ir laboratorinių tyrimų.

Tikimės, kad metodika padės pirminės grandies specialistams vykdyti šiuos veiksmus, o antrinio ir tretinio lygio specialistams tinkamai diagnozuoti ir gydyti šias ligas.

10.4. Metodinio dokumento tikslas ir reikalingumas. Šiuo metodiniu dokumentu siekiama:

- 10.4.1.** atnaujinti sveikatos priežiūros paslaugas vaikams teikiančių specialistų žinias ir įgūdžius diagnozuojant ir gydant vaikų neuroinfekcijas;
- 10.4.2.** pateikti vaikų neuroinfekcijų diagnostikos ir gydymo algoritmus, kuriais galėtų remtis sveikatos paslaugas vaikams teikiantys gydytojai;
- 10.4.3.** pagerinti vaikų neuroinfekcinių ligų diagnostiką ir sutrumpinti laiką nuo pirmų simptomų atsiradimo iki gydymo pradžios;
- 10.4.4.** pagerinti įvairių specialistų bendradarbiavimą, užtikrinant vaikų neuroinfekcinių ligų gydymo kompleksškumą ir efektyvumą, sprendžiant pacientų logistikos klausimus;
- 10.4.5.** suaktyvinti vaikų neuroinfekcijų ir jas lydinčių medicininių bei socialinių problemų sprendimą.

11. METODINIO DOKUMENTO ĮGYVENDINIMO PRIORITETAI

- 11.1.** Vaikų neuroinfekcijų diagnostikos algoritmo sukūrimas ir įdiegimas į kasdieninę praktiką specialistams, teikiantiems skubios pagalbos, pirminio bei kitų lygių asmens sveikatos priežiūros paslaugas vaikams, tokiu būdu užtikrinant paslaugų kokybę šiai pacientų grupei;
- 11.2.** TLK-10-AM sisteminiu ligų sąrašu paremto vaikų neuroinfekcijų gydymo rekomendacijų sukūrimas bei įdiegimas ASPĮ, teikiančiose įvairių lygių asmens sveikatos priežiūros paslaugas vaikams, siekiant pagerinti gydymo kokybę ir efektyvumą.
- 11.3.** Metodinė pagalba sveikatos priežiūros specialistams, siekiant atpažinti vaikų neuroinfekcijų rizikos veiksnius bei pradinius simptomus ir laiku nusiųsti pacientus reikiamų specialistų konsultacijai ar stacionariam ištyrimui ir gydymui, siekiant išvengti uždelstos diagnostikos ir gydymo, neigiamos įtakos gyvenimo kokybei
- 11.4.** Pacientų ir jų tėvų (globėjų) mokymas geriau suprasti vaikų neuroinfekcijų priežastis, profilaktiką ir gydymą, atpažinti provokatorius, pasireiškimus, būklės pokyčius, gauti reikiamą specialistų pagalbą, užtikrinti tinkamą ambulatorinę ir stacionarinę priežiūrą.

12. VAIKŲ NEUROINFEKCIJOS, DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS. PACIENTO KELIO APRAŠYMAS

- 12.1.** Vaikų, sergančių neuroinfekcinėmis ligomis, diagnostikos ir gydymo principai pagal nustatytus paslaugų lygius:

- 12.1.1. Pirminio lygio asmens sveiktos priežiūros paslaugos teikiamos pagal LR SAM ministro 2005 m. gruodžio 5 d. įsakymą Nr. V-943 „Dėl pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo organizavimo ir šių paslaugų išlaidų apmokėjimo tvarkos aprašo tvirtinimo“ bei jo pakeitimus. Pirminio lygio paslaugos yra ambulatorinė vaikų sveikatos priežiūra, teikiama šeimos gydytojo arba vaikų ligų gydytojo pagal Lietuvos medicinos normoje MN 14:2005 „Šeimos gydytojas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ arba Lietuvos medicinos normą MN 66:2018 „Vaikų ligų gydytojas“ (jei paslaugas teikia vaikų ligų gydytojas) apibrėžtą kompetenciją.
- 12.1.2. Jei PSPC ar rajone yra ≥ 1500 vaikų, jų sveikatos priežiūrai privalomas vaikų ligų gydytojas.
- 12.1.3. Antrinio lygio paslaugos yra ambulatorinės konsultacijos ir stacionarinės vaikų ligų, vaikų specializuotos paslaugos (vaikų gastroenterologija, vaikų neurologija, vaikų onkohematologija, vaikų kardiologija, vaikų infekcinės ligos, vaikų nefrologija, vaikų pulmonologija, vaikų reumatologija, vaikų endokrinologija.). Taip pat otorinolaringologijos, vaikų chirurgijos, vaikų abdominalinės chirurgijos (IIA, IIB), vaikų krūtinės chirurgijos, vaikų ortopedijos ir traumatologijos, vaikų plastinės ir rekonstrukcinės chirurgijos, vaikų širdies chirurgijos, vaikų urologijos. Vaikams teikiamos dienos stacionaro, skubiosios medicinos pagalbos, VRSAR, GMP paslaugos neskirstomos į lygius.
- 12.1.4. Tretinio lygio paslaugos yra ambulatorinės ir stacionarinės, teikiamos universitetų ligoninėse ir kitose gydymo įstaigose, turinčiose licenciją III lygio paslaugoms. Tretinio lygio licencijuojamos stacionarinės paslaugos: vaikų alergologija, vaikų endokrinologija, vaikų gastroenterologija, vaikų onkohematologija, vaikų kardiologija, vaikų nefrologija, vaikų neurologija, vaikų pulmonologija, vaikų reumatologija.
- 12.1.5. Taip pat teikiamos III lygio licenzijuotos paslaugos tokios kaip įgimtų vaikų ligų chirurgija, vaikų abdominalinė chirurgija (IIIA, IIIB, IIIC), vaikų burnos chirurgija, vaikų burnos, veido ir žandikaulių chirurgija, vaikų krūtinės chirurgija, vaikų ortopedija ir traumatologija, vaikų plastinė ir rekonstrukcinė chirurgija, vaikų širdies chirurgija (IIIA, IIIB, IIIC), vaikų urologija (IIIA, IIIB, IIIC).
- 12.1.6. Antrinio ir tretinio lygio stacionariųjų paslaugų teikimas organizuojamas atsižvelgiant į rizikos veiksnius bei pediatrinės pagalbos poreikį: jeigu vaikui reikalingos aukštesnio lygio stacionarinės paslaugos, žemesnio lygio įstaiga apie tai turi informuoti pacientą (jo atstovą) ir užtikrinti, kad jie būtų pervežti į aukštesnio lygio paslaugas teikiančią įstaigą. Jeigu nesaugu vaiką pervežti į aukštesnio lygio paslaugas teikiančią įstaigą, paslaugos teikiamos įstaigoje, į kurią pacientas atvyko. Esant indikacijoms, kviečiamas konsultantas iš aukštesnio lygio paslaugas teikiančios įstaigos. Kritinės būklės vaikų konsultavimui ir /ar pervežimui kviečiama vaikų intensyviosios pagalbos skubios konsultacinės pagalbos komanda.

12.2. **Vaikų neuroinfekcijos: etiologija, diagnostika ir gydymas**

12.2.1. **Vaiko, sergančio neuroinfekcine liga, tyrimo principai ir diagnostika.** Pacientą tiriančio gydytojo užduotis – greitai nustatyti tikslią diagnozę. Pirmiausias tikslas – nustatyti gyvybei grėsmingų ir neatidėliotinai gydytinų ligų atvejus. Svarbiausi tyrimo proceso komponentai – kruopščiai surinkta anamnezė ir išsamus fizinis ištyrimas. Specifiniai diagnozei nustatyti gali prireikti radiologinių ir laboratorinių tyrimų. Tačiau tiriantis pacientą gydytojas turi suprasti, kad kartais diagnozė, ypač ligos pradžioje, gali būti neaiški, nors ir kaip kruopščiai būtų iš pradžių tirta. Jei diagnozė nėra aiški, esant ūminių nerimą keliančių simptomų, pacientas turi būti stebimas ligoninėje ar priėmimo skyriaus stebėjimo palatoje, kur privaloma pakartotinai vertinti būklę ir tirti pagal esamą įtarimą.

12.2.2. Ūminis meningitas

Meningitas – tai smegenų dangalų uždegimas.

Patogenezė:

- Hematogeninė mikroorganizmų diseminacija iš atokesnių infekcijos vietų.
- Mikroorganizmų plitimas venomis iš infekuotų sinusų, vidurinės ausies arba speninės ataugos.

Klinika: Klasikiniai ūminio meningito simptomai yra karščiavimas, galvos skausmas, vėmimas, sprando rigidiškumas ir kiti meninginiai simptomai (Kernigo, Brudzinskio, Lasego), fotofobija, fonofobija, skausmingumas judinant akis. Kūdikiams būdinga tai, kad jie atsisako valgyti, gali būti aukšto tono aimanos ar verksmas, sudirgimas paėmus ar pakėlus, suglebitas ir vangumas arba priešingai – įsitempimas. Simptomų išreikštumas priklauso nuo amžiaus ir ligos sunkumo.

Meningito metu gali pasireikšti ir kiti intrakranijinei hipertenzijai būdingi simptomai, tokie kaip iškilęs ir/ar pulsuojantis momenėlis kūdikiams, sąmonės sutrikimas, anizokorija, dvejinimasis dėl VI (atitraukiamojo nervo - *n. abducens*) ir/ar IV (skridininio nervo – *n. trochlearis*) galvinių nervų kompresijos (rečiau būna III (akies judinamojo nervo - *n. oculomotorius*) ir V (trišakio nervo - *n. trigeminus*) nervų pažeidimai), neryškus matymas ar aklumas bei koordinacijos sutrikimas, o vėlesnėse stadijose, progresuojant intrakranijinei hipertenzijai, gali vystytis taip vadinama Kušingo triada, pasireiškianti sistoline hipertenzija, bradikardija bei bradipnėja (šie simptomai išsivysto dėl spaudimo į pailgųjų smegenų gyvybinius centrus). Traukuliai pasireiškia iki 40 % vaikų, sergančių ūminiu meningitu.

Naujagimiams gali nebūti karščiavimo. Dažniausiai pasireiškia apnėja, tachipnėja, traukuliais, židinine neurologinė simptomatika, prislopinta sąmone, dirglumu, vėmimu, gelta, sepsiu, hipotermija ar hipertermija, opistotonine laikysena.

12.2.2.1. Virusinis (arba aseptinis) meningitas

12.2.2.1.1. Būdinga:

- Karščiavimas su klinikiniais meninginių dangalų dirginimo ir intrakranijinės hipertenzijos sukeltais simptomais
- Nėra kito neurologinio deficito
- Nenustatoma bakterinių sukėlėjų pacientui, kuriam prieš tai nebuvo skirti antibiotikai.

12.2.2.1.2. Patogeneze.

Dauguma centrinę nervų sistemą (CNS) veikiančių virusų pirmiausia pažeidžia kvėpavimo ir virškinimo trakto gleivines, vėliau virusas patenka ir dauginasi regioniniuose limfmazgiuose. Tai vyksta prieš pirminę viremiją, kuri lemia ligos pradžią ir simptomų atsiradimą ir vėlesnį išplitimą į kitus organus. Išskyrus naujagimių *Herpes simplex* viruso (HSV) infekciją, dauguma virusų patenka į CNS per antrą viremijos bangą, kurios metu virusai patenka ir dauginasi kitose vidaus organuose, ypač kepenyse ir blužnyje ir tada hematogeniniu keliu patenka į CNS.

12.2.2.1.3. Etiologija:

ENTEROVIRUSAI (EV)

- Vadovaujantis dabartine enterovirusų klasifikacija, yra išskiriama daugiau nei 300 skirtingų EV tipų. Svarbu pabrėžti, kad poliovirusai 1-3 taip pat priklauso enterovirusams, laimei, sėkmingai vykdant poliomieliito eradikacijos programą, pastarosios infekcijos yra ypatingai retos, pasitaikančios tik pavienėse besivystančiose šalyse.
- Prevakininėje eroje, kai susirgimų poliomieliitu buvo daug, apie 1 % laukinių poliomieliito infekcijų buvo susijusios su paralitine liga. Dažnesnis klinikinis pasireiškimas pažeidžiamiems asmenims yra asimptominės infekcijos, lengvos eigos liga, aseptinis meningitas arba neparalyžuojantis poliomielitas. Daugelį metų sėkmingai vykdant poliomieliito skiepavimo programas, šie virusai pacientams, sergantiems aseptiniu meningitu išsivysčiusiose šalyse nėra išskiriami ir patvirtinami, o tik retais atvejais nustatomi besivystančiose šalyse.
- Siekiant išvengti galimos painiavos, kitos enterovirusų sukeltos infekcijos dažnai yra vadinamos nepoliiovirusų infekcijomis. Šiose metodinėse rekomendacijose daugiausia bus kalbama būtent apie šiuos enterovirusus (EV).
- EV lemia 85 % visų virusinių meningitų vaikų amžiuje.
- Žmogus yra vienintelis žinomas EV rezervuaras ir dažniausiai EV yra perduodamas fekalinio-oraliniu būdu. Keletas virusų rūšių gali patekti inhaliuojant infekuotus virusų lašelius. Transplacentinė

transmisija, kuri gali lemti abortą, negyvagimio gimimą ar naujagimių infekciją, būdinga kai kuriems EV - Koksaki virusams ir EV-71.

- Vidutinio klimato sąlygomis EV protrūčiai dažnesni šiltesniu metu, tačiau sporadiniai atvejai gali būti nustatomi visus metus. Tokie rizikos veiksniai kaip imunodeficitas ir amžius gali lemti sunkesnę nepolio - EV infekciją. Taip pat vaikai turintys humoralinį imunodeficitą, ypač su X chromosoma susijusią agamaglobulinemiją, turi didesnę riziką lėtinio meningoencefalito išsivystymui. Kadangi enterovirusų įvairovė yra didelė, inkubaciniai periodai gali skirtis, tačiau skaičiuojama, kad dažniausiai inkubacijos laikotarpis svyruoja nuo 3 iki 6 dienų.
- EV infekcijų patogenezė yra plačiai tyrinėjama, tačiau daugelis klausimų vis dar lieka neišspręsti. Po ekspozicijos su virusu, viruso dalelės jungiasi prie spec. enterocitų receptorių, prasiskverbia per žarnyno gleivinės ląstelės ir pasiekia Pejerio plokšteles, kuriose dauginasi. Keletas viruso dalelių gali daugintis nosiaryklėje ir išplisti į kvėpavimo takų limfinę sistemą. Pradinės viremijos metu virusas patenka į kitus vidaus organus - kepenis, blužnį ir širdį, kur toliau dauginasi - prasideda antroji viremija. Išplitimas į CNS vyksta pirminės ir antrinės viremijos metu.

ŽMOGAUS PARECHOVIRUSAI (HPeV)

- Parechovirusai yra *Picornavidae* virusų šeimos gentis. Yra nustatyti 8 žmogaus parechovirusų serotipai (HPeV 1-8 tipai) ir keletas negalutinių serotipų. Anksčiau HPeV1 ir HPeV2 virusai, kurie gali sukelti naujagimių sepsį, meningitą, encefalitą ir paralyžių, buvo klasifikuoti kaip 22 ir 23 echovirusai.
- HPeV buvo nustatyti Azijoje, Australijoje, Europoje, Šiaurės ir Pietų Amerikoje. Išskiriamas iš likvoro dažniausiai birželio - spalio mėnesiais, bet dažnis gali skirtis įvairiuose regionuose skirtingais metais (pvz., nuo 0,4 iki 8,2 % Olandijoje ir nuo 0 % iki 17 % JAV).

HERPES VIRUSAI

- Visi *Herpesviridae* šeimos virusai gali sukelti virusinį meningitą, tačiau literatūroje su neuroinfekcija dažniausiai siejami *Herpes simplex* virusai (HSV). Citomegalovirusas (CMV), *Varicella zoster* virusas (VZV), žmogaus herpesvirusas 6-7 (HHV6 ir HHV7) ir Epšteino-Baro virusas (EBV) meningitą sukelia rečiau.
- *Herpesviridae* šeimos virusai turi panašių bruožų – po pirminės infekcijos virusas išlieka visą gyvenimą ir išlieka reaktyvacijos rizika.
- *Herpesviridae* šeimos virusai paplitę visame pasaulyje. Žmogus yra vienintelis viruso rezervuaras galintis perduoti virusą riziką užsikrėsti turintiems asmenims. Sezoniskumas šiems virusams nenustatytas.

HERPES SIMPLEX VIRUSAI (HSV)

- Šių virusų sukeltos CNS infekcijos gali turėti sunkių ilgalaikių pasekmių, ypač naujagimiams. Atliktame retrospektyviniame tyrime, kuriame dalyvavo 23 Šiaurės Amerikos ligonių skubios pagalbos skyriai, HSV infekcijos paplitimas tarp jaunesnių nei < 60 d. kūdikių, kurie buvo tirti dėl meningito, buvo 0,42 %.
- Mechanizmai, lemiantys HSV-1 patekimą į smegenis, gali būti: hematogeninė diseminacija, tiesioginis patekimas per akytąją plokštę nosiaryklės gleivinėje arba neurogeninis. HSV-2 tikslus patekimas į meningesius dangalus nėra aiškus, diskutuojama dėl neurogeninės ar hematogeninės diseminacijos. Humoralinis imunitetas neapsaugo nuo viruso reaktyvacijos.
- HSV1 virusas pirmiausia perduodamas tiesioginio kontakto metu, todėl jo paplitimui įtakos turi socioekonominiai veiksniai, amžius, geografinė lokacija. Besivystančiose šalyse nuo 70 iki 80 % paauglių turi serologinių HSV1 infekcijos požymių, tuo tarpu su amžiumi susijęs paplitimas išsivysčiusiose šalyse mažėjęs.

- HSV-1 yra dažniausias sporadinio nekrotizuojančio encefalito sukelėjas, lemiantis daugiau nei 85 % visų atvejų, ir retais atvejais gali lemti aseptinį meningitą. Naujagimiams HSV-1 infekcija lemia 25 % visų naujagimių HSV infekcijų, bendras HSV infekcijos paplitimas naujagimiams varijuoja nuo 1 atv. iki 2000 - 5000 atv. per metus.
- HSV-2 dažniausiai užsikrečiama lytinio kontakto metu, nors dažnėja lytinių organų infekcijų, kurias sukelia ir HSV-1, dėl įgyto burnos ertmių pažeidimo ir herpetinio landuonio. Aseptinis meningitas dažniausiai sukeliamas pirminės HSV-2 infekcijos, dažniausiai suaugusiems, bet gali pasireikšti ir mažiems vaikams.
- HSV-2 sukelia 75 % naujagimių HSV infekcijų. Kūdikių kolonizacija HSV dažniausiai vyksta vertikaliu būdu per makšties kanalą ir rečiau dėl kylančios infekcijos ar postnataliniu periodu horizontaliai. Perinatalinė transmisija lemia 30 - 50 % infekcijos atvejų motinai nustačius pirminę infekciją ir 3 % dėl viruso reaktivacijos
- Klinikiniai meningito simptomai nustatomi 36 % moterų ir 11 % vyrų, sergančių pirmine HSV-2 infekcija, bet tik 25 - 33 % pacientų, sergančių HSV meningitu, buvo nustatyti lytinių organų pažeidimai. Naujagimiams gali būt nustatomi rekurentiniai encefalito epizodai.
- Mollaret meningitui būdinga pasikartojantys aseptinio meningito epizodai. PGR metodu nustatyta, jog su šiuo meningitu susijęs HSV-2 virusas, tai lemia gerybinę pasikartojančio aseptinio meningito formą. Kai kuriais atvejais buvo nustatyti HSV-1 ir EBV virusai.
- Daugumai pacientų HSV gleivinės pažeidimai pasireiškia anksčiau nei meninginių dangalų uždegimo simptomai, vidutinis intervalas tarp šių simptomų - 7 d. Naujagimiams, sergantiems išplitusiomis ir lokalizuotomis infekcijomis, simptomai paprastai pasireiškia anksčiau nei naujagimiams, sergantiems CNS infekcija: vid. 9 - 11 d. ir 16 - 17 d. atitinkamai. Praėjus naujagimystės periodui, inkubacinis laikotarpis svyruoja nuo 2 iki 12 d., vid. 4.

VARICELLA ZOSTER VIRUSAS (VZV)

- Šalyse, kuriose vėjaraupių vakcina nėra įtraukta į skiepijų kalendorių, susirgimai šia infekcija pasitaiko gana dažnai, tačiau neurologinės komplikacijos yra gana retos. Lietuvoje 2019 m. vėjaraupių sukeltas meningitas ar encefalitas sudarė 0,03 proc. visų sirgusiųjų atvejų. Kitose šalyse, pvz. JAV, skaičiuojama, kad bendras VZV infekcijos neurologinių komplikacijų dažnis sveikiems vaikams yra mažesnis nei 1 %. Pradėjus skiepyti nuo vėjaraupių, vaikų sergamumas VZV infekcija ženkliai sumažėjo.
- Aseptinis meningitas yra reta vėjaraupių ir juostinės pūslelinės komplikacija. *Zoster sine herpeta* - tai sindromas, kuriam būdinga likvoro pleocitozė, PGR metodu nustatytas VZV virusas, tipiškų odos pažeidimų nebuvimas.

CITOMEGALOVIRUSAS (CMV) IR EPŠTEIN-BARO VIRUSAS (EBV)

- Meningitas, sukeltas CMV ar EBV, yra labai retas, vis dėlto aseptinis meningitas yra dažniausia pirminės EBV infekcijos sukelta komplikacija.
- EBV infekcijos paplitimas vaikų amžiuje turi tiesioginį ryšį su socioekonominė padėtimi, didžiausias sergamumas nustatytas besivystančiose šalyse.

ŽMOGAUS HERPESVIRUSAS 6 (HHV-6)

- HHV-6 infekcija yra dažna febrilinių traukulių kūdikystėje priežastis ir yra siejamas su meningitu šioje amžiaus grupėje.

ARBOVIRUSAI

- Tai heterogeninė nariuotakų pernešamų RNR virusų grupė, sukelti CNS infekcijas visame pasaulyje. Šių infekcijų dažnis paskutiniu metu dažnėja. Nors encefalitas ir meningoencefalitas yra dažniausia šių virusų sukeliama infekcija, jie gali sukelti ir aseptinį meningitą.

- Iš 7 arbovirusų šeimos, dažniausiai infekcijas žmogui sukelia trys: *Flaviviridae*, *Togaviridae* ir *Bunyaviridae*. Lietuvoje aktualiausia *Flaviviridae* šeimai priklausančio viruso infekcija – erkinis encefalitas. Lietuvoje sergamumas erkiniu encefalitu yra didžiausias visoje Europos Sąjungoje.
- Erkinio encefalito virusą (EEV) perneša erkės, todėl infekcijos sergamumo pikai yra susiję su jų aktyvumu, t.y. pavasarį, vasarą, rudenį.
- Vaikai dažniausiai (apie 55 proc. visų atvejų) serga meningitine ligos forma.

KITI VIRUSINIAI SUKELĖJAI

- Limfocitnis choriomeningitinis virusas
- Pasiutligės virusas
- Gripo virusas
- SARS-CoV-2
- Žmogaus metapneumovirusas

Dažniausi virusinių meningitų sukėlėjai pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Dažniausi virusinių meningitų sukėlėjai:

Šeima	Tipas	Plitimas	Sezonas
DNR virusai			
<i>Herpesviridae</i>	HSV-1, HSV-2, CMV, VZV, HHV-6	Oro lašaliniu, aerozoliniu, kontaktiniu bei lytiniu keliu	Visus metus
<i>Adenoviridae</i>	Adenovirusas	Oro lašaliniu, kontaktiniu bei fekaliniu - oraliniu būdu	Žiema/vėlyvas rudenis
RNR virusai			
<i>Picornaviridae</i>	EV	Fekalinis - oralinis	Vasara/ ankstyvas rudenis
<i>Flaviviridae</i>	EEV	Infekciją perneša erkės	Pavasaris - rudenis
<i>Paramyxoviridae</i>	RSV, tymų virusas, epideminio parotito virusas, paragripo virusas	Oro lašaliniu, aerozoliniu ir kontaktiniu būdu	Žiema
<i>Orthomyxoviridae</i>	Gripo virusas	Oro lašaliniu ir kontaktiniu būdu	Žiema

12.2.2.1.4. Klinika

- Kūdikiams gali pasireikšti staigus karščiavimas, kurį lydi nespecifiniai simptomai (pvz., dirglumas, apetito stoka, vėmimas, viduriavimas, bėrimas, kvėpavimo takų simptomai). Objektivos apžiūros metu gali būti stebimi išsipūtę mienėliai ir sprando rigidiškumas. Žmogaus parechovirusų infekcija naujagimių amžiuje yra dažna traukulių, nesant karščiavimo ir/ar cerebrospinalinio skysčio pleocitozės, priežastis.
- Neurologiniai simptomai naujagimiams svyruoja nuo simptomų nebuvimo iki dirglumo, ir mieguistumo ar nuo sprando rigidiškumo nebuvimo iki išsipūtusio mienėlio. Priklausomai nuo etiologijos, CNS infekcija gali progresuoti iki (meningo)encefalito, kuris pasireiškia traukuliais ir/ar židinine neurologine simptomatika. Naujagimiai su virusiniu meningoencefalitu, ypač sukkelto HSV, turi padidėjusią sunkios sisteminės ligos riziką. Sisteminiai ligos simptomai gali pasireikšti pneumonija, hepatitu su nekroze, miokarditu, nekrotizuojančiu enterokolitu, į sepsį panašia klinika.
- Vaikams ir paaugliams būdingas galvos skausmas, pykinimas, vėmimas, įtemptas kaklas, fonofobija, fotofobija, skausmingumas judinant akis. Objektiviai nustatomas sprando rigidiškumas, kiti meninginiai simptomai ir virusinės infekcijos požymiai (bėrimas, konjunktyvitas, herpetinė angina, faringitas).

- Enterovirusų sukeltam meningitui būdinga ūminė pradžia, febrilus karščiavimas, kuris daugiau nei 50 % atv. siekia 38 - 40° C. Karščiavimą lydi nespecifiniai simptomai, tokie kaip anoreksija, pykinimas, vėmimas, egzantema, mialgijos, apat. kvėpavimo takų simptomai. Vyresniems vaikams pasireiškia karščiavimas, galvos skausmai (retroorbitaliai ar frontaliai) ir fotofobija. Daugiau nei pusei vaikų, vyresnių nei >1-2 m., stebimas sprando rigidiškumas. Klinikiniai požymiai, kurie labiau būdingi EV, yra: faringitas (ar herpangina), bėrimas, rankų-pėdų-burnos liga (dėl EV-A71 viruso). Šis virusas taip pat gali sukelti rombinių smegenų encefalitą, kuris susijęs su galvinių nervų pažeidimu, paralyžiumi ir nekardiogeneine plaučių edema.
- Parechovirusinė infekcija dažnesnė kūdikiams. Klinikinių simptomų spektras gali pasireikšti naujagimių sepsiu, meningitu, encefalitu ir paralyžiumi.
- HSV infekcija naujagimiams pirmiausia manifestuoja encefalitu su ar be dauginių organų pažeidimu. Šioje amžiaus grupėje meningitas taip pat gali pasireikšti tik karščiavimu kaip vieninteliu simptomu. Vyresniems vaikams, paaugliams ir suaugusiems, kurie susergera pirmine HSV infekcija ir jiems pasireiškia encefalitas, klinikai būdinga karščiavimas, pablogėjusi sąmonės būklė, židininė neurologinė simptomatika, traukuliai. Pacientams, sergantiems meningitu, dažniausiai būdingas karščiavimas ir klasikiniai meningito požymiai: sprando rigidiškumas, galvos skausmas, fotofobija. HSV ir kitų *herpes* virusų sukelti meningitai gali komplikuootis sakraline radikulopatija, kuri pasireiškia šlapimo susilaikymu, parestezijomis ir motoriniu silpnumu.
- EBV gali pažeisti bet kokį vidaus organą, nors CNS infekcija normalios imuninės sistemos vaikams yra reta. Taip pat nustatyti meningoencefalito, ūmaus encefalito, ūmaus cerebelito ir skersinio mielito atvejai.
- Neišnešiotiems naujagimiams ankstyvu postnataliniu laikotarpiu CMV infekcija gali sukelti sunkų multisisteminių organų pažeidimą, įskaitant meningoencefalitą. Išnešiotiems naujagimiams ir normalios imuninės sistemos vaikams CMV infekcija retai būna sunki. Vaikai su imuniteto sutrikimais turi didesnę riziką sunkiai įgytai CMV infekcijai.
- Sergant žmogaus HHV6 retais atvejais gali pasireikšti įvairaus sunkumo meningoencefalitas kaip pirminė manifestacija ar *rozeolos* komplikacija.
- Arbovirusinės infekcijos klinikiniai simptomai gali pasireikšti meningitu, kuriam būdingas ūmios pradžios karščiavimas, šaltkrėtis, galvos skausmas, pykinimas, vėmimas, sprando rigidiškumas nesant kitų židinių neurologinių simptomų.
- ŽIV virusas gali sukelti meningitą ankstyvose infekcijos stadijose. Jam būdinga tipinė meningito klinika - galvos skausmas, meningizmas, fotofobija, limfocitinė pleocitozė likvoro.
- A ir B tipo gripui, prieš pasireiškiant CNS infekcijos požymiams, būdingas karščiavimas, kataro reiškiniai, pykinimas, galvos skausmas, viduriavimas. Neurologiniai simptomai manifestuoja nuo 1 iki 4 d. nuo simptomų pradžios.
- Limfocitinio choriomeningitinio viruso (LCMV) infekcija - zoonozė, kuri perduodama kontaktuojant su graužikų šlapimu, išmatomis. LCMV infekcijos dažniausiai yra asimptomės ar pasireiškiančios lengvais simptomais. Simptominiiais atvejais liga pasireiškia dvibange eiga, kuri prasideda karščiavimu, silpnumu, galvos skausmu, pykinimu, vėmimu, skaudančia gerkle ir limfadenopatija. Antros bangos metu pasireiškia CNS infekcijos požymiai, kurios metu pacientas nebekarščiuoja. Įgimtoms infekcijoms būdingas chorioretinitas, mikro ar makrocefalija, traukuliai, protinis atsilikimas, cerebrinis paralyžius. Meningitas išsivysto 15 % patvirtintų LCMV atvejų. Encefalitas ar meningoencefalitas yra retos komplikacijos. Kitos komplikacijos - skersinis mielitas, *Guillain-Barre* sindromas, miokarditas, pneumonitas, parotitas.

- Epideminio parotito viruso infekcija dažniausiai susijusi su nespecifiniu prodromu, kuriam būdingas subfebrilus karščiavimas, silpnumas, galvos skausmas, mialgijos, anoreksija. Nuo šių simptomų pradžios per 48 val. pasireiškia skausmingas parotitas. Meningitas būdingas nuo 1 iki 10 % parotito atvejų. CNS infekcija pasireiškia per 5 d. nuo parotito pradžios, bet gali pasireikšti ir po 1-2 sav. Šis meningitas dažniausiai yra gerybinės eigos, kurio prognozė yra gera, visiškai pasveikstama.
- Pasiutligės infekcija, kuri dažniausiai susijusi su encefalomielitu, prasideda 2 - 10 d. prodromu, kuriam būdingi nespecifiniai simptomai (karščiavimas, galvos skausmas, bendras silpnumas, mialgijos, kosulys, ryklės skausmas, pykinimas, vėmimas). Nerimas, haliucinacijos, košmarai, nemiga gali taip pat pasireikšti ankstyvoje fazėje. Greitas ir progresuojantis neurologinis pablogėjimas atsiranda per 1-2 sav., kuris sukelia komą ir mirtį, dažniausiai 3-čią ligos savaitę.
- SARS-CoV-2. Literatūroje gausu duomenų apie platų spektrą neurologinių simptomų sergant SARS-CoV-2 infekcija, tarp jų yra duomenų apie šio viruso sukeltą meningitą ar encefalitą.
- *Zika* viruso sukeltas meningitas yra retas susirgimas vaikams. Įgimta infekcija susijusi su sunkiomis neurologinėmis pasekmėmis.

12.2.2.1.5. Diagnostika

Vaikams, kuriems įtariamas virusinis meningitas, pirmiausia reikia atmesti galimą bakterinį meningitą arba įvertinti, jog bakterinio meningito tikimybė yra beveik negalima. Vaikui įtariant meningitą, reikalingas greitas būklės įvertinimas, kardiopulmoninės būklės ir hemodinamikos stabilizavimas, laboratorinių tyrimų paėmimas ir ištyrimas, empirinis antibiotikų skyrimas, esant indikacijoms.

Virusinis meningitas įtariamas, remiantis epidemiologiniais duomenimis, klinikiniais požymiais ir likvoro tyrimo rezultatais. Virusinio ir bakterinio meningito klinika gali būti panaši, todėl tvirtai atmesti bakterinį meningitą turint tik pradinius ištyrimo duomenis gali būti sunku.

Norint patvirtinti virusinį meningitą, reikia gauti neigiamus likvoro tyrimų rezultatus dėl bakterinių sukėlėjų ir teigiamą virusinio patogeno identifikavimo atsakymą iš likvoro. Virusų identifikavimas iš kitų mėginių - kraujo, šlapimo, tepinėlio iš nosiaryklės, išmatų - gali padėti pagrįsti virusinio meningito diagnozę. Vertinant tyrimų duomenis, būtina atsižvelgti į tai, kad enterovirusų ir parechovirusų dalelės gali būti randamos nosiaryklėje ar išmatose meningitu nesergantiems vaikams.

Nevirusinė etiologija vaikams su neigiamu likvoro pasėliu ir PGR metodu atmetus enterovirusinę ar HSV infekciją, gali būti svarstoma, ypač pacientams su atipine klinika, imunodeficitu ar esant tam tikrai epidemiologinei anamnezei (kontaktas su erkėmis, graužikais, sergančiais tuberkulioze).

ANAMNEZĖ

- Klasikinių meningito simptomų pasireiškimas (karščiavimas, sprando raumenų rigidiškumas, galvos skausmas, vėmimas, fotofobija) be sunkios sisteminės ligos požymių (išskyrus naujagimiams).
- Encefalito požymiai (pablogėjusi sąmonė, pasikeitęs elgesys, motorinis ar sensorinis deficitas, kalbos ar judėjimo sutrikimai, hemiparezė ar parestezijos).
- Simptomai susiję su konkrečiu virusiniu sukėlėju (bėrimas, ryklės skausmas, vėmimas, viduriavimas, urogenitalinės sistemos simptomai).
- Ankstesnė liga (vėjaraučiai ar kt.).
- Per paskutines 2 - 3 sav. buvusi ekspozicija su sergančiais asmenimis, erkėmis, naminiiais graužikais, buvę gyvūnų įkandimai ar įdrėskimai).
- Prenatalinė ar perinatalinė anamnezė naujagimiams ar kūdikiams iki 3 mėn., ypač dėl įgimtos infekcijos.
- Lytinių santykių anamnezė ir rizikos veiksniai ŽIV, HSV infekcijoms.
- Skiepijimo anamnezė, siekiant atmesti kai kurias galimas infekcijas (erkinis encefalitas, vėjaraučiai, epideminis parotitas ar kt.).
- Vartoti medikamentai, įskaitant antibiotikus, NVNU, imunoglobulinus.

- Žmonių ar gyvūnų ligų protrūčiai bendruomenėje, ypač susiję su sezonu (EV, gripas, tymai, pasiutligė ir kt.).

OBJEKTYVI APŽIŪRA

- Meninginių dangalų uždegimo ir dirginimo požymiai (meninginiai simptomai: sprando rigidiškumas, Kernigo, Brudzinskio, Lasego simptomai).
- Sąmonės būklės ir židininės neurologinės simptomatikos vertinimas.
- Su EV susiję požymiai - faringitas, bėrimas, herpangina, rankų-pėdų-burnos liga.
- Kiti simptomai susiję su virusiniu meningitu (generalizuota limfadenopatija, susijusi su EBV ar ŽIV infekcija; burnos ar genitalijų opos, susijusios su HSV infekcija; vezikulinis bėrimas, susijęs su VZV infekcija; parotitas; delnų ir padų eritema, susijusi su 3 tipo žmogaus parechovirusu).
- Silpnumas ar paralyžius, kurį gali sukelti EV-D68, EV-A741 ir kai kurie kiti EV. Tokiais atvejais gydytojai privalo išlikti budrūs ir dėl galimo poliomielitito.
- Intrakranijinei hipertenzijai būdingi simptomai, tokie kaip išpūstas ir/ar pulsuojantis momenėlis kūdikiams, sąmonės sutrikimas, anizokorija, dvejinimasis dėl VI (atitraukiamojo - *n. abducens*) ir/ar IV (skridininio – *n. trochlearis*) galvinių nervų kompresijos, neryškus matymas ar aklumas bei koordinacijos sutrikimas, o vėlesnėse stadijose, progresuojant intrakranijinei hipertenzijai, gali vystytis taip vadinama Kušingo triada, pasireiškianti sistoline hipertenzija, bradikardija bei bradipnėja (šie simptomai išsivysto dėl spaudimo į pailgųjų smegenų gyvybinius centrus).

LABORATORINĖ DIAGNOSTIKA

Kraujo tyrimai

- Bendras kraujo tyrimas.
- Uždegiminiai rodikliai (CRB, procalcitoninas) gali padėti diferencijuoti nuo bakterinio meningito.
- Kraujo pasėlis.
- Kraujo PGR tyrimai dėl HSV, VZV, EBV ar kt. infekcijų, atsižvelgiant į ligos anamnezę bei labiausiai tikėtinus sukėlėjus.
- Galimi serologiniai tyrimai dėl tymų, epideminio parotito, VZV, EBV, LCMV, ŽIV, sifilio, Laimo ligos, EEV.
- Koagulograma, ypač pacientams su petechijomis ir purpura.
- Serumo elektrolitai, gliukozė, laktatas, šlapalas, kreatininas bei kiti biocheminiai kraujo tyrimai pagal poreikį.

Cerebrospinalinio skysčio (likvoro) tyrimai

- Lumbalinė punkcija (LP) gali pagerinti būklę ir sumažinti simptomus pacientams, sergantiems virusiniu meningitu.
- Cerebrospinalinio skysčio pasėlis ir mikroskopinis tyrimas.
- Bendraklinikinis likvoro ištyrimas: lastelių skaičius ir diferenciacija.
- Likvoro gliukozės ir baltymo koncentracija (ūminiams meningitams būdingi smegenų skysčio ypatumai pateikti 2 lentelėje).
- Virusinių sukėlėjų PGR tyrimas (labai svarbu atlikti tyrimus dėl HSV-1, HSV-2, VZV).
- Papildomas ištyrimas, įtariant netipinius sukėlėjus specialiomis aplinkybėmis (imunodeficitą turintiems pacientams). Indikuotina išsaugoti likvoro mėgintuvėlį papildomam ištyrimui vėliau.
- Serologiniai tyrimai gali būti atliekami retesniems meningito sukėlėjams, EEV, Laimo boreliozei.
- Gali būti naudingas nosiaryklės tepinėlio virusų PGR tyrimas.

2 lentelė. Ūminių meningitų smegenų skysčio ypatumai

Etiologija	Spaudimas	Išvaizda	Citozė (leukocitai)	Lastelių tipas	Baltymas	Gliukozė
Bakterinis	↑	Drumstas	50-100/>1000	Polimorfonuklearai	↑/↑↑↑	Žema
Virusinis	Normalus/↑	Skaidrus	N/10-1000	Limfocitai	Normalus/↑	Normali
TBC	↑	Skaidrus	10-1000	Limfocitai	Normalus/↑↑	Nomali/Žema
Grybelinis	↑	Skaidrus	N/100-1000	Skirtingos	Normalus/↑↑	Nomali/Žema

NEUROVIZUALINIAI RADIOLOGINIAI TYRIMAI

- Tiriant dėl virusinio meningito, jie nėra rutiniškai atliekami. Jie atliekami vaikams su sunkiais neurologiniams simptomais, pvz., židinine neurologine simptomatika, pakitusia sąmonės būkle ar esant padidėjusio intrakranijinio spaudimo simptomams. Esant šioms simptomais, vaizdinis tyrimas turi būti atliktas prieš LP. Tačiau šie simptomai yra reti pacientams su nekomplikuotais virusiniais meningitais ir jiems esant, turėtų būti įtariama kita meningito etiologija, pvz., bakterinis meningitas ar ūminis encefalitas.

DIFERENCINĖ BAKTERINIO IR VIRUSINIO MENINGITO DIAGNOSTIKA

- Likvoro tyrimas. Kai kuriais atvejais ne visada galima atskirti virusinę ir bakterinę etiologiją, kai kurie požymiai persidengia tarpusavyje. Likvoro tyrimo rezultatai gali varijuoti priklausomai nuo sukėlėjo ir net to paties enteroviruso serotipo.
- Virusiniam meningitui būdinga:
 - Ląstelių skaičius. Leukocitų skaičius likvore varijuoja nuo 10 iki 500 ląst./mikroL. Normalus ląstelių skaičius gali būti stebimas EV ar parechovirusų sukkelto meningito atvejais (ypač jaunesniems kūdikiams) ir retais atvejais ankstyvose HSV sukkelto meningoencefalito stadijose.
 - Ląstelių tipas. Virusinio meningito atvejais dažniausiai likvore dominuoja mononuklearai, nors polimorfonuklearinių neutrofilų dominavimas buvo aprašytas kai kuriais atvejais pirmomis enterovirusinio meningito dienomis (pirmos 24-48 val.). Nebrandžių neutrofilų buvimas likvore diferenciacijai tarp virusinių ir bakterinių sukėlėjų įtakos neturi.
 - Gliukozė nustatoma normali ar nežymiai sumažėjusi, bet dažniausiai $\geq 40\%$ serumo gliukozės vertės. Išimtis galėtų būti meningoencefalitas dėl parotito, kurio metu buvo aprašyta sumažėjusios gliukozės koncentracijos likvore atvejų.
 - Būdinga normali ar nežymiai padidėjusi baltymo koncentracija, bet dažniausiai <150 mg/dl.

12.2.2.1.6. Gydymas

12.2.2.1.6.1. Simptominis gydymas:

- Ramybė ir poilsis tyliame, pritemdytame kambaryje
- Esant skausmui, karščiavimui - paracetamolis ir/arba ibuprofenas. Vengti aspirino dėl jo sąsajos su Reye sindromu.
- Hipovolemijos korekcija intravenine skysčių terapija, užsitęsęs vėmimui ar esant nepakankamam skysčių suvartojimui. Skiriant papildomus skysčius reikia atsižvelgti į galimą antidiuretinio hormono sekrecijos disbalansą.

12.2.2.1.6.2. Antibiotikoterapija

Empirinio gydymo antibiotikais poreikis turi būti nustatytas remiantis epidemiologiniais duomenimis, klinikiniais požymiais, pradiniais laboratoriniais kraujo ir smegenų skysčio tyrimais. Virusinio meningito požymiai gali sutapti su bakteriniu meningitu, todėl pradžioje gali būti sunku jį atmesti. Todėl sprendimas gydyti empiriniais antibiotikais priimamas individualiai, atsižvelgiant į vaiko amžių ir klinikinę būklę, metų laiką, epidemiologinę anamnezę, objektyvios apžiūros duomenis ir tolesnio gydymo kontrolę. Atsižvelgiant į sunkias per vėlav pradėto gydyti bakterinio meningito pasekmės, empirinės antibiotikoterapijos pradžios slenkstis turėtų būti santykinai žemas.

Endeminėse zonose vasarą ir rudenį gali būti sunku atskirti neuroboreliozę (meninginę formą) nuo enterovirusų sukkelto meningito, nebent buvęs erkės įkandimas ir/ar migruojanti eritema arba veidinio nervo paralyžius.

Pacientams, kuriems simptomai sumažėja ir kurių tyrimų dėl bakterinių sukėlėjų rezultatai yra neigiami, empirinė antibiotikoterapija dažniausiai nutraukiama po 24 - 48 val. Taip pat

antibiotikoterapija gali būti nutraukiama esant nustatytai kitai diagnozei (pvz., nustatomas virusinis sukelėjas PGR metodu).

Pacientams, kuriems simptomai persistuoja, gali būti reikalingas papildomas ištyrimas.

12.2.2.1.6.3. Antivirusinis gydymas

EMPIRINIS GYDYMAS ACIKLOVIRU

Daugumai vaikų, sergančių nekomplikuotu virusiniu meningitu, empirinio antivirusinio gydymo nereikia, kol bus gauti bakterijų kultūrų ir PGR tyrimų rezultatai.

Indikacijos empiriniam gydymui acikloviru:

- Ūminis encefalitas – empirinis gydymas acikloviru turi būti skiriamas kūdikiams ir vaikams, kuriems yra klinikinių ūminio encefalito požymių (pvz., CSF pleocitozė esant židininei neurologinei simptomatikai, pakitusiai sąmonės ar psichikos būklei, esant traukuliams, specifiniams pakitimams neurovizualiniuose tyrimuose arba EEG).
- Įtariant HSV naujagimiams. Klinikiniai požymiai, rodantys HSV infekciją naujagimiams, yra gleivinės pūslelės, traukuliai, vangumas, kvėpavimo sutrikimas, trombocitopenija, koagulopatija, hipotermija, į sepsį panaši klinika, hepatomegalija, ascitas arba padidėjęs transaminazių kiekis. Acikloviro skyrimo indikacijos naujagimiams, kuriems yra nustatyta CSF pleocitozė, bet bendra būklė yra stabili ir nėra kitų objektyvios apžiūros radinių, nėra iki galo aiškios.
- Imunodeficitą turintys pacientai. Acikloviras gali būti skiriamas imunodeficitą turinties vaikams, kai įtariamas HSV ar VZV virusas.

Pacientams, kurių klinikinė būklė pagerėjo, empirinio acikloviro vartojimą galima nutraukti gavus neigiamą HSV PGR likvoro tyrimo atsakymą (naujagimiams taip pat turėtų būti gautas neigiamas HSV paviršiaus, kraujo ar plazmos tyrimas) arba yra nustatoma kita diagnozė (pvz., nustatytas enterovirusas). Pacientams, kurių simptomai persistuoja, gydymas acikloviru gali būti tęsiamas.

SPECIFINIS ANTIVIRUSINIS GYDYMAS

Išskyrus HSV, dauguma virusinio meningito atvejų gydomi simptomiškai.

- HSV meningitas gydomas acikloviru:
 - Naujagimių HSV atveju dozė yra 60 mg/kg per parą į veną (IV), skiriant kas aštuonias valandas, mažiausiai 21 d.
 - Vaikams nuo 3 mėn. iki 11 m., 30–45 mg/kg per parą IV, skiriant kas aštuonias valandas, mažiausiai 14–21 d.
 - Vyresniems ≥12 metų vaikams, 30 mg/kg per parą IV, skiriant kas aštuonias valandas, mažiausiai 14–21 d.
- CMV infekcija vaikams, kurių imuninė sistema susilpnėjusi, gydoma gancikloviru. Gydymas taip pat gali būti reikalingas vaikams, kurių imunitetas normalus, bet jie serga sunkia simptomine CMV infekcija.
- Vaikams, kuriems patvirtintas arba įtariamas gripas ir kurie serga sunkia, komplikuota ar progresuojančia liga, antivirusinį gydymą reikia pradėti kuo greičiau po simptomų atsiradimo. Oseltamiviro dozavimas vaikams pateiktas 3 lentelėje.

3 lentelė Oseltamiviro dozavimas:

Amžius	Dozavimas	Gydymo trukmė
0 -1 mėnesio kūdikiai	2 mg/kg x 2 per os	5 dienos
1-3 mėnesių kūdikiai	2,5 mg/kg x 2 per os	
3-12 mėnesių kūdikiai	3 mg/kg x 2 per os	
Vaikai >1 m. amžiaus:		
<15 kg	30 mg x 2 per os	
15-23 kg	45 mg x 2 per os	
23-40 kg	60 mg x 2 per os	
>40 kg	75 mg x 2 per os	

- VZV sukeltu meningitu ar encefalitu sergantiems vaikams skiriamas acikloviras po 500 mg/m² 3 k/d kas 8 val. (paros dozė 1500 mg/ m²) arba po 10 mg/kg 3 k/d kas 8 val. (paros dozė 30 mg/kg), leisti lėtai IV per 1–1,5 val. Gydomo trukmė 7–10 dienų. Pacientams, kurie gauna intraveninę aciklovirą, būtina atlikti kreatinino ir šlapalo koncentracijų tyrimą kraujyje, vertinant inkstų funkciją.

PERSISTUOJANTYS SIMPTOMAI

Esant nuolatiniams simptomams – kai simptomai išlieka arba pablogėja pacientams, sergantiems aseptiniu meningitu, reikia atmesti nevirusines meningito priežastis. Tokiems vaikams gali būti taikomas papildomas ištyrimas.

- LP kartojimas, paimant 3–5 ml likvoro, kad būtų galima atlikti papildomus PGR tyrimus ir ištirti dėl grybų bei mikobakterijų
- Galvos smegenų ir sinusų MRT ar KT, ieškant parameninginės infekcijos ar ūminio išplitusio encefalomielito.
- Ištyrimas dėl Laimo ligos, erlichiozės ir riketsiozės.
- Ištyrimas dėl parazitinės infekcijos.
- Jei infekcinė etiologija atmetama, reikia atsižvelgti į neinfekcines aseptinio meningito priežastis, įskaitant autoimuninį encefalitą, navikus ir vaistų sukeltą meningitą.

12.2.2.1.7. Prognozė

Dauguma vaikų, sergančių virusiniu meningitu, visiškai pasveiksta. Kai kurie vaikai po ūmios ligos kelias savaites gali skųstis nuovargiu, dirglumu, susilpnėjusia koncentracija, raumenų silpnumu ir spazmais, koordinacijos sutrikimais.

Prognozė priklauso nuo vaiko amžiaus ir etiologinio veiksnio.

Simptomų trukmė paprastai yra trumpesnė nei viena savaitė. Paaugliams sveikimo etapas gali užsitęsti ir simptomai išlikti kelias savaites.

EV71 centrinės nervų sistemos infekcija su širdies ir plaučių pažeidimu buvo susijusi su liekamosiomis neurologinėmis pasekmėmis, įskaitant vėluojančią raidą ir susilpnėjusią pažinimo funkciją. Taip pat buvo nustatytos ilgalaikės neurologinės pasekmės, persirgus HPeV meningitu, ypač kai infekcija pasireiškia ankstyvoje kūdikystėje - sutrikusi raida ir kiti neurologiniai sutrikimai.

EV ir HPeV imuninis pašalinimas priklauso nuo tinkamo antikūnų sukkelto atsako. Asmenims, turintiems paveldimų ar įgytų B limfocitų funkcijos sutrikimų (pvz., agamaglobulinemija, hipogamaglobulinemija), gali išsivystyti nuolatinis, kartais mirtinas, lėtinis meningitas arba meningoencefalitas.

12.2.2.1.8. Profilaktika

- Higiena – norint išvengti enterovirusų plitimo, svarbios paprastos higienos priemonės, tokios kaip rankų plovimas.
- Vakcinacija – skiepai, skirti apsaugoti nuo tymų, epideminio parotito, poliomieliito, vėjaraupių, gripo, erkinio encefalito.
- Asmeninė apsauga – asmeninės apsaugos priemonės, skirtos išvengti erkių įsiseigimo. Galima įsigyti įvairių vabzdžių repelentų.
- Infekcijų kontrolė – gydant vaikus su aseptiniu meningitu, naudoti kontaktines apsaugos priemones.

12.2.2.2. Ūminis bakterinis meningitas

12.2.2.2.1. Etiologija

Santykinis įvairių sukėlėjų dažnis skiriasi priklausomai nuo vaiko amžiaus ir geografinio regiono.

- Sukėlėjai pagal amžių:
 - Jaunesni nei 3 mėnesių kūdikiai – B grupės streptokokas (BGS) ir *Escherichia coli* yra dažniausi naujagimių ir kūdikių bakterinių meningitų sukėlėjai. Kitos gramneigiamos bakterijos, *Streptococcus pneumoniae* (*S. pneumoniae*) ir *Neisseria meningitidis* (*N. meningitidis*) šioje amžiaus grupėje pasitaiko rečiau. Kiti rečiau pasitaikantys sukėlėjai yra

Enterococcus, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes, A grupės streptokokai ir *Haemophilus influenzae*.

- Vyresni kūdikiai ir vaikai – *S. pneumoniae* ir *N. meningitidis* yra dažniausi šios amžiaus grupės sukėlėjai, kartu jie sudaro apie 60–70 procentų atvejų. Retesni sukėlėjai yra A grupės streptokokai ir BGS, *Haemophilus influenzae* ir kiti gramneigiami mikroorganizmai.
- Paaugliai – *N. meningitidis* yra labiausiai paplitęs sukėlėjas, kuris sudaro daugiau nei pusę visų atvejų.
- Sukėlėjai pagal geografinį regioną:
 - Europoje ir Jungtinėje Karalystėje *N. meningitidis* yra labiau paplitęs nei Šiaurės Amerikoje ir sudaro maždaug 30–50 procentų atvejų, po to seka *S. pneumoniae* (20–40 procentų), BGS (10–15 procentų.) ir *Haemophilus influenzae* (5–15 proc.).
 - Šiaurės Amerikoje dažniausias sukėlėjas yra *S. pneumoniae*, kuris sudaro 35–60 proc. atvejų, po to seka *N. meningitidis* (15–25 proc.), *Haemophilus influenzae* (15–20 proc., daugiausia ne B tipo po Hib vakcinacijos), BGS (10–15 proc.), *Escherichia coli* (7 proc.) ir *Listeria monocytogenes* (2–3 proc.).
 - Afrikoje į pietus nuo Sacharos *N. meningitidis* sudaro maždaug 50–60 procentų atvejų, tačiau *S. pneumoniae* ir *Haemophilus influenzae* taip pat yra dažni sukėlėjai šiame regione.
- Skiepijimo poveikis. Įtraukus *Haemophilus influenzae* b tipo ir pneumokokų konjuguotas vakcinas į kūdikių skiepijimo kalendorių, sergamumas bakteriniu meningitu sumažėjo visose amžiaus grupėse. Kai kuriose pasaulio šalyse kūdikiai yra skiepijami ir konjuguotomis *N. meningitidis* vakcinomis, kurios apsaugo nuo kitų, ne B grupės, serotipų. Tai taip pat sumažino sergamumą šiomis infekcijomis. Lietuvoje ne B grupės *N. meningitidis* vakcinomis vaikai skiepijami retai, nes vakcina nėra įtraukta į skiepijimo kalendorių, ypač ji rekomenduojama keliautojams. Nuo 2018 m. į Lietuvos nacionalinę imunoprofilaktikos programą įtraukta B grupės *N. meningitidis* vakcina. Pradėjus ją skiepyti, sergamumas invazine meningokokine infekcija sumažėjo, tačiau svarbu pabrėžti, kad vos pradėjus skiepijimo programą, prasidėjo pandemija, stipriai pakeitusi infekcinių ligų epidemiologiją. Iki pradėdant skiepijimą šia vakcina, Lietuvoje – B tipo *N. meningitidis* buvo pagrindinis bakterinių meningitų sukėlėjas vaikų amžiaus grupėje.

12.2.2.2.2. Patogenezė

- Nosiaryklės kolonizacija su vėlesne invazija į kraują ir CNS.
- Tiesioginis organizmų patekimas į CNS iš vieno iš šių šaltinių:
 - Gretima infekcija (pvz., sinusitas, mastoiditas)
 - Trauma, neurochirurgija arba smegenų skysčio nutekėjimas
 - Medicinos prietaisai (pvz., likvoro šuntai, kochleariniai implantai)
- Bakterinio meningito rizikos veiksniai:
 - Įgimtas arba įgytas imunodeficitas (pvz., asplenija, komplemento trūkumas, hipogamaglobulinemija, ŽIV infekcija, gliukokortikoidų vartojimas, cukrinis diabetas, kiti įgimti imuninės sistemos defektai);
 - Anatominiai nugaros smegenų, galvos smegenų ar vidinės ausies defektai;
 - Įgyti kaukolės defektai dėl kaukolės pagrindo lūžio;
 - Medicinos prietaiso (pvz., likvoro šunto, kochlearinio implanto) buvimas ;
 - Parameningealinės infekcijos (pvz. sinusitas, mastoiditas);
 - Neseniai buvusi infekcija (ypač kvėpavimo takų ir ausų infekcijos);
 - Neseniai buvęs kontaktas su meningitu sergančiu asmeniu;
 - Kelionės į vietovę, kuri yra endeminė meningokokinė zona, pvz. Afriką į pietus nuo Sacharos.

12.2.2.2.3. Klinika

Ligos eiga:

- Palaipsniui progresuojanti eiga – daugumai vaikų, sergančių meningitu, iš pradžių pasireiškia karščiavimas, o vėliau per vieną ar kelias dienas atsiranda ūminio meningito simptomų.
- Žaibinė eiga – pasireiškia sepsio ir meningito klinika, kuri greitai išsivysto per kelias valandas.

Simptomai:

- Daugelis vaikų, sergančių bakteriniu meningitu, karščiuoja ir jiems pasireiškia smegenų dangalų uždegimo simptomai (galvos skausmas, fotofobija, pykinimas, vėmimas, kaklo rigidiškumas ir kiti meninginiai simptomai, dirglumas, sumišimas), dažnai prieš tai pasireiškia viršutinių kvėpavimo takų infekcijos simptomai.
 - Kūdikiams būdinga:
 - Karščiavimas arba hipotermija
 - Letargija
 - Prastas čiulpimas
 - Dirglumas
 - Išsipūtęs momenėlis
 - Vėmimas
 - Viduriavimas
 - Kvėpavimo sutrikimas
 - Traukuliai
 - Vaikams ir paaugliams:
 - Karščiavimas
 - Galvos skausmas
 - Kaklo rigidiškumas
 - Fotofobija
 - Pykinimas ir vėmimas
 - Sumišimas
 - Letargija
 - Dirglumas
 - Pažengusiai ligai būdingas vangumas, dehidratacija arba septinio šoko požymiai.

12.2.2.2.4. Diagnostika

Bakterinis meningitas yra ūminė būklė, negydant dažniausiai pasibaigianti mirtimi, todėl reikia nedelsiant imtis diagnostinių veiksmų diagnozei nustatyti ir pradėti gydymą.

- Prieš pradėdant gydymą turėtų būti surikta anamnezė, atlikta fizinė apžiūra, kraujo tyrimai ir juosmeninė (liumbalinė) punkcija (LP).
- Tačiau žaibiniais atvejais, kai yra hipotenzija ir dauginis organų nepakankamumas, reikalinga ypač greita intervencija - antibiotikų skyrimas gali būti atliktas prieš visą anamnezę, ištyrimą ir LP.

ANAMNEZĖ

- Dabartinės ligos anamnezė, įskaitant ligos eigą, ankstesnes ligas, simptomus.
- Rizikos veiksniai, tokie kaip imunodeficitas, anatomiciniai defektai, ankstesnė neurochirurgija, medicinos prietaisų (pvz., smegenų skysčio šuntas, kochlearinis implantas) buvimas, kelionė į vietovę, kuri yra endeminė meningokokinės infekcijos zona, kontaktas su asmeniu, sergančiu bakteriniu meningitu.
- Skiepijimo anamnezė, ypač dėl *Haemophilus influenzae* b tipo, pneumokokinės bei meningokokinės infekcijos; visų šių vakcinų gavimas nepakeičia LP tyrimo ar pradinio empirinio gydymo antibiotikais poreikio, tačiau, priklausomai nuo amžiaus, gali turėti įtakos chemoprofilaktikos ar imuninės sistemos įvertinimo poreikiui.
- Alergijos vaistams - ypač anafilaksinės reakcijos į antibiotikus, kurios, gali turėti įtakos pasirenkant antimikrobinį gydymą.
- Neseniai vartoti antibiotikai, kurie gali turėti įtakos kraujo ir likvoro pasėlių rezultatams.

OBJEKTYVI APŽIŪRA

- Bendra išvaizda – vaikai, sergantys bakteriniu meningitu, paprastai jaučiasi negerai ir atrodo „sergantys“. Dažnai yra gyvybinių funkcijų sutrikimų (pvz., tachikardija, tachipnėja), ypač mažiems vaikams. Pacientams, kuriems yra ūminis ir žaibiškas pasireiškimas, gali pasireikšti hipotenzija ir šokas.

- Meninginiai simptomai (sprando rigidškums, Kernigo, Brudzinskio, Lasego simptomai). Taip pat galima prašyti vaiko priliesti krūtinę smakru (labiau jautrus simptomas ankstyvomis stadijomis) arba prašyti „pabučiuoti“ kelius. Abu testai teigiami, jeigu pasireiškia skausmingumas. Kaklo judesiai į šoną neturėtų sukelti skausmo.
- Sąmonės, elgesio ir aktyvumo sutrikimai – dirglumas, vangumas, mieguistumas, sumišimas, kiti sąmonės sutrikimai iki komos.
- Traukuliai – maždaug 20–30 procentų pacientų, sergančių bakteriniu meningitu, traukuliai pasireiškia prieš kitus klinikinius simptomus arba per pirmąsias 48 valandas nuo jų pasireiškimo. Traukuliai paprastai būna generalizuoti. Židiniai priepuoliai gali atsirasti vėliau ir tai gali rodyti smegenų pažeidimą - encefalitą.
- Padidėjusio intrakranijinio spaudimo simptomai – kūdikiams padidėjusio IKS požymiai gali būti išsipūtęs mopenėlis arba kaukolės siūlių diastazė. Išsipūtęs mopenėlis būna tik 1/3 kūdikių. Tai yra vėlyvas simptomas. Vyresniems vaikams padidėjusio IKS požymiai gali būti galvos skausmas, vėmimas ir pakitusi sąmonės būklė. Sistolinės hipertenzijos, bradikardijos ir kvėpavimo slopinimo (Kušingo triada) triada yra vėlyvas padidėjusio IKS požymis. Papiloedema, atliekanti akių dugno tyrimą, rodo padidėjusį IKS bet kuriame amžiuje, tačiau tai nėra dažnas simptomas ūminio bakterinio meningito atveju. Nustačius papiloedemą, reikia nedelsiant įvertinti veninių sinusų okliuziją, subduralinę empiemą ar smegenų abscesą. Kiti padidėjusio IKS požymiai, galintys atsirasti sergant bakteriniu meningitu, yra trečiojo, ketvirtojo ir šeštojo (dažniausiai pasitaikantys) kaukolės nervų paralyžius.
- Židininiai neurologiniai radiniai – židininiai neurologiniai pakitimai gali apimti motorinius sutrikimus (pvz., hemiparezę, kvadriparezę), asimetrinius ar ankščiau nebuvusius sausgyslių refleksų pakitimus arba galvinių nervų pažeidimus (pvz., nenormalus vyzdžio šviesos atsakas, regos lauko defektai, akių nukrypimas arba nenormalūs ekstraokuliariniai judesiai, veido asimetrija). Tai gali rodyti smegenų pažeidimą – encefalitą.
- Odos pakitimai – petechijos ir purpura gali atsirasti esant bet kuriam bakteriniam sukėlėjui, bet dažniausiai pastebimi sergant *N. meningitidis* sukelta infekcija.
- Kiti infekcijos židiniai – gali būti ir kitas infekcijos židiny (pvz. vidurinės ausies uždegimas, pneumonija, mastoiditas).
- Sisteminiai požymiai – vaikams, sergantiems bakteriniu meningitu, dažnai pasireiškia sisteminės apraiškos, kurios gali būti nuo karščiavimo ir šaltkrėčio iki septinio šoko, išplitusios intravaskulinės koaguliacijos, ūminio kvėpavimo distreso sindromo ir septinio ar reaktyvaus artrito.

LABORATORINĖ DIAGNOSTIKA

- Kraujo tyrimai:
 - Bendras kraujo tyrimas.
 - Uždegiminiai žymenys – C reaktyvusis baltymas, prokalcitoninas. Vertinant juos pavieniui C reaktyvusis baltymas ir prokalcitoninas nėra pakankamai specifiniai, kad galima būtų tiksliai atskirti virusinį ir bakterinį meningitą. Tačiau šie tyrimai gali būti naudingi, kai vertinami kartu su kitais tyrimais.
 - Elektrolitai, gliukozė, laktatas, šlapalas ir kreatininas.
 - Krešėjimo tyrimai (protrombino laikas, tarptautinis normalizuotas santykis, aktyvuotas dalinis tromboplastino laikas), ypač pacientams, kuriems yra petechijų ar purpura.
 - Kraujo pasėlis – būna teigiamas maždaug 60 - 90 % pacientų, sergančių bakteriniu meningitu.
- Liumbalinė punkcija (LP) ir likvoro (cerebrospinalinio skysčio) tyrimas
 - LP turėtų būti atliekama visiems vaikams, kuriems įtariamas meningitas, nebent yra LP kontraindikacijų.
 - LP taip pat reikėtų apsvarstyti vaikams, kuriems yra bakteriemija ir nuolat karščiuojantiems, net jei nėra meninginių simptomų.
 - Labai svarbu, kad antibakterinis gydymas nebūtų atidėtas, jei yra kontraindikacijų atlikti LP arba neįmanoma atlikti LP arba jei LP atidėtas dėl neurovizualinio radiologinio tyrimo

poreikio. Bet kurioje iš šių situacijų reikia kuo greičiau paimti kraujo pasėlius ir suleisti empirinius antibiotikus.

- Cerebrospinaliniame skystyje turi būti ištirta:
 - Bendras ląstelių skaičius ir jų pasiskirstymas
 - Gliukozės ir baltymo kiekis
 - Pasėlis, dažymas Gramo būdu.
- Bakterinio sukėlėjo nustatymas molekuliniiais metodais (*S. pneumoniae*, *N. meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes* ir kt.).
- Esant ypatingoms aplinkybėms (pvz., pacientams, kurių imunitetas susilpnėjęs) gali būti reikalingi papildomi netipinių sukėlėjų tyrimai. Naudinga išsaugoti papildomą cerebrospinalinio skysčio mėgintuvėlį papildomam tyrimui, kurio gali prireikti, jei paciento būklė nepagerės.
- LP vertinimas – bakteriniam meningitui būdingi rezultatai (2 lenetelė):
 - Pleocitozė su vyraujančiais neutrofilais - likvoro leukocitų skaičius > 9 WBC/mikroL, laikomas nenormaliu jaunesniems nei 3 mėnesių kūdikiams, likvoro leukocitų skaičius > 6 /mikroL yra nenormalus ≥ 3 mėnesių vaikams. Ūminio bakterinio meningito metu likvoro leukocitų skaičius paprastai yra > 1000 WBC/mikroL, vyraujant neutrofilams. Tačiau ankstyvoje eigos stadijoje (po bakterijų invazijos, bet prieš uždegiminį atsaką) gali būti nedaug arba visai nepadidėjęs leukocitų skaičius. Likvoro pleocitozės gali nebūti vaikams, turintiems įgimtų imuninių defektų.
 - Padidėjęs baltymo kiekis – baltymo kiekis likvoro, sergant ūminiu bakteriniu meningitu, paprastai svyruoja nuo 100 iki 500 mg/dl.
 - Sumažėjęs gliukozės kiekis - gliukozės kiekis cerebrospinaliniame skystyje, sergant bakteriniu meningitu, paprastai yra mažas, dažniausiai $< 60\%$ gliukozės kiekio kraujyje. Daugiau nei pusei atvejų gliukozė likvoro yra < 40 mg/dl.
 - Teigiamas likvoro dažymas Gramo būdu – sukėlėjų aptikimas dažant likvorą Gramo būdu gali rodyti bakterinę meningito kilmę keliomis dienomis greičiau, nei bus gautas likvoro pasėlio rezultatas, tačiau sukėlėjų neaptikimas šio tyrimo metu negali paneigti bakterinio meningito diagnozės.
 - Likvoro pasėlis turi būti atliktas visiems pacientams, kuriems yra įtariamas bakterinis meningitas, nepriklausomai nuo to, ar likvoro rasta pleocitozė, nes ankstyvoje ligos stadijoje, likvoro pasėlis gali būti teigiamas dar nesant pleocitozės. Bakterijų aptikimas likvoro pasėlyje patvirtina bakterinio meningito diagnozę. Tačiau likvoro pasėlis gali būti neigiamas vaikams, kuriems empirinis gydymas antibiotikais buvo skirtas iki liumbalinės punkcijos atlikimo (ypatingai meningokokinio meningito atvejais). Likvoro pasėlis taip pat gali būti neigiamas, jei sukėlėjai yra „atskirti“ „kišenėse“, esančiose greta likvoro, tačiau tiesiogiai su juo nekontaktuojančiose (pvz.: epidurinis ar subduralinis abscesas).
- Kiti pasėliai:
 - Kraujo pasėlis – turėtų būti paimtas visiems pacientams, kuriems įtariamas bakterinis meningitas.
 - Šlapimo pasėlis – turėtų būti paimtas kūdikiams taip pat vaikams, turintiems šlapimo takų anomalijų, ir pacientams, kurių imunitetas nusilpęs.
 - Vidurinės ausies skysčio pasėlis - pacientams, sergantiems vidurinės ausies uždegimu ar mastoiditu, jei įmanoma paimti pasėlį iš infekcijos židinio.
 - Gerklės ar nosiaryklės pasėliai neturi reikšmės – jie nepadeda nustatyti bakterinio meningito etiologijos.

NEUROVIZUALINIAI RADIOLOGINIAI TYRIMAI

Kai kuriems vaikams tikslinga atidėti LP ir atlikti neurovizualinį tyrimą (paprastai galvos kompiuterinę tomografiją), siekiant atmesti LP kontraindikacijas.

- Vaizdinio tyrimo indikacijos prieš LP vaikams, kuriems įtariamas bakterinis meningitas:

- Intrakranijinės hipertenzijos simptomai: Kušingo triada, galvinių nervų neuropatija, sąmonės sutrikimas, koma, papiedema
- Židininė neurologinė simptomatika
- Šunto buvimas
- Hidrocefalija anmnezėje
- Neseniai patirta CNS trauma ar atlikta neurochirurgijos operacija
- Sunkus kardiopulmoninis sutrikimas
- Odos infekcija
- Krešėjimo sutrikimai.
- Vaikams, kuriems prieš LP reikalingas vaizdinis tyrimas, prieš tyrimą reikia paimti kraujo pasėlius ir suleisti empirinių antibiotikų. LP reikia atlikti kuo greičiau po neurovizualinio tyrimo, jei neurovizualizacija neatskleidė jokių kontraindikacijų.

Bakterinio meningito diagnozę patvirtina bet kuris iš šių dalykų:

- Bakterinio sukėlėjo nustatymas likvoro;
- Bakterinio sukėlėjo nustatymas kraujo pasėlyje, kai pacientui nustatyta likvoro pleocitozė;
- Bakterinio sukėlėjo nustatymas molekuliniais metodais (PGR ar kt.).

Diferencinė diagnostika

Karščiavimas ir meninginiai simptomai, kai likvoro tyrimas yra be pakitimų, galimas, esant kitoms ligoms, tokioms kaip:

- Plaučių uždegimas
- Vidurinės ausies uždegimas
- Faringitas/tonzilitas, retrofaringinis abscesas
- Viršutinių kvėpavimo takų infekcija
- Gastroenteritas
- Stuburo pažeidimas ar infekcija.
- Galvos trauma.

12.2.2.2.5. Gydymas

12.2.2.2.5.1. Bendrosios priemonės ir simptominis gydymas

- Vaikai, kuriems įtariamas bakterinis meningitas, remiantis pirminio įvertinimo rezultatais, turi būti tiriami ir gydomi stacionare. Stacionarinės priežiūros lygis (skyriaus palata ar vaikų intensyviosios terapijos skyrius) nustatomas pagal ligos sunkumą. Į vaikų intensyviosios terapijos skyrių turėtų patekti vaikai, kuriems yra hemodinamikos nestabilumas (t.y. septinis šokas), reikšmingas kvėpavimo sutrikimas, užsitęsę ar pasikartojantys traukuliai, stipriai pakitusi neurologinė būklė, greitai prastėjanti klinikinė būklė ar kitos galimai gyvybei pavojingos komplikacijos.
- Bendrosios ir simptominės priemonės:
 - Tinkamas kvėpavimo funkcijos palaikymas pacientams, kuriems yra hipoksija arba apsunkintas kvėpavimas;
 - Venų prieigos suformavimas;
 - Tinkama hemodinaminė pagalba vaikams, turintiems šoko požymių;
 - Metabolinių sutrikimų, tokių kaip hipoglikemija, elektrolitų disbalansas ir acidozė, gydymas;
 - Traukulių gydymas.
- Dehidratacijos korekcija – skysčių ir elektrolitų balanso valdymas yra svarbus palaikomojo gydymo aspektas. Tiek perteklinė, tiek per maža hidratacija yra susijusios su neigiamais gydymo rezultatais. Reikėtų vengti hipotoninių skysčių, nes jie tiekia per daug laisvo vandens, o tai prisideda prie hiponatremijos ir gali sustiprinti smegenų edemą.
- Steroidai – nors jų vaidmuo, siekiant išvengti klausos praradimo ir kitų neurologinių bakterinio meningito komplikacijų vaikams, nėra pilnai aiškus, paprastai skiriamas deksametazonas 0,6 mg/kg/parai dalinant į 4 dozes nuo 2 iki 4 d. prieš arba su pirma antibiotikų doze. Steroidų neskirti naujagimiams.

- Būklės stebėjimas ir gyvybinių rodiklių montoriavimas - vaikai, gydomi dėl bakterinio meningito, turi būti atidžiai stebimi dėl komplikacijų (pvz. traukulių, padidėjusio intrakranijinio spaudimo požymių) ypač pirmąsias dvi - tris gydymo dienas, kai komplikacijų tikimybė yra didžiausia.
 - Širdies susitraukimų dažnis, kraujospūdis ir kvėpavimo dažnis turi būti reguliariai tikrinami, atsižvelgiant į priežiūros sąlygas ir ligos sunkumą.
 - Kasdien reikia atlikti išsamų neurologinį tyrimą - keletą kartų per dieną pirmąsias kelias gydymo dienas, reikia vertinti neurologinę vaiko būklę.
- Infekcijos kontrolė – taikyti apsaugos priemonės, priklausomai nuo nustatyto sukėlėjo ir epidemiologinės situacijos.

12.2.2.2.5.2. Antibiotikoterapija

- **Vengti delsimo** – jei yra didelis klinikinis meningito įtarimas, gydymas antibiotikais turi būti pradėtas iš karto po juosmeninės punkcijos (LP) atlikimo. Jei vaizdiniai tyrimai turi būti atlikti prieš LP, antibiotikų terapija turi būti pradėta iš karto po kraujo pasėlio paėmimo, prieš atliekant neurovizualinį tyrimą. Nors antimikrobinės terapijos skyrimas prieš LP gali turėti įtakos smegenų skysčio Gram dažymo ir pasėlių rezultatams, bakterijos (išskyrus meningokokus) paprastai gali būti identifikuojamos cerebrospinaliniame skystyje ir praėjus kelioms valandoms po antibiotikų skyrimo.
- **Gydymo principai** – yra du bendrieji bakterinio meningito gydymo antibiotikais principai:
 - **Baktericidinis poveikis** – antibiotikai turi turėti baktericidinį poveikį likvoro, kad būtų pasiektas maksimalus efektas. Šį principą patvirtina klinikiniai pastebėjimai blogų rezultatų pacientams, kuriems taikytas bakteriostatinis gydymas (pvz., klindamicinu, tetraciklinu).
 - **Vaistų patekimas į likvorą** – gydant bakterinį meningitą, reikia tinkamos antibiotikų koncentracijos likvoro. Dauguma vaistų likvoro pasiekia koncentraciją, kuri siekia tik 10–20 % didžiausios koncentracijos serume.
 - Uždegimas padidina kraujo-smegenų barjero pralaidumą ir pasiekama didesnė vaistų koncentracija likvoro. Tai buvo įrodyta tyrime, kuriame buvo stebimas penicilino kiekis likvoro ir serume vaikams, sergantiems bakteriniu meningitu. Vidutinis likvoro ir serumo santykis praėjus dviem valandoms po tos pačios intraveninės penicilino dozės suleidimo buvo 42 % pirmąją gydymo dieną, bet sumažėjo iki mažiau nei 10 % po 10 gydymo dienų, kai uždegiminiai pokyčiai sumažėjo.
 - Bakteriniu meningitu sergantys pacientai turi būti gydomi parenteriniais antibiotikais. Geriamieji antibiotikai netinka bakteriniam meningitui gydyti, nes dozės ir koncentracija audiniuose būna gerokai mažesnės nei vartojant parenterinius vaistus.
- **Empirinė terapija** – gydymo pradžioje retai yra žinomas bakterinio meningito sukėlėjas. Dėl to pradinis empirinis gydymas yra pagrįstas labiausiai tikėtinais patogenais ir vietinio jautrumo tyrimais.
 - Empirinis gydymas – empirinis gydymas turėtų būti parinktas toks, kad veiktų meningokokus ir penicilinui atsparius pneumokokus - dažniausius kūdikių ir vaikų bakterinio meningito sukėlėjus.
 - Daugumai pacientų yra siūlomas toks empirinis gydymas:
 - Vaikams iki 3 mėn. skiriamas cefotaksimas i/v kartu su amoksicilinu ar ampicilinu.
 - Vyresniems kaip 3 mėn. – ceftriaksonas i/v.
 - Jeigu gydymo plane yra medikamentai, į kurių sudėtį įeina kalcis (pvz. Ringerio tirpalas), rekomenduojama ceftriaksoną keisti cefotaksimu.
 - Įtariant cefalosporinams rezistentiškų pneumokokų sukeltą bakterinį meningitą papildomai skiriamas vankomicinas.
 - 4 lentelėje pateiktos rekomenduojamos antibakterinių vaistų dozės, skiriant empirinę antibakterinę terapiją bakteriniu meningitu sergantiems vaikams.

4 lentelė. Rekomenduojamos vaistų dozės, skiriant empirinę antibakterinę terapiją bakteriniu meningitu sergantiems vaikams

Antibiotikas	Paros dozė	Paros dozę dalinti	Maksimali paros dozė
Ceftriaksonas	80-100 mg/kg	1-2	4 g
Cefotaksimas			
Amžius <12 m. (<50kg)	200-300 mg/kg	4	12 g
Amžius > 12 m. (>50kg)	12 g	4	12 g
Vankomicinas	60 mg/kg	3 - 4	2 g
Ampicilinas	200-400 mg/kg	3 - 4	12 g
Amoksicilinas	150 mg/kg	3	
Amžius <3mėn.			
Kūno masė <40kg	100-200 mg/kg	3 - 4	
Kūno masė >40kg	1-2 g	4 - 6	12 g

- Empirinio gydymo trukmė – empirinio gydymo trukmė priklauso nuo pasėlio rezultatų ir likvoro tyrimo duomenų:
 - Teigiamas pasėlis – gavus pasėlio rezultatus, gydymas turi būti koreguojamas atsižvelgiant į specifinį patogeną, išskirtą iš likvoro ir (arba) kraujo bei antibiotikogramą.
 - Neigiamas pasėlis su normaliu likvoro tyrimu – vaikams, kurių likvoro tyrimas normalus ir kurių kraujo ir likvoro pasėliai neigiami, antimikrobinis gydymas paprastai nutraukiamas, jei po 48–72 valandų inkubacijos pasėliai lieka sterilūs.
 - Neigiamas pasėlis su likvoro pleocitoze – vaikams, kuriems rasta likvoro pleocitozė, kurių kraujo ir likvoro pasėliai lieka neigiami po 48–72 valandų, sprendimas tęsti ar nutraukti empirinį antibiotikų gydymą priimamas individualiai, atsižvelgiant į vaiko klinikinę būklę ir klinikinio įtarimo dėl bakterinio meningito lygį. Neaiškiais atvejais patartina pasikonsultuoti su vaikų infekcinių ligų gydytoju. Svarbūs aspektai:
 - Vaikų, kuriems prieš likvoro tyrimą buvo skirtas gydymas antibiotikais, likvoro pasėlis gali būti neigiamas.
 - Neigiamas likvoro pasėlis netrukdo išsivystyti meningitui praėjus kelioms valandoms ar dienoms po LP; jei klinikiniai požymiai rodo meningitą, gali prireikti pakartoti LP.
 - Kai kuriais atvejais molekuliniai tyrimai gali padėti nustatyti konkretų patogeną.
 - Taip pat reikėtų atsižvelgti į ne bakterines likvoro pleocitozės priežastis.
- **Specifinis antibakterinis gydymas** - kai yra žinomas sukėlėjas ir jo jautrumas antimikrobinėms medžiagoms in vitro, empirinį antimikrobinį gydymą galima atitinkamai koreguoti.
 - *S. pneumoniae* - didėjantis antibiotikams atsparių *S. pneumoniae* paplitimas turi svarbių pasekmių gydant pneumokokinį meningitą.
 - Penicilinui jautrios padermės – vaikų, turinčių penicilinui jautrių sukėlėjų (minimali slopinanti koncentracija (MIC) ≤ 0,06 mcg/mL), gydymas susideda iš
 - Penicilinas G 300 000 TV/kg per parą į veną padalinus į keturias ar šešias dozes, arba
 - Didelė ceftriaksono arba cefotaksimo dozė (t.y. tokia pati dozė kaip ir empiriniam gydymui).
 - Penicilinui nejautrūs, cefalosporinams jautrūs sukėlėjai – vaikų, kurių sukėlėjai yra nejautrūs penicilinui (vidutiniai arba atsparūs; MIC > 0,06 mcg/mL), bet jautrūs

ceftriaksonui ir cefotaksimui (MIC \leq 0,5 mcg/mL), gydymui skiriamas ceftriaksonas arba cefotaksimas didelėmis dozėmis.

- *N. meningitidis* - meningokokiniam meningitui gydyti pirmenybė teikiama trečios kartos cefalosporinams (ceftriaksonas 100 mg/kg per parą į veną, padalintas į dvi dalis (daugiausia 4 g per dieną) arba cefotaksimas nuo 200 iki 300 mg/kg per parą i/v (didžiausia dozė 12 g per parą), padalintas į keturias dozes), kaip pateikta 4 lentelėje. Didelė penicilino G dozė (300 000 TV/kg per parą, padalinta į keturias dozes) yra alternatyvus pigus pasirinkimas. Tačiau prieš pradėdant vartoti peniciliną reikia dokumentuoti sukėlėjo jautrumą penicilinui, nes yra duomenų apie beta laktamazę gaminančią *N. meningitidis*. Įprasta gydymo antibiotikais trukmė yra nuo 5 iki 7 dienų, priklausomai nuo pradinės ligos sunkumo ir atsako į gydymą.
 - *Haemophilus influenzae* sukeltas meningitas paprastai gydomas trečios kartos cefalosporiniais, pvz. ceftriaksonu (100 mg/kg per parą į veną, padalinus į dvi dalis (didžiausia dozė 4 g per parą)) arba cefotaksimu (200 mg/kg per parą i/v padalinus į tris ar keturias dozes (didžiausia dozė 12 g per parą)). Gydymo trukmė yra nuo 7 iki 10 dienų.
 - *Listeria monocytogenes* - kūdikių ir vaikų *L. monocytogenes* sukeltam meningitui gydyti tinkamiausias yra ampicilinas (300 mg/kg per parą į veną, padalintas į keturias dozes (didžiausia dozė 12 g per parą)) ir gentamicinas (7,5 mg/kg per parą į veną, padalinus į tris dozes). Įprasta gydymo trukmė yra 21–28 dienos (gentamicino gali nereikėti tęsti visą laikotarpį).
 - *B grupės streptokokas (BGS)* – BGS (*Streptococcus agalactiae*) sukeltam meningitui gydyti pirmenybė teikiama penicilinui G (450 000–500 000 vienetų/kg per parą į veną, padalinus į keturias dozes) arba ampicilinui (300 mg/kg per parą į veną, padalinus į tris dozes). Įprasta gydymo trukmė yra 14–21 diena.
 - *Staphylococcus aureus* sukeltas meningitas vaikams yra nedažnas, nebent yra anatomicinis defektas, imuninė disfunkcija arba implantuotas intrakranijinis prietaisas (pvz., likvoro šuntas). *Staphylococcus aureus* sukulto meningito antimikrobinis gydymas yra toks:
 - MSSA – standartinis meticilinui jautraus *Staphylococcus aureus* (MSSA) meningito gydymas yra nafcilinas arba oksacilinas (abu skiriami 150–200 mg/kg per parą į veną padalinus į keturias dozes (daugiausia 12 g per parą)). Gydymo trukmė paprastai yra 14 dienų.
 - MRSA – tinkamiausias meticilinui atsparaus *Staphylococcus aureus* (MRSA) meningito gydymas yra vankomicinas (60 mg/kg per parą į veną, padalinus į keturias dozes (didžiausia dozė - 4 g per parą)). Gydymo trukmė yra mažiausiai 14 dienų. Kai kurie ekspertai rekomenduoja pridėti rifampiną prie vankomicino, jei sukėlėjas yra jautrus rifampinui (20 mg/kg per parą per os arba į veną, padalijus į dvi dalis (didžiausia dozė 600 mg per parą)).
 - Alternatyvūs vaistai nuo MRSA meningito yra ceftarolinas (45 mg/kg per parą, padalintas į tris dalis), trimetoprimas-sulfametoksazolas (TMP-SMX; 10–12 mg/kg TMP komponento ir 50–60 mg/kg SMX komponento per parą, padalijus į keturias dozes) arba linezolidas (pacientams, jaunesniems nei 12 metų: 30 mg/kg per parą į veną, padalijus į tris dozes (didžiausia dozė 1200 mg per parą); \geq 12 metų pacientams: 600 mg į veną du kartus per parą).
- **Antimikrobinio gydymo trukmė** priklauso nuo sukėlėjo ir klinikinės eigos. Rekomenduojama:
 - *S. pneumoniae* – 10 - 14 dienų;
 - *N. meningitidis* – 5 - 7 dienos;
 - *Haemophilus influenzae* – 7–10 dienų;
 - *Listeria monocytogenes* – 21 - 28 d;
 - *Staphylococcus aureus* – mažiausiai 2 savaites;

12.2.2.2.5.3. Atsakas į gydymą ir kontroliniai tyrimai

Atsakas į gydymą vertinamas pagal klinikinius ir laboratorinius rodiklius (karščiavimą, klinikinius simptomus, laboratorinius tyrimus ir vaizdinius tyrimus).

- Karščiavimas paprastai trunka 3 - 6 dienas nuo tinkamo gydymo pradžios. Karščiavimas trunka ilgiau nei 5 dienas maždaug 10–15 procentų pacientų; pakartotinis karščiavimas (karščiavimo pasikartojimas po bent 24 valandų nekarščiavimo) pasireiškia maždaug 15–20 proc. pacientų. Užsitęsio ar pakartotinio karščiavimo priežastys:
 - Nepakankamas gydymas;
 - Hospitalinės infekcijos išsivystymas, hospitalinė infekcija dažniau siejama su antriniu karščiavimu nei su nuolatinio karščiavimu;
 - Deksametazono vartojimo nutraukimas;
 - Pūlingos komplikacijos (perikarditas, pneumonija, artritas, subdurinė empiema) išsivystymas;
- Pakartotinis kraujo pasėlis gali būti pagrįstas pacientams, kuriems yra užsitęsęs ar pakartotinis karščiavimas. Be to, pacientams, kurių kraujo pasėlis pirminio tyrimo metu buvo teigiamas, kraujo pasėlis turi būti kartojamas, kad būtų užfiksuotas kraujo sterilumas.
- Pakartotinė LP yra pagrįsta šiomis aplinkybėmis:
 - Prastas klinikinis atsakas – pacientams, kurių klinikinis atsakas yra silpnas, nepaisant 24–36 valandų tinkamo antimikrobinio gydymo, turi būti pakartotinai atlikta juosmeninė punkcija (LP). Tai ypač svarbu šiais atvejais:
 - Vaikai, sergantys cefalosporinams atspariu pneumokokiniu meningitu
 - Vaikai, turintys didelį bakterijų kiekį likvoro
 - Vaikai, sergantys pneumokokiniu meningitu, gydyti deksametazonu (kadangi deksametazonas gali trukdyti įvertinti klinikinį atsaką, pvz. karščiavimo išnykimą)
 - Gramneigiamų lazdelių meningitas – po 2-3 dienų nuo gydymo pradžios reikia pakartotinai atlikti LP, kad būtų patvirtinta, jog likvoras yra sterilus, ir nustatyti gydymo trukmę.
 - Užsitęsęs arba pasikartojantis karščiavimas – sprendimas atlikti pakartotiną LP šiuo atveju yra individualus.
 - Gydymo trukmės pratęsimas rekomenduojamas, jei pastebimas bet kuris iš šių reiškinų:
 - Likvoro pasėlyje iš pakartotinio LP užauginamas patogeninis organizmas;
 - Likvoro tyrime, pasibaigus standartinei gydymo trukmei, randama >30% neutrofilų;
 - Likvoro tyrimas, pasibaigus standartinei gydymo trukmei, rodo, kad likvoro gliukozės kiekis yra <20 mg/dl (arba <20% gliukozės kiekio kraujyje).
- Vaizdinis radiologinis tyrimas (galvos KT ar MRT) gali būti skiriamas gydymo metu, siekiant įvertinti tokias komplikacijas kaip subdurinė empiema, smegenų abscesas, smegenų kraujagyslių trombozė ar hidrocefalija. Neurovizualizavimo indikacijos:
 - Židininiai neurologiniai simptomai arba užsitęsęs sąmonės sutrikimas
 - Nepaaiškinamas nuolatinis karščiavimas
 - Galvos apimties padidėjimas kūdikiams
 - Traukuliai, atsirandantys po > 72 valandų nuo gydymo pradžios
 - Nepaisant tinkamos antibiotikoterapijos, likvoro pasėliai išlieka teigiami
 - Nuolatinis likvoro neutrofilų padidėjimas (>30–40 proc.), baigus standartinę gydymo trukmę
 - Gramneigiamas meningitas kūdikiams – gydymo metu, siekiant įvertinti hidrocefaliją ir kitas meningito komplikacijas
 - Meningitas, kurį sukelia organizmas, linkęs sukelti abscesą (pvz. *Citrobacter*, *Cronobacter*, *Streptococcus anginosus*)
 - Vaikams, kurie patiria pasikartojantį meningitą, siekiant įvertinti susisiekimo tarp nosies kanalo ar ausies ir smegenų dangalų galimybę.

12.2.2.2.6. Prognozė

- Mirtingumas. Išsivysčiusiose šalyse mirtingumas, susijęs su bakteriniu meningitu, yra 4–5 procentai. Mirštamumas ribotų išteklių šalyse yra 8–10 procentų. Mirtingumo rodikliai pagal išskirtą organizmą:
 - *Haemophilus influenzae* b tipo – 4–5 proc.
 - *N. meningitidis* – 7 proc.
 - *S. pneumoniae* – 7 - 15 proc.

- Neurologinės pasekmės – nuolatinės neurologinės pasekmės yra dažnos vaikams, sirgusiems bakteriniu meningitu. Dažniausios pasekmės yra klausos sutrikimas ar praradimas (15%-30%), epilepsija (iki 5%), intelekto ir mokymosi sutrikimas, motorikos sutrikimai.
- Prognostiniai veiksniai – veiksniai, susiję su vaikų bakterinio meningito baigtimi, yra:
 - Sąmonės lygis priėmimo metu – analizuojant 654 vaikų, sirgusių bakteriniu meningitu, duomenis, Glazgo komos skalės balas (GCS) priėmimo metu buvo stipriausias nepriklausomas mirties ar sunkių neurologinių pasekmių prognostinis rodiklis (maždaug 10 kartų didesnė rizika, kai GCS yra 7–9, ir maždaug 30 kartų didesnė rizika, kai GCS ≤6).
 - Etiologinis veiksnys – vaikų, sergančių pneumokokiniu meningitu, mirties ar neurologinių pasekmių rizika yra didesnė nei sergančių meningokokiniu ar Hib meningitu.
 - Klausos sutrikimo rizika taip pat susijusi su etiologiniu veiksniumi. Klausos pablogėja maždaug 31 proc. vaikų, sergančių pneumokokiniu meningitu, 11 proc. vaikų, sergančių meningokokiniu meningitu, ir 6 proc. vaikų, sergančių Hib meningitu.
 - Traukuliai – daugiacentrio pneumokokinio meningito stebėjimo tyrimo metu priepuolių pasireiškimas praėjus daugiau nei 72 valandoms nuo tinkamo antimikrobinio gydymo pradžios buvo susijęs su padidėjusia neurologinių pasekmių rizika. Kai kuriems vaikams, sergantiems Hib meningitu, traukuliai buvo susiję su subtiliomis pažinimo ir mokymosi problemomis.
 - Gliukozės koncentracija smegenų skystyje – sumažėjusi gliukozės koncentracija cerebrospinaliniame skystyje (<20 mg/dL [1,1 mmol/l]) priėmimo metu yra susijusi su padidėjusia klausos praradimo rizika.
 - Uždelsta likvoro sterilizacija – uždelsta likvoro sterilizacija (teigiama kultūra 16–18 valandų nuo gydymo pradžios) yra susijusi su pasekmėmis, įskaitant klausos sutrikimą ar praradimą, epilepsiją, hemiparezę.
 - Gretutinės ligos – vaikams, kuriems yra imunodeficitas, netinkama mityba, piktybiniai navikai arba jau yra neurologinių ligų, yra didesnė mirties ar neurologinių pasekmių rizika.

5.2.2.2.7. Tolimesnis stebėjimas

- Klausos vertinimas – klausos vertinimas turėtų būti atliekamas išrašant iš ligoninės arba netrukus po jos.
- Raidos stebėjimas – turėtų tęstis visą vaikystę.
- Imunodeficito įvertinimas - įvertinti galimą imunodeficitą, jei meningitas išsivystė po pilno skiepavimo kurso ar bakteriniu meningitu sergama antrą kartą.

5.2.2.2.8. Profilaktika

- Chemoprofilaktika. Ji skiriama asmenims po glaudaus sąlyčio su sergančiu meningokokine infekcija. Chemoprofilaktika skiriama:
 - Pacientas <12 m.: ceftriaksonas 125 mg i/r ar i/v vienkartinai;
 - Pacientas >12 m.: ceftriaksonas 250 mg i/r ar i/v vienkartinai;
 - Pacientas >18 m.: ciprofloksacinas 750 mg p/os vienkartinai.
 Asmenims, kuriems buvo taikyta chemoprofilaktika būtina 10 dienų stebėti būklę dėl galimų meningokokinės infekcijos klinikinių požymių atsiradimo. Jiems atsiradus, privalu kreiptis į šeimos gydytoją.
- Specifinė profilaktika.
 - *S. pneumoniae* ir *Haemophilus influenzae* b tipo – vakcinos, apsaugančios nuo *S. pneumoniae* (PCV) bei *Haemophilus influenzae* b tipo (Hib) yra įtrauktos į Lietuvos vaikų skiepavimo kalendorių. PCV vakcina vaikai skiepjami 2, 4 bei 12-15 mėn. amžiaus. Nuo Hib skiepjami 2, 4, 6 ir 18 mėn. amžiaus.
 - *N. meningitidis* - B tipo meningokokinė infekcija. Lietuvoje yra registruotos dvi B tipo meningokokinės infekcijos vakcinos:
 - 4CMenB (Bexsero) – skirta kūdikių ir vyresnių asmenų skiepijimui;
 - MenB-fHbp (Trumenba) – skirta 10 metų ir vyresnių asmenų skiepijimui.

- Lietuvoje vaikai skiepijami 4CMenB vakcina: 3, 5, 12-15 mėn. amžiaus. Vaikus, kurie gimė iki 2018 m. gegužės 1 d. (t.y. kurie nepateko į vaikų, kuriems skiepėjimo išlaidas komensuoja valstybė, grupę) gali būti skiepijami minėtomis vakcinomis, jei skiepėjimo išlaidas apmoka vaiko tėvai ar globėjai. Skiepėjimo schemas priklauso nuo vaiko amžiaus, rekomenduojama skiepyti taip, kaip nurodoma vaistinio preparato charakteristikos apraše.
- A, C, W-135 ir Y *N. meningitidis* sąlygota meningokokinė infekcija. Nors šie meningokokų tipai nėra dominuojantys mūsų šalyje, tačiau pavieniai susirgimų atvejai yra registruojami. Svarbu atkreipti dėmesį, kad šie tipai gana dažnai pasitaiko kitose Europos šalyse ir gali būti aktualūs keliaujantiems asmenims, todėl svarbu pacientus informuoti apie galimybę apsisaugoti.

12.2.3. Lėtinis meningitas

- Lėtiniu meningitu laikomas meningitas, kai klinikiniai meningito požymiai tęsiasi > 4 sav.
- Etiologija: *Mycobacterium tuberculosis*, virusinis meningitas, parazitinis, neoplastinis.
- Patogenezė: sukėlėjo plitimas į CNS iš kitų pirminės infekcijos vietų.
- Anamnezė: endeminės šalys, tuberkuliozė artimoje aplinkoje.
- Klinika:
 - simptomai kaip ir ūminio meningito, tik mažiau išreikšti,
 - eiga dažniausiai poūmė arba lėtinė, tačiau gali pasireikšti ir ūmiai.
 - vaikas būna dirglus, neaukštai karščiuoja, būdingas pykinimas, vėmimas ir galvos skausmas.
 - dažni ryškūs gastrointestininiai simptomai.
 - vėlesnėse stadijose ryškėja sąmonės sutrikimas.
- Objektyvi apžiūra:
 - Dažniausiai sprando rigidiškumo nebūna.
 - Gali būti papiledeema.
 - Tinklainėje gali būti matomi tuberkuliozei būdingi pažeidimai.
 - Gali būti vienpusis arba abipusis galvinių nervų pažeidimas (specifiškas VII galvinio nervo (veidinio nervo - *n. facialis*) pažeidimas).
- Vaikų tuberkuliozinio meningito diagnostika, gydymas ir tolimesnė priežiūra yra aprašoma atskirose metodinėse rekomendacijose (žr. „Vaikų tuberkuliozės diagnostikos ir gydymo algoritmai, pacientų logistika“)

12.2.4. Ūminis encefalitas

Ūminis encefalitas – smegenų parenchimos uždegimas, kliniškai pasireiškiantis ūminiu galvos smegenų funkcijos sutrikimu, o tyrimuose dažniausia nustatomi smegenų skysčio uždegiminiai pokyčiai su/be galvos smegenų magnetinio rezonanso tomografiniais (MRT) pakitimais.

Klasikinė klinikinė ūminio encefalito triada (1. galvos skausmas, 2. karščiavimas, 3. sutrikusi sąmonė) kliniškai stebima trečdaliui pacientų, nors kiekvienas simptomas atskirai atsiranda apie 70 % atvejų. Kiti dažnai pasireiškiantys simptomai yra židininė neurologinė simptomatika, priepuoliai, pasikeitęs elgesys.

12.2.4.1. Etiologija

Infekcinių veiksnių sukelti encefaliti:

- Virusiniai encefaliti gali būti sukelti:
 - Herpesvirusų (HSV-1, HSV-2, VZV, CMV, EBV, HHV-6);
 - Enterovirusų;
 - Adenovirusų;
 - Gripo virusų;
 - Arbovirusų (EEV ir kt.);

- Tymų, raudonukės, kiaulytės virusų;
- Pasiutligės viruso;
- Limfocitinio choriomeningito viruso;
- ŽIV;
- Kitų virusų.
- Detaliai neurinfekcijas sukeliantys virusai ir jiems būdingi pažeidimai apžvelgti skyriuje „Virusiniai meningitai“ (12.2.2.1.3. Etiologija ir 12.2.2.1.4. Klinika).
- Bakteriniai encefalitai gali būti sukelti:
 - B grupės streptokokų;
 - *Listeria monocytogenes*;
 - *Mycoplasma pneumoniae*;
 - *Borrelia burgdorferi*;
 - *Bartonella henselae*;
 - *Shigella spp.*;
 - *Salmonella spp.*;
 - *Campylobacter jejuni*;
 - *Mycoplasma tuberculosis*;
 - *Rickettsia*;
 - *Treponema pallidum*;
 - Kitų bakterijų.
- Grybeliniai encefalitai.
- Parazitų sukelti encefalitai (*Toxoplasma gondii* ir kt.).

Dažniausi ir klinikiniame darbe reikšmingiausi encefalitų virusiniai sukėlėjai pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. (pagal Kneen R, 2012)

Encefalitą sukeliančių virusų grupė	Virusas	Pastabos dėl encefalito eigos, kitų organų sistemų simptomų, viruso paplitimo
Visame pasaulyje paplitę virusų sukėlėjai		
Herpes virusai	HSV 1	Dažniausiai identifikuojamas virusinis encefalito sukėlėjas nesutrikusio imuniteto žmonėms.
	HSV 2	Imunosupresuotiems pacientams.
	VZV	Dažniau poinfekcinis cerebelitas, VZV infekcinis encefalitas turi būti įrodytas nustatius VZV nukleorūgštis likvoro.
	EBV	Imunosupresuotiems pacientams.
	CMV	Imunosupresuotiems pacientams. Dažnai encefalitas lydimas retinito. Likvoro neutrofilija ir mažas likvoro / plazmos gliukozės indeksas.
	HHV 6 HHV 7	Imunosupresuotiems pacientams.
Enterovirusai	Enterovirusas 70	Encefalitas su hemoraginiu konjunktyvitu. Enteroviruso 70 infekcija yra labai užkrečiama, bet 90 % pacientų serga labai lengvai ar eiga besimptomė.
	Enterovirusas 71	Rankų – kojų - burnos liga – ryklės, delnų, padų virusinė egzantema. Dauguma atvejų ligos eiga lengva, tačiau retais atvejais pasireiškia meningito, encefalito ar encefalomielito klinika.
Kiti (labai retai)	Tymų virusas	Poinfekcinis encefalitas, poūmis encefalitas, poūmis sklerozuojantis panencefalitas.
	Gripo virusai	
	Adenovirusai	

	Pasiutligės virusas	Gyvūno įkandimas anamnezėje.
Virusai, paplitę endeminiuose regionuose		
Flavivirusai	EEV	Rytų Europa, Rusija.
	Vakarų Nilo virusas	Pietų Europa, Šiaurės Amerika, Afrika, Vakarų ir Centrinė Azija. Būdingas vangusis paralyžius ir parkinsonizmas.
	Japoniškojo encefalito virusas	Azija. Būdingas vangusis paralyžius ir parkinsonizmas.

12.2.4.2. Diagnostika

ANAMNEZĖ:

- Ūminė ligos pradžia.
- Nusiskundimų eiga ir trukmė:
 - galvos skausmas, karščiavimas, kiti ūminės infekcijos požymiai;
 - traukuliai,
 - judesių, motorikos, jutimų, dubens organų veikos sutrikimai;
 - sąmonės, psichikos ir elgesio sutrikimai.
- Vartoti medikamentai ir kitos medžiagos.
- Kitos ligos, vakcinacijos, operacijos, intervencijos paskutinių kelių mėnesių laikotarpyje.
- Kelionės, kontaktas su gyvūnais (erkių įsisegimas, šunų, kačių, kitų gyvūnų įkandimai, įdrėskimai ir kt).
- Epidemiologinė anamnezė.

OBJEKTYVI APŽIŪRA

- Somatinė apžiūra.
- Neurologinė klinikinė apžiūra:
 - galvos skausmas, vėmimas, fotofobija, hiperestezija;
 - meninginiai simptomai;
 - židininiai neurologiniai simptomai: galvinių nervų veiklos, motorikos, pusiausvyros ir koordinacijos, jutimų sutrikimai;
 - dubens organų kontrolės sutrikimai;
 - judesių sutrikimai;
 - sąmonės sutrikimai ir encefaloptija;
 - psichikos ir elgesio sutrikimai.

LABORATORINIAI TYRIMAI

- Kraujo tyrimai:
 - Bendras kraujo tyrimas, gliukozės, elektrolitų koncentracijos,
 - CRB ir prokalcitonino koncentracija.
 - Serologiniai kraujo tyrimai: AK Laimo ligai ir EE. Lietuva yra EEV endeminis regionas, todėl nuo balandžio iki gruodžio mėnesio visus ūminiu encefalitu sergančius vaikus būtina tirti dėl EE.
- Visiems pacientams, kuriems kliniškai įtariamas encefalitas, turi būti atlikta LP ir paimta likvoro tyrimams, nebent yra klinikinių ir (arba) radiologinių lumbalinės punkcijos kontraindikacijų. Rekomenduojami likvoro tyrimai išvardinti pradedant nuo būtiniausio, tačiau būtina atsižvelgti į labiausiai tikėtiną diagnozę ir siekti ją patvirtinti ar paneigti.
 - Likvoro ląstelių skaičius ir formos (citozė, mikroskopija),

- Likovoro biocheminis tyrimas: gliukozės koncentracija (lyginant su glikemija prieš pat LP), laktato, baltymo koncentracija.
- Virusų: herpesvirusų (HSV-1, HSV-2, VZV, HHV-6, HHV-7, CMV, EBV), enterovirusų (jeigu yra galimybė) ir meningito bakterinių sukėlėjų nukleorūgščių paieška likvoro PGR metodu. (Retais atvejais HSV PGR gali būti klaidingai neigiamas per pirmas 48-72 val.). Nors yra aprašyta daugybė virusų, galinčių sukelti ūminį encefalitą, tačiau atlikus HSV-1, HSV-2, VZV ir enterovirusų nukleorūgščių paiešką PGR metodu likvoro, galima identifikuoti net 90 % virusinių encefalitų sukėlėjų.
- Likvoro pasėlis, tepinėlis.
- AK prieš borelijas ir EEV (plačiau aprašoma skyriuose apie šias infekcijas žemiau)
- Autoimuninių encefalitų AK nustatymas (įtariant autoimuninį encefalitą).
- Oligokloninės juostos likvoro ir serume (įtariant imuninį encefalitą ar demielinizuojančią CNS ligą).
- Ėminys tolimesniems diagnostiniams tyrimams (užšaldyti). Likvoras turi būti kambario temperatūroje nugabenamas į laboratoriją centrifuguoti. Centrifuguojama 2000 g 10 min., tuomet skystoji ėminio dalis užšaldoma ir saugoma - 20° C temperatūroje.
- 6 lentelėje pateiktos likvoro tyrimo rezultatų klinikinės interpretacijos.

6 lentelė Likvoro tyrimo rezultatų interpretavimas.

Rodiklis	Norma	Bakterinis procesas	Virusinis procesas	Tuberkuliozinis procesas	Grybelinis procesas	Autoimuninis encefalitas
Stuburo kanalo atidarymo spaudimas (cm H ₂ O)	10–20	padidėjęs	norma/padidėjęs	padidėjęs	labai padidėjęs	norma
Spalva makroskopiškai	skaidrus	drumstas	skaidrus	drumstas/gelsvas	Skaidrus/drumstas	skaidrus
Citozė (ląstelės/μL)	<5	100–50000	5–1000	<500	0–1000	norma
Vyraujantis ląstelių tipas	limfocitai	neutrofilai	limfocitai	limfocitai	limfocitai	limfocitai
Likvoro/plazmos gliukozės koncentracijų santykis	0,5–0,66	<0,4	norma	<0,3	Norma/su mažėjęs	norma
Baltymas	<0,45	>1	0,5–1	1,0–5,0	0,2–5,0	norma/nežymiai padidėjęs
Oligokloninės juostos	nėra	nėra	gali būti	nėra	nėra	gali būti
<p>1 – normalus likvoro tyrimas nepaneigia encefalito diagnozės. 2 - įvertinus makroskopinį likvoro vaizdą bei stuburo kanalo atvėrimo slėgį ir įtariant, kad likvoras yra pūlingas (atitinka bakteriniam procesui būdingo likvoro charakteristikas), būtina paimti jo pasėlių.</p>						

NEUROVIZUALINIAI RADIOLOGINIAI TYRIMAI

- Galvos smegenų MRT tyrimas su kontrastu (ankstyvas tyrimo atlikimas per pirmąsias 24-48 val. gali nerodyti pokyčių).
- Būdingi encefalitams MRT radiniai pateikti 7 lentelėje.
- Galvos smegenų KT atliekamas nesant galimybės atlikti MRT.

7 lentelė. Būdingi encefalitams MRT radiniai.

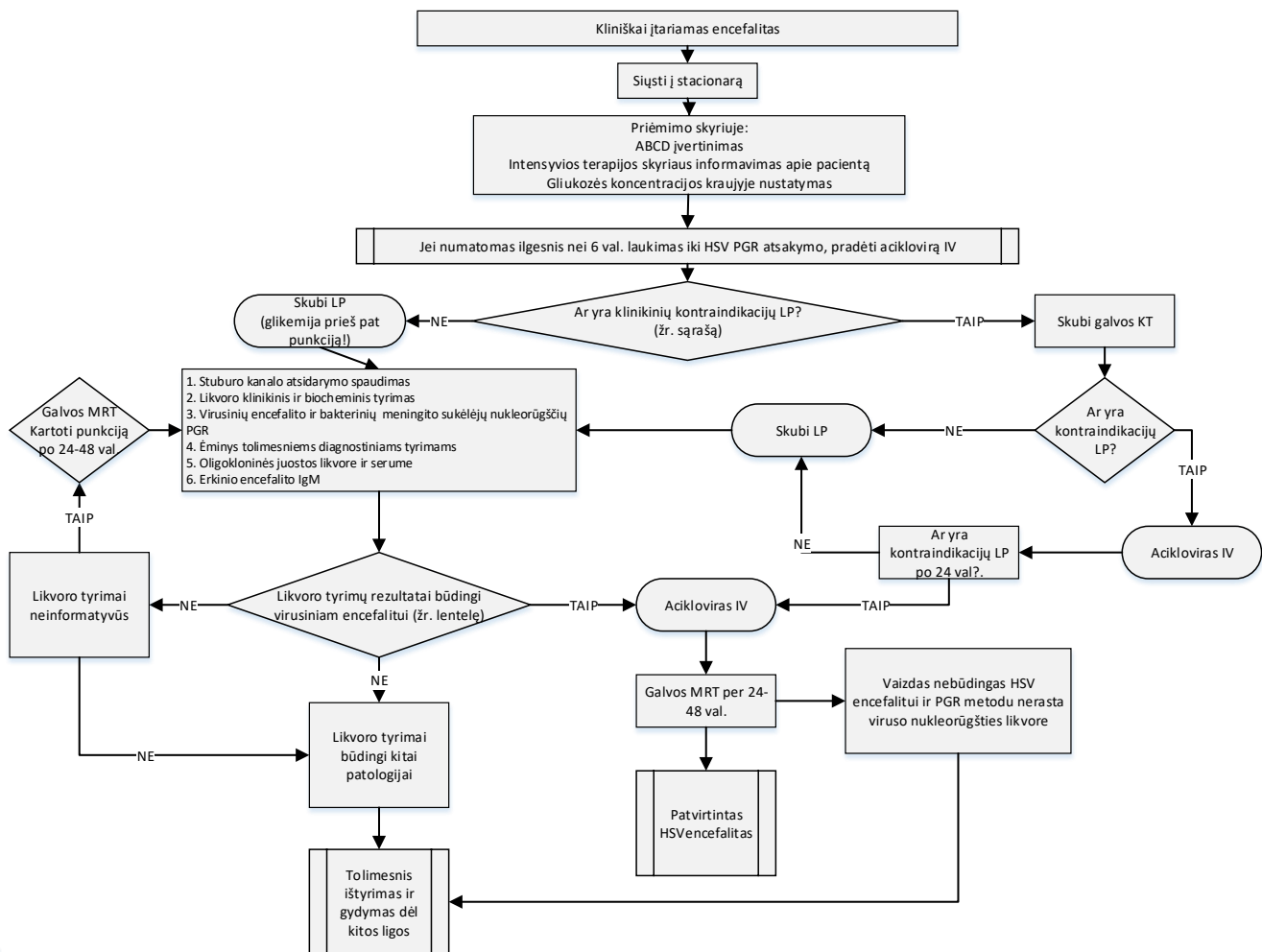
Encefalitas	Būdingi MRT radiniai
HSV encefalitas	Pokyčiai smilkininėse skiltyse, kaktinių skilčių bazalinėse dalyse, dažniau vienpusis pažeidimas, tačiau abipusis pažeidimas yra patognomoninis HSV encefalitui. Hipointensyvus signalas T1 sekose, hiperintensyvus signalas T2 sekose, ypač FLAIR režime, DWI režimu matoma difuzijos restrikcija. Židiniai kaupia kontrastą. Kūdikiams ir mažiems vaikams stebimi pokyčiai dažnai yra mažai specifiniai, židiniai yra stebimi įvairiose žievės vietose, matomas gretimos baltosios medžiagos pakenkimas.
ŪDEM	Difuziniai, neryškiomis ribomis, dideli (1–2 cm) baltosios smegenų medžiagos pažeidimai. Galimas gumburo ir požiečio branduolių pilkosios medžiagos pažeidimas. Židiniai yra hiperintensyvūs T2 sekose. T1 sekose hipointensyvūs židiniai yra reti. Dažniausiai nekaupia kontrasto.
Autoimuninis Anti-NMDAR encefalitas	Dažnai MRT yra be pokyčių. Jeigu pokyčių būna, jie yra laikini ir geriausiai matomi FLAIR sekose, kaupiantys kontrastą, lokalizuoti pusrutulių ir smegenėlių žievėje, požiečio struktūrose (hipokampe, bazaliniuose ganglijuose, baltojoje medžiagoje).
Kiti autoimuniniai	Dažnai MRT yra be pokyčių. Jeigu pokyčių būna, jie geriausiai matomi T2 sekose, Galimas limbinės sistemos pažeidimas (<i>hippocampus, gyrus cinguli, amygdala, nucleus septalis, nucleus accumbens, hypothalamus, nucleus anterior thalami</i>). Būdingiausias ūmios fazės radinys yra mesialinių smilkininės skilties struktūrų padidėjimas, hiperintensyvumas T2 sekose, sutrikusi perfuzija DWI sekose bei kontrasto kaupimas.
EEV encefalitas	Tik 18 % atvejų būna pakitimai MRT. Dažniausiai pakitimų aptinkama gumbure, smegenėlėse, požiečio branduoliuose ir pailgosiose smegenyse.

ELEKTROENCEFALOGRAFIJA (EEG) nėra būtinas tyrimas ūminiam encefalitui diagnozuoti).

- HSV encefalito atveju, EEG gali parodyti vienpusius ar abipusius periodinius lėto delta-teta aktyvumo pokyčius (fronto)temporalinėje srityje.
- Gali būti atliekama siekiant diferencijuoti ūminį encefalitą nuo netraukulinės epilepsinės būklės ar smegenų žievės slopinimo gyliui įvertinti, esant užsitęsusiam sąmonės sutrikimui.
- Esant kliniškai neaiškiam motoriniam aktyvumui, EEG gali būti atliekama diferencijuojant tarp žievinio epilepsinio ir nežievinės kilmės aktyvumo.

1 schema. Ūminio encefalito diagnostikos ir gydymo algoritmas

Pradinis ūminio encefalito diagnostikos algoritmas



12.2.4.3. Diferencinė diagnostika

Diferencinė diagnostika pateikta 8 lentelėje.

8 lentelė. Vaikų ūminių encefalitų diferencinė diagnostika

Para-infekciniai pažeidimai	Toksinio šoko sindromas Hemofagocitinis limfocitinis sindromas Reye sindromas Hemoraginis šokas ir encefalopatija
Metaboliniai sutrikimai	Skysčių, elektrolitų ir šarmų-rūgščių disbalansas Aminorūgščių ir organinių rūgščių sutrikimas Šlapalo ciklo sutrikimas Laktatinė acidozė
Hipoksinis-išeminis pažeidimas	Kraujagyslinis kolapsas, šokas Kardiorespiracinis sustojimas Staigi kūdikio mirtis
Kraujagyslinis pažeidimas	Insultas Veninė trombozė CNS vaskulitas
Toksinis pažeidimas	Endogeninis (diabetas, uremija, kepenų nepakankamumas, hemolizinis – ureminis sindromas)
Epilepsija	Epilepsijos būklė

Imuninis pažeidimas	Sydenhamo chorėja PANDAS Sisteminė raudonoji vilkligė Pirminis antifosfolipidinis sindromas Celiakija Sjogreno sindromas SREAT, Hašimoto encefalitas Behčeto sindromas
Padidėjęs intrakranijinis spaudimas	Tumoras Hematoma Ūminė hidrocefalija

12.2.4.4. Gydymas

Etiologinis gydymas:

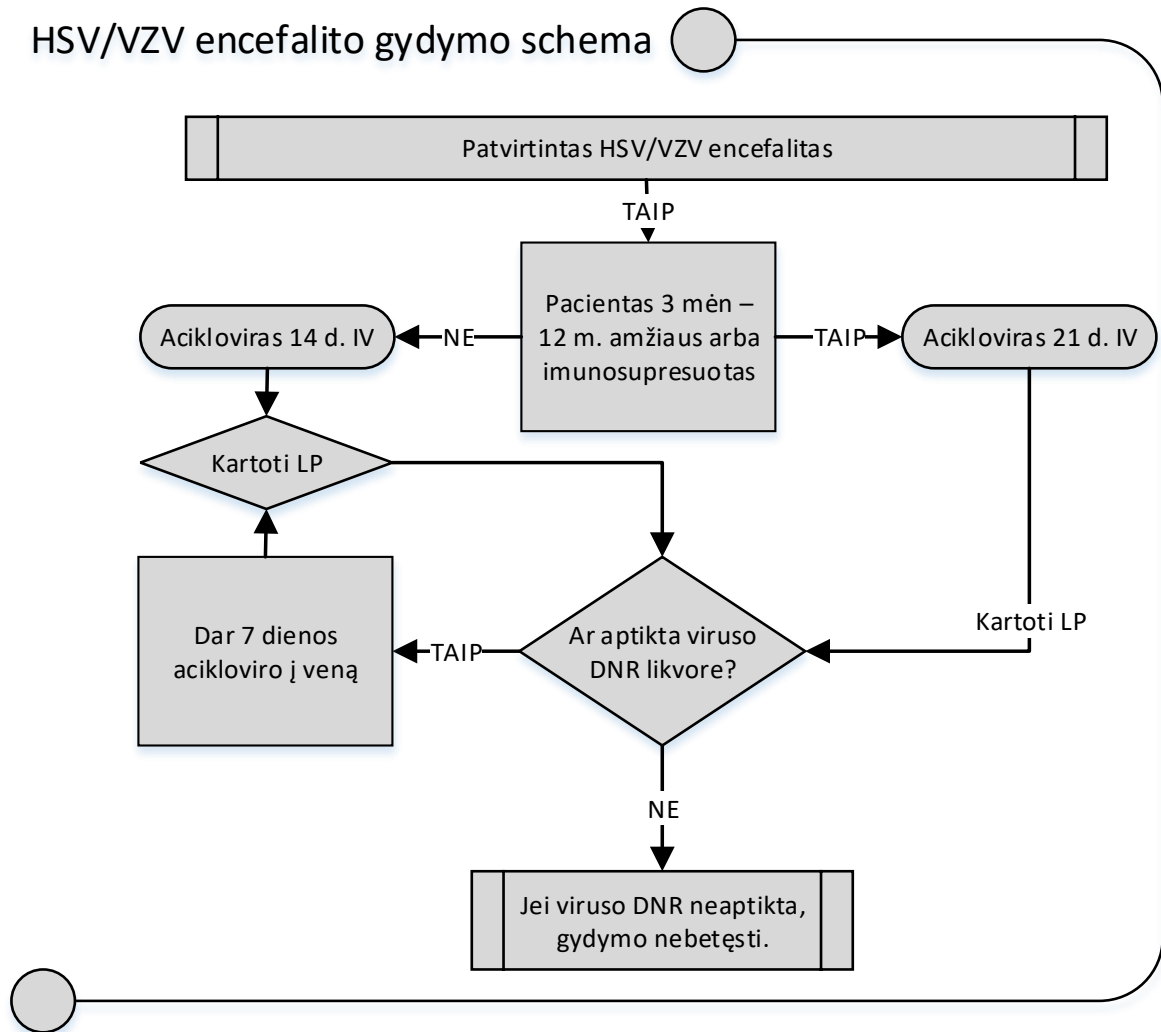
- Kol neįrodyta kitaip, visi ūminiai encefalitai laikytini sukeltais HSV infekcijos, kadangi laiku nepradėtas gydyti HSV encefalitas sukelia negrįžtamą galvos smegenų pažeidimą ar mirtį. Jei per 6 valandas nenumatoma atlikti visų tyrimų, reikalingų patvirtinti ar paneigti HSV encefalito diagnozę, rekomenduojama pradėti gydymą acikloviru į veną nelaukiant tyrimų rezultatų, o kadangi HSV nukleorūgštis aptinkama likvoro 7–10 dienų, net anksti pradėjus empirinį gydymą acikloviru, išlieka būtinybė atlikti LP ir patvirtinti HSV infekciją. 2 schemoje paateiktas HSV/HZV sukulto encefalito gydymo algoritmas.
- Rekomenduojama acikloviro dozė: nuo 3 mėn. iki 12 m. – 500 mg/m² kas 8 val., > 12 m. – 10 mg/kg kas 8 val., gydymas tęsiamas 14–21 d. (dozė koreguojama, esant inkstų nepakankamumui).
- Jeigu pradinis likvoro tyrimo atsakymas ir vaizdinis galvos smegenų tyrimas normalūs, tačiau išlieka stiprus klinikinis HSV ar VZV encefalito įtarimas, nedelsiant pradedama gydyti acikloviru į veną, kol bus gauti galutiniai tyrimų rezultatai.
- Nesant HSV ar VZV encefalito patvirtinimo, toliau tęsiama encefalitų diferencinė diagnostika.
- Empiriškai paskirto acikloviro nutraukimo kriterijai (vienas iš trijų):
 - Nustatyta alternatyvi diagnozė.
 - HSV nukleorūgščių likvoro neaptikta PGR metodu 2 kartus atlikus LP su 24–48 val. pertrauka IR nėra HSV encefalitui būdingų pokyčių galvos MRT vaizduose, atliktuose >72 val. nuo simptomų pradžios.
 - HSV nukleorūgščių likvoro neaptikta PGR metodu atlikus LP vieną kartą (tik jei LP buvo atlikta per 72 val. nuo simptomų pradžios) IR likvoro leukocitų skaičius <5x 10⁶/l IR nėra HSV encefalitui būdingų pokyčių galvos MRT vaizduose, atliktuose >72 val. nuo simptomų pradžios IR normali sąmonės būklė.
- Antibakterinė terapija skiriama jei įtariamas bakterinis (meningo)encefalitas (pateiktas prie bakterinio meningito gydymo).
- Nustačius kitos kilmės encefalitą, gydoma atsižvelgiant į nustatytą sukėlėją.

Simptominis gydymas:

- Gyvybinių funkcijų stabilizacija ir palaikymas.
- Karščiavimo gydymas.
- Traukulių gydymas.
- Kitų simptomų gydymas.

2 schema. HSV/VZV sukulto encefalito gydymo algoritmas

HSV/VZV encefalito gydymo schema



12.2.4.5. Eiga ir prognozė

- Iki 40 % pasveikusių pacientų stebimos neurologinės pasekmės: motorinės funkcijos pažeidimai, epilepsija, regos, pažinimo funkcijų ir elgesio sutrikimai.
- Ankstyva diagnostika ir gydymas sumažina komplikacijų kiekį.

12.2.5. Erkinio encefalito viruso sukeltos neuroinfekcijos

12.2.5.1. Etiologija

Erkinis encefalitas (EE) – arbovirusinė, klasikinė gamtinė židininė transmisinė infekcinė liga, sukeliama erkinio encefalito virusų (EEV), kuriuos perneša iksodinės erkės. Virusą perduoti gali nimfa ar suaugusi erkė. Virusą užsikrečiama erkei siurbiant kraują, geriant nepasterizuotą erkinio encefalito virusu infekuotą ožkų ar karvių pieną bei valgant termiškai neapdorotus pieno produktus. Žindomas kūdikis gali užsikrėsti jeigu motina serga erkiniu encefalitu.

EEV priklauso *Flaviviridae* šeimai, *Flavivirus* genčiai, kurioje yra keliasdešimt patogeniškų žmogui virusų. Europoje cirkuliuojantys žmogui patogeniški šios šeimos atstovai yra EEV ir Vakarų Nilo encefalito virusas, pastaraisiais metais aptinkamas Albanijoje, Graikijoje, Italijoje, Makedonijoje, Rumunijoje, Serbijoje, Vengrijoje.

Ligai būdingas sezoniskumas dėl nuo temperatūros priklausančių erkių aktyvumo. Lietuvoje EEV encefalito atvejai užregistruojami nuo balandžio iki gruodžio mėnesio.

12.2.5.2. Klinika

EEV sukeltos infekcijos stadijos ir joms būdingi bruožai pateikti 7 lentelėje.

7 lentelė. EEV sukeltos infekcijos stadijos ir joms būdingi bruožai

EEV infekcijos eiga	Trukmė dienomis: min.–maks. (vidut.)	Klinikiniai ir laboratoriniai požymiai, kt. pastabos
EEV inkubacinis periodas	2–28 (8)	Jokių simptomų nepastebima.
Pirmoji ligos fazė	2–10 (5)	Nespecifiniai ligos požymiai: <ul style="list-style-type: none"> • karščiavimas (99 %), • nuovargis (63 %), • bendras silpnumas (62 %), • kaulų, raumenų ir galvos skausmai (54 %), • dispepsiniai ar viršutinių kvėpavimo takų kataro požymiai (retai) • leukopenija ir trombocitopenija • likvoro tyrimas normalus • serologiniai tyrimai neigiami
„Tariamąjo pasveikimo“ periodas	1–21 (7)	72–87 proc. atvejų ligos eiga būna dvibangė. Ikimokyklinio amžiaus vaikams ir sunkiais ligos atvejais liga būna vienbangė (be pagerėjimo).
Antroji ligos fazė		Europoje dažniausios EE formos vaikams: <ul style="list-style-type: none"> • meningitas (64,9 %), • meningoencefalitas (34,2 %), • encefalomyelitas (0,9 %). Nei vienas klinikinis požymis nėra patognomoninis EE, t. y. pagal kliniką EE atskirti nuo kitų virusinių neuroinfekcijų neįmanoma. Fazės pradžioje IgM klasės antikūnai serume aptinkami 84–96 %, likvoro – apie 50 % atvejų.

Inkubacinis periodas trunka 2 – 28 dienas (vidutiniškai 7 – 14 dienų).

- Pirmoji ligos fazė:
 - Būdingi nespecifiniai požymiai: karščiavimas, nuovargis, bendras silpnumas, kaulų, raumenų ir galvos skausmai, dispepsiniai ar viršutinių kvėpavimo takų kataro požymiai.
 - Trunka 1 – 10 dienų.
- Po pirmosios stadijos eina „tariamą pasveikimo“ periodas, kuris trunka 1 – 21 dieną (vidutiniškai 5 – 7 dienas).
- Antroji ligos fazė:
 - Išsivysto 20 – 30 proc. pacientų.
 - Meningitinė EE forma.
 - Diagnozuojama, kai nustatomi tik smegenų dangalų pažeidimo požymiai.
 - Kliniškai pasireiškia galvos skausmu, pykinimu ir/arba vėmimu, sprando raumenų rigidiškumu ir kitais teigiamais meninginiais simptomais.
 - Meningoencefalitinė EE forma.
 - Diagnozuojama, kai esant smegenų dangalų pažeidimo simptomams nustatomi ir smegenų parenchimos pažeidimo (encefalito) požymiai.
 - Kliniškai pasireiškia sąmonės, orientacijos, mąstymo sutrikimai, židininiai neuroginiai simptomai, traukuliai, galvinių nervų pažeidimas.
 - Meningoencefalomyelitinė/encefalomyelitinė/radikuloneuritinė EE forma.
 - Diagnozuojama, kai kartu su smegenų dangalų ir parenchimos pažeidimo požymiais nustatomi nugaros smegenų ir/ar šaknelių bei periferinių nervų pažeidimo simptomai.
 - Kliniškai pasireiškia vangios periferinės parėzės arba spazminės parėzės, laidinio ir segmentinio tipo jutimo sutrikimai, dubens organų inervacijos sutrikimai.

12.2.5.3. Diagnostika

ANAMNEZĖ

- Buvęs erkės įsisegimas (ne visada žinomas).
- Nepasterizuotų pieno ar jo produktų vartojimas.
- Klinikiniai simptomai ir jų eiga.

LABORATORINIAI TYRIMAI

- Pirma ligos banga:
 - Bendras kraujo tyrimas – būdinga leukopenija ir trombocitopenija.
 - Serologiniai tyrimai dėl EE neatliekami. Šios fazės metu specifiniai antikūnai prieš EEV dar nėra susiformavę. Uždegiminių pokyčių smegenų skystyje nebūna.
- Antra ligos banga:
 - Periferinio kraujo tyrimas – nėra specifiskų požymių. Galima leukocitozė, padidėjęs ENG, CRB.
 - Serologiniai tyrimai: EEV IgM ir IgG klasės antikūnų kraujyje tyrimas. IgM klasės antikūnai rodo ūminę infekciją, o IgG – anksčiau buvusią infekciją ar vakcinavimą nuo EE.
 - LP ir likvoro tyrimas.
 - Likvorui būdinga vidutinė citozė, nežymiai padidėjęs baltymo kiekis (daugiau kaip 0,45 g/l).
 - Erkinio encefalito viruso IgM arba IgM ir IgG klasės antikūnų likvoro tyrimas. Antroje ligos fazėje (atsiradus CNS pažeidimui) iš smegenų skysčio EEV išskiams tik pavieniais atvejais, esant labai sunkioms ligos formoms, todėl klinikinėje praktikoje diagnozė patvirtinama tik serologiniais tyrimais. Kadangi CNS pažeidimo simptomai atsiranda praėjus 2–4 savaitėms nuo virusų patekimo į organizmą, jau pačioje antros ligos fazės pradžioje EEV IgM klasės antikūnai serume aptinkami 84–96 proc. sergančiųjų. Tuo metu likvoro jie būna nustatomi tik apie 50 proc. atvejų, tačiau iki dešimtos ligos dienos atsiranda visiems sergantiesiems EEV encefalitu.
 - Laboratoriniai kriterijai atvejui patvirtinti – bent vienas iš šių kriterijų:
 - Nustatyti specifiniai EEV IgM ir IgG antikūnai kraujyje,
 - Nustatyti specifiniai EEV IgM antikūnai smegenų skystyje,
 - Nustatyta serokonversija arba keturis kartus padidėjęs specifinių EEV antikūnų titras porinių serumų mėginiuose.
 - Tikėtino atvejo laboratoriniai kriterijai:
 - Specifinių EEV IgM antikūnų nustatymas vieninteliame serumo mėginyje.

12.2.6.4. Gydymas

Specifinio antivirusinio erkinio encefalito gydymo nėra.

Gliukokortikoidų efektyvumas nėra įrodytas.

Erkinis encefalitas gydomas simptomiškai pagal klinikinius simptomus:

- Intraveniniai skysčių tirpalai skiriami tik esant elektrolitų ir skysčių disbalansui.
- Intrakranijinės hipertenzijos gydymas.
- Dėl karščiavimo ir/ar skausmų skiriami analgetikai, antipiretikai (ibuprofeno 5–10 mg/kg vienkartinė dozė, paracetamolio 10 – 15 mg/kg vienkartinė dozė).
- Antiemetikai, esant intensyviam pykinimui ir vėmimui.
- Prieštraukuliniai preparatai, užitęsusiems traukuliams kupiruoti.

12.2.5.4. Profilaktika

- Vakcinacija – skiepai nuo EEV,
- Asmeninė apsauga – asmeninės apsaugos priemonės, skirtos išvengti erkių įsisiurbimo.
- Vengti nepasterizuoto pieno ar jo produktų vartojimo.

12.2.6. Laimo liga

12.2.6.1. Etiologija

Laimo liga - gamtinė židininė transmisinė infekcinė liga, sukeliama spirochetos *Borrelia Burgdorferi*, kurias perneša iksodinės erkės. *Borrelia* transmisijos būdu patenka į žmogaus organizmą po užkrėstos erkės įkandimo.

Daugiausia serga 5-14 metų vaikai.

12.2.6.2. Klinika

95 proc. *Borrelia Burgdorferi* infekcijų – besimptomės.

Laimo ligos stadijos

- Pirmoji ligos stadija - ankstyvoji lokali stadija - prasideda praėjus keletui dienų – savaitėi nuo borelijų patekimo į organizmą. Būdingas sezoniškumas – vasara ir rudenį.
 - Būdingi bendri infekcijos požymiai ir migruojanti eritema.
 - Ši forma pasireiškia 85 proc. atvejų.
- Antroji ligos stadija – ankstyvoji diseminacijos stadija - prasideda praėjus kelioms savaitėms ar mėnesiams, kai spirochetos patenka į kraujotaką, diseminuojasi organizme ir sukelia kitų organų pažeidimą.
 - 15 proc. atvejų pasireiškia dauginė migruojanti eritema.
 - 10-15 proc. atvejų pasireiškia neurologiniai simptomai, kurie gali pasireikšti po vieną arba kombinacijoje ir gali tęstis kelias savaites arba mėnesius. Galimas smegenų dangalų, periferinių nervų, galvos ir nugarso smegenų parenchimos pažeidimas.
 - Galvinių nervų neuropatija (dažniausia VII – veidinio nervo – *n. facialis*) vienpusė arba abipusė, vieno nervo ar kelių, galimas optinio nervo pažeidimas.
 - Limfocitinis meningitas
 - Radikuloneuritas
 - Encefalitas, mielitas
 - *Garin–Bujadoux–Bannwarth* sindromas (gana reta forma) – būdingas platus simptomų spektras, įskaitant radikulinį skausmą, miego sutrikimus, galvos skausmą, nuovargį, karščiavimą, parestezijas, periferinių nervų vienpusius ar abipusius pažeidimus, meninginius simptomus, parezes, šlapinimosi sutrikimus.
 - Kitų organų pažeidimai:
 - Karditas. Būdingiausias pažeidimas – AV blokada.
 - Uveitas, chorioretinitas.
 - Artritai, artralgijos.
 - Hepatitas (labai retai).
- Trečioji ligos stadija – vėlyvoji diseminacijos stadija - kai simptomai tęsiasi ilgiau nei 6 mėnesius. Lėtinis artritas būdingiausias simptomas, tačiau gali pasireikšti vėlyvieji CNS ir periferinės nervų sistemos (PNS) požymiai. Vėlyvoji ligos stadija yra reta vaikams, kurie pradėdami gydyti ankstyvosiomis stadijomis.
 - Artritas, dažniausiai – stambiųjų sąnarių mono- arba oligoartritas (90 proc. kelio sąnario).
 - Lėtinis CNS ar PNS pažeidimas. Progresuojantis encefalomyelitas, mono(poli)neuritas.
 - Lėtinis atrofines akrodermatitas. Gali pasireikšti praėjus keliems metams po migruojančios eritemos.

12.2.6.3. Diagnostika (nervų sistemos pažeidimų)

ANAMNEZĖ, KLINIKA IR LABORATORINIAI TYRIMAI

- Duomenys apie erkių įsisegimą.
- Ligos simptomai ir eiga
- Tyrimai pagal klinikinį pasireiškimą
 - Migruojanti eritema - tai patognominis ligos požymis. Serologinių tyrimų atlikti nereikia, nes tuo metu pacientai dar gali būti seronegatyvūs, imuninis atsakas į borelijas vystosi lėtai.

Migruojanti eritema dažniausiai atsiranda po 1 – 2 sav. po erkės įsiseigimo, o specifiniai antikūnai borelijoms IgM klasė atsiranda po 3 – 4 sav. nuo infekcijos pradžios, IgG – po 4 – 8 sav. ir >.

- Galvinių nervų pažeidimas
 - Atliekami serologiniai tyrimai – specifiniai IgM Ak ir IgG Ak prieš borelijas. Esant teigiamam ar ribiniam IgM Ak atsakymui, diagnozę reikia patvirtinti atliekant imunoblotą iš to paties serumo.
 - Jei serologija neigiama, tačiau klinika ir epidemiologija būdinga Laimo ligai, o tyrimai atlikti per 4 savaites nuo ligos pradžios, rekomenduojama kartoti serologinius tyrimus praėjus 4 – 6 savaitėms.
- Meningitas, meningoencefalitas, meningoencefalomielitas.
 - Liumbalinė punkcija yra privalomas diagnostikos metodas.
 - Likvore nustatoma citozė 20-300x10⁶/l, vyrauja limfocitai, padidėjęs baltymo kiekis -1,5-3 g/l. Likvoras be uždegiminių pokyčių paneigia neuroboreliozės diagnozę.
 - Atliekama serologija borelijoms – specifinių IgM ir IgG Ak nustatymas serume ir likvore.
 - Antikūnų indekso apskaičiavimui būtini tyrimai – albumino koncentracija kraujo serume ir stuburo smegenų skystyje, taip pat IgG ir IgM koncentracijos serume ir likvore. Antikūnų indeksas normos atveju neviršija 0,7 – 1,4. Didesnis nei 1,5 indeksas vertinamas kaip patologinis.
 - Patvirtinta neuroboreliozė diagnozuojama remiantis trimis kriterijais: neurologiniais simptomais, pleocitoze cerebrospinaliniame skystyje ir intratekaline Ak prieš *B. burgdorferi* sinteze.
- PGR tyrimas dėl savo mažo jautrumo nerekomenduojamas.

12.2.6.4. Gydymas

Gydymas pateiktas 8 lentelėje. Jei epidemiologiškai ir kliniškai pakanka duomenų dėl Laimo ligos, gydymą galima pradėti dar nesulaukus tyrimų atsakymų.

Po gydymo kontroliniai serologiniai Ak tyrimai nereikalingi. Yra duomenų, kad kai kuriems pacientams, kuriems gydymas antibiotikais pradedamas ankstyvojoje ligos stadijoje, Ak gali ir neatsirasti.

8 lentelė. Laimo ligos gydymas:

Ankstyvoji lokali stadija	Gydymas
Nepriklausomai nuo amžiaus	Amoksicilinas 50 mg/kg/d dalinant į 3 dozes per os (max 500 mg x 3) 14 - 21 d. arba Cefuroksimas 30 mg/kg/d dalinant į 2 dozes per os (max 500 mg x 2) 14 - 21 d. Alergiškiems Amoksicilinui skiriamas Klaritromicinas 15 mg/kg/d per os, vidutiniškai 14 d. (10 – 21 d.) arba Azitromicinas 10 mg/kg/d per os (5 - 7d.)
Vaikams virš 8 metų	Doksiciklinas 2,2 mg/kg/d dalinant į 2 dozes per os (max 100 mg x 2) 14 - 21 dieną.
Ankstyvoji ir vėlyvoji diseminacijos stadijos	Gydymas
Veidinio nervo ir kitų periferinių nervų pažeidimas Meningitas/encefalitas/ mielitas	Toks pat kaip ir ankstyvosios lokališios stadijos, trukmė – 14 - 28 d. Ceftriaksonas 50-100 mg/kg 1k/d IV (max 2 g/d) arba Cefotaksimas 150 – 200 mg/kg/d dalinant į 3 dozes IV (max 6 g/d).

	Penicilinas G 200 000 – 400 000 VV/kg/d dalinant dozę į 6 dalis (kas 4 val.) IV (max 18–24 mln.VV/d), vertinant inkstų funkciją. Gydomo trukmė 14 – 28 d.
--	---

12.2.6.5. Prognozė

Gera, paprastai pilnas pasveikimas, kurį pagreitina antibakterinis gydymas.

Kartais po antibakterinio gydymo kurso kai kurie pacientai gali skųstis nuovargiu, atalgija, mialgija. Šie simptomai gali užsitęsti kelias savaites ar mėnesius. Rekomenduojamas tik simptominis gydymas.

Kartais gali likti lengvi liekamieji periferinių nervų veiklos sutrikimai.

12.2.6.6. Profilaktika

Asmeninė apsauga – asmeninės apsaugos priemonės, skirtos išvengti erkių įsisiurbimo.

Skiepų nuo Laimo ligos nėra.

Antibakterinė chemoprofilaktika po erkės įsiseigimo nerekomenduojama.

12.2.7. Smegenų abscesas

12.2.7.1. Etiologija

Dažniausiai sukelia anaerobai, streptokokai, stafilokokai, Bacteroides fragilis, Proteus dažniausiai randamas naujagimiams.

Patogenezė: infekcija plinta hematogeniniu arba tiesioginiu būdu. Iš pradžių pažeidimas pasireiškia lokaliu uždegimu, kuris gali persistuoti kelias savaites su vėliau atsiradusia edema, kuri gali sukelti masės efektą. Vėliau smegenų audinys nekrotizuoja, o aplinkui nekrotines mases susidaro granuliacinis audinys. Smegenų abscesas gali būti polimikrobinis ir susidaryti iš aerobinių ir anaerobinių organizmų.

Predisponuojantys faktoriai:

- Cianozinė įgyta širdies liga,
- Sepsis,
- Endokarditas,
- Neurochirurginės intervencijos,
- Kvėpavimo takų, paranazalinių sinusų arba otomastoidinės infekcijos, dantų abscesai
- Traumos.

12.2.7.2. Klinika

- Nespecifinė ir subtili.
- Poūmis galvos skausmas ir karščiavimas.
- Židininė neurologinė simptomatika.
- Gali būti vėmimas, sumišimas, sprando rigidiškumas ir traukuliai.
- Intrakranijinės hipertenzijos simptomai.

12.2.7.3. Diagnostika

- Periferinio kraujo tyrimas: gali būti leukocitozė, padidėjęs ENG, CRB.
- Kraujo pasėlis.
- Neurovizualinis tyrimas – galvos MRT su kontrastu.
- Neaiškiais atvejais atliekama biopsija ir bioptato ištyrimas.

12.2.7.4. Gydymas

- Antimikrobinis gydymas.
 - Pradinė empirinė antibakterinė terapija:
 - Ceftriaksonas + Metronidazolis ar Cefotaksimas+Metronidazolis IV
 - Vankomicinas + Ceftriaksonas IV
 - Įtariant otogeninės kilmės infekciją – skirti Ceftazidimą IV.
 - Vėliau koreguojama pagal kliniką ir kraujo pasėlio rezultatus

- Intrakranijinės hipertenzijos gydymas ir kontrolė.
- Drenavimas arba chirurginė incizija gali būti pasirinkta priklausomai nuo ligos stadijos, eigos ir sunkumo.
- Ankstyvose absceso stadijose arba dauginių abscesų atveju medikamentinė terapija turi būti pasirenkama pirmiausiai.
- Kartotinis neurovizualinių tyrimų atlikimas gali padėti įvertinti atsaką į medikamentinę terapiją.

12.2.7.5. Prognozė

Galimas liekamasis neurologinis deficitas ir/ar epilepsija.

12.2.8. Nugaros smegenų neuroinfekcijos

12.2.8.1. Stuburo epidurinis abscesas

Tai reta liga, pasireiškianti maždaug 1/10 000 hospitalizavimo atvejų. Pūlinga infekcija į epidurinį tarpą gali patekti tiesiogiai nuo odos ir minkštųjų audinių, pasireikšti kaip komplikacija po stuburo chirurginių ar kitų invazinių procedūrų (pvz., epidurinis kateteris) ar hematogeniniu keliu. Maždaug trečdaliui pacientų infekcijos šaltinis lieka nenustatytas. Abscesas, apribotas kaulinių struktūrų, gali plėstis ir spausti galvos ar nugaros smegenis, sukelti ūminius simptomus, komplikacijas ar net sukelti mirtį.

Rizikos faktoriai: sepsis, infekcinis endokarditas, dantų abscesai, kaulų ar minkštųjų audinių infekcijos, slankstelių osteomielitas, trauma, intervencinės stuburo procedūros, epidurinio kateterio įvedimas, paraspinalinės gliukokortikoidų ar analgetikų injekcijos, ŽIV infekcija, imunosupresija.

Etiologija. Dažniausias sukėlėjas – *Staphylococcus aureus*, kuris sukelia maždaug 2/3 atvejų. Kiti sukėlėjai: Gram neigiamos lazdelės, streptokokai, kiti stafilokokai, *Mycobacterium tuberculosis*, anaerobai, grybeliai, parazitai.

Stuburo smegenų pažeidimas pasireiškia dėl tiesioginės kompresijos, sutrikusios arterinės kraujotakos, venų trombozės ir tromboflebito, židininio vaskulito ir/ar bakterijų toksinų bei uždegimo mediatorių poveikio.

Klinika.

Liga manifestuoja nespecifiniais subtiliais požymiais – karščiavimu, bendru negalavimu.

Klasikinė klinikinė triada: karščiavimas, nugaros skausmas ir neurologinis deficitas. Tik nedideliai daliai pacientų pasireiškia visi 3 komponentai. Neurologinių simptomų pasireiškimo greitis yra labai įvairus.

- Nugaros skausmas – dažniausias simptomas, pasireiškiantis 70-100 procentų atvejų.
- Neurologinis deficitas pasireiškia iki pusės visų atvejų ir pasireiškia motoriniu silpnumu-pareze, progresuojančia iki paralyžiaus, radikulopatija ir šakneliniais skausmais, jutimų sutrikimu, dubens organų disfunkcija. Net nedidelis abscesas gali sukelti sunkius neurologinius simptomus ir pasekmes. Negydamt neurologiniai simptomai progresuoja

Diagnostika:

- Periferinio kraujo tyrimas: leukocitų kiekis gali būti padidėjęs ar normalus, ENG ir CRB būna padidėjęs beveik visais atvejais. Karščiuojantis pacientas su nugaros skausmu ir padidėjusia CRB koncentracija turi būti tiriamas dėl stuburo epidurinio absceso. ENG ir CRB nėra specifiniai tyrimai, jie didėja ir kitų infekcijų atvejais, pvz., stuburo osteomielito atveju.
- Būtina atlikti vaizdinius stuburo tyrimus. MRT su kontrastu yra dažniausiai pasirenkamas ir labai jautrus diagnostinis tyrimas.
- Siekiant identifikuoti sukėlėją, atliekami kraujo ir/ar aspirato iš absceso pasėliai.
- Lumbalinė punkcija ir cerebrospinalinio skysčio ištyrimas dažniausia nėra atliekami dėl žemos diagnostinės vertės ir infekcinės išplitimo rizikos.

Diferencinė diagnostika:

- Diskų ir degeneracinės kaulų ligos

- Metastazės
- Discitas ir osteomielitas
- Herpes zoster

Gydymas

- Chirurginė dekompresija ir drenažas kartu su sisteminė antibiotikoterapija. Išsivysčius paralyžiui, jis gali tapti negrįžtamam. Todėl reikalinga skubi intervencija progresuojant silpnumui ar nustatčius kitus neurologinius sutrikimus.
- Pradžioje pasirenkamas epirinis antibakterinis gydymas, veikiantis prieš dažniausius sukėlėjus – stafilokokus (taip pat ir MRSA), streptokokus ir G- lazdeles. Dažniausiai pasirenkama Vankomicinas + Ceftriaksonas IV.
- Gavus pasėlių rezultatus, gydymas koreguojamas.
- Gydymo trukmė 4-8 savaitės.

Prognozė. Priešoperacinis neurologinis deficitas yra svarbus prognostinis rodiklis, todėl labai svarbi ankstyva ligos diagnostika ir gydymas.

12.2.8.2. Ūminis virusinis mielitas

Išskiriami 2 variantai, kuriems būdingas stuburo smegenų pažeidimas yra susiję su ūmine virusine liga.

12.2.8.2.1. Vienu atveju virusai pažeidžia pilkąją nugaros smegenų medžiagą ir sukelia ūminį apatinių (periferinių) motorinių neuronų kūnų pažeidimą.

Etiologija.

- Enterovirusai (poliomielito virusai, Koksakio virusai ir EV-71)
- Flavivirusai (Vakarų Nilo virusas ir Japoniškojo encefalito virusas).
- Poliomielitas - ūminė infekcinė liga, kurią sukelia poliomielito virusas – neurotropinis enterovirusas, pažeidžiantis nugaros smegenų ir galvos smegenų žievės motorinius neuronus. Nors poliomielitas nebekelia grėsmės pasauliniu mastu, vis dar egzistuoja laukinio tipo poliomielito viruso endeminės zonos Pietų Azijoje ir vis dar pasitaiko reti poliomielito atvejai, sukelti oralinės poliomielito vakcinos (OPV) pietinėje Afrikos dalyje ir Pietų Azijoje.

Klinika: karščiavimas, galvos skausmas, meninginiai simptomai, vangus asimetrinis paralyžius, susilpnėję ar išnykę sausgyslių refleksai, neryškūs jutimo sutrikimai.

Diagnostika:

- Atliekant stuburo MRT T2W režimu dažnai stebimi stuburo smegenų priekinių ragu hiperintensiniai židiniai.
- Cerebrosinaliniame skystyje randama nedidelė pleocitozė.
- Šie požymiai leidžia diferencijuoti virusinį mielitą nuo *Guillain-Barre* sindromo, kuriam paprastai būdingas simetrinis neurologinis deficitas, nesant pakitimų MRT, o cerebrosinaliniame skystyje padidėjusi baltymo koncentracija be pleocitozės.
- Autopsijos metu aptinkami židiniai ar segmentiniai nugaros smegenų motorinių neuronų pažeidimai, atitinkantys stebėtą neurologinį deficitą.

Gydymas – simptominis.

Prognozė pasveikimo prasme – įvairi.

Sindromas po poliomielito (*angl.*, post- polio syndrome) – sindromas, kuriam būdingi lėtiniai neuroraumeniniai simptomai po persirgto poliomielito. Kai kuriems pacientams, praėjus dešimtmečiams po persirgto poliomielito, pasireiškia nauji/progresuojantys simptomai – didėjantis raumenų silpnumas, raumenų atrofija, skausmas, sumažėjusios apsitarnavimo galimybės.

12.2.8.2.2. Kita virusinių mielitų forma turi klinikinių ir diagnostinių panašumų su skersiniu mielitu.

Ši forma susijusi su CMV, *varicella zoster*, *herpes simplex*, hepatito C ir Epštein Bar virusais. Ryšys tarp mielito ir viruso nėra visada aiškus. Kai kuriais atvejais liga pasireiškia kaip poinfekcinis

skersinis mielitas. Kitais atvejais – teigiamas virusų PGR tyrimas cerebrospinaliniame skystyje rodo tiesioginį mielito ryšį su virusine infekcija.

Gydymas. Šie pacientai paprastai gydomi priešvirusiniais preparatais ir kortikosteroidais.

12.3. Vaikų, sergančių neuroinfekcinėmis ligomis, indikacijos siuntimui pas specialistus

- 12.3.1. Siuntimas pas gydytoją vaikų neurologą gali būti pagrįstas vaikams ir paaugliams, kuriems yra įtariamas ar nustatytas encefalitas, mielitas, neuroboreliozė, neaiškiais meningito ar kitų neuroinfekcijų atvejais.
- 12.3.2. Siuntimas pas vaikų infekcinių ligų gydytoją indikuotinas, esant klausimų dėl neuroinfekcijos, jos diagnostikos ir gydymo.
- 12.3.3. Siuntimas pas gydytoją oftalmologą indikuotinas, siekiant detaliai įvertinti akių dugno pokyčius.
- 12.3.4. Siuntimas pas gydytoją otorinolaringologą indikuotinas, įtariant sinusitą ar kitą ANG patologiją.
- 12.3.5. Siuntimas pas gydytoją vaikų neurochirurgą indikuotinas, nustačius abscesą, esant hidrocefalijai, šuntui, ryškiai intrakranijinei hipertenzijai, kitai neurochirurginei patologijai.
- 12.3.6. Siuntimas pas kitų specialybių gydytojus indikuotinas, įtariant ar nustačius kitų organizmo sistemų ligas, susijusias su neuroinfekcija ar esančias kartu ar esant specialių tyrimų poreikiui.

13. PACIENTO KELIO ORGANIZAVIMO APRAŠYMAS (1 priedas)

13.1. Sveikatos priežiūros paslaugų organizavimo tvarkos tikslas ir uždaviniai:

- 13.1.1. Tikslas – užtikrinti kiekvienam neuroinfekcine liga sergančiam vaikui kokybiškų ambulatorinių bei stacionariųjų diagnostikos, gydymo, profilaktikos paslaugų prieinamumą.
- 13.1.2. Uždaviniai:

- 13.1.2.1. įdiegti vaikų, sergančių neuroinfekcine liga, diagnostikos ir gydymo algoritmą visose sveikatos priežiūros paslaugas vaikams teikiančiose ASPI, kad būtų teikiamos vienodai kokybiškos, individualizuotos, šiuolaikinės diagnostikos, gydymo, profilaktikos paslaugos, kontroliuojami kokybės rodikliai;

- 13.1.2.2. kuo anksčiau diagnozuoti susirgimus, reikalaujančius specializuoto ištyrimo ir stacionarinio gydymo;

13.2. Vaikams dėl neuroinfekcijų teikiamų sveikatos priežiūros paslaugų lygiai. Paslaugos teikiamos pirminiame ambulatoriniame lygyje, specializuotame ambulatoriniame lygyje vaikų ligų gydytojo ar vaikų specialisto ir specializuotame stacionariame II ir III lygyje.

- 13.2.1. Vaikams su neuroinfekcijomis gali būti teikiamos skubios medicinos pagalbos paslaugos bei gydymas dienos stacionare. Šios paslaugos neskirstomos į lygius.

- 13.2.2. **Vaikų pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugos teikiamos** pirminės sveikatos centruose, turinčiuose įstaigos asmens sveikatos priežiūros licenciją, suteikiančią teisę teikti pirmines ambulatorines asmens sveikatos priežiūros paslaugas. Pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikia šeimos gydytojas pagal Lietuvos medicinos normoje MN 14:2005 „Šeimos gydytojas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ apibrėžtą kompetenciją arba vaikų ligų gydytojas pagal Lietuvos medicinos normoje MN 66:2018 „Vaikų ligų gydytojas“ apibrėžtą kompetenciją.

- 13.2.2.1. Jei PSPC ar rajone yra ≥ 1500 vaikų, jų sveikatos priežiūrai privalomas vaikų ligų gydytojas.

- 13.2.2.2. Vaikų ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugos teikiamos ASPI, turinčiose įstaigos asmens sveikatos priežiūros licenciją, suteikiančią teisę teikti ambulatorines vaikų ligų paslaugas.

- 13.2.2.3. Teikiant pirminio lygio paslaugas vaikui iki 7 m. amžiaus, nustačius rizikos veiksnių ar nustačius ar įtarus diagnozę, kurios gydymas viršija šeimos gydytojo normą,

pacientas ambulatoriškai pirmiausiai siunčiamas vaikų ligų gydytojo konsultacijai. Išskyrus atvejus kai reikia šių specialistų konsultacijos: oftalmologo, ortopedo - traumatologo, vaikų chirurgo, arba yra skubus vaikų onkohematologo konsultacijos poreikis. Esant ūminės neuroinfekcijos įtarimui, pacientas siunčiamas tiesiai į stacionarą.

Jei šeimos medicinos paslaugas teikia vaikų ligų gydytojas, vaikai siunčiami atitinkamos srities profesinės kvalifikacijos gydytojo specialisto ambulatorinei konsultacijai arba į stacionarą, esant ūminės neuroinfekcijos įtarimui.

13.2.3. Specializuotos antrinio lygio ambulatorinės ir stacionarinės paslaugos vaikams su neuroinfekcijomis teikiamos gydymo įstaigose, turinčiose licenciją šių paslaugų teikimui.

13.2.3.1. Įstaigų skirstymas atsižvelgiant į paslaugų teikimo lygius

13.2.3.1.1. Antrinio A (Rajono) lygio paslaugas teikiančios įstaigos yra stacionarines nespacializuotas vaikų ligų paslaugas, ambulatorines konsultacijas, dienos stacionaro bei skubiosios pagalbos paslaugas vaikams teikiančios įstaigos.

13.2.3.1.2. Antrinio B (Regiono) lygio paslaugas teikiančios įstaigos yra stacionarinės kelių profilių, dienos stacionaro bei ambulatorines vaikų gydytojų specialistų paslaugas vaikams teikiančios įstaigos:

- VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė
- LSMU Kauno ligoninė
- VšĮ Marijampolės ligoninė
- VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė
- VšĮ Tauragės ligoninė
- VšĮ Utenos ligoninė
- VšĮ Regioninė Telšių ligoninė

Šiose ASPĮ vaikams su neuroinfekcijomis užtikrinamas vaikų ligų gydytojo darbas visą parą, teikiama skubi pediatrinė pagalba. Įstaigos teikia ir vaikų ligų specialistų paslaugas.

13.2.3.1.3. Antrinio C (Respublikos) lygio paslaugas teikiančios įstaigos, teikiančios stacionarines kelių profilių paslaugas vaikams, tarp jų vaikų chirurgijos ir vaikų intensyviosios terapijos, bei ambulatorines vaikų gydytojų ir kitų gydytojų specialistų, turinčių vaikų gydymo kompetencijas konsultacijas, atliekančios regiono pediatrinį paslaugų koordinatoriaus funkcijas:

- VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė;
- VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė;
- VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė;

Šiose ASPĮ užtikrinamas vaikų ligų gydytojo, neonatologo, vaikų chirurgo, vaikų intensyviosios terapijos gydytojo darbas visą parą, teikiama skubi pediatrinė pagalba. Paslaugas vaikams su neuroinfekcijomis teikia vaikų ligų gydytojas, gydytojas vaikų neurologas ir kt.

13.2.3.2. Visose šiose įstaigose teikiamos specializuotos vaikų ligų gydytojo paslaugos ir ambulatorinės specializuotos vaikų neurologo paslaugos. Vaikai su neuroinfekcijomis turi būti konsultuojami vaikų ligų gydytojo savo rajone bei, esant reikalui, gydytojo vaikų neurologo ar vaikų infekcinių ligų gydytojo artimiausiame regione, o esant neuroinfekcijos įtarimui, hospitalizuojami.

13.2.3.3. Vaiką prižiūrintis vaikų ligų gydytojas ar gydytojas vaikų neurologas pagal poreikį pacientą gali siųsti kitų specialistų konsultacijoms.

13.2.3.4. Stacionarinės II lygio vaikų ligų paslaugos teikiamos kuo arčiau namų esančioje gydymo įstaigoje.

13.2.3.5. Antrinio ir tretinio lygio stacionarinių paslaugų teikimas organizuojamas atsižvelgiant į rizikos veiksnius bei pediatriinės pagalbos poreikį:

13.2.3.6. Jeigu vaikui reikalingos aukštesnio lygio stacionarinės paslaugos, žemesnio lygio įstaiga apie tai turi informuoti pacientą (jo atstovą) ir užtikrinti, kad jie būtų pervežti į aukštesnio lygio paslaugas teikiančią įstaigą;

13.2.3.7. Kai nesaugu vaiką pervežti į aukštesnio lygio paslaugas teikiančią įstaigą, paslaugos teikiamos įstaigoje, į kurią pacientas atvyko. Esant indikacijoms, kviečiamas konsultantas iš aukštesnio lygio paslaugas teikiančios įstaigos. Kritinės būklės vaikų konsultavimui ir /ar pervežimui kviečiama vaikų intensyviosios pagalbos skubios konsultacinės pagalbos komanda.

13.2.4. Tretinio lygio specializuotos ambulatorinės ir stacionarinės paslaugos vaikams teikiamos universitetų ligoninėse ir kitose gydymo įstaigose, turinčiose licenciją teikti III lygio paslaugas.

13.2.4.1. Tretinio lygio paslaugas teikiančios įstaigos (Universitetų ligoninės), kurios teikia stacionarines antrinio ir tretinio lygio visų profilių paslaugas vaikams, atlieka regiono pediatriinių paslaugų koordinatoriaus bei kompetencijos centro funkcijas:

- VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos;
- VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos.

13.2.4.2. Esant neaiškiai diagnozei, neuroinfekcijos įtarimui pacientas turi būti siunčiamas ambulatorinei III lygio vaikų ligų gydytojo, gydytojo vaikų neurologo ar vaikų infekcinių ligų gydytojo konsultacijai, o įtariant ūminę neuroinfekciją – į stacionarą.

13.2.4.3. Vaikų ligų, vaikų infekcinių ligų, vaikų neurologijos ar pagal poreikį kitos specializuotos III lygio stacionarinės paslaugos teikiamos ASPĮ, turinčiose įstaigos sveikatos priežiūros licenciją, suteikiančią teisę teikti atitinkamos specializacijos vaikų stacionarines paslaugas. Stacionarines paslaugas esant neuroinfekcijai teikia specialistų komanda: skubios pagalbos gydytojas, vaikų ligų gydytojas, vaikų intensyviosios terapijos gydytojas, vaikų infekcinių ligų gydytojas, gydytojas vaikų neurologas, gydytojas radiologas ir pagal poreikį – kiti specialistai – gydytojas oftalmologas, gydytojas otorinolaringologas, gydytoja neurochirurgas ar kt. specialistai, taip pat bendrosios praktikos slaugytoja, kineziterapeutas, psichologas, socialinis darbuotojas.

13.3. Vaikams dėl neuroinfekcijų teikiamų sveikatos priežiūros paslaugų organizavimo etapai (logistika)

- 13.3.1.** Vaikas su neuroinfekcija su tėvais/globėjais turėtų kreiptis į jiems pirmines ambulatorines sveikatos paslaugas teikiančiose ASPĮ (PSC arba PSC) dirbančius gydytojus – šeimos gydytoją ar vaikų ligų gydytoją, kurie nustato ar įtaria neuroinfekciją. Įtarus ūminę neuroinfekcinę ligą pacientas skubiai turi būti siunčiamas į stacionarą. Jei diagnozė nėra aiški, o paciento būklė nėra sunki, gydytojas pacientą siunčia savo rajono vaikų ligų gydytojui (jei apžiūri šeimos gydytojas) arba II lygio paslaugas teikiančiam gydytojui specialistui (jei apžiūti vaikų ligų gydytojas) į specializuotas ambulatorines vaikų asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančią ASPĮ.
- 13.3.2.** Specializuotai ambulatorinei paslaugai gauti vaikai su neuroinfekcijomis siunčiami:
- 13.3.2.1.** diagnozei nustatyti ir gydymui skirti ir (ar) keisti,
 - 13.3.2.2.** diagnozei patikslinti, kai PSC neturi reikiamų diagnostikos priemonių arba taikomas ambulatorinis gydymas yra neefektyvus.
- 13.3.3.** II lygio paslaugas teikiantis gydytojas specialistas organizuoja paciento ištyrimą pagal poreikį ambulatoriškai ar stacionare arba siunčia pacientą III lygio vaikų gydytojo specialisto konsultacijai arba, įtaręs ūminę neuroinfekciją, į stacionarą.
- 13.3.4.** Esant poreikiui, pacientas konsultuojamas III lygio specialistų komandos, kurios sudėtis priklauso nuo paciento būklės ir įtariamų patologijų. Ištyrimas ir gydymas gali būti vykdomas ambulatoriškai, dienos stacionare ar stacionare.
- 13.3.5.** III lygio specialistai, įtarę ar diagnozavę neuroinfekciją, sudaro gydymo ir ilgalaikės priežiūros planą ir teikia informaciją apie pacientą ŠG ir rajono vaikų ligų gydytojui, kurie teiks nuolatinę ilgalaikę priežiūrą. Papildomą ištyrimą ir gydymo korekcijas planuoja, o taip pat paūmėjimų gydymą skiria III lygio specialistai, pvz. vaikų ligų gydytojas, vaikų infekcinių ligų gydytojas ar gydytojas vaikų neurologas.
- 13.3.6.** Gydymo vieta nustatoma vaikų ligų gydytojo ar gydytojo specialisto, atsižvelgiant į diagnozę, paciento būklę, taikomo gydymo efektyvumą, specifinių diagnostikos ar gydymo procedūrų poreikį. Gydytojas, konsultacijos metu įvertinęs paciento būklę, gali:
- 13.3.6.1.** teikti išvadą ir rekomendacijas siuntusiam gydytojui;
 - 13.3.6.2.** siųsti pacientą konsultuoti pas kitą gydytoją specialistą;
 - 13.3.6.3.** siųsti pacientą į stacionarą;
- 13.3.7.** Į specializuotą II ar III lygio stacionarinę pagalbą teikiančias ASPĮ pacientai siunčiami vaikų ligų gydytojo, gydytojo vaikų neurologo ar kito vaikų gydytojo specialisto:
- 13.3.7.1.** Esant sunkiai ar blogėjančiai paciento būklei
 - 13.3.7.2.** Esant specializuoto ištyrimo poreikiui
 - 13.3.7.3.** Esant neefektyviam ambulatoriniam gydymui
 - 13.3.7.4.** Įtariant komplikacijas
 - 13.3.7.5.** Įtariant sudėtingą neurologinę ir kitos sistemos patologiją, ištyrimui ir gydymui.
 - 13.3.7.6.** Įtariant retą ligą.
- 13.3.8.** Vaikų ligų gydytojas arba vaikų ligų gydytojas specialistas, siųsdamas pacientą į vaikų dienos stacionarą ar stacionarą, formoje Nr. 027/a „Medicinos dokumentų išrašas/siuntimas“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. V-120 „Dėl Privalomų sveikatos statistikos apskaitos ir kitų tipinių formų bei Privalomų sveikatos statistikos ataskaitų formų patvirtinimo“ (toliau – forma 027/a):
- 13.3.8.1.** nurodo siuntimo priežastį, ligos anamnezę, aprašo paciento ir tėvų/gobėjų nusiskundimus, sutrikimo eigą, paciento būklę;
 - 13.3.8.2.** aprašo pacientui suteiktas sveikatos priežiūros paslaugas, nurodo ambulatorinio gydymo neefektyvumą ir stacionaro paslaugų indikacijas;
 - 13.3.8.3.** siunčiant pakartotinai, nurodo suteiktas ambulatorines, stacionaro ar dienos stacionaro paslaugas,

pateiktų specialistų komandos gydymo rekomendacijų įgyvendinimo rezultatus.

13.3.8.4. Jeigu yra indikacijos skubiai medicininei pagalbai (sunki, blogėjanti būklė, karščiavimas, meninginiai simptomai, progresuojanti ar ūminė neurologinė simptomatika, kt.), pacientas su tėvais/globėjais gali pats kreiptis į specializuotas stacionarines paslaugas vaikams teikiančios ASPĮ Vaikų skubios pagalbos skyrių.

13.3.8.5. Gydymo stacionare trukmę ir rekomendacijas tolimesniam gydymui nustato pacientą stacionare gydantis gydytojas. Išrašant iš stacionarines vaikų paslaugas teikiančios ASPĮ, gydantis gydytojas užpildo formą 027/a ir joje nurodo ambulatorinės priežiūros rekomendacijas, stebėjimo ir specialistų konsultacijų planą, ilgalaikio gydymo planą, paūmėjimų gydymo rekomendacijas.

13.4. Pirminės ambulatorines asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių gydytojų (šeimoms ar vaikų ligų gydytojų) kompetencijai, gydant neuroinfekcijas, priskiriama:

13.4.1. Jei gydytojas pastebi nerimą keliančius požymius ar įvertinimas bei gydymas viršija jo kompetenciją, vaiko siuntimas pas vaikų ligų gydytoją (kai konsultuoja ŠG) ar gydytoją vaikų neurologą ar kitą vaikų specialistą (jei konsultuoja VLG) diagnozės nustatymui ir gydymo plano sudarymui;

13.4.2. Vykdyti specialistų gydymo ir ilgalaikės priežiūros rekomendacijas. Paciento stebėjimą, kaip aprašyta šio metodinio dokumento 12.3; 13.4.2; 13.5.1.) skyriuose;

13.4.3. Teikti priežiūrą namuose teisės aktų numatyta tvarka.

13.4.4. Pagal kompetenciją užtikrina būtinąją pagalbą.

13.4.5. Vykdyti sveikatos profilaktines priemones ir užkrečiamų ligų profilaktiką (vakcinaciją) vaikams teisės aktų nustatyta tvarka.

13.4.6. Išduoti nedarbingumo pažymėjimus ir kitas pažymas paciento tėvams/globėjams.

13.4.7. Esant indikacijoms, nukreipti pacientą į Neįgalumo ir darbingumo nustatymo tarnybą (NDNT) neįgalumo lygio nustatymui;

13.4.8. Išrašyti kompensuojamus vaistus bei slaugos priemones.

13.4.9. Pagal individualius paciento poreikius rekomenduoti ugdymo įstaigai skirti individualų mokymą ar kitokią pagalbą mokymosi procese.

13.4.10. Rūpintis socialinių paciento poreikių įvertinimu ir jų užtikrinimu.

13.5. Specializuotas vaikų ligų, vaikų infekcinių ligų ar vaikų neurologijos sveikatos priežiūros paslaugas vaikams teikiančio gydytojo kompetencijai gydant vaikų neuroinfekcijas priskiriama:

13.5.1. diagnozės nustatymas;

13.5.2. gydymo plano sudarymas bei kompleksinio gydymo nemedikamentiniais metodais ir vaistais derinimas, daugiadisciplinės komandos specialistų darbo koordinavimas gydymo procese;

13.5.3. paciento tėvų/globėjų, šeimos konsultavimas su gydymu susijusiais klausimais, mokymas;

13.5.4. gydymo parinkimas, įvertinimas ir, esant indikacijų, sprendimas jį keisti kitais vaistais;

13.5.5. gydymui skiriamų vaistų gydomųjų dozių nustatymas ir keitimas;

13.5.6. paciento stebėseną ir atsako į gydymą vertinimas;

13.5.7. kompensuojamųjų medikamentų išrašymas;

13.5.8. gydymo vaistais ir nemedikamentiniais metodais užbaigimas;

13.5.9. esant reikalui, tarpinstitucinio bendradarbiavimo organizavimas.

14. REIKALAVIMAI ASPĮ, TEIKIANČIOMS VAIKŲ ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS PASLAUGAS VAIKAMS SU NEUROINFEKCIJOMIS.

14.1. Pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros (PAASP) paslaugas vaikams teikiamos, remiantis:

- 2005 m. gruodžio 5 d. įsakymu Nr. V-943 „Dėl pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugų organizavimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo bei pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugų ir bazinių kainų sąrašo tvirtinimo“ bei galiojančiais jo pakeitimais. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.267313/asr>
- Taip pat 2004 m. gegužės 14 d. įsakymu Nr. V-364 „Dėl licencijuojamų asmens sveikatos priežiūros paslaugų sąrašų patvirtinimo“ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.234192/asr>
- 2014 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. V-444 Dėl Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2004 m. gegužės 14 d. įsakymo Nr. V-364 „Dėl licencijuojamų asmens sveikatos priežiūros paslaugų sąrašo patvirtinimo pakeitimo“;
- 2000-11-09 įsakymu Nr. 644 „Dėl Vaikų ligų antrinio lygio paslaugų teikimo specialiųjų reikalavimų“
<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.114872/asr>
- 2000-11-09 įsakymu Nr. 647 „Dėl Vaikų pulmonologijos antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo specialiųjų reikalavimų“
<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.114875?jfwid=4t02btxp0>
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. birželio 6 d. įsakymas Nr. V-660. „Dėl dienos stacionaro paslaugų teikimo ir jų išlaidų apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“
- 2012 m. lapkričio 22 d. įsakymas Nr. V-1064 „Dėl alerginių ir imuninių ligų diagnostikos ir gydymo dienos stacionare tvarkos aprašo patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 22 d. įsakymas Nr. V-528 „Dėl ambulatorinių specializuotų asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo reikalavimų“;
- Reikalavimai medicinos priemonėms ir laboratoriniams tyrimams – pagal LR sveikatos apsaugos ministro įsakymus: 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. V-1225 ir 2000 m. lapkričio 9 d. Nr. V-647.
<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.335181/asr>

Kitais susijusiais teisės aktais:

- [Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. vasario 28 d. įsakymas Nr. V-288 „Dėl Ilgalaikio pacientų, sergančių lėtinėmis ligomis, sveikatos būklės stebėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“](#)
- [Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. sausio 30 d. įsakymas Nr. V-133 „Dėl Šeimos medicinos paslaugų teikimo namuose organizavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“](#)
- [Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 31 d. įsakymas Nr. 301 „Dėl profilaktinių sveikatos tikrinimų sveikatos priežiūros įstaigose“](#)

14.1.1. Paslaugos teikiamos pirminės sveikatos priežiūros centruose, turinčiuose įstaigos asmens sveikatos priežiūros licenciją, suteikiančią teisę teikti pirmines ambulatorines sveikatos priežiūros paslaugas.

14.1.2. Pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugas vaikams teikia šeimos gydytojas (pagal Šeimos (bendrosios praktikos) gydytojo ir Bendrosios praktikos slaugytojo bei Bendruomenės slaugytojo medicinos normų ir (ar) Akušerio medicinos normos, ir (ar) išplėstinės praktikos slaugytojo medicinos normos reikalavimus) arba vaikų ligų gydytojas kartu su vidaus ligų gydytoju, gydytoju akušeriu ginekologu ir gydytoju chirurgu, ambulatorinėje asmens sveikatos priežiūros įstaigoje.

14.1.3. PAASP paslaugos teikiamos visiems prie PSPC prisirašiusiems vaikams iki 18 m.

14.1.4. PSPC, teikdamas pirmines ambulatorines vaikų asmens sveikatos priežiūros paslaugas, vykdo šias funkcijas:

- 14.1.4.1.** pagal kompetenciją užtikrina (suteikia ir organizuoja) būtinąją medicinos pagalbą vaikams su neuroinfekcijomis;

- 14.1.4.2. vykdo ambulatorinę asmens sveikatos priežiūrą;
 - 14.1.4.3. propaguoja sveiką gyvenseną;
 - 14.1.4.4. atlieka pirminį asmens sveikatos būklės patikrinimą;
 - 14.1.4.5. vykdo profilaktinius sveikatos tikrinimus
 - 14.1.4.6. vykdo užkrečiamųjų ligų profilaktiką (vakcinavimą)
 - 14.1.4.7. tęsia specialistų paskirtą gydymą.
 - 14.1.4.8. išrašo kompensuojamus receptus medikamentams ir slaugos priemonėms;
 - 14.1.4.9. išduoda pacientams sveikatos pažymas;
 - 14.1.4.10. išduoda nedarbingumo pažymėjimus;
 - 14.1.4.11. nepriskirtais jo kompetencijai, taip pat visais neaiškiais neuroinfekcijų atvejais siunčia pacientus antrinio ar tretinio lygio ambulatorinių ar stacionarinių paslaugų gauti; bendradarbiauja su konsultuojančiais vaikų specialistais, ypač artimiausio rajono vaikų ligų gydytoju.
 - 14.1.4.12. pagal kompetenciją siunčia asmenis dėl neįgalumo, darbingumo lygio ir specialiųjų poreikių nustatymo;
 - 14.1.4.13. tvarko medicinos dokumentaciją ir teikia statistikos ir kitus privalomosios atskaitomybės duomenis;
 - 14.1.4.14. informuoja apie galimai pažeistas vaiko teises vaiko teisių apsaugos skyrius;
 - 14.1.4.15. bendradarbiauja su socialiniais darbuotojais ir kitais specialistais, dirbančiais sveikatos priežiūros ar kitose įstaigose;
 - 14.1.4.16. teikia kitas sveikatos priežiūros ir kitas paslaugas, numatytas Lietuvos Respublikos teisės aktuose.
- 14.1.5. Teikiant pirminio lygio paslaugas vaikams su neuroinfekcijomis, nustatčius rizikos veiksnių ar nustatčius ar įtarus diagnozę, kurios gydymas viršija šeimos gydytojo normą, pacientas pirmiausiai siunčiamas vaikų ligų gydytojo, vaikų infekcinių ligų gydytojo ar gydytojo vaikų neurologo konsultacijai, išskyrus atvejus kai reikia šių specialistų konsultacijos: oftalmologo, ortopedo traumatologo, vaikų chirurgo. Jei šeimos medicinos paslaugas teikia vaikų ligų gydytojas, vaikai siunčiami ambulatorinės konsultacijos atitinkamos srities profesinės kvalifikacijos gydytojo specialisto konsultacijai. Įtarus psichomotorinės raidos sutrikimą pacientai turi būti siunčiami vaikų raidos sutrikimų ankstyvajai reabilitacijai arba gydytojams specialistams (socialiniam pediatrai, vaikų ir paauglių psichiatrai arba vaikų neurologui).
- 14.1.6. Nustačius didelės rizikos patologiją, bei vaikams, kurie gimė neišnešioti ar su įgimta patologija, turintiems psichomotorinės raidos sutrikimus bei lėtinėmis ligomis sergantiems vaikams iki 7 metų pirminės asmens sveikatos priežiūros paslaugos turėtų būti teikiamos vaikų ligų gydytojo.

14.2. Antrinio lygio vaikų ligų, vaikų infekcinių ligų bei gydytojo vaikų neurologo specializuotos paslaugos teikiamos ASPĮ, turinčiose įstaigos asmens sveikatos priežiūros licenciją, suteikiančią teisę teikti ambulatorines bei stacionarines atitinkamos specializacijos vaikų sveikatos priežiūros paslaugas. Reikalavimai specializuotų ambulatorinių paslaugų teikimui apibrėžiami Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 22 d įsakymu Nr. V-528. „Dėl ambulatorinių specializuotų asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo reikalavimų patvirtinimo“.

14.2.1. Antrinio A lygio paslaugų teikimas:

- 14.2.1.1. antrinio A lygio ambulatorinės vaikų ligų gydytojo paslaugos - tai vaikų ligų gydytojo konsultacijos, dienos stacionaro paslaugos, skubios pagalbos ar stebėjimo paslaugos;

14.2.1.2. antrinio A lygio paslaugas teikiančios įstaigos konsultacijų padalinyje konsultuojami vaikai su neuroinfekcijomis, atsiųsti iš pirminės asmens sveikatos priežiūros įstaigų.

14.2.1.3. antrinio A lygio paslaugas teikiančių įstaigų stacionare gali būti gydomi vaikai su neuroinfekcijomis kai nėra rizikos veiksnių ar komplikacijų rizikos;

14.2.1.4. esant rizikos veiksnių, ar įtariant komplikacijas, vaikai siunčiami konsultuotis ar gydytis į aukštesnio lygio paslaugas teikiančias įstaigas. Tais atvejais, kai vaiko neįmanoma greitai pervežti į aukštesnio lygio paslaugas teikiančią įstaigą ir atsiranda grėsmė jo gyvybei ar sveikatai, kviečiamas konsultantas iš aukštesnio lygio paslaugas teikiančios įstaigos (vaikų intensyviosios terapijos skubios konsultacinės pagalbos brigada);

14.2.1.5. Antrinio A lygio stacionariniai padaliniai vaikams turi būti savivaldybėje (ar keliose gretimose), jeigu vaikų skaičius aptarnaujamoje teritorijoje yra 5000 ir daugiau, o atstumas tarp ligoninių yra 50 km ir daugiau arba gretima ligoninė yra pasiekiamą ilgiau nei per 1 val.

14.2.1.6. Medicinos prietaisai ir kitos priemonės, kurias turi turėti antrinio A lygio paslaugas teikianti įstaiga vaikams su galvos skausmu ambulatorinėms paslaugoms teikti – nurodyti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. birželio 22 d. įsakymu Nr. V-528 „Dėl ambulatorinių specializuotų asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo reikalavimų“; stacionarinėms pediatrinėms paslaugoms ir skubiai medicinos pagalbai teikti:

- *medicininės lovos įvairaus amžiaus vaikams;
- *slaugančio asmens lova ar išskleidžiamas krėslas;
- *procedūrinio kušetė ir kiti baldai;
- *elektroninės svarstyklės visų amžiaus grupių vaikams;
- *termometras;
- *pulsinis oksimetras su jutikliais;
- *stetoskopas;
- *otoskopas;
- *arterinio kraujospūdžio matavimo aparatas (su pediatrinėmis manžetėmis);
- *pediatrinių formų ir dozių vaistai skubiai pagalbai ir gydymui stacionare;
- infuzinių tirpalų šildytuvai;
- * tūrinė infuzinė pompa;
- *periferinės venos kateteriai (įvairių dydžių);
- *vienkartiniai 1 ml, 10 ml, 20 ml švirkštai su adatomis;
- *pleistras, apžiūros pirštinės, žirkklės, sterilios dezinfekuojančios servetėlės, skirtos odai paruošti prieš injekcijas, incizijas ir pan.;
- priemonės klizmavimui
- skrandžio zondavimo priemonės
- inhaliatorius;
- *deguonies tiekimo įranga;
- *silikoninių kaukių rinkinys (įvairių dydžių);
- *Ambu tipo kvėpavimo maišas (240 ir 750 ml talpos) su apsauginiu slėgio vožtuvu

- *laringoskopas;
- *intubaciniai vamzdeliai (įvairių dydžių);
- *oro-faringiniai vamzdeliai (įvairių dydžių);
- *elektrokardiografas ir defibriliatorius, prieinami visą parą;
- *monitorius, skirtas gyvybinėms funkcijoms (arterinis kraujo spaudimas (AKS), pulsas, saturacija) vertinti.
- *centrinių venų kateterizavimo rinkiniai
- *mobilus ultragarso aparatas (su kraujagysliniu davikliu)
- *kitos priemonės, reikalingos vaikų ligų gydytojo, vaikų gastroenterologo, vaikų chirurgo, vaikų neurologo, vaikų kardiologo, vaikų gastroenterologo, vaikų alergologo, vaikų endokrinologo ambulatorinėms konsultacijoms teikti.

14.2.2. Antrinio B lygio paslaugas teikiančioje įstaigoje turi būti:

14.2.2.1. konsultacijų padalinys;

14.2.2.2. vaikų stacionarinis (-iai) padalinys (-iai), kuriame yra palatos su vietomis slaugantiems asmenims;

14.2.2.3. atskiras B tipo vaikų skubios medicinos pagalbos padalinys arba atskiros patalpos B tipo skubios pagalbos skyriuje, kur atvykus vaikams su neuroinfekcijomis teikiama pagalba;

14.2.2.4. atskiras vaikų intensyviosios terapijos skyrius arba vaikams įrengta lova su reikalinga medicinine įranga reanimacijos intensyvios terapijos skyriuje kritinės būklės pacientams.

14.2.2.5. visą parą veikianti laboratorinė ir radiologinė tarnyba.

14.2.2.6. antrinio B lygio paslaugas teikiančioje įstaigoje turi būti užtikrinamas vaikų ligų gydytojo ir bendrosios praktikos slaugytojo paros postas paslaugų vaikams teikimui.

14.2.2.7. turi būti teikiamos socialinio darbuotojo, medicinos psichologo paslaugos vaikams ir šeimai.

14.2.2.8. antrinio B lygio paslaugas teikiančių įstaigų paslaugų teikimo tvarka:

14.2.2.9. ambulatorinės paslaugos vaikams - tai vaikų ligų gydytojo ar kitos profesinės kvalifikacijos gydytojo konsultacijos, dienos stacionaro paslaugos, skubios pagalbos ar stebėjimo paslaugos;

14.2.2.10. antrinio B lygio paslaugas teikiančios įstaigos konsultacijų padalinyje konsultuojami visi vaikai su neuroinfekcijomis, atsiųsti iš pirminės asmens sveikatos priežiūros įstaigų ar iš antrinio A lygio įstaigų.

14.2.2.11. medicinos prietaisai ir kitos priemonės, kuriuos privalo turėti antrinio B lygio paslaugas teikianti įstaiga, jei atvyksta vaikas su neuroinfekcija*:

- *medicininės lovos įvairaus amžiaus vaikams;
- *slaugančio asmens lova ar išskleidžiamas krėslas;
- *procedūrinio kušetė ir kiti baldai;
- *elektroninės svarstyklės visų amžiaus grupių vaikams;
- *termometras;
- *pulsinis oksimetras su jutikliais;
- *tetoskopas;
- *otoskopas;
- *arterinio kraujospūdžio matavimo aparatas (su pediatriinėmis manžetėmis);

- *pediatrinių formų ir dozių vaistai skubiai pagalbai ir gydymui stacionare;
- *infuzinių tirpalų šildytuvas;
- *tūrinė infuzinė pompa;
- *periferinės venos kateteriai (įvairių dydžių);
- *vienkartiniai 1 ml, 10 ml, 20 ml švirkštai su adatomis;
- *pleistras, apžiūros pirštinės, žirkklės, sterlios dezinfekuojančios servetėlės, skirtos odai paruošti prieš injekcijas, incizijas ir pan.;
- šlapimo pūslės kateterizavimo priemonės, tinkamos įvairaus amžiaus vaikams
- priemonės klizmavimui;
- skrandžio zondavimo priemonės;
- inhaliatorius;
- *deguonies tiekimo įranga;
- *silikoninių kaukių rinkinys (įvairių dydžių);
- *Ambu tipo kvėpavimo maišas (240 ir 750 ml talpos) su apsauginiu slėgio vožtuvu
- *laringoskopas;
- *intubaciniai vamzdeliai (įvairių dydžių);
- *oro-faringiniai vamzdeliai (įvairių dydžių);
- *elektrokardiografas ir defibriliatorius, prieinami visą parą;
- *monitorius, skirtas gyvybinėms funkcijoms (arterinis kraujo spaudimas (AKS), pulsas, saturacija) vertinti.
- *DPV aparatas skirtas vaikams;
- intrakaulinių adatų rinkiniai;
- *centrinių venų kateterizavimo rinkiniai;
- *mobilus rentgeno aparatas (rekomenduojama);
- *mobilus ultragarso aparatas (su kraujagysliniu davikliu);
- *kitos priemonės, reikalingos vaikų ligų gydytojo, vaikų gastroenterologo, vaikų chirurgo, vaikų neurologo, vaikų kardiologo, vaikų gastroenterologo, vaikų alergologo, vaikų endokrinologo ambulatorinėms konsultacijoms teikti.

14.2.3. Antrinio C lygio paslaugas teikiančioje įstaigoje turi būti:

- 14.2.3.1.** konsultacijų padalinys;
- 14.2.3.2.** vaikų stacionariniai padaliniai, kuriuose yra palatos su vietomis slaugantiems asmenims;
- 14.2.3.3.** atskiras C tipo vaikų skubiosios medicinos pagalbos padalinys;
- 14.2.3.4.** atskiras vaikų intensyviosios terapijos skyrius;
- 14.2.3.5.** visą parą veikianti laboratorinė ir radiologinė tarnyba
- 14.2.3.6.** antrinio C lygio paslaugas teikiančioje įstaigoje turi būti užtikrinama, kad 1 vaikų intensyviosios terapijos gydytojas bei bendrosios praktikos slaugytojas sveikatos apsaugos ministro nustatyta tvarka visą parą teiktų skubią konsultacinę pagalbą atitinkamose paslaugų teikimo teritorijose.
- 14.2.3.7.** turi būti teikiamos socialinio darbuotojo, medicinos psichologo paslaugos vaikams ir šeimai.
- 14.2.3.8.** antrinio C lygio paslaugas teikiančių įstaigų paslaugų teikimo tvarka:
- 14.2.3.9.** ambulatorinės paslaugos vaikams - tai vaikų ligų gydytojo, ar kitos profesinės kvalifikacijos gydytojo konsultacijos, dienos stacionaro paslaugos, skubios pagalbos ar stebėjimo paslaugos;

14.2.3.10. antrinio C lygio paslaugas teikiančios įstaigos konsultacijų padalinyje konsultuojami vaikai, atsiųsti iš pirminės asmens sveikatos priežiūros įstaigų ar iš antrinio A ir B lygio įstaigų.

14.2.3.11. Konsultacijoms į antrinio C lygio paslaugas teikiančias įstaigas siunčiami vaikai su neuroinfekcijomis po vaikų ligų gydytojo, jeigu konsultavę specialistai nenurodė, kad būtina tretinio lygio specializuota pagalba.

14.2.3.12. Medicinos prietaisai ir kitos priemonės, kuriuos privalo turėti antrinio C lygio paslaugas teikianti įstaiga*:

- *medicininės lovos įvairaus amžiaus vaikams;
- *slaugančio asmens lova ar išskleidžiamas krėslas;
- *procedūrinio kušetė ir kiti baldai;
- *elektroninės svarstyklės visų amžiaus grupių vaikams;
- *termometras;
- *pulsinis oksimetras su jutikliais;
- *stetoskopas;
- *otoskopas;
- *arterinio kraujospūdžio matavimo aparatas (su pediatrišomis manžetėmis);
- *pediatrinių formų ir dozių vaistai skubiai pagalbai ir gydymui stacionare;
- infuzinių tirpalų šildytuvas;
- *tūrinė infuzinė pompa;
- *periferinės venos kateteriai (įvairių dydžių);
- *vienkartiniai 1 ml, 10 ml, 20 ml švirkštai su adatomis;
- *pleistras, apžiūros pirštinės, žirkklės, sterlios dezinfekuojančios servetėlės, skirtos odai paruošti prieš injekcijas, incizijas ir pan.;
- šlapimo pūslės kateterizavimo priemonės, tinkamos įvairaus amžiaus vaikams
- priemonės klizmavimui;
- skrandžio zondavimo priemonės;
- inhaliatorius;
- *deguonies tiekimo įranga;
- *silikoninių kaukių rinkinys (įvairių dydžių);
- *Ambu tipo kvėpavimo maišas (240 ir 750 ml talpos) su apsauginiu slėgio vožtuvu
- *laringoskopas;
- *intubaciniai vamzdeliai (įvairių dydžių);
- *oro-faringiniai vamzdeliai (įvairių dydžių);
- *elektrokardiografas ir defibriliatorius, prieinami visą parą;
- *monitorius, skirtas gyvybinėms funkcijoms (arterinis kraujo spaudimas (AKS), pulsas, saturacija) vertinti.
- *DPV aparatas skirtas vaikams;
- kraujo komponentų ir skysčių šildytuvas;
- intrakaulinių adatų rinkiniai;
- *centrinių venų kateterizavimo rinkiniai;
- pleuros ertmės punkcijos ir drenavimo rinkinys;
- *mobilus rentgeno aparatas;
- *mobilus ultragarso aparatas (su kraujagysliniu davikliu);
- paros AKS matuoklis (Holter monitorius);
- paros EKG matuoklis (Holter monitorius);
- spirometras;

- *kita įranga ir priemonės, reikalingos vaikų sveikatos priežiūros paslaugoms teikti pagal LR SAM paslaugų teikimo reikalavimus.

14.3. Tretinio lygio paslaugų teikimas. Universiteto ligoninės yra Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos ir VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos, teikiamos pirminio, antrinio ir tretinio lygio paslaugos. Pirminio lygio paslaugos teikiamos tik mokslo ir mokymo tikslais. Universiteto ligoninių kokybės rodikliai:

- 14.3.1. Turi dirbti visų profesinių kvalifikacijų gydytojai, turintys vaikų gydymo kompetencijas.
- 14.3.2. Teikiamos visų rūšių paslaugos vaikams.
- 14.3.3. Atlieka koordinuojančios ligoninės funkcijas, bendradarbiauja su rajono, regiono ligonine savo teritorijoje, priima pacientus, kuriems reikalingas papildomas ištyrimas ar yra potenciali sunkių komplikacijų grėsmė; teikia skubią konsultacinę pediatrinę pagalbą, vykdo koordinacinę veiklą.
- 14.3.4. Veikia retų ligų koordinaciniai centrai, prižiūrintys retomis ligomis sergančius pacientus ir teikia metodinę pagalbą kitoms ASPĮ.
- 14.3.5. Universiteto ligoninės teikia metodinę pagalbą paslaugas vaikams teikiančioms įstaigoms, atlieka mokslinius tyrimus, analizuoja statistinius rodiklius, susijusius su vaikų sveikatos priežiūra, diegia naujus diagnostikos ir gydymo metodus, dalyvauja rengiant sveikatos priežiūros specialistus vientisųjų ir podiplominių studijų programose.
- 14.3.6. Universiteto ligoninės priskirtoje teritorijoje užtikrinama skubi konsultacinė pagalba ir konsultanto išvykimas į žemesnio lygio paslaugas teikiančias įstaigas kritinės būklės vaikams konsultuoti ir, esant reikalui, pervežti.
- 14.3.7. Universiteto ligoninėse teikiamos antrinio ir tretinio lygio ambulatorinės ir stacionarinės paslaugos vaikams, atitinkančios LR SAM paslaugų teikimo reikalavimus.
- 14.3.8. Stacionariųjų vaikų ligų, vaikų infekcinių ligų, vaikų neurologijos paslaugų teikimo metu taikomi šie gydymo metodai: medikamentinis gydymas, enterinė ir parenterinė mityba, dietinis gydymas, nemedikamentinis gydymas (psichoterapija, reabilitacinis gydymas), deguonies terapija.
- 14.3.9. Medicinos prietaisai ir kitos priemonės, kuriuos privalo turėti III lygio paslaugas teikianti įstaiga, jei atvyksta vaikai su neuroinfekcijomis*:
 - *sroviniai vaistų purkštuvai;
 - *deguonies tiekimo įranga, didelės tėkmės deguonies terapija (HiFlow);
 - *monitorius, skirtas gyvybinėms funkcijoms (arterinis kraujo spaudimas (AKS), pulsas, saturacija, kapnometrija) vertinti.
 - *DPV aparatas skirtas vaikams (invazinės ir neinvazinės);
 - kraujo komponentų transfuzijos sistemos;
 - *mobilus ultragarso aparatas (su vaikiškais davikliais, kraujagysliniu davikliu);
 - *paros oksikapnometrija;
 - bronchoskopas (pediatrinių dydžių);
 - kvėpavimo funkcijos ištyrimui reikalinga įranga įvairaus amžiaus vaikams (spirometras, viso kūno pletyzmografas kūdikiams ir vaikams; aparatūra, reikalinga matuoti FeNO iškvepiamame ore, vertinti LCI – kvėpavimo takų išsivalymo indeksą; kvėpavimo takų rezistentiškumui, įranga provokaciniams mėginiam);
 - įranga kardio-pulmoniniams fizinio krūvio mėginiam atlikti;
 - pakaitinė inkstų terapija;
 - plazmaferezės;
 - įranga urodinaminiam tyrimam;
 - endoskopinė aparatūra vaikams (EGDS, kolonoskopas, enteroskopai, endoretrocholangiografija su pravedėjais vaikams);
 - parenterinio maitinimo sistemos;
 - biopsinės adatos (vaikų parametru);

- genetikos laboratorinė įranga
- imunologijos laboratorinė įranga;
- priemonės alergologiniam ištyrimui (odos lopo mėginiams, provokaciniams mėginiams, odos dūrio mėginiams);
- *radiologinio ištyrimo įranga (rentgeno aparatas, kompiuterinis tomografas, branguolinio magnetinio rezonanso tomografas, scintigrafijai reikalinga įranga)
- *kita įranga ir priemonės, nurodytos 14.2.1.6; 14.2.2.11; 14.2.3.12 punktuose bei įranga, reikalinga paslaugų teikimui pagal LR SAM paslaugų teikimo reikalavimus.

14.4. Vaikų ligų dienos stacionaro paslaugos teikiamos ASPĮ, kuri turi įstaigos asmens sveikatos priežiūros licenciją, suteikiančią teisę teikti vaikų ligų dienos stacionaro paslaugas.

14.4.1. Reikalavimai vaikų ligų dienos stacionaro paslaugų teikimui apibrėžiami Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. birželio 6 d. įsakymu Nr. V-660 „Dėl dienos stacionaro paslaugų teikimo ir jų išlaidų apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ bei 2012 m. lapkričio 22 d. įsakymu Nr. V-1064 „Dėl alerginių ir imuninių ligų diagnostikos ir gydymo dienos stacionare tvarkos aprašo patvirtinimo“.

14.4.2. Vaikų ligų dienos stacionaro paslaugas teikiančioje ASPĮ turi būti: gydytojo kabinetas su baldais ir įranga, pritaikytas pacientui konsultuoti ir dienos stacionaro procedūrų atlikimui (su lova ir žaidimais); slaugytojo/ procedūrų kabinetas.

14.4.3. Vaikų ligų dienos stacionare paslaugas teikia vaikų ligų gydytojas ir vaikų gydytojai specialistai (priklausomai nuo paslaugos lygio) ir bendrosios praktikos slaugytoja. Į specialistų komandą gali būti įtraukti ir kiti specialistai (pvz. kineziterapeutas). Komandos darbą koordinuoja vaikų ligų gydytojas ar vaikų gydytojas specialistas.

14.4.4. ASPĮ turi užtikrinti vaikų ligų dienos stacionaro paslaugų teikimą ne trumpiau kaip 5 dienas per savaitę ir ne trumpiau kaip 4 val. per dieną.

14.4.5. Pacientui, besikreipiančiam dėl neuroinfekcijos, gali būti taikomi šie diagnostikos ir gydymo metodai: laboratorinė diagnostika, magnetinio rezonanso tyrimas ar kompiuterinė tomografija atliekama taikant bendrinę nejautrą; vaiko, kuriam nustatytas vidutinis ar sunkus neįgalumo lygis, arba vaiko, kuriam įtarta ar diagnozuota reta liga, išplėstinis daugiadalykės komandos konsultavimas; vaisto skyrimas infuzijos būdu, centralizuotai perkamų vaistų skyrimas ir suleidimas infuzijos būdu, biologinės terapijos ar hormonų terapijos, enterinės ir parenterinės mitybos taikymas.

14.4.6. Suteiktos specializuotos vaikų ligų, vaikų infekcinių ligų, vaikų neurologijos ambulatorinės paslaugos aprašomos paciento formoje Nr. 025/a „Ambulatorinė asmens sveikatos istorija“, patvirtintoje 2014 m. sausio 27 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-120 „Dėl Privalomų sveikatos statistikos apskaitos ir kitų tipinių formų bei Privalomų sveikatos statistikos ataskaitų formų patvirtinimo“ (toliau – forma 025/a), bei užpildoma forma Nr. 025/a-LK „Asmens ambulatorinio gydymo statistinė kortelė“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 1998 m. lapkričio 26 d. įsakymu Nr. 687 „Dėl medicininės apskaitos dokumentų formų tvirtinimo“ (toliau – forma 025/a-LK).

14.4.7. Šioje metodikoje aprašomų sveikatos priežiūros paslaugų teikimo ir organizavimo procese informacinės ir ryšio technologijos naudojamos, rodikliai susiejami su ESPBI IS, įstaigos informacine sistema, kaip tai apibrėžia dabar galiojantys teisiniai aktai.

Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. sausio 27 d. įsakymas Nr. V-120 „Dėl Privalomų sveikatos statistikos apskaitos ir kitų tipinių formų bei Privalomų sveikatos statistikos ataskaitų formų patvirtinimo“

<https://sam.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/e-sveikata/espbi-is-e-recepto-medvais-naudotoju-gaires>.

14.5. Reikalavimai personalui:

14.5.1. Teisės aktai, reglamentuojantys reikalavimus sveikatos priežiūros specialistams, dalyvaujantiems vaikų su neuroinfekcijomis diagnostikos procese ir gydyme:

- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymas Nr. 1225 „Dėl bendrųjų vaikų ligų ir specializuotų vaikų ligų stacionariųjų antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų aprašų patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. V-307 „Dėl vaikų neurologijos antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo specialiųjų reikalavimų“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. kovo 21 d. įsakymas Nr. V-325 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 153:2018 „Gydytojas vaikų neurologas“ patvirtinimo“.
- 2019 m. liepos 12 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-828 Dėl Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 8 d. įsakymo nr. V-591 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 28:2011 „Bendrosios praktikos slaugytojas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo“ pakeitimo.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. gruodžio 1 d. įsakymas Nr. V-935 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 63:2019 „Gydytojas oftalmologas“ patvirtinimo“.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. vasario 1 d. įsakymas Nr. 58 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 79: 2000 „Gydytojas neurochirurgas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo.
- 2017 m. vasario 1 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-93 Dėl Lietuvos medicinos normos MN 31:2017 „Gydytojas dietologas“ patvirtinimo
- 2004 m. kovo 23 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-146 Dėl Lietuvos medicinos normos MN 54:2019 „Gydytojas otorinolaringologas“ patvirtinimo
- 2019 m. balandžio 25 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-501 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 56:2019 „Gydytojas genetikas“ patvirtinimo
- 2019 m. liepos 29 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-939 Dėl Lietuvos medicinos normos MN 164:2019 „Vaikų infekcinių ligų gydytojas“ patvirtinimo.
- 2018 m. rugsėjo 20 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-1033 Dėl Lietuvos medicinos normos MN 66:2018 „Vaikų ligų gydytojas“ patvirtinimo.
- 2021 m. sausio 25 d. Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-148 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 151:2021 „Vaikų intensyviosios terapijos gydytojas“ patvirtinimo
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. gegužės 30 d. įsakymas Nr. V-627 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 162:2018 „Medicinos psichologas“ patvirtinimo“.

14.5.2. Vaikų ligų, vaikų infekcinių ligų, vaikų neurologijos paslaugas gali teikti tik galiojančią Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnybos prie sveikatos apsaugos ministerijos išduotą licenciją verstis medicinos praktika pagal savo specialybę turintis specialistas.

14.5.3. Daugiadalykės paslaugas teikiančios specialistų komandos sudėtis gali skirtis priklausomai nuo teikiamų paslaugų pobūdžio, lygmens ir paslaugas teikiančios ASPĮ darbo organizavimo tvarkos. Komandai vadovauja vaikų ligų gydytojas, vaikų infekcinių ligų gydytojas ar gydytojas vaikų neurologas, atsakingas už paslaugas šioje ASPĮ. Komandos vadovo atsakomybė ir atskaitomybė nustatoma ASPĮ vidaus tvarkos taisyklės apibrėžiančiuose dokumentuose.

14.5.4. Specialistai, teikiantys paslaugas vaikams su neuroinfekcijomis, turi reguliariai kelti profesinę kvalifikaciją dalyvaudami Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos, universitetų ar profesinių organizacijų organizuojamuose profesinės kvalifikacijos tobulinimo mokymuose, respublikinėse ir tarptautinėse konferencijose, aktyviai domėtis naujausia mokslinė literatūra, atnaujinti žinias ir įgūdžius. Gydytojų kvalifikacija keliama įvairiuose seminaruose, konferencijose bei mokymuose. Relicencijavimui kiekvienas gydytojas kas 5 metai turi pateikti dokumentus apie 120 kreditinių valandų, patvirtinančių kvalifikacijos kėlimą per einamuosius 5 metus, ne mažiau kaip 70 proc. pagal savo specializaciją.

15. METODINIO DOKUMENTO DIEGIMO KONKRETAUS LYGIO PASLAUGAS TEIKIANČIOJE ASPI TVARKOS APRAŠYMAS

- 15.1. Metodiniam dokumentui įdiegti konkrečioje ASPI reikalingi specialistai, teikiantys vaikų ligų, skubios pagalbos, vaikų intensyviosios terapijos, vaikų infekcinių ligų, vaikų neurologijos paslaugas atitinkamu lygiu ir patalpos bei medicininė įranga šioms paslaugoms teikti, atitinkantys reikalavimus aprašytus šio metodinio dokumento 13 dalyje.
- 15.2. Rekomenduojama ASPI įdiegti šio metodinio dokumento pagrindu parengtą, medicinos etikos komiteto bei įstaigos vadovo įsakymu patvirtintą vaikų su neuroinfekcijomis diagnostikos ir gydymo protokolą.
- 15.3. Šiam metodiniam dokumentui įgyvendinti reikalingi asmens sveikatos paslaugas teikiančių specialistų (šeimos gydytojų, vaikų ligų gydytojų, skubios pagalbos, vaikų intensyviosios terapijos, vaikų neurologijos, kitų vaikų specialistų) vaikų neuroinfekcijų diagnostikos ir gydymo įgūdžiai, atitinkantys jų profesines normas bei gebėjimas taikyti įgūdžius praktikoje.
- 15.4. Diegiant šį metodinį dokumentą, numatyti mokymai sveikatos priežiūros paslaugas vaikams teikiantiems specialistams, kurių metu gydytojai bus supažindinti su šiuo dokumentu bei jame išdėstytu vaikų neuroinfekcijų diagnostikos ir gydymo algoritmu; šių mokymų finansavimas numatytas iš Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšų bendrai finansuojamo projekto "Integruoto Lietuvos vaikų sveikatos priežiūros paslaugų modelio, apimančio pirminio, antrinio ir tretinio lygio paslaugas, sukūrimas ir specialistų mokymai"(pagal priemonę NR. 08.4.2-ESFA-V-622) apimtyje.
- 15.5. Informacija apie metodinį dokumentą bus pristatyta 14.4. punkte aprašytuose mokymuose, jo įdiegimą koordinuojančioms ir susijusioms institucijoms Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos, Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos, Lietuvos pediatrių draugija, Lietuvos vaikų neurologų asociacija, Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerija. Numatoma metodinį dokumentą pristatyti profesinėse konferencijose, vaikų sveikatos priežiūros specialistų tobulinimo kursuose, aukščiau išvardintų institucijų internetinėse svetainėse bei socialiniuose tinkluose.
- 15.6. Metodinio dokumento įdiegimo ASPI, teikiančiose sveikatos priežiūros paslaugas vaikams, kokybės vertinimas numatytas atliekant jo įdiegime dalyvaujančių specialistų apklausą, praėjus 6 mėnesiams po jo pristatymo 14.4. punkte aprašytuose mokymuose; bus vertinama specialistų nuomonė apie algoritmo kokybę, jame numatytų paslaugų prieinamumą, efektyvumą ir rezultatyvumą.

16. PACIENTŲ PASITENKINIMO SUTEIKTOMIS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS PASLAUGOMIS VERTINIMO APRAŠYMAS

- 16.1. Pacientų pasitenkinimo suteiktomis stacionarinėmis, ambulatorinėmis paslaugomis vertinimas vykdomas pagal įstaigų pasitvirtintą bendrąją pacientų pasitenkinimo tvarką ir keliamus reikalavimus, vadovaujantis esančiais teisės aktais.
- 16.2. Paciento ir/ar jo tėvų/globėjų pasitenkinimo ambulatoriškai suteiktomis sveikatos priežiūros paslaugomis vertinimas atliekamas remiantis: Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. V-419 „Dėl asmens sveikatos priežiūros įstaigų, teikiančių ambulatorinę asmens sveikatos priežiūros paslaugas, veikos kokybės ir efektyvumo vertinimo rodiklių sąrašo ir šių rodiklių duomenų suvestinių formų patvirtinimo”.(Anketa 2 priedas).
- 16.3. Paciento ir/ar jo tėvų/globėjų pasitenkinimo stacionariškai suteiktomis sveikatos priežiūros paslaugomis vertinimas atliekamas remiantis: Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. lapkričio 29 d. įsakymu Nr. V-1073 „Dėl Asmens sveikatos priežiūros įstaigų, teikiančių stacionarines asmens sveikatos priežiūros paslaugas, veikos kokybės ir veiklos efektyvumo vertinimo rodiklių sąrašų ir šių rodiklių duomenų suvestinių formų patvirtinimo“ (suvestinė redakcija)”.(Anketa 3 priedas).
- 16.4. Ambulatorinio apsilankymo metu arba pasibaigus stacionariniam gydymui, pacientui ir jo artimiesiems pateikiama anoniminė anketa, kuri pildoma savanoriškai, užpildytą anketą asmuo palieka specialioje anketų dėžutėje prie įėjimo/išėjimo durų.

- 16.5.** Siekiama, kad bent 80 proc. pacientų būtų patenkinti arba labai patenkinti jiems suteiktomis sveikatos priežiūros paslaugomis: atsakymai į 6 klausimą ambulatorinių paslaugų anketoje arba į 11 klausimą stacionarinių paslaugų anketoje būtų 7-10.
- 16.6.** ASPĮ vadovo pasirašytinai įgaliotas asmuo kartą per kalendorinius metus atlieka užpildytų anketų duomenų analizę ir pateikia pacientų pasitenkinimo ASPĮ teikiamomis paslaugomis (6 ambulatorinių paslaugų anketos klausimas arba 11 stacionarinių paslaugų anketos klausimas) anketinius duomenis šia forma:

Eil. Nr.	Anketos	Skaičius, vnt.
1.	Anketos, kuriose įvertinimas „1“	
2.	Anketos, kuriose įvertinimas „2“	
3.	Anketos, kuriose įvertinimas „3“	
4.	Anketos, kuriose įvertinimas „4“	
5.	Anketos, kuriose įvertinimas „5“	
6.	Anketos, kuriose įvertinimas „6“	
7.	Anketos, kuriose įvertinimas „7“	
8.	Anketos, kuriose įvertinimas „8“	
9.	Anketos, kuriose įvertinimas „9“	
10.	Anketos, kuriose įvertinimas „10“	
11.	Iš viso tinkamai užpildytų anketų	
12.	Iš viso apklausoje dalyvavusių anketų	

- 16.7.** Pacientų arba jų artimųjų stacionarinių sveikatos priežiūros paslaugų vertinimas turi būti vykdomas reguliariai anketavimo būdu, siekiant apklausti ne mažiau nei 10 proc. pacientų ir (arba) jų artimųjų (tėvų, globėjų).
- 16.8.** ASPĮ vadovo sprendimu į anketą gali būti įtraukta papildomų klausimų ir (ar) pacientams pateikiamos papildomos anketos ASPĮ suteiktų asmens sveikatos priežiūros paslaugų kokybei įvertinti.
- 16.9.** Pacientų pasitenkinimo ASPĮ teikiamomis asmens sveikatos priežiūros paslaugomis lygis (atsakymas į 6 klausimą ambulatorinių paslaugų anketoje arba į 11 klausimą stacionarinių paslaugų anketoje) – teigiamo įvertinimo anketų skaičiaus ir visų apklausoje dalyvavusių anketų skaičiaus santykis.

- 16.10.** Vertinamos tik tinkamai užpildytos anketos, t. y. ambulatorinių paslaugų anketos, kuriose į 6-ą klausimą arba stacionarinių paslaugų anketos, kuriose į 11-tą klausimą pateiktas tik vienas atsakymas. Teigiamo įvertinimo anketos – anketos, kuriose pacientų bendras pasitenkinimas ASPĮ teikiamomis asmens sveikatos priežiūros paslaugomis vertinamas 7–10:

$$\text{Pacientų pasitenkinimo ASPĮ teikiamomis asmens sveikatos priežiūros paslaugomis lygis} = \frac{\text{Teigiamo įvertinimo anketų skaičius}}{\text{Visų apklausoje dalyvavusių tinkamų anketų skaičius}}$$

17. METODINIO DOKUMENTO ATNAUJINIMAS

1. Galiojančio metodinio dokumento paskutinės peržiūros data	...
2. Galiojančio metodinio dokumento atnaujinimo data	Rekomenduojama dokumentą peržiūrėti ir pagal poreikį atnaujinti kas penkis metus
3. Ankstesnės metodinio dokumento versijos ir metodinio dokumento atnaujinimo (jei metodinis dokumentas atnaujintas) turinys (t. y. kas atnaujinta, palyginti su anksčiau patvirtinta metodinio dokumento versija)	...
4. Metodinio dokumento atnaujinimo iniciatorius	SAM
5. Metodinio dokumento atnaujinimo vykdytojai	SAM
6. Kitos peržiūros, atnaujinimo data	2027

18. METODINIO DOKUMENTO AUDITO APRAŠYMAS

- 18.1.** Audito atlikimo tvarkos aprašas yra rekomendacinio pobūdžio. Auditas atliekamas remiantis LR SAM įsakymu 2019 m. lapkričio 15 d. Nr. V-1296 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. balandžio 29 d. įsakymo Nr. V-338 „Dėl minimalių asmens sveikatos priežiūros paslaugų kokybės reikalavimų aprašo tvirtinimo“ pakeitimo“. Metodinio dokumento kontrolę atlieka ASPĮ vidaus medicininio audito tarnyba.
- 18.2.** Auditas atliekamas vieną kartą per 12 mėn. ASPĮ atliekamas įdiegto metodinio dokumento efekto auditas. Jei reikia, auditas gali būti atliekamas ir dažniau.
- 18.3.** Audito uždavinys – vaikų neuroinfekcijų diagnostikos ir gydymo bei pacientų logistikos įvertinimas.
- 18.4.** Audito metu naudojami informacijos šaltiniai:
- 18.5.** ambulatorinė asmens sveikatos istorija (F025/a)

- 18.6. dienos stacionaro ligonio kortelė;
- 18.7. gydymo stacionare ligos istorija (F003/a);
- 18.8. elektroninė sveikatos paslaugų ir bendradarbiavimo infrastruktūros informacinė sistema (ESPBI IS)
- 18.9. įstaigos informacinė sistema
- 18.10. VLK duomenys;
- 18.11. pacientų atsiliepimai (paciento ir tėvų/globėjų pasitenkinimo suteiktomis sveikatos priežiūros paslaugomis vertinimo anketa).
- 18.12. Audito vertinimo kriterijai - atvejų, kai vaiko su neuroinfekcija būklė buvo vertinta, susirgimai diagnozuoti ir gydyti laikantis metodinio dokumento rekomendacijų, skaičius (procentais).
- 18.13. Nuasmeninti audito duomenys ir rezultatai aptariami su ASPĮ administracija bent kartą per 12 mėn. Audito duomenys ir ataskaitos turi tiksliai atspindėti audito veiklas, neišspręstus auditorių ir audituojamo subjekto nesutarimus ar reikšmingas kliūtis atliekant auditą. Audito ataskaitos pagrindu, jei yra nustatytos neatitiktys, pateikiamos rekomendacijos, audituotas įdiegto metodinio dokumento ASPĮ padalinys rengia koregavimo veiksmus išaiškintų neatitiktųjų pašalinimui, rekomendacijų įgyvendinimui. Nustatytu terminu audito vadovas arba jo įgaliotas audito grupės narys patikrina, ar koregavimo veiksmai atlikti ir patikrinimo rezultatus įrašo audito ataskaitoje. Audito metu nustatytas neatitiktis, galinčias turėti neigiamą įtaką atliekamoms paslaugoms, gali būti numatytas pakartotinis vidaus medicininis auditas įgyvendintų koregavimo veiksmų veiksmingumui nustatyti. Vidinio medicininio audito ataskaita skelbiama ASPĮ tinklalapyje
- 18.14. Atlikto medicininio audito dokumentacijos nusistato pati ASPĮ pagal savo patvirtintą dokumentų pildymo ir saugojimo tvarką.
- 18.15. Auditą vykdančių asmenų kompetencijos ir funkcijos:
 - 18.15.1. Medicininį auditą vykdo įstaigoje paskirta audito grupė. Audito komisijos narių funkcijas, konkretų darbą nustato audito vadovas. Įstaigoje, kurioje dirba iki 50 asmens sveikatos priežiūros specialistų, vidaus medicininio audito veiklą vykdo įstaigos vadovo įgaliotas asmuo arba ji vykdoma pagal sutartį su fiziniu arba juridiniu asmeniu. Įstaigoje, kurioje dirba daugiau kaip 50 asmens sveikatos priežiūros specialistų, steigiamas vidaus medicininio audito padalinys.
 - 18.15.2. Audito apimtys - 10 proc. atsitiktinai parinktų dėl elgesio sutrikimų besikreipusių pacientų pacientų gydymo stacionare ligos istorijų (F003/a) ar ambulatorinių asmens sveikatos istorijų (F025/a) ar dienos stacionaro ligonio kortelių.
- 18.16. Vidaus medicininio audito padalinio vadovas yra tiesiogiai pavaldus įstaigos vadovui, kuris užtikrina vidaus medicininio audito veiklos organizacinę nepriklausomumą, negali perduoti šios valdymo funkcijos kitiems įstaigos darbuotojams bei nedaro poveikio atliekant vidaus medicininį auditą ir pateikiant vidaus medicininio audito rezultatus. Auditoriai turi būti nepriklausomi nuo audituojamos veiklos, auditus atliekantys auditoriai neturi būti pavaldūs audituojamo proceso vadovams.
- 18.17. Auditorius arba auditorių grupė registruoja vertinimo rezultatus audito ataskaitoje ir neatitikties, koregavimo ir prevencinių veiksmų formoje. Kiekvienai neatitiktčiai pildoma atskira neatitikties forma. Prie ataskaitos pateikiami: audito planas-grafikas, neatitikties formos (jei audito metu nustatoma neatitiktis).

19. SVARBIAUSIŲ KRITERIJŲ SĄRAŠAS

- 19.1. Nacionaliniu mastu informacinėje sistemoje galima stebėti laiką, per kurį vaikas su neuroinfekcija (pagal TLK) patenka pas šeimos gydytoją ir vaikų ligų gydytoją, gydytoją specialistą bei kokia pacientų dalis siunčiama tiesiai III lygio specialistams ar į stacionarą ar atvyksta į stacionarą patys ar su GMP.

20. KONTAKTINIS ASMUO (INSTITUCIJA)

Doc. dr. Jurgita Grikinienė, Vilniaus universitetas Medicinos fakultetas Klinikinės medicinos institutas Vaikų ligų klinika, Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Pediatrijos centras, gydytoja vaikų neurologė, tel. nr.: +370 684 11405, el. paštas: jurgita.grikiniene@santa.lt

21. LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos “Vaikų ūminių encefalitų diagnostika ir gydymas”, 2015 m. Vilnius, UAB „EVS Group“.
2. Handbook of pediatric neurology. Katherine B. Sims, Jurriaan M. Peters, Patricia L. Musolino, M. Zelime Elibol 2014.
3. Oxford Specialist Handbook of Paediatric Neurology 3rd edition (Oxford Specialist Handbooks of Paediatrics). Eds. Forsyth R., Newton R. Oxford University Press 2018.
4. Manual of childhood infections. The blue book, 4th edition. (Oxford Specialist Handbooks of Paediatrics) Mike Sharland 2011.
5. Rotbart HA. Viral meningitis. *Semin Neurol* 2000; 20:277.
6. Tapiainen T, Prevots R, Izurieta HS, et al. Aseptic meningitis: case definition and guidelines for collection, analysis and presentation of immunization safety data. *Vaccine* 2007; 25:5793.
7. Bronstein DE, Glaser CA. Aseptic meningitis and viral meningitis. In: Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 7th, Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, et al (Eds), Elsevier Saunders, Philadelphia 2014. p.484.
8. Cherry JD, Shields WD, Bronstein DE. Encephalitis and meningoencephalitis. In: Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 6th ed, Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL (Eds), Saunders, Philadelphia 2009. p.504.
9. Dagan R, Jenista JA, Menegus MA. Association of clinical presentation, laboratory findings, and virus serotypes with the presence of meningitis in hospitalized infants with enterovirus infection. *J Pediatr* 1988; 113:975.
10. Fleisher GR. Infectious disease emergencies. In: Textbook of Pediatric Emergency Medicine, 5th ed, Fleisher GR, Ludwig S, Henretig FM (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, 2006. p.783.
11. Britton PN, Dale RC, Nissen MD, et al. Parechovirus Encephalitis and Neurodevelopmental Outcomes. *Pediatrics* 2016; 137:e20152848.
12. Romero JR, Newland JG. Viral meningitis and encephalitis: traditional and emerging viral agents. *Semin Pediatr Infect Dis* 2003; 14:72.
13. Romero JR. Aseptic and viral meningitis. In: Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases, 4th, Long SS, Pickering LK, Prober CG (Eds), Elsevier Saunders, Edinburgh 2012. p.292.
14. Pérez Méndez C, Oña Navarro M, Ballesteros García S, et al. [Enteroviral meningitis. Clinical and laboratory findings in a series of 60 children]. *An Esp Pediatr* 2001; 55:11.
15. Singer JI, Maur PR, Riley JP, Smith PB. Management of central nervous system infections during an epidemic of enteroviral aseptic meningitis. *J Pediatr* 1980; 96:559.
16. Wilfert CM, Lehrman SN, Katz SL. Enteroviruses and meningitis. *Pediatr Infect Dis* 1983; 2:333.
17. Logan SA, MacMahon E. Viral meningitis. *BMJ* 2008; 336:36.
18. Sawyer MH. Enterovirus infections: diagnosis and treatment. *Semin Pediatr Infect Dis* 2002; 13:40.
19. Ishimaru Y, Nakano S, Yamaoka K, Takami S. Outbreaks of hand, foot, and mouth disease by enterovirus 71. High incidence of complication disorders of central nervous system. *Arch Dis Child* 1980; 55:583.
20. Chang LY, Huang LM, Gau SS, et al. Neurodevelopment and cognition in children after enterovirus 71 infection. *N Engl J Med* 2007; 356:1226.
21. Sanefuji M, Ohga S, Kira R, et al. Epstein-Barr virus-associated meningoencephalomyelitis: intrathecal reactivation of the virus in an immunocompetent child. *J Child Neurol* 2008; 23:1072.
22. Negrini B, Kelleher KJ, Wald ER. Cerebrospinal fluid findings in aseptic versus bacterial meningitis. *Pediatrics* 2000; 105:316.
23. Cantey JB, Mejías A, Wallihan R, et al. Use of blood polymerase chain reaction testing for diagnosis of herpes simplex virus infection. *J Pediatr* 2012; 161:357.

24. Jaffe M, Srugo I, Tirosh E, et al. The ameliorating effect of lumbar puncture in viral meningitis. *Am J Dis Child* 1989; 143:682.
25. Aseptic and viral meningitis. In: *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*, 2nd ed, Churchill Livingstone, New York 2008. p.305.
26. Nigrovic LE, Kuppermann N, Malley R, Bacterial Meningitis Study Group of the Pediatric Emergency Medicine Collaborative Research Committee of the American Academy of Pediatrics. Children with bacterial meningitis presenting to the emergency department during the pneumococcal conjugate vaccine era. *Acad Emerg Med* 2008; 15:522.
27. Ouchenir L, Renaud C, Khan S, et al. The Epidemiology, Management, and Outcomes of Bacterial Meningitis in Infants. *Pediatrics* 2017; 140.
28. Hasbun R, Wootton SH, Rosenthal N, et al. Epidemiology of Meningitis and Encephalitis in Infants and Children in the United States, 2011-2014. *Pediatr Infect Dis J* 2019; 38:37.
29. Husain E, Chawla R, Dobson S, et al. Epidemiology and outcome of bacterial meningitis in Canadian children: 1998-1999. *Clin Invest Med* 2006; 29:131.
30. Oordt-Speets AM, Bolijn R, van Hoorn RC, et al. Global etiology of bacterial meningitis: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2018; 13:e0198772.
31. Ciofi degli Atti M, Esposito S, Parola L, et al. In-hospital management of children with bacterial meningitis in Italy. *Ital J Pediatr* 2014; 40:87.
32. Soeters HM, Diallo AO, Bicaba BW, et al. Bacterial Meningitis Epidemiology in Five Countries in the Meningitis Belt of Sub-Saharan Africa, 2015-2017. *J Infect Dis* 2019; 220:S165.
33. Mwenda JM, Soda E, Weldegebriel G, et al. Pediatric Bacterial Meningitis Surveillance in the World Health Organization African Region Using the Invasive Bacterial Vaccine-Preventable Disease Surveillance Network, 2011-2016. *Clin Infect Dis* 2019; 69:S49.
34. Olarte L, Barson WJ, Barson RM, et al. Impact of the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine on Pneumococcal Meningitis in US Children. *Clin Infect Dis* 2015; 61:767.
35. Hsu HE, Shutt KA, Moore MR, et al. Effect of pneumococcal conjugate vaccine on pneumococcal meningitis. *N Engl J Med* 2009; 360:244.
36. Brouwer MC, van de Beek D. Epidemiology of community-acquired bacterial meningitis. *Curr Opin Infect Dis* 2018; 31:78.
37. Koelman DLH, Brouwer MC, van de Beek D. Resurgence of pneumococcal meningitis in Europe and Northern America. *Clin Microbiol Infect* 2020; 26:199.
38. Wenger JD, Hightower AW, Facklam RR, et al. Bacterial meningitis in the United States, 1986: report of a multistate surveillance study. The Bacterial Meningitis Study Group. *J Infect Dis* 1990; 162:1316.
39. Peltola H. Worldwide *Haemophilus influenzae* type b disease at the beginning of the 21st century: global analysis of the disease burden 25 years after the use of the polysaccharide vaccine and a decade after the advent of conjugates. *Clin Microbiol Rev* 2000; 13:302.
40. Kilpi T, Anttila M, Kallio MJ, Peltola H. Severity of childhood bacterial meningitis and duration of illness before diagnosis. *Lancet* 1991; 338:406.
41. Curtis S, Stobart K, Vandermeer B, et al. Clinical features suggestive of meningitis in children: a systematic review of prospective data. *Pediatrics* 2010; 126:952.
42. Johansson Kostenniemi U, Norman D, Borgström M, Silfverdal SA. The clinical presentation of acute bacterial meningitis varies with age, sex and duration of illness. *Acta Paediatr* 2015; 104:1117.
43. Kaplan SL. Clinical presentations, diagnosis, and prognostic factors of bacterial meningitis. *Infect Dis Clin North Am* 1999; 13:579.
44. Jadavji T, Biggar WD, Gold R, Prober CG. Sequelae of acute bacterial meningitis in children treated for seven days. *Pediatrics* 1986; 78:21.
45. Phillips RJ, Watanabe KM, Stowell JR, Akhter M. Concordance between blood and cerebrospinal fluid cultures in meningitis. *Am J Emerg Med* 2019; 37:1960.
46. Coant PN, Kornberg AE, Duffy LC, et al. Blood culture results as determinants in the organism identification of bacterial meningitis. *Pediatr Emerg Care* 1992; 8:200.

47. Dubos F, Korczowski B, Aygun DA, et al. Serum procalcitonin level and other biological markers to distinguish between bacterial and aseptic meningitis in children: a European multicenter case cohort study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008; 162:1157.
48. Hu R, Gong Y, Wang Y. Relationship of Serum Procalcitonin Levels to Severity and Prognosis in Pediatric Bacterial Meningitis. *Clin Pediatr (Phila)* 2015; 54:1141.
49. Wei TT, Hu ZD, Qin BD, et al. Diagnostic Accuracy of Procalcitonin in Bacterial Meningitis Versus Nonbacterial Meningitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine (Baltimore)* 2016; 95:e3079.
50. Chaudhary S, Bhatta NK, Lamsal M, et al. Serum procalcitonin in bacterial & non-bacterial meningitis in children. *BMC Pediatr* 2018; 18:342.
51. Henry BM, Roy J, Ramakrishnan PK, et al. Procalcitonin as a Serum Biomarker for Differentiation of Bacterial Meningitis From Viral Meningitis in Children: Evidence From a Meta-Analysis. *Clin Pediatr (Phila)* 2016; 55:749.
52. Santotoribio JD, Cuadros-Muñoz JF, García-Casares N. Comparison of C Reactive Protein and Procalcitonin Levels in Cerebrospinal Fluid and Serum to Differentiate Bacterial from Viral Meningitis. *Ann Clin Lab Sci* 2018; 48:506.
53. Teele DW, Dashefsky B, Rakusan T, Klein JO. Meningitis after lumbar puncture in children with bacteremia. *N Engl J Med* 1981; 305:1079.
54. Talan DA, Hoffman JR, Yoshikawa TT, Overturf GD. Role of empiric parenteral antibiotics prior to lumbar puncture in suspected bacterial meningitis: state of the art. *Rev Infect Dis* 1988; 10:365.
55. Blazer S, Berant M, Alon U. Bacterial meningitis. Effect of antibiotic treatment on cerebrospinal fluid. *Am J Clin Pathol* 1983; 80:386.
56. Nigrovic LE, Malley R, Macias CG, et al. Effect of antibiotic pretreatment on cerebrospinal fluid profiles of children with bacterial meningitis. *Pediatrics* 2008; 122:726.
57. Neuman MI, Tolford S, Harper MB. Test characteristics and interpretation of cerebrospinal fluid gram stain in children. *Pediatr Infect Dis J* 2008; 27:309.
58. Andersen J, Backer V, Voldsgaard P, et al. Acute meningococcal meningitis: analysis of features of the disease according to the age of 255 patients. Copenhagen Meningitis Study Group. *J Infect* 1997; 34:227.
59. Gray LD, Fedorko DP. Laboratory diagnosis of bacterial meningitis. *Clin Microbiol Rev* 1992; 5:130.
60. Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, et al. Practice guidelines for the management of bacterial meningitis. *Clin Infect Dis* 2004; 39:1267.
61. Kanegaye JT, Soliemanzadeh P, Bradley JS. Lumbar puncture in pediatric bacterial meningitis: defining the time interval for recovery of cerebrospinal fluid pathogens after parenteral antibiotic pretreatment. *Pediatrics* 2001; 108:1169.
62. Kim KS. Pathogenesis of bacterial meningitis: from bacteraemia to neuronal injury. *Nat Rev Neurosci* 2003; 4:376.
63. Givner LB, Kaplan SL. Meningitis due to *Staphylococcus aureus* in children. *Clin Infect Dis* 1993; 16:766.
64. American Academy of Pediatrics. Meningococcal infections. In: *Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases*, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p.519.
65. American Academy of Pediatrics. Pneumococcal infections. In: *Red Book: 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases*, 32nd ed, Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2021. p.639.
66. Kneen R, Michael BD, Menson E, et al. Management of suspected viral encephalitis in children - Association of British Neurologists and British Paediatric Allergy, Immunology and Infection Group national guidelines. *J Infec* 2012; 64 (5): 449-77.
67. Bale JF, Jr. Virus and Immune-Mediated Encephalitis: Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Prevention. *Ped Neurol* 2015; 53 (1) 3-12.

68. Hjalmarsson A, Blomqvist P, Skoldenberg B. Herpes simplex encephalitis in Sweden, 1990-2001: incidence, morbidity, and mortality. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2007; 45 (7): 875-80.
69. Pillai SC, Hacoheh Y, Tantsis E, Prelog K, et al. Infectious and Autoantibody-Associated Encephalitis: Clinical Features and Long-term Outcome. *Pediatrics*. 2015; 135 (4): e974-84.
70. Teunissen CE, Petzold A, Bennett JL, et al. A consensus protocol for the standardization of cerebrospinal fluid collection and biobanking. *Neurology*. 2009; 73 (22): 1914-22.
71. Leonard JR, Moran CJ, Cross DT, et al. MR imaging of herpes simplex type I encephalitis in infants and young children: a separate pattern of findings. *Amer J Roentg* 2000; 174 (6): 1651-5.
72. 15. Tunkel AR, Glaser CA, Bloch KC, et al. The management of encephalitis: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2008; 47 (3): 303-27.
73. Gold JJ, Crawford JR, Glaser C, et al. The role of continuous electroencephalography in childhood encephalitis. *Ped Neurol* 2014; 50 (4): 318-23.
74. Ašoklienė L, Mickienė A, Pakalnienė J, Žygotienė M. Erkinio encefalito etiologija, epidemiologija, klinika, diagnostika, gydymas ir profilaktika. 2013.
75. Martinez-Torres F, Menon S, Pritsch M, et al. Protocol for German trial of Acyclovir and corticosteroids in Herpes-simplex-virus-encephalitis (GACHE): a multicenter, multinational, randomized, double-blind, placebo-controlled German, Austrian and Dutch trial [ISRCTN45122933]. *BMC Neurol* 2008; 8: 40.
76. Bogovic P, Strle F. Tick-borne encephalitis: A review of epidemiology, clinical characteristics, and management. *World J Clin Cases*. 2015 May 16;3(5):430-41. doi: 10.12998/wjcc.v3.i5.430.
77. The TBE book. Eds. Dobler G et al. Prieiga per internetą: https://id-ea.org/tbe/wp-content/uploads/2017/11/TBE_Book_2019.pdf
78. Beauté J, Spiteri G, Warns-Petit E, Zeller H. Tick-borne encephalitis in Europe, 2012 to 2016. *Euro Surveill*. 2018 Nov;23(45):1800201. doi: 10.2807 /15607917. ES.2018.23.45. 1800201.
79. Krawczuk K, Czupryna P, Pancewicz S, Ołdak E, Moniuszko-Malinowska A. Comparison of tick-borne encephalitis between children and adults-analysis of 669 patients. *J Neurovirol*. 2020 Aug;26(4):565-571. doi: 10.1007/s13365-020-00856-x. Epub 2020 Jun 10.
80. Kohlmaier B, Schweintzger NA, Sagmeister MG, Švendová V, Kohlfürst DS, Sonnleitner A, Leitner M, Berghold A, Schmiedberger E, Fazekas F, Pichler A, Rejc-Marko J, Růžek D, Dufková L, et al, The Eu-Tick-Bo Study Group. Clinical Characteristics of Patients with Tick-Borne Encephalitis (TBE): A European Multicentre Study from 2010 to 2017. *Microorganisms*. 2021 Jun 30;9(7):1420. doi: 10.3390/microorganisms9071420.
81. Gudowska-Sawczuk M, Mroczo B. Selected Biomarkers of Tick-Borne Encephalitis: A Review. *Int J Mol Sci*. 2021;22(19):10615. Published 2021 Sep 30. doi:10.3390/ijms221910615
82. NICE guidelines. Lyme disease. Paskutinį kartą atnaujinta 2018 spalio mėn.
83. Shapiro E.D. Lyme disease: Clinical manifestations in children. UpToDate. Paskutinį kartą atnaujinta 2018– 11– 17.
84. Linden Hu. Diagnosis of Lyme Disease. UpToDate. Paskutinį kartą atnaujinta 2017– 05– 09.
85. Linden Hu. Treatment of Lyme Disease. UpToDate. Paskutinį kartą atnaujinta 2018– 09– 28.
86. Radzišauskienė D., Žagminas K., Regelskytė I. Erkinis encefalitas, Laimo neuroboreliozė arba koinfekcija. *Neurologijos seminarai* 2015; 19(63): 64-70.
87. Mygland Å, Ljøstad U, Fingerle V, et al. EFNS guidelines on the diagnosis and management of European Lyme neuroborreliosis. *European Journal of Neurology* 2010; 17(1): 8–16; e1–4.
88. Bush L.M, Vazquez-Pertejo M. T.Tick borne illness-Lyme disease. *Dis Mon*. 2018 May; 64(5):195-212.
89. Sanchez J.L. Clinical Manifestations and Treatment of Lyme Disease. *Clin Lab Med*. 2015. 35(4):765-78.

22. REKOMENDACIJOS MOKSLINIAMS TYRIMAMS

Rekomenduojama atlikti vaikų neuroinfekcijų mokslinius tyrimus Lietuvoje, siekinat įvertinti jų paplitimą, klinikinės išraiškas. Šiuos duomenis būtų galima lyginti su kitų šalių duomenimis ir vertinti vaikų sergamumo bei sveikatos priežiūros paslaugų kokybės prasme.

23. INFORMACIJA VISUOMENEI IR PACIENTUI

Informuoti visuomenę ir pacientus apie vaikų neuroinfekcijas, jų diagnostiką ir gydymą, paruošti anketų analizės išvadas, pastabas ir rekomendacijas pradėjus algoritmui veikti, supažindinti su pacientų logistika Jam atvykus dėl neuroinfekcijos.

Vaikų neuroinfekcijos

Meningitas – tai smegenų dangau uždegimas.

Encefalitas – tai galvos smegenų uždegimas.

Mielitas – tai nugaros smegenų uždegimas.

Encefalitas skiriasi nuo meningito. Meningitas – tai galvos smegenų dangalų uždegimas. Kartais gali būti pažeistos ir galvos smegenys, ir dangalai. Tokia būklė vadinama meningoencefalitu.

Ligos požymiai

Ligos požymiai priklauso nuo ligos sunkumo ir nuo to, ar uždegimas apima smegenų dangalus ar galvos smegenų audinį ar abu kartu.

Liga gali prasidėti gripui būdingais požymiais – galvos skausmu, šviesos baime, karščiavimu.

Meningito atveju būna galvos skausmas, pykinimas, vėmimas.

Encefalitui būdinga:

1. Sąmonės sutrikimas. Iš pradžių žmogus jaučiasi sutrikęs, apsnūdęs, gali paklysti, nepažinti artimųjų, pamiršti datą ir laiką. Vėliau, būklei sunkėjant, ligonis gali visai netekti sąmonės (patirti komą). Tai labai rimta ir pavojinga būklė, todėl pastebėjus pirmuosius požymius būtina skubiai kreiptis į gydytoją.
2. Traukuliai (priepuoliai, trūkčiojimai). Žmogus gali įsitempti, trūkčioti tik viena galūne arba netekti sąmonės, parkristi ant žemės ir įsitempti, pamėlti, tuomet trūkčioti ir po priepuolio užmigti. Kartais ištikus tokiam priepuoliui pasišlapinama, įsikandama į liežuvį, kitaip susižeidžiama, todėl būtina žmogų saugiai paguldyti ant grindų, ant šono. Jokiu būdu negalima nieko kišti į burną.
3. Nesuprantama kalba arba aplinkinių kalbos nesuvokimas.
4. Negalėjimas normaliai judėti (paralyžius).
5. Sutrikęs odos jutimas (tirpimas, nejautrumas ar pan.).
6. Keistas, neįprastas elgesys, haliucinacijos (nesamų dalykų matymas ar girdėjimas, nenormalūs pojūčiai, pvz, kad oda ropinėja vabalai).

Ligos sukėlėjai

Smegenų ar jų dangalų uždegimo priežastis - infekcija (virusai, bakterijos ar kiti mikroorganizmai).

Dažniausiai neuroinfekcijas sukelia virusai. Virusinė infekcija paprastai sukelia nestiprius simptomus (vėmimą, viduriavimą, slogą, gerklės skausmą, odos bėrimą, karščiavimą), praeinančius per keletą dienų. Tačiau retais atvejais tas pats virusas patenka į smegenis ar jų dangalus ir sukelia pavojingą neuroinfekciją.

Tymų, raudonukės, kiaulytės, vėjaraupių, erkinio encefalito skiepai labai sumažino encefalitų atvejų skaičių, nes kai nebuvo skiepų, tam tikra dalis šiomis infekcijomis užsikrėtusių žmonių sirgdavo labai sunkiai ir jiems pasireikšdavo encefalito simptomai.

Retais atvejais neuroinfekciją gali sukelti bakterijos ir grybai.

Kaip diagnozuojama neuroinfekcija?

Pirmiausia gydytojai stengiasi suprasti, ar tai tikrai infekcinis meningitas, encefalitas ar meningoencefalitas, nes yra daug panašių ligų, kurios gydomos kitaip, todėl svarbu jas atskirti. Tam,

kad ši liga būtų nustatyta, neužtenka apžiūros ir įprastų kraujo tyrimų. Todėl visi ligoniai, kuriems įtariamas encefalitas, turi būti paguldyti į ligoninę ir išsamiai ištirti.

Tyrimai, kuriuos gali tekti atlikti:

- Juosmeninė (liumbalinė) punkcija – procedūra, kai iš stuburo kanalo paimamas nedidelis smegenų skysčio kiekis tyrimams. Vaikams ji atliekama taikant bendrąją nejautrą (užmigdžius vaistais). Ligos pradžioje ir baigiant gydymą gali tekti juosmeninę punkciją kartoti, norint įsitikinti, kaip pasikeitė smegenų skysčio tyrimų rezultatai.
- Laboratoriniai smegenų skysčio tyrimai virusams, bakterijoms arba antikūnams nustatyti.
- Laboratoriniai kraujo tyrimai.
- Galvos smegenų magnetinio rezonanso tomografija – vaizdinio tyrimo metodas, kai nenaudojant rentgeno spindulių gaunamas smegenų struktūros atvaizdas. Mažiems vaikams jis atliekamas tik taikant bendrąją nejautrą (užmigdžius vaistais), nes būtina nejudėti 20 min. ar ilgiau.

Gydymas

Gydymo metodus galima suskirstyti į dvi grupes:

1. Specifinis gydymas – tai toks gydymas, kai stengiamasi įveikti konkrečią encefalitą sukėlusią priežastį:
 - a) jei įtariama ar nustatoma, kad encefalitą sukėlė pūslelinės (Herpes) virusas, skiriamas antivirusinis vaistas acikloviras (vaistai leidžiami į veną) dar net nepatvirtinus infekcijos, nes tai labai grėsminga liga, nuo kurios net galima numirti. Deja, daugumai virusų vaistai dar neišrasti, todėl vienintelis būdas su jais kovoti yra palaikomasis gydymas.
 - b) jei įtariama ar nustatoma, kad ligą sukėlė bakterija, skiriamas antibakterinis gydymas
2. Palaikomasis gydymas – tai slaugos ir gydymo priemonės, palengvinančios sunkiai sergančio žmogaus būklę:
 - a) skausmą malšinantys vaistai;
 - b) temperatūros mažinimas;
 - c) skysčių vartojimas;
 - d) traukulių gydymas;
 - e) dirbtinė plaučių ventiliacija (aparatais palaikomas kvėpavimas), jei ligonio būklė sunki;

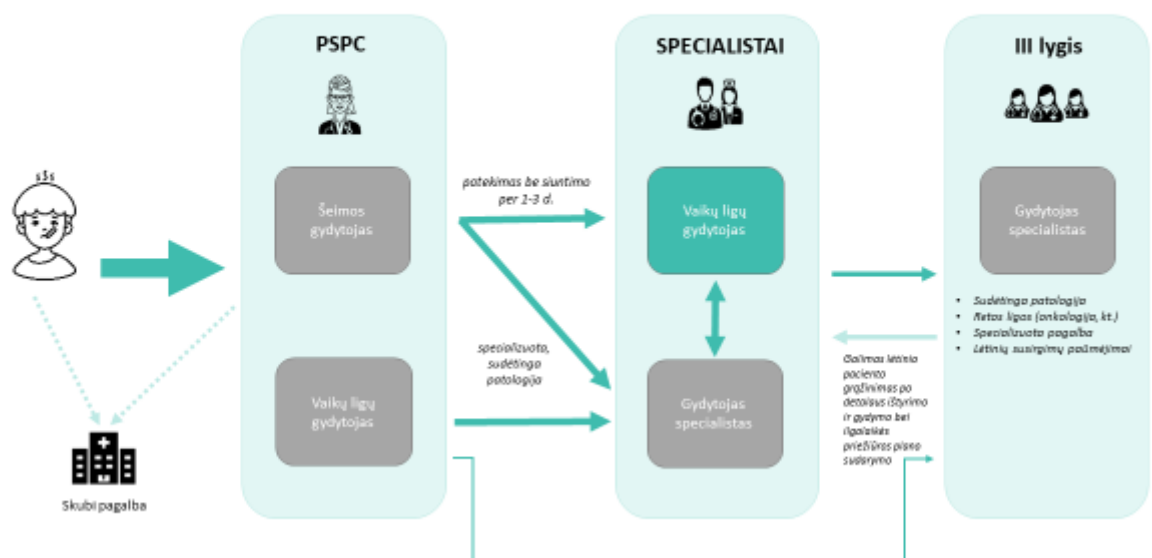
24. PRIEDAI

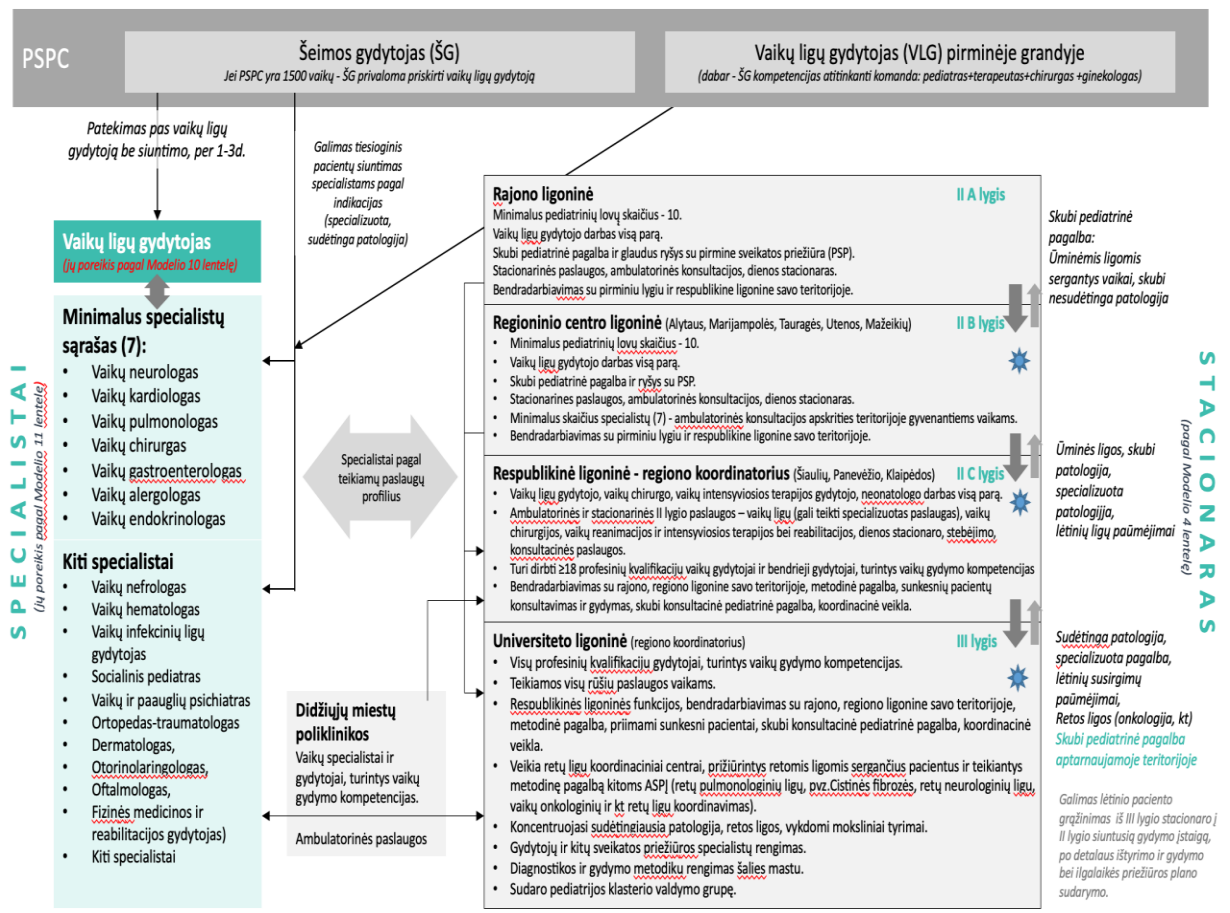
24.1. Metodinio dokumento priedų sąrašas:

- 24.1.1. Priedas. Paciento/vaiko sveikatos priežiūros paslaugų teikimo algoritmas pagal sveikatos paslaugų teikimo lygius
- 24.1.2. Priedas. Ambulatorinių asmens sveikatos priežiūros paslaugų vertinimo anketa.
- 24.1.3. Priedas. Stacionarinių asmens sveikatos priežiūros paslaugų vertinimo anketa
- 24.1.4. Priedas ASPĮ, teikiančios ambulatorines vaikų ligų sveikatos priežiūros paslaugas
- 24.1.5. Priedas. ASPĮ, teikiančios stacionarines vaikų ligų sveikatos priežiūros paslaugas
- 24.1.6. Priedas. ASPĮ, teikiančios specializuotas ambulatorines vaikų neurologijos sveikatos priežiūros paslaugas vaikams.
- 24.1.7. Priedas. ASPĮ, teikiančios specializuotas ambulatorines vaikų infektologijos sveikatos priežiūros paslaugas vaikams.

1 priedas. Paciento/vaiko sveikatos priežiūros paslaugų teikimo algoritmas pagal sveikatos paslaugų teikimo lygius.

Paciento/vaiko kelias





2 priedas. Ambulatorinių asmens sveikatos priežiūros paslaugų vertinimo anketa

Gerb. Paciente (Paciento atstove),

Dėkojame, kad pasirinkote mūsų gydymo įstaigą.

Mes nuolat siekiame gerinti teikiamų paslaugų kokybę, teikti pacientų lūkesčius atitinkančias sveikatos priežiūros paslaugas, todėl Jūsų nuomonė mums labai svarbi. Maloniai prašytume užpildyti šią anketa. Anketa anoniminė, Jūsų atsakymai bus analizuojami tik apibendrintos statistikos tikslu, todėl neturės jokios įtakos Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) tolesniems santykiams su mūsų gydymo įstaigos personalu.

Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) amžius (pilnais metais):

Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) lytis (pabraukti): Vyras Moteris

Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) socialinė padėtis (pabraukti):

Vaikas Studentas

Dirbantis asmuo

Bedarbis

Pensininkas

Eil. Nr.	Klausimas	Atsakymai (žymėti tik vieną)				
		Labai gerai	Gerai	Vidutiniškai	Blogai	Labai blogai
1.	Kaip vertinate mūsų gydymo įstaigos registratūros darbą?					
2.	Kaip vertinate mūsų gydymo įstaigos slaugytojų darbą?					
3.	Kaip vertinate mūsų gydymo įstaigos gydytojų darbą?					
4.	Įvertinkite, ar suteikta informacija apie					

	Jūsų ligą ir tolesnį gydymą buvo aiški, ar jos suteikta pakankamai?											
Eil. Nr.	Klausimas	Atsakymai (žymėti tik vieną)										
		Tikrai taip	Galbūt taip	Abejoju	Galbūt ne	Tikrai ne						
5.	Ar rekomenduotumėte savo draugams ir pažįstamiems pasirinkti mūsų gydymo įstaigą?											
6.	Prašome savo bendrą pasitenkinimą suteiktų paslaugų kokybe įvertinti balais nuo 1 iki 10:											
		Atsakymai (žymėti tik vieną)										
Labai blogai		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Labai gerai

Dėkojame Jums už atsakymus ir linkime geros sveikatos.

3 priedas. Stacionarinių asmens sveikatos priežiūros paslaugų vertinimo anketa

Gerb. Paciente (Paciento atstove),

Dėkojame, kad pasirinkote mūsų ligoninę. Mes siekiame nuolat gerinti teikiamų paslaugų kokybę, todėl Jūsų nuomonė mums labai svarbi. Šiuo metu Jūs (Jūsų atstovaujamas pacientas) baigėte gydymą (gydymo etapą) mūsų ligoninėje. Maloniai prašytume užpildyti šią anketa. Anketa anoniminė, Jūsų atsakymai bus analizuojami tik apibendrintoje statistikoje, todėl neturės jokios įtakos Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) tolimesniems santykiams su ligoninės personalu.

Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) amžius (pilnais metais):

Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) lytis (tai, kas tinka, pabraukti): Vyras Moteris

Jūsų (Jūsų atstovaujamo paciento) socialinė padėtis (tai, kas tinka, pabraukti):

Vaikas Studentas Dirbantis asmuo Bedarbis Pensininkas

Eil. Nr.	Klausimas	Atsakymai (žymėti tik vieną)				
		Labai gerai	Gerai	Vidutiniškai	Blogai	Labai blogai
1.	Kaip Jūs vertinate ligoninės gydytojų darbą?					
2.	Kaip Jūs vertinate ligoninės slaugytojų ir (ar) akušerių darbą?					
3.	Kaip Jūs vertinate ligoninės maisto kokybę?					
4.	Kaip Jūs vertinate personalo pagarbą gydymo ligoninėje metu?					
5.	Kaip Jūs vertinate ligoninės patalpų švarą ir jaukumą?					
6.	Įvertinkite, kaip suprantamai Jus gydę gydytojai suteikė Jums (ar Jūsų atstovaujamo pacientui) svarbią informaciją?					
7.	Įvertinkite, kaip suprantamai Jus slaugiusios					

Eil. Nr.	Klausimas	Atsakymai (žymėti tik vieną)				
		Labai gerai	Gerai	Vidutiniškai	Blogai	Labai blogai
	slaugytojos ir (ar) akušerės suteikė Jums (ar Jūsų atstovaujamaam pacientui) svarbią informaciją?					

Eil. Nr.	Klausimas	Atsakymai (žymėti tik vieną)				
		Tikrai taip	galbūt taip	Abejoju	galbūt ne	tikrai ne
8.	Ar personalas atsižvelgė į Jūsų nuomonę, priimant sprendimus dėl tyrimų ir gydymo eigos?					
9.	Ar Jūs rinktumėtės šią ligoninę dar kartą?					
10.	Ar rekomenduotumėte gydytis šioje ligoninėje savo artimam žmogui?					
11.	Prašome įvertinti savo bendrą pasitenkinimą suteiktų paslaugų kokybe balais skalėje nuo 1 iki 10:					

Labai blogai	Atsakymai (žymėti tik vieną)										Labai gerai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Dėkojame Jums už atsakymus ir linkime geros sveikatos

4 priedas. ASPI, teikiančios ambulatorines vaikų ligų sveikatos priežiūros paslaugas vaikams

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
AB „Ortopedijos technika“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Partizanų g. 17, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Eivenių g. 2, Kaunas	Kauno m. sav.	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos
MB Jurgitos klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Rotušės g. 30C, Biržai	Biržų r. sav.	-	-	-	-
UAB „Affidea Lietuva“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Naujoji g. 48A, Alytus	Alytaus m. sav.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	VšĮ Alytaus rajono savivaldybės pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ Alytaus rajono savivaldybės pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ Alytaus rajono savivaldybės pirminės sveikatos priežiūros centras
UAB „Affidea Lietuva“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	K. Donelaičio g. 5, Klaipėda Paryžiaus Komunos g. 10A, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	UAB „Affidea Lietuva“	VšĮ Klaipėdos psichikos sveikatos centras	VšĮ „Ori senatvė“
UAB „Affidea Lietuva“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Gluosnių g. 4, Šilutė	Šilutės r. sav.	-	-	-	-
UAB „Ave vita medicinos centras“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Kovo 11-osios g. 22, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
UAB „Baltic Medics“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	J. Zauerveino g. 9A Klaipėda Dragūnų g. 2-6, Klaipėda Taikos pr. 48 B, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	UAB „Baltic Medics“	UAB „Baltic Medics“	UAB „Baltic Medics“
UAB „Gruodė“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	P. Cvirkos g. 3, Širvintos	Širvintų r. sav.	VšĮ Širvintų ligoninė	UAB „Gruodė“	UAB „Gruodė“	UAB „Gruodė“
UAB „Imchotepas“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Ligoninės g. 2A, Eišiškės	Šalčininkų r. sav.	-	-	-	-
UAB „Implanteria“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Ateities g. 5, Raseiniai	Raseinių r. sav.	-	-	-	-
UAB „InMedica“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Spaustuvės g. 4, Tauragė Vytauto g. 76A, Tauragė Turgas a. 5, Skaudvilė S. Dariaus ir S. Girėno g. 28A, Tauragė	Tauragės r. sav.	VšĮ Tauragės ligoninė	UAB „InMedica“	VšĮ Tauragės rajono pirminės sveikatos priežiūros centras	UAB „InMedica“
UAB „InMedica“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Zirmūnų g. 70, Vilnius Jonaziolių g. 3, Vilnius Seškinės g. 30 Vilnius L. Asanavičiūtės g. 20, Vilnius J. Baltrušaičio g. 3, Vilnius P. Baublio g. 2, Vilnius A. Vivulskio g. 7, Vilnius Kęstučio g. 32, Vilnius Antakalnio g. 46A, Vilnius Seimyniškių g. 19, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB „InMedica“	UAB „InMedica“	UAB „InMedica“
UAB „Jūsų medicinos namai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	J. Basanavičiaus g. 12, Kuršėnai	Šiaulių r. sav.	VšĮ Kuršėnų ligoninė	UAB „Jūsų medicinos namai“	VšĮ Šiaulių rajono pirminės sveikatos priežiūros centras	UAB „Jūsų medicinos namai“
UAB „Mano šeimos gydytojas“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Dragūnų g. 2, Klaipėda Šermukšnių g. 1, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	UAB „Mano šeimos gydytojas“	UAB „Mano šeimos gydytojas“	UAB „Mano šeimos gydytojas“
UAB „Mano šeimos gydytojas“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Klaipėdos g. 8, Klaipėda Taikos pr. 119-1, Klaipėda Mogilovo g. 15-3, Klaipėda Naujoji Uosto g. 20-1, Klaipėda Dragūnų g. 2-8, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	UAB „Mano šeimos gydytojas“	VšĮ Klaipėdos psichikos sveikatos centras	UAB „Mano šeimos gydytojas“

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
UAB „Mano šeimos gydytojas“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Klaipėdos g. 8, Klaipėda Taikos pr. 119-1, Klaipėda Mogilovo g. 15-3, Klaipėda Naujoji Uosto g. 20-1, Klaipėda Dragūnų g. 2-8, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	UAB „Mano šeimos gydytojas“	VšĮ Klaipėdos psichikos sveikatos centras	UAB „Mano šeimos gydytojas“
UAB „Mažeikių MCT“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Šaulių g. 21, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
UAB „Mažeikių MCT“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Laisvės g. 7, Mažeikiai	Mažeikių r. sav.	-	-	-	-
UAB „Medica“ klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Taikos pr. 14, Klaipėda Vingio g. 16-1, Klaipėda Šilutės pl. 38-1, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	UAB „Medica“ klinika	UAB „Medica“ klinika	VšĮ „Ori senatvė“
UAB „Medica“ klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Ežero g. 43, Slengiai	Klaipėdos r. sav.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	UAB „Medica“ klinika	UAB „Medica“ klinika	VšĮ „Ori senatvė“
UAB „Medica“ klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Žalioji g. 16, Radviliškis	Radviliškio r. sav.	VšĮ Radviliškio ligoninė	UAB „Medica“ klinika	VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ Šiaulių paliatyvos pagalbos ir slaugos centras „Prasmė“
UAB „Medica“ klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Kreivasis skg. 1, Vilnius Laisvės pr. 64A, Vilnius Zirmūnų g. 2, Vilnius Genių g. 2, Vilnius J. Balčikonio g. 3, Vilnius Kedrų g. 4, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB „Medica“ klinika	UAB „Medica“ klinika	UAB „InMedica“
UAB „Medicinos namai šeimai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	K. Donelaičio g. 70D, Kaunas V. Putvinskio g. 50, Kaunas	Kauno m. sav.	VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	VšĮ Kauno miesto poliklinika	VšĮ Kauno miesto poliklinika	UAB „Medicinos namai šeimai“
UAB „Medicinos namai šeimai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Birutės g. 4, Pagėgiai Johaneso Bobrovskio g. 10-2, Vilkyskių mstl.	Pagėgių sav.	VšĮ Tauragės ligoninė VšĮ Šilutės ligoninė	UAB „Medicinos namai šeimai“	UAB „Ego PS“	UAB „Medicinos namai šeimai“
UAB „Medicinos namai šeimai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto Didžiojo a. 2, Pasvalys	Pasvalio r. sav.	VšĮ Pasvalio ligoninė	UAB „Medicinos namai šeimai“	VšĮ Pasvalio pirminės asmens sveikatos priežiūros centras	UAB „Medicinos namai šeimai“
UAB „Medicinos namai šeimai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Grinkiškio g. 9, Baisogala	Radviliškio r. sav.	VšĮ Radviliškio ligoninė	UAB „Medicinos namai šeimai“	VšĮ Radviliškio rajono pirminės sveikatos priežiūros centras	UAB „Medicinos namai šeimai“
UAB „Medicinos namai šeimai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	J. Tumo-Vaižganto g. 118, Tauragė Gedimino g. 23, Tauragė Tilžės g. 7, Lauksargiai	Tauragės r. sav.	VšĮ Tauragės ligoninė	UAB „Medicinos namai šeimai“	VšĮ Tauragės rajono pirminės sveikatos priežiūros centras	UAB „Medicinos namai šeimai“
UAB „Medicinos namai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	J. Biiliūno g. 9, Anykščiai	Anykščių r. sav.	VšĮ Anykščių rajono savivaldybės ligoninė	UAB „Medicinos namai“	Anykščių rajono psichikos sveikatos centras	UAB „Medicinos namai“
UAB „Medicinos namai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 55, Biržai	Biržų r. sav.	VšĮ Biržų ligoninė	UAB „Medicinos namai“	VšĮ Biržų rajono savivaldybės poliklinika	UAB „Medicinos namai“
UAB „Medicinos namai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Šimtmečio g. 2A, Kupiškis Aukštaičių a. 1, Subačius	Kupiškio r. sav.	VšĮ Kupiškio ligoninė	UAB „Medicinos namai“	VšĮ Kupiškio rajono savivaldybės pirminės asmens sveikatos priežiūros centras	UAB „Medicinos namai“

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorinės slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
UAB „Medicum centrum“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Birutės g. 4, Pagėgiai	Pagėgių sav.	-	-	-	-
UAB „Medicum centrum“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Maironio g. 20A, Šilalė	Šilalės r. sav.	-	-	-	-
UAB „Medicum centrum“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Dariaus ir Girėno g. 28A, Tauragė J. Tumo-Vaižganto g. 118-2, Tauragė	Tauragės r. sav.	-	-	-	-
UAB „Medikano“ diagnostikos ir gydymo centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	S. Daukanto g. 22, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
UAB „Medikvita“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Mažeikių g. 75, Juodeikiai Vilniaus g. 2, Mažeikiai	Mažeikių r. sav.	VšĮ Regioninė Mažeikių ligoninė	UAB „Medikvita“	UAB Mažeikių psichinės sveikatos centras	UAB „Rezus.lt“
UAB „Pagalba mažyliui“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Senasis Ukmergės kelias 50A, Raisteniškės	Vilniaus r. sav.	-	-	-	-
UAB „SK Impeks“ medicinos diagnostikos centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	V. Grybo g. 32, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	UAB Saulėtekio klinika	VšĮ Žirmūnų psichikos sveikatos centras	UAB „SK Impeks“ medicinos diagnostikos centras
UAB „Tavo profilaktika“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Lvovo g. 37, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB „Tavo profilaktika“	VšĮ Vilniaus psichoterapijos ir psichoanalizės centras	UAB „Medicinos namai šeimai“
UAB „Unavita“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Gedimino g. 60, Kaišiadorys	Kaišiadorių r. sav.	-	-	-	-
UAB „Unavita“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Mokyklos g. 2, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB „Unavita“	VšĮ Vilniaus psichoterapijos ir psichoanalizės centras	VšĮ Krikščionių medicinos centras
UAB „Vilniaus sveikatos namai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	A. J. Povilaičio g. 18, Vilnius Viršuliškių g. 34, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB „Vilniaus sveikatos namai“	UAB „Vilniaus sveikatos namai“	UAB „Hcasista“
UAB „Vita longa“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	A. Stulginskio g. 67, Kaunas	Kauno m. sav.	VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	UAB „Vita longa“	UAB „Vita longa“	UAB „Vita longa“
UAB „Vita Simplex specialistai“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vytėnio g. 16, Prienai	Prienų r. sav.	-	-	-	-
UAB Baltijos ir Amerikos terapijos ir chirurgijos klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Nemėninės pl. 54A, Vilnius	Vilniaus m. sav.	UAB Baltijos ir Amerikos terapijos ir chirurgijos klinika	UAB Tarandės šeimos klinika	VšĮ Vilniaus psichoterapijos ir psichoanalizės centras	VšĮ Integruotų sveikatos paslaugų centras
UAB CD8 klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Jonavos g. 7, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
UAB Diagnostikos laboratorija	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Kareivių g. 9, Vilnius Antakalnio g. 45, Vilnius S. Konarskio g. 2, Vilnius Lvovo g. 37, Vilnius Šiaurės g. 37A, Vilnius Viršuliškių g. 65A, Vilnius Zemaičių g. 31, Kaunas	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB „Tavo praktika“	VšĮ Vilniaus psichoterapijos ir psichoanalizės centras	UAB „Medicinos namai šeimai“
UAB Diagnostinis centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Sveikatos g. 34, Druskininkai	Druskininkų sav.	-	-	-	-
UAB Druskininkų Pušyno klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Sveikatos g. 30B, Druskininkai	Druskininkų sav.	VšĮ Druskininkų ligoninė	UAB Druskininkų šeimos klinika	VšĮ Druskininkų pirminės sveikatos priežiūros centras	UAB Druskininkų šeimos klinika
UAB Druskininkų šeimos klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	V. Kudirkos g. 5, Marijampolė	Marijampolės sav.	VšĮ Marijampolės ligoninė	UAB Gydytojų Keršansų klinika	VšĮ Marijampolės pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ „Slauga jums“
UAB Gydytojų Keršansų klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)						
Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorinės slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
UAB Šeimos klinikos diagnostikos centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	L. Asanavičiūtės g. 20, Vilnius	Vilniaus m. sav.	-	-	-	-
UAB SG konsultacinė klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	S. Daukanto g. 22, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
UAB SG konsultacinė klinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Teišių g. 13, Plungė	Plungės r. sav.	-	-	-	-
UAB Vaiku ir jaunimo klinika „Empatija“	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	M. K. Čiurlionio g. 82A, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika
VĮ Zarasų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 1B, Zarasai	Zarasų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Ligoninės g. 12, Alytus	Alytaus m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Alytaus poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Naujoji g. 48, Alytus Lelijų g. 44, Alytus Daugų g. 5A, Alytus	Alytaus m. sav.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	VšĮ Alytaus poliklinika	VšĮ Alytaus poliklinika	VšĮ Alytaus poliklinika
VšĮ Antakalnio poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 59, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Antakalnio poliklinika	VšĮ Antakalnio poliklinika	VšĮ Antakalnio poliklinika
VšĮ Anykščių rajono savivaldybės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Ramybės g. 15, Anykščiai Vytauto g. 15, Troškūnai	Anykščių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Biržų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 115, Biržai	Biržų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Centro poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Pylimo g. 3, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika
VšĮ Druskininkų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Sveikatos g. 30, Druskininkai	Druskininkų sav.	-	-	-	-
VšĮ Elektrėnų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Taikos g. 8, Elektrėnai	Elektrėnų sav.	-	-	-	-
VšĮ Garoždų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Tilto g. 2, Gargždai	Klaipėdos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Ignalinos rajono ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Ligoninės g. 13A, Ignalina	Ignalinos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Jonavos ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Žeimių g. 19, Jonava	Jonavos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Jurbarko ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vydūno g. 56, Jurbarkas	Jurbarko r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kaišiadorių ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Beržyno g. 27, Kaišiadorys	Kaišiadorių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Karoliniškių poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	L. Asanavičiūtės g. 27A, Vilnius Karaliaučiaus g. 11, Vilnius Architektų g. 17, Vilnius Erfurto g. 15, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Karoliniškių poliklinika	VšĮ Karoliniškių poliklinika	VšĮ Karoliniškių poliklinika
VšĮ Kauno miesto poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Baltų pr. 7, Kaunas A. Mickevičiaus g. 4, Kaunas Pramonės pr. 31, Kaunas Savanorių pr. 369, Kaunas Juozapavičiaus pr. 72, Kaunas	Kauno m. sav.	VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	VšĮ Kauno miesto poliklinika	VšĮ Kauno miesto poliklinika	VšĮ Kauno miesto poliklinika
VšĮ Kazlų Rūdos pirminės sveikatos priežiūros centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto g. 45, Kazlų Rūda	Kazlų Rūdos sav.	VšĮ Marijampolės ligoninė	VšĮ Kazlų Rūdos pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ Kazlų Rūdos pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ Kazlų Rūdos pirminės sveikatos priežiūros centras
VšĮ Kėdainių ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Budrio g. 5, Kėdainiai	Kėdainių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kelmės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Nepriklausomybės g. 2, Kelmė	Kelmės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Klaipėdos jūrininkų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Liepjos g. 45, Klaipėda Taikos pr. 46, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorinės slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
VšĮ Klaipėdos jūrininkų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto g. 170, Palanga Klaipėdos pl. 76, Palanga	Palangos m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Klaipėdos miesto poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Taikos pr. 76, Klaipėda Vaidauų 7, Klaipėda Mokyklos g. 13, Klaipėda Taikos pr. 33, Klaipėda Naikupės g. 14, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos miesto poliklinika VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	VšĮ Klaipėdos miesto poliklinika	VšĮ Klaipėdos psichikos sveikatos centras	VšĮ Klaipėdos miesto poliklinika
VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Liepojos g. 39, Klaipėda Liepojos g. 41, Klaipėda Liepojos g. 43, Klaipėda Liepojos g. 49, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	K. Donelaičio g. 5, Klaipėda K. Donelaičio g. 7, Klaipėda K. Donelaičio g. 9, Klaipėda J. Karoso g. 13, Klaipėda Taikos pr. 76, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kretingos ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Žemaitės al. 1, Kretinga	Kretingos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kriškščių medicinos centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Geležinkelio g. 6, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Kriškščių medicinos centras	VšĮ Antakalnio psichiatrijos konsultacijų centras	VšĮ Kriškščių medicinos centras
VšĮ Kuršėnų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	J. Basanavičiaus g. 10, Kuršėnai	Šiaulių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Lazdijų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Kauno g. 8, Lazdijai	Lazdijų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Josvainių g. 2, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Marijampolės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Palangos g. 1, Marijampolė	Marijampolės sav.	-	-	-	-
VšĮ Molėtų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Grauzinių g. 3, Molėtai	Molėtų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Naujosios Akmenės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Žemaitijos g. 6, Naujoji Akmenė	Akmenės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Naujosios Vilnios poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	V. Sirokomiės g. 8, Vilnius Dariaus ir Girėno g. 18, Vilnius P. Žvirkos g. 2, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Naujosios Vilnios poliklinika	VšĮ Naujosios Vilnios poliklinika	VšĮ Naujosios Vilnios poliklinika
VšĮ Pakruojų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	L. Girios g. 3, Pakruojis	Pakruojų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	A. Jakšto g. 4, Panevėžys S. Dariaus ir S. Girėno g. 28, Ramygala Nevėžio g. 2, Berčiūnai Gegužinės g. 28, Pajstrys Ramioji g. 3, Smilgiai Paežerio g. 2A, Tiltagalai Tulpių g. 2, Vadokliai Dariaus ir Girėno g. 28, Naujamiestis Laisvės a. 10, Raguva Maironio g. 8, Krekenava Geležinkelio g. 70, Pasvalys Vytauto g. 1, Joniškėlis	Panevėžio r. sav.	VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika	VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika	VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika
VšĮ Pasvalio ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Geležinkelio g. 70, Pasvalys Vytauto g. 1, Joniškėlis	Pasvalio r. sav.	-	-	-	-
Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorinės slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
VšĮ Pasvalio pirminės asmens sveikatos priežiūros centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Geležinkelio g. 70, Pasvalys Vytauto g. 1, Saločiai Ugniagesių g. 1, Daujėnai Žalgirio g. 16, Krinčinas Panevėžio g. 7, Pumpėnai Joniškėlio g. 16, Pušalotas Vytauto g. 1, Joniškėlis Pasvalio g. 4, Vaškai Draugystės g. 2, Raubonys Žalioji g. 1, Namiaiši	Pasvalio r. sav.	VšĮ Pasvalio ligoninė	VšĮ Pasvalio pirminės asmens sveikatos priežiūros centras	VšĮ Pasvalio pirminės asmens sveikatos priežiūros centras	VšĮ Pasvalio pirminės asmens sveikatos priežiūros centras
VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	J. Tumo-Vaižganto g. 89, Plungė	Plungės r. sav.	-	-	-	VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė
VšĮ Prienų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Pušyno g. 2, Prienai	Prienų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Radviliškio ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Gedimino g. 9, Radviliškis	Radviliškio r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Raseinių ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Ligoninės g. 4, Raseiniai	Raseinių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Regioninė Mažeikių ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Birutės g. 17, Mažeikiai	Mažeikių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Kalno g. 40, Telšiai	Telšių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	S. Neries g. 3, Klaipėda Puodžių g. 9, Klaipėda Bokštų g. 6, Klaipėda H. Manto g. 49, Klaipėda Taikos pr. 103, Klaipėda S. Daukanto g. 35, Klaipėda Prano Lideikio g. 2, Klaipėda Puodžių g. 11, Klaipėda Bangų g. 6a., Klaipėda Baltikalnio g. 10a., Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Satrijos g. 3, Skuodas	Skuodo r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Smėlynės g. 25, Panevėžys Jakšto g. 6, Panevėžys Ramygalos g. 25, Panevėžys Smėlynės g. 38, Panevėžys Likėnų g. 43, Likėnai	Panevėžio m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Architektų g. 77, Šiauliai V. Kudirkos g. 97, Šiauliai V. Kudirkos g. 99, Šiauliai Darželio g. 10, Šiauliai M. K. Ciurlionio g. 12, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Rokiškio rajono ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	V. Lašo g. 3, Rokiškis Puodžialaukės g. 1B, Pandėlys	Rokiškio r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šakių ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Bažnyčios g. 37, Šakiai	Šakių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šalčininkų rajono savivaldybės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Nepriklausomybės g. 38, Šalčininkai Ligoninės g. 2A, Eišiškės Šeškinės g. 24, Vilnius	Šalčininkų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šeškinės poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Smėlynės g. 25, Panevėžys Jakšto g. 6, Panevėžys Ramygalos g. 25, Panevėžys Smėlynės g. 38, Panevėžys Likėnų g. 43, Likėnai	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Šeškinės poliklinika	VšĮ Šeškinės poliklinika	VšĮ Šeškinės poliklinika
VšĮ Šiaulių centro poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto g. 101, Šiauliai Energetikų g. 18, Rėkyva Žemaitės g. 102, Šiauliai Varpo g. 9, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	VšĮ Šiaulių centro poliklinika	VšĮ Šiaulių centro poliklinika	VšĮ Šiaulių centro poliklinika

VšĮ Šilalės rajono ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto Didžiojo g. 19, Šilalė	Šilalės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šilutės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Rusnės g. 1, Šilutė Tulpių g. 8, Šilutė	Šilutės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Širvintų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 85, Širvintos P. Cvirkos g. 13, Širvintos	Širvintų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Švenčionių rajono ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Partizanų g. 4, Švenčionys Upės g. 40, Pabradė	Švenčionių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Tauragės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	V. Kudirkos g. 2, Tauragė Jūros g. 5, Tauragė Prezidento g. 7, Tauragė	Tauragės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Trakų ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Mindaugo g. 17, Trakai Mindaugo g. 13, Trakai	Trakų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Trakų pirminės sveikatos priežiūros centras	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Mindaugo g. 17, Trakai Sveikatos g. 4., Palukinis	Trakų r. sav.	VšĮ Trakų ligoninė	VšĮ Trakų pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ Trakų pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ Trakų pirminės sveikatos priežiūros centras
VšĮ Ukmergės ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto g. 105, Ukmergė	Ukmergės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Utenos ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Aukštakalnio g. 3, Utena Kupiškio g. 66, Utena	Utenos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Varėnos ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	M. K. Ciurlionio g. 61, Varėna	Varėnos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Vilkaviškio ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Maironio g. 25, Vilkaviškis	Vilkaviškio r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Antakalnio g. 57, Vilnius Antakalnio g. 124, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė
VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Laisvės pr. 79, Vilnius Šv. Uršulės g. 25, Juodšilai Vilniaus g. 15, Maišiagala Vilniaus g. 26A, Paberžė Bažnyčios g. 7A, Kalveliai Liepos g. 9, Lavoriškės Pušų g. 1, Marijampolis Medaus g. 28, Medininkai Mickūnų g. 3, Mickūnai Kelininkų g. 3, Nemėžis Šiltnamių g. 15, Pagiriai Taikos g. 10, Rudamina Vaikų g. 2, Rukainiai Rudaminos g. 12A, Skaidiškės Maišiagalos g. 3, Sudervė Statybininkų g. 12, Vaidotai A. Kojelavičiaus g. 146, Vilnius	Vilniaus r. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika	VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika	VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika
VšĮ Vilniaus rajono Nemenčinės poliklinika	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Švenčionių g. 86, Nemenčinė Statybininkų g. 7, Bezdonyų Žalioji g. 4, Sužionys	Vilniaus r. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus rajono Nemenčinės poliklinika	VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika	VšĮ Vilniaus rajono Nemenčinės poliklinika
VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Santariškių g. 2, Vilnius Santariškių g. 7, Vilnius Santariškių g. 4, Vilnius Santariškių g. 14, Vilnius Kairiūkščio g. 2, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos
VšĮ Visagino ligoninė	Vaikų ligų gydytojo (ambulatorinė specializuota)	Taikos pr. 15A, Visaginas Malūno g. 4, Zarasai	Visagino sav.	-	-	-	-

5 priedas ASPI, teikiančios stacionarines vaikų ligų sveikatos priežiūros paslaugas vaikams

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Vaikų ligos (stacionarinė)	Eivenių g. 2, Kaunas	Kauno m. sav.	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos
VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Ligoninės g. 12, Alytus	Alytaus m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Anykščių rajono savivaldybės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Ramybės g. 15, Anykščiai Vytauto g. 15, Troškūnai	Anykščių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Druskininkų ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Santariškių g. 2, Vilnius Santariškių g. 7, Vilnius Santariškių g. 14, Vilnius Kairiūkščio g. 2, Vilnius	Druskininkų sav.	-	-	-	-
VšĮ Elektrėnų ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Taikos g. 8, Elektrėnai	Elektrėnų sav.	-	-	-	-
VšĮ Gargždų ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Tilto g. 2, Gargždai	Klaipėdos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Jonavos ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Žemių g. 19, Jonava	Jonavos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Jurbarko ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Vydūno g. 56, Jurbarkas	Jurbarko r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kaišiadorių ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Beržyno g. 27, Kaišiadorys	Kaišiadorių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kėdainių ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Budrio g. 5, Kėdainiai	Kėdainių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kelmės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Nepriklausomybės g. 2, Kelmė	Kelmės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Liepojos g. 39, Klaipėda Liepojos g. 41, Klaipėda Liepojos g. 43, Klaipėda Liepojos g. 49, Klaipėda K. Donelaičio g. 5, Klaipėda K. Donelaičio g. 7, Klaipėda K. Donelaičio g. 9, Klaipėda J. Karoso g. 13, Klaipėda Taikos pr. 76, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Klaipėdos vaiku ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Taikos pr. 15A, Visaginas Malūno g. 4, Zarasai	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
VšĮ Kretingos ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Karoso g. 15, Klaipėda Taikos pr. 76, Klaipėda	Kretingos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Josvainių g. 2, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Marijampolės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Palangos g. 1, Marijampolė	Marijampolės sav.	-	-	-	-
VšĮ Naujosios Akmenės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Žemaitijos g. 6, Naujoji Akmenė	Akmenės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Prienų ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Pušyno g. 2, Prienai	Prienų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Raseinių ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Ligoninės g. 4, Raseiniai	Raseinių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Regioninė Mažeikių ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Birutės g. 17, Mažeikiai	Mažeikių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Kaino g. 40, Telšiai	Telšių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Smėlynės g. 25, Panevėžys Jakšto g. 6, Panevėžys Ramygalos g. 25, Panevėžys Smėlynės g. 38, Panevėžys Likėnų g. 43, Likėnai	Panevėžio m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Architektų g. 77, Šiauliai V. Kudirkos g. 97, Šiauliai V. Kudirkos g. 99, Šiauliai Darželio g. 10, Šiauliai M. K. Ciurlionio g. 12, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Rokiškio rajono ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	V. Lašo g. 3, Rokiškis Puodžialaukės g. 1B, Pandėlys	Rokiškio r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šakių ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Bažnyčios g. 37, Šakiai	Šakių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Salčininkų rajono savivaldybės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Nepriklausomybės g. 38, Salčininkai Ligoninės g. 2A, Eišiškės	Salčininkų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šilalės rajono ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Vytauto Didžiojo g. 19, Šilalė	Šilalės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šilutės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Rusnės g. 1, Šilutė Tulpių g. 8, Šilutė	Šilutės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Švenčionių rajono ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Partizanų g. 4, Švenčionys Upės g. 40, Pabradė	Švenčionių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Tauragės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	V. Kudirkos g. 2, Tauragė Jūros g. 5, Tauragė Prezidento g. 7, Tauragė	Tauragės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Trakų ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Mindaugo g. 17, Trakai Mindaugo g. 13, Trakai	Trakų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Ukmergės ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Vytauto g. 105, Ukmergė	Ukmergės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Utenos ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Aukštakalnio g. 3, Utena Kupiškio g. 66, Utena	Utenos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Vilkaviškio ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Maironio g. 25, Vilkaviškis	Vilkaviškio r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Antakalnio g. 57, Vilnius Antakalnio g. 124, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė
VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	Vaikų ligos (stacionarinė)	Santariškių g. 2, Vilnius Santariškių g. 7, Vilnius Santariškių g. 4, Vilnius Santariškių g. 14, Vilnius Kairiūkščių g. 2, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos
VšĮ Visagino ligoninė	Vaikų ligos (stacionarinė)	Taikos pr. 15A, Visaginas Malūno g. 4, Zarasai	Visagino sav.	-	-	-	-

6 priedas. ASPĮ, teikiančios specializuotas ambulatorines vaikų neurologijos sveikatos priežiūros paslaugas vaikams.

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
D. Rovenienės įmonė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Naftininkų g. 76, Mažeikiai	Mažeikių r. sav.	-	-	-	-
I. Bakanienės IĮ	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	P. Kriaučiūno g. 2, Marijampolė	Marijampolės sav.	-	-	-	-
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Eivenių g. 2, Kaunas	Kauno m. sav.	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos	Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos
UAB „Affidea Lietuva“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 47, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	VšĮ Šiaulių centro poliklinika	VšĮ Šiaulių centro poliklinika	VšĮ Šiaulių paliatyvo pagalbos ir slaugos centras „Prasmė“
UAB „Affidea Lietuva“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Šiltnamių g. 29, Vilnius Antakalnio g. 57, Vilnius Santariškių g. 1 C, Vilnius Konstitucijos pr. 15, Vilnius Nemenčinės pl. 54, Vilnius Savanorių pr. 6A, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB Vingio klinika	VšĮ Žirmūnų psichikos sveikatos centras	VšĮ Centro poliklinika
UAB „Ave vita medicinos centras“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Kovo 11-osios g. 22, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
UAB „Helona“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Aušros g. 74, Utena	Utenos r. sav.	-	-	-	-
UAB „InMedica“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	J. Basanavičiaus g. 54, Utena	Utenos r. sav.	VšĮ Utenos ligoninė	UAB „InMedica“	VšĮ Utenos pirminės sveikatos priežiūros centras VšĮ Šeimos klinika „Hipenika“	UAB „InMedica“
UAB „Kardiolita“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Savanorių pr. 421, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
UAB „Kardiolita“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Ežero g. 43, Slengiai	Klaipėdos r. sav.	-	-	-	-
UAB „Kardiolita“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Tilžės g. 11A, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	-	-	-	-
UAB „Kardiolita“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Laisvės pr. 64A, Vilnius	Vilniaus m. sav.	-	-	-	-
UAB „Lorna“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Naujoji Uosto g. 12A, Klaipėda Naujoji uosto g. 10B, Klaipėda J. Zauerveino g. 9A-5, Klaipėda Naujoji uosto g. 14, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
UAB „Medicum centrum“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Birutės g. 4, Pagėgiai	Pagėgių sav.	-	-	-	-

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugas namuose teikianti įstaiga
UAB „Medicium centrumi“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Dariaus ir Girėno g. 204, Tauragė J. Tumo-Vaižganto g. 118-2, Tauragė	Tauragės r. sav.	-	-	-	-
UAB „Nefridos“ klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Nidos g. 3A, Klaipėda Žardininkų g. 8-1, Klaipėda Nidos g. 1B, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė V. Budanovo personalinė įmonė	UAB „Dentogama“	UAB „Nefridos“ klinika	VšĮ „Ori senatvė“
UAB „Northway“ medicinos centrai	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	J. Basanavičiaus g. 80, Kretinga	Kretingos r. sav.	-	-	-	-
UAB „SK Impeks“ medicinos diagnostikos centras	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	V. Grybo g. 32, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	UAB Saulėtekio klinika	VšĮ Žirmūnų psichikos sveikatos centras	UAB „SK Impeks“ medicinos diagnostikos centras
UAB „Unavita“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Gedimino g. 60, Kaišiadorys	Kaišiadorių r. sav.	-	-	-	-
UAB „Vilniaus sveikatos namai“	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	A. J. Povilaičio g. 18, Vilnius Viršuliškių g. 34, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	UAB „Vilniaus sveikatos namai“	UAB „Vilniaus sveikatos namai“	UAB „Hcasista“
UAB Baltijos ir Amerikos terapijos ir chirurgijos klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Nemenčinės pl. 54A, Vilnius	Vilniaus m. sav.	UAB Baltijos ir Amerikos terapijos ir chirurgijos klinika	UAB Tarandės šeimos klinika	VšĮ Vilniaus psichoterapijos ir psichozoninės centras	VšĮ Integruotų sveikatos paslaugų centras
UAB Druskininkų Pušyno klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Sveikatos g. 34, Druskininkai	Druskininkų sav.	-	-	-	-
UAB Gydytojų Keršansų klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	V. Kudirkos g. 5, Marijampolė	Marijampolės sav.	VšĮ Marijampolės ligoninė	UAB Gydytojų Keršansų klinika	VšĮ Marijampolės pirminės sveikatos priežiūros centras	VšĮ „Slauga jums“
UAB Konsultantų centras	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Kalno g. 40, Telšiai	Telšių r. sav.	-	-	-	-
UAB Pilėnų klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Studentų g. 1, Akademija	Kauno r. sav.	VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	UAB Pilėnų klinika	UAB Pilėnų klinika	UAB „Vita longa“
UAB Šeimos klinikos diagnostikos centras	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	L. Asanavičiūtės g. 20, Vilnius	Vilniaus m. sav.	-	-	-	-
UAB SG konsultacinė klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	S. Daukanto g. 22, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
UAB SG konsultacinė klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto g. 27, Palanga	Palangos m. sav.	-	-	-	-
UAB SG konsultacinė klinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Telšių g. 13, Plungė	Plungės r. sav.	-	-	-	-
UAB UMTC	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Kauno g. 80, Ukmergė	Ukmergės r. sav.	-	-	-	-
VĮ Zarasų ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 1B, Zarasai	Zarasų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Alytaus apskrities S.	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Ligoninės g. 12, Alytus	Alytaus m. sav.	-	-	-	-

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugas namuose teikianti įstaiga
VĮ Zarasų ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Vilniaus g. 1B, Zarasai	Zarasų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Ligoninės g. 12, Alytus	Alytaus m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Alytaus poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Naujoji g. 48, Alytus Lelijų g. 44, Alytus Daugų g. 5A, Alytus	Alytaus m. sav.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	VšĮ Alytaus poliklinika	VšĮ Alytaus poliklinika	VšĮ Alytaus poliklinika
VšĮ Antakalnio poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Antakalnio g. 59, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Antakalnio poliklinika	VšĮ Antakalnio poliklinika	VšĮ Antakalnio poliklinika
VšĮ Centro poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Pylimo g. 3, Vilnius K. Kalinausko g. 4, Vilnius Gerosios Vilties g. 1A, Vilnius Gedimino pr. 27, Vilnius Pylimo g. 56, Vilnius Vytenio g. 59, Vilnius Agrastų g. 16, Vilnius Žalioji a. 3, Trakų Vokė	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika
VšĮ Druskininkų ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Sveikatos g. 30, Druskininkai	Druskininkų sav.	-	-	-	-
VšĮ Elektrėnų ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Taikos g. 8, Elektrėnai	Elektrėnų sav.	-	-	-	-
VšĮ Jonavos ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Žeimių g. 19, Jonava	Jonavos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Jurbarko ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Vydūno g. 56, Jurbarkas	Jurbarko r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Karoliniškių poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	L. Asanavičiūtės g. 27A, Vilnius Karaliaučiaus g. 11, Vilnius Architektų g. 17, Vilnius Erfurto g. 15, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Karoliniškių poliklinika	VšĮ Karoliniškių poliklinika	VšĮ Karoliniškių poliklinika
VšĮ Kauno miesto poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Baltų pr. 7, Kaunas A. Mickevičiaus g. 4, Kaunas Pramonės pr. 31, Kaunas Savanorių pr. 369, Kaunas Juozapavičiaus pr. 72, Kaunas	Kauno m. sav.	VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	VšĮ Kauno miesto poliklinika	VšĮ Kauno miesto poliklinika	VšĮ Kauno miesto poliklinika
VšĮ Kėdainių ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Budrio g. 5, Kėdainiai	Kėdainių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Kelmės ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Nepriklausomybės g. 2, Kelmė	Kelmės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Liepojos g. 39, Klaipėda Liepojos g. 41, Klaipėda Liepojos g. 43, Klaipėda Ligoninės n. 49, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
VšĮ Klaipėdos vaikų ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	K. Donelaičio g. 5, Klaipėda K. Donelaičio g. 7, Klaipėda K. Donelaičio g. 9, Klaipėda J. Karoso g. 13, Klaipėda Taikos pr. 76, Klaipėda	Klaipėdos m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Lazdijų ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Kauno g. 8, Lazdijai	Lazdijų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Josvainių g. 2, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Marijampolės ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Palangos g. 1, Marijampolė	Marijampolės sav.	-	-	-	-
VšĮ Naujosios Akmenės ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Žemaitijos g. 6, Naujoji Akmenė	Akmenės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	A. Jakšto g. 4, Panevėžys S. Dariaus ir S. Girėno g. 28, Ramyga Nevežio g. 2, Berčiūnai Gegužinės g. 28, Paistrys Ramioji g. 3, Smilgiai Paežerio g. 2A, Tiltagalai Tulpių g. 2, Vadokliai Dariaus ir Girėno g. 28, Naujamiestis Laisvės a. 10, Raguva Maironio g. 8, Krekenava Pušyno g. 2, Prienai	Panevėžio r. sav.	VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika	VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika	VšĮ Panevėžio rajono savivaldybės poliklinika
VšĮ Prienų ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Pušyno g. 2, Prienai	Prienų r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Radviliškio ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Gedimino g. 9, Radviliškis	Radviliškio r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Raseinių ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Ligoninės g. 4, Raseiniai	Raseinių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Regioninė Mažeikių ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Birutės g. 17, Mažeikiai	Mažeikių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Kalno g. 40, Telšiai	Telšių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Smėlynės g. 25, Panevėžys Jakšto g. 6, Panevėžys Ramygalos g. 25, Panevėžys Smėlynės g. 38, Panevėžys Likėnų g. 43, Likėnai	Panevėžio m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Architektų g. 77, Šiauliai V. Kudirkos g. 97, Šiauliai V. Kudirkos g. 99, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	-	-	-	-

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Likėnų g. 43, Likėnai Architektų g. 77, Šiauliai V. Kudirkos g. 97, Šiauliai V. Kudirkos g. 99, Šiauliai Darželio g. 10, Šiauliai M. K. Čiurlionio g. 12, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šakių ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Bažnyčios g. 37, Šakiai	Šakių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Šeškinės poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Šeškinės g. 24, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Šeškinės poliklinika	VšĮ Šeškinės poliklinika	VšĮ Šeškinės poliklinika
VšĮ Švenčionių rajono ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Partizanų g. 4, Švenčionys Upės g. 40, Pabradė	Švenčionių r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Ukmergės ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Vytauto g. 105, Ukmergė	Ukmergės r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Utenos ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Aukštakalnio g. 3, Utena Kupiškio g. 66, Utena	Utenos r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Vilkaviškio ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Maironio g. 25, Vilkaviškis	Vilkaviškio r. sav.	-	-	-	-
VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Laisvės pr. 79, Vilnius Šv. Uršulės g. 25, Juodšiliai Vilniaus g. 15, Maišiagala Vilniaus g. 28A, Paberžė Bažnyčios g. 7A, Kalveliai Liepos g. 9, Lavoriškės Pušų g. 1, Marijampolis Medaus g. 28, Medininkai Mickūnų g. 3, Mickūnai Kelininkų g. 3, Nemėžis Šitnamių g. 15, Pagiriai Taikos g. 10, Rudamina Vaikų g. 2, Rukainiai Rudaminos g. 12A, Skaidiškės Vilniaus g. 25, Sudervė Maišiagalos g. 3, Sudervė Statybininkų g. 12, Vaidotai A. Kojelavičiaus g. 146, Vilnius	Vilniaus r. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika	VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika	VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika
VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Santariškių g. 2, Vilnius Santariškių g. 7, Vilnius Santariškių g. 4, Vilnius Santariškių g. 14, Vilnius Kairiūkščio g. 2, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos
VšĮ Visagino ligoninė	Vaikų neurologo (ambulatorinė specializuota)	Taikos pr. 15A, Visaginas Malūno g. 4, Zarasai	Visagino sav.	-	-	-	-

7 priedas. ASPĮ, teikiančios specializuotas ambulatorines vaikų infektologijos sveikatos priežiūros paslaugas vaikams.

Gydymo įstaiga	Paslauga	Paslaugos teikimo adresas (teirautis gydymo įstaigoje)	Savivaldybė	Ne darbo metu paslaugas teikianti įstaiga	Pirminės odontologijos paslaugų įstaiga	Psichikos sveikatos įstaiga	Ambulatorines slaugos paslaugas namuose teikianti įstaiga
<u>UAB Vaikų ir jaunimo klinika „Empatija“</u>	Vaikų infektologo (ambulatorinė specializuota)	M. K. Čiurlionio g. 82A, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika	VšĮ Centro poliklinika
<u>VšĮ Antakalnio poliklinika</u>	Vaikų infektologo (ambulatorinė specializuota)	Antakalnio g. 59, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	VšĮ Antakalnio poliklinika	VšĮ Antakalnio poliklinika	VšĮ Antakalnio poliklinika
<u>VšĮ Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno ligoninė</u>	Vaikų infektologo (ambulatorinė specializuota)	Josvainių g. 2, Kaunas	Kauno m. sav.	-	-	-	-
<u>VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė</u>	Vaikų infektologo (ambulatorinė specializuota)	Smėlynės g. 25, Panevėžys Jakšto g. 6, Panevėžys Ramygalos g. 25, Panevėžys Smėlynės g. 38, Panevėžys Likėnų g. 43, Likėnai	Panevėžio m. sav.	-	-	-	-
<u>VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė</u>	Vaikų infektologo (ambulatorinė specializuota)	Architektų g. 77, Šiauliai V. Kudirkos g. 97, Šiauliai V. Kudirkos g. 99, Šiauliai Darželio g. 10, Šiauliai M. K. Čiurlionio g. 12, Šiauliai	Šiaulių m. sav.	-	-	-	-
<u>VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos</u>	Vaikų infektologo (ambulatorinė specializuota)	Santariškių g. 2, Vilnius Santariškių g. 7, Vilnius Santariškių g. 4, Vilnius	Vilniaus m. sav.	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos	VšĮ Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos