

Cerebrinio paralyžiaus diagnostika, stebėjimas ir abilitacija

Metodikos patvirtinimo data:

Dokumentui pritarė:

El. nuoroda į dokumentą:

TURINYS

Apibendrinimas	4
Santrumpos	6
Santrumpos, sąvokos ir reikšminiai žodžiai.....	8
1. Įvadas.....	8
1.1. Cerebrinio paralyžiaus apibrėžtis ir klasifikacija	8
1.2. Paplitimas, priežastys ir aktualumas	12
2. Diagnostika	13
2.1. Bendrosios nuostatos.....	13
2.2. Cerebrinio paralyžiaus rizikos nustatymas	16
2.3. Cerebrinio paralyžiaus rizikos vertinimas vietos VRSAR tarnyboje.....	17
2.4. Cerebrinio paralyžiaus diagnostika regioniniame arba universitetiniame VRSAR centre	18
2.4.1. Diagnostikos rekomendacijos kūdikiams iki 5 mėnesių.....	19
2.4.2. Diagnostikos rekomendacijos kūdikiams nuo 5 mėnesių	21
2.4.3. Rekomendacijos dėl CP formos ir sunkumo nustatymo	24
2.4.4. Papildomi tyrimai ir diferencinė diagnostika	27
2.4.5. Diagnozės aptarimas	28
3. Cerebrinio paralyžiaus gydymo rekomendacijos.....	30
3.1. Bendri gydymo principai.....	30
3.2. Intervencijų planavimas	33
3.3. Šeimos palaikymas ir informacijos teikimas	41
3.4. Judesių ir padėties sutrikimo gydymas.....	42
3.4.1. Ankstyvoji intervencija.....	42
3.4.2. Kineziterapija.....	46
3.4.4. Ergoterapija.....	48
3.4.5. Įtvarų ir pagalbinių priemonių pritaikymo principai.....	53
3.4.6. Spastiškumo ir distonijos valdymas.....	62
3.4.7. Ortopedinių deformacijų prevencija	64
3.1. Gretutinių sutrikimų diagnostika ir gydymo principai.....	70
3.1.1. Komunikacija.....	70
3.1.2. Intelektų sutrikimas.....	72
3.1.3. Elgesys ir psichinė sveikata	73

3.1.4.	Augimas ir mityba.....	74
3.1.5.	Seilėtekis	74
3.1.6.	Osteoporozė.....	79
3.1.7.	Lėtinis skausmas.....	81
3.1.8.	Miego sutrikimas	86
3.1.9.	Regos sutrikimas.....	87
3.1.10.	Klausos sutrikimas	88
3.1.11.	Virškinimo sistemos sutrikimai.....	88
3.1.12.	Epilepsija	89
3.1.13.	Kvėpavimo sistemos sutrikimai.....	89
3.1.14.	Šlapimo nelaikymas	90
3.1.15.	Odos pažeidimas	90
4.	Cerebrinių paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas	91
5.	Metodinio dokumento diegimo ir auditavimo aprašas	66
5.1.	Metodinio dokumento diegimo aprašas	66
5.2.	Metodinio dokumento auditavimo aprašas	67
5.	Literatūros aprašymas	68
6.	Literatūros sąrašas.....	69
7.	Informacija visuomenei ir pacientams.....	84
1.	Priedai	89
	1 priedas. Stambiosios motorikos funkcijos klasifikacijos sistema (angl. <i>Gross Motor Function Classification system, GMFCS- E&R</i>)	89
	2 priedas. Rankų gebėjimų klasifikacijos sistema (angl. <i>Manual Ability Classification System, MACS</i>) .	92
	3 priedas. Komunikacijos funkcinė klasifikacijos sistema (angl. <i>Communication Function Classification System, CFCS</i>)	95
	4 priedas. Valgymo ir gėrimo funkcinės klasifikacijos sistema (angl. <i>Eating and Drinking Ability Classification System for Individuals with Cerebral Palsy, EDACS</i>)	98
	5 priedas. Neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith.....	66
	6 priedas. Seilėtekio vertinimo skalės.....	71
	7 priedas. Skausmo vertinimo skalės.....	71

Apibendrinimas

Šio metodinio dokumento tikslas: (1) suteikti gydytojams ir kitiems specialistams žinių apie cerebrinio paralyžiaus (CP) diagnostiką, stebėjimą ir abilitaciją; (2) pateikti gaires / algoritmus, kuriuos gydymo įstaigos galėtų naudoti organizuojant ir teikiant asmens sveikatos priežiūros paslaugas (ASP) CP turintiems vaikams. Metodikoje pateikiamos mokslo įrodytos ir (arba) kitų išsivysčiusių šalių ekspertų susitarimu ir nacionalinėmis rekomendacijomis pagrįstos rekomendacijos dėl:

- CP apibrėžčių, klasifikacijos, diagnostikos, diferencinės diagnostikos ir funkcinės būklės vertinimo;
- gydymo ir stebėjimo plano sudarymo;
- gydymo principų;
- metodikos įdiegimo ir auditavimo;
- pacientų informavimo.

Metodika skirta Vaikų raidos sutrikimų ankstyvosios reabilitacijos (VRSAR) ir medicininės reabilitacijos daugiadalykių komandų nariams, vaikų neurologams, fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojams, teikiantiems ASP vaikams, turintiems CP. Rekomenduojame, kad ASP specialistai priimdami sprendimus dėl CP diagnostikos ir stebėjimo principų vadovautųsi šiuo metodiniu dokumentu visa apimtimi. Sprendimus dėl gydymo metodų parinkimo rekomenduojame priimti atsižvelgiant į individualius paciento poreikius, šeimos pasirinkimą ir metodikoje pateikiamus gydymo principus.

Metodikos taikymo sritys: CP diagnostika, diferencinė diagnostika, funkcinės būklės vertinimo principai ir abilitacija, gretutinių sveikatos sutrikimų diagnostika ir gydymo principai, CP turinčių vaikų stebėjimo principai.

Sveikatos sutrikimai, kuriems skirta ši metodika pagal Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtąjį pataisytą ir papildytą leidimą „Sisteminis ligų sąrašas“ (Australijos modifikacija, TLK-10-AM) koduojami:

- G80.0 – spastinis cerebrinis paralyžius;
- G80.3 – diskinetinis cerebrinis paralyžius; atetoidinis cerebrinis paralyžius; distoninis cerebrinis paralyžius;
- G80.8 – kitoks cerebrinis paralyžius; mišrūs cerebrinio paralyžiaus sindromai;
- G80.1 – spastinė hemiplegija;
- G82.1 – spastinė paraplegija;
- G82.4 – spastinė tetraplegija;
- G83 – kiti paralyžiniai sindromai.

Metodikos įgyvendinimą koordinuoja Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos. Rengiant metodiką atsižvelgta į šiuos dokumentus:

- Lietuvos respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gruodžio 14 d. įsakymas Nr. 728 „Dėl Vaikų raidos sutrikimų ankstyvosios reabilitacijos antrinio ir tretinio lygio paslaugų organizavimo principų, parašymo ir teikimo reikalavimų“ (nauja redakcija nuo 2023 m. sausio 9 d. Nr. V-22).
- 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 2004 m. gruodžio 14 d. įsakymas Nr. 935 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 123:2004 „Fizinės medicinos ir reabilitacijos gydytojas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo“ (nauja redakcija nuo 2020 m. vasario 20 d. Nr. V-206).
- Lietuvos respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2016 m. vasario 5 d. įsakymas Nr. 184 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 124:2016 „Kineziterapeutas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo“.
- Lietuvos respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2016 m. balandžio 28 d. įsakymas Nr. 544 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 125:2016 „Ergoterapeutas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė“ patvirtinimo“.
- Lietuvos respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2018 m. gegužės 30 d. įsakymas Nr. 627 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 162:2018 „Medicinos psichologas“ patvirtinimo“.

Metodikos rengėjai:

- Indrė Bakanienė, dr., docentė, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų filialo Vaikų reabilitacijos ligoninės „Lopšelis“ skyriaus vadovė-vaikų neurologė.
- Ivan Gavriljev, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų filialo Vaikų reabilitacijos ligoninės „Lopšelis“ vaikų ligų gydytojas.
- Gintarė Baškevičiūtė, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų filialo Vaikų reabilitacijos ligoninės „Lopšelis“ kineziterapeutė.
- Justina Minelgienė, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų filialo Vaikų reabilitacijos ligoninės „Lopšelis“ ergoterapeutė.

Visi metodinio dokumento autoriai užpildė Nešališkumo ir interesų deklaracijas.

Santrumpos

AAK	Alternatyvioji ir augmentinė komunikacija
AFO	Čiurnos-pėdos įtvaras (angl. <i>Ankle Foot Orthosis</i>)
AI	Ankstyvoji intervencija
AIMS	Albertos kūdikių judesių skalė (angl. <i>Alberta Infant Motor Scale</i>)
AR	Ankstyvoji rehabilitacija
ASIT	Ayres sensorinės integracijos terapija
ASQ	Amžiaus tarpsnių klausimynas (angl. <i>Ages and Stages Questionnaire</i>)
BAD	Barry-Albright distonijos skalė (angl. <i>Barry-Albright Dystonia Scale</i>)
BPG	Bendrosios praktikos gydytojas
BSJ	Bendrieji spontaniniai judesiai
BTX	Botulino toksinas
CFCS	Komunikacijos funkcinė klasifikacija (angl. <i>Communication Function Classification System</i>)
CNS	Centrinė nervų sistema
CO-OP	Problemų sprendimas pasirenkant tinkamą judesių atlikimo strategiją (angl. <i>Cognitive orientation to occupational performance</i>)
CP	Cerebrinis paralyžius
CIMT	Suvaržymo sukelta judesių terapija (angl. <i>Constrain-induced Movement Therapy</i>)
COPCA	Gebėjimas pasirūpinti specialių poreikių turinčiu kūdikiais (angl. <i>COPing with and CARing for infants with special needs, COPCA</i>)
CPCI	Vidinių kapsulių užpakalinių kojų mielinizacijos (lot. <i>crus posterior capsulae internae</i>)
DAFO	Dinaminiai čiurnos-pėdos įtvarai (angl. <i>Dynamic ankle-foot orthosis</i>)
DAYC	Mažų vaikų raidos vertinimo testas (angl. <i>Developmental Assessment of Young Children</i>)
DIS	Seilėtekio poveikio skalė (angl. <i>Drooling Impact Scale</i>)
DSFS	Seilėtekio sunkumo ir dažnumo skalė (angl. <i>Drooling Severity and Frequency Scale</i>)
EDACS	Valgymo ir gėrimo funkcinė klasifikacija (angl. <i>Drinking Ability Classification System for Individuals with Cerebral Palsy</i>)
GK	Gyvenimo kokybė
GRAFO	Atramos reakcijos čiurnos-pėdos įtvaras (angl. <i>Ground reaction ankle-foot orthosis</i>)
GRASP	Skausmo ir jo priežasčių nustatymo algoritmas (angl. <i>Guidelines for Ruling Out and Assessing Source of Pain</i>)
GSS	Gilioji smegenų stimuliacija
FES	Funkcinė elektrinė stimuliacija (angl. <i>Functional Electrical Stimulation</i>)
HABIT-ILE	Intensyvi bimanualinė terapiją kartu su kojų treniravimu (angl. <i>Hand and Arm Bimanual Intensive Training Including Lower Extremity</i>)
HAT	Hipertonuso vertinimo priemonė (angl. <i>Hypertonia Assessment Tool</i>)
ENVISAGE	Lūkesčių ir vilčių programa (angl. <i>ENabling VISions and Growing Expectations</i>)

FESS	Fibrooptinis endoskopinis rijimo tyrimas (angl. <i>Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing</i>)
GAME	Tikslo-veiklos-judėjimo skatinimo programa (angl. <i>Goals-Activity-Motor Enrichment</i>)
GERL	Gastroezofaginio refliuksio liga
GMFCS	Stambiosios motorikos funkcinė klasifikacija (angl. <i>Gross Motor Function Classification System</i>)
GMFM	Stambiosios motorikos funkcijos vertinimas (angl. <i>Gross Motor Function Measure</i>)
HINE	Neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith (angl. <i>Hammersmith Infant Neurological Evaluation</i>)
IBAIP	Kūdikio elgesio vertinimo ir intervencijos programa (angl. <i>Infant Behavioral Assessment and Intervention Programme</i>)
IRP	Individualus reabilitacijos planas
ISH	Intraskilvelinė hemoragija
IQ	Intelektinio koeficientas
ITB	Intratekalinis baklofenas
KAFO	Čiurnos-pėdos įtvaras su sąnariu (angl. <i>Hinged ankle-foot orthosis</i>)
KMI	Kūno masės indeksas
MACS	Rankų funkcijos klasifikacija (angl. <i>Manual Ability Classification System</i>)
MOS	Bendrųjų spontaninių judesių optimalumo balai (angl. <i>General Movement Assessment Optimality Scores</i>)
MRT	Magnetinio rezonanso tomografija
MTS	Modifikuota Tardieu skalė (angl. <i>Modified Tardieu Scale</i>)
NMES	Nervų-raumenų elektrostimuliacija (angl., <i>Neuromuscular Electrical Stimulation</i>)
NSMDA	Neurosensorinis judesių raidos vertinimas (angl. <i>Neuro Sensory Motor Development Assessment</i>)
PJT	Pasyvių judesių amplitudė
PLS-AFO	Čiurnos-pėdos įtvaras su užpakaline linge (angl. <i>Posterior leaf spring ankle-foot orthosis</i>)
PPT	Pedagoginė-psichologinė tarnyba
PVL	Periventrikulinė leukomaliacija
RI	Reimer migracijos indeksas
SAFO	Vientisi / standūs čiurnos-pėdos įtvarai (angl. <i>Rigid / solid / fixed ankle-foot orthosis</i>)
SCPE	Europos cerebrinio paralyžiaus tyrimų grupė (angl. <i>Survey Cerebral Palsy Europe</i>)
SDR	Selektyvi dorzalinė rizotomija
SEMLS	Vienmomentinė daugiapakopė chirurgija (angl. <i>Single Event Multilevel Surgery</i>)
SMO	Kulکشnį apimantis įtvaras (angl. <i>Supramalleolar orthoses</i>)
SSP	Mažų žingsnių programa (angl. <i>Small Steps Program</i>)
TFK	Tarptautinė funkcionavimo, negalios ir sveikatos klasifikacija
TIMP	Kūdikio judesių atlikimo testas (angl. <i>Test of Infant motor performance</i>)
UGT	Ultragarsinis tyrimas

VFSS	Videofluoroskopinis rijimo tyrimas (angl. <i>Videofluoroscopic Swallowing study</i>)
VAS	Vizualinio analogo skalė (angl. <i>Visual Analog Scale</i>)
WGH	Winters, Gage ir Hicks klasifikacija
ŽRS	Žievinis regos sutrikimas

Santrumpos, sąvokos ir reikšminiai žodžiai

Įrodymų A lygmuo – duomenys, pagrįsti dviem arba daugiau atsitiktinių imčių klinikiniais tyrimais.

Įrodymų B lygmuo – duomenys, pagrįsti vienu atsitiktinių imčių klinikiu tyrimu arba neatsitiktinių imčių tyrimu / -ais.

Įrodymų C lygmuo – ekspertų sutarimas ir (arba) nedideli tyrimai.

Rekomendacijų I klasė – įrodymais pagrįsta ir (arba) bendru ekspertų sutarimu priimta, kad procedūra / gydymas yra naudingas ir veiksmingas

Rekomendacijų II klasė – įrodymai ir (arba) nuomonės apie procedūros / gydymo naudą / veiksmingumą prieštaringi

Rekomendacijų II a klasė – daugiau įrodymų / nuomonių, kad procedūra / gydymas yra naudingas / veiksmingas.

Rekomendacijų II b klasė – daugiau įrodymų / nuomonių, kad procedūra / gydymas yra nenaudingas / neveiksmingas.

Rekomendacijų III klasė – įrodymais pagrįsta ir / ar bendru ekspertų sutarimu priimta, kad gydymas nenaudingas / neveiksmingas ir tam tikrais atvejais gali būti žalingas.

Reikšminiai žodžiai: Cerebrinis paralyžius, Diplegija, Distonija, Hemiplegija, Paralyžius, Spastiškumas, Tetraparezė

1. Įvadas

1.1. Cerebrinio paralyžiaus apibrėžtis ir klasifikacija

CP apibrėžiamas kaip „grupė padėties sutrikimų, sukeliančių funkcionavimo sutrikimą, atsiradusių dėl neprogresuojančio nesubrendusių galvos smegenų pažeidimo iki gimimo, gimdymo metu ir ankstyvoje vaikystėje (iki 5–7 metų). Judesių sutrikimą dažnai lydi jutimų, pažintinių gebėjimų, bendravimo ir elgesio sutrikimas, epilepsija ir antrinė raumenų bei skeleto patologija“¹. CP klasifikuojamas pagal judesių pažeidimo pobūdį, anatominę sutrikimo lokalizaciją ir funkcinis asmens gebėjimus. Klasikinė CP klasifikacija skirsto CP į formas priklausomai nuo judesių sutrikimo vietos, susijusios su galvos smegenų pažeidimo vieta (1 lentelė).

1 lentelė. Cerebrinio paralyžiaus formos, priežastys ir požymiai

	% visų CP atvejų	Dažniausios priežastys	Dažniau nustatomas	Pagrindiniai požymiai	
				Vaikams iki 5 metų	5 metų ir vyresniems vaikams
Spastinės formos					<ul style="list-style-type: none"> • Padidėjęs raumenų tonusas. • Centrinio motorinio neurono pažeidimo simptomai (sustiprėję sausgyslių refleksai, Babinskio refleksas, klonusas). • Kontraktūros.
Spastinė diplegija	13–25	<ul style="list-style-type: none"> • Periventrikulinė leukomalacija 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaikams, kurie gimė neišnešioti. • Rizika tiesiogiai koreliuoja su gestaciniu amžiumi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pirmaisiais mėnesiais – kojų raumenų hipotonija, judesių raidos sutrikimas. • Nuo 6 mėn. – kojų raumenų (lenkiančių pėdą, pritraukiančių šlaunį) spastiškumas. • Kareiviškas šliaužimas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kojos pažeistos daugiau negu rankos. • Šlaunys pritrauktos, sulenktos, rotuotos į vidų, šlaunis ir blauzdas lenkiančių raumenų kontraktūros. • Alkūnės ir keliai pernelyg sulenkti. • Trumpesnės kojos, mažesnė raumenų apimtis.
Spastinė hemiplegija	21–40	<ul style="list-style-type: none"> • Perinatalinis insultas, kiti smegenų kraujotakos sutrikimai. • Smegenų displazija. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaikams, kurie gimė išnešioti, normalios kūno masės. 	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių asimetrija (gali nebūti pirmuosius mėnesius). • Vienos rankos dominavimas kūdikystėje. • Nesuveda rankų į vidurio liniją, mažiau naudoja pažeistą ranką. • Laikysenos asimetrija. • Paguldžius ant pilvo silpniau remia pažeista ranka, mažiau judina pažeistą koją. • Pasodinus laiko pažeistą koją daugiau ištiestą. • Apsauginių reakcijų asimetrija. • Pirmaisiais 1–2 m. raumenų tonusas dažnai būna žemas, vėliau vystosi spastiškumas ir (arba) distonija. • Nuo 2 m. paprastai stebima tipiška rankos ir kojos padėtis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pažeista viena kūno pusė. • Dažniausiai rankos pažeidimas didesnis negu kojos. • Žastas privestas prie liemens, ranka sulenкта per alkūnę ir riešą, dilbis nugręžtas, delnas suspaustas į kumštį. • Koja privesta, sulenкта per klubą, kelį, čirną, pėda <i>pes equinus</i> arba <i>calcaneovalgus</i> padėtyje.

1 lentelės tęsinys

	% visų CP atvejų	Dažniausios priežastys	Dažniau nustatomas	Pagrindiniai požymiai	
				Vaikams iki 5 metų	5 metų ir vyresniems vaikams
Spastinė tetraparezė	20–43	<ul style="list-style-type: none"> • Įgimta infekcija. • Smegenų displazija. • Sunkus pre- ar postnatalinis galvos smegenų pažeidimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Dažnesnė vaikams, kurie gimė išnešioti, bet gali būti ir neišnešiotiems. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vidutinio sunkumo arba sunkus psichomotorinės raidos sutrikimas. • Prasta galvos kontrolė. • Spastiškumas galimas nuo 2–3 mėn. • Kojų kryžiaavimas dėl adduktorių hipertonuso. • Nuo 9–10 mėn. sodinant kūdikį, jis nesulenkia kojų, nekontroliuoja liemens. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pažeistos abi rankos ir kojos. • Rankos pažeistos daugiau arba tiek pat kiek kojos. • Sunki kompleksinė (judėjimo, protinė) negalia. • Dažnai būna maitinimo, kvėpavimo sutrikimų, epilepsija.
Diskinetinis CP	12–14	<ul style="list-style-type: none"> • Sunki perinatalinė asfiksija, dėl kurios vystosi gumburo ir požieivio branduolių pažeidimas. • Branduolinė gelta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dažnesnė vaikams, kurie gimė išnešioti. 	<p>Ankstyvoje kūdikystėje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumažėjęs spontaninis aktyvumas. • Raumenų hipotonija ramybėje, o verkiant arba judant ryškėja hipertoniija. • Nekoordinuoti burnos judesiai. • Ilgai išlieka primityvūs refleksai. • Nevalingos veido grimasos. • Ryškus seilėtekis. • Sutrikusi psichomotorinė raida. • Sunku išlaikyti galvą vidurio linijoje iki 2–3 m. ar ilgiau. • Nevalingi judesiai. • Nenormali kūno padėtis: išlenkta nugarą gulint ant nugaros, sulenkta nugarą ir pečių retrakcija gulint ant pilvo, nesimetriška galvos padėtis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nevalingi judesiai. • Kontraktūros (atsiranda vėliau negu esant spastinėms formoms). • Skirtingo sunkumo dizartrija ir intelekto sutrikimas.
				<p>Choreoatetozonis CP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chorėja (greiti, neritmiški, nenusipėjami smulkių veido, pirštų, plaštakų, pėdų raumenų susitraukimai). • Atetozė (lėti, rotaciniai tolygūs galūnių judesiai dėl distalinių raumenų susitraukimo). • Emocijos ir padėties pakeitimas provokuoja nevalingus judesius. • Stresas, susijaudinimas ir karščiavimas provokuoja chorėją. • Išlikę primityvūs refleksai. • Burnos judesių sutrikimas. 	
				<p>Distoninis CP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Greiti arba lėti, pasikartojantys nevalingi liemens arba galūnių judesiai. • Galimi piramidinės nervų sistemos pažeidimo požymiai ir anartrija. • Emocijos arba pastangos atlikti judesį didina raumenų įsitempimą. 	

1 lentelės tęsinys

	% visų CP atvejų	Dažniausios priežastys	Dažniau nustatomas	Pagrindiniai požymiai	
				Vaikams iki 5 metų	5 metų ir vyresniems vaikams
Ataksinis CP	4–13	<ul style="list-style-type: none"> • Prenatalinis galvos smegenų pažeidimas. • Dažnai nežinoma. • Dažnos genetinės priežastys, smegenų displazija. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dažnesnė vaikams, kurie gimė išnešioti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Raumenų hipotonija ir koordinacijos sutrikimas. • Sutrikusi judesių ir kalbos raida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ataksija (vaikui augant mažėja). • Įvairaus sunkumo judėjimo sutrikimas. • Ataksinė dizartrijs.

Parengta pagal:

Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Dev Med Child Neurol 2000; 42:816.

Noritz GH, Murphy NA, Neuromotor Screening Expert Panel. Motor delays: early identification and evaluation. Pediatrics 2013; 131:e201

Odding E, Roebroek ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. Disabil Rehabil 2006; 28:183.

Klasikinė (topografinė) CP klasifikacija naudojama dažniausiai, tačiau turi nemažai trūkumų:

- Vaikai gali turėti skirtingoms CP formoms būdingų judesio sutrikimų (pvz., spastines CP formas turintiems vaikams dažnai nustatoma diskinetinio CP, o diskinetinį CP turintiems vaikams – spastiškumas ir piramidinio nervo pažeidimo požymių).
- Vaikui augant klinikinė CP gali pasikeisti (pvz. ankstyvoje vaikystėje vyravęs spastiškumas vaikui augant gali virsti distonija).
- Menkas validumas (vertintojų sutarimumas ir kartotinių vertinimų stabilumas).

Pastaruoju metu mokslinėje bendruomenėje atsiranda nuomonių, kad topografinės CP klasifikacijos derėtų atsisakyti²⁻⁴. Europos cerebrinio paralyžiaus tyrimų grupė (angl. *Survey Cerebral Palsy Europe, SCPE*) 2012 m. pasiūlė alternatyvią CP klasifikaciją. Pagal ją CP skirstomas pirmiausia pagal pirminio pažeidimo pobūdį (pvz., spastiškumą, distoniją), po to – pagal pažeidimo lokalizaciją (vienpusis, dvipusis) ir kitus judesių sutrikimus (pvz., diskineziją). Ši klasifikacija koreliuoja su galvos smegenų magnetinio rezonanso tomografijos (MRT) radiniais ir numanoma CP etiologija⁵ bei laikoma objektyvesne už tradicinę klasifikaciją.

Funkciniams CP turinčių vaikų gebėjimams aprašyti naudojamos funkcinės klasifikacijos:

- Stambiosios motorikos funkcinė klasifikacija (angl. *Gross Motor Function Classification System, GMFCS*);
- Rankų funkcijos klasifikacija (angl. *Manual Ability Classification System, MACS*) – aprašo vaiko gebėjimą naudotis rankomis kasdienėse veiklose;
- Komunikacijos funkcinė klasifikacija (angl. *Communication Function Classification System, CFCS*);
- Valgymo ir gėrimo funkcinė klasifikacija (angl. *Eating and Drinking Ability Classification System for Individuals with Cerebral Palsy, EDACS*).

Funkcinė klasifikacijos pateikiamos 1–4 prieduose.

1.2. Paplitimas, priežastys ir aktualumas

CP nustatomas 1,5–3 vaikų iš 1000, priklausomai nuo šalies ir tiriamųjų populiacijos. Vaikai, kurie gimė neišnešioti, turi didesnę CP riziką – kuo mažesnis gestacinis amžius ir gimimo svoris, tuo CP tikimybė didesnė⁶ (2 lentelė).

Nors neišnešiotumas yra didžiausias CP rizikos veiksnys, išsivysčiusiose šalyse jis susijęs su mažiau negu puse CP atvejų. Daugiau negu pusė CP turinčių vaikų gimsta išnešioti. Dažniausi išnešiotų vaikų CP rizikos veiksniai: įgimta infekcija, daugiavaisis nėštumas, placentos patologija, alkoholio vartojimas ir rūkymas nėštumo metu, vaisiaus hipotrofija, genetinė patologija⁶.

CP sukelia galvos smegenų pažeidimas, atsiradęs nėštumo ir (arba) gimdymo metu arba kūdikystėje.

Vaikams, kurte gimė neišnešioti, CP dažniausiai sukelia⁷:

- periventrikuline leukomaliacija;

- intraskilvelinės hemoragijos;
- bronchopulmonine displazija.

Vaikams, kurie gimė išnešioti, CP dažniausiai sukelia ⁶:

- hipoksinė-išeminė encefalopatija;
- galvos smegenų apsigimimai;
- genetiniai veiksniai;
- perinatalinis insultas;
- postnatalinės priežastys (trauma, infekcija, branduolinė gelta).

2 lentelė. Cerebrinio paralyžiaus paplitimas priklausomai nuo gestacinio amžiaus ir gimimo svorio (pagal Sellier, 2016) ⁸

Rizikos veiksnys	Cerebrinio paralyžiaus atvejų skaičius 1000-iui gyvų gimusių
Gestacinis amžius	
<28 sav.	82
28–31 sav.	43
31–36 sav.	6,8
>36 sav.	1,4
Gimimo svoris	
<1500 g	59,2
1500–2499 g	10,2
>2500 g	1,33

Nepaisant medicinos pažangos CP iki šiol išlieka pagrindine vaikų judėjimo ir (arba) kompleksinės negalios priežastimi išsivysčiusiose šalyse. CP turintiems vaikams sunku funkcionuoti namuose, mokykloje ir bendruomenėje, jiems dažnai nustatoma gretutinių raidos sutrikimų ir sveikatos problemų (ortopedinės deformacijos, regos, klausos, maitinimo, mokymosi sutrikimai, epilepsija). Ankstyva CP diagnostika, reabilitacijos priemonių taikymas ir vaiko raidos bei sveikatos stebėjimas gali pagerinti vaiko raidą ir funkcionavimą, sumažinti gretutinių sveikatos problemų atsiradimo riziką ⁹.

2. Diagnostika

2.1. Bendrosios nuostatos

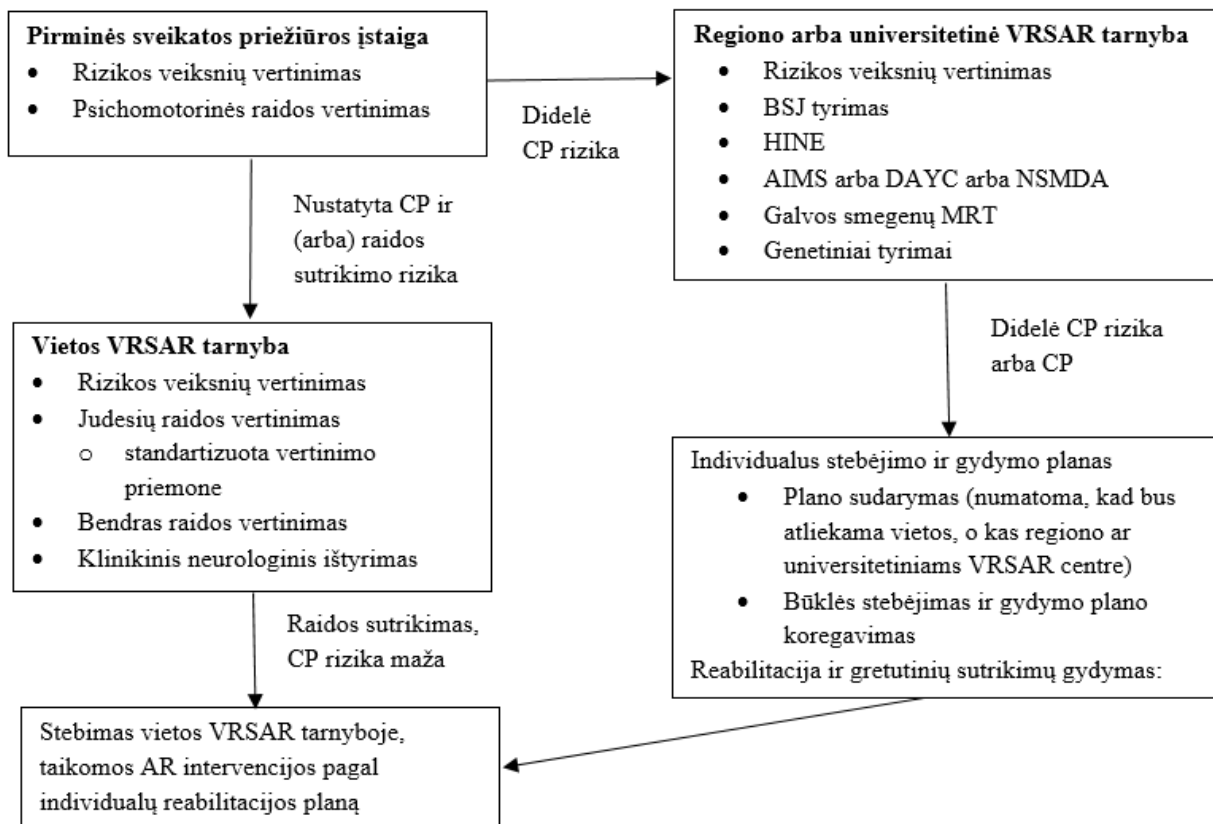
1. CP diagnozė nustatoma remiantis anamneze ir klinikiu ištyrimu (standartizuotais nervų sistemos ir judesių vertinimo testais). Nustačius CP diagnozę dažnai reikalingi papildomi tyrimai CP priežastims išsiaiškinti ir (arba) diferencinei diagnostikai ^{9,10}.
2. Svarbu nustatyti CP diagnozę kuo anksčiau (per pirmuosius 6 gyvenimo mėnesius), nes:

- anksti pradėjus taikyti ankstyvosios reabilitacijos (AR) intervencijas galima paskatinti galvos smegenų plastiškumą ir sumažinti funkcionavimo sutrikimo sunkumą (įrodymų lygmuo B) ^{11,12};
 - CP turinčių vaikų stebėjimo programos ir kitos profilaktinės priemonės sumažina gretutinių sveikatos problemų (pvz., klubų sąnarių išnirimo, skoliozės) išsivystymo riziką (įrodymų lygmuo C) ¹²;
 - tėvams svarbu sužinoti vaiko diagnozę kuo anksčiau (vėlyva CP diagnostika susijusi su didesniu šeimos patiriamu stresu ir nepasitenkinimu), kad galėtų pradėti taikyti AR, kreiptis pagalbos į socialinės apsaugos sistemą ir (arba) nevyriausybinės organizacijas (įrodymų lygmuo C) ¹³.
3. 0–18 mėnesių vaikams nustatoma CP rizika, suėjus 8–24 mėnesių patvirtinama arba atmetama CP diagnozė, nustatoma CP forma (1 lentelė).
 4. Pirminį CP rizikos vertinimą atlieka BPG ir (arba) vietos VRSAR daugiadalykė specialistų komanda.
 5. Minimali vietos VRSAR tarnybos CP diagnostikos ir valdymo komandos sudėtis: socialinis pediatras, vaikų neurologas, kineziterapeutas, ergoterapeutas, klinikinis logopedas, medicinos psichologas, socialinis darbuotojas ir slaugytoja. Vaikų neurologas gali dirbti VRSAR daugiadalykės komandos sudėtyje kaip paslaugų teikimą koordinuojantis gydytojas-socialinis pediatras arba teikti vaikų neurologo paslaugas VRSAR paslaugas teikiančioje įstaigoje. Pastaruoju atveju VRSAR gydytojas ir (arba) paslaugų teikimo koordinatorius organizuoja vaikų neurologo konsultaciją ir dalyvavimą paciento funkcinės būklės vertinimo ir gydymo taktikos aptarime kartu su VRSAR specialistų komanda.
 6. Vietos VRSAR tarnybose turi būti galimybė atlikti:
 - judesių ir kitų sričių raidos vertinimą standartizuota vertinimo priemone;
 - klinikinį neurologinį ištyrimą.
 7. Didelę CP riziką turintys vaikai stebimi universitetinių ligoninių perinatologijos centruose ir (arba) regiono ir universitetiniuose VRSAR centruose.
 8. Regiono ir universitetinių VRSAR CP valdymo komandos sudėtis: socialinis pediatras, vaikų neurologas, kineziterapeutas, ergoterapeutas, logoterapeutas, medicinos psichologas, socialinis darbuotojas ir slaugytoja. Komanda turi turėti galimybę konsultuotis su ortopedu, genetiku, vaikų pulmonologu, otorinolaringologu, oftalmologu, vaikų ir paauglių psichiatru ir chirurgu.
 9. Regiono ir universitetinėje VRSAR tarnyboje, kuri atlieka CP rizikos vertinimą ir diagnostiką turi būti galimybė atlikti:
 - bendrųjų spontaninių judesių (BSJ) tyrimą;
 - neurologinį kūdikio ištyrimą pagal Hammersmith (angl. *Hammersmith Infant Neurological Evaluation, HINE*);
 - mažiausiai vieną iš šių standartizuotų judesių vertinimo testų:
 - ✓ Mažų vaikų raidos vertinimo testą (angl. *Developmental Assessment of Young Children, DAYC*);

- ✓ Albertos kūdikių judesių skalę (angl. *Alberta Infant Motor Scale, AIMS*);
- ✓ Neurosensorinį judesių raidos vertinimą (angl. *Neuro Sensory Motor Development Assessment, NSMDA*).

10. Universitetinėje VRSAR tarnyboje, kuri atlieka CP rizikos vertinimą ir diagnostiką turi būti galimybė atlikti galvos smegenų magnetinio rezonanso tyrimą (MRT) ir genetinius tyrimus.

11. Paciento kelias CP rizikos vertinimo ir diagnostikos paslaugai gauti pateikiamas 1 pav.



1 pav. Paciento kelias įtarus cerebrinį paralyžį.

Santrumpos: AIMS – Albertos kūdikių judesių skalė (angl. Alberta Infant Motor Scale); AR – ankstyvoji reabilitacija; BSJ – bendrieji spontaniai judesiai; CP – cerebrinis paralyžius; DAYC – Mažų vaikų raidos vertinimo testas (angl. Developmental Assessment of Young Children); HINE – neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith (angl. Hammersmith Infant Neurological Evaluation); NSMDA – Neurosensorinis judesių raidos vertinimas (angl. Neuro Sensory Motor Development Assessment); VRSAR – vaikų raidos sutrikimų ankstyvosios reabilitacijos tarnyba.

2.2. Cerebrinio paralyžiaus rizikos nustatymas

(rekomendacijų I klasė) ^{10,14,15}

1. CP riziką vertina bendrosios praktikos gydytojas (BPG) profilaktinių vizitų metu. CP rizika nustatoma įvertinus vaiko anamnezę ir medicininę dokumentaciją (rizikos veiksnius, galvos smegenų vaizdinių tyrimų duomenys) bei atlikus psichomotorinės raidos vertinimą.
2. CP rizikos veiksniai:
 - neišnešiotumas;
 - chorioamnionitas;
 - infekcinės nėščiosios ligos (kvėpavimo, urogenitalinės sistemos), kurias reikėjo gydyti ligoninėje;
 - mažas gimimo svoris (< 1500 g);
 - naujagimio encefalopatija;
 - naujagimio sepsis (ypač je svoris < 1500 g);
 - meningitas.
3. Pakitimai galvos smegenų magnetinio rezonanso tyrime (MRT), kurie gali sukelti CP:
 - baltosios medžiagos pažeidimas (susijęs su 45 % visų CP atvejų);
 - pamatinių mazgų ir giliosios pilkosios medžiagos pažeidimas (susijęs su 13 % CP atvejų);
 - įgimtos galvos smegenų displazijos (susijusios su 10 % CP atvejų);
 - insultas (susijęs su 7 % CP atvejų).
4. Kiekvieno profilaktinio tyrimo metu vertinti 0–4 metų vaikų judesius ir judesių raidą. Raidą vertinti pagal tipiškai besivystančių vaikų judesių raidos gaires ir (arba), jeigu yra galimybė, naudoti standartizuotą raidos sutrikimo rizikos vertinimo klausimyną – Amžiaus tarpsnių klausimyną (angl. *Ages and Stages Questionnaire, ASQ*) ^{26,30} (žr. metodiką „0–3 metų vaikų judesių raidos sutrikimų išaiškinimas, terapijos principai ir stebėjimas“). Įtarti CP arba kitą nervų sistemos ligą, jeigu nustatoma:
 - neįprasti vaiko judesiai ir (arba) judesių asimetrija;
 - raumenų tonuso pakitimai (labai mažas, pernelyg didelis, kintantis);
 - maitinimo sutrikimas;
 - ženkliai sutrikusi judesių raida (kūdikiams, kurie gimė neišnešioti, vertinama pagal koreguotą amžių):
 - nepradeda sėdėti savarankiškai iki 8 mėnesių;
 - nepradeda savarankiškai vaikščioti iki 18 mėnesių;
 - ryškus vienos rankos dominavimas (judesių ir funkcijos asimetrija) kūdikystėje.
5. Vaikai, kuriems nustatoma 2–3 punktuose išvardintų rizikos veiksnių turi būti stebimi vietos VRSAR tarnyboje ir (arba) universitetinių ligoninių perinataliniuose centruose (žr. metodiką „Riziką raidos sutrikimams turinčių naujagimių stebėsena (nuo 0 iki 4 metų)“).

6. Vaikus, kuriems nustatomas judesių raidos sutrikimas, turi būti siunčiami į vietos VRSAR tarnybą detalesniam raidos vertinimui. Vaikai, kuriems nustatomi ankstyvieji CP požymiai (4 punktas), turi būti siunčiami į universitetinį VRSAR centrą.
7. Vaikus, kurie eidami nuolatos stato pėdas ant pirštų (vaikšto pasistiebę), reikia nukreipti į vietos VRSAR tarnybą detalesniam vertinimui.
8. Rekomenduojama nukreipti į vietos VRSAR tarnybą visus vaikus, kurių tėvai turi nusiskundimų ir nerimo dėl vaiko raidos ir (arba) CP.

2.3. Cerebrinio paralyžiaus rizikos vertinimas vietos VRSAR tarnyboje

(rekomendacijų I klasė) ^{10,14,15}

1. CP rizikos vertinimą sudaro individualiai parinkti subjektyvūs ir objektyvūs (klinikinis) vertinimo metodai.
2. Vertinimo metu gali būti naudojamos 2.2 skyrelyje nurodytos vertinimo priemonės, jeigu jos nebuvo taikytos BPG ir (arba) nėra žinomi vertinimo rezultatai.
1. Atliekant subjektyvų vertinimą išsiaiškinama:
 - tėvų nusiskundimai;
 - perinatalinė anamnezė;
 - vaiko raidos ypatumai;
 - anksčiau atliktų tyrimų duomenys.
2. Renkant anamnezę (kalbantis su tėvais ir peržiūrint med. dokumentaciją) įvertinami rizikos veiksniai (žr. 2.1 skyrelyje) ir anksčiau atliktų tyrimų duomenys.
3. Atliekamas vaiko judesių raidos vertinimas: klinikinis stebėjimas ir vertinimas standartizuota judesių vertinimo priemone ir (arba) standartizuotas klinikinis neurologinis ištyrimas. Jeigu yra galimybė, rekomenduojama atlikti:
 - Vaikams iki 5 mėnesių koreguoto amžiaus:
 - bendrųjų spontaniųjų judesių (BSJ) tyrimą arba:
 - kūdikio judesių atlikimo testą (angl. *Test of Infant motor performance, TIMP*);
 - neurologinį kūdikio ištyrimą pagal Hammersmith (angl. *Hammersmith Infant Neurological Evaluation, HINE*) (5 priedas).
 - Vyresniems negu 5 mėnesiai koreguoto amžiaus vaikams:
 - HINE;
 - vieną iš šių standartizuotų judesių vertinimo testų: DAYC, AIMS, NSMDA.

Standartizuoto klinikinio neurologinio ištyrimo ir judesių vertinimo priemonių aprašymai ir psichometrinės charakteristikos pateikiami 5 lentelėje, o ankstyvosios CP diagnostikos algoritmas 2–3 pav.
4. Vyresniems negu 18 mėnesių vaikams atliekamas įprastinis neurologinis ištyrimas, patvirtinama arba atmetama CP diagnozė, nustatoma forma (1 lentelė).

5. Atliekamas visų raidos sričių vertinimas. Galima naudoti ASQ arba kitą standartizuotą vertinimo priemonę.
6. Atliktų tyrimų ir vertinimų rezultatai bei tolesnė stebėjimo ir gydymo taktika aptariami su pacientu ir (arba) jo įstatyminiais atstovais.
7. Jeigu atlikus raidos vertinimą nustatomas CP diagnozė arba didelė CP rizika (3–4 lentelės), vaikas siunčiamas į regioninį arba universitetinį VRSAR centrą tolimesniam ištyrimui. Be to, sudaromas individualus reabilitacijos planas (IRP) ir pradedamos taikyti AR intervencijos.
8. Jeigu nustatomas judesių raidos sutrikimas, nesant ankstyvųjų CP požymių, vaikas stebimas vietos VRSAR tarnyboje, taikomos AR intervencijos.

3 lentelė. Klinikiniai požymiai, kuriems esant, reikalingas specialus ištyrimas dėl cerebrinio paralyžiaus ^{10,16,17}

<p>Būtina nukreipti specializuotam ištyrimui dėl CP vaikus, kurie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nuolatos lošia galvą atgal traukijos metu būdami ≥ 4 mėn.; • laiko delnus sugniaužtus arba suspaustus į kumštį būdami ≥ 4 mėn.; • stebima nuolatinė padėties ir (arba) judesių asimetrija ≥ 4 mėn. amžiuje; • įtempti kojų raumenys ≥ 6 mėn. vaikui (pvz., negali pasiekti kojų pirštais burnos, sunku pakeisti sauskelnes); • negeba savarankiškai sėdėti būdami ≥ 9 mėn.; • dominuojanti ranka kūdikystėje; • nepradedą savarankiškai vaikščioti iki 18 mėn.
<p>Stebėti dėl CP (nebūtina siųsti dėl specializuoto ištyrimo), jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stebimas ryškus Moro refleksas ≥ 6 mėnesių vaikui; • nuolatos vaikšto pasistiebęs arba stebima eisenos asimetrija ≥ 12 mėn. amžiaus vaikui.
<p>Sunkus maitinimo sutrikimas, nuolatinis dirglumas, sunkus miego sutrikimas gali būti raidos sutrikimo (įskaitant CP) požymis.</p>

2.4. Cerebrinio paralyžiaus diagnostika regioniniame arba universitetiniame VRSAR centre

1. Regioniniame ir (arba) universitetiniame VRSAR centre atliekami visi tyrimai ir vertinimai, reikalingi CP rizikai ir (arba) diagnozei nustatyti. Vertinant CP riziką ir (arba) nustatant diagnozę galima naudoti anksčiau atliktų tyrimų ir vertinimų duomenis.
2. CP diagnozė nustatoma įvertinus anamnezę, atlikus klinikinį neurologinį ištyrimą, judesių vertinimą standartizuotomis motorinės funkcijos vertinimo priemonėmis, galvos smegenų vaizdinius tyrimus ir apibendrinus šių tyrimų rezultatus (2–3 pav.).

2.4.1. Diagnostikos rekomendacijos kūdikiams iki 5 mėnesių
(rekomendacijų I klasė) ^{10,14,15}

1. Įvertinami CP rizikos veiksniai. Indikacijos stebėti ir tirti kūdikį dėl CP pateikiamos 4 lentelėje.

4 lentelė. Indikacijos stebėti ir tirti kūdikius dėl cerebrinio paralyžiaus (pagal ^{14,15,18})

1. arba	Kūdikiams gimę ≤ 30 sav. gestacinio amžiaus
2.	Kūdikiams gimę ≥ 30 sav. gestacinio amžiaus, jeigu nustatomi 1 arba daugiau šių rizikos veiksnių: A. sveria < 1000 g; B. vaisiaus hipotrofija; C. CP sukeliantis galvos smegenų pažeidimas, patvirtintas vaizdiniu galvos smegenų tyrimu (pvz., III–IV laipsnio intraskilvelinės hemoragijos, posthemoraginė ventrikulomegalija, hidrocefalija, periventrikulinė leukomaliacija, insultas, displazija); D. II–III laipsnio hipoksinė-išeminė encefalopatija; E. kitos etiologijos naujagimio encefalopatija; F. naujagimio meningitas arba encefalitas.

2. Atliekamas BSJ tyrimas, HINE ir MRT.

3. BSJ tyrimas atliekamas:

- Kūdikiams, kurie gimė neišnešioti, suėjus:
 - 32–35 sav. gestacinio amžiaus;
 - 40 sav. gestacinio amžiaus;
 - 12–14 sav. koreguoto gestacinio amžiaus (galima vertinti iki 20 sav. koreguoto gestacinio amžiaus, tačiau bruzdūs judesiai geriausiai matomi 12–14 sav.).
- Kūdikiams, kuriems gimus buvo nustatyta hipoksinė-išeminė encefalopatija:
 - 7–10 d. po gimimo;
 - 12–14 sav. koreguoto gestacinio amžiaus.
- Kitiems:
 - 12–14 sav. (vėliausiai iki 20 sav.) koreguoto gestacinio amžiaus.

BSJ tyrimas yra patikimiausia CP diagnostikos priemonė ^{10,19–21}. CP požymiai BSJ laikotarpiu:

- *Patologiniai (angl. Writhing) raivymosi judesiai:*
 - *jautrumas – 85–100 %;*
 - *specifiškumas – 48–89 %.*
- *Bruzdžių (angl. Fidgety) judesių nebuvimas 12–20 sav. koreguoto amžiaus kūdikiams:*
 - *jautrumas – 98 %;*
 - *specifiškumas – 91 %.*
- *BSJ raidos trajektorija (synchroniškai suvaržyti raivymosi judesiai ir bruzdžių judesių neatsiradimas) ^{10,19,22}.*

4. HINE rezultatų interpretavimas:

- < 57 balų 3 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui rodo 96 % CP tikimybę;
- < 40 balų 3 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui rodo 96 % sunkaus CP tikimybę.

5. Vaizdinių galvos smegenų tyrimų atlikimo rekomendacijos:

- kūdikiams, kurie gimė neišnešioti, rekomenduojama atlikti ir dinamikoje kartoti UGT ir (arba) atlikti galvos smegenų MRT naujagimystėje kol nereikia anestezijos;
- kūdikiams, kurie gimė išnešioti, rekomenduojama atlikti galvos smegenų MRT, jeigu įtariama galvos smegenų displazija ir (arba) esant encefalopatijai (praėjus 3–5 d. nuo gimimo).

Vaikams, kurie gimė neišnešioti UGT jautrumas nustatant CP diagnozę – 74 %, o specifiškumas – 92 %^{19,23}. UGT galima patikimai nustatyti (jautrumas 87–90 %, specifiškumas – 92–93 %) :

- III-IV^o intraskilvelines hemoragijas (IKS);
- cistinę periventrikulinę leukomaliaciją (PVL).

UGT dažnai nepavyksta nustatyti:

- I-II^o IKS (jautrumas – 48–68%
- PVL (jautrumas – 20–44%)²⁴.

50 % vaikų, kuriems augant išsivystys CP, naujagimystėje atlikto UGT duomenys normalūs, o 10 % neišnešiotų naujagimių (<32 sav.), neturinčių UGT pataloginių pakitimų, augant nustatomi sunkus, negalių sukeltantis, raidos sutrikimas²⁴. UGT tinkamas tik neišnešiotų naujagimių sunkaus (III–IV-o lygmens pagal GMFCS) CP diagnostikai²⁴. Vaikams, kurie gimė išnešioti, pakitimai galvos smegenų UGT nekoreliuoja su CP arba kitų raidos sutrikimų išsivystymo rizika.

MRT kūdikiams, kurie gimė neišnešioti, galima patikimai nustatyti:

- baltosios smegenų medžiagos pakitimus capsula interna užpakalinėje kojų dalyje;
- mielinizacijos asimetriją naujagimiams, patyrusiems vienusi smegenų parenchimos pažeidimą dėl hipoksinės-išeminės encefalopatijos arba insulto a. cerebri media baseine²⁴.

MRT rezultatų interpretavimas kūdikiams, kurie gimė neišnešioti:

- normali capsula interna mielinizacija – CP rizikos nėra;
- capsula interna mielinizacijos asimetrija – didelė spastinės hemiparezės rizika;
- pakitusi capsula interna mielinizacija abipus – spastinės diplegijos rizika (patikimumas beveik 100%);

Naujagimiai, kuriems įvyko I laipsnio PVL, sukelsianti CP (jiems CP išsivystymo riziką siekia 10%, I lygmens pagal GMFCS) naudojant vaizdinius galvos smegenų tyrimus neidentifikuojami²⁴.

Naujagimių, kurie gimė išnešioti, galvos smegenų MRT rezultatų interpretavimas:

- pamatinių mazgų ir (arba) gumburo pakitimai – diskinetinio CP požymis (patikimumas 88%);
- pakitusi capsula interna užpakalinių kojų dalyje mielinizacija – spastinio CP požymis;
- Pre-Wallerian tipo degeneracijos požymiai buvusio išeminio insulto vietoje (nustatoma atliekant difuzinę MRT) – spastinės hemiparezės požymis²⁴.

6. Preliminari CP diagnozė kūdikiams iki 5 mėn. koreguoto amžiaus nustatoma remiantis šiais kriterijais:

- CP rizikos veiksniai anamnezėje;
- CP būdinga BSJ patologija;
- galvos smegenų MRT pakitimai, galintys sukelti CP;
- HINE tyrimo rezultatai, rodantys CP riziką.

Suminis BSJ tyrimo, MRT ir HINE rezultatų jautrumas ir specifiškumas, nustatant CP diagnozę didelę CP riziką turintiems kūdikiams iki 5 mėn. koreguoto amžiaus siekia 98 %¹⁶.

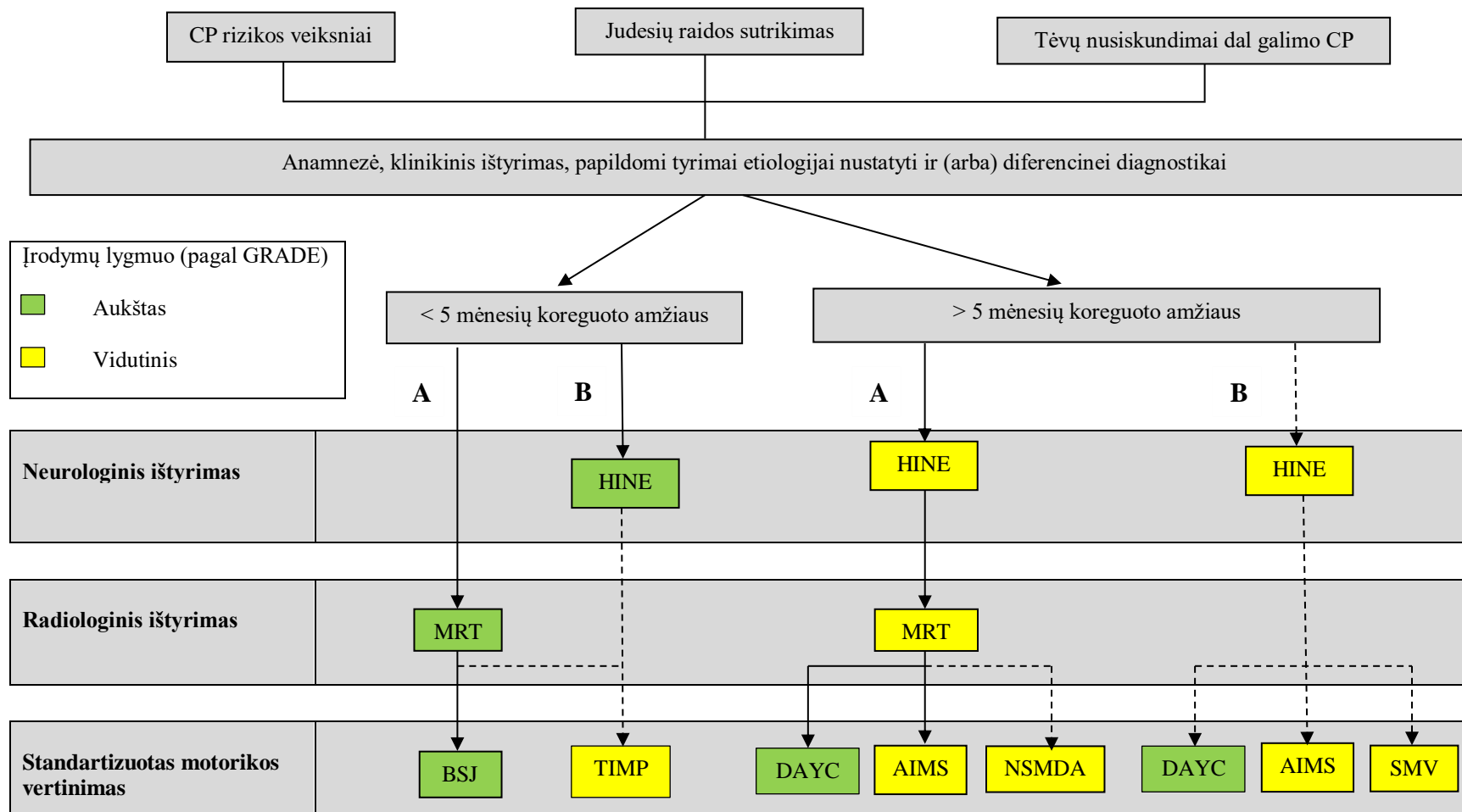
7. Didelė CP rizika nustatoma kūdikiams, kuriems BSJ, MRT ir HINE tyrimų rezultatai neatitinka diagnostinių CP kriterijų, tačiau yra:

- judesių sutrikimas ir BSJ patologija arba suboptimalūs HINE rezultatai;
IR
- MRT pakitimai arba CP rizikos veiksniai anamnezėje.

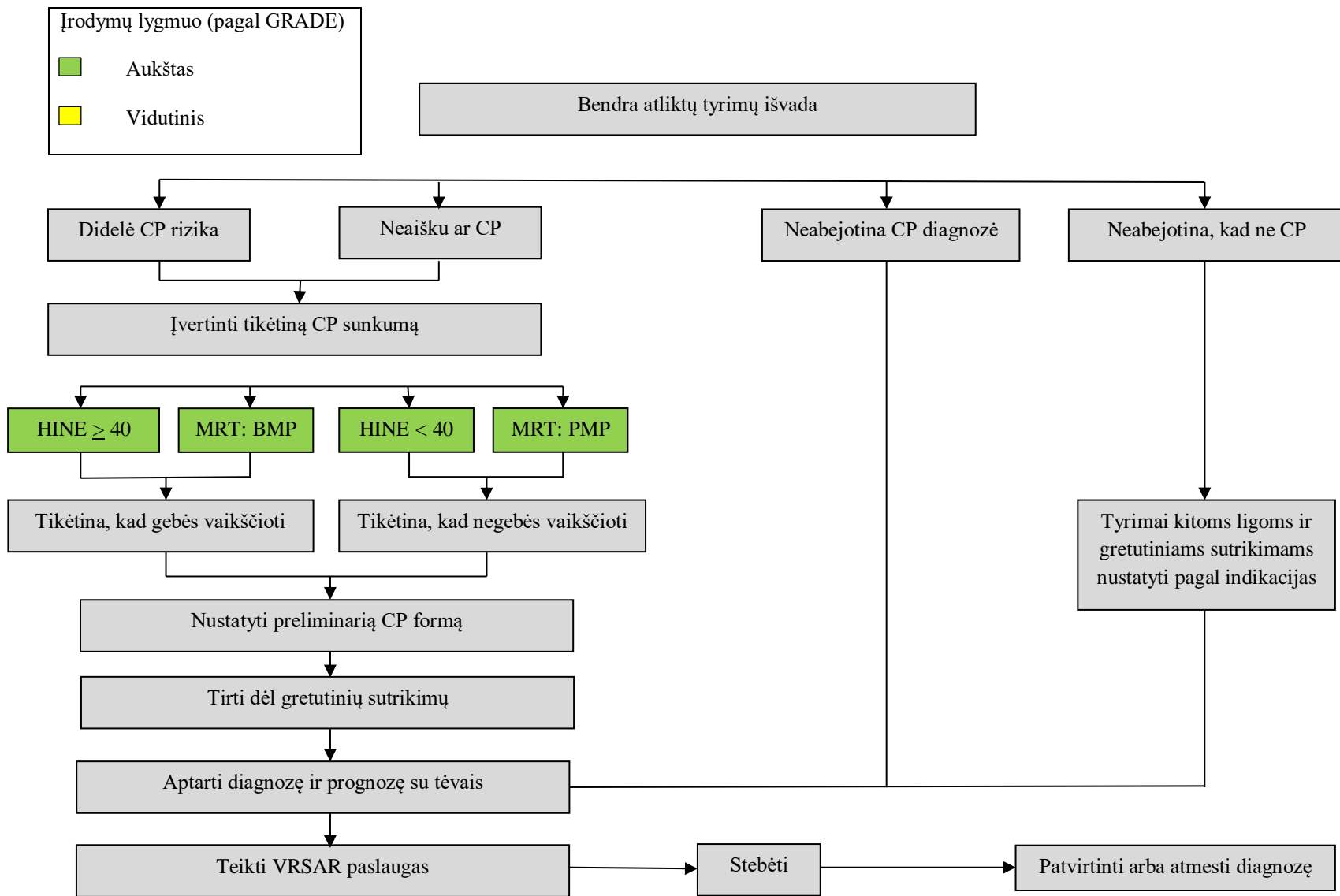
2.4.2. Diagnostikos rekomendacijos kūdikiams nuo 5 mėnesių (rekomendacijų I klasė) ^{10,14,15}

1. Įvertinami CP rizikos veiksniai (3–4 lentelė), tėvų nusiskundimai.
2. Atliekamas HINE, galvos smegenų MRT ir standartizuotas judesių raidos vertinimo testas (DAYC, AIMS, NSMDA).
3. HINE rezultatų interpretavimas:
 - < 59 balų 6 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui, < 62 balų 9 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui rodo 90 % CP tikimybę;
 - < 73 balų 6–12 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui rodo didelę CP riziką;
 - < 40 balų 3–12 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui rodo beveik 100 % CP riziką.
4. Galvos smegenų MRT pakitimų interpretavimas ^{10,24}:
 - pamatinių mazgų ir gumburo pakitimai – diskinetinio CP požymis (tikimybė 88%);
 - pakitusi *capsula interna* užpakalinių kojų mielinizacija – spastinio CP požymis;
 - *Pre-Wallerian* tipo degeneracija buvusio išeminio insulto vietoje – spastinės hemiparezės požymis;

Nedideli baltosios smegenų medžiagos pakitimai galvos smegenų MRT kūdikiams iki 18 mėnesių gali būti nenustatomi. Todėl rekomenduojama kartoti galvos smegenų MRT dviejų metų vaikams, kurie CNS pažeidimo požymių ir (arba) judesių raidos sutrikimą, jeigu anksčiau atlikto MRT duomenys buvo normalūs.
5. Standartizuotų judesių raidos vertinimo priemonių prognostinė vertė (CP tikimybė):
 - DAYC – 89 %;
 - AIMS – 86 %;
 - NSMDA – 82 %.



2 pav. Cerebrinio paralyžiaus diagnostikos algoritmas (1 dalis). A – diagnostinis kelias, kai yra galimybė atlikti MRT; B – diagnostinis kelias, kai nėra galimybės atlikti MRT. Santrumpos: AIMS – Alberta kūdikio judesių skalė (angl. Alberta Infant Motor Scale); CP – cerebrinis paralyžius; BSJ – Bendrųjų spontaniųjų judesių tyrimas; DAYC – Mažų vaikų raidos vertinimas (angl. Developmental Assessment of Young Children); HINE – neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith (angl. Hammersmith Infant Neurological Evaluation); MRT – magnetinio rezonanso tyrimas; NSMDA – Neurosensorinis judesių raidos vertinimas (angl. Neuro Sensory Motor Development Assessment); SMV – standartizuotas motorikos vertinimas; TIMP – kūdikio judesių atlikimo testas (angl. Test of Infant motor performance).



3 pav. Cerebrinio paralyžiaus diagnostikos algoritmas (2 dalis).

Santrumpos: BMP – baltosios medžiagos pažeidimas; CP – cerebrinis paralyžius; HINE – neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith (angl. Hammersmith Infant Neurological Evaluation); MRT – magnetinio rezonanso tyrimas; PMP – pilkosios medžiagos pažeidimas, VRSAR – Vaikų raidos sutrikimų ankstyvoji reabilitacija

5 lentelė. Ankstyvosios cerebrinio paralyžiaus diagnostikos priemonių charakteristikos

Metodika	Vertinamųjų amžius	Metodikos struktūra	Psichometrinės savybės
Neurologinis ištyrimas			
HINE ²⁵⁻²⁸	2–24 mėn.	26 punktai; vertinama galvinių nervų funkcija, raumenų tonusas, padėty, judesiai, pagrindiniai stambiosios ir smulkiosios motorikos įgūdžiai, elgesys (šamone, emocijos, socialinis kontaktas).	Puiku vertintojų sutariamumas, gera prognostinė vertė (CP: jautrumas 96%, specifiskumas 87%).
Judesių raidos vertinimas			
AIMS ^{29,30}	3–18 mėn. (arba iki pradeda savarankiškai vaikščioti + kelis mėn.)	Vaiko judesių stebėjimas; 4 skalės: judesiai gulint ant nugaros, ant pilvo, sėdint, stovint. Vertinama stambioji motorika.	Puikus vidinis nuoseklumas ir vertintojų sutariamumas, kartotinių matavimų stabilumas, kriterinis validumas, vidutinė prognostinė vertė.
DAYC ^{31,32}	0–6 m.	Vertinamos 5 raidos sritys: pažintiniai gebėjimai, komunikacija, socialinė-emocinė raida, fizinė raida (motorika), prisitaikomasis elgesys.	Puikus kartotinių matavimų stabilumas, turinio, kriterinis ir konstrukto validumas, gera prognostinė vertė.
NSMDA ³³	1 mėn.–6 m.	Klasifikuoja vaiko judesių raidą į: normalią, minimalią, nežymią, vidutiniškai arba ženkliai sutrikusią pagal laikyseną, judesių atlikimą ir koordinaciją.	Puikus kartotinių matavimų stabilumas, turinio ir kriterinis validumas, gera prognostinė vertė
TIMP ^{34,35}	32 sav. postmenstruacinio amžiaus–4 sav. koreguoto amžiaus	42 padėties ir judesio vertinimo punktai: 13 susiję su spontaniais judesiais ir 29 su judesio kontrole gulint ant nugaros, pilvo, šono, laikant kūdikį pasodintą ir pastatytą.	Puikus vertintojų sutariamumas ir kartotinių matavimų stabilumas, turinio ir kriterinis validumas, prognostinė vertė.

Santrumpos: AIMS – Albertos kūdikių judesių skalė (angl. Alberta Infant Motor Scale); CP – cerebrinis paralyžius; DAYC – Mažų vaikų raidos vertinimas (angl. Developmental Assessment of Young Children); HINE – neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith (angl. Hammersmith Infant Neurological Evaluation); NSMDA – Neurosensorinis judesių raidos vertinimas (angl. Neuro Sensory Motor Development Assessment); TIMP – kūdikio judesių atlikimo testas (angl. Test of Infant motor performance).

2.4.3. Rekomendacijos dėl CP formos ir sunkumo nustatymo
(rekomendacijų I klasė)¹⁰

1. Nustatyti tikslią CP formą (spastinis, diskinetinis, ataksinis) ir (arba) ir sunkumą (prognozuoti funkcines vaiko galimybes paaugus) vaikams iki 2 metų sudėtinga, kadangi vaikui augant klinikiniai požymiai gali keistis.

2. Tikėtina CP forma ir sunkumo laipsnis turi įtakos IRP sudarymui ir priemonių parinkimui, todėl nustačius CP diagnozę rekomenduojama preliminariai įvertinti CP formą (ypač vienpusį ir abipusį CP) ir sunkumą, vėliau – ją patikslinti kai vaikui sueis 2 metai.
3. CP formą galima prognozuoti apibendrinus BSJ, HINE ir MRT tyrimų rezultatus (įrodymų lygmuo A) ^{22,24,28,36,37} (6 lentelė).

6 lentelė. Ankstyvieji skirtingų cerebrinio paralyžiaus formų požymiai ^{22,24,28,36,37}

Spastinė hemiparezė	
BSJ	Trūksta raivymosi judesių įvairovės arba sinchroniškai suvaržyti BSJ, neatsiranda bruzdūs judesiai + segmentinių (riešo, delno) judesių asimetrija. Kai kuriais atvejais BSJ patologijos nebūna.
MRT	<ul style="list-style-type: none"> • Židininis kraujagyslinis insultas (24 %). • Galvos smegenų malformacijos (13 %). • Vienpusė intrakranijinė hemoragija (IV^o) su porencefalija. • Pakaušinės skilties baltosios medžiagos pažeidimas. • Išeminis insultas a. <i>cerebri media</i> baseine ir CPCI mielinizacijos asimetrija.
HINE	50–73 balai 3, 6, 9 arba 12 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiams dažniausiai susiję su vienpusiu CP.
Motorikos vertinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Rankų judesių asimetrija. • Išmokęs sėdėti delsia mokytis šliaužti ir ropoti. • Šliaužiant ir (arba) žingsniuojant dominuoja viena kūno pusė. • Mažesnė judesių įvairovė.
Spastinė diplegija	
BSJ	Sinchroniškai suvaržyti BSJ, po jų neatsiranda bruzdūs judesiai
MRT	<ul style="list-style-type: none"> • Abipusis baltosios medžiagos pažeidimas (31–60 %). • Cistinė PVL (II–III^o), mažai arba visai nėra CPCI mielinizacijos. • Vidutinis arba sunkus baltosios medžiagos pažeidimas (periventrikulinis echogeniškumas).
HINE balai	<50 balų 3, 6, 9 arba 12 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiams dažniausiai susijęs su spastinė diplegija
Motorikos vertinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Santykinai gera rankų funkcija palyginus su kojų. • Nemėgsta arba vengia sėdėti ant grindų. • Statomas remia pirštų galais. • Maža judesių įvairovė.
Spastinė tetraparezė	
BSJ	Anksti atsiranda ir ilgai stebimi sinchroniškai suvaržyti BSJ, neatsiranda bruzdūs judesiai.
MRT	<ul style="list-style-type: none"> • Pilkosios medžiagos pažeidimas (34 %). • Galvos smegenų malformacijos (16 %). • Cistinė PVL (III^o) nesant CPCI mielinizacijos. • Ženklaus baltosios medžiagos pažeidimas, galimas požievio branduolių pažeidimas.
HINE	<ul style="list-style-type: none"> • < 50 balų; • < 40 balų (tikėtinas lygmuo pagal GMFCS IV–V).
Motorikos vertinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Pastovus galvos lošimas atgal traukimo metu. • Pasodinus nuolatos kūpinasi, neištiesia liemens. • Abi plaštakos sugniaužtos į kumščius. • Daikto siekimas ir griebimas abejomis rankomis lėtas arba jo nėra. • Maža judesių įvairovė.

6 lentelės tęsinys

Diskinetinis CP	
BSJ	<ul style="list-style-type: none"> • Menka raivymosi judesių įvairovė, neatsiranda bruzdūs judesiai, didelės amplitudės rankų sukimo, pirštų skėtimo judesiai, nėra pėdos-pėdos kontakto.
MRT	<ul style="list-style-type: none"> • Pilkosios medžiagos pažeidimas (21 %) ir gumburo bei lęšinio branduolio pažeidimas.
HINE balai	<ul style="list-style-type: none"> • < 50 balų; • < 40 balų (tikėtinas GMFCS lygmuo IV–V).
Motorikos vertinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Nevalingi rankų judesiai ir kaklo padėtybės bandant atlikti judesius (gali būti skausmingi). • Sunku suvesti rankas į vidurio liniją, mėgsta kai žaislai sudėti pečių plotyje. • Reikia daugiau laiko pradėti judesį. • Pastangos atlikti judesį ir emocijos keičia kūno padėtį (priverstinė, dar netaisyklingesnė). • Maža judesių įvairovė.
Ataksinis CP	
BSJ	Nežinoma / netirta
MRT	<ul style="list-style-type: none"> • Galvos smegenų malformacijos (18 %); • Normalūs MRT duomenys (24 – 57 %); • Smegenėlių pažeidimas.
HINE balai	Nežinoma / netirta
Motorikos vertinimas	Nespecifiniai pakitimai

Santrumpos. BSJ – Bendrųjų spontaninių judesių tyrimas; HINE – Neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith (angl. Hammersmith Infant Neurological Evaluation); CPCI – užpakalinė vidinė kapsulės kojytė (lot. Crus posterior capsulae internae); MRT – magnetinio rezonanso tyrimas; PVL – periventrikulinė leukomaliacija.

4. CP turinčio vaiko funkcionavimą (CP sunkumą) galima prognozuoti pagal GMFCS lygmenį (1 priedas). Vyresnių negu 2 metai vaikų GMFCS paprastai nesikeičia – jie visą gyvenimą išlieka tame pačiame funkciname lygmenyje. Vaikams iki 2 metų GMFCS klasifikacijos prognostinė vertė bloga – vaikui augant GMFCS lygmuo gali pasikeisti ³⁸.
5. Jaunesnių negu 2 metų funkcionavimą (CP sunkumą) galima prognozuoti remiantis BSJ optimalumo balais (angl. *General Movement Assessment Optimality Scores, MOS*), HINE, MRT duomenimis ^{10,25}:

2.5.HINE:

- < 40 balų 3–6 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui – tikėtinas III GMFCS lygmuo;
 - < 40–60 balų 3–6 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui – tikėtinas I–II GMFCS lygmuo;
 - <50 balų 3, 6, 9 arba 12 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui – tikėtinas abipusis CP (GMFCS III–V);
 - 50–73 balai 3, 6, 9 arba 12 mėn. koreguoto amžiaus kūdikiui – tikėtinas vienpusis CP (95–99 % savarankiško vaikščiojimo tikimybė).
- MRT duomenys:
 - III–V GMFCS lygmuo (savarankiškai vaikščioti negeba): abipusės ISH IV°, PVL III°, grubios galvos smegenų displazijos, pamatinių mazgų pažeidimas;

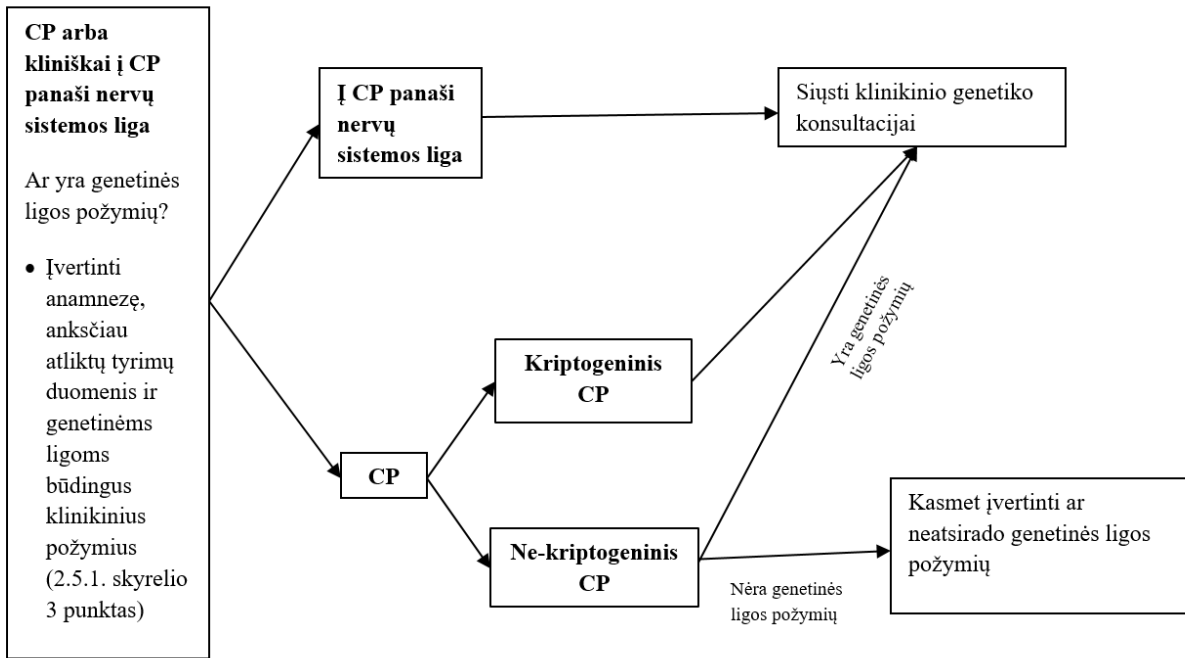
- I–II GMFCS lygmuo (geba vaikščioti savarankiškai): necistinė PVL, baltosios galvos smegenų medžiagos pažeidimas.
- MOS:
 - > 14 – tikėtinas I arba II GMFCS lygmuo;
 - < 8 – tikėtinas IV arba V GMFCS lygmuo.

2.4.4. Papildomi tyrimai ir diferencinė diagnostika

(rekomendacijų I klasė) ^{14,39,40}

1. Pastaruoju metu daugėja duomenų apie genetines CP priežastis (nustatomos 10–15 % CP turinčių vaikų), tačiau visuotinai priimto ekspertų susitarimo dėl indikacijų genetiniam ištyrimui nėra. Todėl diagnozavus CP visais atvejais rekomenduojama apsvarstyti genetinio ištyrimo poreikį dėl: (1) genetinių CP priežasčių nustatymo; (2) diferencinės diagnostikos su ligomis, kurios turi į CP panašią klinikinę išraišką ^{40–42} (4 pav.).
2. Rekomenduojama apsvarstyti kitos CNS ligos tikimybę, jeigu vaikui augant pastebima, kad jo nervų sistemos ir judesių raida nebūdinga CP. Svarbu įvertinti ir tai, kas CP klinikinė išraiška ir funkcinė vaiko būkle vaikui augant keičiasi.
3. Būtina siųsti vaiką klinikinio genetiko konsultacijai, jeigu nustatomi šie genetinės ligos rizikos veiksniai ir (arba) požymiai ^{40,43,44}:
 - Anamnezėje:
 - progresuojančios nervų sistemos ligos atvejis / -ai šeimoje;
 - sunkus CP nesant perinatalinės rizikos veiksnių;
 - kiti paralyžiaus / judėjimo negalios atvejai šeimoje;
 - atsirado naujų netikėtų CNS pažeidimo požymių;
 - pažintinių ir (arba) kitų gebėjimų regresas arba progresuojanti sutrikimo eiga;
 - struktūriniai organų defektai (pvz. įgimta širdies yda, gomurio defektas).
 - MRT
 - pakitimai MRT būdingi progresuojančiai CNS ligai;
 - pakitimai galvos smegenų MRT nebūdingi CP;
 - izoliuotas *globus pallidus* pažeidimas;
 - galvos smegenų displazija;
 - nėra patologinių pakitimų.
 - Klinikinės apžiūros duomenys:
 - izoliuota raumenų hipotonija ir (arba) ataksija;
 - paraplegija;
 - klinikiniai požymiai neatitinka pakitimų galvos smegenų MRT;
 - dismorfiniai veido bruožai;
 - struktūriniai organų defektai.
4. Genetinės CP priežasties nustatymas neatmeta klinikinės CP diagnozės, išskyrus atvejus kai nustatoma progresuojanti nervų sistemos liga, neatitinkanti diagnostinių CP kriterijų

(neprogresuojantis padėties ir judesių sutrikimas, atsiradęs dėl nesubrendusių galvos smegenų pažeidimo) ⁴⁵.



4 pav. Cerebrinio paralyžiaus diferencinės diagnostikos algoritmas.

CP – cerebrinis paralyžius, kriptogeninis – neišskios etiologijos.

5. CP turintiems vaikams nustatoma didelė gretutinių ligų tikimybė:

- psichologinės raidos / intelekto sutrikimo;
- komunikacijos sutrikimo;
- sensorikos (regos / klausos) sutrikimų;
- maitinimo / rijimo sutrikimo;
- epilepsijos.

Nustačius CP rekomenduojamas vaiko sveikatos stebėjimas, papildomi vertinimai ir tyrimai gretutiniams sutrikimas nustatyti.

2.4.5. Diagnozės aptarimas

(rekomendacijų I klasė)^{14,17,46}

1. Vaiko ištyrimo dėl CP rezultatai ir diagnozė aptariami su vaiko tėvais arba kitais įstatymiais vaiko atstovais dalyvaujant visiems diagnostiniame procese dalyvavusiems specialistams (išplėstinė VRSAR komandos konsultacija).
2. Išplėstinė VRSAR komandos konsultacija diagnozei aptarti organizuojama visais atvejais, net ir nepasitvirtinus CP diagnozei.

3. Teikiant informaciją apie CP diagnozę rekomenduojama vadovautis SPIKES protokolu ^{46,47}:
 - S – pasirengimas pokalbiui (angl. *SETTING UP the interview*): pasirinkti atskirą, ramią erdvę pokalbiui; turėti pakankamai laiko; pasikviesti abu vaiko tėvus; pasirengti atsakyti į emociškai sunkius tėvų klausimus.
 - P – įvertinti ar tėvai suprato (angl. *Assessing the Family's PERCEPTION*): paklausti tėvų ką jie jau žino iš ankstesnių tyrimų / vertinimų, specialistų konsultacijų; papildyti / patikslinti turimas žinias nauja informacija (būtina sąžiningai suteikti visą informaciją apie diagnozę ir prognozę), nekartoiant to ką tėvai jau žino.
 - I – skatinti tėvus klausti (angl. *Obtaining the Family's INVITATION*): užtikrinti, kad bus atsakyta į visus iškilusius klausimus dabar ir ateityje.
 - K – suteikti šeimai žinių ir informacijos (angl. *Giving KNOWLEDGE and information to the Family*): kalbėti aiškiai, tėvams suprantama kalba ir terminais.
 - E – bendrauti empatiškai ir palaikančiai (angl. *Addressing the Family's EMOTIONS with Empathic Responses*).
 - S – strategija ir apibendrinimas (angl. *STRATEGY and SUMMARY*): aptarti tolimesnius veiksmus, AI, IRP sudarymą, tėvų įsitraukimo svarbą.
4. Pokalbio apie diagnozę metu akcentuojama ankstyvos CP diagnostikos, raidos ir funkcinės būklės, sveikatos stebėjimo ir savalaikio gretutinių sveikatos sutrikimų išaiškinimo svarba.
5. Išplėstinės konsultacijos metu sudaromas ir aptariamas IRP, kuriame numatomi gydymo tikslai, specialistų konsultacijos, gydymo metodai ir gydymo veiksmingumo vertinimas.
6. IRP pasirašo gydytojas ir įstatyminis paciento atstovas.
7. Su vaiko šeima aptariama ar verta pasidalinti IRP su kitais, vaikui ir šeimai pagalbą teikiančiais / teikiančiais specialistais (švietimo, socialinės sistemų). Jeigu nusprendžiama, kad pasidalinimas informacija vaikui ir šeimai gali būti naudingas, IRP kopija išsiunčiama atitinkamai įstaigai (gavus rašytinį vaiko įstatyminio atstovo sutikimą) arba tėvai pateikia ją patys.
8. Užtikrinama, kad įstatyminiai vaiko atstovai galėtų susisiekti su VRSAR komanda arba atskirais jos nariais, jeigu kiltų naujų klausimų ir (arba) problemų. Paciento įstatyminiai atstovai informuojami apie šią galimybę išplėstinės konsultacijos metu, nurodomi kontaktai ir kreipimosi tvarka.
9. Nurodomi patikimos informacijos apie CP šaltiniai, kuriuose įstatyminiai vaiko atstovai galėtų gauti daugiau informacijos.
10. Suteikiami savitarpio pagalbos grupių, pacientų ir jų tėvų organizacijų kontaktai. Nesant pagalbos CP turintiems asmenims teikiančių organizacijų, suteikiami kontaktai organizacijų, kurios teikia pagalbą asmenims, turintiems neapibrėžtus raidos ir elgesio sutrikimus (pvz. „Algojimo“, „Vilties“ bendrijos ir kt.).
11. Diagnostinių tyrimų ir vertinimų rezultatai ir gydymo planas pateikiami vaiko šeimos gydytojui.

3. Cerebrinio paralyžiaus gydymo rekomendacijos

3.1. Bendri gydymo principai

(rekomendacijų I klasė)^{4,10,14,17}

1. CP turinčių ikimokyklinio amžiaus vaikų raidos, funkcinės būklės stebėjimą ir IRP plano sudarymą užtikrina regioninių ir (arba) universitetinių VRSAR centrų daugiadalykės specialistų komandos. IRP vykdymą užtikrina vietos VRSAR tarnybos specialistai, bendradarbiaudami su regioninių ir (arba) universitetinių VRSAR centrų specialistais.
2. Vyresnių negu 7 metai CP turinčių vaikų raidos ir funkcinės būklės stebėjimą vykdo regioninių ir (arba) universitetinių VRSAR centrų socialiniai pediatrai ir medicininės reabilitacijos paslaugas teikiančių ASP įstaigų daugiadalykės specialistų komandos.
3. Minimali vietos VRSAR tarnybos sudėtis: socialinis pediatras, ergoterapeutas, kineziterapeutas, klinikinis logopedas, medicinos psichologas, socialinis darbuotojas ir slaugytoja.
4. Minimali regioninio ir universitetinio VRSAR centro komandos sudėtis: socialinis pediatras, vaikų neurologas, ergoterapeutas, kineziterapeutas, klinikinis logopedas, medicinos psichologas, socialinis darbuotojas ir slaugytoja. Komanda turi turėti galimybes konsultuotis su kitais specialistais: otorinolaringologu, oftalmologu, ortopedu, klinikiu genetiku, vaikų ir paauglių psichiatru, vaikų pulmonologu, chirurgu, gastroenterologu, ortopedijos techniku. Universitetiniame centre turi būti galimybės atlikti vaizdinius galvos smegenų ir genetinius tyrimus.
5. Gydymas privalo būti koordinuotas. Rekomenduojama komandoje turėti atvejo vadybininką arba deleguoti šią funkciją vienam iš komandos narių. Atvejo vadybininko funkcija – koordinuoti vaikui teikiamas ASP (komandos narių, kitų sveikatos priežiūros specialistų) paslaugas ir sveikatos priežiūros specialistų bendradarbiavimą su kitose sistemose (švietimo, socialinės apsaugos) dirbančiais specialistais. Jeigu vaikas epizodiškai arba nuolatos gauna reabilitacijos paslaugas kitose ASP įstaigose (pvz. privačiame ergoterapeuto arba kineziterapeuto kabinete, medicininės reabilitacijos centre), būtinas įstaigų tarpusavio bendradarbiavimas (tikslų aptarimas, bendras IRP, keitimasis informacija).
6. Visiems vaikams sudaromas IRP, kuriame numatomi reabilitacijos tikslai ir priemonės, gydymo tikslų pasiekimo vertinimo strategija. Jį sudarant svarbu atsižvelgti ne tik į judesių raidos vertinimo, bet ir bendro vaiko raidos ir funkcionavimo vertinimo rezultatus, įtraukti į VRSAR komandą atitinkamus specialistus.
7. Reabilitacija turi atitikti į pacientą ir šeimą orientuotos terapijos (angl. *Family centre therapy*)^{48,49} principus. Reabilitacijos metu pagrindinis dėmesys turi būti skiriamas vaiko šeimai ir tėvų mokymui. Tėvai turi būti aktyvūs reabilitacijos dalyviai, aktyviai dalyvauti priimančiais sprendimus dėl vaiko reabilitacijos tikslų ir priemonių, taikyti AI kasdienėse veiklose.
8. Aptariant IRP su tėvais svarbu suteikti jiems pakankamai informacijos, kad jie suprastų:
 - vaiko raidos / funkcinės būklės ypatumus;

- intervencijų tikslą ir galimybes;
 - tikslo siekimo vertinimą;
 - kaip sudaryti galimybes vaikui mokytis kasdienės veiklos metu įprastinėje vaikui aplinkoje;
 - kaip atstovauti vaiko interesus.
9. CP turinčio vaiko gydymo tikslai:
- padėti vaikui išmokti atlikti veiklas;
 - užtikrinti optimalų vaiko dalyvumą;
 - raumenų-skeleto deformacijų prevencija;
 - sumažinti gretutinių sutrikimų (sensorikos, komunikacijos) poveikį funkcionavimui;
 - padėti šeimai.
10. Gydymo planui sudaryti ir tikslų pasiekimui vertinti rekomenduojama naudoti Tikslų siekimo skalės (angl. *Goal Attainment Scale, GAS*)⁵⁰ principus. Individuali terapijos programa turi atitikti į tikslą orientuotos (angl. *Goal oriented*)⁵¹ terapijos principus.
11. VRSAR tikslai turi būti derinami su vaiko tėvais, atsižvelgiama į jų lūkesčius ir prioritetus. Rekomenduojama vengti tikslų, susijusių su vaiko „normalizavimu“, „normalia raida. Tikslai turi būti realūs, šeima laipsniškai ir nuosekliai turi būti supažindinama su sutrikimo prognoze (jei ji žinoma) ir vaiko sutrikimo / ligos poveikiu jo raidai, augimui ir funkcionavimui.
12. Svarbu informuoti tėvus apie įrodymais pagrįstas terapines intervencijas ir jų taikymo tikslus bei aptarti alternatyvius gydymo metodus ir įrodymais pagrįstos medicinos koncepciją. Literatūroje ir socialiniuose tinkluose tėvai randa daug informacijos apie gydymo metodus, kurie gali duoti „stebuklingų“ rezultatų. Vertindami mokslinį intervencijų pagrįstumą specialistai ir tėvai turėtų atsižvelgti į tai, kad:
- atvejų aprašymų ir nekontroliuojamų klinikinių tyrimų išvados apie intervencijų veiksmingumą gali būti klaidingos;
 - geriausia būdas pasirinkti veiksmingą intervenciją – kliautis kontroliuojamais atsitiktinių imčių tyrimais;
 - intervencijų veiksmingumas yra individualus, nepaisant mokslinio intervencijos pagrįstumo.
- Kai kurios įrodymais nepagrįstos intervencijos (pvz., žirgų, vandens terapija) gali būti naudingos, jeigu jų metu vaikui sudaromos galimybės aktyviai judėti, bendrauti, smagiai praleisti laisvalaikį su bendraamžiais ir (arba) šeimos nariais.
13. Parenkant intervencijas atsižvelgti į vaiko sveikatos būklę, gretutinius sutrikimus, kontraindikacijas vienam arba kitam gydymo metodui.
14. Svarbu suprasti, kad VRSAR turi remtis neuroplastiškumo ir judesių mokymosi principais. Gero VRSAR rezultato negalima pasiekti taikant struktūruotas kineziterapijos intervencijas gydymo įstaigoje (įrodymų lygmuo A)^{29,52,53}. Pagrindiniai CP terapijos principai:
- pagalba šeimai, šeimos įtraukimas į IRP vykdymą (įrodymų lygmuo A)^{52,54};
 - aplinkos ir veiklų pritaikymas (įrodymų lygmuo A)^{11,52,54,55};

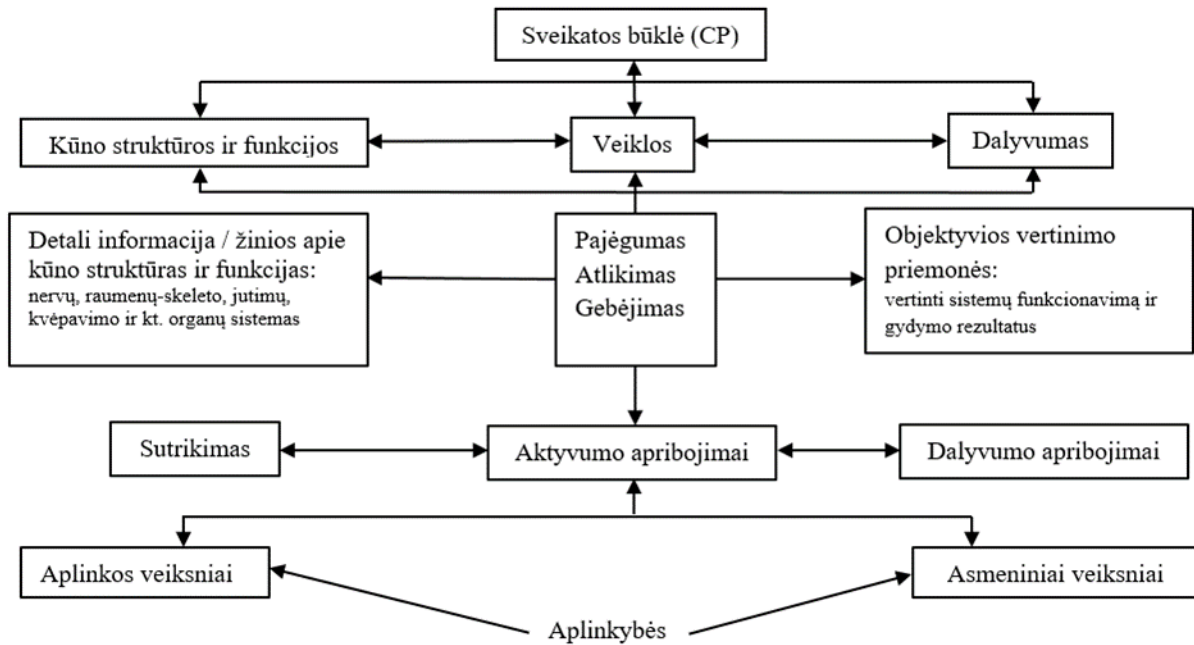
- judesio mokymosi principų (pagrindinis – judesio kartojimas, jo įtraukimas į kasdienės veiklas, vaiko inicijuoti judesiai, kuo mažiau pašalinės pagalbos, mokymasis klaidų-bandymų būdu, intensyvumas) taikymas (įrodymų lygmuo A) ⁵²⁻⁵⁷;
 - vaikams, kurie turi rankų judesių asimetriją taikomos specialios terapijos pažeistos rankos funkcijai ir abipusei rankų koordinacijai lavinti (įrodymų lygmuo A) ⁵⁴;
 - naudojamos pagalbinės priemonės padėčiai palaikyti ir (arba) mobilumui užtikrinti (įrodymų lygmuo B) ^{29,54,57};
 - holistiškumas – skiriamas dėmesys visiems asmens funkcionavimo aspektams: mitybai, sensorikai, skausmui, miegui ir kt.
15. VRSAR specialistai turi palaikyti tėvus, padėti priimti vaiką tokiu koks jis yra, suprasti šeimos prioritetus ir lūkesčius, mokyti įtraukti AI į kasdienės šeimos veiklas. Specialistai turi suprasti, kad:
- ASP įstaigose taikomos AI intensyvumas nepakankamas funkciniam tikslui pasiekti;
 - ypač naudingos intervencijos, kurių metu tėvams suteikiama žinių / supratimo apie judesių, kalbos, pažintinių gebėjimų ir kitų sričių raidą – jos pagerina tėvų-vaiko bendravimą, tėvų įsitraukimą į žaidimą ir kitas veiklas su vaiku;
 - pavojinga tėvams teigti, kad „daugiau intervencijų yra geriau“: taip tėvams užkraunama pernelyg didelė atsakomybė už rezultatą, o itin intensyvus intervencijų taikymas sutrikdo šeimos funkcionavimą, kelią stresą vaikui ir visai šeimai; tėvai turi būti mokomi / skatinami protingai paskirstyti savo laiką vaiko lavinimui ir kitoms šeimos reikmėms;
 - šeimos yra įvairios – vienoms šeimoms gali reikėti daugiau palaikymo ir mokymo negu kitoms.
16. Rekomenduojama išaiškinti tėvams aplinkos poveikį vaiko raidai:
- praturtinta aplinka (fizinė, socialinė aplinka, žaidimai, bendravimas, naujos patirtys) stimuliuoja galvos smegenų raidą ir neuroplastiškumą;
 - aplinkos ir veiklų pritaikymas padeda išvengti deprivacijos, kai vaiko judėjimo sutrikimas riboja jo galimybę tyrinėti aplinką, žaisti, mokytis, bendrauti su kitais, dalyvauti jo amžių atitinkančiose veiklose.
17. Svarbu kartu su tėvais įvertinti ir pritaikyti fizinę vaiko aplinką, parinkti jo išsivystymo lygmenį ir fizines galimybes atitinkančias veiklas ir žaidimus.
18. Sudarant IRP pirmenybė teikiama užduočiai (angl. *Task-specific*) ir aplinkybėms specifiniams (angl. *Context-specific*) tikslams, o intervencijos turi būti motyvuojančios ir sukeliančios vaikui iššūkių (t.y. paliekama pakankamai erdvės vaikui mokytis, bandyti įvairius judesio atlikimo būdus ir strategijas). Būtina įtraukti pažintinius vaiko gebėjimus ir komunikaciją lavinančių intervencijų.
19. Nėra vienos intervencijos kuri tiktų visiems CP turintiems vaikams. Intervencijos parenkamos priklausomai nuo vaiko situacijos, gydymo tikslų, specialisto patirties. Gali būti derinami keli terapiniai metodai.

20. Būtina įvertinti pagalbinių judėjimo priemonių poreikį vaikams, kurių judesių raida ženkliai sutrikusi. VRSAT tarnybos, bendradarbiaudamos su techninės pagalbos neįgaliesiems centrais, privalo užtikrinti vaikui reikalingų pagalbinių priemonių parinkimą ir pritaikymą.
21. Būtina įvertinti alternatyviosios ir augmentinės komunikacijos (AAK) priemonių poreikį sunkų komunikacijos sutrikimą turintiems vaikams ir pritaikyti atitinkamas AAK priemones.
22. Gydymas privalo būti tęstinis, iš anksto numatant planinių vizitų datą, trukmę, komandos sudėtį. Būtina kartoti vaiko raidos ir funkcinės būklės vertinimą numatytais intervalais: kūdikiams – ne rečiau negu kas 3 mėnesius, 1–3 metų vaikams – ne rečiau negu kas 6 mėnesius.
23. Svarbu reguliariai vertinti taikomų intervencijų poveikį, atnaujinti IRP. Rekomenduojama modifikuoti IRP, jeigu:
 - AI tikslas pasiektas;
 - per numatytą laiko intervalą nepasiekta jokio progreso;
 - netikėtai pasikeitė vaiko elgesys ir (arba) sveikatos būklė;
 - pasikeitė šeimos prioritetai.

3.2. Intervencijų planavimas

(rekomendacijų I klasė)⁵⁸

1. IRP sudaro daugiadalykė specialistų komanda.
2. Sudarant CP turinčio vaiko IRP remiamasi:
 - Tarptautinės funkcionavimo, negalios ir sveikatos klasifikacijos (TFK) nuostatomis;
 - raidos ir funkcinės būklės vertinimo duomenimis;
 - amžiaus tarpsnių ypatumai;
 - specialisto / -ų žiniomis apie CP, jo formas, priežastis, natūralią eigą, gretutinius sutrikimus ir jų poveikį funkcionavimui, prognozę.
24. CP turintiems vaikams pritaikyta TFK pateikiama 5 pav. Svarbu pasirinkti tinkamas priemones atskiriems TFK komponentams vertinti (7–8 lentelės). Vertinimo priemonės pasirinkimą turėtų lemti: vaiko amžius, CP forma, klinikinė apžiūros duomenys, tėvų ir vaiko prioritetai ir gydymo tikslai. Papildomai funkcinė būklė gali būti aprašoma, naudojant funkcinės klasifikacijos sistemas (bet jos nėra vertinimo priemonė):
 - Stambiosios motorikos funkcijos klasifikacijos sistema (angl. *Gross Motor Function Classification system, GMFCS*)^{38,59,60} (1 priedas);
 - Rankų gebėjimų klasifikacijos sistema (angl. *Manual Ability Classification System, MACS*)⁶¹ (2 priedas) ir Rankų gebėjimų klasifikacijos sistemos mažų vaikų versija (angl. *Mini Manual Ability Classification System, Mini-MACS*)⁶² (2 priedas);
 - Komunikacijos funkcinės klasifikacijos sistema (angl. *Communication Function Classification System, CFCS*) (3 priedas)⁶³;
 - Valgymo ir gėrimo funkcinės klasifikacijos sistema (angl. *Eating and Drinking Ability Classification System for Individuals with Cerebral Palsy, EDACS*) (4 priedas)⁶⁴.



5 pav. Tarptautinės funkcionavimo, neįgalumo ir sveikatos klasifikacija, pritaikyta cerebrinį paralyžių turintiems vaikams^{58,65}.

Kūno struktūros – anatomicinės kūno dalys; kūno funkcijos – kūno sistemų fiziologinės funkcijos ir psichikos procesai; veiklos – visi atliekami veiksmai ir užduotys; dalyvumas – asmens įsitraukimas į gyvenimo situacijas; aplinkos veiksniai – fizinė ir socialinė aplinka, kurioje asmuo gyvena ir leidžia laiką, aplinkinių nuostatų asmens atžvilgiu; asmenybės veiksniai – individualios žmogaus savybės, nesusijusios su jo sveikata (pavyzdžiui, amžius, lytis, motyvacija, išsilavinimas).

Vaikų, kurie pagal GMFCS priskiriami IV–V funkciniam lygmeniui, intervencijas rekomenduojama planuoti iš dešinės į kairę (t. y. pradėti nuo dalyvumo, nes kūno struktūroms ir funkcijoms gerinti skirtos intervencijos nepadės pasiekti funkcinių tikslų).

7 lentelė. Cerebrinį paralyžių turinčio vaiko funkcinės vaiko būklės vertinimo priemonės

Kūno struktūroms ir funkcijoms
<ul style="list-style-type: none"> • Raumenų hipertonusui – HAT ⁶⁶, EMG ramybėje ir atliekant pasyvų judesį ⁶⁷ • Spastiškumui – MTS ⁶⁸ • Distonijai – BAD ⁶⁹ • Pasyvių ir aktyvių judesių amplitudė • Rankų jutimams: SWMs ⁷⁰, NSMDA ^{71,72} • Suėmimo ir suspaudimo jėgai: dinamometras arba suspaudimo jėgos matuoklis • Skausmui: GMFCS I–III lygmuo – PPQ ⁷³; GMFCS IV–V lygmuo – NCCPC-R ⁷⁴, PPP ⁷⁵ • Raumenų jėgai: MMT ⁷⁶ • Selektyviai judesio kontrolei: CALE ⁷⁷ • Funkciniam valgymui ir gėrimu: DDS ⁷⁸, VFSS, FEES • Seilėtekiui: DIS ^{79,80} • Mitybai: antropometriniai duomenys, KMI, odos raukšlės matavimas
Veikloms
<ul style="list-style-type: none"> • Tikslams nustatyti ir jų pasiekimui įvertinti – GAS ⁵⁰ ir (arba) COPM ⁸¹ • Stambiajai motorikai ir mobilumui: GMFM ⁸², FAQ ⁸³, GMS⁸³, TUG ⁸⁴, TUDS ⁸⁵, Ėjimo testai ⁸⁶⁻⁸⁸ • Eisenai: Ranchos OGA ⁸⁹, EVGS ^{90,91}, SF-GT ⁹², PRS ⁹³, Kompiuterinė eisenos analizė ⁹⁴ • Rankų funkcijai ir smulkiajai motorikai: QUEST ⁹⁵, AHA ^{96,97}, BOHA ⁹⁸, MA2 ⁹⁹, SHUEE ¹⁰⁰, CHEQ ¹⁰¹, ABILHAND Kids ¹⁰², BBT ¹⁰³, JTHFT ¹⁰⁴ • Kasdienio gyvenimo veikloms: PEDI ¹⁰⁵, PEDI-CAT ^{105,106}, WeeFIM ¹⁰⁷.
Dalyvumui ir su sveikata susijusiai gyvenimo kokybei
<p>Dalyvumui: CAPE ¹⁰⁸, PEM-CY ¹⁰⁹ Gyvenimo kokybei: CPCHILD ¹¹⁰, CP QOL ¹¹¹, CCHQ ¹¹²</p>

Santrumpos: ABILHAND-Kids – Vaikų rankų gebėjimų testas, AHA – Pagalbinės rankos vertinimas (angl. *Assisting Hand Assessment*), BAD – Barry-Albright distonijos skalė (angl. *Barry-Albright Dystonia Scale*), BBT – Dėžutės ir blokų testas (angl. *Box and Blocks Test*), BOHA - Abiejų rankų vertinimo testas (angl.: *Both Hands Assessment*), CAPE – Vaikų dalyvumo ir pasitenkinimo vertinimas (angl. *Children's Assessment of Participation and Enjoyment*), CCHQ – Pagalbos poreikio ir komforto klausimynas turintiems raumenų hipertonusą (angl. *Care and Comfort Hypertonicity Questionnaire*), CHEQ – Vaikų rankos naudojimo patirčių klausimynas (angl. *Children's Hand-Use Experience Questionnaire*), COPM – Kanadietiška veiklos vertinimo priemonė (angl. *Canadian Occupational Performance Measure*), CPCHILD – Globėjų prioritetai ir vaiko gyvenimo su negaliojimu sveikatos indeksas (angl. *Caregiver Priorities and Child Health Index of Life with Disabilities*), CP QOL – Vaikų su cerebriniu paralyžiumi gyvenimo kokybės klausimynas (angl. *Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire*), EVGS – Edinburgo vizualinė eisenos skalė (angl. *Edinburgh Visual Gait Scale*), DDS – Disfagijos klausimynas (angl. *Dysphagia Disorder Survey*), DIS – Seilėtekio

poveikio skalė (angl. *Drooling Impact Scale*), FAQ – Gillette funkcinio vertinimo klausimynas (angl. *Gillette Functional Assessment Questionnaire*), FESS – Fibrooptinis endoskopinis rijimo tyrimas (angl. *Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing*), GAS – tikslų pasiekimo vertinimo skalė (angl. *Goal attainment scaling*), GMFM – Stambiosios motorikos funkcijos vertinimas (angl. *Gross Motor Function Measure*), HAT – hipertonuso vertinimo priemonė (angl. *Hypertonia Assessment Tool*), JTHFT – Jebsen-Taylor rankos funkcijos testas (angl. *Jebsen-Taylor Hand Function Test*), KMI – kūno masės indeksas, MA2 – Melburno vertinimas 2: vienos rankos funkcijos vertinimas (angl. *Melbourne Assessment 2: A Test of Unilateral Upper Limb Function*), Mini-AHA – Pagalbinės rankos vertinimas mažiems vaikams (angl. *Mini Assisting Hand Assessment*), MMT – manualinis raumenų testavimas, MTS – modifikuota Tardieu skalė (angl. *Modified Tardieu Scale*), NCCPC-R – Nebendraujančio vaiko skausmo klausimynas (angl. *Non-communicating Children's Pain Checklist*), NSMDA – Neurosensorinis judesių raidos vertinimas (angl. *Neurosensory Motor Developmental Assessment*), OGA – Stebimasis eisenos vertinimas (angl. *Observational Gait Assessment*), PEDI – Vaiko negalios vertinimo aprašas (angl. *Paediatric Evaluation of Disability Inventory*), PEM-CY – Vaikų ir jaunimo dalyvumo ir aplinkos vertinimas (angl. *Participation and Environment Measure for Children and Youth*), PPP – Vaikų skausmo profilis (angl. *Paediatric Pain Profile*), PPQ – Vaikų skausmo klausimynas (angl. *Pediatric Pain Questionnaire*), PRS – Gydytojo vertinimo skalės (angl. *Physician Rating Scale*), SHUEE – Shriners ligoninė rankos vertinimas (angl. *Shriners Hospital Upper Extremity Evaluation*), QUEST – Rankos įgūdžių kokybės testas (angl. *Quality of Upper Extremity Skills Test*), SCALE – Kojų judesių selektyvios kontrolės skalė (angl. *Selective Control Assessment of the Lower Extremity*), SF-GT – Salfordo eisenos vertinimo priemonė (angl. *Salford Gait Tool*), SWMs - Semmes Weinstein gijos (angl. *Semmes Weinstein Monofilaments*), TUDS – „Laiptais aukštyn ir žemyn“ testas (angl. *Timed Up and Down Stairs*), TUG – „Stok ir eik“ testas (angl. *Timed Up and Go*), VFSS – Videofluoroskopinis rijimo tyrimas (angl. *Videofluoroscopic Swallowing study*); WeeFIM – Vaikų funkcinio nepriklausomumo testas (angl. *Functional Independence Measure for Children*).

2 lentelė. Funkcinės būklės vertinimo priemonių savybės

Vertinimo priemonė	Vertinamojo amžius	Vertinama sritis	Patikimumas*	Pagrįstumas**
			a	b
ABILHAND-Kids ^{120,133}	6–15 m.	Rankų naudojimas kasdienėje veikloje	*	**
AHA ^{115,134–137}	18 mėn.–5 m.	Spontaniškas pažeistos rankos įtraukimas į veiklą	***	***
BAD ²¹	4–19 m.	Distonija	**	***
BBT ^{121,138}	3–19 m.	Rankų vikrumas	**	*
CAPE ^{126,139}	6–21 m.	Dalyvumas ir pasitenkinimas veikla	**	**
CCHQ ^{130,140}	2–19 m.	Raumenų hipertonuso poveikis GK	*	**
CHEQ ^{119,141}	6–18 m.	Rankų naudojimas kasdienėje veikloje	**	**
COPM ¹⁴²	0–19 m.	Veiklų pokytis	**	***
CPCHILD ¹²⁸	5–18 m.	Sveikatos būklė ir gerovė	**	**
CP QOL ^{129,143}	4–12 m.	Su sveikata susijusi GK	**	**
DDS ⁷⁸	2–18 m.	Disfagijos vertinimas	**	***
EVGS ^{108,109,144}	6–12 m.	Eisena	**	*
GAS ¹⁴⁵	0–19 m.	Tikslo pasiekimas	*	***
GMFM ¹⁴⁶	5 mėn.–16 m.	Stambioji motorika	***	***
GMS ^{101,147}	6–19 m.	Vaikščiojimas ir funkcinis judėjimas	**	**
HAT ^{148,149}	4–19 m.	Raumenų hiperrezistentiškumas	**	**
JTHFT ^{122,150,151}	6–18 m.	Rankų vikrumas	**	**
Mini-AHA ¹¹⁴	8–18 mėn.	Pažeistos rankos įtraukimas į veiklą	*	**
MTS ^{19,152,153}	3–19 m.	Raumenų spastiškumas	**	*
NCCPC-R ⁹⁶	3–19 m.	Skausmas	*	***
NSMDA ^{93,94,154,155}	1 mėn.–6 m.	Jutimai ir stambioji motorika	*	***
PEDI ¹⁵⁶	6 mėn.–7,5 m.	Negalia	**	***
PEDI-CAT ^{123,124}	6 mėn.–7,5 m.	Negalia	*	***
PEM-CY ^{127,157,158}	5–19 m.	Dalyvumas ir aplinka	**	**
PRS ^{111,159}	6–21 m.	Eisena	**	*
PPP ⁹⁷	1–19 m.	Skausmas	**	***
QUEST ^{113,133}	18 mėn.–8 m.	Rankų judesių kokybė	***	**
Ranchos OGA ^{107,160}	4–19 m.	Eisena	**	**
SCALE ⁹⁹	7–19 m.	Selektyvi kojų judesių kontrolė	*	**
SF-GT ^{110,161}	5–10 m.	Eisena	**	*
SHUEE ^{118,162}	3–18 m.	Rankos judesiai	***	**
SWMs ^{92,154}	4–19 m.	Taktiliniai jutimai	***	***
TUG ^{102,163,164}	3–19 m.	Funkcinis vaikščiojimas ir dinaminė pusiausvyra	***	**
TUDS ^{103,165}	5–19 m.	Funkcinis mobilumas ir dinaminė pusiausvyra	***	**
WeeFIM ¹⁶⁶	6 mėn.–8 m.	Funkcinis savarankiškumas	**	**

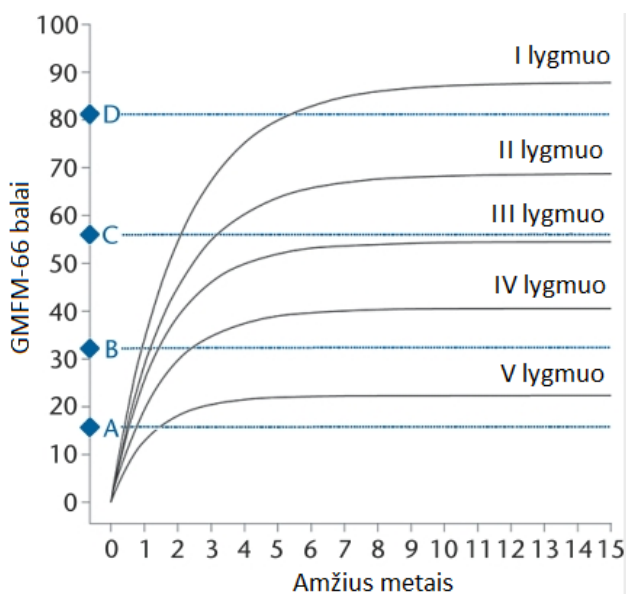
*patikimumas (angl. reliability) – matavimų tikslumas, pastovumas; **pagrįstumas (angl. validity) – vertinimo priemonės tinkamumas, adekvatumas.

(a) (*) tirta viena iš patikimumo rūšių (vidinis suderintumas, pakartotinių testavimų patvirtintas patikimumas, vertintojų sutariamumas), o tyrimo rezultatas priimtinas; (**) tirtos dvi patikimumo rūšys, o tyrimų rezultatai priimtini, t. y. patikimumas >0,70 70% arba daugiau skalių / sričių; (***) tirtos 3 patikimumo rūšys, o tyrimų rezultatai priimtini.

(b) (*) tirta viena iš validumo rūšių (konstrukto, turinio, kriterinis ar kt.), o tyrimo rezultatas priimtinas; (**) tirtos 2 validumo rūšys, o tyrimų rezultatai priimtini; (***) tirtos 3 validumo rūšys, o tyrimų rezultatai priimtini.

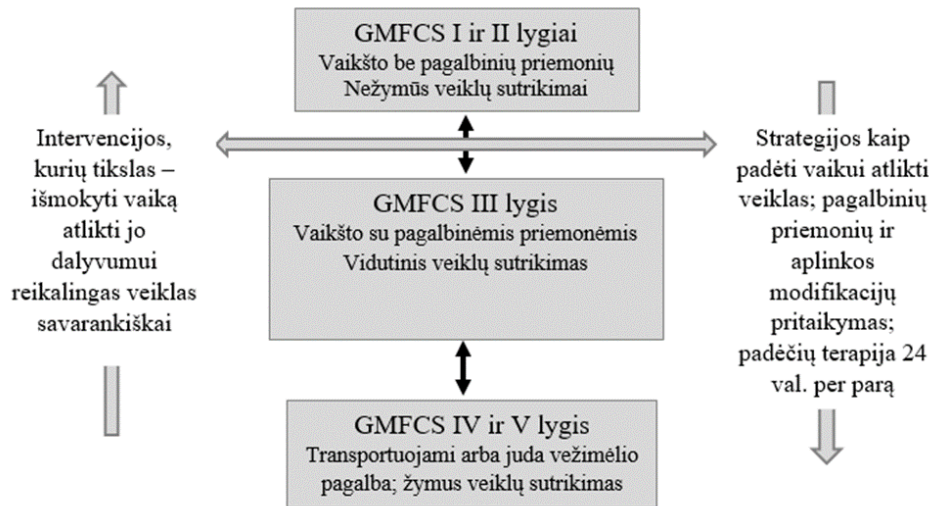
Santrumpos: GK – gyvenimo kokybė, vertinimo priemonių santrumpos pateikiamos po 1 lentelę.

3. Planuojant intervencijas būtina atsižvelgti į funkcinį vaiko lygmenį pagal GMFCS, MACS, CFCS, EDACS (1–4 priedai). Skirtingą GMFCS lygmenį turinčių vaikų motorikos kreivės (6 pav.) suteikia patikimos informacijos apie esamą vaiko būklę ir motorikos raidos prognozę (įrodymų lygmuo A) ^{38,113}. Intervencijos pagal GMFCS lygmenį ⁵⁸ (7 pav.):
- IV–V – padėčių pritaikymas ir priemonės / technologijos dalyvumui užtikrinti;
 - I–II – aktyvioms veikloms lavinti skirtos intervencijos;
 - III – tarpinis variantas tarp aktyvioms veikloms skirtų intervencijų ir padėčių pritaikymo ir priemonių / technologijų dalyvumui užtikrinti.



6 pav. CP turinčių vaikų motorikos raida pagal GMFCS

Vertikaliajoje ašyje GMFM – 66 balų Stambiosios motorikos funkcijos vertinimo (angl. *Gross Motor Function Measure, GMFM-66*) balai nurodo, kokiame amžiuje vaikas turi 50 % tikimybę juos pasiekti. GMFM-66 21 balas (žymuo A) reiškia, kad vaikas gali pakelti galvą ir laikyti galvą bei liemenį vertikaliajoje padėtyje kai yra prilaikomas terapeuto sėdimoje padėtyje; 24 balai (žymuo B) reiškia, kad vaikas gali sėdėti ant kilimėlio nesiremdamas rankomis mažiausiai 3 sekundes; 69 balai (žymuo C) – vaikas gali nueiti į priekį savarankiškai ir be pagalbinių priemonių mažiausiai 10 žingsnių; 87 balai (žymuo D) – gali nultipti žemyn laiptais keisdamas kojas ir nesilaikydamas rankomis mažiausiai 4 pakopas. (paimta iš: *Rosenbaum PL, Walter SD, Hanna SE, et al. Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: creation of motor development curves. JAMA. 2002; 288:1357–1363*).



6 pav. Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų reabilitacijos principai. Intervencijos parenkamos pagal GMFCS lygmenį (paveikslas paimtas iš: *Mayston M. Intervention planning, implementation, and evaluation. Knygoje: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L. Cerebral Palsy Science and Clinical Practice. Mac Keith Press; 2014*)

4. Sudarant ir taikant IRP svarbu atsižvelgti į kognityvinius vaiko gebėjimus, nes nuo jų priklauso vaiko motyvacija, judesių planavimas ir atlikimą.
5. Planuojant intervencijas svarbu atsižvelgti į topografinę CP klasifikaciją: vienpusis ar dvipusis, kojos ar rankos daugiau pažeistos. Pavyzdžiui, spastinę hemiparezę turinčiam vaikui veiksminga Suvaržymo sukelta judesių terapija (angl. *Constrain-induced Movement Therapy, CIMT*).
6. Sudarant IRP svarbu atsižvelgti į vaiko amžių (8 lentelė), nes nuo jo priklauso vaiko raidos tempas, prioritetai, gretutinių sutrikimų ir komplikacijų rizika. Pavyzdžiui, augimo spurto metu CP turinčių vaikų judėjimo funkcija, veiklos ir dalyvumas turi tendenciją blogėti, todėl realus IRP tikslas šio amžiaus vaikams – palaikyti esamą funkcionavimo lygmenį.

8 lentelė. Terapinių intervencijų parinkimas cerebrinį paralyžių turintiems vaikams pagal amžių ir funkcinę būklę (pagal Mayston, 2014⁵⁸)

Amžius	Pagrindinis tikslas	GMFCS I–III lygmuo	GMFCS IV–V lygmuo
0 – 30 d.	Prisitaikymas prie ekstrauterininės aplinkos	AI, pagrindinį dėmesį skiriant vaiko-tėvų santykiams / prierašumo formavimui. Pritaikyti aplinką, mokyti tėvus vaiko priežiūros, kėlimo ir nešiojimo padėčių. Giliai neišnešiotiems naujagimiams ribojamas sensorinės informacijos kiekis (pvz. lietimasis, triukšmas, šviesa). Maitinimo problema sprendimas, jeigu reikia.	Didelė traukulių, regos, sunkaus maitinimo sutrikimo tikimybė. Gali reikėti maitinimo per zondą.

8 lentelės tęsinys

Amžius	Pagrindinis tikslas	GMFCS I–III lygmuo	GMFCS IV–V lygmuo
0–8 mėn.	Savęs suvokimas ir komunikacija	Savęs ir kitų suvokimas, kūno tyrinėjimas suvedant rankas ir kojas į vidurio liniją, rankų funkcija; diferencijuotas verkimas, pirminė komunikacija garsais / mimika / gestais ir kūno judesiais. Judėjimas ant grindų (verstis, šliaužti), judėjimo patirtys įvairiose padėtyse (gulint ant nugaros, pilvo, sėdint).	Pagalbinių priemonių pritaikymas sėdėjimui su išorine pagalba. Klubo sąnarių stebėjimas. Grupinės (pvz. muzikos) programos.
8–20 mėn.	Judėjimas ant grindų ir aplinkos tyrinėjimas	Įvairūs būdai judėti ant grindų, suvokti save ir aplinką bei kitus. Patinka / nepatinka, priežasties / pasekmės ryšys. Mobilumu ir aplinkos tyrinėjimu grįstas mokymasis. Pirminė komunikacija gestais, ženklais, paprastais paveikslėliais. Savarankiškas valgymas. Pradėti stebėti raumenų-skeleto būklę, jeigu reikia – pritaikyti įtvarus, kitas priemones.	Apsvarstyti elektrinių priemonių (žaislų, vežimėlio) poreikį savarankiškam judėjimui užtikrinti. Stebėti kūno padėtį valgant / geriant; įvertinti ar nėra reflukso.
20–36 mėn.	Mobilumas ir bendraamžiai	Supratimas, kad nėra vienintelis pasaulyje, poreikis bendrauti su kitais. Pritaikyti priemones vertikaliai kūno padėčiai išlaikyti, vaikščiojimui, mobilumui ir dalyvumui užtikrinti. Tęsti komunikacijos lavinimą (tai turi būti tęsiama visą gyvenimą), rūpintis raumenų-skeleto sistema (tai turi būti tęsiama visą gyvenimą). Elgesys: turi išmokyti laikytis taisyklių ir ribų kaip bet kuris tipiška besivystantis vaikas.	Vaikai, kurie priskiriami GMFCS V lygmeniui, šiame etape pasiekia 90 % savo mobilumo, todėl galima formuluoti reabilitacijos tikslus ateičiai. Savarankiško vaikščiojimo tikimybės nėra, apsvarstyti kitas mobilumo galimybes.
3–5 m.	Laikytis struktūros, bendrauti su kitais	Išmokyti dalyvauti grupinėse veiklose ir jas lankyti. Pritaikyti pagalbines priemones padėčiai (sėdėjimui ant grindų, stovėjimui, darbui prie stalo) ir mobilumui užtikrinti ir strategijas veikloms atlikti. Mokyti stovėti, eiti pasilaikant, keisti stovėjimo vietą.	Vaikai, kurie priskiriami GMFCS IV lygmeniui iki 3,5 m. pasiekia 90 % savo mobilumo, todėl galima formuluoti reabilitacijos tikslus ateičiai. Pritaikyti pagalbines priemones ir technologijas.
6–11 m.	Savarankiškumas mokykloje ir bendruomenėje	Mobilumas mokykloje ir bendruomenėje, savarankiškumas rekreacinėje veikloje. Išmokyti susidraugauti, būti priimtam kitų. Vaikams, kurie priskiriami III–V GMFCS lygmeniui, itin svarbus klubo sąnarių būklės stebėjimas ir intervencijos, nes šiuo amžiaus tarpsniu tenka daug sėdėti, o būvimas su kitais reikalauja daug fizinių jėgų mobilumui užtikrinti. Svarbi rekreacinė fizinė veikla.	Padėčių, padėties keitimo, perkėlimo būdų pritaikymas, raumenų-skeleto sistemos būklės palaikymas. Apsvarstyti keltuvo įrengimą namuose, apmokyti tėvus juo naudotis.
12 metų (augimo spurtas)	Mobilumo iššūkių sprendimai	Mokyti savarankiškai priimti sprendimus. Gali tekti keisti mobilumo būdus. Sąnarių kontraktūrų (didelė rizika dėl spartaus augimo) profilaktika. Rekreacinė sportinė veikla.	Gali reikėti chirurginių intervencijų, kad užtikrinti taisyklingesnę kūno padėtį sėdint ir (arba) stovint, mobilumą.
12–18 m.	Socialinis dalyvumas, seksualumas, santykiai, darbas, fizinės formos palaikymas	Akademiniai pasiekimai, draugystė. Išsilavinimas, pasirengimas gyventi išėjus iš tėvų namų. Visokeriopas savarankiškumas. Psichosocialinė gerovė (naudingas psichologinis konsultavimas). Rekreacinė sportinė veikla fizinei formai palaikyti; kineziterapija, jeigu reikia.	Gali reikėti chirurginio skoliozės gydymo. Stebėti vaiko ir jo šeimos gerovę ir sveikatą, psichosocialinę pagalbą.

3.3. Šeimos palaikymas ir informacijos teikimas

(rekomendacijų I klasė)^{14,114,115}

1. CP turinčių vaikų šeimoms reikalinga psichosocialinė parama, kuri daugeliu aspektu teikiama pagal tuos pačius principus, kaip kitomis lėtinėmis ligomis sergančių vaikų šeimoms.
2. Konsultuojant šeimas svarbu akcentuoti funkcinis vaiko gebėjimus, o ne funkcijos sutrikimą. Naudinga vadovautis TFK modeliu ⁶⁵ ir jo versija vaikams „F žodžiai“ ¹¹⁶. Daugiau informacijos apie TFK modelio taikymą konsultuojant tėvus galimas rasti McMaster universiteto Vaikų negalios centro *CanChild* tinklapyje adresu <https://www.canchild.ca/en/research-in-practice/f-words-in-childhood-disability/icf-resources>.
3. Svarbu užtikrinti savalaikį informacijos suteikimą tėvams šiais klausimais:
 - diagnozė (žr. skyrelyje 2.4.5.);
 - priežastys;
 - prognozė, tikėtina raidos trajektorija;
 - gretutiniai sutrikimai;
 - prieinamos pagalbinės priemonės ir aplinkos modifikacijos;
 - socialinės, psichologinės, dvasinės, finansinės paramos galimybės, ją teikiančios organizacijos, gavimo tvarka;
 - pagalba švietimo sistemoje (specialios ugdymo įstaigos, integracija į bendro lavinimo sistemą, švietimo pagalba).

Informacija turi būti teikiama šeimai suprantama kalba. Žodinę informaciją rekomenduojama papildyti rašytine informacija (lankstinukai, interneto šaltiniai ir kt.). Informacijos ir paramos teikimas turi būti tęstinis.

4. Teikiant informaciją apie paramos galimybes, svarbu aiškiai nurodyti ir pateikti raštu (lankstinuku, kita spausdinta tvarkos aprašo versija, nuorodomis į internetinius puslapius) paciento kelią šioms paslaugoms gauti.
5. Teikiant informaciją apie gydymo metodus aptarti, kad „daugiau gydymo arba reabilitacijos ne visada yra geriau“. Daugelis gydymo metodų, nukreiptų į kūno struktūras ir funkcijas, duoda tam tikrą (dažnai – trumpalaikį) poveikį, tačiau neišgydo vaiko ir neturi reikšmingesnio poveikio funkcionavimui ir dalyvumui. Geriausia – priimti vaiką tokiu koks jis yra, daugiau dėmesio skirti aplinkos ir veiklų pritaikymui, dalyvumui ir gyvenimo kokybei.
6. Padėti tėvams išlaikyti pusiausvyrą tarp terapinių veiklų taikymo namuose ir kitų reikšmingų tėvystės veiklų (meilės, auklėjimo, bendro žaidimo ir kitų pramogų).
7. Informacija turi būti teikiama ne tik šeimai, bet ir vaikui, adaptuojant ją pagal vaiko amžių ir kognityvinius gebėjimus. Rekomenduojami informacijos teikimo vaikui būdai:
 - paaiškinimas žodžiu;
 - lankstinukas;
 - mobilios technologijos;
 - AAK priemonės.

8. Kartu su šeima sukurti pagrindinių vaiko duomenų aplanką (spausdinta arba elektronine forma), kuriuo būtų galima pasidalinti su kitais šeimos nariais, ASP, švietimo ir socialinės apsaugos sistemomis. Aplanke turėtų būti šie duomenys:
 - perinatalinė anamnezė;
 - CP forma;
 - funkciniai gebėjimai;
 - taikyti / taikomi gydymo metodai;
 - vaistai;
 - gretutinės ligos;
 - komunikacijos metodas, AAK;
 - naudojamos pagalbinės priemonės;
 - gydymo planas;
 - kontaktai skubiai pagalbai.
9. Svarbu užtikrinti, kad CP turintys jaunuoliai būtų konsultuojami lytiškumo ir seksualumo klausimais, gautų savalaikę žodinę ir rašytinę informaciją apie:
 - menstruacijas;
 - vaisingumą ir kontracepciją;
 - lytinius santykius ir seksualumą;
 - tėvystę.
10. Suteikti tėvams ir vaikui informaciją apie dalyvumo bendruomenėje galimybes (pvz., sporto klubus, būrelius, dienos centrus, neformalaus ugdymo centrus).
11. Suteikti tėvams informacijos apie tėvų ir pacientų organizacijas bei savitarpio paramos grupes.

3.4. Judesių ir padėties sutrikimo gydymas

(rekomendacijų I klasė)^{14,58,117}

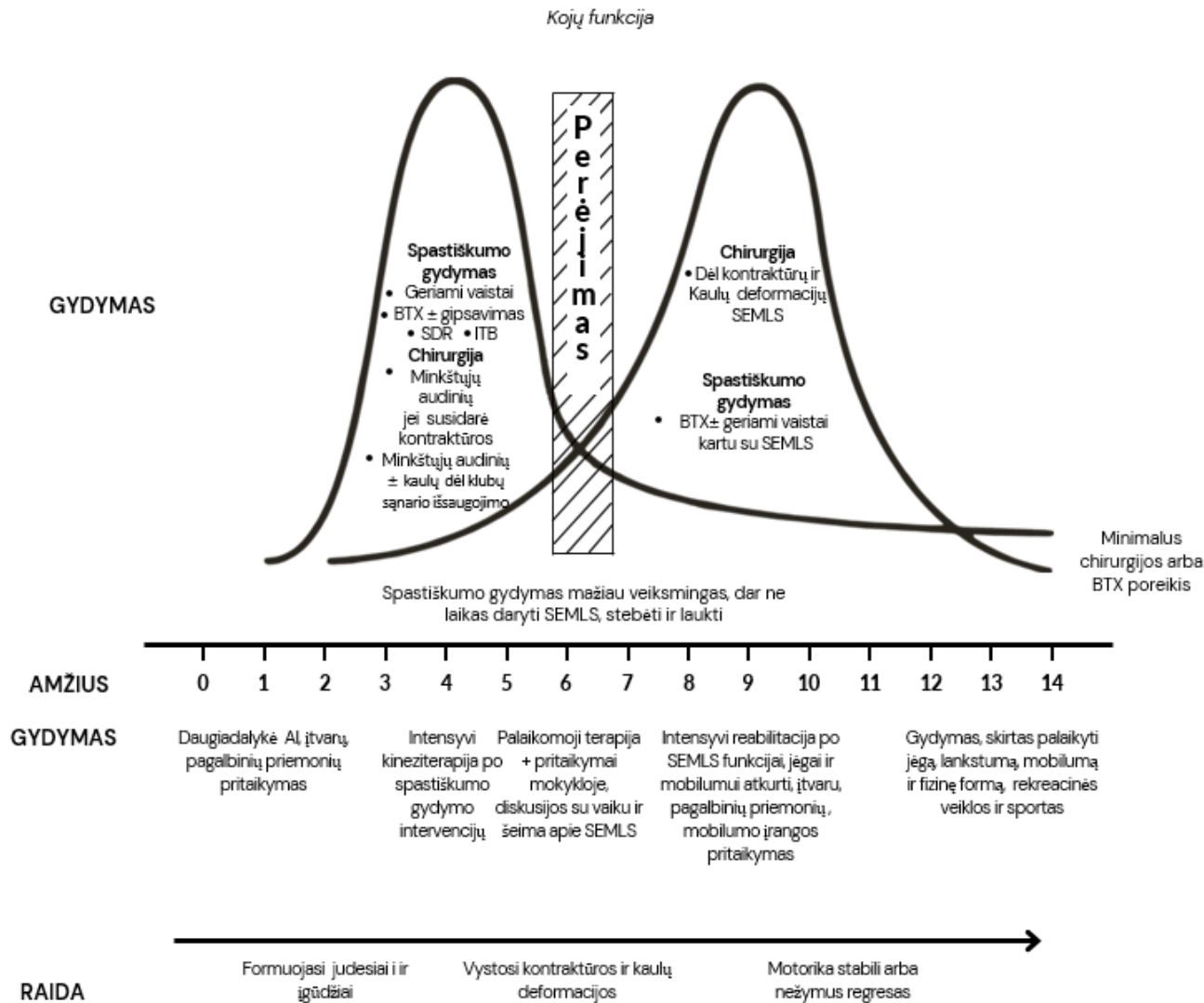
1. CP būdinga sutrikusi motorikos funkcija, laikysena, judesių koordinacija ir pusiausvyra. Todėl įtarus arba nustatčius CP diagnozę, vaikui turi būti skiriama kineziterapija, o kai kuriais atvejais – ir ergoterapija.
2. Judesių ir padėties sutrikimo gydymo metodai priklauso nuo amžiaus. Raumenų-skeleto sistemos gydymo algoritmas pateikiamas 7 pav.

3.4.1. Ankstyvoji intervencija

(rekomendacijų I klasė)^{17,52,118}

1. AI vaikams turi būti taikoma namuose. Jeigu nėra galimybės specialistui atvykti į namus, šeimos vizito į ASP įstaigą laikas turi būti skirtas tėvų mokymui.
2. Pagrindiniai AI principai:
 - AI intervencijų tikslai:

- šeimos palaikymas;
- vaiko aktyvumo (mobilumo, mokymosi, žinių taikymo ir komunikacijos) užtikrinimas;
- vaiko ir šeimos dalyvumo užtikrinimas.
- intervencijos skirtos konkrečiam funkciniam tikslui pasiekti;
- vaikas skatinamas mokytis judesių savarankiškai, klaidų-bandymų būdu;
- mokantis naujų judesių teikiama minimali pagalba išimtinai judesio mokymosi pradžioje;
- praturtinta aplinka (daugybė įvairių žaislų, objektų, užduočių; įvairios kūdikio padėty);
- vaikams, kuriems stebima rankų judesių asimetrija, taikoma CIMPT ir (arba) bimanualinė terapija;
- anksti pritaikomos pagalbinės priemonės stovėti, sėdėti, mobilumui ir komunikacijai užtikrinti;
- didesnis AI intensyvumas koreliuoja su geresne raidos prognoze (įrodymų lygmuo B)¹¹⁹; intensyvumas užtikrinamas mokant tėvus įtraukti AI į kasdienes vaiko veiklas;
- taikant ugdomojo vadovavimo (angl. *Coaching*) principus¹²⁰ pasiekiami geresnių rezultatų negu mokant tėvus.



7 pav. **Cerebrinių paralyžių turinčių vaikų judesių ir padėties sutrikimų gydymo algoritmas.** Santrumpos: BTX – botulino toksinas, ITB - intratekalinis baklofenas, SEMLS – vienmomentinė daugiapakopė chirurgija (angl. *Single Event Multilevel Surgery*), SDR – selektyvi dorzalinė rizotomija.

3. Moksliskai pagrįstos ir rekomenduojamos taikyti AI programos:

- Kūdikių elgesio vertinimo ir intervencijos programa (angl. *Infant Behavioral Assessment and Intervention Programme*, IBAIP) – skirta nedidelę arba vidutinę galvos smegenų pažeidimo riziką turintiems kūdikiams²⁹, turi teigiamą poveikį judesių ir pažintinių gebėjimų raidai (įrodymų lygmuo A)^{121–124}.
- Tikslų-veiklos-judėjimo skatinimo programa (angl. *Goals-Activity-Motor Enrichment, GAME*) – skirta didelę raidos sutrikimo riziką turintiems kūdikiams²⁹, pagerina kūdikių judesių ir pažintinių gebėjimų raidą, sumažina tėvų nerimą ir depresiją (įrodymų lygmuo B)^{125,126}.
- Mažų žingsnių programa (angl. *Small Steps Program, SSP*) – skirta vyresniems negu 4 mėnesiai kūdikiams, kuriems nustatyta CP arba kito raidos sutrikimo rizika. SSP poveikis mažą raidos sutrikimą turintiems vaikams analogiškas įprastinei AI, o didelę raidos sutrikimo riziką turintiems vaikams turi didesnę poveikį judesių ir komunikacijos raidai negu įprastinė AI (įrodymų lygmuo A)¹²⁷.
- Gebėjimas pasirūpinti specialiųjų poreikių turinčiu kūdikiu (angl. *COPing with and CARing for infants with special needs, COPCA*) – specialiųjų poreikių turinčius kūdikius auginančių tėvų mokymo / ugdymo vadovavimo programa. Turi didesnę teigiamą poveikį vaiko pažintinių gebėjimų raidai ir funkcionavimui negu įprastinės specialistų taikomos AI programos (įrodymų lygmuo A)^{55,128–130}.
- Žaidimų sistema *CareToy* – moderni namų žaidimų sistema, skirta stimuliuoti raidos sutrikimo riziką turinčių kūdikių raidą²⁹, pagerina vaiko judesių ir regimojo suvokimo raidą (įrodymų lygmuo B)¹³¹.
- Suvaržymo sukelta judesių terapija (angl. *Constrain-induced Movement Therapy, CIMT*) – intervencija, skirta spastinę hemiparezę turintiems vaikams¹³². Turi geresnę poveikį pažeistos rankos funkcijas ir abipusei rankų koordinacijai už standartinę mažo intensyvumo ergoterapiją (įrodymų lygmuo B)¹³³. Kūdikių CIMT (angl. *Baby CIMT*) – CIMT modifikacija 3–12 mėnesių kūdikiams, turintiems ženklų rankų judesių asimetriją (spastinės hemiparezės riziką)¹³⁴. Pagerina pažeistos rankos įtraukimą į abipusę rankų koordinacijos reikalaujančias veiklas (įrodymų lygmuo A)^{135–137}.
- Abiejų rankų lavinimo programa (angl. *Bimanual training*) skirta vaikams nuo 12 mėnesių, kurie spontaniškai įtraukia abi rankas į veiklą, turi santykinai neblogą selektyvią judesių kontrolę, geba griebti ir išlaikyti daiktą pažeista ranka bei turi pakankamus pažintinius gebėjimus, kad suprastų instrukcijas¹³⁸. Taikant šią terapiją pagerėja abipusė rankų koordinacija ir veiklos atlikimas (įrodymų lygmuo A)^{52,57}.
- Lūkesčių ir vilčių programa (angl. *ENabling VISions and Growing Expectations, ENVISAGE*) – raidos sutrikimą turinčius vaikus auginančių tėvų mokymo programa¹³⁹. Rekomenduojama kaip papildoma AI programa. Turi teigiamą poveikį psichinei tėvų sveikatai, pasitikėjimui savo tėvystės gebėjimais ir negalią turinčių vaikų dalyvumas (įrodymų lygmuo C)¹³⁹

4. Moksliskai nepagrįstos ir nerekomenduojamos taikyti terapinės programos (*rekomendacijų III klasė*)^{140–142}:
 - Vojta terapija nerekomenduojama, nes nėra jokių mokslinių šio metodo įrodymų, o pati neurofiziologinė gydymo metodo idėja neteisinga, neatitinka šiuolaikinio smegenų mokslo atradimų. Be to, taikant šį metodą kūdikiai pravirkdomi, o tai trukdo formuotis normaliems kūdikio-tėvų santykiams²⁹.
 - Ayres sensorinės integracijos terapija (ASIT). Veiksmingumas judesių sutrikimą turinčių vaikų funkcionavimui moksliskai neįrodytas, todėl nerekomenduojama jos taikyti CP arba DCD turintiems vaikams^{57,143}. Pasyviai gaunamas sensorinės informacijos srautas menkai veikia judesių formavimąsi palyginus su sensorinės informacijos įvairove ir gausa, kurią vaikas gauna aktyviai judėdamas įvairiose aplinkose ir savarankiškai sprenddamas įvairias judesių atlikimo reikalaujančias užduotis²⁹.
 - Pet'o kondukcinis mokymas. Veiksmingumas mažai tyrinėtas, o atliktų tyrimų duomenimis Pet'o terapijos poveikis nesiskiria nuo įprastinės, analogiško intensyvumo, į tikslą orientuotos kineziterapijos²⁹.
 - Bobath arba neurodinaminė terapija (NDT) ilgą laiką buvo vienu plačiausiai taikomų kineziterapijos metodų galvos smegenų pažeidimą patyrusiems kūdikiams, atlikta daug šio metodo veiksmingumo tyrimų²⁹. Tyrimų rezultatai parodė, kad NDT taikymas neturi jokio poveikio vaiko judesių raidai^{54,121,144,145} arba yra žalingas, nes trukdo formuotis funkciniam vaiko mobilumui¹²⁸.
5. Būtina reguliariai įvertinti pagalbinių priemonių poreikį kūno padėčiai palaikyti ir savarankiškam judėjimui užtikrinti bei pritaikyti vaikui reikiamas priemones (daugiau – skyrelyje 3.4.5).

3.4.2. Kineziterapija

1. Intervencijos parenkamos pagal vaiko amžių (7 pav.), CP formą ir sunkumą (6 pav., 8 lentelė), gretutinius sutrikimus.
2. Rekomenduojama taikyti neuroplastiškumo principais paremtas kineziterapijos intervencijas, kurios yra (*rekomendacijų I klasė*)¹⁴⁶:
 - skirtos tikslui pasiekti ir aktualios vaikui (vyresni vaikai skatinami pasirinkti terapijos tikslus patys);
 - susijusios su realaus gyvenimo veiklomis ir užduotimis;
 - sudarytos iš vaiko inicijuojamų ir atliekamų judesių;
 - motyvuojančios;
 - didelio intensyvumo.
3. Moksliskai pagrįstos ir rekomenduojamos taikyti šios kineziterapijos intervencijos (*rekomendacijų I klasė*):
 - Stambiosios motorikos treniruotės tikslui pasiekti (angl. *Goal-directed training*) (įrodymų A lygmuo)^{57,147}.

- Namų kineziterapijos programos tikslui pasiekti (angl. *Home programs using goal-directed training*) (įrodymų A lygmuo) ¹⁴⁸.
 - Mobilumo treniruotės (angl. *Mobility training*) (įrodymų A lygmuo) ^{149,150}.
 - Raumenų stiprinimo pratimai (angl. *Strength training/strengthening exercise*) (rekomendacijų I klasė) (įrodymų A lygmuo) ^{117,151}.
 - Aerobinė mankšta (angl. *Fitness training*) (įrodymų A lygmuo) ^{151,152,153}.
 - Treniruotės ant bėgtakio (angl. *Treadmill training*) (įrodymų A lygmuo) ^{149,150,154}.
 - Treniruotės ant bėgtakio padedant išlaikyti dalį kūno svorio (*Partial body weight support treadmill training*) (įrodymų A lygmuo) ^{149,150,155}.
 - Į vaiką ir aplinkybes orientuota terapija (angl. *Child-focused, context-focused Therapy*) (įrodymų lygmuo B) ¹⁵⁶.
 - Aplinkos praturtinimas siekiant skatinti užduočių atlikimą (angl. *Environmental enrichment to promote task performance*) (įrodymų A lygmuo) ¹⁵⁷.
 - Statinio krūvio pratimai (angl. *Weight-bearing exercises*) kaulų mineraliniam tankiui padidinti (įrodymų lygmuo C) ¹⁵⁸.
4. Tikslui pasiekti skirtos kineziterapijos poveikiui sustiprinti gali būti naudojamos papildomos intervencijos:
- Vandens terapija (angl. *Aquatic therapy*) (įrodymų lygmuo B) ¹⁵⁹.
 - Funkcinė elektrostimuliacija (įrodymų lygmuo B) ^{154,160–162}.
 - Robotizuoti eisenos treniruokliai (angl. *Robotics, Robot-assisted devices*) pagalba turi teigiamą poveikį eisenos parametrams (įrodymų lygmuo B) ^{155,163}.
 - Hipoterapija (įrodymų lygmuo B) ^{164–167}.
 - Kineziologinis teipavimas (įrodymų lygmuo B) ^{168–173}.
 - Kūno vibravimas (angl. *Whole body vibration*) stambiosios motorikos funkcijoms gerinti (eisenai, stovėjimo funkcijai) (įrodymų lygmuo B) ¹⁷⁴.
 - Transkranijinė stimuliacija nuolatine srove (angl. *Transcranial Direct Current Stimulation*) (įrodymų lygmuo B) ^{175–177}.
 - Virtualios realybės žaidimai (įrodymų lygmuo B) ^{178–187}.
 - Akupunktūra (įrodymų lygmuo B) ^{188,189}.
5. Mokslškai nepagrįstos ir nerekomenduojamos taikyti kineziterapijos intervencijos (rekomendacijų III klasė):
- Kraniosakralinė terapija (sin. osteopatija, manualinė terapija) ^{190–192}.
 - Hiperbarinė oksigenacija ^{57,193,194}.
 - *Bobath* terapija ir NDT (tradicinė, pasyvi šio gydymo versija) ^{195–199}.
 - Sensorinė integracija (pasyvi versija) ^{17,57,151}.
 - Kostiumų terapija ^{200–202}.
 - Pet'o kondukcinis mokymas ^{203,204}.
 - Masažas ^{205,206}.
 - Vojta terapija ^{207–209}.
 - Joga ^{57,210}.

6. Kontraktūrų profilaktikai arba nedidelio laipsnio (<20°) besiformuojančių kontraktūrų sumažinimui rekomenduojama (rekomendacijų I klasė):²¹¹:
 - Serijinis gipsavimas (angl. *Serial casting*) (įrodymų lygmuo A) ²¹².
 - BTX injekcijos su serijiniu gipsavimu (įrodymų lygmuo A) ^{213,214}.
 Baigus serijinį gipsavimą rekomenduojamos intensyvios jėgos treniruotės (angl. *Active strength training*) (įrodymų lygmuo A) ²¹⁵ ir tikslui pasiekti skirtas mokymas (angl. *Goal-directed training*) (įrodymų A lygmuo) ¹⁴⁷.
7. Sunkų CP (GMFCS IV–V lygmuo) turintiems vaikams rekomenduojama padėčių terapija visą parą ir individualiai parinktos mažos apkrovos aktyvaus (angl. *Low-load active stretching*) arba mažos apkrovos pasyvaus (angl. *Low-load passive stretching*) tempimo programos (rekomendacijų I klasė) ¹¹⁷. Kartu su tempimo programomis galo būti taikoma robotų terapija (įrodymų A lygmuo) ²¹⁶, BTX ir elektrostimuliacija (įrodymų A lygmuo) ²¹⁷.
8. Raumenų hipertonuso gydymo rekomendacijos pateikiamos metodikoje „Vaikų spastiškumo ir distonijos valdymas“.

3.4.4. Ergoterapija

(rekomendacijų I klasė) ^{218–225}

1. Ergoterapijos programa sudaroma individualiai, atsižvelgiant į raidos ir funkcinio vertinimo duomenis ir skirta konkrečiam tikslui pasiekti. Rekomenduojama taikyti kelių terapijų derinius.
2. Reabilitacijos tikslai priklauso nuo ^{219,220}:
 - vaiko amžiaus:
 - 0–3 metų vaikų pagrindinis ergoterapijos tikslas – tėvų mokymas;
 - 3–11 metų vaikų ergoterapijos tikslai – mobilumo ir savarankiškumo didinimas, pagalbinių priemonių pritaikymas, raumenų stiprinimas, ortopedinių deformacijų prevencija;
 - paauglystėje pagrindinis dėmesys skiriamas fiziniam aktyvumui, funkcijos palaikymui ir ortopedinių deformacijų prevencijai.
 - funkcinė rankų gebėjimų ^{219,224}:
 - MACS I–III lygmuo: pagrindinis tikslas – pagerinti veiklų atlikimą, skatinant įtraukti į veiklą abi rankas, stiprinant silpnus raumenis ir ištempiant sutrumpėjusius;
 - MACS IV–V lygmuo: pagrindinis tikslas – deformacijų prevencija, vaiko priežiūros palengvinimas, alternatyvios strategijos (veiklos ir aplinkos modifikacijos) vaiko savarankiškumui ir dalyvumui užtikrinti.

MACS I–III lygmuo

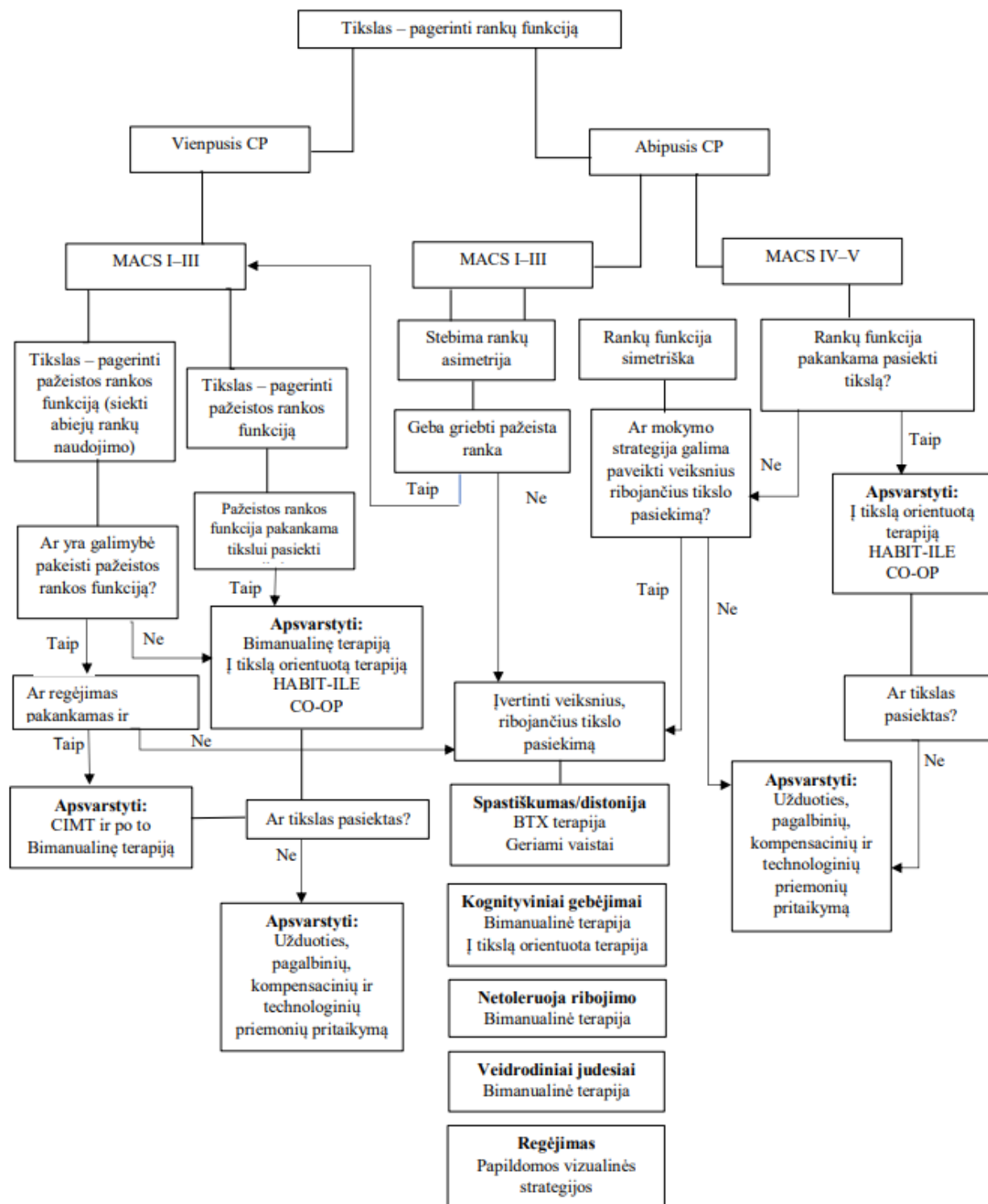
1. Rekomenduojama taikyti į tikslą orientuotą terapiją (angl. *Goal directed training*). Optimali terapijos dozė 15–25 praktikos valandos. Funkciniam tikslui pasiekti pritaikomos užduotys ir aplinka (angl. *Context-focused therapy*) (įrodymų lygmuo A) ²²³.
2. Pagrindinės terapinės intervencijos parenkamos pagal 8 pav. pavaizduotą algoritmą. Jį galima modifikuoti pagal vaiko ir šeimos poreikius bei prioritetus.
3. Vaikams, turintiems spastinę hemiparezę, rekomenduojama CIMT arba bimanualinė terapija pažeistos rankos funkcijai pagerinti (įrodymų lygmuo A) ²²³ priklausomai nuo terapijos tikslo. Terapiją efektyviausia taikyti vaikui pažįstamoje, įprastinėje aplinkoje (įrodymų lygmuo A) ^{223,226}.
4. CIMT tinkamiausia vaikams, kurie nenaudoja ir (arba) negeba veiksmingai naudoti pažeistos rankos kaip pagalbinės ir toleruoja sveikos rankos suvaržymą. Taikant CIMT svarbu:
 - parinkti užduotis pagal vaiko gebėjimus, kad vaikas nepatirtų nusivylimo dėl pernelyg sudėtingų užduočių;
 - parinkti suvaržymo trukmę pagal amžių – vaikams iki 2 metų rekomenduojama mažesnė CIMT trukmė, kad nebūtų trukdoma formuotis dominuojančiai rankai.
5. Jeigu CIMT vaikas netoleruoja, rekomenduojama taikyti bimanualinę terapiją ir (arba) į tikslą nukreiptą mokymą.
6. Jeigu terapijos tikslas – pagerinti pažeistos rankos įtraukimą į veiklą (lavinti abipusę rankų koordinaciją), rekomenduojama bimanualinė terapija. Veiksminga suminė bimanualinės terapijos dozė – 30–40 praktikos valandų ^{224,227}.
7. Vaikams, turintiems spastinę diplegiją, rekomenduojama taikyti:
 - nuo 4 metų – problemų sprendimo pasirenkant tinkamą judesių atlikimo strategiją terapiją (angl. *Cognitive orientation to occupational performance, CO-OP*).
 - nuo 6 metų – intensyvią bimanualinę terapiją kartu su kojų treniravimu (angl.: *Hand and Arm Bimanual Intensive Training Including Lower Extremity, HABIT-ILE*). Veiksminga suminė HABIT-ILE dozė – 80–90 praktikos valandų ^{223,228,229}.
8. Ergoterapinės intervencijos veiksmingesnės, jeigu taikomos namuose vaikui reikšmingam tikslui pasiekti. Todėl svarbu mokyti tėvus taikyti jas namuose (angl. *Home programs using goal-directed training*) (įrodymų A lygmuo) ^{222,227,230}.
9. Pateikiant vaikui nurodymus kaip atlikti veiklą rekomenduojama naudoti veiksmo stebėjimo terapiją (angl. *Action observation training*), kai vaikui vaizdžiai parodomas (pademonstruoja specialistas arba pasitelkiama video medžiaga) judesio ir (arba) veiklos atlikimas (įrodymų lygmuo A) ^{223,231}.
10. Jeigu nustatomas rankos raumenų spastiškumas, trukdantis atlikti judesius ir (arba) sąlygojantis priverstinę rankos padėtį, rekomenduojamos BTX injekcijos į rankos / -ų raumenis kartu su intensyvia ergoterapija numatytam tikslui pasiekti (įrodymų lygmuo A) ^{223,232}. Po BTX

injekcijų veiksmingiausios ergoterapinės intervencijos: CIMT arba bimanualinė terapija (įrodymų A lygmuo) ^{223,232} ir jėgos didinimo treniruotes (įrodymų A lygmuo) ^{223,232–234} (daugiau – metodikoje „Vaikų spastiškumo ir distonijos valdymas“).

11. Būtina įvertinti rankos įtvarų poreikį ir juos pritaikyti. Tinkamai parinkti įtvarai gali pagerinti rankų funkciją, sumažina ortopedinių deformacijų formavimosi riziką ir skausmą (įrodymų A lygmuo) ²²³. Svarbu reguliariai įvertinti įtvarų tinkamumą.
12. Aktyvios rankų veiklos metu kaip papildomą priemonę galima taikyti teipavimą taisyklingesnei rankos padėčiai palaikyti (įrodymų B lygmuo) ^{223,225,235–237}.
13. Kartu su pagrindinėmis aukščiau išvardintomis metodikomis galima taikyti papildomus ergoterapijos metodus (jeigu yra galimybės):
 - Pratimus ir funkcines užduotis raumenims stiprinti (angl. *Strength training*) (įrodymų B lygmuo) ^{223,232,238–240}.
 - Raumenų stiprinimo treniruotes (angl. *Muscle strengthening training*) – atliekami lėti arba vidutinio greičio judesiai, sukeltys koncentrinę ir ekscentrinę raumenų susitraukimą. Taikomas 60–85 % vieno RM pasipriešinimas (RM – didžiausias pasipriešinimas, kurį žmogus gali įveikti atlikdamas judesį maksimalia amplitude). Intensyvumas – 3 judesių serijos po 8–12 judesio pakartojimų 3 kartus per savaitę, 8–20 savaitėių.
 - Jėgos didinimo treniruotės (angl. *Muscle power training*) – atliekami greiti judesiai, sukeltys koncentrinę raumens susitraukimą su 40–80 % vieno RM pasipriešinimu. Rekomenduojamas intensyvumas – 6 judesių serijos po 6 judesio pakartojimus 3 kartus per savaitę, 8–20 savaitėių.
 - Funkcinė elektrostimuliacija (angl. *Functional Electrical Stimulation, FES*), nervų-raumenų elektrostimuliacija (angl., *Neuromuscular Electrical Stimulation, NMES*) kurtu su aktyvia veikla raumenų jėgai padidinti (įrodymų A lygmuo) ^{219,223,236,241,242}, Rekomenduojamas intensyvumas – 15–60 minučių 3–6 kartus per savaitę 4–8 savaites, geriausia – ergoterapinės namų programos metu ²³⁹. NMES galima taikyti kartu su BTX injekcijomis į rankų raumenis (rekomendacijų B lygmuo) ^{223,225,243}.
 - Virtualios realybės terapija rekomenduojama vaikams, kurių rankų judesiai lėti, prastai koordinuoti, stokoja miklumo (rekomendacijų B lygmuo) ^{223,225,244}. Parenkant žaidimus svarbu atsižvelgti į vaiko amžių ir pažintinių gebėjimų lygmenį.

MACS IV–V lygmuo

1. Rekomenduojama taikyti į tikslą orientuotą terapiją (angl. *Goal directed training*) (įrodymų lygmuo A) ^{223,245}. Funkciniam tikslui pasiekti būtina pritaikyti užduotis ir aplinką (angl. *Context-focused therapy*) (įrodymų A lygmuo) ^{223,238}.
2. Pagrindinės terapinės intervencijos parenkamos pagal 8 pav. pavaizduotą algoritmą. Jį galima modifikuoti pagal vaiko ir šeimos poreikius bei prioritetus.



8 pav. Ergoterapijos metodo rankų funkcijai pagerinti parinkimo algoritmas ^{247–250}. Santrumpos: CIMT – Suvaržymo sukelta judesių terapija (angl. Constrain-induced Movement Therapy), CO-OP – Problemyų sprendimas pasirenkant tinkamą judesių atlikimo strategiją (angl. Cognitive orientation to occupational performance), CP– cerebrinis paralyžius, HABIT-ILE – Intensyvi bimanualinė terapiją kartu su kojų treniravimu

(angl. *Hand and Arm Bimanual Intensive Training Including Lower Extremity*), MACS – rankų funkcijos klasifikavimo sistema.

3. Vaikams, kurių rankų funkcija priskiriama MACS IV lygmeniui, galima taikyti HABIT-ILE terapiją ir kasdienių veiklų modifikacijas.
4. Jeigu stebima priverstinė rankos padėtis ir (arba) sudėtinga vaiko priežiūra (prausimas, įtvoro uždėjimas, rengimas) dėl rankos raumenų spastiškumo, rekomenduojama BTX terapija (įrodymų lygmuo A) ^{223,232} (daugiau – metodikoje „Vaikų spastiškumo ir distonijos valdymas“).
5. Būtina įvertinti rankos įtvorų poreikį ir juos pritaikyti. Tinkamai parinkti įtvorai gali pagerinti rankų funkciją, sumažina ortopedinių deformacijų formavimosi riziką ir skausmą (įrodymų A lygmuo) ²²³. Svarbu reguliariai įvertinti įtvorų tinkamumą ^{223,235–237}. Vaikams, turintiems diskinetinį CP, įtvorai gali sukelti pragulas, todėl svarbu atidžiai stebėti odos būklę (įrodymų A lygmuo) ²²¹. Jeigu uždėjus įtvorą vaikas jaučia skausmą, būtina įvertinti jo priežastis ^{221,246}.
6. Įvertinti pagalbinių priemonių ir technologijų poreikį, jų pritaikymo galimybes. Parenkamos pagal funkcinę vaiko būklę ir reabilitacijos tikslus (rekomendacija II a klasės) ²²³ (daugiau skyrelyje 3.4.5). Svarbiausi pagalbinių priemonių ir technologijų parinkimo kriterijai: veiksmingumas, patikimumas, transportavimas, patvarumas, saugumas, valdymo sudėtingumas, komforto suteikimas, priežiūros sudėtingumas, operatyvumas.
14. Kartu su pagrindinėmis aukščiau išvardintomis metodikomis galima taikyti papildomus ergoterapijos metodus (jeigu yra galimybės):
 - pratimus ir funkcinės užduotis raumenims stiprinti (angl. *Strengthening training*), kai judesiai atliekami nugalint sunkio jėgą. Jeigu vaikas nepajėgia pasipriešinti sunkio jėgai, rekomenduojama pratimus atlikti kartu su taikant FES arba NMES (įrodymų B lygmuo) ^{219,223,236,241};
 - CO-OP, jeigu vaiko funkcinį, pažintinių ir kalbinių gebėjimų lygmuo pakankama (įrodymų B lygmuo) ²²³;
 - virtualios realybės terapija (įrodymų B lygmuo) ^{223,244}, parenkant žaidimus pagal vaiko amžių, pažintinius ir funkcinis gebėjimus.

Rekomendacijos savarankiškumo gebėjimams ugdyti (rekomendacija I klasės) ^{224,225}

1. Savęs priežiūros gebėjimams lavinti rekomenduojama taikyti į tikslą orientuotą terapiją ir užduočiai specifines strategijas (angl. *task-specific approach*), nepriklausomai nuo rankų funkcijos.
2. Svarbu įvertinti pagalbinių priemonių ir technologijų poreikį bei jų pritaikymo galimybes. Parenkamos pagal funkcinę vaiko būklę ir reabilitacijos tikslus (daugiau skyrelyje 3.4.5). Vaikus, kurių mobilumas nepakankamas ir prognozuojama, kad išliks nepakankamas ateityje (GMFCS III-V lygmuo), būtina kuo anksčiau pradėti mokyti naudotis pagalbinėmis judėjimo priemonėmis (įrodymų A lygmuo) ^{114,236}.

3. Vaikams, kurie pagal GMFCS priskiriami I–IV lygmeniui (nepriklausomai nuo CP formos), kasdienių veiklų atlikimo mokymui rekomenduojama taikyti į tikslą orientuotą terapiją, HABIT, HABIT-ILE, CO-OP (įrodymų A lygmuo)²²³.

3.4.5. Įtvarų ir pagalbinių priemonių pritaikymo principai

(rekomendacijų I klasė)^{17,114,236,245}

1. Pagalbinės priemonės parenkamos pagal funkcinę vaiko būklę ir reabilitacijos tikslą (9–10 lentelės).
2. Vaikams, turintiems sunkų padėties ir judėjimo sutrikimą (ypač padėties asimetriją), būtina pritaikyti pagalbines priemonės taisyklingai kūno padėčiai palaikyti. Taisyklingos padėties palaikymas padeda sumažinti ortopedinių deformacijų ir skausmo riziką, suteikia vaikui daugiau galimybių mokytis, bendrauti, dalyvauti veiklose (įrodymų lygmuo B)⁵⁷.
3. Vaikams, kurie neišlaiko simetriškos kūno padėties gulėdami (prognozuojamas GMFCS IV–V), nuo pirmųjų gyvenimo mėnesių rekomenduojama naudoti specialias pozicionavimo sistemas miego metu. Šių sistemų naudojimas suteikia sunkią judėjimo negalią turinčiam vaikui komforto, sumažina skausmą, pagerina gyvenimo kokybę (įrodymų lygmuo B)²⁵¹.
4. Sunkią judėjimo negalią (prognozuojamas GMFCS IV–V) turintiems vaikams svarbu pritaikyti pagalbines priemones sėdėjimui²⁵²: nuo 3 mėnesių rekomenduojama naudoti kėdutę su atlošta nugarėle (suteikiama pusiau sėdima padėtis), o iki 6 mėnesių laipsniškai pereiti prie įprastinio sodinimo palaikant 90° kampą tarp šlaunų ir liemens. Sėdima padėtis padeda vystyti regimajam suvokimui, rankų funkcijai, daiktų tyrinėjimui, pažintiniams ir socialiniams gebėjimams bei komunikacijai (įrodymų lygmuo B)^{57,252}.
5. Vidutinę arba sunkią judėjimo negalią (prognozuojamas GMFCS III–V) turintiems vaikams nuo 9–12 mėnesių rekomenduojamos pagalbinės priemonės stovėti. Stovėjimo programos padidina kaulų tankį (įrodymų lygmuo A)⁵⁷, padeda formuoti klubų sąnarius (įrodymų lygmuo B)⁵⁷, sumažina kontraktūrų formavimosi riziką (įrodymų lygmuo C)²⁵².
6. Negalintiems vaikščioti vaikams (prognozuojamas GMFCS II–V), nuo 12 mėnesių rekomenduojama pritaikyti vaikštynę, kad mokytųsi žingsniuoti. Vaikams, kurie pagal GMFCS priskiriami II–III lygmeniui, vaikštynės leidžia pradėti vaikščioti anksčiau. Vėliau jie pradeda vaikščioti savarankiškai (GMFCS II) arba gali pakeisti vaikštynę lazdomis, ramentais arba mažiau palaikymo suteikiančia vaikštyne (GMFCS II). Pirmenybė turi būti teikiama vaikštynėms su atrama iš nugaros pusės. Vaikams, kurie pagal GMFCS priskiriami IV–V lygmeniui, reikalingos vaikštynės, suteikiančios daugiau stabilumo dubeniui ir liemeniui bei turinčios išlaikyti kūno svorį padedančią sėdynę. Dauguma vaikų, priskiriamų IV–V lygmeniui pagal GMFCS, paeina vos kelis žingsnius. Vaikštynės naudojimas užtikrina vertikalią vaiko padėtį ir fizinį aktyvumą, padeda mokytis žingsniuoti ir tyrinėti aplinką (įrodymų lygmuo B)²⁵³.

9 lentelė. Funkcinės būklės ir aplinkos vertinimas prieš priimant sprendimus dėl pagalbinių priemonių pritaikymo (pagal Case-Smith ir Clifford O'Brien, 2015) ²²⁵

<p>Judėjimas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaip vaikas juda aplinkoje? • Kokius judesius atlieka valingai? Kuria kūno dalimi atlieka valingus, greitus ir tikslus judesius? • Ar gali savarankiškai sėdėti ir išlaikyti sėdimą padėtį? • Ar lengvai pasiekia pagalbines priemones? • Ar vaiko rankų judesių amplitudė, jėga, pirštų miklumumas, ištvermė pakankama? Kokia bendra vaiko ištvermė ir jėga? • Kiek vaikui reikia pagalbos kasdienėje veikloje?
<p>Jutimai ir suvokimas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ar išlaiko objektus abejose rankose? Vienoje rankoje? • Ar atpažįsta įvairias formas? Objektus? • Ar gali išlaikyti žvilgsnį į ekraną? Ar gali sekti akimis objektus? Kokios vizualinių įgūdžių stipriosios ir silpnosios pusės? Ar lengvai išblaškomas vizualinių stimulų? • Ar gali vykdyti žodines instrukcijas? Ar suteikia grįžtamąjį ryšį?
<p>Pažintinės funkcijos ir komunikacija</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ar supranta priežasties-pasekmės ryšį? • Ar geba vizualiai tyrinėti objektus? • Kokios vaiko pažintinės funkcijos? • Kokia dėmesio išlaikymo trukmė? • Kokie vaiko kalbos suvokimo ir išraiškos gebėjimai? Kokios prognozės? • Ar geba įvykdyti kelių dalių instrukciją? Vienos dalies instrukciją?
<p>Psichosocialinės savybės</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kokia vaiko mėgstama veikla? Kokia veikla vaikas mėgaujasi? • Kaip vaikais išreiškia poreikius? • Ar vaikas išreiškia norą naudotis pagalbėmis technologijomis? Ar motyvacija pakankama? • Ar pagalbinių priemonių suteiktą galimybę mokytis naujų veiklų? • Koks vaiko ir tėvų požiūris į pagalbines technologijas? • Ar vaikui nebus per sudėtinga naudotis pagalbine priemone?
<p>Aplinka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kur naudosis pagalbine priemone? Ar aplinka, kurioje priemonė bus naudojama, tinkama / pritaikyta? • Ar pagalbinių priemonių nešiojama / transportuojama? Ar gali būti naudojama skirtingose aplinkose? • Ar naudojantis pagalbine priemone bus reikalinga kito asmens pagalba? • Kokie veiksniai gali riboti pagalbinių priemonių naudojimą? • Ar vaikas turi pagalbinių priemonių naudojimo patirties? • Kokie vaiko reabilitacijos artimieji ir tolimieji tikslai? Ar pagalbinių priemonių padės pasiekti tikslą?
<p>Mobilumui užtikrinti skirtų pagalbinių priemonių parinkimas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koks priemonės naudojimo tikslas – užtikrintas funkcinį mobilumą namuose, mokykloje ir bendruomenėje? Suteikti galimybę išmokti judėti aplinkoje, ją tyrinėti? • Kokios judėjimo priemonės manevringumo savybės svarbiausios aplinkoje, kurioje priemonė bus naudojama (lauke, namuose, žaidimo aikštelėje ir kt.)? Ar bus reikalingas aplinkos pritaikymas? • Koks vaiko stalo (namuose, mokykloje) aukštis, po kuriuo turėtų tilpti vežimėlis? • Ar reikia, kad sėdėdamas vežimėlyje vaikas galėtų pasiekti skirtingame aukštyje esančius objektus / stalviršius? Ar reikia elektrinės pakeliamos sėdynės? • Ar reikalinga galimybė keisti sėdynės kampą (pasvirtinti atgal sėdinti)? • Kaip vaikas persėda į / iš vežimėlio? • Ar priemonė bus transportuojama ir kaip? Ar ji turi būti kompaktiška, lengvai išardoma? • Koks priemonės valdymas reikalingas? Ar reikalingos papildomos valdymo galimybės (svirtelė, alternatyvūs prietaisai)?

10 lentelė. Padėčiai ir mobilumui užtikrinti skirtų pagalbinių priemonių parinkimo principai

114,219,246

Sėdėjimo sistemos (darbo kėdės)	Tikslas – padėti išlaikyti taisyklingą ir stabilią sėdėjimo padėtį veiklos (valgymo, žaidimo, mokymosi) metu. Pritaikoma taip, kad būtų užtikrinta simetriška ir stabili sėdėjimo padėtis (dubuo stabilus, kojų sulenkimo kampas per klubo, kelio, čiurnos sąnarius – 90°, šlaunys kiek atvestos į šalį per klubo sąnarius).
Vaikštytės, eisenos treniruokliai	Vaikštytės skiriamos vaikams, kurie geba vaikščioti, bet neišlaiko pusiausvyros eidami. Vaikams, kurie prastai kontroliuoja liemenį, rekomenduojama pritaikyti vaikščiojimo treniruoklį.
Judėjimo priemonės: mechaniniai vežimėliai, asistento stumiami vežimėliai, elektriniai vežimėliai	Pritaikomi individualiai pagal poreikį ir funkcinius gebėjimus. Svarbu užtikrinti simetrišką ir stabilią sėdėjimo padėtį (dubuo stabilus, kojų sulenkimo kampas per klubo, kelio, čiurnos sąnarius – 90°, šlaunys kiek atvestos į šalį per klubo sąnarius).
Apsitarnavimas	Valgymui pritaikomi modifikuoti indai (neslystančiu dugnu, paauskštiniais kraštais), įrankiai (palengvinti / pasunkinti, pastorinta rankena), asmens higienai – modifikuotos maudymosi, tualetu priemonės saugumui užtikrinti.
Akademinė veikla	Pritaikomos darbo kėdutės kūno padėčiai palaikyti. Vaikams, kurie pagal MACS priskiriami I–III lygmeniui, pritaikomi specialūs rašiklio laikikliai, pasunkinti rašikliai. Vaikams, kurie pagal MACS priskiriami IV–V lygmeniui pritaikomos priemonės rašyti ir kitaip naudotis kompiuteriu (pvz., speciali pelė, klaviatūra). Ataksinį CP turintiems vaikams pritaikomos pasunkintos rašymo priemonės.
Apsauginės priemonės	Didelę griuvimo riziką turintiems vaikams rekomenduojami apsauginiai šalmai ir aplinkos pritaikymas saugumui užtikrinti.

3. Vaikams, kurių vaikščiojimo prognozė bloga (niekada nevaikščios savarankiškai), nuo 12 mėnesių rekomenduojama pritaikyti aktyvaus tipo arba elektrinį vežimėlį ir mokyti juo naudotis. Vaikams, turintiems pakankamą rankų funkciją ir liemens bei galvos kontrolę, rekomenduojami rankomis valdomi aktyvaus tipo vežimėliai. Dauguma CP arba įgytą galvos smegenų pažeidimą turinčių vaikų rankomis valdomais vežimėliais naudotis nepajėgia – jiems rekomenduojami elektriniai vežimėliai arba kitos judėjimo priemonės (elektra varomi žaislai, kuriais galima važiuoti) ²⁵⁴. Savarankiškas judėjimas vežimėliu didina vaiko savarankiškumą, aplinkos tyrinėjimo, mokymosi ir bendravimo su kitais galimybes (įrodymų lygmuo A) ^{254–256}. Vežimėlio naudojimas vaiko motorikos raidai netrukdo ²⁵⁷.
4. Svarbu reguliariai vertinti vežimėlio pagalba judančių vaikų odos būklę, kad būtų išvengta pragulų susidarymo. Pragulų profilaktikai ir (arba) gydymui taikomos spaudimą mažinančios priemonės (sėdėjimo padėties, vežimėlio pasvirimo kampo keitimas) ^{223,236}. Vežimėlio tinkamumą reikia vertinti kas 4–6 mėnesiai ^{114,236}.
5. Vaikams, kurie turi sunkų judėjimo ir padėties sutrikimą (GMFCS IV–V), taikoma padėčių terapija 24 val. per parą (įrodymų lygmuo C) ^{32,33}. Vengiama asimetrinių padėčių, kojų pritraukimo, suteikiama atrama galvai, kojoms ir liemeniui. Būtina parinkti ir pritaikyti pagalbines priemones sėdėti, stovėti, gulėti ir miegoti, išmokyti tėvus jomis naudotis. Rekomenduojama sudaryti vaiko padėčių terapijos planą. Vaiką prižiūrintys asmenys

(namuose, ugdymo, socialinės globos įstaigose) privalo jį turėti rašytine forma ir juo vadovautis.

Įtvarų ir ortopedinės avalynės pritaikymo principai

(*rekomendacijų I klasė*)^{114,221,258}

1. **Įtvarų skyrimo tikslai** CP turintiems vaikams yra šie:
 - užtikrinti taisyklingą galūnės padėtį (įrodymų lygmuo A)^{211,258};
 - pagerinti rankos funkciją (įrodymų lygmuo C)^{258,259};
 - palengvinti vaikščiojimą (įrodymų lygmuo A)^{260,261};
 - sulėtinti deformacijų formavimąsi arba jų išvengti (įrodymų lygmuo C)^{221,258};
 - suteikti komforto, sumažinti skausmą (įrodymų lygmuo C)^{258,259}.
2. Prieš skiriant įtvarus su vaiku ir jo tėvais reikia aptarti įtvarų naudojimo plusus ir minusus (kosmetinius aspektus, diskomforto ir nuospaudų tikimybę). Įvertinti ar vaikas gebės užsidėti įtvarus ar bus reikalinga kito pagalba. Išsiaiškinti ar įtvarai bus priimtini vaikui ir ar juos nešios.
3. Būtina kruopščiai apgalvoti ir parinkti įtvarų dizainą, patikrinti ar pagaminti įtvarai vaikui tinkami. Jeigu reikia, būtina inicijuoti įtvarų koregavimą. Ypač kruopščiai reikia patikrinti vientisų pėdos-čiurnos įtvarų tinkamumą diskinetini CP turintiems vaikams, nes jie turi didesnę diskomforto ir pragulų formavimosi riziką.
4. Pagaminus įtvarus tėvai ir vaikas turi būti mokomi jais naudotis: kaip teisingai užsidėti, kada ir kiek laiko dėvėti, kada ir kur kreiptis pagalbos dėl su įtvarų naudojimu susijusių problemų. Ortopedinių deformacijų profilaktikai skirtų įtvarų veiksmingumas koreliuoja su nešiojimo trukme, todėl rekomenduojama įtvarus naudoti ne mažiau 6 val. per parą. Funkcijai pagerinti skirti įtvarai nešiojami iš anksto numatytose situacijose ir veiklose.
5. Tėvai ir vaikai turi būti įspėti, kad būtina nuimti įtvarus, jeigu jie kelia skausmą ir nepavyksta skausmo išvengti pataisius galūnės padėtį įtvare ir (arba) atlaisvinus diržus.
6. Įtvarų tinkamumą ir poreikį rekomenduojama vertinti kiekvieno vizito pas reabilitacijos specialistus metu. Būtina išsiaiškinti ar:
 - įtvarai tinkami? atitinka reabilitacijos tikslus?
 - naudojami kaip rekomenduota;
 - tebėra priimtini vaikui ir jo šeimai;
 - neturi pašalinio poveikio (nesukelia diskomforto, skausmo, nuovargio, miego sutrikimų).
7. Jeigu įtvarai sukelia skausmą, diskomfortą, nuovargį arba miego sutrikimus būtina juos keisti arba atsisakyti įtvarų naudojimo
8. **Rankų įtvarai.** Priklausomai nuo reabilitacijos tikslų ir funkcinės vaiko gali būti išrašomi:
 - dinaminiai įtvarai taisyklingai rankos padėčiai palaikyti veiklos metu, kad būtų lengviau atlikti funkcinis judesius (įrodymų lygmuo C)⁵⁶;

- standūs įtvarai taisyklingai rankos padėčiai palaikyti ramybėje (paprastai dėvimi naktį; rekomenduojama dėvėjimo trukmė – 6–8 val.) rankos deformacijų formavimosi prevencijai (įrodymų lygmuo B) ^{56,237}.

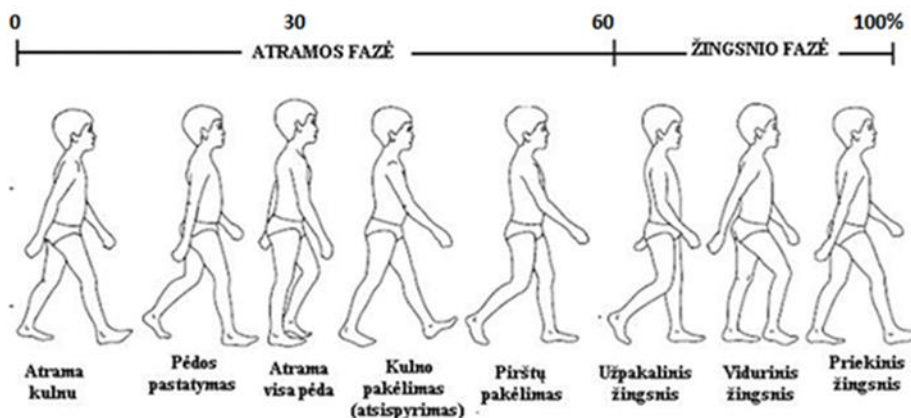
9. Kojų įtvarai vaikams, kurie pagal GMFCS priskiriami IV–V lygmeniui:

- abdukciniai šlaunų įtvarai klubų dislokacijos prevencijai (moksliniai įrodymai prieštaringi) ^{258,262,263} ir (arba) taisyklingesnei ir patogesnei sėdėjimo padėčiai užtikrinti (įrodymų lygmuo C) ²⁶⁴;
- čiurnos-pėdos įtvarai (angl. *Ankle Foot Orthosis, AFO*) pasyviai tempimui ir ortopedinių deformacijų prevencijai (dėvimi miego metu ne mažiau 6–8 val.) (įrodymų lygmuo C) ^{14,258,264} ir taisyklingai pėdos padėčiai palaikyti sėdint arba stovint stovynėje (įrodymų lygmuo C) ^{14,258,264};
- kelių įtvarai, tiesiantys koją per kelį, kontraktūrų prevencijai ir patogesniai stovėjimui (įrodymų lygmuo C) ^{14,264};
- korsetai vaikams, turintiems stuburo deformaciją, liemens stabilumui ir taisyklingesnei sėdėjimo padėčiai užtikrinti (įrodymų lygmuo C) ²⁵⁸; skiriant korsetą pirmenybė teikiama pusiau standiems arba tekstiliniams įtvarams ²⁶⁴.

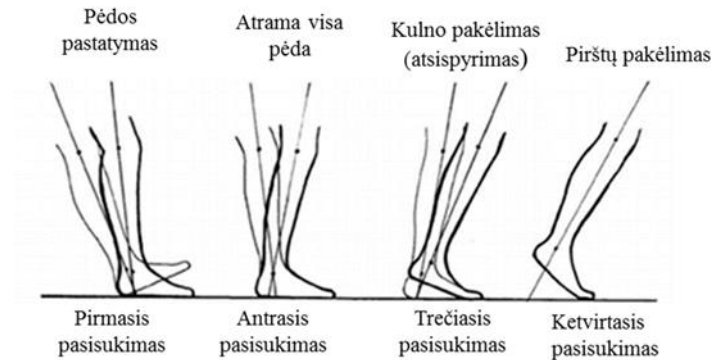
10. Kojų įtvarai vaikams, kurie pagal GMFCS priskiriami I–III lygmeniui skiriami tikslu:

- užtikrinti čiurnos stabilumą, tinkamą čiurnos ir pėdos padėtį stovint ir einant (įrodymų lygmuo A) ^{260,261};
- koreguoti čiurnos ir pėdos judesio amplitudę einant (įrodymų lygmuo A) ^{260,261};
- kompensuoti blauzdos raumenų silpnumą (įrodymų lygmuo A) ^{260,261};
- sumažinti ortopedinių deformacijų išsivystymo tikimybę (įrodymų lygmuo C) ^{14,258}.

AFO skiriami atsižvelgiant į ėjimo biomechaniką ir pėdos sukimosi apie čiurną etapus. Ėjimo fazės pateikiamos 9 pav., o pėdos sukimosi apie čiurną etapai – 10 pav.



9 pav. Ėjimo fazės (pagal Armand, 2016) ¹⁷⁹



10 pav. Pėdos sukimosi apie čiurną (blauzdos svirimo pirmyn atramos metu) etapai (pagal Armand, 2016) ¹⁷⁹

11. Priklausomai nuo eisenos biomechanikos CP turintiems vaikams gali būti skiriami šie įtvarai ²⁶⁵:

- Vientisi arba standūs AFO (angl. *Rigid / solid / fixed ankle-foot orthosis, SAFO*) – visiškai blokuoja pėdos judesius.
- Dinaminiai AFO (angl. *Dynamic ankle-foot orthosis, DAFO*) – pėdos judesių neblokuoja arba blokuoja iš dalies ir (arba) tam tikrus judesius (pvz., plantarinę fleksiją). Priklausomai nuo konstrukcijos DAFO skirstomi į:
 - AFO su sąnariu (angl. *Hinged ankle-foot orthosis, KAFO*);
 - AFO su užpakaline linge (angl. *Posterior leaf spring ankle-foot orthosis, PLS-AFO*);
 - Atramos reakcijos AFO (angl. *Ground reaction ankle-foot orthosis, GRAFO*).

Įtvarų konstrukcijos ir poveikio eisenos biomechanikai ypatumai pateikiami 11 lentelėje.

12. AFO ėjimo metu iš dalies (DAFO) arba visiškai (SAFO) blokuoja blauzdos sukimąsi apie čiurną (neleidžia blauzdai pasvirti pirmyn atramos metu), todėl sumažėja eisenos efektyvumas. Todėl rekomenduojama įtvarus nešioti kartu su specialiai pritaikytais batais. Jie pagaminami taip, kad normalizuotų blauzdos judesių amplitudę (pasvirimo kampą) ir greitį, sumažindami neigiamą įtvarų poveikį eisenos biomechanikai ir efektyvumui (įrodymų lygmuo A) ^{266,267}.



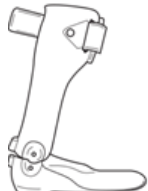

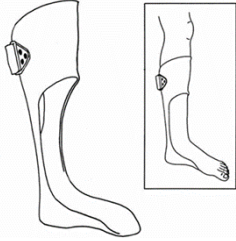
13. Gaminant batus gali būti modifikuojama bato:

- pakulnio aukštis – nuo jo priklauso blauzdos pasvirimo kampas atramos metu;
- pakulnio forma – nuo jos priklauso blauzdos judesio (svirimo į priekį) greitis, pereinant nuo pirminio pėdos kontakto į atramos pilna pėdą fazę;
- kulno ir noselės forma – lemia blauzdos judesio amplitudę ir greitį pereinant iš atramos į mosto fazę.









Dažniausiai naudojamos ortopedinių batų modifikacijos pateikiamos 12 lentelėje.

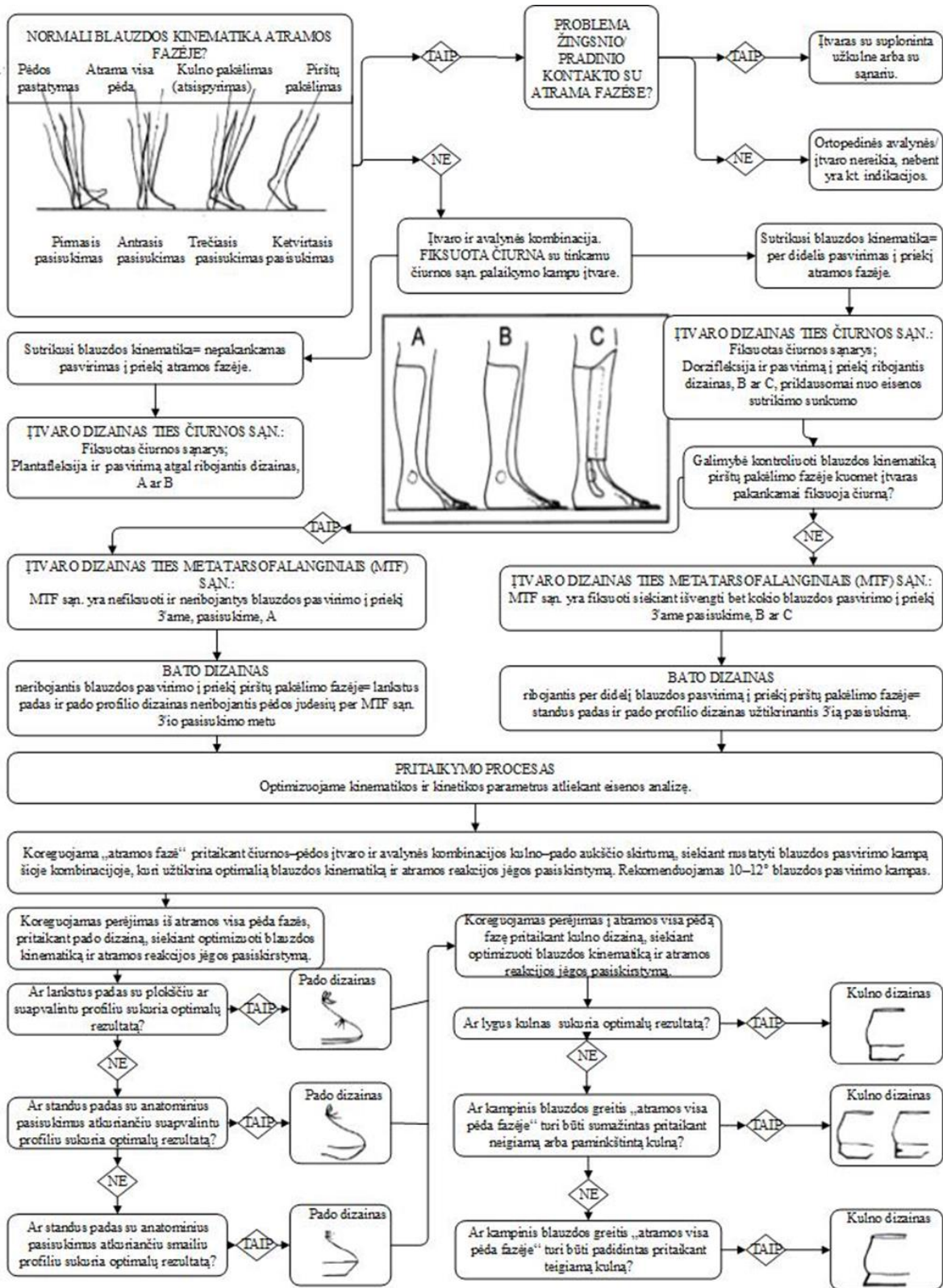
14. AFO ir ortopedinės avalynės pritaikymo algoritmas pateikiami 11 pav.

11 lentelė. Čiurnos-pėdos įtvarų ypatumai (pagal Coppard, 2019) ²⁶⁵

	<p>Kulkšnij apimantis įtvaras (angl. <i>Supramalleolar orthoses, SMO</i>) Apgaubia pėdą ir kulkšnij, stabilizuoja pėdą (neleidžia pernelyg sukti / versti pėdos į vidų arba išorę), neleidžia pėdai nusvirtti mosto metu einant.</p>
	<p>Vientisas (standus) čiurnos-pėdos įtvaras (angl. <i>Solid ankle-foot orthosis, SAFO</i>) Apgaubia užpakalinį blauzdos paviršių ir pėdą, stabilizuoja pėdą, suteikia pėdai ir čiurnai stabilumo atramos metu, tačiau visiškai blokuoja pėdos judesius.</p>
	<p>Čiurnos-pėdos įtvaras su sąnariu (angl. <i>Hinged ankle-foot orthosis, KAFO</i>) Apgaubia užpakalinį blauzdos paviršių ir pėdą, turi mechaninį sąnarį, kuris leidžia atlikti pėdos dorzifleksiją ir iš dalies arba visiškai blokuoja pėdos plantarinę fleksiją.</p>
	<p>Čiurnos-pėdos įtvaras su užpakaline linge (angl. <i>Posterior leaf spring ankle-foot orthosis, PLS-AFO</i>) Apgaubia užpakalinį blauzdos paviršių ir pėdą. Turi šonines išpjovas ties kulkšnimis, todėl yra lankstus, mažiau riboja pėdos judesius (galima dorzifleksija ir plantarinė fleksija) negu SAFO arba KAFO. Pirminė įtvaro paskirtis – prilaikyti pėdą mosto metu. Suteikia pėdai ir čiurnai stabilumo atramos metu, bet mažiau negu SAFO arba KAFO. Pėdos sukimo / vertimo į vidų arba išorę šis įtvaras nemažina.</p>
	<p>Atramos reakcijos čiurnos-pėdos įtvaras (angl. <i>Ground reaction ankle-foot orthosis, GRAFO</i>) Įtvaras, kurio viršutinė dalis apgaubia priekinį blauzdos paviršių, o apatinė – pėdą. Tarp viršutinės ir apatinės įtvaro dalies gali būti mechaninis sąnarys. Pirminė paskirtis – tiesti koją per kelio sąnarį stovint ir taip kompensuoti trigalvio blauzdos raumens silpnumą.</p>

12 lentelė. Dažniausios ortopedinių batų modifikacijos (pagal Coppard, 2019) ²⁶⁵

Batų modifikacija	Naudojimo paskirtis / poveikis eisenos biomechanikai
Skirtingas batų pakylos aukštis	Pritaikant pado pakylos aukštį kompensuojamas kojų ilgio skirtumas – nustačius didesnę negu 0,5 cm kojų ilgio skirtumą, rekomenduojama atitinkamai paaukštinti trumpesnės kojos bato pakylą.
Pleišto formos pakulnis 	Keičia blauzdos pasvirimo kampą atramos fazėje – parenkamas tokio aukščio pakulnis, kad blauzdos pasvirimo kampas atramos fazėje būtų 10–12°.
Lygus pakulnis 	Esant tokiam pakulniui atramos reakcijos jėgos vektoriaus kryptis ir blauzdos svirimo pirmyn kampinis greitis (angl. <i>angular velocity of the shank</i>) tokie pat kaip einant basomis.
Šleifinis pakulnis (su išvedimu į kulno dalį) 	Prailgina užpakalinį pėdos sverto petį, keičia atramos reakcijos jėgos vektoriaus kryptį (perkelia už čiurnos ir kelio sąnarių centro) ir taip padidina blauzdos svirimo pirmyn kampinį greitį.
Užapvalintas arba amortizuojantis (minkštas) pakulnis 	Sutrumpina užpakalinį pėdos sverto petį, keičia atramos reakcijos vektoriaus kryptį (perkelia arčiau čiurnos ir kelio sąnarių centro) ir taip sumažina blauzdos svirimo pirmyn kampinį greitį.
Lankstus padas su plokščia nosele 	Skiriami kartu su įtvaru, kuris nefiksuoja metatarsofalanginių sąnarių. Toks įtvaro ir batų su lanksčiu padu derinys leidžia tiesti pirštus kylant kulnui (užtikrina trečiąjį pėdos sukimosi apie čiurną etapą).
Lankstus padas su apvalia bato nosele 	
Kietas padas su smaila nosele 	Skiriami kartu su įtvaru, kuris fiksuoja metatarsofalanginius sąnarius (blokuoja trečiąjį pėdos sukimosi apie čiurną etapą). Standus padas ir apvali arba smaili bato noselė padeda atkurti trečiąjį pėdos sukimosi apie čiurną etapą. Apvali bato noselė pakeičia atramos reakcijos jėgos veikimo kryptį, kad kulnas atsispyrimo metu pakiltų anksčiau, o smaila bato noselė keičia šios jėgos veikimo kryptį, kad kulnas pakiltų vėliau.
Standus padas su apvalia nosele 	



3.4.6. Spastiškumo ir distonijos valdymas

(rekomendacijų I klasė) ^{14,138,268}

1. Raumenų hipertonusas (spastiškumas ir (arba) distonija) trukdo judėti, sukelia skausmą, miego sutrikimą ir skeleto deformacijas. Raumenų hipertonuso vertinimas gydymas yra svarbi CP turinčių vaikų reabilitacijos dalis. Spastiškumo ir distonijos sunkumas ir poveikis funkcionavimui labai skirtingi, todėl sprendimus dėl spastiškumo ir (arba) distonijos gydymo reikia priimti individualiai, atlikus detalų funkcinės būklės vertinimą ir išsiaiškinus vaiko bei šeimos prioritetus ir gydymo tikslus ^{268,269}.
2. Rekomenduojami raumenų hipertonuso vertinimo metodai:
 - Hipertonuso vertinimo priemonė (angl. *Hypertonia Assessment Tool*, HAT) ⁶⁶ raumenų hipertonuso pobūdžiui nustatyti;
 - Modifikuota Tardieu skalė (angl. *Modified Tardieu Scale*, MTS) ⁶⁸ spastiškumui vertinti;
 - Barry-Albright distonijos skalė (angl. *Barry-Albright Dystonia Scale*, BAD) ^{69,270,271} distonijai vertinti.
3. Pagrindiniai spastiškumo ir distonijos gydymo metodai yra geriami vaistai, BTX injekcijos į raumenis ir ortopedinė chirurgija. Rečiau taikoma SDR, ITB ir gilioji smegenų stimuliacija.
4. Geriami vaistai skiriami esant daugelio raumenų spastiškumui ir (arba) distonijai, jeigu nustatomas:
 - diskomfortas ir (arba) skausmas;
 - raumenų spazmai (ypač naktiniai);
 - spastiškumo ir (arba) distonijos sukeltas funkcijos sutrikimas.
5. Pirmojo pasirinkimo vaistai spastiškumui gydyti yra Diazepamas (įrodymų lygmuo B) ³⁸ ir Baklofenas (įrodymų lygmuo C) ^{5,39,40}. Diazepamas skiriamas, kai reikalingas greitas vaisto poveikis (pvz., atsiradus arba sustiprėjus skausmui ir (arba) diskomfortui). Jeigu reikalingas ilgalaikis gydymas, rekomenduojama skirti Baklofeną. Jeigu dėl greitos veikimo pradžios buvo paskirtas Diazepamas, bet reikalingas ilgesnis gydymas, rekomenduojama Diazepamą keisti Baklofenu.
6. Jeigu gydymas Diazepamu ir Baklofenu pakankamo efekto nedavė ir (arba) nepriimtinas dėl pašalinio poveikio, rekomenduojama skirti Tizanidiną (vieną arba kartu su BTX injekcijomis ir (arba) kitą geriamą vaistą (įrodymų lygmuo B) ^{41,42}.
7. Jeigu spastiškumą lydi skausmas ir (arba) distonija, rekomenduojama skirti distonijos gydymui rekomenduojamus vaistus.
8. Distonijai gydyti kaip pirmojo pasirinkimo vaistas rekomenduojamas Baklofenas (įrodymų lygmuo C) ³⁷, o kaip antrojo pasirinkimo (jeigu Baklofenas nepadeda ir (arba) blogai toleruojamas) – Triheksifenidilis (įrodymų lygmuo C) ²².
9. Jeigu distoniją lydi skausmas, rekomenduojama skirti Gabapentiną (įrodymų lygmuo C) ^{37,43}.
10. Jeigu distoniją lydi miego sutrikimai, rekomenduojama skirti Klonidiną (įrodymų lygmuo C) ^{22,44} arba benzodiazepinus (Diazepamą, Klonazepamą, Tetrabenaziną) (įrodymų lygmuo C) ^{22,37,45}.

11. Distoninei būklei gydyti rekomenduojami benzodiazepinai ir Klonidinas (įrodymų lygmuo C) ^{22,45}.
12. BTX injekcijos spastiškumui ir (arba) distonijai gydyti skiriamos vaikams, jeigu nustatomas lokalus spastiškumas ir (arba) distonija, kurie:
- sukelia smulkiosios ir (arba) stambiosios motorikos funkcijos sutrikimą (veiklų lygmenyje);
 - apsunkina vaiko slaugą;
 - sukelia skausmą;
 - mažina įtvarų toleravimą, trukdo pritaikyti padėtis ir pagalbines priemones padėčiai palaikyti;
 - pakeičia išvaizdą ir kelia diskomfortą.
13. BTX injekcijos į kojų raumenis gali veiksmingai sumažinti spastiškumą, padidinti pasyvių ir aktyvių judesių amplitudę, pagerinti eiseną (įrodymų lygmuo A) ⁴⁶. BTX injekcijos į rankų raumenis kartu su ergoterapija sumažina raumenų spastiškumą, pagerina rankų funkciją ir padeda pasiekti išsikeltus funkcinis tikslus (įrodymų lygmuo A) ⁵⁰⁻⁵². Sunkų CP turintiems vaikams BTX injekcijos į rankų ir (arba) kojų raumenis palengvina slaugą (įrodymų lygmuo B) ⁵³ ir sumažina skausmą (įrodymų lygmuo B) ^{53,54}. BTX injekcijos į rankų ir (arba) kojų raumenis gali sumažinti distoniją ir pagerinti funkciją (įrodymų lygmuo C) ^{22,37}.
14. SDR gali pagerinti vaikų, priskiriamų II–III lygmeniui pagal GMFCS, eiseną, tačiau egzistuoja nedidelė rimtų komplikacijų rizika (įrodymų lygmuo C) ^{272,273}. Indikacijos SDR:
- kojų raumenų spastiškumas;
 - GMFCS – II–III lygmuo;
 - galimybė dalyvauti intensyvios reabilitacijos programoje po SDR (socialinė šeimos padėtis, asmeninės vaiko savybės);
 - amžius – 4–10 metų.

Dalis autorių / centrų rekomenduoja SDR taikyti tik vaikams, kurie gimė neišnešioti ir turi MRT patvirtintą PVL.

Absoliučios kontraindikacijos SDR:

- kitokie (ne spastiškumas) raumenų tonuso ir (arba) judesių sutrikimai (distonija, ataksija, chorioatetozė);
 - pamatinių mazgų pažeidimo požymiai MRT;
 - sunkus intelekto sutrikimas ir (arba) elgesio sutrikimas, dėl kurių vaikas negalės aktyviai dalyvauti reabilitacijos programoje.
15. ITB terapija veiksmingai sumažina spastiškumą (įrodymų lygmuo A) ²⁷⁴ ir distoniją (įrodymų lygmuo B) ^{275,276} CP turintiems vaikams. Indikacijos ITB:
- sunkus abipusis kojų ir rankų spastiškumas ir (arba) distonija, sukeliants skausmą ir (arba) raumenų spazmus ir (arba) padėties ir (arba) funkcijos sutrikimą ir (arba) slaugymo problemas;
 - GMFCS III–V lygmuo;
 - nepadaeda konservatyvesni gydymo metodai;

- teigiamas ITB testas;
- pacientas ir (arba) jo įstatyminis atstovas sutinka ir turės galimybes lankytis pas medikus dėl vaiko būklės stebėjimo, Baklofeno dozės koregavimo, ITB pompos užpildymo.

Absoliučios kontraindikacijos ITB:

- nepakankamas pilvo ertmės dydis ITB pompai (vaikas per mažas);
 - sisteminė ir aktyvi infekcinė liga.
16. Gilioji smegenų stimuliacija (GSS) gali būti veiksmingas gydymo metodas antrinei generalizuotai distonijai mažinti, kai nepadeda ir (arba) netoleruojamas gydymas vaistais (įrodymų lygmuo B) ^{277–286}. GSS rekomenduojama vaikams, kurie turi sunkią generalizuotą distoniją, ženkliai bloginančią gyvenimo kokybę ir slaugą ir kai nepadeda ir (arba) netoleruojami medikamentiniai gydymo metodai.
17. Daugiau apie spastiškumo ir distonijos valdymą – metodikoje „Vaikų spastiškumo ir distonijos valdymas“.

3.4.7. Ortopedinių deformacijų prevencija

(rekomendacijų I klasė) ^{268,287–289}

1. Dažniausios CP turinčių vaikų ortopedinės deformacijos: sąnarių kontraktūros, klubo sąnarių displazija, panirimas ir dislokacija, pėdų ir plaštakos deformacijos, progresuojanti skoliozė.
2. Efektyviausia ortopedinių deformacijų gydymo strategija – vaiko stebėjimas, ankstyva deformacijų diagnostika ir terapinių intervencijų taikymas.
3. Vaikams, kurie pagal GMFCS priskiriami IV–V lygmeniui, ortopedinių deformacijų prevencijai turi būti taikoma padėčių terapija 24 val. per parą (įrodymų lygmuo C) ²⁹⁰. Jos esmė – taisyklingos kūno padėties palaikymas naudojant pagalbines priemones: sėdėjimo sistemą (įrodymų lygmuo B) ²⁹¹, miego sistemą (įrodymų lygmuo B) ²⁹², stovynę (įrodymų B lygmuo) ²⁹³ ir įtvarus (įrodymų lygmuo C) ^{117,294}.
4. Klubų dislokacijos prevencijai rekomenduojamos kompleksinės priemonės:
 - BTX terapija (įrodymų lygmuo C) ^{295,296};
 - stovėjimo programos (įrodymų lygmuo C) ^{295,296};
 - padėčių terapija (įrodymų lygmuo C) ²⁹⁰;
 - motorinių įgūdžių mokymas (įrodymų lygmuo C) ²⁶⁸;
 - prevencinė ortopedinė chirurgija (įrodymų lygmuo C) ^{297,298}.

Iš konservatyvių priemonių svarbiausios: statinė apkrova (stovėjimo programos), tinkama klubų sąnarių padėtis taikant padėčių terapiją (šlaunys turi būti atvestos ir kiek rotuotos į išorę vaikui gulint ir sėdint), reguliari kineziterapija.
5. Klubų sąnarių būklės stebėjimo programą sudaro ^{299,300,288}:
 - Reguliariai kartojamas klinikinis ištyrimas. Vertinama:
 - šlaunų raumenų spastiškumas;
 - šlaunų judesių amplitudė per klubo sąnarius;

- stuburo ir dubens padėtis;
 - kojų ilgių skirtumas;
 - skausmo buvimas;
 - stambiosios motorikos (daugiausia – eisenos) pokyčiai;
 - Rentgenologinis ištyrimas – šlaunikaulio galvos poslinkio nustatymas rentgenogramose, Dažniausiai naudojamas metodas – Reimer migracijos indekso (MI) nustatymas.^{299,294,300}
6. Klinikinio ir radiologinio vertinimų periodiškumas priklauso nuo vaiko amžiaus, GMFCS lygmens, eisenos tipo pagal Winters, Gage ir Hicks klasifikaciją (WGH) (12 pav.) ir MI (13 lentelė).

13 lentelė. Rekomenduojamas profilaktinių klinikinių ir radiologinių klubų sąnarių tyrimų periodiškumas (pagal Australijos cerebrinį paralyžių turinčių vaikų klubų sąnarių būklės stebėjimo gaires)²⁸⁸

GMFCS I lygmuo	<ul style="list-style-type: none"> • Pirmasis klinikinis vertinimas atliekamas 24 mėn. vaikui arba nustačius CP diagnozę \geq 24 mėn. vaikui. Rentgenologinis tyrimas nereikalingas. • 3 metų amžiuje: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko I lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas, o rentgenologinis tyrimas nereikalingas; ✓ jei GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį; ✓ jeigu stebimas IV hemipleginės eisenos tipas pagal WGH (12 pav.), stebėjimas tęsiamas pagal WGH IV. • 5 metų amžiuje: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko I lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas, o rentgenologinis tyrimas nereikalingas; jeigu nenustatoma jokių klubų dislokacijos klinikinių požymių vaiko stebėjimo programa nutraukiama; ✓ jei GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį; ✓ jeigu stebimas IV hemipleginės eisenos tipas pagal WGH (12 pav.), stebėjimas tęsiamas pagal WGH IV. <p>Būtina ortopedo konsultacija, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MI padidėjo $> 30\%$; ✓ skauda klubą; ✓ nustatoma kita raumenų-skeleto patologija.
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

13 lentelės tęsinys

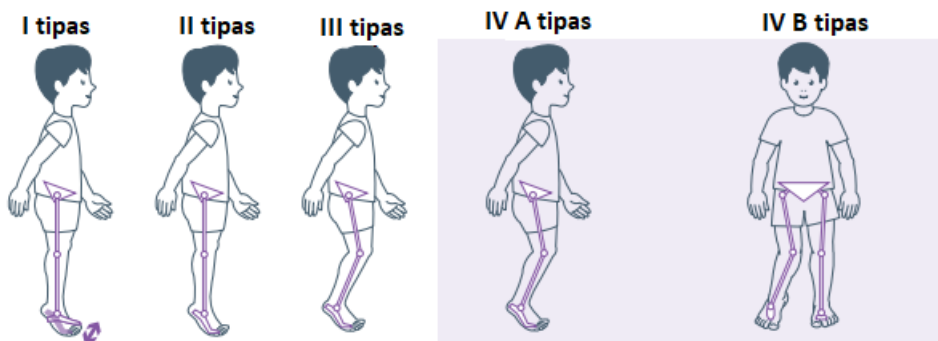
GMFCS II lygmuo	<ul style="list-style-type: none"> • Pirmas klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma atliekama 24 mėn. vaikui arba nustačius diagnozę \geq 24 mėn. vaikui. • 3 metų amžiuje: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko II lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas, o rentgenologinis tyrimas nereikalingas; ✓ jei GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį. • 5 metų amžiuje: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko II lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas ir atliekama dubens rentgenograma; ✓ jeigu GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį; ✓ jeigu stebimas IV hemipleginės eisenos tipas pagal WGH (12 pav.), stebėjimas tęsiamas pagal WGH IV; ✓ jeigu MI neatitinka normos, klinikinis ištyrimas ir dubens rentgenogramos kartojamos kas 12 mėn., kol MI nustoja keistis. • 8-10 metų amžiuje: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko II lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas ir atliekama dubens rentgenograma; ✓ jeigu GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį; ✓ jeigu stebimas IV hemipleginės eisenos tipas pagal WGH (12 pav.), stebėjimas tęsiamas pagal WGH IV; ✓ jeigu MI normalus, stebėjimas nutraukiamas; ✓ jeigu MI neatitinka normos, klinikinis ištyrimas ir dubens rentgenogramos kartojamos kas 12 mėn., kol MI nustoja keistis arba pasiekama skeleto branda; ✓ jeigu nustatomas įstrižas dubuo ir (arba) kojų ilgių skirtumas ir (arba) pablogėjusi eisenos klinikinis ištyrimas ir dubens rentgenogramos kartojamos kas 12 mėn. <p>Būtina ortopedo konsultacija, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MI padidėjo $> 30 \%$; ✓ skauda klubą; ✓ nustatoma kita raumenų-skeleto patologija.
GMFCS III lygmuo	<ul style="list-style-type: none"> • Pirmas klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma atliekama 24 mėn. vaikui. • 3 metų amžiuje: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko III lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas ir atliekama dubens rentgenograma; ✓ jeigu GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį. • Kartoti klinikinį vertinimą ir dubens rentgenogramas kas 12 mėn. iki skeleto brandos. • Jeigu subrendus skeletui nustatomas įstrižas dubuo, kojų ilgio skirtumas arba progresuoja eisenos patologija, kartoti klinikinį vertinimą ir dubens rentgenogramas kas 12 mėn. <p>Būtina ortopedo konsultacija, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MI padidėjo $> 30 \%$; ✓ skauda klubą; ✓ nustatoma kita raumenų-skeleto patologija.

13 lentelės tęsinys

<p>GMFCS IV lygmuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pirminis klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma atliekama 12–24 mėn. amžiuje. • Po 6 mėnesių: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko IV lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas ir atliekama dubens rentgenograma; ✓ jeigu GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį. • Jeigu MI neatitinka normos kartoti klinikinį vertinimą ir dubens rentgenogramas kas 6 mėn. kol MI nustoja keistis. • Jeigu MI nesikeičia kartoti klinikinį vertinimą ir dubens rentgenogramas kas 12 mėn. kol pasiekama skeleto branda. • Jeigu stebimi klinikiniai arba rentgenologiniai skoliozės požymiai arba įstrižas dubuo, klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma kartojamos kas 6 mėn., nepriklausomai nuo MI indekso iki skeleto brandos, • Jeigu subrendus skeletui nustatomas pakitęs MI, įstrižas dubuo arba kojų ilgio skirtumas, klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma atliekami kas 12 mėn. <p>Būtina ortopedo konsultacija, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MI padidėjo > 30 %; ✓ skauda klubą; ✓ nustatoma kita raumenų-skeleto patologija.
<p>GMFCS V lygmuo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pirminis klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma atliekama 12–24 mėn. amžiuje. • Po 6 mėnesių: <ul style="list-style-type: none"> ✓ jeigu GMFCS nepasikeitė ir išliko V lygmuo, kartojamas klinikinis vertinimas ir atliekama dubens rentgenograma; ✓ jeigu GMFCS lygmuo pasikeitė, stebėjimas tęsiamas pagal nustatytą GMFCS lygmenį. • Jeigu MI neatitinka normos kartoti klinikinį vertinimą ir dubens rentgenogramas kas 6 mėn. kol MI nustoja keistis. • Jeigu MI nesikeičia kartoti klinikinį vertinimą ir dubens rentgenogramas kas 12 mėn. kol pasiekama skeleto branda. • Jeigu stebimi klinikiniai arba rentgenologiniai skoliozės požymiai arba įstrižas dubuo, klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma kartojami kas 6 mėn., nepriklausomai nuo MI indekso iki skeleto brandos, • Jeigu subrendus skeletui nustatomas pakitęs MI, įstrižas dubuo arba kojų ilgio skirtumas, klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma kartojami kas 12 mėn. <p>Būtina ortopedo konsultacija, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MI padidėjo > 30 %; ✓ skauda klubą; ✓ nustatoma kita raumenų-skeleto patologija.

13 lentelės tęsinys

<p>Hemiparezė: eisenos tipas pagal WGH IV tipas (12 pav.)</p>	<p>WGH IV eisenos sutrikimo tipas įprastai susiformuoja iki 5 metų. Šiai pacientų grupei nustatoma didelė vėlyvos klubų displazijos rizika, nepriklausomai nuo GMFCS lygmens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertinimas 5 metų amžiuje – nustatomas GMFCS lygmuo ir eisenos tipas pagal WGH <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jeigu nustatomas WGH IV eisenos tipas, kartojamas klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma; ✓ Jeigu WGH IV eisenos nėra, stebima pagal nustatytą GMFCS lygmenį. • Jeigu MI nesikeičia, klinikinis vertinimas ir dubens rentgenogramas kartojami 10 m. amžiuje. • Jeigu MI neatitinka normos, klinikinis vertinimas ir dubens rentgenogramas kartojami kas 12 mėn. kol MI nustoja keistis. • Vertinimas 10 metų amžiuje – nustatomas eisenos tipas pagal WGH <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jeigu nustatomas WGH IV eisenos tipas, kartojamas klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma; ✓ Jeigu WGH IV nėra, stebima pagal nustatytą GMFCS lygmenį. • Klinikinis vertinimas ir dubens rentgenogramos kartojamos kas 12 mėn. iki skeleto brandos. • Jeigu subrendus skeletui nustatomas pakitęs MI, įstrižas dubuo, kojų ilgio skirtumas arba progresuojanti eisenos patologija, klinikinis vertinimas ir dubens rentgenograma kartojami kas 12 mėn. <p>Būtina ortopedo konsultacija, jeigu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MI padidėjo > 30 %; ✓ skauda klubą; ✓ nustatoma kita raumenų-skeleto patologija.
----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



12 pav. Eisenos klasifikacija pagal Winters, Gage ir Hicks (WGH)

I tipas – nukarusi pėda (plantafleksorių spastiškumo nėra, tačiau dėl raumenų silpnumo mosto metu pėda nusvyra, pirminis pėdos kontaktas su žeme priekine pėdos dalimi arba pirštais, paskui pėdą nuleidžia); II tipas – tikrasis pes equinus, kai dėl plantafleksorių spastiškumo eina pasistiebę, o koja atramos metu ištiesia per kelį normaliai arba per daug; III tipas – netikras pes equinus (eidamas stato kojas ant pirštų, tačiau išlieka status kampas tarp pėdos ir blauzdos; kartu būna „sustingęs“ kelis (angl. Steef knee), kai dėl keturgalvio šlaunies raumens ir hamstringų kontraktacijos sumažėjo kelio judesių amplitudė).

7. Ketvirtadaliui CP turinčių vaikų vystosi neuroraumeninė skoliozė. Jos rizika priklauso nuo paralyžiaus sunkumo – išsivysto daugumai vaikų, kurie pagal GMFCS priskiriami IV–V lygmeniui iki paauglystės, kai kuriems – iki 5–6 metų³⁰¹. Todėl CP turintys vaikai turi būti stebimi dėl skoliozės. Rekomenduojamas vertinimų periodiškumas – kartą per metus.
8. Pagrindinis nemedikamentinis skoliozės gydymo ir profilaktikos metodas – taisyklingos kūno padėties palaikymas. Gali būti naudojami stuburo įtvarai ir ergonomiškos / išlietos sėdynės (angl. *molded wheelchair inserts*) neįgaliojo vežimėliams – taip palaikoma taisyklinga kūno padėtis sėdint, rankų funkcija, suteikiamas komfortas (įrodymų lygmuo B)^{302,303}. Skoliozės progresavimo šios priemonės nesustabdo.
9. Skoliozė gali būti nustatoma atlikus:
 - klinikinį vertinimą;
 - išmatavus skoliometru;
 - atlikus stuburo rentgenogramą ir išmatavus Cobb kampą.
10. Priklausomai nuo klinikinio vertinimo duomenų skoliozė skirstoma į:
 - nežymią – pastebima tiriamajam pasilenkus į priekį;
 - vidutinę – pastebima stovint ir pasilenkus į priekį;
 - sunki – dėl stuburo iškrypimo vaikas nepajėgia stovėti be atramos.
11. Rentgenologinis stuburo tyrimas atliekamas vaikui stovint arba sėdint. Nerekomenduojama gulima padėtis, nes skoliozės laipsnis bus nustatytas nepatikimai.
12. Vaikams iki 8 metų, jeigu nustatyta koreguojama (angl. *flexible*) skoliozė, kartą per metus atliekamas klinikinis vertinimas. Priklausomai nuo klinikinio vertinimo rezultatų ir paciento poreikių gali būti taikomi konservatyvūs gydymo metodai (padėčių pritaikymas, korsetas).
13. Vaikams iki 8 metų, jeigu nustatyta nekoreguojama (angl. *non-flexible*) vidutinė arba sunki skoliozė, kartą per metus atliekama stuburo rentgenograma iš priekio ir šono. Skiriamas gydymas remiantis rentgenologinio ir klinikinio ištyrimo duomenis.
14. Vyresniems negu 8 metų vaikams, turintiems vidutinę arba sunkią skoliozę (koreguojamą arba ne), atliekama stuburo rentgenograma iš priekio ir šono. Gydymas skiriamas remiantis rentgenologinio ir klinikinio ištyrimo duomenis.
15. Gydymo taktikos parinkimas pagal Cobb kampą:
 - Cobb kampas < 15°: pritaikoma taisyklinga sėdėjimo, gulėjimo, stovėjimo padėtis. Gali būti skiriamas korsetas, kad būtų lengviau suteikti taisyklingą ir komfortišką sėdėjimo padėtį. Jeigu skoliozė yra koreguojama / lanksti, sekančių profilaktinių vizitų metu atliekamas klinikinis vertinimas. Jeigu klinikinio vertinimo metu nestebima skoliozės progresavimo požymių, rentgenologinis stuburo tyrimas nereikalingas. Jeigu skoliozė nekoreguojama / nelanksti arba nustatomas jos progresavimas, kartą per metus atliekamas rentgenologinis stuburo tyrimas.
 - Cobb kampas < 30°: pritaikoma taisyklinga sėdėjimo, gulėjimo, stovėjimo padėtis. Gali būti skiriamas korsetas, kad būtų lengviau suteikti taisyklingą ir komfortišką sėdėjimo padėtį. Kartą per metus atliekama stuburo rentgenograma.
 - Cobb kampas 30–60°: mažiems vaikams pritaikomas korsetas. Jeigu Cobb kampas nedidėja, rentgenograma atliekama kartą per metus, jeigu progresuoja – kas 6 mėnesius. Jeigu Cobb kampas pasiekia > 40°, rekomenduojama svarstyti chirurginio gydymo galimybę.

3.1. Gretutinių sutrikimų diagnostika ir gydymo principai

3.1.1. Komunikacija

(rekomendacijų I klase) ^{245,294,304}

1. CP turinčių vaikų tėvai turi būti informuojami apie komunikacijos sutrikimų riziką:
 - komunikacijos sutrikimai nustatomi 30–50 % CP turinčių vaikų;
 - 1 iš 10 CP turinčių vaikų reikalinga AAK (simboliais, ženklais arba garsą generuojančiais įrenginiais);
 - 1 iš 10 CP turinčių vaikų nepavyksta naudoti formalių AAK metodų dėl sensorikos ir (arba) intelekto sutrikimo;
 - komunikacijos sutrikimai galimi esant bet kuriai CP formai ir GMFCS lygmeniui, tačiau dažniau nustatomi ir sunkesni vaikams, turintiems diskinetinį CP ir spastinę tetraparezę;
 - komunikacijos sutrikimo sunkumas nebūtinai koreliuoja su intelekto sutrikimo (mokymosi gebėjimų) sunkumu.
2. CP turintiems dažniausiai nustatoma dizartrijs. Kitų kalbėjimo sutrikimų (fonologinio sutrikimo, apraksijos) rizika tokia pat kaip bendroje populiacijoje. Be to, CP turintiems vaikams dažnai nustatoma sulėtėjusi kalbos raida ir (arba) kalbos sutrikimas, rašymo ir skaitymo sutrikimai, susiję su intelekto sutrikimu.
3. Jeigu CP turinčio vaiko komunikacija vystosi lėčiau negu pažintiniai vaiko gebėjimai, būtinas išsamus klinikinio logopedo atliekamas kalbos ir kalbėjimo vertinimas:
 - kūno padėties ir judesių;
 - burnos organų struktūros;
 - kvėpavimo funkcijos;
 - gerklų funkcijos;
 - gomurio-ryklės funkcijos;
 - burnos-veido funkcijos;
 - kalbos aiškumas;
 - kalbos išraiškos ir supratimo;
 - AAK poreikio ir naudojimo galimybių nustatymas.
4. Atlikdamas kūno padėties ir judesių vertinimą klinikinis logopedas gali remtis kineziterapeuto ir ergoterapeuto atliktų vertinimų duomenimis. Klinikiniam logopedui aktuali informacija:
 - Liemens, kaklo, pečių, alkūnės ir riešo stabilumas – jeigu jis yra, vaikas gali nuspausti jungiklį arba kitaip valdyti AAK priemones; nuo liemens, kaklo ir pečių stabilumo priklauso kalbos aiškumas.
 - Rankų deformacijos ir (arba) rankų judesių sutrikimas – gali riboti AAK naudojimo galimybes.
 - Asimetrinis kaklo refleksas, raumenų tonuso sutrikimas, nenormalūs judesiai – trukdo kalbėti aiškiai.

- Padėtys, kuriose vaiko kalba aiškesnė ir kuriose – mažiau aiški (pvz., kai kurie vaikai geriau kalba gulėdami, blogiau – sėdėdami, ypač kai būna palinkę į priekį).
5. CP turintiems vaikams neretai nustatoma pakitusi burnos organų struktūra: raumenų disbalansas, patologinis judesių atlikimo modelis, nevalingi judesiai, burnos gleivinės pakitimas (uždegimas, paraudimas) dėl nepakankamos burnos organų priežiūros, burnos struktūrų (pvz. liežuvio padėties) asimetrija, sąkandžio patologija.
 6. Kvėpavimo funkcija vertinama pagal vaiko kvėpavimą, vokalizacijas įvairiose padėtyse, valingą ir nevalingą kosulį, verkimo stiprumą (stiprus kūdikio verksmas rodo gerą kvėpavimo funkciją). Vertinant vyresnius vaikus nustatomas vaiko gebėjimas išteksti grasą „ah“ (norma – 20 s.).
 7. Gerklų funkcija vertinama pagal fonaciją vaikui verkiant ir tariant garsus. Įtarus gerklų patologiją (pvz. balso stygų paralyžių) vaikas siunčiamas otorinolaringologo konsultacijai, kad apžiūrėtų gerklas laringoskopu. Gerklų funkcijos sutrikimo požymiai: kvėpavimo, fonacijos ir artikuliacijos koordinavimo stoka, pašalinės vokalizacijos, trūkčiojantis, keistas balsas.
 8. Gomurio-ryklės funkcijos vertinimą sudaro:
 - gomurio ir šoninių ryklės sienelių apžiūra, ryklės sienelės judesių vertinimas fonuojant;
 - minkštojo gomurio judesių amplitudės ir simetriškumo, tariant garsą „aaaa“, vertinimas;
 - gokčiojimo reflekso nustatymas;
 - balso kokybės (hipernosinumo, hiponosinumo) vertinimas.
 9. Burnos-veido funkcijos vertinimą sudaro:
 - lūpų, liežuvio, apatinio žandikaulio judesių stebėjimas vaikui kalbant, valgant, žaidžiant;
 - kūno padėties ir judesių poveikio burnos organų judesiams nustatymas;
 - garsų tarimo vertinimas;
 - motorinės kalbėjimo kontrolės (diadochokinesės) vertinimas;
 - artikuliaciniai testai.
 10. Kalbos aiškumas vertinamas pagal P.Flipsen (2006) pasiūlytą formulę. Vertinama pagal tai, kaip vaiko kalbą supranta nepažįstamas suaugęs asmuo. Tipiškai besivystančių vaikų kalbos aiškumo norma nustatoma padalinus vaiko amžių iš keturių (amžius metais / 4 x 100 = % vaiko kalbos, kurią supranta nepažįstamas suaugęs asmuo). Pagal šią formulę suaugęs asmuo turi suprasti:
 - 1 metų vaiko – 1/4 arba 25 % kalbos;
 - 2 metų – 2/4 arba 50 %;
 - 3 metų – 3/4 arba 75 %.
 11. Vaiko kalba vertinama klinikinio stebėjimo būdu, remiantis teoriniais šaltiniais, darbo patirtimi ir ekspertų susitarimu parengtomis lietuvių kalbos vertinimo priemonėmis ir kultūriškai adaptuotomis bei validuotomis užsienio šalyse sukurtomis vertinimo priemonėmis, jeigu jos prieinamos. Standartizuotų testų vertinti vaikų lietuvių kalbą neturime. Daugiau informacijos

apie kalbos ir kalbėjimo vertinimą galima rasti metodikoje „0–3 metų vaikų kalbos ir kalbėjimo sutrikimų išaiškinimas, terapijos principai ir stebėjimas“.

12. AAK poreikio ir naudojimo galimybių nustatymui vertinama:

- gebėjimas kalbėti žodžiais;
- kalbos išraiška ir supratimas, skaitymas;
- rankų judesiai – gebėjimas bendrauti gestais, komunikatoriumi, kitomis AAK priemonėmis;
- jutimai (rega, klausa, lietimasis);
- kliuviniai veikloms ir dalyvumui, susiję su komunikacija.

13. CP turinčių vaikų komunikacijos intervencijų tikslas – aiškesnė kalba ir kalbos raidos stimuliavimas. Priimtina bet kokia aiški komunikacija žodžiais ir (arba) AAK. Priemonės komunikacijai lavinti parenkamos ir taikomos pagal bendrus principus (žr. metodiką „0–3 metų vaikų kalbos ir kalbėjimo sutrikimų išaiškinimas, terapijos principai ir stebėjimas“).

14. AAK priemonės turi būti pradėtos taikyti kuo anksčiau, kai nustatomas komunikacijos sutrikimas. Tai ypač aktualu vaikams, kurių kalbą supranta geriau negu geba kalbėti. AAK naudojimas paspartina kalbos ir kalbėjimo raidą, sumažina prieštaraujančio elgesio riziką (įrodymų lygmuo A) ^{305,306}.

15. AAK priemonės parenkamos individualiai, gali būti derinami keli AAK metodai. Gali būti naudojama komunikacija paveikslėliais, nuotraukomis ir trumpais video. Vaikams, kurie negali nuspausti elektroninio komunikatoriaus mygtuko arba paliesti planšetinio kompiuterio ekrano, naudojamos sudėtingesnės AAK technologijos (pvz. akimis valdomas kompiuteris).

3.1.2. Intelektu sutrikimas

(rekomendacijų I klasė) ^{114,245,307}

1. CP turintiems vaikams nustatoma didelė psichologinės raidos ir mokymosi sutrikimų bei protinės negalios rizika. Todėl rekomenduojamas stebėti CP turinčių vaikų pažintinių ir prisitaikymo įgūdžių raidą bei taikyti atitinkamas intervencijas vaiko raidai stimuliuoti ir akademiniam gebėjimams lavinti.

2. Intelektu sutrikimo rizika turi būti aptarta su vaiko šeima, teikiant informaciją apie CP ir kitus gretutinius sutrikimus:

- 1 iš 2 CP turinčių vaikų nustatomas protinis atsilikimas (intelektu koeficientas (IQ) < 70 balų);
- 1 iš 4 CP turinčių vaikų nustatomas vidutinis arba sunkus protinis atsilikimas (IQ < 50 balų);
- intelektu sutrikimo riziką turi visi vaikai, kuriems nustatyta CP diagnozė, nepriklausomai nuo funkcinio lygmens; vaikams, kurie turi sunkesnę stambiosios motorikos sutrikimą, intelektu sutrikimo rizika didesnė:
 - GMFCS I–II: 1 iš 3 vaikų turi intelektu sutrikimą (IQ < 70);
 - GMFCS III–V: 2 iš 3 vaikų turi intelektu sutrikimą (IQ < 70).

16. CP turinčių vaikų pažintiniai gebėjimai ir intelektas vertinami bei intervencijos taikomos pagal bendrus principus (žr. „0–3 m. vaikų kognityvinės raidos sutrikimų išaiškinimas, terapijos principai ir stebėjimas“).

3.1.3. Elgesys ir psichinė sveikata

(rekomendacijų I klasė) ^{14,308}

1. CP turintiems vaikams nustatoma didesnė psichikos sutrikimų rizika:
 - depresijos ir nerimo sutrikimo;
 - nesocializuoto elgesio sutrikimo;
 - elgesio problemų, susijusių su lėtiniu skausmu, miego ir kitais gretutiniais sveikatos sutrikimais;
 - dėmesio ir veiklos sutrikimo;
 - autizmo spektro sutrikimo.Rekomenduojama stebėti CP turinčių vaikų emocinę ir socialinę raidą, elgesio ypatumus bei taikyti atitinkamas elgesio ir psichikos sutrikimų nustatymo ir valdymo strategijas.
2. Daugiadalykės CP komandos specialistai turi:
 - suprasti, kad psichinės sveikatos problemos ne mažiau svarbios negu fizinė sveikata;
 - vertinti psichikos sutrikimų riziką kiekvienos konsultacijos metu;
 - pripažinti, kad geriausi vaiko psichinės sveikatos ekspertai yra tėvai – jie pirmieji pastebi ir gali suteikti daugiausiai informacijos apie vaiko elgesį ir kitas psichinės sveikatos problemas.
3. Elgesio ir psichikos sutrikimų rizika turi būti aptarta su vaiko šeima, teikiant informaciją apie CP ir kitus gretutinius sutrikimus: 3 iš 10 CP turinčių vaikų nustatomas mažiausiai vienas šių sutrikimų:
 - emocinis ir elgesio sutrikimas, turintis neigiamą poveikį funkcionavimui ir dalyvumui;
 - bendravimo su kitais vaikais problemos;
 - nepakankama dėmesio koncentracija, hiperaktyvumas ir impulsyvumas;
 - nesocializuoto elgesio sutrikimas.
4. Jeigu CP turinčio vaiko nuotaika ir elgesys pasikeitė būtina įvertinti:
 - lėtinio skausmo ir (arba) kito diskomforto tikimybę;
 - frustraciją dėl neefektyvios komunikacijos su kitais;
 - pašalinio vartojamų vaistų poveikio tikimybę;
 - socialinius veiksnius (sąlygas namuose, vaiko priežiūrą).
5. Elgesio ir emocijų sutrikimai gali būti susiję su sensorinės integracijos sutrikimu – svarbu tai įvertinti ir taikyti atitinkamas intervencijas, pritaikyti aplinką.
6. CP turinčių vaikų elgesio ir psichikos sutrikimai nustatomi ir intervencijos taikomos pagal bendrus principus. Daugiau informacijos galima rasti metodikoje „0–3 m. vaikų elgesio raidos sutrikimų išaiškinimas, terapijos principai ir stebėjimas“.

3.1.4. Augimas ir mityba

(rekomendacijų I klasė) ^{114,245,309}

1. CP turintys vaikai auga kitaip negu tipiškai besivystantys, dažnai būna mažesnio ūgio ir svorio. Fizinės raidos skirtumai išryškėja iki 2 metų ir vaikui augant didėja. Didžiausią augimo sutrikimo riziką turi vaikai, pagal GMFCS priskiriami III–V lygmeniui ³¹⁰. Rekomenduojama stebėti CP turinčių vaikų augimą kartojant antropometrinius matavimus. Vaikams, kurie turi ortopedines deformacijas, rekomenduojama taikyti alternatyvius ūgio ir svorio matavimo metodus (pvz. žasto, šlaunikaulio ilgio, poodinio riebalinio audinio (odos raukšlės) matavimą).
2. CP turinčių vaikų augimą reikia vertinti pagal specialias CP turinčių vaikų augimo kreives ³¹¹. Svarbu suprasti, kad šios kreivės nėra optimalaus vaiko augimo normos – jos atspindi bendros CP turinčių vaikų populiacijos augimo tendencijas priklausomai nuo jų GMFCS lygmens.
3. CP turintiems vaikams nustatoma didelė disfagijos rizika, todėl kiekvieno vizito metu reikėtų išsiaiškinti ar nėra aspiracijos požymių. Pagrindiniai aspiracijos požymiai: kosėjimas, žiaukčiojimas, mėlynnavimas valgant, ilga maitinimo trukmė, prastas apetitas, dažnos kvėpavimo takų ligos.
4. Nustačius augimo sutrikimą ir (arba) disfagiją arba kitą maitinimo sutrikimą vaikas turi būti siunčiamas į universitetinį VRSAR centrą.
5. Daugiau apie maitinimo sutrikimų rizikos vertinimą, diagnostiką ir gydymo metodus galima rasti metodikoje „Vaikų maitinimo(si) sutrikimai: diagnostika ir gydymo metodai“.

3.1.5. Seilėtekis

(rekomendacijų I klasė) ^{245,312,313}

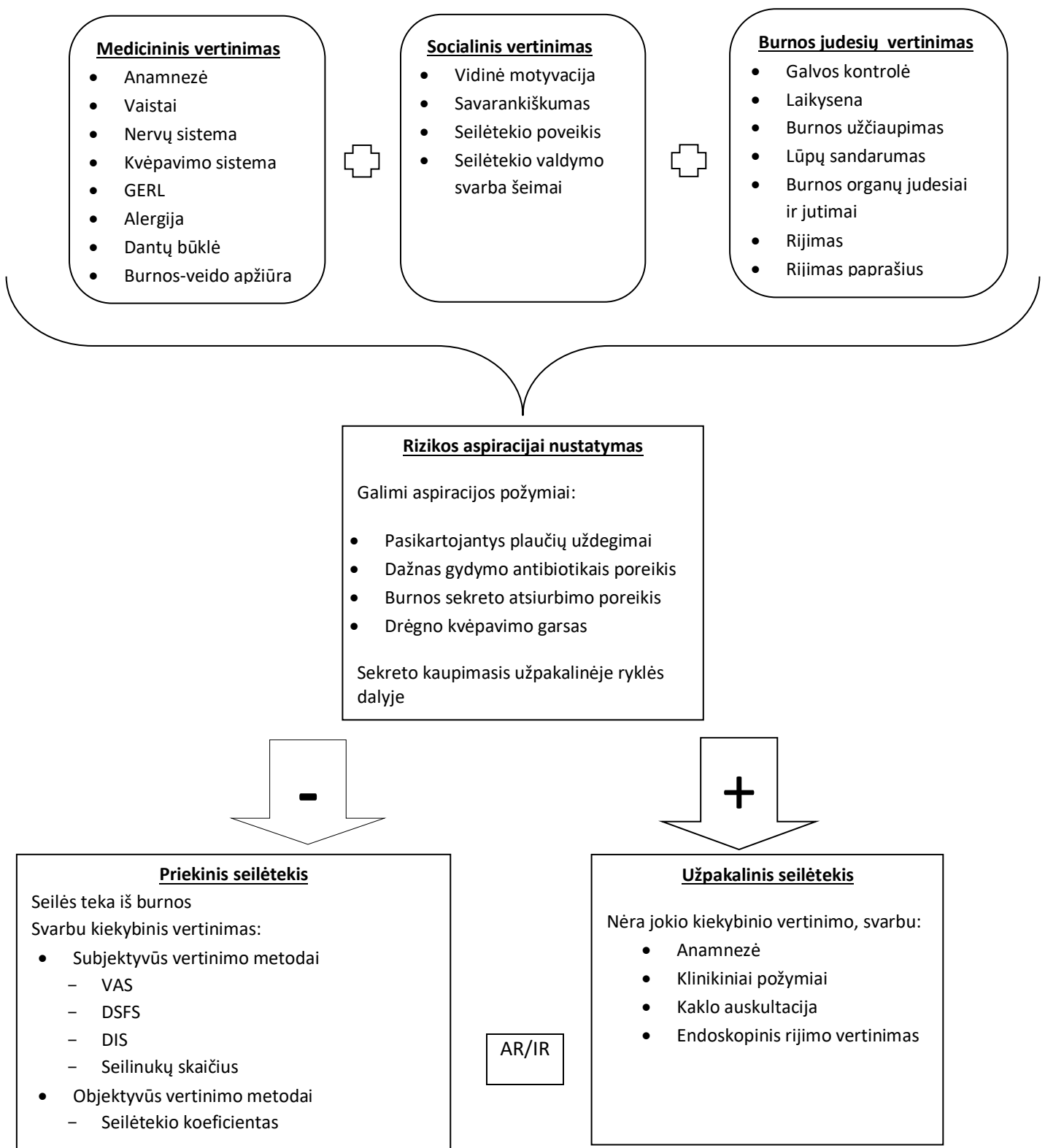
1. Dėl burnos judesių sutrikimo iki 40 % CP turinčių vaikų negeba nuryti seilių. Tokiu atveju jos teka iš burnos į išorę (išorinis seilėtekis) arba į apatinę ryklės dalį (užpakalinis seilėtekis). Priekinis seilėtekis yra lengvai pastebimas, gali dirginti ir pakenkti veido odai, sukelia psichosocialinių problemų. Užpakalinis seilėtekis sukelia lėtinę aspiraciją, dažnas kvėpavimo takų ligas, lėtinę plaučių ligą.
2. Vaikus, kuriems stebimas probleminis priekinis seilėtekis arba įtariamas / stebimas užpakalinis seilėtekis, būtina nukreipti į universitetinį VRSAR centrą.
3. Rekomenduojami seilėtekio vertinimo metodai:
 - Medicininis vertinimas:
 - vartojami vaistai;
 - aspiracija anamnezėje;
 - kvėpavimo sistemos būklė;
 - nervų sistema (galvos ir veido judesiai, laikysena, vaistai, epilepsija, raidos sutrikimas);
 - gastroezofaginio reflukso liga (GERL);
 - alergija;

- burnos organai (dantų būklė, burnos higiena);
- mityba, skysčių poreikio užtikrinimas.
- Socialiniai veiksniai:
 - vaiko motyvacija;
 - savarankiškumas;
 - seilėtekio poveikis ir jo suvaldymo svarba vaikui ir šeimai.
- Judesių ir burnos organų funkcijos vertinimas:
 - galvos kontrolė;
 - laikysena;
 - burnos užčiaupimas;
 - sąkandis;
 - lūpų suglaudimas;
 - jutimai;
 - liežuvio ir kitų burnos organų judesiai;
 - seilių rijimas paprašius;
 - gebėjimas savarankiškai nusivalyti seiles.
- Kiekybinis priekinio seilėtekio vertinimas:
 - seilėtekio koeficientas (angl. *Drooling Quotient*)⁷⁹;
 - sunaudojamų seilinukų skaičius;
 - rūbų keitimo poreikis (kiek kartų per dieną).
- Priekinio seilėtekio poveikio vertinimas:
 - Vizualinė analogo skalė (angl. *Visual Analog Scale, VAS*)³¹⁴;
 - Seilėtekio poveikio skalė (angl. *Drooling Impact Scale, DIS*)⁸⁰;
 - Seilėtekio sunkumo ir dažnumo skalė (angl. *Drooling Severity and Frequency Scale, DSFS*)⁷⁹.
- Užpakalinio seilėtekio nustatymas:
 - anamnezė (pasikartojantys plaučių uždegimai, dažnas gydymo antibiotikais poreikis, lėtinės uždegiminės plaučių ligos požymiai, sekreto atsiurbimo iš kvėpavimo takų / burnos poreikis).
 - klinikiniai požymiai („drėgnas“ balsas, švokštimas);
 - kaklo auskultacija;
 - fibroendoskopinis rijimo tyrimas (tiriant videofloroskopijos būdu seilėtekio nesimato).

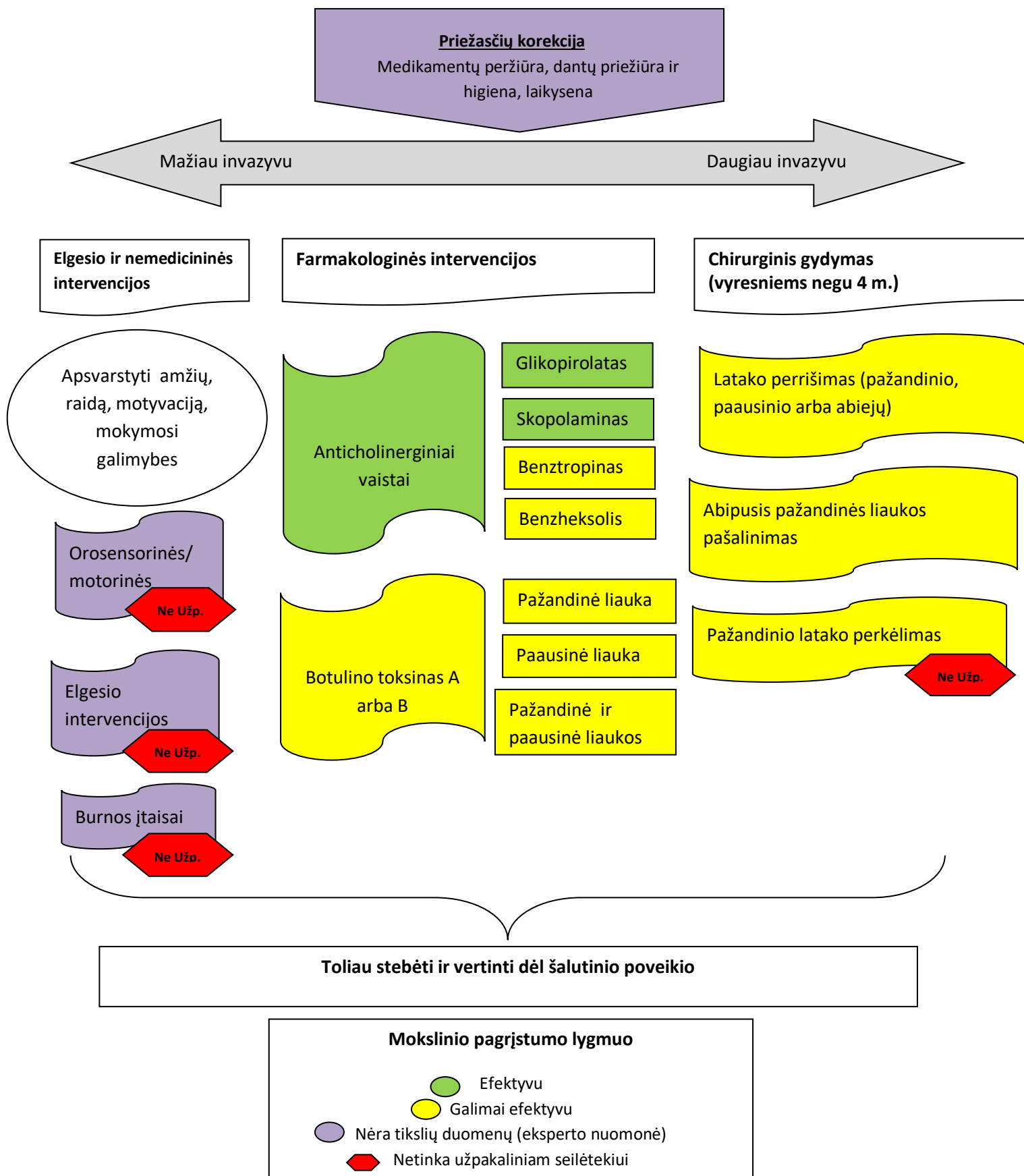
Svarbu diferencijuoti priekinį ir užpakalinį seilėtekį (gali būti nustatomi abu tam pačiam vaikui), nes skiriasi jų gydymo taktika. Seilėtekio vertinimo skalės pateikiamos 6 priede.

6. Seilėtekio gydymas pradedamas nuo konservatyvių metodų taikymo. Jeigu jie nepadeda, pereinama prie daugiau invazinio gydymo metodo.
7. Seilėtekio gydymas pradedamas nuo seilėtekį galimai sukeliančių / sustiprinančių veiksnių korekcijos:

- įvertinama vaiko laikysena; jeigu reikia, pritaikomos pagalbinės priemonės taisyklingai kūno padėčiai palaikyti;
 - peržiūrimi geriami vaistai ir jų pašalinis poveikis; jeigu įtariama, kad jie gali sukelti seilėtekį apsvarstomas gydymo keitimo galimybės.
8. Priekiniam seilėtekiui gydyti gali būti taikomi šie metodai:
- intervencijos burnos judesiams ir jutimams lavinti (įrodymų C lygmuo) ³¹²;
 - elgesio terapija (įrodymų C lygmuo) ³¹²;
 - ortodontiniai metodai (įrodymų C lygmuo) ³¹²;
 - vaistai:
 - anticholinerginiai:
 - Glikopirrolatas (įrodymų A lygmuo) ³¹²;
 - Skopolaminas (įrodymų C lygmuo) ³¹²;
 - Benztropinas (įrodymų B lygmuo) ³¹²;
 - Benzheksolis (įrodymų C lygmuo) ³¹²;
 - BTX injekcijos į seilių liaukas (įrodymų A lygmuo) ³¹⁵;
 - chirurginiai metodai (≥ 4 metų vaikams):
 - seilių liaukų (pažandinės ir (arba) paausinės) latakų perrišimas (įrodymų B lygmuo) ³¹²;
 - abiejų pažandinių seilių liaukų pašalinimas (įrodymų B lygmuo) ³¹²;
 - pažandinių liaukų latakų perkėlimas (įrodymų B lygmuo) ³¹².
9. Užpakaliniam seilėtekiui gydyti gali būti taikomi šie metodai:
- vaistai:
 - ✓ anticholinerginiai:
 - Glikopirrolatas (įrodymų A lygmuo) ³¹²;
 - Skopolaminas (įrodymų C lygmuo) ³¹²;
 - Benztropinas (įrodymų B lygmuo) ³¹²;
 - Benzheksolis (įrodymų C lygmuo) ³¹²;
 - ✓ BTX injekcijos į seilių liaukas (įrodymų A lygmuo) ³¹⁵;
 - chirurginiai metodai (≥ 4 metų vaikams):
 - seilių liaukų (pažandinės ir (arba) paausinės) latakų perrišimas (įrodymų B lygmuo) ³¹²;
 - abiejų pažandinių seilių liaukų pašalinimas (įrodymų B lygmuo) ³¹².
10. Seilėtekį turintis vaikas turi būti stebimas daugiadalykės CP specialistų ir (arba) seilėtekio valdymo komandos, nepriklausomai nuo taikomo seilėtekio gydymo metodo. Taikant gydymą reguliariai vertinamas tiesioginis ir pašalinis gydymo poveikis. Stebėjimas ir psichosocialinio ir medicininio seilėtekio poveikio vertinimas rekomenduojamas ir tiems vaikams, kuriems seilėtekio gydymas netaikomas. Seilėtekio diagnostikos ir gydymo algoritmas CP turintiems vaikams pateikiamas 13–14 pav.



13 pav. Seilėtekio diagnostikos algoritmas (pagal Amerikos cerebrinio paralyžiaus ir raidos sutrikimų akademijos rekomendacijas)³¹². Santrumpos: DIS – Seilėtekio poveikio skalė (angl. Drooling Impact Scale), DSFS – Seilėtekio sunkumo ir dažnumo skalė (angl. Drooling Severity and Frequency Scale), GERL – gastroezofaginio refliuksio liga, VAS – Vizualinė analogo skalė (angl. Visual Analog Scale)

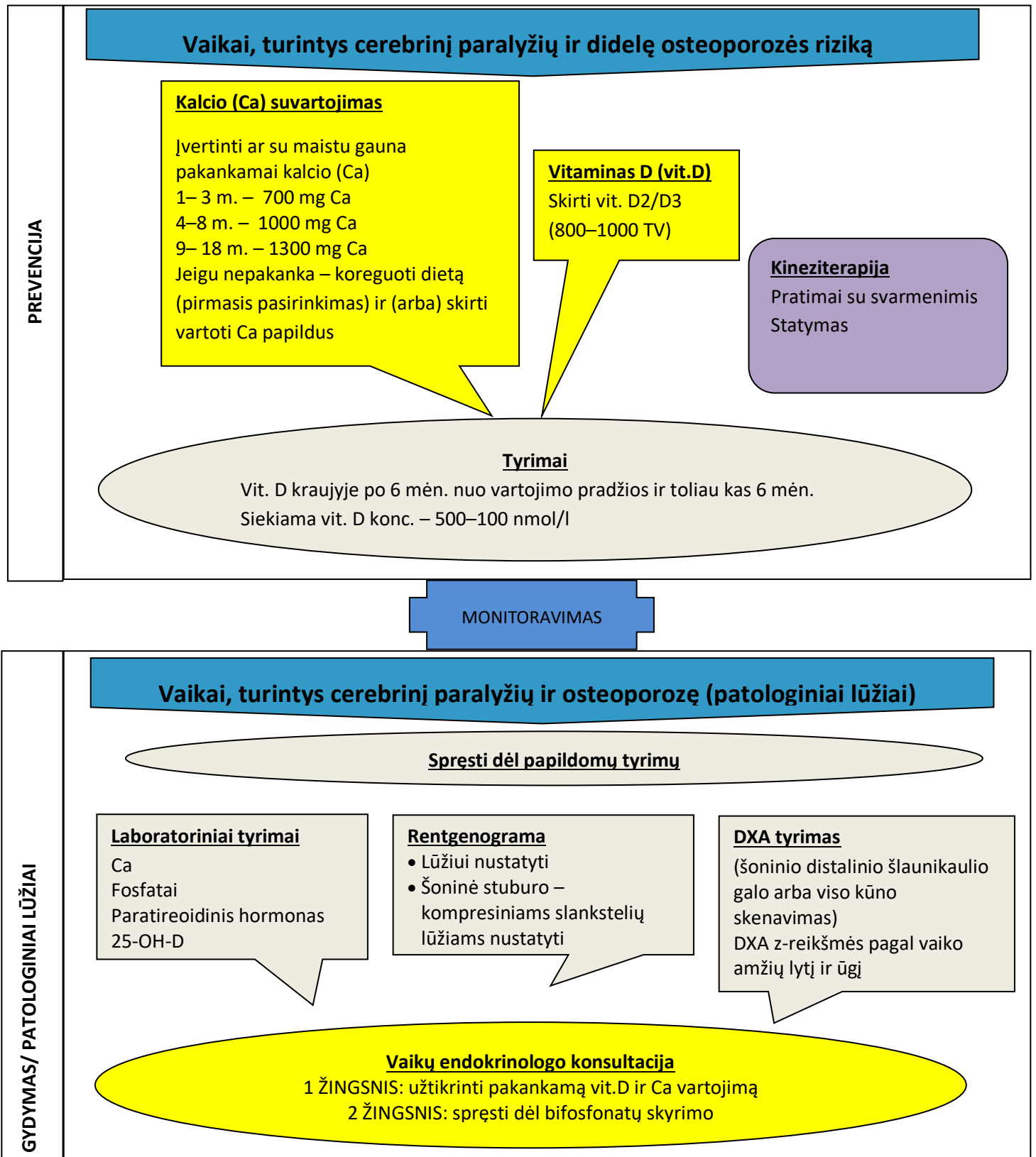


14 pav. Seilėtekio diagnostikos algoritmas (pagal Amerikos cerebrinio paralyžiaus ir raidos sutrikimų akademijos rekomendacijas) ³¹²

3.1.6. Osteoporozė

(rekomendacijų I klasė) ^{245,316}

1. CP turinčių vaikų tėvai turi būti informuojami apie didesnę osteopenijos ir pataloginių kaulų lūžių riziką jų vaikui. Didžiausia rizika nustatoma vaikams, kurie: (1) nevaikšto (GMFCS IV–V lygmuo); (2) turi vitamino D deficitą; (3) turi maitinimo sutrikimą, yra menkos mitybos (kūno masė ≤ 2 procentilės); (4) turėjo kaulų lūžių praeityje.
2. Nevaikštantys vaikai, kuriems nustatoma osteopenija, turi didelę minimalaus poveikio sukeltų kaulų lūžių riziką. Tai turi žinoti tėvai ir reabilitacijos komandos specialistai, kad galėtų imtis atsargumo priemonių vaiką keldami, pozicionuodami, taikydami kineziterapijos ir ergoterapijos intervencijas.
3. Rekomenduojama skirti vitamino D profilaktiškai (800–1000 TV per parą) visiems CP turintiems vaikams. Rekomenduojama kad 6 mėnesius tirti vitamino D koncentraciją kraujyje.
4. Jeigu vaikas turi ≥ 1 osteoporozės rizikos veiksnių (žr. 1 punktą), rekomenduojama reguliariai:
 - vertinti su maistu gaunamą vitamino D ir kalcio kiekį (kalcio poreikio normos: 700 mg 1–3 m., 1000 mg 4–8 m. ir 1300 mg 9–18 m. vaikams);
 - apsvairstyti šių biocheminių tyrimų poreikį:
 - kalcis, fosfatai ir šarminė fosfatazė kraujo serume;
 - vitamino D kiekis kraujo serume;
 - kalcio / kreatinino santykis šlapime.
5. Vaikams, kuriems nustatomas ≥ 1 osteoporozės rizikos veiksnių (žr. 1 punktą), rekomenduojama sudaryti individualų osteoporozės prevencijos planą.
6. Apsvairstyti šių osteoporozės ir pataloginių kaulų lūžių prevencijos priemonių taikymą:
 - kineziterapijos programa (svarbu – aktyvus įsitraukimas ir valingi judesiai; mankšta su svarmenimis) (įrodymų B lygmuo) ³¹⁶;
 - stovėjimo programos (stovynės, vibracinės platformos) (įrodymų C lygmuo) ^{245,316};
 - papildomas vit. D ir Ca kiekis dietoje (įrodymų B lygmuo) ^{245,316};
 - atsargumo priemonės keičiant padėtis, taikant reabilitacijos intervencijas (įrodymų C lygmuo) ^{245,316}.
7. Vaikus, kuriems įvyko pataloginis kaulo lūžis būtina siųsti vaikų endokrinologo konsultacijai dėl papildomo ištyrimo ir gydymo. Osteoporozė nustatoma remiantis dviem kriterijais:
 - mažas kaulų mineralinis tankis, apibrėžiamas kaip z lygmuo, mažesnis nei -2,0 DXA tyrime;
 - kaulų lūžis / -iai anamnezėje:
 - kojos ilgojo kaulo;
 - stuburo slankstelio kompresinis lūžis
 - ≥ 2 rankos / -ų ilgųjų kaulų lūžiai.
8. Osteoporozės diagnostikos, prevencijos ir gydymo algoritmas CP turintiems vaikams pateikiamas 15 pav.



15 pav. Osteoporozės diagnostikos, prevencijos ir gydymo algoritmas CP turintiems vaikams (pagal Amerikos cerebrinio paralyžiaus ir raidos sutrikimų akademijos rekomendacijas, 2016)

³¹⁶, ● – įrodymų B lygmuo; ● – įrodymų lygmuo C (ekspertų susitarimas).

3.1.7. Lėtinis skausmas

(rekomendacijų I klasė) ^{245,317–319}

1. CP turintys vaikai (ypač kurių GMFCS IV–V) dažniau kenčia nuo lėtinio skausmo. Svarbu apie lėtinio skausmo riziką informuoti tėvus, skausmą diagnozuoti ir gydyti.
2. Dažniausios skausmo priežastys CP turintiems vaikams:
 - raumenų ir skeleto pažeidimas (pvz., stuburo deformacijos, klubo sąnario išnirimas);
 - raumenų tonuso sutrikimas (spastiškumas, distonija);
 - judesių stoka, fiksuota kūno padėtis;
 - vidurių užkietėjimas;
 - GERL.

Lėtinio neuropatinio skausmo šaltiniai pateikiami 14 lentelėje.

14 lentelė. CP turinčių vaikų lėtinio neuropatinio skausmo šaltiniai (pagal Hauer, 2017, 2020)
317,318

Problema	Požymiai ir komentarai
Centrinis neuropatinis skausmas	Skausmas gali atsirasti staiga be aiškios priežasties. Lokalizuojasi pilvo srityje, gali būti susiję su valgymu ir dujų kaupimusi žarnyne. Susijęs su spinotalaminio laido ir thalamus pažeidimu.
Visceralinė hiperalgezija	Sutrikęs skausminio pojūčio slenkstis, reaguojant į stimulus iš virškinimo sistemos. Aiškinamas aferentinių visceralinių skaidulų ir CNS sensitizacija.
Autonominė disfunkcija (disautonomija)	Klinikiniai požymiai: odos paraudimas, hipertermija, pilvo skausmas, žiaukčiojimas, žarnų motorikos sutrikimai, bendras diskomfortas, susijaudinimas, tachikardija, prakaitavimas, įsitempimas. Disautonomija gali būti diskomforto priežastis ir pasekmė.
Distonija	Nereguliarūs ir nevalingi raumenų susitraukimai, kurie sukelia pasikartojančius ir nevalingus judesius ir (arba) nenormalią galūnių ir (arba) kūno padėtį. Skausmas gali būti distonijos pasekmė ir priežastis (sustiprina esamą distoniją).
Paroksizminis autonominis nestabilumas su distonija	Būdingi autonominės disfunkcijos ir distonijos požymiai. Aiškinama už autonominę nervų sistemą ir judesių valdymą atsakingų CNS sričių pakenkimu. Skausmas gali būti šio sindromo priežastis arba pasekmė.
Spastiškumas	Pasipriešinimas pasyvaus judesio atlikimui, priklausomas nuo judesio atlikimo greičio. Mažiems vaikams skausmo dažniausiai nesukelia, tačiau vaikui augant atsiranda griaučių-raumenų sistemos skausmai.
Raumenų spazmai	Staigus nevalingas raumens arba raumenų grupės susitraukimas. Būdingi požymiai – liemens išsilenkimas, sustingimas, tremoras ir klonusas. Skausmą sukelia spazmas, kuris neretai atsiranda dėl kitos kilmės skausmo.

3. CP turintiems vaikams gali pasireikšti ir tipišcai besivystančių vaikų populiacijai būdingi skausmai:

- galvos skausmas;
- stuburo juosmens-kryžmens srities skausmas;
- nespecifinis pilvo skausmas;
- dantų skausmas;
- dismenorėja.

Manoma, kad CP turintiems vaikams šie skausmai dažnesni negu bendroje vaikų populiacijoje.

4. CNS pažeidimą turinčių vaikų lėtinio skausmo diagnostika sudėtinga, nes:

- nekalbantys vaikai negeba pasiskųsti, kad skauda;
- turi jutiminės informacijos suvokimo sunkumų;
- klinikinė skausmo išraiška gali skirtis nuo tipišcai besivystančių vaikų (15 lentelė);
- vaikas gali būti neramus, verksmingas ne tik dėl skausmo, bet ir psichosocialinių priežasčių:
 - nuobodulio, liūdesio;
 - jautrumo aplinkos dirgikliams;
 - troškulio arba alkio.

Svarbu tai suprasti ir įvertinti visus galimus skausmo požymius ir priežastis.

15 lentelė. Sunkių nervų sistemos pažeidimų turinčių vaikų skausmo požymiai

Šiuos požymius galima stebėti tiesiogiai arba paklausti tėvų. Kartais tėvai gali jų nepastebėti, būti pripratę arba klaidingai interpretuoti skausmo elgesį (pvz., vaikas su sunkia tetrapareze ir klubo dislokacija juokiasi keičiant padėtis, vėliau pradeda verkti; mamai atrodo, kad jos vaikas tiesiog labai linksmas).

<u>Kategorija</u>	<u>Pavyzdžiai</u>
Vokalizacijos	Verkimas, inkštimas, staugimas, aiktelėjimas, triukšmingas įkvėpimas
Veido išraiška	Grimasos, susiraukimas, suraukti antakiai, žvairumas, plačiai atmerktos akys, sukasti dantys, dantų griežimas, kenčianti išvaizda
Nusiramminimas	Sunku nuraminti, kai verkia
Bendravimas	Vengia socialinio kontakto
Miegas	Nemiga arba mieguistumas
Judesiai	Daugiau judina rankas ir kojas, nerimastingas, lengvai išsigąsta, atsitraukia prisilietus, įsitempęs ir persisukęs
Raumenų tonusas	Įsitempusios rankos ar kojos, į kumštį suspausti delnai, išlenkta nugara, padidėjęs spastiškumas ir (arba) distonija
Fiziologiniai parametrai	Tachikardija, prakaitavimas, drebulys, odos spalvos pokyčiai, apnėjos, ašarojimas
Atipiniai požymiai	Buka veido išraiška, juokas, autoagresija.

5. Lėtinio skausmo diagnostika:

- Kiekvieno vizito metu paklausti vaiko ir (arba) jo tėvų apie skausmo, diskomforto, miego sutrikimų (ne)buvimą arba vertinti lėtinio skausmo riziką naudojant standartizuotą Neurologinio skausmo rizikos vertinimo priemonę (ang. *Neuro-pain risk assessment tool, N-PRAT*)³¹⁷ (7 priedas); įtarus skausmo buvimą – vertinti skausmą naudojant standartizuotą neurologinio skausmo vertinimo priemonę (7 priedas).
- Jeigu vaikas turi spastiškumą / distoniją / neišlaiko kūno padėties – įvertinti ar keičiant kūno padėtį vaikui neskauda; įtarus skausmo buvimą – vertinti skausmą naudojant standartizuotą skausmo vertinimo priemonę.
- Jeigu vaikas turi virškinimo sistemos sutrikimą (pvz., vėmimą, maisto nutoleravimą) – apsvarstyti standartizuoto skausmo vertinimo klausimyno taikymo poreikį.

6. Rekomenduojamos standartizuotos skausmo vertinimo priemonės:

- Vaikams, turintiems komunikacijos sutrikimą:
 - Vaikų skausmo profilis (angl. *Paediatric Pain Profile*);
 - Mažų vaikų ir priešmokyklinio amžiaus vaikų pooperacinio skausmo skalė (ang. *Toddler-Preschooler Postoperative Pain Scale, TPPPS*);
 - Koreguota veido, kojų aktyvumo, verkimo ir nusiramimo skalė (angl. *Revised Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale, r-FLACC*) (7 priedas).
- Vaikams, kurių komunikacija normaliai:
 - Veidukų arba skaitmeninės ranginės skausmo vertinimo skalės.

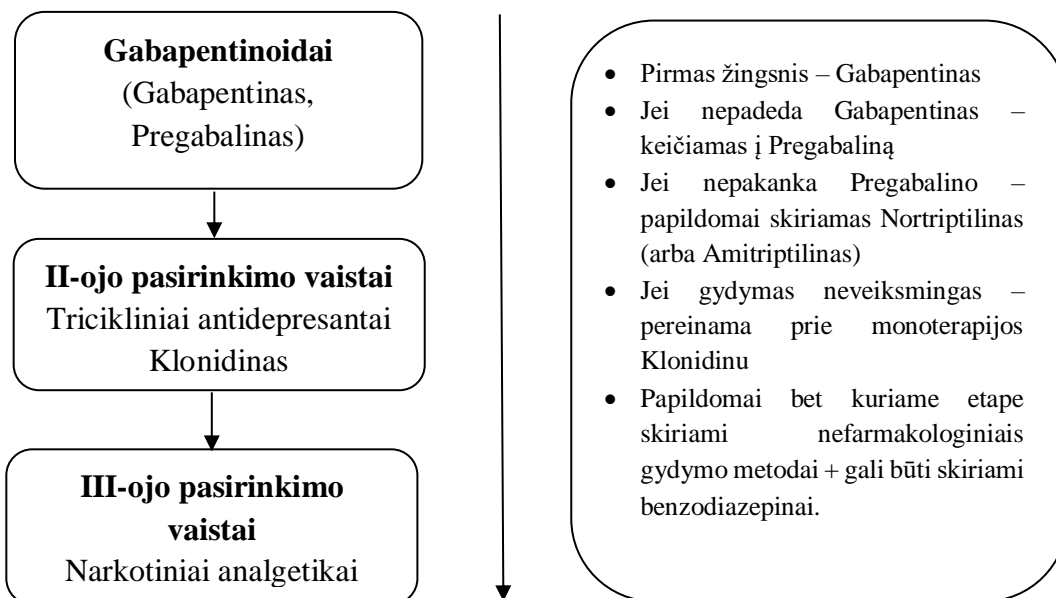
7. Pirmą kartą nustatčius, kad vaikas patiria skausmą, rekomenduojama atlikti tyrimus galimai skausmo priežastiai nustatyti (išsiaiškinti ar vaikas nepatiria nociceptinio skausmo). Be to, rekomenduojama tyrimus kartoti, jeigu esamas lėtinis skausmas staiga sustiprėja (pasikeičia vaiko elgesys, daugiau skausmo požymių, autoagresija). Nociceptinio skausmo priežasčių diagnostikai rekomenduojame vadovautis Skausmo ir jo priežasčių nustatymo gairėmis (angl. *Guidelines for Ruling Out and Assessing Source of Pain, GRASP*) (įrodymų B lygmuo)³²⁰.

8. Jeigu skausmo priežastis nenustatoma:

- įvertinti psichikos sutrikimo (nerimo, depresijos) tikimybę;
- lengvą arba vidutinio stiprumo skausmą pamėginti gydyti įprastiniais analgetikais (Paracetamoliu, Ibuprofenu);
- jeigu įprastiniai analgetikai nepadeda – taikyti neuropatinio skausmo gydymo protokolą.

9. Pirmojo pasirinkimo vaistas neuropatiniam skausmui gydyti – Gabapentinas (įrodymų lygmuo B)^{321,322} arba Pregabalinas (įrodymų lygmuo C)³¹⁸. Jeigu Gabapentino poveikis nepakankamas skiriamas papildomas gydymas vienu iš antrojo pasirinkimo vaistų – tricikliniu antidepresantu (Amitriptilinas, Nortriptilinas) arba Klonidinu. Jeigu minėtų vaistų nepakanka – rekomenduojamas narkotinių analgetikų skyrimas. Vaikas turi būti nukreipiamas specialistams, kurie turi skausmo gydymo narkotiniai analgetikais patirties. Lėtinio neurologinio skausmo gydymo schema pateikiama 16 pav. o vaistų savybės ir dozavimas – 16 lentelėje.

10. Kartu su vaistais rekomenduojama taikyti nemedikamentinius skausmo gydymo metodus. Priklausomai nuo vaiko amžiaus ir individualios situacijos galima taikyti: supimą, masažą, padėtis ir pagalbines priemones kūno padėčiai palaikyti, šilumą, pasunkintą antklodę, vibruojantį čiužinį, muziką ir kt.



16 pav. Neurologinio skausmo gydymo algoritmas (pagal Hauer, 2017) ³¹⁸

16 lentelė. Vaistai neurologiniam skausmui gydyti

Gabapentinas	
Veikimo mechanizmas	Slopina GAB transmisiją
Dozė	Pradinė: 10–15 mg/kg/d. (max 300 mg), per 3 k.; jei baiminamasi dėl slopinimo, galima pradėti nuo 5 mg/kg/d. Palaikomoji: 25–45 mg/kg/d., per 3 kartus (suaugusiesiems 900–1200 mg/d). Max: 60 mg/kg/d., per 3 kartus (max 3600 mg/d.). Galima įvesti didinant dozę po 5 mg/kg/dozei kas 1–3 d. (idealu kas 7 d.) iki max terapinio poveikio. Gydymas nutraukiamas laipsniškai.
Veikimo pradžia	Nuo dienų iki savaitių.
Pašaliniai poveikiai	Slopinimas, svorio augimas, nuovargis, periferinė edema. Gerai toleruojamas vaistas.
Stebėti	Valgymas, svoris, inkstų funkcija

16 lentelės tęsinys

Pregabalinas	
Veikimo mechanizmas	Veikia per Ca kanalus, veikimas 5–6 kartus stipresnis negu Gabapentino
Dozė	Pradinė: vaikams > 30 kg: po 1,25 mg/kg 2 k/d. kitiems: po 75 mg 2 k/d. Palaikomoji: 150–300 mg per dieną. Max: 10-14 mg/kg/d. arba 600 mg/d. Mažiems vaikams galima skirti per 3 kartus. Įvedimas: didinti dozę kas 7 d.; vaikams > 30 kg po 2,5 mg/kg/d., vyresniems po 25-150 mg/d. Gydymas nutraukiamas laipsniškai.
Veikimo pradžia	Pirmąją savaitę
Pašaliniai poveikiai	Slopinimas, svaigimas, ataksija, svorio augimas, periferinė edema. Gerai toleruojamas vaistas.
Stebėti	Svoris, edema, inkstų funkcija, trombocitai, kepenų fermentai.
Nortriptilinas	
Veikimo mechanizmas	Triciklinis antidepresantas
Dozė	Skausmui gydyti pakanka mažesnių dozių negu depresijai gydyti. Pradinė: po 0,05–0,1 mg/kg (iki 10–20 mg) kartą per dieną nakčiai. Palaikomoji: 1 mg/kg kartą per dieną nakčiai. Max: 3 mg/kg/d. arba 150 mg/d. Įvedimas: didinti dozę kas 3 d., idealu kas 7 d. Gydymas nutraukiamas laipsniškai.
Veikimo pradžia	Po 3-7 dienų.
Pašaliniai poveikiai	Ilgas Q-T, sumažėjęs traukulių slenkstis (retai net vartojant dideles dozes), slopinimas, anticholinerginis efektas. Gerai toleruojamas vaistas.
Stebėti	EKG prieš skiriant (QT), K, kepenų fermentai.
Amitriptilinas	
Veikimo mechanizmas	Triciklinis antidepresantas
Dozė	Skausmui gydyti pakanka mažesnių dozių negu depresijai gydyti. Pradinė: po 0,1 mg/kg kartą per dieną nakčiai. Palaikomoji: 2 mg/kg arba 200 mg kartą per dieną nakčiai. Max: 2 mg/kg/d. arba 200 mg/d. Įvedimas: įvesti laipsniškai per 2–3 sav. Gydymas nutraukiamas laipsniškai.
Veikimo pradžia	Po 1–2 sav.
Pašaliniai poveikiai	Ilgas Q-T, sumažėjęs traukulių slenkstis (retai net vartojant dideles dozes), slopinimas (didesnis negu nortriptiliniui), svorio augimas (didesnis negu nortriptiliniui), anticholinerginis efektas.
Stebėti	EKG prieš skiriant (QT), K.
Klonidinas	
Veikimo mechanizmas	Alpha-2 adrenerginis agonistas, kraujospūdį mažinantis vaistas.
Dozavimas	Pradinė: po 2 mcg/kg kas 4-6 val. (dažniausiai 2 k. per dieną arba kas 8 val.). Palaikomoji: 2-4 mcg/kg kas 4-6 val.; dozė didinama kas 2-4 d. Max: 0,6-0,9 mg/d. arba 40 mcg/kg/d. Įvedimas: įvesti laipsniškai per 2-3 sav. Gydymas nutraukiamas laipsniškai.
Veikimo pradžia	Po 1 val.
Pašaliniai poveikiai	Slopinimas, bradikardija, hipotenzija, edema, vidurių užkietėjimas. Nutraukimo sindromas: hipertenzija, tachikardija.
Stebėti	Širdies susitraukimų dažnis, AK, slopinimas, EKG

3.1.8. Miego sutrikimas

(rekomendacijų I klasė) ^{114,245,319}

1. CP turintiems vaikams dažniau negu bendroje populiacijoje pasireiškia įvairūs miego sutrikimai. Jų priežastys:
 - išmoktas elgesys (kaip ir tipiškai besivystančių vaikų);
 - bloga miego higiena;
 - disfunkcinis cirkadinis ritmas (dėl regos sutrikimo mato mažai šviesos);
 - obstrukcinė miego apnėja;
 - hipoventiliacija (centrinė arba dėl raumenų silpnumo);
 - diskomfortas dėl virškinimo sistemos sutrikimo (GERL, vidurių užkietėjimo);
 - diskomfortas dėl kūno padėties, negebėjimo savarankiškai pakeisti kūno padėtį;
 - spastiškumas;
 - distonija;
 - pašalinis vaistų poveikis;
 - epilepsija;
 - nakties metu atliekamos medicininės intervencijos (pvz., sekreto siurbimas iš kvėpavimo takų);
 - lėtinis skausmas.
2. Svarbu informuoti CP turinčių vaikų tėvus apie didesnę miego sutrikimų riziką, paaiškinti dažniausias miego sutrikimų priežastis. Rekomenduojama paklausti apie vaiko miegą kiekvieno apsilankymo metu.
3. Miego sutrikimams vertinti rekomenduojama naudoti miego dienynus, surinkti anamnezę (miego rutina, tėvų reagavimas į vaiko miego sutrikimus, kiti aplinkos ir sveikatos veiksniai, susiję su miegu).
4. Miego sutrikimų gydymo rekomendacijos:
 - Identifikuoti ir gydyti miego sutrikimų priežastis (pvz., GERL, vidurių užkietėjimą).
 - Jeigu medicininių miego sutrikimo priežasčių nėra – taikyti nemedikamentinius miego sutrikimų gydymo metodus (įrodymų C lygmuo) ³²³. Rekomenduojama:
 - optimali miego aplinka (kambario temperatūra, apšvietimas, tylą);
 - rami ir struktūruota migdymo rutina;
 - patogi miegojimo padėtis;
 - tinkamas tėvų reagavimas vaikui prabudus.
 - Jeigu nemedikamentinių miego sutrikimo gydymo metodų nepakanka, rekomenduojama skirti Melatoniną (ypač jei miego problemos susijusios su užmigimu) (įrodymų B lygmuo) ³²³;
 - Jeigu Melatoninas nepadeda, apsvarstyti kito vaisto skyrimą. Universalių miego sutrikimo gydymo gairių nėra – sprendimai priimami individualiai, pagal vaiko ir šeimos situaciją.

- Antrojo pasirinkimo vaistai miego sutrikimui gydyti: Klonidinas (įrodymų B lygmuo)³²³, Gabapentinas (įrodymų C lygmuo)³²³, Trazodonas (įrodymų B lygmuo)³²³, benzodiazepinai (įrodymų B lygmuo)³²³. Vaistų savybės ir dozavimas pateikiami 17 lentelėje.

17 lentelė. Vaistai miego sutrikimams gydyti (pagal Blackmer, 2016)³²³

Melatoninas	
Veikimo mechanizmas	Kankorėžinės liaukos gaminamas hormonas, kuris reguliuoja miego ciklą.
Dozė	Pradinė: 1–3 mg 30–60 min. prieš miegą. Didinimas: 1–3 mg kas 1–2 sav. iki max 10 mg. Vaikams, kuriems nepadėjo 6 mg dozė, dozės didinimas retai duoda efektą
Pašaliniai poveikiai	Mieguistumas dieną. Gali padažnėti epilepsijos priepuoliai.
Klonidinas	
Veikimo mechanizmas	Alpha-2 adrenerginis agonistas, AK mažinantis vaistas.
Dozė	Pradinė: 25–50 mcg prieš miegą (2–3 mcg/kg). Didinimas: 25 mcg kas 1–2 sav. iki 5–10 mcg. Neviršyti: 10 mcg/kg/d. arba: 27–40,5 kg vaikams – 0,2 mg/d., 40,5–45 kg vaikams – 0,3 mg/d., > 45 kg vaikams – 0,4 mg/d. Negalima nutraukti staiga, nutraukti per 2–7 d.
Pašaliniai poveikiai	Slopinimas, bradikardija, hipotenzija, edema, vidurių užkietėjimas. Nutraukimo sindromas: hipertenzija, tachikardija. Prieš paskiriant atlikti EKG, įvertinti širdies-kraujagyslių sistemos būklę. Gydomo metu stebėti AK.
Gabapentinas	
Veikimo mechanizmas	Veikia per GABA receptorius
Dozė	Pradinė: 3–5 mg/kg 30–40 min. prieš miegą. Didinimas: 3–5 mg/kg kas 3–7 d.. Neviršyti: 15 mg/kg.
Pašaliniai poveikiai	Slopinimas, elgesio problemos, svorio augimas.
Klonazepamas	
Veikimo mechanizmas	Veikia per GABA receptorius
Dozė	Pradinė: 0,1–0,25 mg (0,01–0,03 mg/kg) 30–60 min. prieš miegą (neviršyti 0,25 mg); titravimas: 0,01–0,03 mg/kg kas 1 sav. (neviršyti 0,2 mg/kg arba 1 mg).
Pašaliniai poveikiai	CNS ir kvėpavimo slopinimas, pripratimas.
Trazodonas	
Veikimo mechanizmas	Atipinis antidepresantas
Dozė	Pradinė: 1–2 mg/kg prieš miegą (neviršyti 25 mg vaikams iki 3 m. ir 50 mg ≥ 3 m. vaikams; titravimas: 12,5–25 mg kas 2 sav. iki 3 mg/kg (neviršyti 100 mg vaikams iki 3 m., 150 mg 3–5 m. ir 200 mg >5 m. vaikams). Įprastinė dozė – 1–3 mg/kg/.
Pašaliniai poveikiai	Galvos svaigimas, CNS sudirginimas, prailgėjęs Q-T.

Santrumpos: AK – arterinis kraujospūdis, CNS – centrinė nervų sistema, GABA – gama-amino sviesto rūgštis

3.1.9. Regos sutrikimas

(rekomendacijų I klasė)^{14,324}

1. 30–50 % CP turinčių vaikų nustatomi regos sutrikimai, 10 % iš jų – aklumas. Regos sutrikimo rizika tiesiogiai koreliuoja su CP sunkumu. Dažniausi CP turinčių vaikų regos sutrikimai: žvairumas, refrakcijos ydos, ambliopija, regos lauko defektai, žievinis regos sutrikimas (ŽRS).

2. Pirmą kartą nustatčius CP diagnozę arba tėvams išsakyus nusiskundimų dėl vaiko regos vaikas turi būti siunčiamas oftalmologo konsultacijai dėl regos ištyrimo. Tėvams turi būti suteikiama informacija apie regos sutrikimų riziką, pobūdį ir požymius.
3. Kiekvieno vizito metu vertinti ar nėra ŽRS požymių, nes:
 - ŽRS nustatomi 1 iš 5 CP turinčių vaikų;
 - ŽRS gali būti vaikams, turintiems bet kokios formos ir sunkumo CP;
 - sunkus CP susijęs su didesne ŽRS rizika;
 - mažiems vaikams ŽRS diagnostika sudėtinga.

Daugiau apie ŽRS diagnostiką ir gydymą galima rasti metodikoje „Žievinio regos sutrikimo diagnostika, stebėjimas ir abilitacija“.

3.1.10. Klausos sutrikimas

(rekomendacijų I klasė) ^{245,325}

1. CP turintiems vaikams nustatoma didelė klausos sutrikimų tikimybė. Rekomenduojama informuoti CP turinčius vaikus auginančius tėvus apie klausos sutrikimo riziką:
 - 1 iš 10 CP turinčių vaikų nustatomas klausos sutrikimas;
 - klausos sutrikimas gali pasireikšti bet kokio sunkumo ir formos CP turintiems vaikams;
 - klausos sutrikimo rizika tiesiogiai koreliuoja su CP sunkumu;
 - klausos sutrikimas dažniau nustatomas ataksinį arba diskinetinį CP turintiems vaikams.
2. CP turintys vaikai turi būti stebimi otorinolaringologo, jiems turi būti reguliariai atliekami klausos tyrimai.

3.1.11. Virškinimo sistemos sutrikimai

(rekomendacijų I klasė) ^{14,114}

1. CP turintiems vaikams nustatoma didesnė virškinimo sistemos sutrikimų rizika: GERL, vidurių užkietėjimo, gastroparezės (pernelyg ilgo skrandžio išsituštinimo). Rekomenduojama apie tai informuoti CP turinčių vaikų tėvus.
2. CP turinčių vaikų virškinimo sistemos sutrikimai diagnozuojami ir gydomi pagal bendrus principus.

3.1.12. Epilepsija

(rekomendacijų I klasė) ^{14,114}

1. CP turintiems vaikams nustatoma didesnė epilepsijos rizika. Rekomenduojama apie tai informuoti CP turinčių vaikų tėvus:
 - 1 iš 3 CP turinčių vaikų diagnozuojama epilepsija;
 - epilepsija gali pasireikšti bet kokio sunkumo ir formos CP turintiems vaikams;
 - epilepsijos rizika tiesiogiai koreliuoja su CP sunkumu;
 - epilepsija dažniau nustatoma diskinetinių CP turintiems vaikams (1 iš 2-jų).
2. Svarbu išaiškinti tėvams kaip atskirti diskinetinius ir epilepsijos sukeltus nevalingus judesius.
3. CP turinčių vaikų epilepsija diagnozuojama ir gydoma pagal bendrus principus.

3.1.13. Kvėpavimo sistemos sutrikimai

(rekomendacijų I klasė) ^{114,326}

1. CP turintiems vaikams nustatoma didesnė kvėpavimo sistemos ligų rizika: pasikartojančių aspiracijų, plaučių uždegimo, restriktinės plaučių ligos (dėl hipoventiliacijos, stuburo, krūtinės ląstos deformacijų), hipoventiliacijos, obstrukcinės miego apnėjos, laringomaliacijos. Kvėpavimo sistemos ligų rizika tiesiogiai koreliuoja su CP sunkumu.
2. Kvėpavimo sistemos ligų požymiai gali atsirasti bet kokio amžiaus vaikams. Svarbu informuoti CP turinčių vaikų tėvus apie kvėpavimo sistemos ligų riziką ir simptomus (18 lentelė).

18 lentelė. Skirtingo amžiaus vaikų kvėpavimo sistemos ligų požymiai (pagal Russell, 2014)

326

Amžius	Simptomai	Liga / patologinė būklė
Kūdikiai	Menka mityba	Rijimo sutrikimas
	Triukšmingas kvėpavimas	Rijimo sutrikimas, GERL, viršutinių kvėpavimo takų obstrukcija
	Kvėpavimo sutrikimas	Aspiracija, plaučių uždegimas
	Kosulys	Aspiracija, GERL, plaučių uždegimas
	Gyvybei grėsmingas kvėpavimo sutrikimas	Aspiracija
Vaikai	Triukšmingas kvėpavimas	Viršutinių kvėpavimo takų obstrukcija, bronchinė astma
	Lėtinis kosulys	Rijimo sutrikimas, aspiracija, bronchinė astma
	Miego sutrikimas	Obstrukcinė miego apnėja, kiti miego sutrikimai, GERL
	Mieguistumas dieną	Obstrukcinė miego apnėja, kiti miego sutrikimai
Paaugliai	Pasikartojančios infekcijos	Aspiracija, stuburo deformacijos, kvėpavimo nepakankamumas

Santrumpos: GERL – gastroezofaginio reflukso liga

3.1.14. Šlapimo nelaikymas

(rekomendacijų I klasė)^{114,327}

1. CP turintys vaikai sunkiau įgyja tualetą įgūdžius, paaugus daugeliui (60 %) nustatomas šlapimo nelaikymas, neurogeniniai šlapinimosi sutrikimai. Svarbu apie tai informuoti tėvus, teikti pagalbą mokant vaiką higieninių įgūdžių.
2. Specifiniai neurogeninio šlapinimosi sutrikimo požymiai: silpna šlapimo srovė, nuolatinis šlapimo tekėjimas, šlapimo susilaikymas, besikartojančios šlapimo takų infekcijos. Jeigu vaikui pasireiškia šie požymiai, būtina vaikų nefrologo arba urologo konsultacija ir specializuotas ištyrimas.
3. CP turintiems vaikams taikomi įprastiniai neurogeninio šlapinimosi sutrikimo diagnostikos ir gydymo metodai. Daugiau apie juos galima rasti metodikoje „Iškilo stuburo diagnostika, gydymas ir komplikacijų prevencija vaikams“.

3.1.15. Odos pažeidimas

(rekomendacijų I klasė)^{114,319}

1. Sunkų CP (GMFCS VI–V lygmuo) turintiems vaikams gali išsivystyti pragulos, todėl reikia taikyti pragulų profilaktikos priemones.
2. Sunkų CP turinčių vaikų tėvai turi būti mokomi pagrindinių pragulų profilaktikos priemonių taikymo: tinkamos odos priežiūros, kūno padėties pritaikymo ir keitimo, tinkamo įtvarų ir kitų pagalbinių priemonių naudojimo. Reabilitacijos ir slaugos specialistai turi padėti tėvams parinkti vaikui tinkamą čiužinį pragulų profilaktikai, pritaikyti pagalbines priemones sėdėjimui ir statymui.
3. Sunkų CP turinčių vaikų tėvams rekomenduojama kasdien apžiūrėti vaiko odą, kad pragulos būtų pastebėtos ir pradėtos gydyti laiku.
4. CP turinčių vaikų pragulos gydomos pagal bendrus principus.

4. Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas

Vaikai iki 2 metų		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Komunikacija		
Verbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Kalbos supratimo ir kalbėjimo vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR
Neverbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Klausos ištyrimas (nepriklausomai nuo naujagimystėje atliktų klausos sutrikimo rizikos vertinimo rezultatų) • Peržiūrėti ir koreguoti individualų AR planą • Vertinti AAK priemonių poreikį, mokyti paprastų AAK metodų (komunikacijos gestais, paveikslėliais, komunikatoriumi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas • VRSAR
Raumenų ir skeleto sistema		
Nėra kontraktūrų	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kas 6 mėn. • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Ortopedas
Yra kontraktūrų	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kas 6 mėn. • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius • Peržiūrėti ir koreguoti individualų AR planą 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortopedo konsultacija kas 6 mėn. • VRSAR
Pažintiniai gebėjimai		
Atitinka amžių	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų raidos sutrikimo rizikos vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR
Amžiaus neatitinka	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų vertinimas standartizuota metodika (vieną kartą iki 2 metų) 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

Vaikai iki 2 metų		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Augimas ir maitinimas		
Maitinamas per burną	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) pagal bendras rekomendacijas • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Apsvarstomas dietologo konsultacijos poreikis • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Dietos (kalorijų, Ca , kitų maistinių medžiagų, skysčių suvartojimo) vertinimas ir korekcijos, papildai pagal poreikį • Vitamino D skyrimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Alternatyvūs maitinimo metodai	<p align="center">Kiekvieno apsilankymo metu įvertinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Kvėpavimo sistemos ligos, vidurinės ausies uždegimai, sinusitai anamnezėje • Lėtinio skausmo rizikos vertinimas • Gatroparezės, GERL požymiai • Elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Vitaminas D • Įvertinti Ca suvartojimą su maistu, Ca papildai pagal poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Regioninė arba universitetinė VRSAR • Vaikų chirurgas pagal poreikį • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Mobilumas		
Vaikšto savarankiškai arba su pagalbinėmis priemonėmis (GMFCS – I–III lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kas 6 mėn. • Individualus reabilitacijos planas, atnaujinamas kas 6 mėn. • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas ir pritaikymas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR
Nevaiško (GMFCS – IV–V lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kas 6 mėn. • Individualus reabilitacijos planas, atnaujinamas kas 6 mėn. • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas ir pritaikymas, padėčių terapijų 24 val. per parą. 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

Vaikai iki 2 metų		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Jutimų sutrikimas		
Klausa normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Klausa sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti otorinolaringologui • Apsvarstyti papildomų reabilitacijos priemonių poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas • VRSAR
Rega normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Rega sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti oftalmologui 	<ul style="list-style-type: none"> • Oftalmologas • VRSAR
Psichosocialinė parama šeimai		
<ul style="list-style-type: none"> • Suprasti šeimos poreikius ir juos pripažinti • Spręsti vaiko miego problemas • Teikti šeimai informaciją (žodinę, rašytinę, nuorodas į lit. šaltinius, tinklapius) apie CP, vaiko priežiūrą, padėti priimti vaiko diagnozę, suprasti raidos ypatumus, prognozę • Paaikškinti vaiko diagnozę jo broliams ir seserims bei kitiems šeimos nariams • Suteikti šeimai informaciją apie tėvų tarpusavio paramos grupes, laikinos priežiūros ir finansinės paramos galimybes • Taikyti į šeimą orientuotos terapijos principus • Padėti šeimai spręsti emocines problemas, užtikrinti psichologinę pagalbą • Padėti įsigyti pagalbines priemones, pritaikyti vaikui aplinką. 		

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

2–4 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Komunikacija		
Verbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Kalbos supratimo ir kalbėjimo vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Neverbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Klausos ištyrimas, jeigu nebuvo atliktas anksčiau • Peržiūrėti ir koreguoti individualų AR planą • Vertinti AAK priemonių poreikį, mokyti AAK • Skatinti šeimą leisti vaiką į ugdymo įstaigą 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas pagal poreikį • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Raumenų ir skeleto sistema		
Nėra kontraktūrų	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kas 6–9 mėn. • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Ortopedas
Susiformavusios kontraktūros	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kas 6–9 mėn. • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu • Peržiūrėti ir koreguoti individualų AR planą 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortopedas • VRSAR
Pažintiniai gebėjimai		
Atitinka amžių	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų raidos sutrikimo rizikos vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR
Amžiaus neatitinka	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų vertinimas standartizuota metodika • Skatinti šeimą leisti vaiką į ugdymo įstaigą 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • PPT

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

2–4 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Augimas ir maitinimas		
Maitinamas per burną	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) pagal bendras rekomendacijas • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Apsvarstomas dietologo konsultacijos poreikis • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Dietos (kalorijų, Ca , kitų maistinių medžiagų, skysčių suvartojimo) vertinimas ir korekcijos, papildai pagal poreikį • Vitamino D skyrimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Alternatyvūs maitinimo metodai	<p align="center">Kiekvieno apsilankymo metu įvertinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Kvėpavimo sistemos ligos, vidurinės ausies uždegimai, sinusitai anamnezėje • Lėtinio skausmo rizikos vertinimas • Gatroparezės, GERL požymiai • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Vitaminas D, Ca papildai pagal poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Regioninė arba universitetinė VRSAR • Vaikų chirurgas pagal poreikį • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Mobilumas		
Vaikšto savarankiškai arba su pagalbinėmis priemonėmis (GMFCS – I–III lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kartą per metus • Individualus reabilitacijos planas, sudaromas kartą per metus • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas ir pritaikymas • Įvertinti neįgaliojo vežimėlio poreikį ilgesniems atstumams įveikti • Skatinti įsitraukimą į sportą (ypač rekomenduojamas plaukimas, aerobinės veiklos) 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR
Nevaikšto (GMFCS – IV–V lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kartą per metus • Individualus reabilitacijos planas, sudaromas kartą per metus • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas, padėčių terapijų 24 val. per parą • Fizinio aktyvumo užtikrinimas (mokoma važiuoti pritaikytu dviračiu, plaukti) 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

2–4 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Jutimų sutrikimas		
Klausa normali	<ul style="list-style-type: none"> • Klausos ištyrimas (nepriklausomai nuo naujagimystėje atliktų klausos sutrikimo rizikos vertinimo rezultatų) 	
Klausa sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti otorinolaringologui • Apsvarstyti papildomų reabilitacijos priemonių taikymo poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Rega normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Rega sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti oftalmologui 	<ul style="list-style-type: none"> • Oftalmologas • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Psichosocialinė parama šeimai		
<ul style="list-style-type: none"> • Įsitikinti, kad šeima suprato informaciją apie vaiko diagnozę • Spręsti vaiko miego problemas • Padėti suprasti ir užtikrinti vaikui jo amžių atitinkančią autonomiją ir savarankiškumą (vengti hiperglobos) • Išaiškinti ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo svarbą • Skatinti šeimą sudaryti vaikui sąlygas būti su bendraamžiais • Išaiškinti šeimai vaiko dalyvumo svarbą, padėti jį užtikrinti • Padėti šeimai spręsti kitas iškilusias problemas 		

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

4–6 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Komunikacija		
Verbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Kalbos supratimo ir kalbėjimo vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Neverbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Klausos ištyrimas, jeigu nebuvo atliktas anksčiau • Peržiūrėti ir koreguoti individualų AR planą • Vertinti AAK priemonių poreikį, mokyti AAK • Skatinti šeimą leisti vaiką į ugdymo įstaigą 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas pagal poreikį • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Raumenų ir skeleto sistema		
Nėra kontraktūrų	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kartą per metus • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Ortopedas
Susiformavusios kontraktūros	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kartą per metus • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu • Peržiūrėti ir koreguoti individualų AR planą 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortopedas • VRSAR
Pažintiniai gebėjimai		
Atitinka amžių	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų raidos sutrikimo rizikos vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR
Amžiaus neatitinka	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų vertinimas standartizuota metodika • Skatinti šeimą leisti vaiką į ugdymo įstaigą 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • PPT • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

4–6 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Augimas ir maitinimas		
Maitinamas per burną	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) pagal bendras rekomendacijas • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Apsvarstomas dietologo konsultacijos poreikis • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Dietos (kalorijų, Ca, kitų maistinių medžiagų, skysčių suvartojimo) vertinimas ir korekcijos, papildai pagal poreikį • Vitamino D skyrimas 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Alternatyvūs maitinimo metodai	<p align="center">Kiekvieno apsilankymo metu įvertinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Kvėpavimo sistemos ligos, vidurinės ausies uždegimai, sinusitai anamnezėje • Lėtinio skausmo rizikos vertinimas • Gatroparezės, GERL požymiai • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Vitaminas D, Ca papildai pagal poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Regioninė arba universitetinė VRSAR • Vaikų chirurgas pagal poreikį • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Mobilumas		
Vaikšto savarankiškai arba su pagalbinėmis priemonėmis (GMFCS – I–III lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kartą per metus • Individualus reabilitacijos planas, sudaromas kartą per metus • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas ir pritaikymas • Įvertinti neįgaliojo vežimėlio poreikį ilgesniems atstumams įveikti • Skatinti įsitraukimą į sportą (ypač rekomenduojamas plaukimas, aerobinės veiklos) 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR
Nevaikšto (GMFCS – IV–V lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kartą per metus • Individualus reabilitacijos planas, sudaromas kartą per metus • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas, padėčių terapijų 24 val. per parą • Įvertinti elektrinio neįgaliojo vežimėlio naudojimo galimybes • Fizinio aktyvumo užtikrinimas (mokoma važiuoti pritaikytu dviračiu, plaukti) 	<ul style="list-style-type: none"> • VRSAR

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

4–6 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Jutimų sutrikimas		
Klausa normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Klausa sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti otorinolaringologui • Įvertinti ar tinkamai veikia klausos aparatas • Pagal poreikį koreguoti individualų reabilitacijos planą 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Rega normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Rega sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti oftalmologui • Pagal poreikį koreguoti individualų reabilitacijos planą 	<ul style="list-style-type: none"> • Oftalmologas • VRSAR • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Psichosocialinė parama šeimai		
<ul style="list-style-type: none"> • Padėti vaikui susivokti „Kodėl aš kitoks?“ • Spręsti vaiko miego problemas • Padėti suprasti ir užtikrinti vaikui jo amžių atitinkančią autonomiją ir savarankiškumą (vengti hiperglobos) • Padėti užtikrinti vaiko dalyvumą bendruomenėje (stovyklos, būreliai, sportas) • Padėti šeimai spręsti su vaiko auklėjimu it elgesiu susijusias problemas • Skatinti tėvus įtraukti vaiką į namų ruošos darbus pagal fizines ir kitas galimybes. • Padėti šeimai spręsti kitas iškilusias problemas 		

Cerebrinių paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

6–12 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Komunikacija		
Verbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Kalbos supratimo ir kalbėjimo vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • PPT • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Neverbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Klausos ištyrimas, jeigu nebuvo atliktas anksčiau • Vertinti AAK priemonių poreikį, mokyti AAK 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas pagal poreikį • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Raumenų ir skeleto sistema		
Nėra kontraktūrų	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kartą per metus • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu 	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitologas • Ortopedas
Susiformavusios kontraktūros	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kartą per metus • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu • Vertinti įtvarų ir medicininės reabilitacijos poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortopedas • Reabilitologas
Pažintiniai gebėjimai		
Atitinka amžių	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų raidos sutrikimo rizikos vertinimas 	
Amžiaus neatitinka	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų vertinimas standartizuota metodika • Mokymosi gebėjimų vertinimas • Individuali mokymosi programa 	<ul style="list-style-type: none"> • Psichinės sveikatos centras • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

6–12 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Augimas ir maitinimas		
Maitinamas per burną	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) pagal bendras rekomendacijas • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Apsvarstomas dietologo konsultacijos poreikis • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Dietos (kalorijų, Ca, kitų maistinių medžiagų, skysčių suvartojimo) vertinimas ir korekcijos, papildai pagal poreikį • Vitamino D skyrimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaikų neurologas (pagal poreikį) • Otorinolaringologas (pagal poreikį) • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Alternatyvūs maitinimo metodai	<p align="center">Kiekvieno apsilankymo metu įvertinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Kvėpavimo sistemos ligos, vidurinės ausies uždegimai, sinusitai anamnezėje • Lėtinio skausmo rizikos vertinimas • Gatroparezės, GERL požymiai • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Vitaminas D, Ca papildai pagal poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaikų neurologas (pagal poreikį) • Otorinolaringologas (pagal poreikį) • Vaikų chirurgas pagal poreikį • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Mobilumas		
Vaikšto savarankiškai arba su pagalbėmis priemonėmis (GMFCS – I–III lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kartą per metus • Individualus reabilitacijos planas, sudaromas kartą per metus • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas ir pritaikymas • Įvertinti neįgaliojo vežimėlio poreikį ilgesniems atstumams įveikti • Skatinti įsitraukimą į sportą (ypač rekomenduojamas plaukimas, aerobinės veiklos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitologas • Vaikų neurologas
Ne vaikšto (GMFCS – IV–V lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kartą per metus • Individualus reabilitacijos planas, sudaromas kartą per metus • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas, padėčių terapijų 24 val. per parą • Įvertinti elektrinio neįgaliojo vežimėlio naudojimo galimybes • Fizinio aktyvumo užtikrinimas (mokoma važiuoti pritaikytu dviračiu, plaukti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitologas • Vaikų neurologas

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

6–12 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Jutimų sutrikimas		
Klausa normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Klausa sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti otorinolaringologui • Įvertinti ar tinkamai veikia klausos aparatas • Pagal poreikį koreguoti individualų reabilitacijos planą 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Rega normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Rega sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti oftalmologui • Pagal poreikį koreguoti individualų reabilitacijos planą 	<ul style="list-style-type: none"> • Oftalmologas • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Psichosocialinė parama šeimai		
<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti aplinkos ir šeimos transporto priemonės pritaikymo poreikį • Spręsti vaiko miego problemas • Padėti šeimai spręsti vaiko priežiūros po pamokų poreikį (dienos centrai, vaiko priežiūros specialistas į namus) • Padėti spręsti su vaiko brendimu susijusias problemas • Pradėti taikyti lytinį švietimą • Padėti spręsti vaiko elgesio problemas • Padėti šeimai užtikrinti vaiko dalyvumą bendruomenėje, palaikyti santykius su bendraamžiais 		

Cerebrinių paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

Vyresni negu 12 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Komunikacija		
Verbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Kalbos supratimo ir kalbėjimo vertinimas 	<ul style="list-style-type: none"> • PPT • Švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Neverbalinė	<ul style="list-style-type: none"> • Klausos ištyrimas, jeigu nebuvo atliktas anksčiau • Vertinti AAK priemonių poreikį, mokyti AAK 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinolaringologas pagal poreikį • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Raumenų ir skeleto sistema		
Nėra kontraktūrų	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kartą per metus • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu 	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitologas • Ortopedas
Susiformavusios kontraktūros	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti stuburo būklę ir rankų bei kojų PJA kartą per metus • Tyrimai pagal klubų sąnarių būklės stebėjimo programą • Teirautis apie lėtinio skausmo požymius kiekvieno apsilankymo metu • Vertinti įtvarų ir medicininės reabilitacijos poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortopedas • Reabilitologas
Pažintiniai gebėjimai		
Atitinka amžių	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų raidos sutrikimo rizikos vertinimas 	
Amžiaus neatitinka	<ul style="list-style-type: none"> • Psichologinių funkcijų vertinimas standartizuota metodika • Mokymosi gebėjimų vertinimas • Individuali mokymosi programa 	<ul style="list-style-type: none"> • Psichinės sveikatos centras • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

Vyresni negu 12 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Augimas ir maitinimas		
Maitinamas per burną	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) pagal bendras rekomendacijas • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Apsvarstomas dietologo konsultacijos poreikis • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Dietos (kalorijų, Ca, kitų maistinių medžiagų, skysčių suvartojimo) vertinimas ir korekcijos, papildai pagal poreikį • Vitamino D skyrimas 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaikų neurologas (pagal poreikį) • Otorinolarinologas (pagal poreikį) • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Alternatyvūs maitinimo metodai	<p align="center">Kiekvieno apsilankymo metu įvertinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaiko augimą (svorio, ūgio, galvos apimties) • Palaikyti ūgio ir svorio santykį ties 5–50 procentile • Maitinimo ir rijimo vertinimas (priklausomai nuo nusiskundimų pobūdžio) • Kvėpavimo sistemos ligos, vidurinės ausies uždegimai, sinusitai anamnezėje • Lėtinio skausmo rizikos vertinimas • Gatroparezės, GERL požymiai • Vertinamas vaiko elgesys, psichogeninis maitinimo sutrikimo komponentas • Vitaminas D, Ca papildai pagal poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaikų neurologas (pagal poreikį) • Otorinolarinologas (pagal poreikį) • Vaikų chirurgas pagal poreikį • Dietologas (pagal poreikį) • Gastroenterologas (pagal poreikį)
Mobilumas		
Vaikšto savarankiškai arba su pagalbėmis priemonėmis (GMFCS – I–III lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Skatinti įsitraukimą į sportą (ypač rekomenduojamas plaukimas, aerobinės veiklos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitologas • Ugdymo įstaiga
Nevaikšto (GMFCS – IV–V lygmuo)	<ul style="list-style-type: none"> • Judesių raidos ir funkcijos vertinimas kartą per metus • Individualus reabilitacijos planas, sudaromas kartą per metus • Pagalbinių priemonių poreikio vertinimas, padėčių terapijų 24 val. per parą • Fizinio aktyvumo užtikrinimas (mokoma važiuoti pritaikytu dviračiu, plaukti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitologas • Vaikų neurologas

Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo algoritmas (tęsinys)

Vyresni negu 12 metų vaikai		
Susirūpinimą keliančios sritys	Vertinimai ir gydymo metodai	Konsultantai ir programos
Jutimų sutrikimas		
Klausa normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Klausa sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti otorinologui • Įvertinti ar tinkamai veikia klausos aparatas • Įvertinti AAK poreikį 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorinologas • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Rega normali	<ul style="list-style-type: none"> • Vertinimai pagal įprastą vaikų profilaktinių tyrimų programą 	
Rega sutrikusi	<ul style="list-style-type: none"> • Siųsti oftalmologui 	<ul style="list-style-type: none"> • Oftalmologas • PPT, švietimo pagalbos specialistai ugdymo įstaigoje
Psichosocialinė parama šeimai		
<ul style="list-style-type: none"> • Vertinti aplinkos ir šeimos transporto priemonės pritaikymo poreikį • Spręsti vaiko miego problemas • Padėti šeimai spręsti vaiko priežiūros po pamokų poreikį (dienos centrai, vaiko priežiūros specialistas į namus) • Padėti rasti konsultacijas vaikui seksualinio švietimo klausimais • Padėti spręsti vaiko elgesio problemas • Padėti šeimai užtikrinti vaiko dalyvumą bendruomenėje, palaikyti santykius su bendraamžiais • Konsultavimas profesijos pasirinkimo ir įgijimo klausimais • Inicijuoti diskusiją ir planuoti perėjimą į suaugusiųjų sveikatos priežiūros sistemą • Apsvarstyti savarankiško gyvenimo galimybes ateityje, suteikti informaciją šeimai apie savarankiško gyvenimo namus, globos įstaigas, slaugos namus (pagal vaiko sveikatą ir šeimos poreikius) • Padėti spręsti šeimai išskylančias problemas, susijusias su paauglio sveikata ir funkcionavimu. 		

Santrumpos: AAK – alternatyvi ir augmentinė komunikacija, AR – ankstyvoji rehabilitacija, GERL – gastroezofaginio reflukso liga., GMFCS – Stambiosios motorikos funkcinė klasifikacija (angl. *Gross Motor Function Classification System*), PJA – pasyvių judesių amplitudė, PPT – pedagoginė-psichologinė tarnyba, VRSAR – vaikų raidos sutrikimų ankstyvoji rehabilitacija

5. Metodinio dokumento diegimo ir auditavimo aprašas

5.1. Metodinio dokumento diegimo aprašas

1. VRSAR tarnyba, siekianti įsidiesti CP diagnostikos, stebėjimo ir abiliacijos metodinį dokumentą privalo atitikti Lietuvos respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gruodžio 14 d. įsakymo Nr. 728 „Dėl Vaikų raidos sutrikimų ankstyvosios reabilitacijos antrinio ir tretinio lygio paslaugų organizavimo principų, parašymo ir teikimo reikalavimų“ (nauja redakcija nuo 2023 m. sausio 16 d. Nr. V-55) nuostatas.
2. Mokymai, padedantys įdiegti ir taikyti metodinio dokumento nuostatas, bus vykdomi pagal projektą "Asmens sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo ir kokybės gerinimas psichikos, elgesio ar raidos sutrikimų turintiems bei rizikos grupių vaikams" lėšomis, finansuojamą Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšomis.
3. Baigus mokymus VRSAR darbą koordinuojantis gydytojas kartu su daugiadalykės komandos specialistais parengia savo įstaigos CP diagnostikos, stebėjimo ir abiliacijos protokolą (vadovaudamiesi šios metodikos nuostatomis). Protokoliai ir formos tvirtinami pagal gydymo įstaigos nustatytą diagnostikos ir gydymo protokolų tvirtinimo tvarką.
4. Metodinio dokumento įdiegimo VRSAR tarnyboje kokybės vertinimo rodikliai pateikiami 19 lentelėje. Rekomenduojame atlikti kokybės vertinimą kartą per metus. Už kokybės vertinimą atsako VRSAR darbą koordinuojantis gydytojas arba kitas ASP įstaigos deleguotas asmuo. Atlikus vertinimą pildomas kokybės vertinimo protokolas, o kokybės vertinimo rezultatai aptariami VRSAR daugiadalykės specialistų komandos susirinkime.
5. CP turinčių vaikų įstatyminių atstovų pasitenkinimas teikiamomis paslaugomis vertinamas ta pačia tvarka kaip ir kitų VRSAR paslaugas gaunančių vaikų įstatyminių atstovų pasitenkinimas ir atskirai neanalizuojamas. VRSAR paslaugas gaunančių vaikų įstatyminių atstovų apklausa (anketos), jos organizavimas ir vertinimas atliekami teisės aktų nustatyta tvarka.
6. Rekomenduojama atnaujinti šį metodinį dokumentą kas 5 metai. Metodikos atnaujinimą nacionaliniu mastu inicijuoja LR Sveikatos apsaugos ministerija arba profesinės organizacijos (Lietuvos vaikų negalios akademija, Lietuvos socialinės pediatrijos draugija). Jeigu neatliekamas metodikos atnaujinimas nacionaliniu mastu, VRSAR komandos atnaujina savo naudojamus CP turinčių vaikų stebėjimo ir gydymo protokolus pagal Lietuvos respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. V-395 „Dėl Diagnostikos ir gydymo metodikų rengimo ir jų taikymo priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija nuo 2020 m. birželio 29 d. Nr. V-1567) nuostatas.

19 lentelė. Cerebrinio paralyžiaus diagnostikos, stebėjimo ir gydymo paslaugų kokybės vertinimo rodikliai

Rodiklio pavadinimas	Rodiklio aprašymas	Rodiklio siektina reikšmė
Laikotarpis nuo pirmojo vizito pas VRSAR gydytoją iki individualaus stebėjimo ir gydymo plano sudarymo datos	Paciento, kuris pirmą kartą po CP diagnozės nustatymo siunčiamas į VRSAR tarnybą, laukimo ir diagnostinių vertinimų laikas nuo pirmojo apsilankymo pas VRSAR gydytoją dienos iki specialistų komandos susirinkimo, kuriame su įstatyminiu paciento atstovu / -ais buvo aptariama vaiko raida ir funkcinė būklė bei sudarytas tolesnis vaiko ištyrimo ir gydymo planas (pateikiami duomenys apie trumpiausią, ilgiausią ir vidutinį laukimo laiką per metus).	2 savaitės
CP turinčio vaiko diagnostikos, stebėjimo ir gydymo taktiką parenka ir planą sudaro daugiadalykė specialistų komanda	Komandą sudaro socialinis pediatras, medicinos psichologas, logoterapeutas, ergoterapeutas, kineziterapeutas, socialinis darbuotojas ir įstatyminiai vaiko atstovai. Kiti specialistai pasitelkiami pagal poreikį.	100 proc.
Sudaromas ir reguliariai peržiūrimas CP turinčio vaiko gydymo planas	Pirmuosius metus po diagnozės nustatymo planas peržiūrimas ne rečiau negu kas 6 mėn. (t.y. nustačius diagnozę, po 6 mėn. ir po 12 mėn.). Vėliau planas peržiūrimas ne rečiau negu 12 mėn.	100 proc.
Užtikrinamas gretutinių sveikatos sutrikimų išaiškinimas	Organizuojamos atitinkamų specialistų paslaugos.	100 proc.
Pacientų įstatyminių atstovų skundai teikiamomis paslaugomis	ASP ir kitoms institucijoms dėl CP teiktų ASP paslaugų nagrinėtų pacientų skundų ir pagrįstų skundų skaičiaus santykis (sk.)	0 pagrįstų skundų

5.2. Metodinio dokumento auditavimo aprašas

1. Praėjus 12 mėnesių po metodikos įdiegimo ir vėliau kas 2 metai atliekamas įdiegto metodinio dokumento veiksmingumo auditas. Audito uždavinys – įvertinti CP turinčių vaikų gydymo ir stebėjimo užtikrinimą.
2. Audito metu naudojami informacijos šaltiniai – įrašai ESPBI IS ir (arba) ASP įstaigos informacinėse sistemose, pokalbis su VRSAR gydytojų ir specialistų komanda. Patikrinama ne mažiau 5 atsitiktinai atrinktu CP turinčių vaikų medicininiai įrašai, susiję su VRSAR paslaugų teikimu. Jeigu įstaigoje buvo gydomi mažiau negu 5 CP turintys vaikai, patikrinami visų jų medicininiai įrašai.

3. Vertinami CP turinčių vaikų raidos ir funkcinės būklės vertinimo protokolai, individualūs abilitacijos planai, VRSAR paslaugų (stebėjimo ir gydymo) teikimas. Metodikos taikymo veiksmingumo kriterijai:
 - naudojamos įstaigos patvirtintos CP turinčių vaikų stebėjimo formos, užpildomos visos jos dalys;
 - sudaromi ir reguliariai atnaujinami individualūs reabilitacijos planai; atnaujinant individualius reabilitacijos planus kartojamas raidos ir funkcinės būklės vertinimas;
 - stebėjimas ir gydymas yra tęstinis, vaikas reguliariai lankosi VRSAR tarnyboje kaip numatyta individualiame reabilitacijos plane.
4. Auditą vykdo atitinkamos įstaigos vidaus audito skyrius. Auditorių parinkimas, audito nešališkumo užtikrinimas, audito rezultatų aptarimas su įstaigos administracija ir VRSAR darbuotojais, audito dokumentų pildymas ir saugojimas vykdomi pagal įstaigos vadovo patvirtintą bendrą Įstaigos vidaus medicininio audito atlikimo ir ataskaitų rengimo tvarką.
5. Metodikos veiksmingumą nacionaliniu mastu galima įvertinti ESPBI IS sistemoje analizuojant gydymo paslaugų suvestinę:
 - CP turinčius vaikus reguliariai konsultuota ortopedas ir vaikų neurologas;
 - CP turintys vaikai stebimi VRSAR tarnybose: išplėstinės VRSAR specialistų konsultacijos teikiamos ne rečiau kas 6 mėn. per pirmuosius gyvenimo metus ir ne rečiau negu 12 mėn. vyresniems vaikams;
 - taikoma ankstyvoji reabilitacija – reguliarios VRSAR ambulatorinės paslaugos 2– 4 kartus per mėnesį vaikams iki 2 metų (vyresni vaikai gali gauti ugdymo pagalbos specialistų paslaugas ikimokyklinio ugdymo įstaigose, todėl gali nebūti poreikio lankytis VRSAR tarnyboje).
6. Dėl metodinio dokumento taikymo galima konsultuotis su gydytoja vaikų neurologe Indre Bakaniene, el. paštas Indre.Bakaniene@kaunoklinikos.lt

5. Literatūros aprašymas

Metodiniam dokumentui rengti atlikta sisteminė literatūros paieška biomedicinos mokslų duomenų bazėse MEDLINE, *Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)*, *Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)*, PsychINFO. Naudota tarptautinė PICO (populiacija, intervencija, kontrolinė grupė (angl. *comparator*) ir rezultatas (angl. *outcome*)) paieškos strategija pagal pasirinktus raktinius žodžius. Kitose šalyse patvirtintų CP diagnostikos ir gydymo rekomendacijų ieškota profesinių organizacijų tinklapiuose, duomenų bazėje Google Mokslinčius (angl. *Google Scholar*), *UpToDate* ir *ClinicalKey* sistemose, internetiniuose puslapiuose *US National Guidelines Clearinghouse*, *UK NICE guidance*. Paieška atlikta 2021 m. gegužės mėnesį ir atnaujinta 2022 m. rugsėjo mėnesį.

Naudoti literatūros šaltiniai pateikiami literatūros sąrašė. Intervencinių tyrimų kokybei vertinti naudota Amerikos cerebrinio paralyžiaus ir raidos medicinos akademijos (angl. *American Academy of Cerebral Palsy and Developmental Medicine, AACPDM*) tyrimų kokybės vertinimo sistema³²⁸. Rengiant metodiką naudoti tyrimai, kurie surinko teigiamus vertinimus atsakant į 5 ir daugiau kokybės klausimus. Tyrimai, kurie surinko mažiau 5 teigiamų vertinimų (menkos kokybės tyrimai) į apžvalgą įtraukti nebuvo. Mokslinių įrodymų ir rekomendacijų lygmuo pateikiami diagnostikos ir gydymo rekomendacijų tekste ties kiekvienu teiginiu.

6. Literatūros sąrašas

1. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl* 2007;109:8–14.
2. Hurvitz EA, Brown SH. The terms diplegia, quadriplegia, and hemiplegia should be phased out. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(11):1070.
3. Shevell MI. The terms diplegia and quadriplegia should not be abandoned. *Dev Med Child Neurol* 2010; 52(6):508–9.
4. Rosenbaum P. Definition and Clinical Classification. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
5. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). *Dev Med Child Neurol* 2000;42(12):816–24.
6. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Cerebral Palsy: Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2020;16:1505–18.
7. Sellier E, Platt MJ, Andersen GL, Krägeloh-Mann I, De La Cruz J, Cans C, et al. Decreasing prevalence in cerebral palsy: a multi-site European population-based study, 1980 to 2003. *Dev Med Child Neurol* 2016;58(1):85–92.
8. Linsell L, Malouf R, Morris J, Kurinczuk JJ, Marlow N. Prognostic factors for cerebral palsy and motor impairment in children born very preterm or very low birthweight: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2016;58(6):554–69.
9. Velde A, Morgan C, Novak I, Tantsis E, Badawi N. Early Diagnosis and Classification of Cerebral Palsy: An Historical Perspective and Barriers to an Early Diagnosis. *J Clin Med* 2019;8(10):1599.
10. Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J, Boyd RN, Brunstrom-Hernandez J, et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA Pediatr* 2017;171(9):897–907.
11. Morgan C, Novak I, Badawi N. Enriched Environments and Motor Outcomes in Cerebral Palsy: Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics* 2013;132(3):e735–46.
12. McIntyre S, Morgan C, Walker K, Novak I. Cerebral palsy – don't delay. *Dev Disabil Res Rev* 2011;17(2):114–29.
13. Baird G, McConachie H, Scrutton D. Parents' perceptions of disclosure of the diagnosis of cerebral palsy. *Arch Dis Child* 2000;83(6):475–80.
14. National Guideline Alliance (UK). Cerebral palsy in under 25s: assessment and management [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2017 [cited 2021 Jul 1]. (National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK419326/>
15. Early Detection of Cerebral Palsy | AACPDM [Internet]. American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine. [cited 2022 Jul 21]. Available from: <https://www.aacpdm.org/>

16. Morgan C, Romeo DM, Chorna O, Novak I, Galea C, Del Secco S, et al. The Pooled Diagnostic Accuracy of Neuroimaging, General Movements, and Neurological Examination for Diagnosing Cerebral Palsy Early in High-Risk Infants: A Case Control Study. *J Clin Med* 2019;8(11):1879.
17. Hadders-Algra M. Early Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy. *Front Neurol* 2014;5:185.
18. Early diagnosis of cerebral palsy (CP), intervention and surveillance [Internet]. New Zealand Child and Youth Clinical Networks (NZCYCN); 2022 [cited 2021 Jul 1]. NZCYCN National Guidelines. Available from: <https://starship.org.nz/guidelines/early-diagnosis-of-cerebral-palsy-cp-intervention-and-surveillance/>
19. Bosanquet M, Copeland L, Ware R, Boyd R. A systematic review of tests to predict cerebral palsy in young children. *Dev Med Child Neurol* 2013;55(5):418–26.
20. Seesahai J, Luther M, Church PT, Maddalena P, Asztalos E, Rotter T, et al. The assessment of general movements in term and late-preterm infants diagnosed with neonatal encephalopathy, as a predictive tool of cerebral palsy by 2 years of age—a scoping review. *Syst Rev* 2021;10(1):226.
21. Darsaklis V, Snider LM, Majnemer A, Mazer B. Predictive validity of Prechtl’s Method on the Qualitative Assessment of General Movements: a systematic review of the evidence. *Dev Med Child Neurol* 2011;53(10):896–906.
22. Einspieler, Bos, Kriber-Tomantschger, Alvarado, Barbosa, Bertoni, et al. Cerebral Palsy: Early Markers of Clinical Phenotype and Functional Outcome. *J Clin Med* 2019 ;8(10):1616.
23. Zhang X, Chen W, Gao X, Li Y, Cao J, Qiu S. Predicting the developmental outcomes of very premature infants via ultrasound classification. *Medicine (Baltimore)* 2021;100(15):e25421.
24. Vries LS, van Haastert IC, Benders MJNL, Groenendaal F. Myth: Cerebral palsy cannot be predicted by neonatal brain imaging. *Semin Fetal Neonatal Med* 2011;16(5):279–87.
25. Romeo DM, Ricci D, Brogna C, Mercuri E. Use of the Hammersmith Infant Neurological Examination in infants with cerebral palsy: a critical review of the literature. *Dev Med Child Neurol* 2016;58(3):240–5.
26. Pizzardi A, Romeo DMM, Cioni M, Romeo MG, Guzzetta A. Infant neurological examination from 3 to 12 months: predictive value of the single items. *Neuropediatrics* 2008;39(6):344–6.
27. Romeo DM, Luciano R, Corsello M, Ricci D, Brogna C, Zuppa A, et al. Neonatal neurological examination of late preterm babies. *Early Hum Dev.* 2013;89(8):537–45.
28. Romeo DMM, Cioni M, Scoto M, Mazzone L, Palermo F, Romeo MG. Neuromotor development in infants with cerebral palsy investigated by the Hammersmith Infant Neurological Examination during the first year of age. *Eur J Paediatr Neurol* 2008;12(1):24–31.
29. Hadders-Algra M. Early Diagnostics and Early Intervention in Neurodevelopmental Disorders—Age-Dependent Challenges and Opportunities. *J Clin Med* 2021;10(4):861.
30. Elik M, Gajewska E. The Alberta Infant Motor Scale: A tool for the assessment of motor aspects of neurodevelopment in infancy and early childhood. *Front Neurol* 2022;3:927502.
31. Swartzmiller MD. Test Review: Developmental Assessment of Young Children—Second Edition (DAYC-2). *J Psychoeduc Assess* 2014;32(6):577–80.
32. Spittle AJ, Doyle LW, Boyd RN. A systematic review of the clinimetric properties of neuromotor assessments for preterm infants during the first year of life. *Dev Med Child Neurol* 2008;50(4):254–66.
33. Griffiths A, Toovey R, Morgan P, Spittle A. Psychometric properties of gross motor assessment tools for children: a systematic review. *BMJ Open* 2018; 8(10):e021734.
34. Campbell SK, Kolobe TH, Osten ET, Lenke M, Girolami GL. Construct validity of the test of infant motor performance. *Phys Ther* 1995;75(7):585–96.
35. Campbell SK, Kolobe THA, Wright BD, Linacre JM. Validity of the Test of Infant Motor Performance for prediction of 6-, 9- and 12-month scores on the Alberta Infant Motor Scale. *Dev Med Child Neurol* 2002;44(4):263–72.
36. Maitre NL. Neurorehabilitation after neonatal intensive care: evidence and challenges. *Arch Dis Child-Fetal Neonatal* 2015;100(6):F534-40.
37. Reid SM, Dagia CD, Ditchfield MR, Carlin JB, Reddihough DS. Population-based studies of brain imaging patterns in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2014;56(3):222–32.
38. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1997;39(4):214–23.
39. Ashwal S, Russman BS, Blasco PA, Miller G, Sandler A, Shevell M, et al. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology* 2004;62(6):851–63.

40. Chopra M, Gable DL, Love-Nichols J, Tsao A, Rockowitz S, Sliz P, et al. Mendelian etiologies identified with whole exome sequencing in cerebral palsy. *Ann Clin Transl Neurol* 2022;9(2):193–205.
41. May HJ, Fasheun JA, Bain JM, Baugh EH, Bier LE, Revah-Politi A, et al. Genetic testing in individuals with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2021;63(12):1448–55.
42. Takezawa Y, Kikuchi A, Haginoya K, Niihori T, Numata-Uematsu Y, Inui T, et al. Genomic analysis identifies masqueraders of full-term cerebral palsy. *Ann Clin Transl Neurol* 2018;5(5):538–51.
43. Lee RW, Poretti A, Cohen JS, Levey E, Gwynn H, Johnston MV, et al. A diagnostic approach for cerebral palsy in the genomic era. *Neuromolecular Med* 2014;16(4):821–44.
44. Emrick LT, DiCarlo SM. The Expanding Role of Genetics in Cerebral Palsy. *Phys Med Rehabil* 2020;31(1):15–24.
45. MacLennan AH, Lewis S, Moreno-De-Luca A, Fahey M, Leventer RJ, McIntyre S, et al. Genetic or Other Causation Should Not Change the Clinical Diagnosis of Cerebral Palsy. *J Child Neurol* 2019;34(8):472–6.
46. Novak I, Morgan C, McNamara L, Te Velde A. Best practice guidelines for communicating to parents the diagnosis of disability. *Early Hum Dev* 2019;139:104841.
47. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *The Oncologist* 2000;5(4):302–11.
48. Dunst CJ, Trivette CM, Hamby DW. Meta-analysis of family-centered helping practices research. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2007;13(4):370–8.
49. Law M. *Family-Centred Assessment and Intervention in Pediatric Rehabilitation*. Routledge; 2014.
50. Turner-Stokes L. Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide. *Clin Rehabil* 2009;23(4):362–70.
51. Mastos M, Miller K, Eliasson AC, Imms C. Goal-directed training: linking theories of treatment to clinical practice for improved functional activities in daily life. *Clin Rehabil* 2007;21(1):47–55.
52. Morgan C, Fetters L, Adde L, Badawi N, Bancale A, Boyd RN, et al. Early Intervention for Children Aged 0 to 2 Years With or at High Risk of Cerebral Palsy: International Clinical Practice Guideline Based on Systematic Reviews. *JAMA Pediatr* 2021;175(8):846–58.
53. Shepherd RB. *Cerebral Palsy in Infancy: targeted activity to optimize early growth and development*. Elsevier Health Sciences; 2013.
54. Morgan C, Darrach J, Gordon AM, Harbourne R, Spittle A, Johnson R, et al. Effectiveness of motor interventions in infants with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2016;58(9):900–9.
55. Hielkema T, Hamer EG, Boxum AG, La Bastide-Van Gemert S, Dirks T, Reinders-Messelink HA, et al. LEARN2MOVE 0-2 years, a randomized early intervention trial for infants at very high risk of cerebral palsy: neuromotor, cognitive, and behavioral outcome. *Disabil Rehabil* 2020;42(26):3752–61.
56. Novak I, Honan I. Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review. *Aust Occup Ther J* 2019;66(3):258–73.
57. Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, et al. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2020;20(2):3.
58. Mayston M. Intervention Planning, Implementation, and Evaluation. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
59. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Dev Med Child Neurol* 2008;50(10):744–50.
60. Reid SM, Carlin JB, Reddihough DS. Using the Gross Motor Function Classification System to describe patterns of motor severity in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2011;53(11):1007–12.
61. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Ohrvall AM, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol* 2006;48(7):549–54.
62. Eliasson AC, Ullenhag A, Wahlström U, Krumlinde-Sundholm L. Mini-MACS: development of the Manual Ability Classification System for children younger than 4 years of age with signs of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2017;59(1):72–8.
63. Choi JY, Park J, Choi YS, Goh Y ra, Park ES. Functional Communication Profiles in Children with Cerebral Palsy in Relation to Gross Motor Function and Manual and Intellectual Ability. *Yonsei Med J* 2018;59(5):677–85.
64. Tschirren L, Bauer S, Hanser C, Marsico P, Sellers D, van Hedel HJA. The Eating and Drinking Ability Classification System: concurrent validity and reliability in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2018;60(6):611–7.

65. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Internet]. WHO. [cited 2016 Aug 6]. Available from: http://www.who.int/classifications/icf/icf_more/en/
66. Jethwa A, Mink J, Macarthur C, Knights S, Fehlings T, Fehlings D. Development of the Hypertonia Assessment Tool (HAT): a discriminative tool for hypertonia in children. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(5):e83-87.
67. Noort JC, Bar-On L, Aertbeliën E, Bonikowski M, Braendvik SM, Broström EW, et al. European consensus on the concepts and measurement of the pathophysiological neuromuscular responses to passive muscle stretch. *Eur J Neurol* 2017;24(7):981-e38.
68. Haugh AB, Pandyan AD, Johnson GR. A systematic review of the Tardieu Scale for the measurement of spasticity. *Disabil Rehabil* 2006;28(15):899–907.
69. Barry MJ, VanSwearingen JM, Albright AL. Reliability and responsiveness of the Barry-Albright Dystonia Scale. *Dev Med Child Neurol* 1999;41(6):404–11.
70. Kumar S, Fernando DJ, Veves A, Knowles EA, Young MJ, Boulton AJ. Semmes-Weinstein monofilaments: a simple, effective and inexpensive screening device for identifying diabetic patients at risk of foot ulceration. *Diabetes Res Clin Pract* 1991;13(1–2):63–7.
71. Burns YR, Ensbey RM, Norrie MA. The Neuro-sensory Motor Developmental Assessment Part 1: Development and Administration of the Test. *Aust J Physiother* 1989;35(3):141–9.
72. Burns YR, Ensbey RM, Norrie MA. The Neuro-Sensory Motor Developmental Assessment Part II: Predictive and Concurrent Validity. *Aust J Physiother* 1989;35(3):151–7.
73. Houlihan CM, Hanson A, Quinlan N, Puryear C, Stevenson RD. Intensity, perception, and descriptive characteristics of chronic pain in children with cerebral palsy. *J Pediatr Rehabil Med* 2008;1(2):145–53.
74. Breau LM, McGrath PJ, Camfield CS, Finley GA. Psychometric properties of the non-communicating children’s pain checklist-revised. *Pain* 2002;99(1–2):349–57.
75. Hunt A, Goldman A, Seers K, Crichton N, Mastroyannopoulou K, Moffat V, et al. Clinical validation of the paediatric pain profile. *Dev Med Child Neurol* 2004;46(1):9–18.
76. Manikowska F, Chen BPJ, Józwiak M, Lebidowska MK. Validation of Manual Muscle Testing (MMT) in children and adolescents with cerebral palsy. *NeuroRehabilitation* 2018;42(1):1–7.
77. Fowler EG, Staudt LA, Greenberg MB, Oppenheim WL. Selective Control Assessment of the Lower Extremity (SCALE): development, validation, and interrater reliability of a clinical tool for patients with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2009;51(8):607–14.
78. Sheppard JJ, Hochman R, Baer C. The Dysphagia Disorder Survey: Validation of an assessment for swallowing and feeding function in developmental disability. *Res Dev Disabil* 2014;35(5):929–42.
79. Sforza E, Onesimo R, Leoni C, Giorgio V, Proli F, Notaro F, et al. Drooling outcome measures in paediatric disability: a systematic review. *Eur J Pediatr* 2022;181(7):2575–92.
80. Reid SM, Johnson HM, Reddihough DS. The Drooling Impact Scale: a measure of the impact of drooling in children with developmental disabilities. *Dev Med Child Neurol* 2010;52(2):e23-28.
81. Law M, Baptiste S, McColl M, Opzoomer A, Polatajko H, Pollock N. The Canadian occupational performance measure: an outcome measure for occupational therapy. *Can J Occup Ther* 1990;57(2):82–7.
82. Russell DJ, Avery LM, Rosenbaum PL, Raina PS, Walter SD, Palisano RJ. Improved scaling of the gross motor function measure for children with cerebral palsy: evidence of reliability and validity. *Phys Ther* 2000;80(9):873–85.
83. Novacheck TF, Stout JL, Tervo R. Reliability and validity of the Gillette Functional Assessment Questionnaire as an outcome measure in children with walking disabilities. *J Pediatr Orthop* 2000;20(1):75–81.
84. Williams EN, Carroll SG, Reddihough DS, Phillips BA, Galea MP. Investigation of the timed “Up & Go” test in children. *Dev Med Child Neurol*. 2005;47(8):518–24.
85. Zaino CA, Marchese VG, Westcott SL. Timed up and down stairs test: preliminary reliability and validity of a new measure of functional mobility. *Pediatr Phys Ther* 2004;16(2):90–8.
86. Nsenga Leunkeu A, Shephard RJ, Ahmaidi S. Six-minute walk test in children with cerebral palsy gross motor function classification system levels I and II: reproducibility, validity, and training effects. *Arch Phys Med Rehabil* 2012;93(12):2333–9.
87. McDowell BC, Humphreys L, Kerr C, Stevenson M. Test-retest reliability of a 1-min walk test in children with bilateral spastic cerebral palsy (BSCP). *Gait Posture* 2009;29(2):267–9.
88. Thompson P, Beath T, Bell J, Jacobson G, Phair T, Salbach NM, et al. Test-retest reliability of the 10-metre fast walk test and 6-minute walk test in ambulatory school-aged children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2008;50(5):370–6.

89. Gronley JK, Perry J. Gait analysis techniques. Rancho Los Amigos Hospital gait laboratory. *Phys Ther* 1984; 64(12):1831–8.
90. Read HS, Hillman S, Robb J. The Edinburgh visual gait analysis interval testing (G.A.I.T.) scale. *Gait & Posture* 1999; 10:63–64.
91. Gupta S, Raja K. Responsiveness of Edinburgh Visual Gait Score to orthopedic surgical intervention of the lower limbs in children with cerebral palsy. *Am J Phys Med Rehabil* 2012;91(9):761–7.
92. Toro B, Nester CJ, Farren PC. The Development and Validity of the Salford Gait Tool: An Observation-Based Clinical Gait Assessment Tool. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88(3):321–7.
93. Maathuis, KGB, Schans V, Iperen A, Rietman JS, Geertzen H. Gait in children with cerebral palsy: observer reliability of Physician Rating Scale and Edinburgh Visual Gait Analysis Interval Testing scale. *J Pediatr Orthop* 2005; 25(3):268-72.
94. McGinley JL, Baker R, Wolfe R, Morris ME. The reliability of three-dimensional kinematic gait measurements: a systematic review. *Gait Posture* 2009;29(3):360–9.
95. DeMatteo C, Law M, Russell D, Pollock N, Rosenbaum P, Walter S. The Reliability and Validity of the Quality of Upper Extremity Skills Test. *Phys Occup Ther Pediatr* 1993;13(2):1–18.
96. Greaves S, Imms C, Dodd K, Krumlinde-Sundholm L. Development of the Mini-Assisting Hand Assessment: evidence for content and internal scale validity. *Dev Med Child Neurol* 2013;55(11):1030–7.
97. Krumlinde-Sundholm L, Holmefur M, Kottorp A, Eliasson AC. The Assisting Hand Assessment: current evidence of validity, reliability, and responsiveness to change. *Dev Med Child Neurol* 2007;49(4):259–64.
98. Burgess A, Boyd RN, Ziviani J, Sakzewski L. A systematic review of upper limb activity measures for 5- to 18-year-old children with bilateral cerebral palsy. *Aust Occup Ther J* 2019;66(5):552–67.
99. Randall M, Carlin JB, Chondros P, Reddihough D. Reliability of the Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function. *Dev Med Child Neurol* 2001;43(11):761–7.
100. Davids JR, Peace LC, Wagner LV, Gidewall MA, Blackhurst DW, Roberson WM. Validation of the Shriners Hospital for Children Upper Extremity Evaluation (SHUEE) for Children with Hemiplegic Cerebral Palsy. *JBJS* 2006;88(2):326–33.
101. Sköld A, Hermansson LN, Krumlinde-Sundholm L, Eliasson AC. Development and evidence of validity for the Children’s Hand-use Experience Questionnaire (CHEQ). *Dev Med Child Neurol* 2011;53(5):436–42.
102. Arnould C, Penta M, Renders A, Thonnard JL. ABILHAND-Kids: a measure of manual ability in children with cerebral palsy. *Neurology*. 2004;63(6):1045–52.
103. Mathiowetz V, Federman S, Wiemer D. Box and Block Test of Manual Dexterity: Norms for 6–19 Year Olds. *Can J Occup Ther*. 1985;52(5):241–5.
104. Jepsen RH, Taylor N, Trieschmann RB, Trotter MJ, Howard LA. An objective and standardized test of hand function. *Arch Phys Med Rehabil* 1969;50(6):311–9.
105. Shore BJ, Allar BG, Miller PE, Matheney TH, Snyder BD, Fragala-Pinkham M. Measuring the Reliability and Construct Validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory–Computer Adaptive Test (PEDI-CAT) in Children With Cerebral Palsy. *Arch Phys Med Rehabil* 2019;100(1):45–51.
106. Shore BJ, Allar BG, Miller PE, Matheney TH, Snyder BD, Fragala-Pinkham MA. Evaluating the Discriminant Validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory: Computer Adaptive Test in Children With Cerebral Palsy. *Phys Ther* 2017;97(6):669–76.
107. Ziviani J, Ottenbacher KJ, Shephard K, Foreman S, Astbury W, Ireland P. Concurrent validity of the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) and the Pediatric Evaluation of Disabilities Inventory in children with developmental disabilities and acquired brain injuries. *Phys Occup Ther Pediatr* 2001;21(2–3):91–101.
108. Imms C. Review of the Children’s Assessment of Participation and Enjoyment and the Preferences for Activity of Children. *Phys Occup Ther Pediatr* 2008;28(4):389–404.
109. Coster W, Bedell G, Law M, Khetani MA, Teplicky R, Liljenquist K, et al. Psychometric evaluation of the Participation and Environment Measure for Children and Youth. *Dev Med Child Neurol* 2011;53(11):1030–7.
110. Narayanan UG, Fehlings D, Weir S, Knights S, Kiran S, Campbell K. Initial development and validation of the Caregiver Priorities and Child Health Index of Life with Disabilities (CPCHILD). *Dev Med Child Neurol* 2006;48(10):804–12.
111. Waters E, Davis E, Mackinnon A, Boyd R, Graham HK, Kai Lo S, et al. Psychometric properties of the quality of life questionnaire for children with CP. *Dev Med Child Neurol* 2007;49(1):49–55.
112. Nemer McCoy R, Blasco PA, Russman BS, O’Malley JP. Validation of a care and comfort hypertonicity questionnaire. *Dev Med Child Neurol* 2006;48(3):181–7.

113. Rosenbaum PL, Walter SD, Hanna SE, Palisano RJ, Russell DJ, Raina P, et al. Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: creation of motor development curves. *JAMA* 2002;288(11):1357–63.
114. Barkoudah. Cerebral palsy: Overview of management and prognosis - UpToDate [Internet]. [cited 2021 Jan 24]. Available from: https://www.uptodate-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/contents/cerebral-palsy-overview-of-management-and-prognosis?search=cerebral%20palsy%20upper%20extremity&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3
115. Lach L, Rosenbaum P, Bailey S, Bogossian A, Macculloch R. Parenting a child with cerebral palsy: Family and social issues. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
116. Rosenbaum P, Gorter JW. The “F-words” in childhood disability: I swear this is how we should think! *Child Care Health De.* 2012;38(4):457–63.
117. Spasticity in under 19s: management. [Internet]. National Institute for Health and Care Excellence (UK), 2016. [cited 2022 Aug 6]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg145>
118. Hutchon B, Gibbs D, Harniess P, Jary S, Crossley SL, Moffat JV, et al. Early intervention programmes for infants at high risk of atypical neurodevelopmental outcome. *Dev Med Child Neurol* 2019;61(12):1362–7.
119. Campbell SK, Gaebler-Spira D, Zawacki L, Clark A, Boynewicz K, deRegnier RA, et al. Effects on Motor Development of Kicking and Stepping Exercise in Preterm Infants with Periventricular Brain Injury: A Pilot Study. *J Pediatr Rehabil Med* 2012;5(1):15–27.
120. Rush DD, Shelden ML. *The Early Childhood Coaching Handbook*. Second Edition, New edition. Baltimore, Maryland: Brookes Publishing; 2019.
121. Spittle A, Orton J, Anderson P, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes post-hospital discharge to prevent motor and cognitive impairments in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;12:CD005495.
122. Koldewijn K, Wassenaer A van, Wolf MJ, Meijssen D, Houtzager B, Beelen A, et al. A Neurobehavioral Intervention and Assessment Program in Very Low Birth Weight Infants: Outcome at 24 Months. *J Pediatr* 2010;156(3):359–65.
123. Van Hus JWP, Jeukens-Visser M, Koldewijn K, Geldof CJA, Kok JH, Nollet F, et al. Sustained Developmental Effects of the Infant Behavioral Assessment and Intervention Program in Very Low Birth Weight Infants at 5.5 Years Corrected Age. *J Pediatr* 2013;162(6):1112–9.
124. Verkerk G, Jeukens-Visser M, Koldewijn K, van Wassenaer A, Houtzager B, Kok J, et al. Infant behavioral assessment and intervention program in very low birth weight infants improves independency in mobility at preschool age. *J Pediatr* 2011;159(6):933-938.
125. Morgan C, Novak I, Dale RC, Badawi N. Optimising motor learning in infants at high risk of cerebral palsy: a pilot study. *BMC Pediatr* 2015;15(1).
126. Morgan C, Novak I, Dale RC, Guzzetta A, Badawi N. Single blind randomised controlled trial of GAME (Goals - Activity - Motor Enrichment) in infants at high risk of cerebral palsy. *Res Dev Disabil* 2016;55:256–67.
127. Holmström L, Eliasson AC, Almeida R, Furmark C, Weiland AL, Tedroff K, et al. Efficacy of the Small Step Program in a Randomized Controlled Trial for Infants under 12 Months Old at Risk of Cerebral Palsy (CP) and Other Neurological Disorders. *J Clin Med* 2019;8(7):1016.
128. Blauw-Hospers CH, Dirks T, Hulshof LJ, Bos AF, Hadders-Algra M. Pediatric physical therapy in infancy: from nightmare to dream? A two-arm randomized trial. *Phys Ther* 2011;91(9):1323–38.
129. Hielkema T, Blauw-Hospers CH, Dirks T, Drijver-Messelink M, Bos AF, Hadders-Algra M. Does physiotherapeutic intervention affect motor outcome in high-risk infants? An approach combining a randomized controlled trial and process evaluation. *Dev Med Child Neurol* 2011;53(3):e8-15.
130. Akhbari Ziegler S, von Rhein M, Meichtry A, Wirz M, Hielkema T, Hadders-Algra M, et al. The Coping with and Caring for Infants with Special Needs intervention was associated with improved motor development in preterm infants. *Acta Paediatr* 2021;110(4):1189–200.
131. Sgandurra G, Lorentzen J, Inguaggiato E, Bartalena L, Beani E, Cecchi F, et al. A randomized clinical trial in preterm infants on the effects of a home-based early intervention with the “CareToy System.” *PLoS One* 2017;12(3):e0173521.
132. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Gordon AM, Feys H, Klingels K, Aarts PBM, et al. Guidelines for future research in constraint-induced movement therapy for children with unilateral cerebral palsy: an expert consensus. *Dev Med Child Neurol* 2014;56(2):125–37.

133. Hoare BJ, Wallen MA, Thorley MN, Jackman ML, Carey LM, Imms C. Constraint-induced movement therapy in children with unilateral cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev* 2019;1;4(4):CD004149.
134. Eliasson AC, Sjöstrand L, Ek L, Krumlinde-Sundholm L, Tedroff K. Efficacy of baby-CIMT: study protocol for a randomised controlled trial on infants below age 12 months, with clinical signs of unilateral CP. *BMC Pediatr* 2014;14(1):141.
135. Nordstrand L, Holmefur M, Kits A, Eliasson AC. Improvements in bimanual hand function after baby-CIMT in two-year old children with unilateral cerebral palsy: A retrospective study. *Res Dev Disabil* 2015;41–42:86–93.
136. Eliasson AC, Nordstrand L, Ek L, Lennartsson F, Sjöstrand L, Tedroff K, et al. The effectiveness of Baby-CIMT in infants younger than 12 months with clinical signs of unilateral-cerebral palsy; an explorative study with randomized design. *Res Dev Disabil* 2018;72:191–201.
137. Chamudot R, Parush S, Rigbi A, Horovitz R, Gross-Tsur V. Effectiveness of Modified Constraint-Induced Movement Therapy Compared With Bimanual Therapy Home Programs for Infants With Hemiplegia: A Randomized Controlled Trial. *Am J Occup Ther* 2018;72(6):7206205010p1–9.
138. Management Of Cerebral Palsy In Children: A Guide For Allied Health Professionals [Internet]. NWS Health [cited 2021 Jul 1]. Available from: https://www1.health.nsw.gov.au/pds/Pages/doc.aspx?dn=GL2018_006
139. Miller L, Nickson G, Pozniak K, Khan D, Imms C, Ziviani J, et al. ENabling VISions and Growing Expectations (ENVISAGE): Parent reviewers' perspectives of a co-designed program to support parents raising a child with an early-onset neurodevelopmental disability. *Res Dev Disabil* 2022;121:104150.
140. Sugden D, Wade M. *Typical and Atypical Motor Development*. London: Mac Keith Press; 2013.
141. Palisano R, Orlin SM, Schreiber J. *Campbell's Physical Therapy for Children*, 6th Edition. Elsevier Health Sciences; 2022.
142. Spearing EM, Pelletier E, Drnach M. *Tecklin's Pediatric Physical Therapy*. Wolter Kluwer Health; 2022.
143. Blank R, Barnett AL, Cairney J, Green D, Kirby A, Polatajko H, et al. International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder. *Dev Med Child Neurol* 2019; 61(3):242–85.
144. Blauw-Hospers CH, Hadders-Algra M. A systematic review of the effects of early intervention on motor development. *Dev Med Child Neurol* 2005 ;47(6):421–32.
145. Hadders-Algra M, Boxum AG, Hielkema T, Hamer EG. Effect of early intervention in infants at very high risk of cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2017;59(3):246–58.
146. Kleim JA, Jones TA. Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. *J Speech Lang Hear Res* 2008; 51(1):S225-239.
147. Toovey R, Bernie C, Harvey AR, McGinley JL, Spittle AJ. Task-specific gross motor skills training for ambulant school-aged children with cerebral palsy: a systematic review. *BMJ Paediatr Open* 2017; 1(1):e000078.
148. Novak I, Berry J. Home Program Intervention Effectiveness Evidence. *Phys Occup Ther Pediatr* 2014;34(4):384–9.
149. Booth ATC, Buizer AI, Meyns P, Oude Lansink ILB, Steenbrink F, van der Krogt MM. The efficacy of functional gait training in children and young adults with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2018;60(9):866–83.
150. Moreau NG, Bodkin AW, Bjornson K, Hobbs A, Soileau M, Lahasky K. Effectiveness of Rehabilitation Interventions to Improve Gait Speed in Children With Cerebral Palsy: Systematic Review and Meta-analysis. *Phys Ther* 2016; 96(12): 1938–1954.
151. Novak I, McIntyre S, Morgan C, Campbell L, Dark L, Morton N, et al. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Dev Med Child Neurol* 2013; 55(10):885–910.
152. Verschuren O, Ketelaar M, Takken T, Hadders PJM, Gorter JW. Exercise Programs for Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review of the Literature. *Am J Phys Med Rehabil* 2008; 7(5):404–17.
153. Rogers A, Furler BL, Brinks S, Darrah J. A systematic review of the effectiveness of aerobic exercise interventions for children with cerebral palsy: an AACPD evidence report. *Dev Med Child Neurol* 2008; 10(11):808–14.
154. Das SP, Ganesh GS. Evidence-based Approach to Physical Therapy in Cerebral Palsy. *Indian J Orthop* 2019; 3(1):20–34.
155. Lefmann S, Russo R, Hillier S. The effectiveness of robotic-assisted gait training for paediatric gait disorders: systematic review. *J NeuroEngineering Rehabil* 2017;14(1):1.

156. Kruijssen-Terpstra AJA, Ketelaar M, Verschuren O, Gorter JW, Vos RC, Verheijden J, et al. Efficacy of three therapy approaches in preschool children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Dev Med Child Neurol* 2016; 8(7):758–66.
157. Morgan C, Novak I, Badawi N. Enriched Environments and Motor Outcomes in Cerebral Palsy: Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics* 2013; 32(3):e735–46.
158. Kim SJ, Kim SN, Yang YN, Lee IS, Koh SE. Effect of weight bearing exercise to improve bone mineral density in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Musculoskelet Neuronal Interact* 2017; 17(4):334–340.
159. Lai CJ, Liu WY, Yang TF, Chen CL, Wu CY, Chan RC. Pediatric Aquatic Therapy on Motor Function and Enjoyment in Children Diagnosed With Cerebral Palsy of Various Motor Severities. *J Child Neurol* 2015; 30(2):200–8.
160. Chiu HC, Ada L. Effect of Functional Electrical Stimulation on Activity in Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Pediatr Phys Ther* 2014; 26(3):283–8.
161. Moll I, Vles JSH, Soudant DLHM, Witlox AMA, Staal HM, Speth LAWM, et al. Functional electrical stimulation of the ankle dorsiflexors during walking in spastic cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2017; 59(12):1230–6.
162. Salazar AP, Pagnussat AS, Pereira GA, Scopel G, Lukrafka JL. Neuromuscular electrical stimulation to improve gross motor function in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Braz J Phys Ther* 2019; 23(5):378–86.
163. Nedergård H, Arumugam A, Sandlund M, Bråndal A, Häger CK. Effect of robotic-assisted gait training on objective biomechanical measures of gait in persons post-stroke: a systematic review and meta-analysis. *J NeuroEngineering Rehabil* 2021; 18(1):64.
164. Dewar R, Love S, Johnston LM. Exercise interventions improve postural control in children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2015; 57(6):504–20.
165. Lucena-Antón D, Rosety-Rodríguez I, Moral-Munoz JA. Effects of a hippotherapy intervention on muscle spasticity in children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract* 2018; 31:188–92.
166. Lee CW, Kim SG, Na SS. The effects of hippotherapy and a horse riding simulator on the balance of children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci* 2014; 26(3):423–5.
167. Temcharoensuk P, Lekskulchai R, Akamanon C, Ritruetchai P, Sutcharitpongsa S. Effect of horseback riding versus a dynamic and static horse riding simulator on sitting ability of children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci* 2015; 27(1):273–7.
168. Unger M, Carstens JP, Fernandes N, Pretorius R, Pronk S, Robinson AC, et al. The efficacy of kinesiology taping for improving gross motor function in children with cerebral palsy: A systematic review. *South Afr J Physiother* 2018; 74(1):459.
169. Cunha AB, Lima-Alvarez CD de, Rocha ACP, Tudella E. Effects of elastic therapeutic taping on motor function in children with motor impairments: a systematic review. *Disabil Rehabil* 2018; 40(14):1609–17.
170. Güçhan Z, Mutlu A. The effectiveness of taping on children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2017; 59(1):26–30.
171. Shamsoddini A, Rasti Z, Kalantari M, Hollisaz MT, Sobhani V, Dalvand H, et al. The impact of Kinesio taping technique on children with cerebral palsy. *Iran J Neurol* 2016; 15(4):219–27.
172. Sousa RR de, Lima P de, Silva JN da, Vaz DV. Effects of kinesiology taping in children with cerebral palsy: a systematic review. *Fisioter Em Mov* 2017; 30:373–82.
173. Ortiz Ramírez J, Pérez de la Cruz S. Therapeutic effects of kinesio taping in children with cerebral palsy: a systematic review. *Arch Argent Pediatr* 2017; 115(6):e356–61.
174. Saquetto M, Carvalho V, Silva C, Conceição C, Gomes-Neto M. The effects of whole body vibration on mobility and balance in children with cerebral palsy: a systematic review with meta-analysis. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 2015; 15(2):137–44.:8.
175. Saleem GT, Crasta JE, Slomine BS, Cantarero GL, Suskauer SJ. Transcranial Direct Current Stimulation in Pediatric Motor Disorders: A Systematic Review and Meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2019; 100(4):724–38.
176. Krishnan C, Santos L, Peterson MD, Ehinger M. Safety of noninvasive brain stimulation in children and adolescents. *Brain Stimulat* 2015; 8(1):76–87.
177. Hamilton A, Wakely L, Marquez J. Transcranial Direct-Current Stimulation on Motor Function in Pediatric Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Pediatr Phys Ther* 2018; 30(4):291–301.

178. Chen Y, Fanchiang HD, Howard A. Effectiveness of Virtual Reality in Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Phys Ther* 2018; 98(1):63–77.
179. Lopes S, Magalhães P, Pereira A, Martins J, Magalhães C, Chaleta E, et al. Games Used With Serious Purposes: A Systematic Review of Interventions in Patients With Cerebral Palsy. *Front Psychol* 2018; 9:1712.
180. Demers M, Fung K, Subramanian SK, Lemay M, Robert MT. Integration of Motor Learning Principles Into Virtual Reality Interventions for Individuals With Cerebral Palsy: Systematic Review. *JMIR Serious Games* 2021; 9(2):e23822.
181. Holtz BE, Murray K, Park T. Serious Games for Children with Chronic Diseases: A Systematic Review. *Games Health J* 2018;7(5):291–301.
182. Hickman R, Popescu L, Manzanares R, Morris B, Lee SP, Dufek JS. Use of active video gaming in children with neuromotor dysfunction: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2017; 59(9):903–11.
183. Page ZE, Barrington S, Edwards J, Barnett LM. Do active video games benefit the motor skill development of non-typically developing children and adolescents: A systematic review. *J Sci Med Sport* 2017; 20(12):1087–100.
184. Li S, Song Y, Cai Z, Zhang Q. Are active video games useful in the development of gross motor skills among non-typically developing children? A meta-analysis. *BMC Sports Sci Med Rehabil* 2022; 14(1):140.
185. Ravi DK, Kumar N, Singhi P. Effectiveness of virtual reality rehabilitation for children and adolescents with cerebral palsy: an updated evidence-based systematic review. *Physiotherapy* 2017; 103(3):245–58.
186. Weiss PLT, Tirosch E, Fehlings D. Role of virtual reality for cerebral palsy management. *J Child Neurol* 2014; 29(8):1119–24.
187. Iosa M, Verrelli CM, Gentile AE, Ruggieri M, Polizzi A. Gaming Technology for Pediatric Neurorehabilitation: A Systematic Review. *Front Pediatr* 2022; 10:775356.
188. Li LX, Zhang MM, Zhang Y, He J. Acupuncture for cerebral palsy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Neural Regen Res* 2018; 13(6):1107–17.
189. Mandziuk K, Liu Y, Adams D, Vohra C. Acupuncture for cerebral palsy. *Focus on Altern Complement Ther* 2012; 17(2):85-90.
190. Cerritelli F, Ruffini N, Lacorte E, Vanacore N. Osteopathic manipulative treatment in neurological diseases: Systematic review of the literature. *J Neurol Sci* 2016;369:333–41.
191. Posadzki P, Lee MS, Ernst E. Osteopathic manipulative treatment for pediatric conditions: a systematic review. *Pediatrics* 2013; 132(1):140–52.
192. Parnell Prevost C, Gieberzon B, Carleo B, Anderson K, Cark M, Pohlman KA. Manual therapy for the pediatric population: a systematic review. *BMC Complement Altern Med* 2019; 19:60.
193. Lacey DJ, Stolfi A, Pilati LE. Effects of hyperbaric oxygen on motor function in children with cerebral palsy. *Ann Neurol* 2012; 72(5):695–703.
194. Collet JP, Vanasse M, Marois P, Amar M, Goldberg J, Lambert J, et al. Hyperbaric oxygen for children with cerebral palsy: a randomised multicentre trial. HBO-CP Research Group. *Lancet* 2001; 357(9256):582–6.
195. Dewar R, Love S, Johnston LM. Exercise interventions improve postural control in children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2015; 57(6):504–20.
196. Zanon MA, Pacheco RL, Latorraca C de OC, Martimbianco ALC, Pachito DV, Riera R. Neurodevelopmental Treatment (Bobath) for Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review. *J Child Neurol* 2019; 34(11):679–86.
197. Labaf S, Shamsoddini A, Hollisaz MT, Sobhani V, Shakibae A. Effects of Neurodevelopmental Therapy on Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy. *Iran J Child Neurol* 2015; 9(2):36–41.
198. Batra M, Sharma VP, Batra V, Malik GK, Pandey RM. Neurofacilitation of Developmental Reaction (NFDR) approach: a practice framework for integration / modification of early motor behavior (Primitive Reflexes) in Cerebral Palsy. *Indian J Pediatr* 2012; 79(5):659–63.
199. Arı G, Günel MK. A Randomised Controlled Study to Investigate Effects of Bobath Based Trunk Control Training on Motor Function of Children with Spastic Bilateral Cerebral Palsy. *Int J Clin Med* 2017; 08(04):205.
200. Wells H, Marquez J, Wakely L. Garment Therapy does not Improve Function in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Phys Occup Ther Pediatr* 2018; 38(4):395–416.
201. Martins E, Cordovil R, Oliveira R, Letras S, Lourenço S, Pereira I, et al. Efficacy of suit therapy on functioning in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2016; 58(4):348–60.

202. Almeida KM, Fonseca ST, Figueiredo PRP, Aquino AA, Mancini MC. Effects of interventions with therapeutic suits (clothing) on impairments and functional limitations of children with cerebral palsy: a systematic review. *Braz J Phys Ther* 2017;21(5):307–20.
203. Myrhaug HT, Odgaard-Jensen J, Jahnsen R. The long-term effects of conductive education courses in young children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Dev Neurorehabilitation* 2019; 22(2):111–9.
204. Myrhaug HT, Odgaard-Jensen J, Østensjø S, Vøllestad NK, Jahnsen R. Effects of a conductive education course in young children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Dev Neurorehabilitation* 2018; 21(8):481–9.
205. Silva LMT, Schalock M, Garberg J, Smith CL. Qigong massage for motor skills in young children with cerebral palsy and Down syndrome. *Am J Occup Ther* 2012; 66(3):348–55.
206. Field T. Pediatric Massage Therapy Research: A Narrative Review. *Child Basel* 2019; 6(6):78.
207. Ha SY, Sung YH. Effects of Vojta approach on diaphragm movement in children with spastic cerebral palsy. *J Exerc Rehabil* 2018; 14(6):1005–9.
208. Franki I, Desloovere K, De Cat J, Feys H, Molenaers G, Calders P, et al. The evidence-base for basic physical therapy techniques targeting lower limb function in children with cerebral palsy: a systematic review using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a conceptual framework. *J Rehabil Med* 2012; 44(5):385–95.
209. Tindhert Myrhaug H, Østensjø S, Larun L, Odgaard-Jensen J, Jahnsen R. Intensive training of motor function and functional skills among young children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr* 2014; 14:292.
210. Mak C, Whittingham K, Cunningham R, Boyd RN. Effect of mindfulness yoga programme MiYoga on attention, behaviour, and physical outcomes in cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Dev Med Child Neurol* 2018; 60(9):922–32.
211. Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, et al. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2020; 20(2):3.
212. Milne N, Miao M, Beattie E. The effects of serial casting on lower limb function for children with Cerebral Palsy: a systematic review with meta-analysis. *BMC Pediatr* 2020;20(1):324.
213. Blackmore AM, Boettcher-Hunt E, Jordan M, Chan MDY. A systematic review of the effects of casting on equinus in children with cerebral palsy: an evidence report of the AACPDM. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49(10):781–90.
214. Kay RM, Rethlefsen SA, Fern-Buneo A, Wren TAL, Skaggs DL. Botulinum Toxin as an Adjunct to Serial Casting Treatment in Children with Cerebral Palsy. *JBJS* 2004; 86(11):2377–84.
215. Tustin K, Patel A. A Critical Evaluation of the Updated Evidence for Casting for Equinus Deformity in Children with Cerebral Palsy: Casting for Equinus Deformity in Cerebral Palsy. *Physiother Res Int* 2017; 22(1):e1646.
216. Zhang M, Davies T, Xie S. Effectiveness of robot-assisted therapy on ankle rehabilitation – a systematic review. *J NeuroEngineering Rehabil* 2013; 10(1):30.
217. Mathevon L, Bonan I, Barnais JL, Boyer F, Dinomais M. Adjunct therapies to improve outcomes after botulinum toxin injection in children: A systematic review. *Ann Phys Rehabil Med* 2019; 62(4):283–90.
218. Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J, Boyd RN, Brunstrom-Hernandez J et al. Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA Pediatr* 2017; 171(9):897-907.
219. Children’s Integrated Therapy Service: A pathway for children with Cerebral Palsy Cerebral palsy.pdf [Internet]. NHS.[cited 2021 Jan 17]. Available from: <https://bestpractice-bmj-com.ezproxy.dbazes.lsmuni.lt/topics/en-gb/674/pdf/674/Cerebral%20palsy.pdf>
220. Murphy KP, McMahon MA, Amy HJ. *Pediatric Rehabilitation*, 6th Edition. Demos Medical; 2020.
221. National Guideline Alliance (UK). Spasticity in under 19s: management. [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016 [cited 2022 Jul 1]. (National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines). Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg145>
222. Novak I. Evidence-based diagnosis, health care, and rehabilitation for children with cerebral palsy. *J Child Neurol* 2014; 29(8):1141-56.
223. Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, et al. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2020;20(2):3.

224. Jackman M, Sakzewski L, Morgan C, Boyd RN, Brennan SE, Langdon K, et al. Interventions to improve physical function for children and young people with cerebral palsy: international clinical practice guideline. *Dev Med Child Neurol* 2022; 64(5):536–49.
225. Jane Clifford O'Brien HK. *Occupational Therapy for children and adolescents*, eighth edition. Elsevier INC; 2020.
226. Christmas PM, Sackley C, Feltham MG, Cummins C. A randomized controlled trial to compare two methods of constraint-induced movement therapy to improve functional ability in the affected upper limb in pre-school children with hemiplegic cerebral palsy: CATCH TRIAL. *Clin Rehabil* 2018; 32(7):909–18.
227. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Gordon AM, Feys H, Klingels K, Aarts PBM, et al. Guidelines for future research in constraint-induced movement therapy for children with unilateral cerebral palsy: an expert consensus. *Dev Med Child Neurol* 2014; 56(2):125–37.
228. Araneda R, Sizonenko SV, Newman CJ, Dinomais M, Le Gal G, Ebner-Karestinos D et al. Protocol of changes induced by early Hand-Arm Bimanual Intensive Therapy Including Lower Extremities (e-HABIT-ILE) in pre-school children with bilateral cerebral palsy: a multisite randomized controlled trial. *BMC Neurol* 2020; 20(1):243.
229. Brandão MB, Mancini MC, Ferre CL, Figueiredo PRP, Oliveira RHS, Gonçalves SC et al. Does Dosage Matter? A Pilot Study of Hand-Arm Bimanual Intensive Training (HABIT) Dose and Dosing Schedule in Children with Unilateral Cerebral Palsy. *Phys Occup Ther Pediatr* 2018;38(3):227-242.
230. Sakzewski L, Ziviani J, Boyd RN. Efficacy of Upper Limb Therapies for Unilateral Cerebral Palsy: A Meta-analysis. *Pediatric*. 2014; 133(1):e175–204.
231. Alamer A, Melese H, Adugna B. Effectiveness of Action Observation Training on Upper Limb Motor Function in Children with Hemiplegic Cerebral Palsy: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Pediatr Health Med Ther* 2020;11:335–46.
232. UK & Ireland Upper Limb Rehabilitation Network. Botulinum Toxin A Upper Limb Rehabilitation Clinical Guidance [Internet]; 2019 [cited 2022 Sept 21] (UK & Ireland Upper Limb Rehabilitation Network: Clinical Guidelines). Available from: https://hubble-live-assets.s3.amazonaws.com/bacd/attachment/file/106/Botulinum_Toxin_Guidance_Nov2019.pdf
233. Dekkers KJFM, Rameckers EAA, Smeets RJEM, Janssen-Potten YJM. Upper Extremity Strength Measurement for Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review of Available Instruments. *Phys Ther* 2014;94(5):609–22.
234. Elvrum AKG, Brændvik SM, Sæther R, Lamvik T, Vereijken B, Roeleveld K. Effectiveness of resistance training in combination with botulinum toxin-A on hand and arm use in children with cerebral palsy: a pre-post intervention study. *BMC Pediatr* 2012;12(1):1–9.
235. Management Of Cerebral Palsy In Children A Guide. [Internet]. 2019, Agency for Clinical Innovation (Australia): Clinical Guidelines. [cited 2022 Jun 5]. (Available from: https://www1.health.nsw.gov.au/pds/ActivePDSDocuments/GL2018_006.pdf)
236. Jane Case-Smith and Jane Clifford O'Brien. *Occupational therapy for children and adolescents*. Canada: Elsevier Mosby; 2015.
237. Jackman M, Novak I, Lannin N. Effectiveness of hand splints in children with cerebral palsy: a systematic review with meta-analysis. *Dev Med Child Neurol* 2014;56(2):138–47.
238. Evidence informed upper limb assessment and management guidelines [Internet]. 2019, (Children's Trust: Clinical Guidelines). [cited 2022 Jan 24]. Available from: https://www.thechildrenstrust.org.uk/sites/default/files/2019-11/Wholeupperlimbguidelines_2926_0.pdf
239. Moreau NG, Holthaus K, Marlow N. Differential Adaptations of Muscle Architecture to High-Velocity Versus Traditional Strength Training in Cerebral Palsy. *Neurorehabil Neural Repair* 2013;27(4):325–34.
240. Faigenbaum AD, Kraemer WJ, Blimkie CJR, Jeffreys I, Micheli LJ, Nitka M, et al. Youth Resistance Training: Updated Position Statement Paper From the National Strength and Conditioning Association. *J Strength Cond Res* 2009;23:S60.
241. Wright PA, Durham S, Ewins DJ, Swain ID. Neuromuscular electrical stimulation for children with cerebral palsy: a review. *Arch Dis Child* 2012;97(4):364-71.
242. Salazar AP, Pagnussat AS, Pereira GA, Scopel G, Lukrafka JL. Neuromuscular electrical stimulation to improve gross motor function in children with cerebral palsy: a meta-analysis. *Braz J Phys Ther* 2019;23(5):378–86.
243. Yiğitoğlu P, Kozanoğlu E. Effectiveness of electrical stimulation after administration of botulinum toxin in children with spastic diplegic cerebral palsy: A prospective, randomized clinical study. *Turk J Phys Med Rehabil* 2019;65(1):16–23.

244. James S, Ziviani J, Ware RS, Boyd RN. Randomized controlled trial of web-based multimodal therapy for unilateral cerebral palsy to improve occupational performance. *Dev Med Child Neurol* 2015;57(6):530-8.
245. National Guideline Alliance (UK). Cerebral palsy in under 25s: assessment and management [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2017 [cited 2021 Jul 1]. (National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK419326/>
246. Chamudot R, Parush S, Rigbi A, Horovitz R, Gross-Tsur V. Effectiveness of Modified Constraint-Induced Movement Therapy Compared With Bimanual Therapy Home Programs for Infants With Hemiplegia: A Randomized Controlled Trial. *Am J Occup Ther* 2018;72:7206205010p1.
247. Aarts PB, Jongerius PH, Geerdink YA, van Limbeek J, Geurts AC. Effectiveness of Modified Constraint-Induced Movement Therapy in Children With Unilateral Spastic Cerebral Palsy: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabil Neural Repair* 2010;24(6):509–18.
248. Evidence-Based Care Guideline for Pediatric Constraint Induced Movement Therapy. [Internet]. Cincinnati Children's Hospital Medical Center, 2009 (USA). [cited 2022 Jul 1] (Clinical Guidelines). Available from: https://www.researchgate.net/publication/264551453_Evidence-Based_Care_Guideline_for_Pediatric_Constraint_Induced_Movement_Therapy_Guideline_34_Health_Policy_Clinical_Effectiveness_Program_Evidence-Based_Care_Guideline_Pediatric_Constraint_Induced_Mov
249. Eliasson AC, Krumlind-Sundholm L, Gordon AM, Feys H, Klingels K, Aarts PBM, et al. Guidelines for future research in constraint-induced movement therapy for children with unilateral cerebral palsy: an expert consensus. *Dev Med Child Neurol* 2014;56(2):125–37.
250. AACPDM Dystonia Care Pathway Team: Dystonia n Cerebral palsy. [Internet]. American Academy of Cerebral Palsy and Developmental Medicine, AACPDM [cited 2022 Jul 6]. Available from: <https://www.aacpdm.org/UserFiles/file/care-pathways-dystonia-print.pdf>
251. Humphreys G, King T, Jex J, Rogers M, Blake S, Thompson-Coon J, et al. Sleep positioning systems for children and adults with a neurodisability: A systematic review. *Br J Occup Ther* 2019;82(1):5–14.
252. Gericke T. Postural management for children with cerebral palsy: consensus statement. *Dev Med Child Neurol* 2006;48(4):244.
253. Paleg G, Livingstone R. Outcomes of gait trainer use in home and school settings for children with motor impairments: a systematic review. *Clin Rehabil* 2015;29(11):1077–91.
254. Rodby-Bousquet E, Paleg G, Casey J, Wizert A, Livingstone R. Physical risk factors influencing wheeled mobility in children with cerebral palsy: a cross-sectional study. *BMC Pediatr* 2016;16(1):165.
255. Livingstone R, Field D. Systematic review of power mobility outcomes for infants, children and adolescents with mobility limitations. *Clin Rehabil* 2014;28.
256. James D, Pfaff J, Jeffries LM. Modified Ride-on Cars as Early Mobility for Children with Mobility Limitations: A Scoping Review. *Phys Occup Ther Pediatr* 2019;39(5):525–42.
257. Livingstone R, Field D. The child and family experience of power mobility: a qualitative synthesis. *Dev Med Child Neurol* 2015;57(4):317–27.
258. Morris C, Bowers R, Ross K, Stevens P, Phillips D. Orthotic management of cerebral palsy: recommendations from a consensus conference. *NeuroRehabilitation* 2011;28(1):37–46.
259. Burtner PA, Poole JL, Torres T, Medora AM, Abeyta R, Keene J, et al. Effect of wrist hand splints on grip, pinch, manual dexterity, and muscle activation in children with spastic hemiplegia: a preliminary study. *J Hand Ther* 2008;21(1):36–42.
260. Ricardo D, Raposo MR, Cruz EB, Oliveira R, Carnide F, Veloso AP, et al. Effects of Ankle Foot Orthoses on the Gait Patterns in Children with Spastic Bilateral Cerebral Palsy: A Scoping Review. *Child* 2021;8(10):903.
261. Aboutorabi A, Arazpour M, Ahmadi Bani M, Saedi H, Head JS. Efficacy of ankle foot orthoses types on walking in children with cerebral palsy: A systematic review. *Ann Phys Rehabil Med* 2017;60(6):393–402.
262. Willoughby K, Ang SG, Thomason P, Graham HK. The impact of botulinum toxin A and abduction bracing on long-term hip development in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2012;54(8):743–7.
263. Kim BR, Yoon JA, Han HJ, Yoon YI, Lim J, Lee S, et al. Efficacy of a Hip Brace for Hip Displacement in Children With Cerebral Palsy: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 202;5(11):e2240383.
264. Voss LM. Principles of Orthotics and Other Durable Medical Equipment. In: Nowicki PD, editor. *Orthopedic Care of Patients with Cerebral Palsy: A Clinical Guide to Evaluation and Management across the Lifespan*. Cham: Springer International Publishing; 2020.
265. Coppard BM, Lohman H. *Introduction to Orthotics: A Clinical Reasoning and Problem-Solving Approach*, 5th Edition. Mosby; 2019.

266. Eddison N, Chockalingam N. The effect of tuning ankle foot orthoses-footwear combination on the gait parameters of children with cerebral palsy. *Prosthet Orthot Int* 2013;37(2):95–107.
267. Oudenhoven LM, Kerkum YL, Buizer AI, van der Krogt MM. How does a systematic tuning protocol for ankle foot orthosis-footwear combinations affect gait in children in cerebral palsy? *Disabil Rehabil* 2022;44(22):6867–77.
268. National Guideline Alliance (UK). Spasticity in under 19s: management. [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016 [cited 2022 Jul 1]. (National Institute for Health and Care Excellence: Clinical Guidelines). Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg145>
269. Hurvitz EA, Peterson M, Fowler E. Muscle Tone, Strength, and Movement Disorders. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
270. Stewart K, Harvey A, Johnston LM. A systematic review of scales to measure dystonia and choreoathetosis in children with dyskinetic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2017;59(8):786–95.
271. AACPDM Dystonia Care Pathway Team: Dystonia n Cerebral palsy. [Internet]. American Academy of Cerebral Palsy and Developmental Medicine, AACPDM [cited 2022 Jul 6]. Available from: <https://www.aacpdm.org/UserFiles/file/care-pathways-dystonia-print.pdf>
272. Tedroff K, Hägglund G, Miller F. Long-term effects of selective dorsal rhizotomy in children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2020;62(5):554–62.
273. Bolster EA, Schie PE van, Becher JG, Ouwkerk WJ van, Strijers RL, Vermeulen RJ. Long-term effect of selective dorsal rhizotomy on gross motor function in ambulant children with spastic bilateral cerebral palsy, compared with reference centiles. *Dev Med Child Neurol* 2013;55(7):610–6.
274. Hasnat MJ, Rice JE. Intrathecal baclofen for treating spasticity in children with cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;2015(11):CD004552.
275. Bonouvrié LA, Becher JG, Vles JSH, Vermeulen RJ, Buizer AI, IDYS Study Group. The Effect of Intrathecal Baclofen in Dyskinetic Cerebral Palsy: The IDYS Trial. *Ann Neurol* 2019;86(1):79–90.
276. Eek MN, Olsson K, Lindh K, Askljung B, Pählman M, Corneliussen O, et al. Intrathecal baclofen in dyskinetic cerebral palsy: effects on function and activity. *Dev Med Child Neurol* 2018;60(1):94–9.
277. Marks WA, Honeycutt J, Acosta F, Reed M, Bailey L, Pomykal A, et al. Dystonia due to cerebral palsy responds to deep brain stimulation of the globus pallidus internus. *Mov Disord*;26(9):1748–51.
278. Keen JR, Przekop A, Olaya JE, Zouros A, Hsu FPK. Deep brain stimulation for the treatment of childhood dystonic cerebral palsy. *J Neurosurg Pediatr* 2014;14(6):585–93.
279. Olaya JE, Christian E, Ferman D, Luc Q, Krieger MD, Sanger TD, et al. Deep brain stimulation in children and young adults with secondary dystonia: the Children’s Hospital Los Angeles experience. *Neurosurg Focus*. 2013;35(5):E7.
280. Gimeno H, Tustin K, Lumsden D, Ashkan K, Selway R, Lin JP. Evaluation of functional goal outcomes using the Canadian Occupational Performance Measure (COPM) following Deep Brain Stimulation (DBS) in childhood dystonia. *Eur J Paediatr Neurol* 2014;18(3):308–16.
281. Koy A, Weinsheimer M, Pauls K a. M, Kühn AA, Krause P, Huebl J, et al. German registry of paediatric deep brain stimulation in patients with childhood-onset dystonia (GEPESTIM). *Eur J Paediatr Neurol* 2017;21(1):136–46.
282. Romito LM, Zorzi G, Marras CE, Franzini A, Nardocci N, Albanese A. Pallidal stimulation for acquired dystonia due to cerebral palsy: beyond 5 years. *Eur J Neurol* 2015;22(3):426–e32.
283. Starr PA, Markun LC, Larson PS, Volz MM, Martin AJ, Ostrem JL. Interventional MRI-guided deep brain stimulation in pediatric dystonia: first experience with the ClearPoint system. *J Neurosurg Pediatr* 2014;14(4):400–8.
284. Hale AT, Monsour MA, Rolston JD, Naftel RP, Englot DJ. Deep brain stimulation in pediatric dystonia: a systematic review. *Neurosurg Rev* 2020;43(3):873–80.
285. Koy A, Hellmich M, Pauls KAM, Marks W, Lin JP, Fricke O, et al. Effects of deep brain stimulation in dyskinetic cerebral palsy: A meta-analysis. *Mov Disord* 2013;28(5):647–54.
286. Elkaim LM, Alotaibi NM, Sigal A, Alotaibi HM, Lipsman N, Kalia SK, et al. Deep brain stimulation for pediatric dystonia: a meta-analysis with individual participant data. *Dev Med Child Neurol* 2019;61(1):49–56.
287. Hip Surveillance in Cerebral Palsy | AACPDM [Internet]. American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine. [cited 2023 Jan 30]. Available from: <https://www.aacpdm.org/>

288. Australian Hip Surveillance Guidelines [Internet]. AusACPDM. [cited 2021 Sep 21]. Available from: <https://www.ausacpdm.org.au/resources/australian-hip-surveillance-guidelines/>
289. Manuals and evaluation forms – CPUP [Internet]. [cited 2021 Sep 20]. Available from: <https://cpup.se/in-english/manuals-and-evaluation-forms/>
290. Baylis M. 24-Hour postural care and use of sleep systems in cerebral palsy. *Paediatr Child Health* 2020;30(8):296–302.
291. Angsupaisal M, Maathuis CGB, Hadders-Algra M. Adaptive seating systems in children with severe cerebral palsy across International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth version domains: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2015;57(10):919–30.
292. Blake SF, Logan S, Humphreys G, Matthews J, Rogers M, Thompson-Coon J, Wyatt K, Morris C. Sleep positioning systems for children with cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(11):CD009257.
293. Paleg GS, Smith BA, Glickman LB. Systematic Review and Evidence-Based Clinical Recommendations for Dosing of Pediatric Supported Standing Programs. *Pediatr Phys Ther* 2013;25(3):232–47.
294. Hadders-Algra M, Carlberg B. Postural control. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
295. Macias-Merlo L, Bagur-Calafat C, Girabent-Farrés M, A Stuberg W. Effects of the standing program with hip abduction on hip acetabular development in children with spastic diplegia cerebral palsy. *Disabil Rehabil* 2016;38(11):1075–81.
296. Martinsson C, Himmelmann K. Abducted Standing in Children With Cerebral Palsy: Effects on Hip Development After 7 Years. *Pediatr Phys Ther* 2021;33(2):101–7.
297. Hägglund G, Aliksson-Schmidt A, Lauge-Pedersen H, Rodby-Bousquet E, Wagner P, Westbom L. Prevention of dislocation of the hip in children with cerebral palsy: 20-year results of a population-based prevention programme. *Bone Joint J* 2014;96-B(11):1546-52.
298. Bouwhuis CB, van der Heijden-Maessen HC, Boldingh EJK, Bos CFA, Lankhorst GJ. Effectiveness of preventive and corrective surgical intervention on hip disorders in severe cerebral palsy: a systematic review. *Disabil Rehabil* 2015;37(2):97–105.
299. Salih MAM. *Clinical child neurology*. Springer; 2020.
300. Vitrikas K, Dalton H, Breish D. Cerebral Palsy: An Overview. *Am Fam Physician* 2020;101(4):213-220.
301. Persson-Bunke M, Hägglund G, Lauge-Pedersen H, Wagner P, Westbom L. Scoliosis in a total population of children with cerebral palsy. *Spine* 2012;37(12):E708-713.
302. Blomkvist A, Olsson K, Eek MN. The effect of spinal bracing on sitting function in children with neuromuscular scoliosis. *Prosthet Orthot Int* 2018;42(6):592–8.
303. Kotwicki T, Jozwiak M. Conservative management of neuromuscular scoliosis: personal experience and review of literature. *Disabil Rehabil* 2008;30(10):792–8.
304. Pennington L. Cerebral palsy and communication. *Paediatr Child Health* 2008;18(9):405–9.
305. Romski M, Sevcik RA, Adamson LB, Cheslock M, Smith A, Barker RM, et al. Randomized comparison of augmented and nonaugmented language interventions for toddlers with developmental delays and their parents. *J Speech Lang Hear Res* 2010;53(2):350–64.
306. Branson D, Demchak M. The use of augmentative and alternative communication methods with infants and toddlers with disabilities: a research review. *Augment Altern Commun* 2009;25(4):274–86.
307. Brovedani P, Cioni G. Cognition. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
308. O'Brien G, White P. Behaviour and Mental Health. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
309. Intagliata V, Stevenson R. Feeding and Nutrition. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
310. Ruiz Brunner M de las M, Cuestas E, Heinen F, Schroeder AS. Growth in infants, children and adolescents with unilateral and bilateral cerebral palsy. *Sci Rep* 2022;12(1):1879.
311. Brooks J, Day S, Shavelle R, Strauss D. Low weight, morbidity, and mortality in children with cerebral palsy: new clinical growth charts. *Pediatrics* 2011;128(2):e299-307.
312. Sialorrhea in Cerebral Palsy | AACPD [Internet]. American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine. [cited 2023 Feb 6]. Available from: <https://www.aacpdm.org/>

313. Introduction and current guidance | Severe sialorrhoea (drooling) in children and young people with chronic neurological disorders | Advice | NICE [Internet]. NICE; 2017 [cited 2023 Feb 6]. Available from: <https://www.nice.org.uk/advice/es5/chapter/Introduction-and-current-guidance>
314. Vles GF, de Louw AJA, Speth LA, van Rhijn LW, Janssen-Potten YJM, Hendriksen JG, et al. Visual Analogue Scale to score the effects of Botulinum Toxin A treatment in children with cerebral palsy in daily clinical practice. *Eur J Paediatr Neurol* 2008;12(3):231–8.
315. Hung SA, Liao CL, Lin WP, Hsu JC, Guo YH, Lin YC. Botulinum Toxin Injections for Treatment of Drooling in Children with Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Child* 2021;8(12):1089.
316. Osteoporosis in Cerebral Palsy | AACPD [Internet]. American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine. [cited 2023 Feb 10]. Available from: <https://www.aacpdm.org/>
317. Hauer MJ. Chronic Pain in Children with Severe Impairment of the Central Nervous System. [Internet]. *Complex Care J* 2020; [cited 2023 Feb 10]. Available from: <http://complexcarejournal.org/2020/03/24/chronic-pain-in-children-with-severe-impairment-of-the-central-nervous-system/>
318. Hauer J, Houtrow AJ, Section on Hospice and Palliative Medicine C on C with D. Pain Assessment and Treatment in Children With Significant Impairment of the Central Nervous System. *Pediatrics* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2020 Dec 2];139(6). Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/139/6/e20171002>
319. Glader L, Richard S. Children and Youth with Complex Cerebral Palsy: Care and Management. Hampshire (UK): Mac Keith Press; 2019.
320. Morse BL, Solodiuk JC, Greco CD, Mauskar S, Hauer J. Initial Validation of GRASP: A Differential Diagnoses Algorithm for Children With Medical Complexity and an Unknown Source of Pain. *Hosp Pediatr* 2020;10(8):633–640.
321. Harvey A, Waugh MC, Rice J, Antolovich G, Copeland L, Orsini F, et al. A pilot feasibility study of gabapentin for managing pain in children with dystonic cerebral palsy. *BMC Pediatr* 2021;21(1):368.
322. Burnsed JC, Heinan K, Letzkus L, Zanelli S. Gabapentin for pain, movement disorders, and irritability in neonates and infants. *Dev Med Child Neurol* 2020;62(3):386–9.
323. Blackmer AB, Feinstein JA. Management of Sleep Disorders in Children With Neurodevelopmental Disorders: A Review. *Pharmacother J Hum Pharmacol Drug Ther* 2016;36(1):84–98.
324. Dutton GN, Bowman R, Fazzi E. Visual Function. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
325. O'Hare A, Henderson R, Lamerton D. Hearing and Vestibular Function. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
326. Russel RR. Respiratory Problems. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
327. Laecke EV, Neveus T. Urinary Function. In: Dan B, Mayston M, Paneth N, Rosenbloom L, editors. *Cerebral Palsy: Science and Clinical Practice*. London: Mac Keith Press; 2015.
328. AACPD Systematic reviews. [Internet]. American Academy of Cerebral Palsy and Developmental Medicine, AACPD; 2008 [cited 2023 Feb 2]. Available from: <https://www.aacpdm.org/UserFiles/file/systematic-review-methodology.pdf>
329. Burg J, Jongerius P, Limbeek J, Hulst K, Rotteveel J. Drooling in children with cerebral palsy: a qualitative method to evaluate parental perceptions of its impact on daily life, social interaction, and self-esteem. *Int J Rehabil Res* 2006;29(2):179–82.
330. Hulst K, Lindeboom R, van der Burg J, Jongerius P. Accurate assessment of drooling severity with the 5-minute drooling quotient in children with developmental disabilities. *Dev Med Child Neurol* 2012;54(12):1121–6.
331. Malviya S, Voepel-Lewis T, Burke C, Merkel S, Tait AR. The revised FLACC observational pain tool: improved reliability and validity for pain assessment in children with cognitive impairment. *Pediatr Anesth* 2006;16(3):258–65.

7. Informacija visuomenei ir pacientams

(Ši informacija gali būti pateikiama įstatyminiams paciento atstovams kaip lankstinukas, platinama per masines informavimo priemones, viešinama pacientų organizacijų internetiniuose puslapiuose; ja rekomenduojama vadovautis bendraujant su žurnalistais)

Kas yra cerebrinis paralyžius?

Cerebrinis paralyžius yra judesio ir padėties sutrikimas, atsiradęs dėl nesubrendusių galvos smegenų pažeidimo arba apsigimimo. Tai yra neprogresuojantis sutrikimas, tačiau vaikui augant cerebrinio paralyžiaus požymiai keičiasi, neretai atsiranda įvairių komplikacijų, iš kurių dažniausios – skeleto deformacijos, sąnarių nejudrumas.

Kokios yra cerebrinio paralyžiaus priežastys?

Dažniausiai cerebrinį paralyžių sukelia galvos smegenų pažeidimas, įvykęs nėštumo metu (pvz., dėl infekcijos, genetinio defekto). Rečiau cerebrinis paralyžius išsivysto dėl galvos smegenų pažeidimo gimstant arba kūdikystėje. Galimos kelios cerebrinio paralyžiaus priežastys, o trečdaliu atvejų cerebrinio paralyžiaus priežasties net ir atlikus išsamius tyrimus nustatyti nepavyksta.

Kaip diagnozuojamas cerebrinis paralyžius?

Cerebrinis paralyžius yra klinikinė diagnozė, tai yra jį diagnozuoja gydytojas, remdamasis vaiko apžiūros duomenimis. Ar vaikas turi cerebrinį paralyžių gydytojas nustato pagal klinisinius požymius: raumenų tonuso, refleksų, padėties reakcijų pokyčius, judėjimo sutrikimo pobūdį. Cerebrinį paralyžių galima patikimai (98 % tikslumu) įtarti jau 3–4 kūdikiams pagal bendrųjų spontaninių judesių tyrimo duomenis. Galutinai patvirtinti cerebrinio paralyžiaus diagnozę ir nustatyti jo formą galima kai vaikui sueina 12–18 mėnesių.

Kada įtarti cerebrinį paralyžių?

Cerebrinį paralyžių reikėtų įtarti, jeigu stebimi:

- neįprasti vaiko judesiai ir (arba) judesių asimetrija;
- raumenų tonuso pakitimai (vaikas labai glebus arba įsitempęs arba stebimi nevalingi rankų bei kojų judesiai bei įsitempimai);
- maitinimo sutrikimas;
- ženkliai sutrikusi judesių raida (neišnešiotiems vertinama pagal koreguotą amžių):
 - nepradeda sėdėti savarankiškai nuo 8 mėnesių;
 - nepradeda vaikščioti savarankiškai nuo 18 mėnesių;
 - vieną kurią ranką įtraukia į veiklą daugiau negu kitą (kūdikiai nebūna dešiniarankiai arba kairiarankiai).

Kokie yra pagrindiniai cerebrinio paralyžiaus požymiai?

Cerebrinį paralyžių turintys vaikai gali turėti labai skirtingus požymius. Gali būti paralyžiuotas visas kūnas, viena kūno pusė, viena arba abi galūnės. Beveik visiems vaikams nustatomas judesių ir pusiausvyros bei koordinacijos sutrikimas, daugeliui – kalbos ir kalbėjimo, maitinimo, raidos ir kitos problemos.

Judesių ir koordinacijos sutrikimas:

- įtempti (spastiškumas) arba suglebę (hipotoniški) raumenys, kintantis raumenų tonusas (distonija);
- pusiausvyros ir koordinacijos stoka (ataksija);
- nevalingi judesiai;
- judesių asimetrija (pvz., siekia ir ima objektus tik viena kuria ranka, šliauždamas daugiau naudojami viena kūno puse);
- netaisyklinga eisena (pvz., eina pasistiebęs arba pritūpęs, kryžiuoja kojas, suka koją į vidų, pernelyg plačiai stato kojas);
- sunku atlikti tikslius judesius rankomis (pvz., segti sagas, naudotis stalo įrankiais).

Kalbos ir maitinimo sutrikimai:

- sulėtėjusi kalbos raida;
- garsų tarimo sutrikimai;
- sunku žįsti, kramtyti, valgyti;
- seilėtekis, rijimo sutrikimas.

Raidos sutrikimai:

- sutrikusi judesių raida (vėliau išmoksta sėdėti, šliaužti, eiti arba gali šių įgūdžių neįgyti);
- mokymosi problemos;
- protinis atsilikimas;
- sutrikusi fizinė raida (mažesnis ūgis ir svoris negu tikėtasi).

Kitos problemos:

Dėl galvos smegenų pažeidimo gali būti:

- epilepsija;
- regos sutrikimas;
- klausos sutrikimas;
- sutrikę lietimui ir skausmui pojūčiai;
- šlapimo ir išmatų nelaikymas;
- psichikos ligos (nerimas, depresija, elgesio problemos, dėmesio stoka).

Dėl raumenų tonuso pakitimų ir pataloginių judėjimo modelių bei laikysenos / padėties sutrikimo vaikui augant formuojasi skeleto deformacijos:

- sąnarių nejudrumas;
- klubo sąnarių dislokacija;
- stuburo iškrypimas;
- kojos kaulų rotacinės deformacijos.

Kokios yra cerebrinio paralyžiaus formos?

Cerebrinis paralyžius skirstomas į formas pagal pažeidimo vietą ir raumenų tonuso sutrikimo pobūdį. Skiriamos šios cerebrinio paralyžiaus formos:

- Spastinė hemiparezė – pažeista viena kūno pusė, dažniausiai – ranka pažeista daugiau už koją (kūdikystėje pirmiausia pastebima rankų judesių asimetrija, kojos pažeidimas išryškėja vėliau). Dažniausiai nustatoma vaikams, kurie gimė išnešioti ir patyrė insultą gimimo metu. Gali būti susijusi su galvos smegenų formavimosi yda. Spastinė hemiparezė – viena lengvesnių cerebrinio paralyžiaus formų, ją turintys vaikai paprastai geba vaikščioti savarankiškai.
- Spastinė diplegija – pažeistos abi kūno pusės, kojos – daugiau negu rankos (lengvesniais atvejais rankų funkcija gali būti visai nebloga). Ši forma būdinga naujagimiams, kurie gimė neišnešioti. Gimus jiems paprastai nustatoma periventrikulinė leukomaliacija (galvos smegenų audinio pažeidimas pagal šoninius skilvelius). Du iš trijų spastinę diplegiją turinčių vaikų geba vaikščioti savarankiškai arba su pagalbinėmis priemonėmis.
- Spastinė tetraparezė – pažeistos abi kūno pusės, rankos daugiau negu kojos. Viena sunkiausių cerebrinio paralyžiaus formų. Šią formą turintys vaikai niekada nevaikšto, turi sunkią judėjimo ir protinę negalią, daug gretutinių sutrikimų (ortopedines deformacijas, epilepsiją, rijimo, kvėpavimo sutrikimą). Spastinė tetraparezė – gyvenimą trumpinanti būklė, tik pusė šią cerebrinio paralyžiaus formą turinčių vaikų išgyvena iki 13 metų, ketvirtadalis – iki 30 metų amžiaus.
- Diskinetinis cerebrinis paralyžius – būdingas kintantis raumenų tonusas ir dėl jo atsirandantys nevalingi judesiai. Ši forma būdinga vaikams, kurie gimė išnešioti, tačiau gimdami patyrė deguonies stygių. Būdingas sunkus judėjimo sutrikimas, vaikai dažnai negeba sėdėti be pagalbinių priemonių, nenulaiko galvos, nevaikšto, sunkiai atlieka judesius rankomis, nekalba arba kalba labai neaiškiai. Nepaisant sunkios judėjimo negalios diskinetinį cerebrinį paralyžių turintys vaikai dažnai turi neblogus protinius gebėjimus ir gali tapti santykinai savarankiškais pritaikius šiuolaikines technologijas (elektrinius vežimėlius su individualiai pritaikytu valdymu, elektronines bendravimo priemones, pritaikytus kompiuterius ar kitas elektronines priemones bendrauti, mokytis ir dirbti).
- Ataksinis cerebrinis paralyžius – būdinga pusiausvyros ir judesių koordinacijos stoka. Susijęs su galvos smegenų formavimosi ydomis arba genetinėmis priežastimis, dažnai – priežastis lieka neaiški. Galimas įvairaus sunkumo judėjimo sutrikimas, neretai kartu su kalbos ir protinės raidos sutrikimu.

Kaip cerebrinis paralyžius skirstomas pagal negalios sunkumą?

Funkciniams cerebrinį paralyžių turinčių vaikų gebėjimams aprašyti naudojamos funkcinės klasifikacijos:

- Stambiosios motorikos funkcinė klasifikacija (GMFCS) aprašo cerebrinį paralyžių turinčių vaikų judėjimo galimybes.
- Rankų funkcijos klasifikacija (MACS) – gebėjimą naudotis rankomis kasdienėse veiklose.
- Komunikacijos funkcinė klasifikacija (CFCS) – gebėjimą bendrauti.
- Valgymo ir gėrimo funkcinė klasifikacija (EDACS) – gebėjimą saugiai valgyti ir gerti.

Naudojant šias klasifikacijas vaikai skirstomi į penkis lygmenis pagal funkcijos sutrikimo sunkumą: lengvą funkcionavimo sutrikimą turintys vaikai priskiriami I lygmeniui, labai sunkų – V lygmeniui, kiti – atitinkamai II–IV lygmenims. Dažniausiai naudojama funkcinė cerebrinio paralyžiaus klasifikacija – stambiosios motorikos klasifikacija (1 lentelė).

1 lentelė. Cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stambiosios motorikos funkcinė klasifikacija (GMFCS)*

GMFCS I lygmuo	Vaikšto savarankiškai namuose, mokykloje, lauke ir bendruomenėje. Geba lipti laiptais nesilaikydamas turėklo. Gali bėgti ir šokinėti, tačiau greitis, pusiausvyra ir judesių koordinacija blogesnė negu tipiškai besivystančių vaikų.
GMFCS II lygmuo	Vaikšto savarankiškai namuose, mokykloje, lauke ir bendruomenėje. Geba lipti laiptais laikydamasis turėklo. Sunku įveikti ilgesnius atstumus ir (arba) eiti nelygiu paviršiumi, nuolydžiu, užgriozdintose patalpose.
GMFCS III lygmuo	Geba eiti patalpoje su pagalbinėmis priemonėmis (pvz., lazdomis, ramentais, vaikštyne). Gali lipti laiptais laikydamasis turėklo ir prižiūrimi kito asmens. Ilgesnius atstumus įveikia vežimėlio pagalba, gali naudotis aktyvaus tipo vežimėliu.
GMFCS IV lygmuo	Gali nueiti trumpus atstumus patalpoje vedamas kito asmens, vertikalizuojamas specialaus stovo pagalba. Įveikia atstumus kito asmens stumiamu arba elektriniu vežimėliu.
GMFCS V lygmuo	Sunkiai nulaiko galvą ir liemenį, neatlieka arba atlieka mažai valingų judesių. Transportuojamas kito žmogaus stumiamu vežimėliu.

**lentelėje pateikiami vyresnių negu 6 metai cerebrinį paralyžių turinčių vaikų stambiosios motorikos gebėjimų aprašymai pagal funkcinį lygmenį*

Ar cerebrinį paralyžių turinčių vaikų būklė augant keičiasi?

Cerebrinis paralyžius laikomas neprogresuojančia liga, tačiau vaiko būklė su amžiumi keičiasi. Vieni cerebrinio paralyžiaus požymiai gali sumažėti (pvz. augdami iki 6–7 metų vaikai išmoksta naujų judesių, nuo 5 metų pradeda mažėti spastiškumas), kiti – atsirasti (pvz., didėjant ūgiui ir svoriui gali blogėti eisena, nes nebepakanka raumenų jėgos; atsiranda skeleto deformacijų). Reikalingas nuoseklus vaiko būklės stebėjimas, kad būtų įvertinta funkcinė vaiko būklė, jo poreikiai, laiko nustatomos ir gydomos komplikacijos.

Kaip cerebrinis paralyžius gydomas?

Cerebrinis paralyžius nėra išgydoma liga. Pagrindiniai cerebrinio paralyžiaus gydymo aspektai:

- Ankstyvoji rehabilitacija iki 6–7 metų, kol intensyviai formuojasi vaiko smegenys.
- Aplinkos pritaikymas ir vaiko įtraukimas į veiklas namuose, mokykloje, bendruomenėje.
- Fizinio aktyvumo užtikrinimas visą gyvenimą.
- Nuoseklus vaiko būklės stebėjimas, komplikacijų profilaktika ir gydymas.

Cerebrinį paralyžių turintiems vaikams rekomenduojama kompleksinė rehabilitacija, taikoma daugiadalykės specialistų komandos. Pagrindiniai rehabilitacijos metodai:

- Kineziterapija. Fiziniai pratimai padeda vaikui išmokti naujų judesių, pagerinti / palaikyti raumenų jėgą, lankstumą, pusiausvyrą ir mobilumą. Kineziterapeutas moko vaiko artimuosius kaip vaiką taisyklingai nešioti, perkelti, sodinti ir paguldyti. Tai ypač aktualu sunkių cerebrinį paralyžių turintiems vaikams, kurie neišlaiko kūno padėties – jiems rekomenduojama palaikyti taisyklingą kūno padėtį įvairių pagalbinių priemonių pagalba 24 valandas per parą dėl ortopedinių deformacijų prevencijos.
- Ergoterapija. Ergoterapeutas padeda vaikui išmokti būti savarankišku, rengtis, valgyti, atlikti kitas svarbias kasdienio gyvenimo veiklas.
- Pagalbinių priemonių pritaikymas. Ergoterapeutas ir (arba) kineziterapeutas parenka ir pritaiko vaikui pagalbines priemones:
 - įtvarus, kurie gali būti skirti vaikščiojimui (normalizuoja eisenos biomechaniką ir padeda eiti) arba pasyviai padėčiai palaikyti;
 - darbo stalą sėdėti;
 - stovynę vaikui vertikalizuoti;
 - specialią vaikštynę ar kitas pagalbines priemones vaikščiojimui;
 - kito asmens stumiamą arba aktyvaus tipo vežimėlį.
- Klinikinio logopedo taikomo intervencijos padeda vaikui išmokti kalbėti arba bendrauti naudojant alternatyvios komunikacijos priemones (gestus, paveikslėlius, balso sintezatorius). Klinikinis logopedas padeda spręsti su maitinimu susijusias problemas.

Vaistai gali būti skiriami raumenų įtampai mažinti, skausmui, seilėtekiui ir kitiems gretutiniams sutrikimams gydyti:

- Spastiškumas ir distonija gali būti gydomi geriamais vaistais (Baklofenu, Gabapentinu ir kt.) arba Botulino toksino injekcijomis į raumenis.
- Seilėtekis gali būti gydomas geriamais vaistais arba Botulino toksino injekcijomis į seilių liaukas.

Chirurginiai gydymo metodai naudojami spastiškumui ir (arba) distonijai mažinti bei skeleto deformacijoms koreguoti:

- Ortopedinių operacijų metu gali būti prailginamos arba perkeliamos raumenų sausgyslės, raumuo, koreguojamos kaulų deformacijos.
- Selektyvios dorzalinės rizotomijos metu nupjaunamos nugaros smegenų užpakalinių šaknelių skaidulos, kurios siunčia į raumenis pernelyg daug nervinių signalų (taip sumažinamas atitinkamų raumenų spastiškumas).

Kiti gydymo metodai. Prireikus skiriami vaistai epilepsijai, osteoporozei, skausmui, psichikos ir miego sutrikimui gydyti, speciali dieta ir alternatyvūs gydymo metodai sunkių maitinimo(si) sutrikimų atveju, pagalbinės pramonės regos ir (arba) klausos sutrikimui koreguoti,

1. Priedai

1 priedas. Stambiosios motorikos funkcijos klasifikacijos sistema (angl. *Gross Motor Function Classification system, GMFCS- E&R*)

Vaikai iki 2-iejų metų

I lygmuo. Atsisėda ir atsistoja, sėdi ant grindų nesiremiamis rankomis, sėdėdami gali naudoti rankas kitai veiklai. Ropoja remdamiesi rankomis ir keliais, atsistoja ir eina laikydamiesi už baldų. Pradeda vaikščioti savarankiškai būdami 1,5–2 metų.

II lygmuo. Sėdi ant grindų, kai kurie sėdėdami remiasi rankomis, kad išlaikytų pusiausvyrą. Šliaužia ir ropoja, atsistoja ir žengia laikydamiesi už baldų.

III lygmuo. Sėdi ant grindų, jeigu fiksuota apatinė nugaros dalis, šliaužia pirmyn, vartosi.

IV lygmuo. Gali sėdėti ant grindų, suteikus nugarai atramą, nulaiko galvą, apsiverčia ant pilvo ir nugaros.

V lygmuo. Savarankiškai prasmingų judesių neatlieka, nepakelia galvos gulėdami, nenulaiko jos būdami vertikalioje padėtyje. Apsiverčia tik su kito asmens pagalba.

2–4 metų vaikai

I lygmuo. Sėdėdami ant grindų, laisvai naudoja rankas kitai veiklai. Atsisėda ant grindų ir atsistoja be pagalbos. Vaikšto be pagalbinių priemonių. Vaikščiojimas yra pagrindinis judėjimo būdas.

II lygmuo. Sėdi ant grindų, bet sunku atlikti veiklą rankomis, gali nugriūti. Atsisėda ant grindų ir atsistoja savarankiškai. Ropoja kryžmiškai remdamiesi rankomis ir kojomis, eina laikydamiesi už baldų arba naudodami pagalbines priemones.

III lygmuo. Sėdi ant grindų blauzdomis ir šlaunimis sudarydami „W“ raidę (sėdi tarp sulenktų per kelius ir klubų sąnarius ir rotuotų į vidų kojų). Gali prireikti kito pagalbos atsisėdant. Šliaužia, ropoja remdamiesi rankomis ir keliais, bet dažniausiai nėra pakaitinių kojų judesių. Pagrindinis judėjimo būdas – šliaužimas ir ropojimas. Laikydamiesi gali atsistoti ir nueiti kelis žingsnius lygiu paviršiumi. Įveikia nedidelius atstumus eidami tiesiai su pagalbėmis judėjimo priemonėmis (vaikštyne), o kai padeda kitas asmuo gali pakeisti judėjimo kryptį, apsisukti.

IV lygmuo. Pasodinti sėdi ant grindų, remdamiesi rankomis. Reikalingos pagalbines priemones sėdėti ir stovėti. Nedidelius atstumus patalpoje įveikia versdamiesi, šliauždami, ropodami (bet nėra pakaitinių rankų ir kojų judesių).

V lygmuo. Nenulaiko galvos ir liemens reikiamoje padėtyje, neatlieka valingų judesių. Transportuojami kito asmens, kai kurie geba savarankiškai judėti specialiai pritaikytu elektriniu vežimėliu.

4–6 metų vaikai

I lygmuo. Laisvai atsisėda ir atsistoja be rankų pagalbos, sėdi ant kėdės. Vaikšto namuose ir lauke, lipa laiptais, mokosi bėgioti ir šokinėti.

II lygmuo. Sėdėdami ant kėdės gali laisvai naudoti abi rankas kitai veiklai. Atsistoja nuo grindų arba kėdės remdamiesi į pagrindą ir (arba) laikydamiesi už aplinkinių daiktų. Vaikšto patalpoje be pagalbinių priemonių. Nueina nedidelius atstumus be pagalbinių priemonių lauke lygiu paviršiumi. Lipa laiptais laikydamiesi turėklo arba sienos, negali bėgti ir šokinėti.

III lygmuo. Sėdi ant paprastos kėdės, tačiau naudoti rankas kitai veiklai gali tik stabilizavus dubenį arba liemenį pagalbinėmis priemonėmis. Atsisėda ant kėdės, atsistoja remdamiesi į pagrindą arba laikydamiesi aplinkinių daiktų. Vaikšto su rankomis laikomomis pagalbinėmis judėjimo priemonėmis lygiu paviršiumi, lipa laiptais padedami kito asmens. Jeigu reikia nukeliauti didesnius atstumus ir (arba) nelygiu paviršiumi, transportuojami kito asmens.

IV lygmuo. Sėdi ant paprastos kėdės, tačiau naudoti rankas kitai veiklai gali tik stabilizavus liemenį pagalbinėmis priemonėmis. Atsisėda ant kėdės ir atsistoja tik padedami kito asmens arba remdamiesi į pagrindą, laikydamiesi aplinkinių daiktų. Kai kurie įveikia trumpus atstumus su vaikštyne ir prižiūrimi kito asmens, tačiau sunkiai apsisuka ir išlaiko pusiausvyrą eidami nelygiu paviršiumi. Lauke transportuojami vežimėliu arba juda savarankiškai elektriniu vežimėliu.

V lygmuo. Nenulaiko galvos ir liemens reikiamoje padėtyje, neatlieka valingų judesių, transportuojami kito asmens, kai kurie geba savarankiškai judėti specialiai pritaikytu elektriniu vežimėliu.

6–12 metų vaikai

I lygmuo. Vaikšto namuose, mokykloje, lauke ir bendruomenėje. Savarankiškai užlipa ir nulipa nuo šaligatvio borto, lipa laiptais nesilaikydami turėklų. Šokinėja ir bėgioja, tačiau ne taip greitai ir koordinuotai kaip tipiškai besivystantys vaikai. Gali sportuoti ir užsiimti kita fizine veikla.

II lygmuo. Vaikšto savarankiškai be pagalbinių priemonių. Gali būti sunku nueiti didesnius atstumus ir (arba) išlaikyti pusiausvyrą einant nelygiu paviršiumi, į kalną, minioje, mažose erdvėse arba nešant daiktus. Lipa laiptais prisilaikydami turėklų ir (arba) su kito pagalba. Lauke ir visuomenėje vaikšto su kito pagalba ir (arba) naudodami rankomis laikomas pagalbines judėjimo priemones (lazdas, ramentus, vaikštynes). Ilgesnius atstumus įveikia vežimėliu. Kai kurie bėgioja ir šokinėja, tačiau sunkiai. Gali sportuoti ir užsiimti kita fizine veikla, tačiau reikalinga pritaikyti aplinką (parinkti tinkamas veiklas ir priemones).

III lygmuo. Vaikšto naudodami rankomis laikomas pagalbines judėjimo priemones. Sėdint reikalingi sėdėjimo diržai, kad fiksuotų dubenį ir padėtų nulaikyti pusiausvyrą. Atsistoja nuo kėdės ir (arba) grindų laikydamiesi už aplink esančių daiktų arba padedami kito žmogaus. Ilgesnius

atstumus įveikia vežimėliu. Lipa laiptais laikydamiesi už turėklų prižiūrimi ir (arba) padedami kito žmogaus. Gali sportuoti arba užsiimti kita fizine veikla tik pritaikius aplinką (parinkus tinkamas veiklas ir priemones).

IV lygmuo. Juda padedami kito asmens arba elektriniu vežimėliu. Sėdint reikalingos pagalbinės priemonės, kurios fiksuotų dubenį ir padėtų išlaikyti pusiausvyrą. Juda ant grindų (vartosi, šliaužia, ropoja), vaikšto vedami kito asmens arba naudojasi elektriniu vežimėliu. Namuose arba mokykloje padedami kito žmogaus gali eiti naudodami kūną įmobilizuojančią vaikštyne. Lauke ir visuomenėje transportuojami arba važiuoja elektriniu vežimėliu. Gali sportuoti arba užsiimti kita fizine veikla tik su ženklia pagalba ir (arba) naudodami elektrinį vežimėlį ir pritaikius aplinką (parinkus tinkamas veiklas ir priemones).

V lygmuo. Nenulaiko galvos ir liemens reikiamoje padėtyje, neatlieka valingų judesių, transportuojami kito asmens. Kai kurie geba važiuoti elektriniu vežimėliu savarankiškai, jeigu tinkamai pritaikyta sėdėjimo padėtis ir vežimėlio valdymo pultelis. Sportuoti arba užsiimti kita fizine veikla gali tik su ženklia pagalba ir (arba) naudodami elektrinį vežimėlį ir tik pritaikius aplinką (parinkus tinkamas veiklas ir priemones).

12–18 metų vaikai

I lygmuo. Vaikšto namuose, mokykloje, lauke ir bendruomenėje. Savarankiškai užlipa ir nulipa nuo šaligatvio borto, lipa laiptais nesilaikydami turėklų. Šokinėja ir bėgioja, tačiau ne taip greitai ir koordinuotai kaip tipiškai besivystantys vaikai. Gali sportuoti ir užsiimti kita fizine veikla.

II lygmuo. Vaikšto savarankiškai. Judėjimo būdą renkasi pagal aplinkybes (paviršių, įkalnės / nuokalnė, reikiamas įveikti atstumas, oras, laiko sąnaudos, bendrakeleiviai). Mokykloje arba bendruomenėje naudojasi rankomis laikoma pagalbine judėjimo priemone saugumui užsitikrinti. Lauke ir bendruomenėje didesnius atstumus įveikia vežimėliu. Lipa laiptais laikydamiesi už turėklo arba su kito pagalba. Gali sportuoti ir užsiimti kita fizine veikla, tačiau reikia pritaikyti aplinką (parinkti tinkamas veiklas ir priemones).

III lygmuo. Vaikšto naudodami rankomis laikomas pagalbines judėjimo priemones. Sėdint reikalingi sėdėjimo diržai, kad fiksuotų dubenį ir padėtų išlaikyti pusiausvyrą. Atsistoja nuo kėdės ir (arba) grindų laikydamiesi aplink esančių daiktų arba su kito pagalba. Mokykloje ir bendruomenėje važiuoja vežimėliu. Lipa laiptais laikydamiesi turėklų, bet reikalinga priežiūra ir (arba) pagalba. Gali sportuoti arba užsiimti kita fizine veikla tik pritaikius aplinką (parinkus tinkamas veiklas ir priemones), kai kuriems vaikams reikalingas vežimėlis.

IV lygmuo. Juda elektrinio vežimėlio pagalba. Sėdint reikalinga speciali sėdynė ir diržai, kad fiksuotų liemenį ir padėtų išlaikyti pusiausvyrą. Perkeliant reikalinga 1–2-ų žmonių pagalba. Statant bando remtis kojomis. Patalpoje gali eiti vedami arba važiuoja vežimėliu ir (arba) naudodami kūną įmobilizuojančią vaikštynę. Lauke važiuoja elektriniu vežimėliu arba transportuojami kito asmens. Gali sportuoti arba užsiimti kita fizine veikla tik su ženklia pagalba ir (arba) naudodami elektrinį vežimėlį ir tik pritaikius aplinką (parinkus tinkamas veiklas ir priemones).

V lygmuo. Nenulaiko galvos ir liemens reikiamoje padėtyje net ir naudojant pagalbines priemones, neatlieka valingų judesių, transportuojami kito asmens. Perkeliama 1–2-ą suaugusiųjų arba naudojant keltuvą. Kai kurie geba savarankiškai judėti specialiai pritaikytu elektriniu vežimėliu. Sportuoti arba užsiimti kita fizine veikla gali tik su ženklia pagalba ir (arba) naudodami elektrinį vežimėlį ir tik pritaikius aplinką (parinkus tinkamas veiklas ir priemones).

2 priedas. Rankų gebėjimų klasifikacijos sistema (angl. *Manual Ability Classification System, MACS*)

MACS (vertinami 4–18 metų vaikų rankų gebėjimai)

I lygmuo – lengvai ir veiksmingai manipuliuoja daiktais. Problemos atsiranda kai reikia atlikti veiksmus, kuriems reikalingas greitis ir tikslumas. Šios problemos nesumažina vaiko savarankiškumo kasdienėse veiklose.

II lygmuo – manipuliuoja dauguma daiktų, bet blogesnė atliekamų veiksmų kokybė ir greitis. Vengia tam tikrų veiklų arba atlieka jas sunkiai, gali naudoti kitokius veiklos atlikimo būdus. Rankų funkcijos trūkumai paprastai netrukdo būti savarankiškam kasdienėse veiklose.

III lygmuo – sunkiai manipuliuoja daiktais, bet atlieka veiklas su pagalba (reikalingas veiklos/-ų parinkimas, modifikavimas). Lėtas veiklos tempas. Reikiamo rezultato (vertinant kokybę ir kiekybę) dažnai pasiekti nepavyksta. Savarankiškai geba atlikti veiklas, kurios buvo paruoštos ir pritaikytos pagal rankų funkcijos sutrikimo pobūdį.

IV lygmuo – manipuliuoja paprastais naudoti daiktai pritaikytose situacijose. Geba iš dalies atlikti kai kurias kasdienės veiklos užduotis, tačiau reikalinga nuolatinė kito asmens pagalba ir aplinkos (veiklų ir priemonių) pritaikymas.

V lygmuo – nemanipuliuoja daiktai ir geba atlikti tik visiškai paprastus veiksmus. Reikalinga nuolatinė kito asmens pagalba.

Skirtumai tarp funkcinų lygių

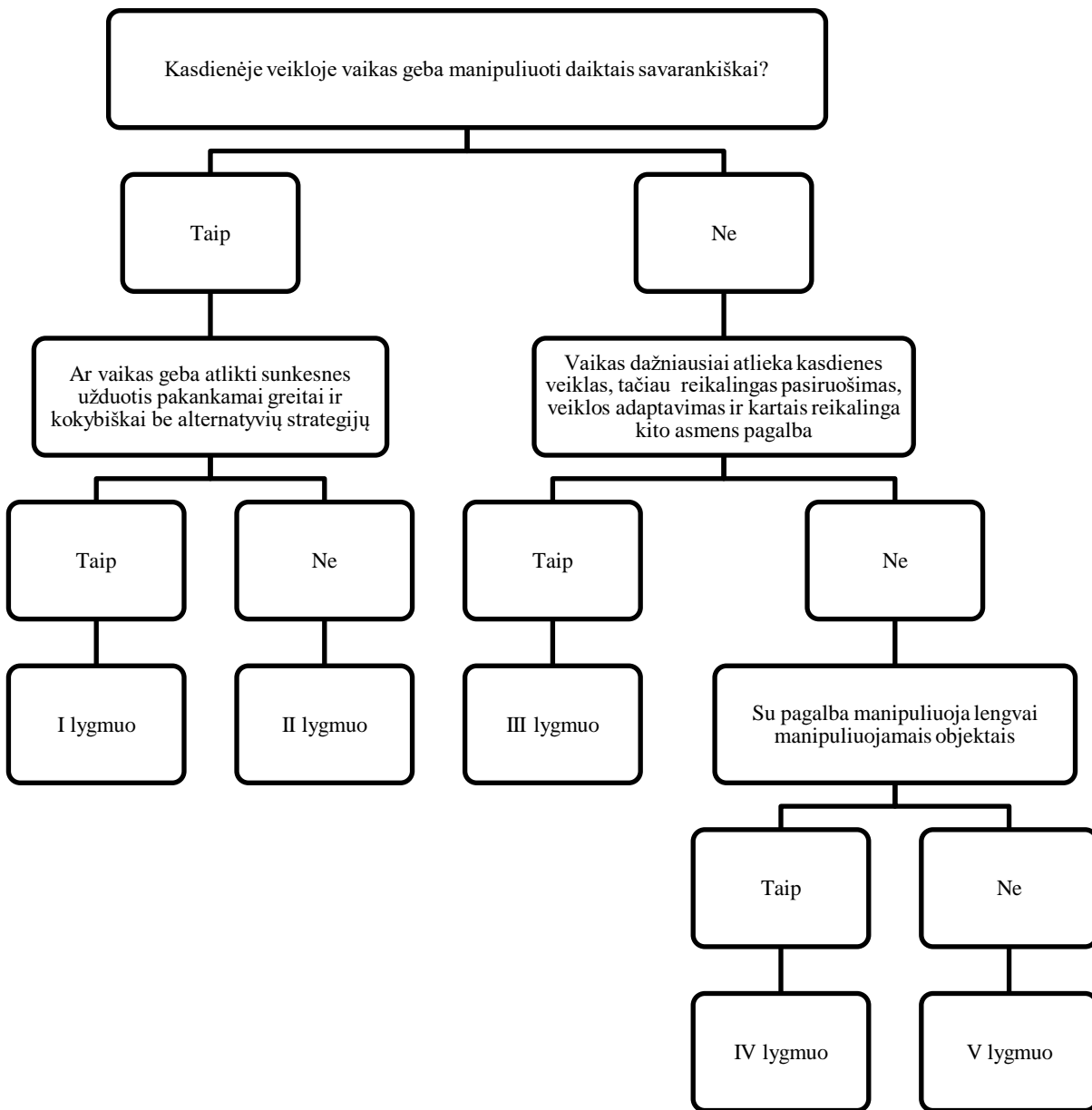
I ir II lygmens. I-ajam lygmeniui priskiriami vaikai gali patirti sunkumų atlikdami veiksmus su mažais, sunkiais arba trapiais daiktai, kai reikalinga tiksli rankų judesių kontrolė ir abipusė koordinacija. Sunkumai dažniausiai iškyla vaikui neįprastose situacijose. Vaikai, priskiriami II-ajam lygmeniui, geba atlikti tokias pat veiklas kaip ir I-ajam lygmeniui priskiriami vaikai, tačiau atlieka jas lėčiau, ne taip kokybiškai ir efektyviai. II-ajam lygmeniui priskiriami vaikai atlikdami veiksmus paprastai vengia laikyti daiktą rankose, geriau prispaudžia jį prie kieto paviršiaus (stalo, kitų baldų) ir taip atlieka reikiamus veiksmus.

II ir III lygmens. II-ajam lygmeniui priskiriami vaikai manipuliuoja dauguma daiktų, tik lėčiau ir ne taip kokybiškai. III-ajam lygmeniui priskiriamų vaikų galimybės mažesnės – atlieka veiklas tik pritaikius aplinką (veiklos pobūdį ir pagalbines priemones), atlieka tik dalį veiklų, o jų savarankiškumas visiškai priklauso nuo aplinkinių palaikymo ir aplinkos pritaikymo.

III ir IV lygmens. III-ajam lygmeniui priskiriami vaikai gali atlikti iš anksto paruoštas (pritaikytas) ir aptartas užduotis prižiūrėti kito asmens ir neribojant laiko. IV-ajam lygmeniui priskiriamiems vaikas reikalinga nuolatinė kito žmogaus pagalba, jie dažnai geba atlikti savarankiškai tik dalį užduoties.

IV ir V lygmens. IV-ajam lygmeniui priskiriami vaikai su pagalba atlieka tik dalį užduoties. V-ajam lygmeniui priskiriami vaikai geba atlikti tik labai paprastus judesius, todėl dažniausiai gali tik prisidėti prie veiklos atlikimo (pavyzdžiui, spausti mygtuką, palaikyti daiktą).

MACS lygmens nustatymo algoritmas



Mini MACS (vertinami 1–4 metų vaikų rankų gebėjimai)

I lygmuo – lengvai ir veiksmingai manipuliuoja daiktais. Susiduria su sunkumais atlikdami tikslumo ir geros abipusės rankų koordinacijos reikalaujančias užduotis, tačiau atlikti jas geba. Manipuliuojant objektais gali prireikti daugiau suaugusiojo pagalbos, lyginant su tipiškai besivystančiais tokio pat amžiaus vaikais.

II lygmuo – manipuliuoja dauguma daiktų, bet veiksmų kokybė ir greitis mažesni. Kai kuriuos veiksmus atlieka ir užbaigia sunkiai ir tik pasipraktikavę. Bando alternatyvius veiksmų atlikimo būdus, pvz.: naudoja tik vieną ranką. Dažniau reikalinga suaugusiojo pagalba, lyginant su tipiškai besivystančiais to paties amžiaus vaikais.

III lygmuo – sunkiai manipuliuoja daiktais. Veiklos atlikimas lėtas, ribotas veiksmų atlikimas ir kokybė. Savarankiškai naudoja objektus, kuriais lengva manipuliuoti, bet tik trumpą laiką. Naudojantis daiktais dažnai reikia suaugusiųjų pagalbos.

IV lygmuo – naudojasi daiktais, kuriais lengva manipuliuoti atliekant paprastus veiksmus. Veiksmus atlieka lėtai, atsitiktinai ir (arba) pasipraktikavę. Reikalinga nuolatinė suaugusiojo pagalba.

V lygmuo – labai riboti gebėjimai atlikti net ir paprastus veiksmus. Geriausiu atveju gali pastumti, paliesti, paspausti arba palaikyti daiktus su kito žmogaus pagalba.

Skirtumai tarp funkcinių lygmenų

I ir II lygmens. I-ajam lygmeniui priskiriamiems vaikams gali būti sunkiau manipuliuoti daiktais, kai reikalingi geri smulkiosios motorikos įgūdžiai, palyginus su tipiškai besivystančiais to paties amžiaus vaikais. II-ajam lygmeniui priskiriami vaikai su daiktais iš esmės elgiasi taip pat kaip ir I-ajam lygmeniui priskiriami vaikai, tačiau jiems reikia daugiau laiko, dažniau prašo pagalbos, o kai mokosi reikia daugiau praktikos ir patarimų.

II ir III lygmens. II-ajam lygmeniui priskiriami vaikai manipuliuoja daugeliu daiktų, nors lėčiau ir ne taip kokybiškai. Jiems reikia praktikos ir patarimų, kad išmokytų manipuliuoti daiktais. III-ajam lygmeniui priskiriami vaikai naudoja daiktus, kuriais lengva manipuliuoti, bet dažniausiai reikia kad būtų sudėti priešais vaiką. Atlieka veiksmus su pagalba. Veiklos tempas lėtas.

III ir IV lygmens. III-ajam lygmeniui priskiriami vaikai gali savarankiškai naudotis lengvai manipuliuojamais daiktais trumpą laiką. Atlieka veiksmus su pagalba, ilgiau užtrunka juos atlikti. IV-ajam lygmeniui priskiriami vaikai geriausiu atveju gali atlikti paprastus veiksmus, pvz.: sugriebti ir paleisti lengvai manipuliuojamus objektus, jeigu jie padėti pasiekiamoje ir patogioje vietoje. Jiems reikalinga nuolatinė pagalba.

IV ir V lygmens. IV-ajam lygmeniui priskiriami vaikai savarankiškai atlieka nedaug veiksmų su nedaug daiktų. Jiems reikalinga nuolatinė pagalba. V-ajam lygmeniui priskiriami vaikai geriausiu atveju atlieka paprastus judesius specialiai pritaikytai situacijai. Pavyzdžiui, jie gali paspausti mygtuką arba palaikyti daiktą.

3 priedas. Komunikacijos funkcinė klasifikacijos sistema (angl. *Communication Function Classification System, CFCS*)

Paaiškinimai:

- *CFCS nėra testas, todėl nepakeičia komunikacijos vertinimo standartizuotomis vertinimo priemonėmis.*
- *CFCS skirsto asmenis pagal jų naudojamos komunikacijos efektyvumą. Ši klasifikacija nepaaiškina komunikacijos efektyvumą lemiančių veiksnių (pažintinių gebėjimų, motyvacijos, fizinės būklės, kalbos ir kalbėjimo, klausos sutrikimo).*
- *CFCS negali nustatyti asmens komunikacijos prognozės ir galimybių ją tobulinti.*
- *CFCS gali būti naudinga atliekant mokslinius tyrimus ir organizuojant ASP paslaugų teikimą:*
 - *padeda specialistams lengviau apibūdinti asmens komunikaciją;*
 - *leidžia palyginti, kaip skirtinga komunikacijos aplinka, partneriai ir (arba) komunikacijos užduotys gali paveikti asmens komunikacijos lygmenį;*
 - *padeda pasirinkti reabilitacijos tikslus, susijusius su komunikacijos gerinimu.*

CFCS naudojamų terminų paaiškinimas:

- *Siuntėjas – asmuo, kuris bendraujant perduota, tai yra siunčia informaciją.*
- *Gavėjas – asmuo, kuris bendraujant gauna / priima informaciją.*
- *Komunikacija – siuntėjo ir gavėjo apsikeitimas informacija.*
- *Efektyviai komunikuojantis asmuo - asmuo, kuris savarankiškai veikia kaip informacijos siuntėjas ir gavėjas nepriklausomai nuo bendravimo aplinkybių: aplinkos (bendruomenė, mokykla, darbo vieta, namai), bendravimo partnerio ar temos.*
- *Nepažįstami bendravimo partneriai – svetimi žmonės arba tie, su kuriais bendraujama labai retai.*
- *Pažįstami bendravimo partneriai – giminės, globėjai ir draugai, galintys efektyviau bendrauti su asmeniu dėka savo žinių ir ankstesnės bendravimo patirties.*

Svarbu. Nustatant CFCS lygmenį būtina atsižvelgti į visus asmens naudojamus komunikacijos būdus: kalbą, gestus, elgesį, žvilgsnį, veido išraišką, AAK priemones. AAK priskiriama bendravimas naudojant manualinių ženklų sistemas, paveikslėlius, komunikacijos lentas, komunikacijos knygas, elektroninius kalbėjimo įrenginius.

I lygmuo – efektyvus siuntėjas ir gavėjas su pažįstamais ir nepažįstamais bendravimo partneriais. Asmuo savarankiškai keičia siuntėjo ir gavėjo vaidmenis bendraudamas su dauguma asmenų įvairiomis aplinkybėmis. Su žinomais ir nežinomais pokalbio partneriais bendrauti pradeda lengvai, komfortabiliu tempu. Komunikacijos nesusipratimus lengvai išsiaiškina, todėl jie netrukdo komunikuoti efektyviai.

II lygmuo – efektyvus, bet lėtesnis siuntėjas ir (arba) gavėjas su pažįstamais ir (arba) nepažįstamais partneriais. Asmuo savarankiškai keičia siuntėjo ir gavėjo vaidmenis bendraudamas su dauguma asmenų įvairiomis aplinkybėmis. Gali kilti komunikacijos sunkumų dėl lėto kalbėjimo tempo. Gali reikėti daugiau laiko, kad suprastų ir (arba) suformuluotų žinią ir (arba) išsiaiškintų tai, ko nesuprato. Paprastai komunikacijos nesusipratimus lengvai išsiaiškina, todėl jie netrukdo sėkmingai bendrauti tiek su pažįstamais, tiek su nepažįstamais partneriais.

III lygmuo – efektyvus siuntėjas ir gavėjas su pažįstamais partneriais. Asmuo savarankiškai keičia siuntėjo ir gavėjo vaidmenis bendraudamas su pažįstamais (bet ne su

nepažįstamais) pokalbio partneriais įvairiomis aplinkybėmis. Bendravimas su nepažįstamais partneriais dažniausiai neefektyvus, bet su pažįstamais partneriais efektyvumas pakankamas.

IV lygmuo – nepastovus siuntėjas ir (arba) gavėjas su pažįstamais partneriais. Asmuo ne visada keičia siuntėjo ir gavėjo vaidmenis bendraudamas. Galimi keli variantai: a) kartais efektyvus siuntėjas ir gavėjas; b) efektyvus siuntėjas, bet neefektyvus gavėjas; c) neefektyvus siuntėjas, bet efektyvus gavėjas. Kartais efektyviai bendrauja su žinomais partneriais.

V lygmuo – retai efektyvus siuntėjas ir gavėjas net su pažįstamais partneriais. Ribotos galimybės veikti siuntėjo, ir gavėjo vaidmenyse. Asmens komunikaciją sunkiai supranta dauguma žmonių. Atrodo, kad pats asmuo nepakankamai supranta kitų žmonių pateikiamą informaciją. Komunikacija labai retai būna efektyvi net ir su pažįstamais žmonėmis.

Skirtumai tarp funkcinų lygmenų

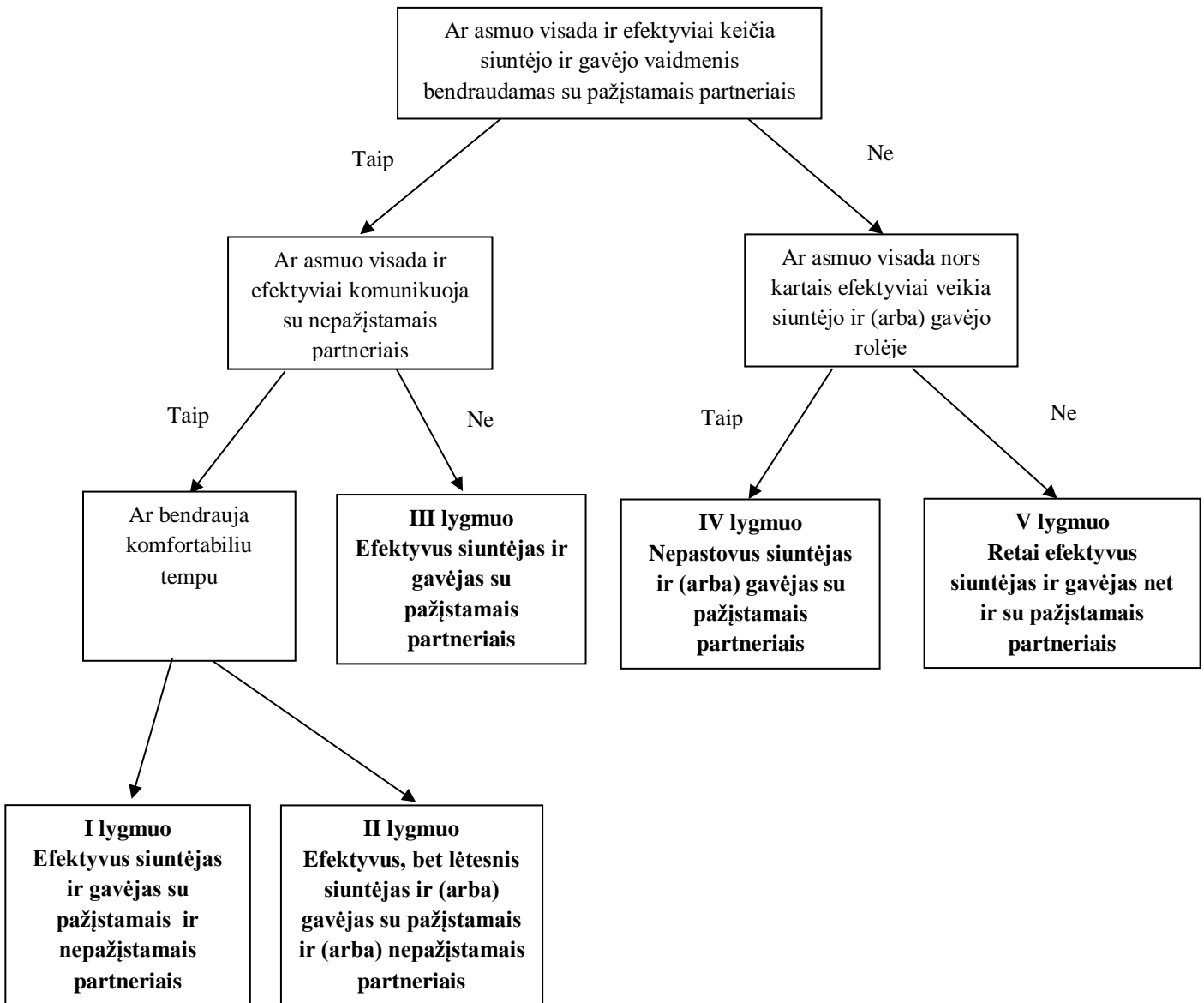
I ir II lygmens. I ir II lygmeniui priskiriami asmenys bendrauja skirtingu tempu. I-ajam lygmeniui priskiriami asmenys bendrauja komfortabiliu tempu, jiems nereikia arba pakanka trumpų pauzių, kad suprastų, suformuluotų žinią arba išsiaiškintų komunikacijos nesupratimus. II-ajam lygmeniui priskiriami asmenys, kuriems bent kartais reikia papildomo laiko bendraujant.

II ir III lygmens. II ir III funkcinės komunikacijos lygmenys skiriasi pokalbio tempu ir nevienodu komunikacijos efektyvumu bendraujant su skirtingais partneriais. II lygmeniui priskiriami asmenys, kurie yra efektyvūs siuntėjai ir gavėjai bendraudami (lėtesniu tempu, negu I lygmeniui priskiriami asmenys) su pažįstamais ir nepažįstamais pokalbio partneriais. III lygmeniui priskiriami asmenys efektyviai bendrauja su pažįstamais partneriais, o su dauguma nepažįstamų partnerių bendrauti sekasi sunkiau.

III ir IV lygmens. III ir IV lygmeniui priskiriami asmenys skiriasi gebėjimu kaitalioti siuntėjo ir gavėjo vaidmenis bendraudami su pažįstamais pokalbio partneriais. III lygmeniui priskiriami asmenys, kurie paprastai geba bendrauti su pažįstamais partneriais tiek siuntėjo, tiek gavėjo vaidmenyse. IV lygmeniui priskiriami asmenys, kuriems ir su pažįstamais partneriais ne visada pavyksta bendrauti efektyviai: kyla problemų būnant siuntėjo ir (arba) gavėjo vaidmenyse.

IV ir V lygmenys skiriasi gebėjimo bendrauti su pažįstamais partneriais efektyvumu. IV-ajam lygmeniui priskiriami asmenys, kuriems iš dalies pavyksta bendrauti su pažįstamu partneriu siuntėjo ir (arba) gavėjo vaidmenyje. V-ajam lygmeniui priskiriami asmenys, kurie praktiškai niekada nesugeba efektyviai bendrauti net ir su pažįstamais partneriais.

CFCS nustatymo algoritmas



4 priedas. Valgymo ir gėrimo funkcinės klasifikacijos sistema (angl. *Eating and Drinking Ability Classification System for Individuals with Cerebral Palsy, EDACS*)

Paaiškinimai:

- *EDACS tikslas – sugrupuoti ir sistemiškai aprašyti CP turinčius asmenis pagal jų valgymo ir gėrimo gebėjimus.*
- *EDACS skirsto asmenis pagal funkcinio valgymo efektyvumą: žindimą, kandimą, maisto išlaikymą burnoje ir rijimą. EDACS lygmenys skiriasi pagal funkcinius asmens gebėjimus, maisto tekstūros, maitinimo metodus ir kitų aplinkos veiksnių pritaikymo poreikį.*
- *EDACS nėra testas, todėl nepakeičia valgymo ir gėrimo vertinimo standartizuotomis vertinimo priemonėmis.*
- *EDACS nesuteikia rekomendacijų dėl valgymo ir gėrimo įgūdžių tobulinimo.*

EDACS naudojamų terminų paaiškinimas:

- Saugumas – springimo ir aspiracijos rizika geriant arba valgant.
- Springimas – maisto gabalėlių patekimas į kvėpavimo takus; gali įvykti nepakankamai sukramtyto maisto ir (arba) nekoordinuotų burnos organų judesių ryjant.
- Aspiracija – maisto ir skysčių patekimas į plaučius; įvyksta dėl nekoordinuotos rijimo ir kvėpavimo sekos, nepakankamos skysčių ir maisto kontrolės burnoje ir rijimo sutrikimo. Aspiracijos požymiai ne visada pastebimi, galima „tylioji aspiracija“. Aspiracija sukelia plaučių ligas, todėl įtariant aspiraciją reikalingas specializuotas ištyrimas ir prevencinės priemonės.
- Efektyvumas – laikas ir pastangos, kurių asmeniui reikia, kad pavalgytų; efektyvumui priskiriamas ir asmens gebėjimas išlaikyti maistą ir skysčius burnoje jų neprarandant. Efektyvumas priklauso nuo burnos judesių kiekybės, kokybės ir greičio. Nuo efektyvumo priklauso kaip greitai žmogus pavalgo ir kiek valgydamas pavargsta.

Mini EDACS (18 – 36 mėnesių vaikai)

I lygmuo – saugiai ir efektyviai valgo ir geria:

- valgo įvairios tekstūros maistą pagal amžių;
- gali būti sunku stipriai kąsti ir kramtyti;
- perkelia maistą burnoje iš vienos pusės į kitą;
- naudoja lūpas imdamas maistą į burną;
- geria skystus ir tirštus skysčius iš krūties, buteliuko, atviro puodelio arba puodelio su vožtuvu arba snapeliu gurkšniais;
- gali užsikosėti arba imti gokčioti bandydami valdyti sunkiau įveikiamos arba neįprastos tekstūros maistą; retai, bet gali užsikosėti gerdami;
- valgymo ir gėrimo greitis nesiskiria nuo bendraamžių;
- išlaiko burnoje didžiąją dalį maisto ir skysčių; gali išspjauti nemėgstamą arba nepažįstamą maistą;
- nuvalo liežuvio maistą nuo dantų ir skruostų gleivinės vadovaudamasis jutimais.

Skirtumas tarp I ir II lygmens: II lygmeniui priskiriami vaikai, kuriems: (1) sunkiai sekasi valgyti sunkiau įveikiamos tekstūros maistą, ypač kąsti ir kramtyti; (2) valgo ir geria ilgiau negu bendraamžiai.

II lygmuo – saugiai, bet kiek mažiau efektyviai valgo ir geria:

- valgo įvairios tekstūros maistą pagal amžių;
- gali būti sunku stipriai kąsti, kramtyti, valgyti lipnios arba mišrios tekstūros maistą;
- lėtai perkelia maistą liežuvio iš vienos burnos ertmės pusės į kitą;
- gali kramtyti maistą didesnės amplitudės negu įprasta žandikaulio judesiais ir praviromis lūpomis;
- geria skystus ir tirštus skysčius iš buteliuko ir puodelio su vožtuvu arba snapeliu gurkšniais; gali būti sunku gerti gurkšniais iš atviro puodelio;
- gali užsikosėti arba imti gokčioti bandydami valgyti sunkiau įveikiamos arba neįprastos tekstūros maistą, kai burna perpildyta maistu arba kai yra pavargę;
- gali užsikosėti, jeigu skystis teka greitai arba per daug jo priteka į burną;
- gali pavargti valgydamas sunkiau įveikiamos tekstūros maistą, valgo ir geria lėčiau už bendraamžius;
- valgant iš burnos nuteka nedaug maisto ir skysčių; gali išspjauti sunkiau įveikiamos tekstūros, nemėgstamą arba nepažįstamą maistą;
- maistas gali kauptis ant liežuvio, dantų, tarp skruostų ir dantenu.

Skirtumas tarp II ir III lygmens: II lygmeniui priskiriami vaikai geria ir valgo lengvai modifikuotą, amžių atitinkančios tekstūros maistą ir gėrimus. III lygmeniui priskiriamiems vaikams reikia daugiau maisto modifikavimo, kad sumažėtų springimo rizika.

III lygmuo – mažiau saugiai ir mažiau efektyviai valgo ir geria:

- valgo tyres ir trintą maistą, mokosi kąsti ir kramtyti minkštą maistą;
- sunkiai suvalgo didesnę maisto gumuliuką, maistą, kurį reikia stipriai kąsti ir kramtyti – sumažėjo valgymo efektyvumas, gali springti;
- sunkiai perkelia maistą burnoje iš vienos pusės į kitą, sunku išlaikyti maistą burnoje, kąsti ir kramtyti saugiai; liežuvio burnoje juda pirmyn ir atgal;
- gebėjimas valgyti ir gerti gali keistis dienos bėgyje, priklausomai nuo fizinės būklės, nuovargio, kūno padėties ir gaunamos pagalbos;
- geria iš buteliuko arba puodelio su snapeliu arba vožtuvu, kontroliuojančiu skysčio tekėjimą, mokosi gerti iš atviro puodelio mažais pavieniais gurkšniais, retkarčiais – geria gurkšniais, kurie seka vienas po kito;
- lengviau geria sutirštintus skysčius, gali reikėti pertraukos tarp gurkšnių;
- kai kurie geria tik tam tikrose situacijose, pvz., kai girdo asmuo, kuriuo pasitiki arba kai niekas neblaško dėmesio;
- gali reikėti maisto tekstūros ir (arba) maisto padavimo į burną metodo pritaikymo, kad sumažėtų springimo rizika;

- gali užsikosėti ir aspiruoti, jeigu skystis teka greitai arba per daug jo patenka į burną;
- gali pavargti valgydami maistą, kurį reikia kramtyti; ilgesnė valgymo trukmė;
- valgant iš burnos išteka maisto ir skysčių; maistas kaupiasi ant liežuvio, gomurio, tarp skruostų ir dantų; gali išstumti liežuvio sunkiau įveikiamos tekstūros, neįprastą arba nemėgstamą maistą.

Skirtumas tarp III ir IV lygmens: III lygmeniui priskiriami vaikai geba sukramtyti minkštus maisto gumulėlius. IV lygmeniui priskiriamiems vaikams reikalinga kruopšti kito asmens priežiūra daugeliu aspektų, kad pringimo ir aspiracijos rizika būtų mažesnė.

IV lygmuo – valgo ir geria, tačiau yra rimtų saugumo problemų:

- valgo glotnias piure arba labai gerai pertrintą maistą;
- negeba kramtyti, gali užspringti minkšto maisto gumulėliu;
- gali nesuderinti kvėpavimą su rijimu valgydami ir gerdami; aspiracijos rizika;
- gali būti sunku kontroliuoti maisto ir skysčio judėjimą burnoje, išsižiojimą ir burnos užčiaupimą, rijimą, kandimą ir kramtymą;
- lengviau geria sutirštintus skysčius; gerdami geriau kontroliuoja procesą, kai geria sutiršintą skystį iš atviro puodelio lėtai ir mažais gurkšniais; gali gerti skysčius iš buteliuko gurkšniais; gali reikėti puodelio su snapeliu skysčio tėkmei sumažinti;
- gali atsisakyti gerti arba gerti tik tam tikrose situacijose, pvz., kai girdo patikimas asmuo;
- gali reikėti pertraukos tarp kąsnių, kad per kelis kartus nurytų burnoje esantį maistą;
- būtina pritaikyti maisto tekstūrą, skysčių tirštumą, maitinimo strategiją, kūno padėtį, maitinimo tempą, modifikuoti aplinką, apmokyti slaugančius asmenis, kad sumažėtų springimo rizika;
- gali pavargti valgydami, tuomet valgymas trunka ilgiau;
- valgant iš burnos išteka daug maisto ir skysčių;
- maistas kaupiasi ant dantų, gomurio, tarp skruostų ir dantų;
- gali reikėti alternatyvių maitinimo būdų (per zondą, gastrostomą).

Skirtumas tarp IV ir V lygmens: IV lygmeniui priskiriami vaikai gali saugiai ryti, jeigu kruopščiai pritaikoma maisto faktūra ir skysčių tirštumas bei maistui padavimo būdas. V lygmeniui priskiriami vaikai, kurie negeba saugiai ryti ir negali būti maitinami per burną.

V lygmuo – negeba saugiai valgyti ir gerti – reikalingi alternatyvūs maitinimo metodai:

- gali paragauti mažą maisto kiekį;
- gebėjimas ragauti priklauso nuo kūno padėties, asmeninių ir aplinkos veiksnių;
- negali saugiai valgyti ir gerti dėl sutrikusios burnos motorikos, rijimo ir kvėpavimo koordinacijos;
- sunkiai kontroliuoja išsižiojimą ir liežuvio judesius;
- jeigu maitinami per burną – springsta ir aspiruoja;
- akivaizdi aspiracijos žala;
- gali reikėti atsiurbinti iš burnos seiles arba skirti vaistus seilių sekrecijai mažinti;

- būtina apsvarstyti alternatyvių maitinimo būdų poreikį.

EDACS (asmenys, vyresni negu 3 metai)

I lygmuo – saugiai ir efektyviai valgo ir geria:

- valgo įvairios tekstūros maistą pagal amžių;
- gali būti sunku stipriai kąsti ir kramtyti;
- perkelia maistą burnoje iš vienos pusės į kitą; užčiaupia burną kramtydami;
- geria skystus ir tirštus skysčius iš bet kokio puodelio gurkšniais, geba gerti per šiaudelį;
- gali užsikosėti arba imti gokčioti valgydami sunkiau įveikiamos tekstūros maistą;
- valgo ir geria panašiu greičiu kaip bendraamžiai;
- išlaiko burnoje didžiąją dalį maisto ir skysčių;
- nusivalo maistą liežuvio nuo dantų ir skruostų gleivinės.

Skirtumas tarp I ir II lygmens: II lygmeniui priskiriami asmenys, kuriems: (1) kyla problemų valgant sunkiau įveikiamos tekstūros maistą; (2) valgo ir geria ilgiau negu bendraamžiai.

II lygmuo – saugiai, bet kiek mažiau efektyviai valgo ir geria:

- valgo įvairios tekstūros maistą pagal amžių;
- gali būti sunku stipriai kąsti, kramtyti, valgyti lipnios arba mišrios tekstūros maistą;
- lėtai perkelia maistą liežuvio iš vienos burnos ertmės pusės į kitą;
- gali nepilnai užčiaupti burną kramtydami;
- geria skystus ir tirštus skysčius iš bet kokio puodelio gurkšniais, geba gerti per šiaudelį;
- kosti ir gokčioja valgydami sunkiau įveikiamos arba neįprastos tekstūros maistą arba kai yra pavargę;
- kartais gali užsikosėti, jeigu skystis teka greitai arba per daug jo patenka į burną;
- gali pavargti valgydami sunkiau įveikiamos tekstūros maistą, tuomet valgymas trunka ilgiau negu kitiems bendraamžiams;
- valgant nedidelė dalis maisto ir skysčių išteka iš burnos, ypač kai valgo sunkiau įveikiamos tekstūros maistą;
- dalis maisto kaupiasi ant dantų, tarp skruostų ir dantenu.

Skirtumas tarp II ir III lygmens: II lygmeniui priskiriami asmenys geba gerti ir valgyti lengvai modifikuotą amžių atitinkančios tekstūros maistą ir gėrimus. III lygmeniui priskiriamiems asmenims reikia daugiau maisto tekstūros modifikavimo, kad sumažėtų springimo rizika.

III lygmuo – mažiau saugiai ir mažiau efektyviai valgo ir geria:

- valgo tyres ir trintą maistą, gali kąsti ir kramtyti minkštą maistą;
- sunkiai suvalgo didesnę maisto gumuliuką, maistą, kurį reikia stipriai kąsti ir kramtyti – sumažėja valgymo efektyvumas, gali springti;
- sunkiai perkelia maistą burnoje iš vienos pusės į kitą, sunku išlaikyti maistą burnoje, kąsti ir kramtyti saugiai;

- gebėjimas valgyti ir gerti dienos bėgyje skiriasi priklausomai nuo fizinės būklės, kūno padėties ir gaunamos pagalbos;
- gali gerti iš atviro puodelio, kai kuriems reikia puodelio su anga dangtelyje arba snapeliu, kad geriau suvaldytų skysčio tėkmę;
- lengviau geria sutirštintus skysčius, gali reikėti pertraukos tarp gurkšnių;
- kai kurie geria tik tam tikrose situacijose, pvz., kai girdo asmuo, kuriuo pasitiki arba kai niekas neblaško dėmesio;
- reikia pritaikyti maisto tekstūrą ir (arba) maisto padavimo į burną būdą, kad sumažėtų springimo rizika;
- gali užsikosėti ir aspiruoti, jeigu skystis teka greitai arba per daug jo patenka į burną;
- gali pavargti valgydamas maistą, kurį reikia kramtyti; pailgėja valgymo laikas;
- valgant iš burnos išteka maisto ir skysčių; maistas kaupiasi ant dantų, gomurio, tarp skruostų ir dantenu.

Skirtumas tarp III ir IV lygmens: III lygmeniui priskiriami asmenys geba sukramtyti minkštus maisto gumulėlius. IV lygmeniui priskiriamiems asmenims dėl didelės springimo ir aspiracijos rizikos reikalinga kito asmens pagalba, kad valgytų ir gertų saugiai.

IV lygmuo – valgo ir geria, tačiau yra rimtų saugumo problemų:

- valgo glotnias piure arba labai gerai pertrintą maistą;
- sunku valgyti maistą, kurį reikia kramtyti, gali užspringti net minkšto maisto gumulėliu;
- kartais sunkiai derina rijimą su kvėpavimu valgydami ir gerdami; aspiracijos rizika;
- sunku kontroliuoti maisto ir skysčio judėjimą burnoje, išsižiojimą ir burnos užčiaupimą, rijimą, kandimą ir kramtymą;
- gali ryti minkšto maisto gumulėlius nekramtydami;
- lengviau geria sutirštintus skysčius; gerdami geriau kontroliuoja procesą, kai geria sutiršintą skystį iš atviro puodelio lėtai ir mažais gurkšniais;
- gali atsisakyti gerti arba gerti tik tam tikrose situacijose, pvz., kai girdo patikimas asmuo;
- paprastai reikia pertraukos tarp kąsnių, kad per kelis kartus nurytų burnoje jau esantį maistą;
- būtina pritaikyti maisto tekstūrą, skysčių tirštumą, maitinimo strategiją, kūno padėtį, modifikuoti aplinką, apmokyti slaugančius asmenis, kad sumažėtų springimo rizika;
- gali pavargti valgydami, tuomet valgymas trunka ilgiau;
- valgant iš burnos išteka daug maisto ir skysčių;
- maistas kaupiasi ant dantų, gomurio, tarp skruostų ir dantenu;
- gali reikėti alternatyvaus maitinimo būdo (per zondą, gastrostomą).

Skirtumas tarp IV ir V lygmens: IV lygmeniui priskiriami asmenys gali saugiai ryti, jeigu kruopščiai pritaikoma maisto faktūra ir skysčių tirštumas bei maistui padavimo būdas. V lygmeniui priskiriami asmenys negeba saugiai ryti ir negali būti maitinami per burną.

V lygmuo – negeba saugiai valgyti ir gerti – reikalingi alternatyvūs maitinimo metodai:

- gali paragauti mažą maisto kiekį;
- gebėjimas ragauti priklauso nuo kūno padėties, asmeninių ir aplinkos savybių;
- negali saugiai valgyti ir gerti dėl sutrikusios burnos motorikos, rijimo ir kvėpavimo koordinacijos;
- sunkiai kontroliuoja išsižiojimą ir liežuvio judesius;
- didelė springimo ir aspiracijos tikimybė;
- akivaizdi aspiracijos žala;
- gali reikėti atsiurbinti iš burnos seiles arba skirti vaistus seilių sekrecijai mažinti;
- reikia apsvarstyti alternatyvaus maitinimo poreikį.

5 priedas. Neurologinis kūdikio ištyrimas pagal Hammersmith
(angl. *Hammersmith Infant Neurological Examination, HINE*)

*Tai yra oficiali HINE forma. Turinys ir vertinimo sistema negali būti keičiama.
Pagrindinis šaltinis: Haataja L. et al. Peds 1999;135:153-61
Dėl informacijos kreiptis: prof. Frances Cowan, f.cowan@imperial.ac.uk, prof. Leena Haataja, leena.haataja@hus.fi, Eugenio Mercuri, eugeniomercuri@unicatt.it*

IŠTYRIMO SANTRAUKA
Bendras balas (maksimalus 78)
Asimetrijų skaičius
Elgesio balas (nepriklauso optimalumo balui)

Galvinių nervų funkcija	balas	(maksimalus 15)
Laikysenos	balas	(maksimalus 18)
Judesiai	balas	(maksimalus 6)
Tonusas	balas	(maksimalus 24)
Refleksai ir reakcijos	balas	(maksimalus 15)
KOMENTARAI		


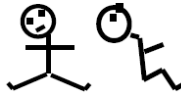
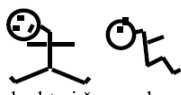








(Viso ištyrimo metu, jei atsakymas nėra optimalus, bet nėra toks blogas, kad skirtumėte 1 balą, duokite 2 balus)

NEUROLOGINIS IŠTYRIMAS

GALVINIŲ NERVŲ FUNKCIJOS VERTINIMAS

	3 balai	2	1 balas	0 balų	balai	Asimetrijos / komentarai
Veido išraiška (ramybės metu ir kai verkia ar yra stimuliuojamas)	Šypsosi ar reaguoja į dirgiklius užmerkdamas akis ir rodydamas grimasas		Užmerkia akis, bet nestipriai, mažai veido grimasų	Grimasų nėra, nereaguoja į dirgiklius		
Akių judesiai	Normalūs, susiję akių judesiai		Akys protarpiais nukrypsta arba juda nenormaliai	Akys protarpiais nukrypsta arba juda nenormaliai		
Vizualinis atsakas Testuojamas sugebėjimas sekti juodai/balta objektą	Seka objektą pilnu lanku		Seka objektą nepilnu ar asimetriniu lanku	Neseka objekto		
Girdimasis atsakas Patikrinama reakcija į barškučio garsą	Reaguoja į garsinius stimulus iš abiejų pusių		Abejotina reakcija į dirgiklius ar atsako asimetrija	Jokio atsako		
Čiulpimas / rijimas Stebėkite, kaip kūdikis žindo krūtį ar buteliuką. Jei vyresni, klauskite apie maitinimą, atsirandantį kosulį, padidėjusį seilėtekį	Geras čiulpimas ir rijimas		Prastas čiulpimas ir/arba rijimas	Nėra čiulpimo reflekso, nėra rijimo		



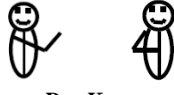



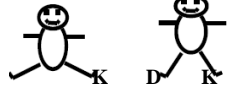







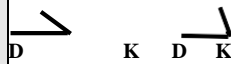

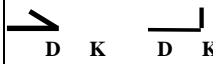

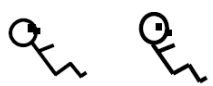


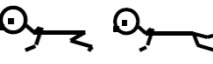


LAIKYSENOS VERTINIMAS (atkreipti dėmesį į simetriją)

	3 balai	2 balai	1 balas	0 balų	Balai	Asimetrija / komentarai
Galva sėdint	 Tiesi, vidurio linijoje		 Šiek tiek palenkta į šoną arba atgal arba į priekį	 Žymiai palenkta į šoną arba atgal arba į priekį		
Liemuo sėdint	 Tiesus		 Šiek tiek išlenktas arba sulinkęs į šoną	 Labai apvalus  Lošiasi atgal  Sulinkęs į šoną		
Rankos ramybėje	Neutralioje padėtyje, tiesios per alkūnes arba šiek tiek sulenktos		Nedidelė vidinė arba išorinė rankų rotacija Protarpinė distoninė laikysena	Žymi vidinė arba išorinė rotacija arba distoninė poza hemipleginė poza		
Plaštakos	Delnai atgniaužti		Protarpinė nykščio addukcija (atvedimas) arba laikymas kumštyje	Nuolatinė nykščio addukcija arba laikymas kumštyje		
Kojos sėdint	Geba sėdėti tiesia nugara ir tiesiomis arba šiek tiek sulenktomis (ilgai sėdint) kojomis		Sėdi tiesia nugara, bet keliai sulenkti 15-20 ° kampu	Negali sėdėti tiesiai, jei keliai nėra sulenkti (neilgai sėdint)		
Gulint ant nugaros ir stovint	 Kojos neutralioje padėtyje tiesios arba šiek tiek sulenktos	Nedidelė vidinė rotacija arba išorinė rotacija	 Vidinė arba išorinė rotacija per klubų sąnarius	 Žymi vidinė ar išorinė rotacija arba fiksuotas ištiesimas arba lenkimas arba kontraktūros klubų ir kelių sąnariuose		
Pėdos Gulint ant nugaros ir stovint	Centrinėje neutralioje padėtyje Pirštai išlaikomi tarp lenkimo ir tiesimo		Nedidelė vidinė arba išorinė rotacija Protarpinis polinkis atsistoti pasistiebus arba pirštų lenkimas aukštyn arba žemyn	Žymi vidinė arba išorinė rotacija per čiurnos sąnarį Nuolatinis polinkis atsistoti ant pirštų galiukų arba pirštų lenkimas aukštyn arba žemyn		





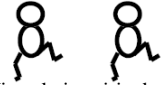

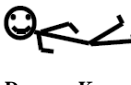



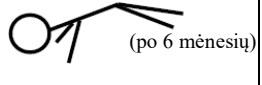
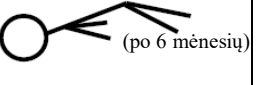
JUDESIŲ VERTINIMAS

	3 balai	2 balai	1 balas	0 balų	Balai	Asimetrija / komentarai
Kiekis Stebėti kūdikį, gulintį ant nugaros	Normalus		Per daug arba vangūs	Minimalūs arba nėra		
Kokybė Vertinimo metu stebėti kūdikio laisvą spontaniinį judėjimą	Laisvi, kintami ir sklandūs		Staigūs, kuriuos sunku kontroliuoti Nedidelis drebėjimas	<ul style="list-style-type: none"> • Suvaržyti, bet sinchroniški • Tiesiamųjų raumenų spazmai • Atetoziški • Ataksiški • Labai drebantys • Miokloniniai spazmai • Distoniniai judesiai 		








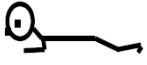


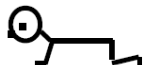
TONUSO VERTINIMAS

	3 balai	2 balai	1 balas	0 balų	Balai	Asimetrija/ komentarai
Šaliko požymis Paimti kūdikio ranką ir traukti ranką per krūtinę, kol atsiras pasipriešinimas. Atkreipti dėmesį į alkūnės padėtį vidurio linijos atžvilgiu.	Apimtis  D K D K		 D K	 D K		
Pasyvus peties kėlimas Kelti ranką aukščiau šalia kūdikio galvos. Stebėti pasipriešinimą per peties ir alkūnės sąnarius.	Pasipriešinimas įveikiamas  D K	Sunku įveikti pasipriešinimą D K	Jokio pasipriešinimo  D K	Pasipriešinimas, nenugalimas  D K		
Pronacija/supinacija Stabiliai laikyti viršutinę rankos dalį, atlikite pasyvią dilbio pronaciją ir supinaciją, vertinti pasipriešinimą	Pilna pronacija ir supinacija, jokio pasipriešinimo		Pasipriešinimas atlikti pilną pronaciją / supinaciją įveikiamas	Pilna pronacija ir supinacija negalima, ryškus pasipriešinimas		
Klubų adduktoriai Atvesti per klubo sąnarį ištiestas per kelias kojas kiek įmanoma daugiau. Įvertinti kampą tarp kojų.	Intervalas: 150-80°  D K D K	150-160°  D K	>170°  D K	<80°  D K		
Pakinklio kampas Prilaikydami kūdikio sėdynę ant pagrindo, lenkite abi kojas per klubus prie pilvo, tada kelius tieskite, kol atsiras pasipriešinimas. Vertinkite kampą tarp šlaunies ir blauzdos.	Intervalas: 150°-100°  D K D K	150-160°  D K	~90° ar > 170°  D K D K	<80°  D K		
Čiurnos dorzifleksija Ištiesus kelį, atlikite dorzifleksiją per čiurnos sąnarį. Atkreipkite dėmesį į kampą tarp pėdos ir blauzdos.	Intervalas: 30°-85°  D K D K	20-30°  D K	<20° ar 90°  D K D K	> 90°  D K		
Trakcijos mėginys (sodinimas) Laikydami už riešų, kelkite kūdikį į sėdimą padėtį (jeigu reikia, prilaikykite galvą)						
Pakėlimas pilvu žemyn Suimkite kūdikį už liemens ir pakelkite horizontaliai, veidu žemyn; vertinkite nugaros, galūnių ir galvos padėtis.						

REFLEKSAI IR REAKCIJOS

	3 balai	2 balai	1 balas	0 balų	balai	Asimetr ija/ koment arai
Apsauginė reakcija ranka Traukite kūdikį laikydami už vienos rankos iš gulimos padėties į sėdimą (prilaikykite kitos pusės klubą) ir atkreipkite dėmesį į priešingos pusės rankos reakciją.	 Ranka ir plaštaka ištiestos D K		 Ranka pusiau sulenкта D K	 Ranka visiškai sulenкта D K		
Vertikalus pakėlimas Laikykite kūdikį pakėlę už pažastų taip, kad kojos neliestų paviršiaus - galite „pakudenti“ kojas, kad paskatinti spardymąsi.	 Spiria simetriškai		 Viena koja spiria daugiau arba spardosi nepakankamai	 Nesispardo net stimuliuojamas		
Šoninis pavertimas (vertinkite pusę, nukreiptą į viršų). Pakėlę kūdikį vertikaliai (suėmę arčiau klubų), paverskite į šoną. Atkreipkite dėmesį į liemens, stuburo, galūnių ir galvos reakciją.	 D K	 D K	 D K	 D K		
Parašiuoto reakcija Kūdikį laikykite vertikaliai ir greitai pakreipkite į priekį. Vertinkite reakciją/rankų judesių simetriją.	 (po 6 mėnesių)		 (po 6 mėnesių)			
Sausgyslių refleksai Leiskite vaikui atsipalaiduoti sėdint ar gulint - naudokite mažą plaktuką.	Lengvai išgaunami: bicepso, kelio, Achilo	Nežymiai sustiprėję: bicepso, kelio, Achilo	Sustiprėję: bicepso, kelio, Achilo	Klonusas arba neišgaunami: bicepso, kelio, Achilo		

2 SKIRSNIS. JUDESIŲ RAIDOS ETAPAI (nevertinama balais; atkreipkite dėmesį simetriją)

Galvos kontrolė	Negali išlaikyti galvos vertikaliai normalu iki 3 mėn.	Svyruoja normalu iki 4 mėn.	Visą laiką išlaiko vertikaliai normalu nuo 5 mėn.			Atkreipkite dėmesį į amžių, kuriame pasiekiami maksimalūs įgūdžiai
Sėdėjimas	Negali sėdėti	prilaikomas ties klubais  normalu esant 4 mėn..	Remdamasis  normalu esant 6 mėn.	Sėdi tvirtai  normalu esant 7-8 mėn.	Pasisuka sėdint  normalu esant 9 mėn.	Stebėta: vertinta (amžius):
Savanoriškas griebimas – stebėti pusę	Jokio griebimo	Naudojasi visu delnu	Naudoja rodomąjį pirštą ir nykštį, bet griebimas nesubrendęs	Pincetinis griebimas		Stebėta: vertinta (amžius):
Gėbėjimas spardyti gulint	Jokio spardymosi	Spardosi horizontaliai, bet kojų nepakelia	Spiria į viršų  normalu esant 3 mėn.	Rankomis paliečia kojas  normalu esant 4-5 mėn.	Rankomis paliečia kojų pirštus  normalu esant 5-6 mėn.	Stebėta: vertinta (amžius):
Vartymasis – stebėti per kuria pusę	Nesivarto	Pasiverčia ant šono normalu esant 4 mėn.	Nuo pilvo ant nugaros normalu esant 6 mėn.	Nuo nugaros ant pilvo normalu esant 6 mėn.		Stebėta: vertinta (amžius):
Ropojimas - atkreipkite dėmesį, ar slenka užpakalį	Nepakelia galvos	Remiasi dilbiais  normalu esant 3 mėn.	Remiasi ištiestomis rankomis  normalu esant 4 mėn.	Šliaužia liesdamas žemę pilvu  normalu esant 8 mėn.	Ropoja remdamasis keliais ir plaštakomis  normalu esant 10 mėn.	Stebėta: vertinta (amžius):
Stovėjimas	Neišlaiko svorio	Kiek išlaiko svorį normalu esant 4 mėn.	Stovi prilaikomas normalu esant 7 mėn.	Stovi be pagalbos normalu esant 12 mėn.		Stebėta: [vertinta (amžius):
Vaikščiojimas		Spyruokliuojantis normalu esant 6 mėn.	Vaikšto prisilaikydamas normalu esant 12 mėn.	Vaikšto be pagalbos normalu ties 15 mėn.		Stebėta: [vertinta (amžius):

3 SKIRSNIS. ELGESYS (nevertinamas balais)

	2	3	4	5	6	Komentariai
Sąmonės būklė	Mieguistas	Miega, bet lengvai pažadinamas	Atsibudęs, bet nesidomi	Domisi trumpai	Išlaiko susidomėjimą aplinka	
Emocinė būklė	Dirglus nenuraminamas	Dirglus, globėjas gali nuraminti	sudirgsta, kai atkreipiamas dėmesys	Nei linksmas, nei liūdnas	Linksmas ir besišypsantis	
Emocinė būklė	Dirglus nenuraminamas	Dirglus, globėjas gali nuraminti	sudirgsta, kai atkreipiamas dėmesys	Nei linksmas, nei liūdnas	Linksmas ir besišypsantis	

6 priedas. Seilėtekio vertinimo skalės

*Seilėtekio sunkumo ir dažnumo vertinimo skalė
(Drooling Severity and Frequency Scale,
DSFS)(pagal Burg, 2006) ³²⁹*

Dažnumas	
1	Niekada
2	Kartais (ne kasdien)
3	Dažnai (kiekvieną dieną)
4	Nuolatos
Sunkumas	
1	Seilėtekio nėra
2	Nežymus (šlampa tik lūpos)
3	Vidutinis (bėga ant lūpų ir smakro)
4	Sunkus (šlampa rūbai)
5	Labai sunkus (seilės teka ant aplinkos daiktų)

*Seilėtekio koeficientas
(5 minučių, 10 minučių) (pagal Van Hulst, 2012) ³³⁰*

- Pusiau kokybinis vertinimo metodas
- Vaikas užsiima malonia veikla arba ilsisi
- Stebimas 5 arba 10 min. – kas 15 s įvertinamas seilėtekis
- $DQ \% = 100 \times \text{seilėtekio epizodų skaičius} / 40$
- Patikimas, tikslus, nedaug laiko sąnaudų

7 priedas. Skausmo vertinimo skalės

*Neurologinio skausmo vertinimo priemonė (angl. Neuro-pain risk assessment tool, N-PRAT)
(pagal Hauer, 2020) ³¹⁷*

Skausmui būdingas vaiko elgesys kartojasi > 3mėn.	2–3 simptomai – 1 balas ≥ 4 – 2 balai
GMFCS – IV lygmuo ir vidutinio sunkumo arba sunki protinė negalia	1 balas
GMFCS – V lygmuo arba gili protinė negalia	2 balai
Skausmui būdingo elgesio epizodai atsiranda staiga ir netikėtai	1 balas
Staiga pasikeičia raumenų tonusas, kūno padėtis, judesiai	1 balas
Autonominės disfunkcijos epizodai	1 balas
Virškinimo sistemos sutrikimai	1 balas
Lėtinis miego sutrikimas	1 balas
Pooperacinis laikotarpis	1 balas
Kartojasi epilepsijos priepuoliai	1 balas
Planuojamas operacinis gydymas	1 balas
Jeį surenkama > 5 balų , rekomenduojama skirti vaistus nuo skausmo	

Santrumpos: Stambiosios motorikos funkcinė klasifikacija (angl. Gross Motor Function Classification System)

Koreguota veido, kojų aktyvumo, verkimo ir nusiramavimo skalė (angl. Revised Face, Legs, Activity, Cry, Consolability Scale, r-FLACCs) skalė (pagal Malviya, 2006) ³³¹

	Balai		
Veidas	Be išraiškos / šypsosi	Niurus, epizodiškai rodo grimasas, nebendruoja, abejingas, liūdnas, neramus	Dažnai arba nuolat virpa smakras, stipriai užčiaupęs burną, neramus, išgąščio išraiška veide
Kojos	Normali padėtis, atsipalaidavusios, įprastas tonusas ir judesiai	Įtemptos, nuolatos juda, kartais stebimas tremoras	Spardosi arba kojos stipriais suglaustos, ženkliai padidėjęs spastiškumas, pastovus tremoras, trūkčiojimas
Aktyvumas	Normali kūno padėtis, judesiai laisvi, guli ramiai, kvėpuoja ramiai ir ritmiškai	Rangosi, riečiasi, įsitempęs, suvaržyti judesiai, nežymiai susijaudinęs, paviršutiniškai kvėpuoja, protarpiais atsidūsta	Išsilenkęs lanku, sustingęs, krūpčioja, labai susijaudinęs, tranko galvą, sulaiko kvėpavimą, sunkiai kvėpuoja, sustingęs
Verkimas	Neverkia (miego ir būdravimo metu)	Dejuoja, aimanuoja, retkarčiais skundžiasi, pavieniai žodiniai jausmų protrūkiai, pastovus kriuksėjimas	Nuolatos verkia, klykia, kūkčioja, dažnai skundžiasi, dažni žodiniai jausmų protrūkiai, pastovus kriuksėjimas
Nusiramavimas	Atsipalaidavęs, patenkintas	Nusiramina liečiant, apkabinus, kalbinant, galima atitraukti dėmesį	Sunku nuraminti ar paguosti Atstumia artimus, priešinasi raminamas