

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Eiropas Sociālā fonda projekts Nr. 9.2.6.0/17/I/001 “Ārstniecības un ārstniecības
atbalsta personāla kvalifikācijas uzlabošana”

**AGRĪNA FUNKCIONĒŠANAS
TRAUCĒJUMU ATPAZĪŠANA IESPĒJAMĀS
INVALIDITĀTES MAZINĀŠANAI
VAI NOVĒRŠANAI JAUNDZIMUŠAJIEM
UN BĒRNIEM, KAM KONSTATĒTI
FUNKCIONĒŠANAS IEROBEŽOJUMI AR
AUGSTU INVALIDITĀTES RISKU**

Rīga
2019

ANOTĀCIJA

Metodiskais materiāls agrīnu bērnu funkcionēšanas traucējumu atpazīšanai un novērtēšanai ir domāti plašam tā lietotāju lokam – ārstiem, t. sk. ģimenes ārstiem, funkcionālajiem speciālistiem u. c. Tajā strukturētā veidā ir izklāstītas šobrīd vadošās uz pierādījumiem balstītās atziņas par bērna normālu lielās motorikas, sīkās motorikas un komunikācijas attīstību, kas tiek aplūkota kontekstā ar attīstības riskiem agrīnā vecumā un iespējamām medicīniskajiem un sociālajiem riska faktoriem.

Iespējamās bērna attīstības traucējumu izpausmes ir aprakstītas klīniski noteiktās veselības traucējumu grupās, un tās ir: cerebrālā trieka, autiska spektra traucējumi, neiromuskulāri traucējumi, *spina bifida*, garīgā atpalicība, kā arī redzes vai dzirdes traucējumi. Katrai grupai ir izveidots īss, bet visaptverošs gan veselības, gan funkcionēšanas traucējumu apraksts, kā arī svarīgākais, kas jāzina par šo traucējumu ārstēšanu, un iespējamā to prognoze, bērnam pieaugot.

Nākamā metodiskā materiāla daļa ir veltīta funkcionēšanas novērtēšanas organizēšanai. Tiek apskatīti praktiskie aspekti – kustību, kas ietver lielo un sīko motoriku, valodas, runas un komunikācijas, psihosociālo un kognitīvo spēju un standartizētu funkcionēšanas novērtēšanu.

Balstoties gan uz literatūru, gan praktisko pieredzi, zināms, ka speciālistiem allaž ir ierobežotas iespējas ilgstoši novērot bērnu ikdienā, tādēļ metodiskā materiāla noslēgums ir veltīts aprūpētāju lomai bērna agrīnu attīstības traucējumu identifikācijā.

Metodiskā materiāla autore ir RSU Rehabilitācijas fakultātes asociētā profesore *Dr. med. Anita Vētra*.

SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS	4
1. FUNKCIONĒŠANA UN FUNKCIONĒŠANAS IEROBEŽOJUMI PERSONAS (ĢIMENES) UN VIDES MIJIEDARBĪBAS ASPEKTĀ	5
2. BĒRNA ATTĪSTĪBA UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	8
2.1. Lielās motorikas attīstība	9
2.2. Sīkās motorikas attīstība	10
2.3. Runas, valodas, komunikācijas attīstība	11
2.4. Psihosociālā un kognitīvā attīstība.....	12
4. AR HRONISKIEM FUNKCIONĒŠANAS IEROBEŽOJUMIEM SAISTĪTI VESELĪBAS STĀVOKĻI.....	17
4.1. Cerebrālā trieka.....	17
4.2. Autiska spektra traucējumi	21
4.3. Neiromuskulāras saslimšanas	23
4.4. <i>Spina bifida</i>	25
4.5. Garīgā atpalicība	27
4.6. Redzes traucējumi.....	28
4.7. Dzirdes traucējumi.....	29
5. FUNKCIONĒŠANAS NOVĒRTĒŠANA	32
5.1. Klīniskā funkcionēšanas novērtēšana	33
5.1.1. Kustību novērtēšana.....	35
5.1.2. Valodas, runas un komunikācijas novērtēšana	38
5.1.3. Psihosociālās un kognitīvās attīstības novērtēšana.....	39
5.2. Standartizēta funkcionēšanas novērtēšana.....	41
6. BĒRNA APRŪPĒTĀJU LOMA AGRĪNU ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMU IDENTIFIKĀCIJĀ	44
IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS.....	45

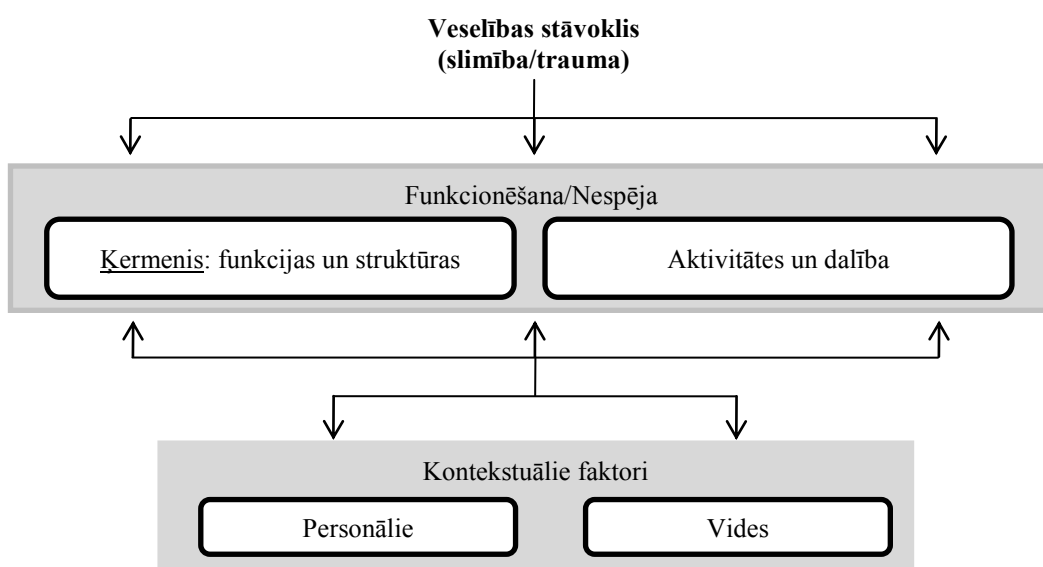
IEVADS

Lai veselības aprūpes speciālisti spētu sniegt atbalstu un palīdzību bērna funkcionēšanas traucējumu mazināšanā un visas ģimenes dzīves kvalitātes uzlabošanā, nepieciešama bērna psihomotorās attīstības izvērtēšana un agrīna funkcionēšanas traucējumu atpazīšana, sadarbojoties ar bērna aprūpētājiem. Nereti nav viegli atšķirt, vai bērna attīstības īpatnības ir saistītas ar paliekošu funkcionēšanas traucējumu attīstības risku, vai arī bērnam ir tikai gausāks attīstības temps un, viņam pieaugot, prasmes un iemaņas tiks apgūtas līdzīgi vienaudžiem. Tādēļ, izvērtējot bērna attīstību un lemjot par nepieciešamo ārstēšanu, ir svarīga ne tikai vispusīga klīniskā izmeklēšana, bet arī rūpīga un objektīva bērna psihomotorās attīstības novērtēšana, kā arī bērna un ģimenes veselības un sociālās anamnēzes iegūšana. [6]

Metodiskā materiāla nolūks ir sniegt priekšstatu par agrīnu funkcionēšanas traucējumu atpazīšanu iespējamā invaliditātes riska mazināšanai vai novēršanai gan jaundzimušajiem, gan bērniem, kuriem konstatēti funkcionēšanas ierobežojumi, kā arī sniegt zināšanas šo funkcionēšanas ierobežojumu agrīnai atpazīšanai primārās aprūpes līmenī. Materiālā strukturētā veidā ir apskatīti bērna attīstību ietekmējošie faktori, iespējamie agrīnu funkcionēšanas traucējumu attīstības riska faktori, aprakstīti ar hroniskiem funkcionēšanas ierobežojumiem biežāk saistītie veselības stāvokļi un apskatītas dažādas pieejas agrīnu funkcionēšanas traucējumu atpazīšanai, kā arī sniegti ieteikumi bērna funkcionēšanas novērtēšanai.

1. FUNKCIONĒŠANA UN FUNKCIONĒŠANAS IEROBEŽOJUMI PERSONAS (ĢIMENES) UN VIDES MIJIEDARBĪBAS ASPEKTĀ

Personas funkcionēšanu un tās traucējumus, kā arī kontekstuālos faktorus veselības stāvokļa (slimības/traumas) kontekstā apraksta Starptautiskā funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikācija (SFK), kuras konceptuālais modelis ir attēlots 1.1. attēlā [31].



1.1. attēls. SFK daļu un komponentu shematiskais attēlojums

Katras daļas un komponenta definīcija pozitīvā un negatīvā aspektā aprakstīta 1.1. tabulā.

1.1. tabula

SFK daļu un komponentu definīcijas

Pozitīvais aspekts	Negatīvais aspekts
1.	2.
Funkcionēšana ir visaptverošs termins, kas ietver ķermeņa funkcijas, aktivitātes un dalību (SFK).	Nespēja (disability) ir visaptverošs termins, kas ietver bojājumus un aktivitāšu un līdzdalības ierobežojumus, kas attiecināmi uz indivīdu un viņa kontekstuālo faktoru mijiedarbību negatīvā aspektā.

Pozitīvais aspekts	Negatīvais aspekts
1.	2.
Ķermeņa funkcijas – ķermeņa sistēmu fizioloģiskas funkcijas (iekļaujot psihiskās funkcijas)	Neveselība – ķermeņa funkciju vai struktūras problēmas, piemēram, nozīmīga novirze vai to zudums
Ķermeņa struktūras it anatomiskas ķermeņa daļas, piemēram, orgāni, locekļi un to komponenti	
Aktivitātes – indivīda uzdevuma vai darbības veikums	Aktivitātes ierobežojumi – grūtības, kas var būt indivīdam, izpildot aktivitāti
Dalība – indivīda iesaistīšanās dzīves situācijās	Dalības ierobežojumi – problēmas, ar ko indivīds var sastapties, iesaistoties dzīves situācijās
Kontekstuālie faktori – atspoguļo vispusīgu fonu, kurā dzīvo un eksistē indivīds. Tie iekļauj divus komponentus: vides faktorus un personālos faktorus, kas var ietekmēt indivīdu ar kādu veselības stāvokli un šī indivīda veselības stāvokļus, un ar veselību saistītos stāvokļus	
Veicinātāji	Kavētāji
Vides faktori – fiziskā, sociālā un attieksmju vide, kurā cilvēki dzīvo un pavada savu mūžu	
Personālie faktori – indivīda dzīves un eksistences pamats, kas ietver indivīda pazīmes, kuras nav veselības apstākļu vai veselības stāvokļa daļa	

Balstoties uz SFK, ir izveidota SFK bērnu un jauniešu versija – SFK-BJ [15]. SFK-BJ tika izstrādāta, jo radās nepieciešamība pēc SFK varianta, kuru varētu pielāgot bērnu un jauniešu veselības jautājumiem, kā arī izglītības un sociālajiem aspektiem, jo bērniem un jauniešiem ir funkcionēšanas kategorijas, kuras būtiski atšķiras vai ir pilnīgi citādākas, salīdzinot ar pieaugušajiem. SFK-BJ tas ir ņemts vērā, klasifikācija ir precīza un ietver attiecīgās vecumposma pārmaiņas un attīstību dažādos vecuma posmos, ievērojot arī apkārtējās vides pazīmes.

SFK-BJ vienlīmeņa klasifikācija ietver tās pašas nodaļas, kādas ir SFK. SFK-BJ divlīmeņa un tālākās klasifikācijās jau ir ietverti aspekti, kas ir atšķirīgi no SFK.

SFK ir tulkota latviešu valodā un ir brīvi pieejama internetā (sk. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42407/9241545429_lav.pdf?sequence=10). Savukārt SFK-BJ versijai vēl nav oficiāla tulkojuma, un tas ir pieejams PVO oficiālajā mājaslapā angļu un krievu valodā.

Lai uzlabotu SFK klīnisko lietojamību, ir izveidotas īsās un visaptverošās SFK pamatkopas (*Brief and Comprehensive ICF Core Sets*). Šajās pamatkopās tiek saglabāta SFK pamata struktūra, bet tās ietver tikai tās kategorijas, kas ir svarīgas konkrētām diagnožu grupām. Šo pamatkopu attīstības process ir balstīts uz iepriekšējiem zinātniskiem pierādījumiem, formālu lēmumu pieņemšanu un *consensus* procesu [10]. Tādējādi SFK

pamatkopa piedāvā kategorijas, pēc kurām apraksta specifiska veselības stāvokļa funkcionēšanas traucējumu prototipisko spektru.

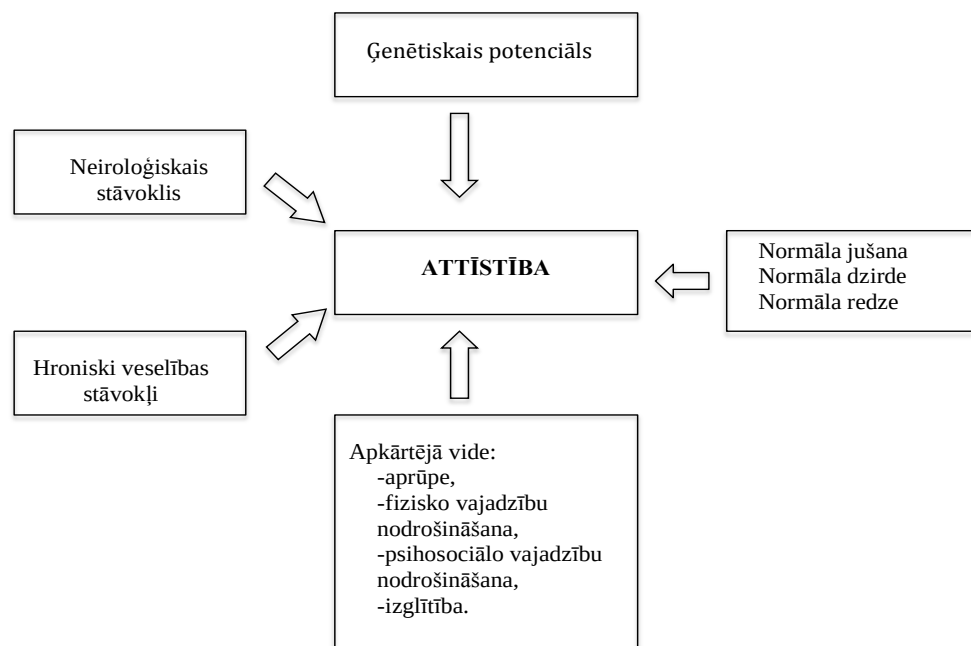
Uz SFK-BJ versiju balstītas pamatkopas šobrīd ir izstrādātas piecas pamatkopas pacientiem ar cerebrālo trieku.

1. Visaptverošā pamatkopa – ietver visas attīstības stadijas no dzimšanas līdz 18 gadu vecumam. Pamatkopa sastāv no 135 SFK kategorijām.
2. Īsā pamatkopa – 25 kategorijas, visbiežāk tiek lietota, lai aprakstītu funkcionēšanu bērniem un jauniešiem ar cerebrālo trieku līdz 18 gadu vecumam.
3. Īsā – 31 kategorijas – SFK-BJ cerebrālās triekas pamatkopa līdz 6 gadu vecumam.
4. Īsā – 35 kategoriju – SFK-BJ cerebrālās triekas pamatkopa bērniem vecumā ≥ 6 un < 14 gadiem.
5. Īsā – 37 kategoriju – SFK-BJ cerebrālās triekas pamatkopa bērniem vecumā ≥ 14 līdz 18 gadiem.

Visas pamatkopas ir pieejamas tīmekļa vietnē: <https://www.icf-research-branch.org/icf-core-sets/category/8-neurologicalconditions>.

2. BĒRNA ATTĪSTĪBA UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

Bērna attīstība ir gan intelektuālo, gan motoro prasmju izmaiņas un pilnveide, kas līdz ar citiem attīstības rādītājiem atspoguļo bērna bioloģisko briedumu, īpaši dzīves pirmajos mēnešos un gados. Var teikt, ka bērna attīstība ir ģenētisko, bioloģisko un apkārtējās vides faktoru savstarpējās mijiedarbības process (skat. 2.1. attēlu).



2.1. attēls. Bērna attīstību ietekmējošie faktori [17, 22]

Bērna attīstības procesos parasti novēro tipisku secību un hierarhiju:

- Kustību attīstība – notiek cefalokaudāli (sākotnēji tiek apgūta pozas un kustību kontrole galvā un plecu joslā, tad iegurnī un kājās) un virzienā no proksimālajiem uz distālajiem ķermeņa segmentiem (sākotnēji rumpja, tad ekstremitāšu kontrole).
- Centrālās nervu sistēmas nobriešana – mielinizācijas procesi noris līdz pusaudžu vecumam, bet nobriešana turpinās, vēl sasniedzot pieaugušā vecumu.
- Fiziskā izmēra izmaiņas – bērnam augot, mainās ķermeņa proporcijas, kas ietekmē arī viņa ķermeņa stāvokļa (posturālo) kontroli.
- Kognitīvo procesu attīstība – tās rezultātā bērns apgūst valodu, iemācās domāt, saprast, analizēt un mijiedarboties ar citiem. [17]

2.1. Lielās motorikas attīstība

Veselu zīdaiņu kustības attīstās līdzīgi [7]:

- refleksu kontrole parādās pirms smadzeņu garozas kontroles;
- vizuālā, somatosensorā un vestibulārā sistēma izraisa automātiskas posturālās reakcijas;
- vispārējās jeb ģeneralizētas kustības parādās pirms lokalizētām, selektīvām kustībām;
- proksimāla kontrole sākas pirms distālās kontroles;
- attīstība notiek cefalokaudālā virzienā;
- lielās motorikas kontrole sākas pirms sīkās motorikas kontroles;
- fleksoru muskuļu tonuss attīstās pirms ekstensoru muskuļu tonusa;
- ekstensoru antigravitātes kontrole attīstās pirms fleksoru antigravitātes kontroles;
- svara balstīšana vispirms sākas ar saliektām, vēlāk – ar iztaisnotām ekstremitātēm.

Bērna pirmajos dzīves mēnešos kustību spēju nosaka primitīvie jeb jaundzimušā refleksi, to esamība vai aktivitāte ir nozīmīgs neiroloģiskā stāvokļa indikators. Pakāpeniski nobriestot galvas smadzenēm, primitīvo refleksu aktivitāte tiek kavēta. Kustību vadīšana kļūst mērķtiecīgāka, attīstās ķermeņa stāvokļa un līdzsvara reakcijas, kas nodrošina pozas noturēšanu un ķermeņa stāvokļa maiņas kontoli. Primitīvo refleksu aktivitāte, kas ir redzama vēl pēc 6–9 mēnešu vecuma, var būt nopietnas neiroloģiskas problēmas, piemēram, cerebrālās triekas, pazīme.

Bērna kustību attīstības izvērtējums pirmajā dzīves gadā ir nozīmīgs vispārējās attīstības raksturošanai. Tā kā veselu bērnu kustību attīstībā tiek novērotas kopīgas tendences, tad vienkāršākais veids, kā izvērtēt bērna kustību prasmes, ir noskaidrot, vai kustību iemaņas tiek apgūtas līdzīgi kā citiem bērniem šajā vecumā. Motoro prasmju apguves vecuma tabulā (*skat. 2.1. tabulu*) ir attēlota Pasaules Veselības organizācijas apkopotā informācija par vidējo vecumu, kad bērni apgūst sešas motorās prasmes.

2.1. tabula

Motoro prasmju apguves vecums [28]

Motorās prasme	Vidējais vecums (mēn.)	1.–99. procentile (mēn.)
Sēdēšana bez atbalsta	6,0	3,8–9,2
Stāvēšana ar atbalstu	7,6	4,8–11,4
Rāpošana	8,5	5,2–13,5
Iešana ar atbalstu	9,2	5,9–13,7
Patstāvīga stāvēšana	11,0	6,9–16,9
Patstāvīga staigāšana	12,1	8,2–17,6

Kā redzams 2.1. tabulā, prasmes apgūšanas vecuma diapazons ir plašs. Tādēļ bērna kustību attīstības izvērtējumā nav ieteicams vadīties pēc vidējā vecuma rādītāja, bet jāvērtē, vai kustību prasme tiek apgūta periodā, kad to apgūst vairums veselo bērnu. Tāpat jāapzinās, ka ir faktori, kas var bērniem bez redzamām neiroloģiskām vai mioskeletālām problēmām aizkavēt kustību iemaņu apguvi; 2.2. tabulā ir atspoguļoti daži no tiem.

2.2. tabula

Faktori, kas var ietekmēt kustību apguvi neiroloģiski veseram bērnam [17, 30]

Iedzimtība, CNS nobriešanas īpatnības	Muskulatūras tonuss un spēks
	Līdzsvars un koordinācija
	Attīstības tendences ģimenē, piemēram, tiek izlaista rāpošana
	Etniskā piederība, piemēram, melnās rases bērni sāk staigāt agrāk
Citu organisma sistēmu ietekme	Redzes traucējumi
	Garīgā atpalcība, kognitīvi traucējumi
	Autiska spektra traucējumi
	Iedzimti koordinācijas traucējumi
Ikdienas aprūpes paradumi	Nelikšana uz vēdera var aizkavēt rāpošanas apguvi
	Ierobežojošu palīgierīču (sēdekliši, “staigulī” u.c.) pārmērīga lietošana var aizkavēt kustību prasmju apguvi

Bērna kustību prasmju atbilstība vecuma normatīvajiem rādītājiem sniedz ne tikai vispārēju, bet arī virspusēju priekšstatu par bērna attīstību. Šāda pieeja ne vienmēr ļauj agrīni identificēt attīstības novirzes, kas varētu būt paliekošu funkcionēšanas traucējumu indikatori. Tādēļ, izvērtējot to bērnu attīstību, kuriem ir augsts funkcionēšanas traucējumu attīstības risks, ir īpaši svarīgi veikt rūpīgu un padziļinātu attīstības izvērtējumu (*skat. 5. nodaļu*).

2.2. Sīkās motorikas attīstība

Bērni uztver informāciju ar sajūtām, t. i., redzi, dzirdi, tausti, smaržu un kustību izjūtu (kinestēziju). Atkārtoti sajūtot un iegūstot pieredzi par notiekošajiem procesiem, pakāpeniski attīstās bērna uztvere un spēja procesus atkārtot, tādējādi bērns realizē un apgūst noteiktas darbības (*skat. 2.2. attēlu*).



2.2. attēls. Uztveres atgriezeniskās saites [17, 33]

Sīkās motorikas attīstība galvenokārt ir saistīta ar spēju redzēt, uztvert, sekot objektiem un priekšmetiem. Sākotnēji bērns iemācās fiksēt skatu, skatīties uz cilvēkiem un priekšmetiem, kas ir motivējošs faktors vēlmei aizsniegt objektus un vēlākā periodā ar tiem manipulēt, tādējādi iegūstot pieredzi un apgūstot jaunas iemaņas.

Līdzīgi kā lielās motorikas, arī sīkās motorikas attīstībā pirmajā dzīves gadā ir novērojama zināma hierarhija un tipiskas attīstības tendences:

- refleksu kontrole (palmārais tveršanas reflekss);
- primitīvie kontakti (roka-roka, roka-mute);
- acu-roku koordinācija, sniegšanās;
- palmāra objekta satveršana un atlaišana;
- manipulācijas ar objektu (kratīšana, likšana mutē, pārlikšana no vienas rokas otrā);
- precīzie satvērieni (pincetes, knaibļu tvērieni);
- manuālas manipulācijas. [5]

Jāatzīmē, ka pirmajā dzīves gadā nav raksturīga vienas rokas dominēšana, t. i., bērnam būtu ar abām rokām jādarbojas aptuveni vienādi. Rokas dominēšana veidojas 2–4 gadu vecumā.

2.3. Runas, valodas, komunikācijas attīstība

Komunikācijas spēja ir nozīmīgs cilvēka funkcionēšanas priekšnosacījums. Galvenais saziņas veids ir runa un valoda, tomēr komunikācijā iespējams izmantot arī citus saziņas veidus, piemēram, žestus, zīmju valodu un moderno tehnoloģiju piedāvātās komunikācijas iespējas.

Runas un valodas attīstība notiek ar lielu variabilitāti, kas ir saistīta gan ar konkrētās valodas, gan vides un sociāli etniskām īpatnībām, kurās bērns aug. Tomēr arī šajā gadījumā

iezīmējas kopīgas tendences un priekšnosacījumi normālai runas un valodas attīstībai. Pirmajā dzīves gadā bērns sākotnēji izmanto neverbālo komunikāciju – acu kontaktu, sejas izteiksmes, ķermeņa valodu, žestus, skaņas. Paralēli attīstās receptīvā valoda (spēja saprast teikto), tad pakāpeniski veidojas arī ekspresīvā valoda (spēja runāt).

Lai veidotos adekvāta neverbālā komunikācija, kas ir pamats valodas attīstībai, jābūt šādiem priekšnosacījumiem:

- vienkāršai izpratnei par cēloņiem un sekām (daļa no kognitīvajām spējām);
- spējai mijiedarboties, sadarboties;
- simboliskai izpratnei (piemēram, spējai reālu priekšmetu sasaistīt ar uzzīmētu attēlu);
- atmiņai.

Runas vai valodas sekmīgai attīstībai papildus vēl nepieciešama:

- normāla dzirde, lai spētu klausīties citu runāto un sevis izteikto;
- fonemātiskā dzirde, lai spētu saklausīt atšķirības starp dažādām skaņām;
- artikulācijas spējas, lai motori spētu izrunāt skaņas;
- spēja piešķirt nozīmi atmiņā esošajiem skaņu modeļiem (vārdu krājuma veidošana);
- spēja sasaistīt objektus un darbības ar konkrētu vārdu;
- spēja lietot vārdus kontekstā (sintakse) un tos modificēt saistībā ar kontekstu (piemēram, lietot skaitlim vai dzimtei raksturīgās formas);
- vēlēšanās komunicēt;
- iespēja un nepieciešamība komunicēt. [17]

2.4. Psihosociālā un kognitīvā attīstība

Cilvēks ir sociāla būtne, tādēļ jau kopš dzimšanas bērns aktīvi meklē sociālo kontaktu – esot nomodā, viņš meklē un cieši vēro cilvēka seju, ātri iemācās pazīt savus aprūpētājus, izrāda vēlmi būt kāda tuvumā. Veidojas pieķeršanās, kas ir nozīmīgs normālas psihosociālās attīstības priekšnosacījums. Veselīgs bērna–aprūpētāja attiecību modelis nodrošina, ka bērns iemācās izteikt savas vēlmes un tiek uzklauts, viņš uzzina, ka rīcībai var būt arī negatīvas sekas un iemācās šos sarūgtinājumus pārvarēt. Pieaugušā vadībā bērns apgūst pašaprūpes iemaņas, t. i., mācās ēst ar rokām, vēlāk arī ar galda piederumiem, iemācās apmeklēt tualeti, apģērbties un nomazgāties. Tādējādi pakāpeniski tiek apgūtas prasmes un iemaņas, kas bērnam ļaus iekļauties sabiedrībā.

Kognitīvajiem procesiem ir raksturīga spēja noturēt uzmanību jeb koncentrēties, domāt, analizēt. Līdzīgi kā bērna psihosociālajā attīstībā, arī kognitīvās funkcijas attīstībā nozīmīga

loma ir bērna aprūpētājiem. Tomēr pastāv arī faktori, kas var negatīvi ietekmēt kognitīvo attīstību, piemēram, dzirdes vai redzes traucējumi, garīgā atpalcība, autiska spektra traucējumi. Bērna kognitīvās funkcijas attīstība ir cieši saistīta ar rotaļāšanās prasmju attīstību, jo tieši caur spēli un rotaļāšanos sākotnēji notiek bērna kognitīvā attīstība. Tādēļ rotaļāšanās prasmes ir nozīmīgs bērna kognitīvo funkciju indikators. Bērniem raksturīga tipiska rotaļāšanās prasmju veidošanās hierarhija (skat. 2.3. tabulu).

2.3. tabula

Rotaļāšanās prasmju attīstība [17, 50]

Vecums	Rotaļāšanās prasmes
3 mēn.	Spēlēšanās ar saviem pirkstiem
6 mēn.	Izpētes spēles: sniegšanās pēc objekta, manipulēšana, likšana mutē
9–12 mēn.	Patika spēlēt tādas spēles kā “ku-kū”, “cepu, cepu kukulīti”
12 mēn.	Funkcionālas rotaļas, piemēram, tēlošana, ka lieto telefonu vai ķemmē matus. Priekšmetu ielikšana un izņemšana no cita priekšmeta. Izpratne par “darbības un seku” rotaļām, piemēram, uzspiežot pogu, sāks skanēt mūzika. Spēlēšanās velkot vai stumjot priekšmetus
18 mēn.	Spēlēšanās “lomu spēlēs”, piemēram, baro un liek gulēt lelli
2 gadi	Sekošana aprūpētājam, imitējot vai vēloties iesaistīties darbībās. Rotaļu priekšmetu izmantošana ar citu, iedomātu nozīmi, piemēram, konstruktora klucītis kļūst par cepumu. Spēlēšanās līdzās citiem bērniem (paralēlās rotaļas)
3 gadi	Rotaļu scenāriju veidošana, kuros ļauj piedalīties citiem
4 gadi	Stāstījuma spēļu veidošana, izmantojot rotaļlietas. Humora izjūtas attīstīšanās. Patika spēlēties ar citiem bērniem. Patika veidot “mājas”, tajās spēlēties

3. AGRĪNU FUNKCIONĒŠANAS TRAUCĒJUMU ATTĪSTĪBAS RISKĀ FAKTORI

Ne vienmēr bērna attīstība norit atbilstoši gaidītajam. Kā jau iepriekš minēts, ir daudzi faktori, kas var ietekmēt bērna attīstību, kā arī izraisīt paliekošus funkcionēšanas traucējumus. Tādēļ veselības aprūpes speciālistiem ir svarīgi zināt un izprast potenciālos funkcionēšanas traucējumu attīstības riska faktorus, pievēršot pastiprinātu uzmanību to bērnu attīstībai, kuri ir bijuši pakļauti attīstības riskam, kā arī iespēju robežās cenšoties novērst šo faktoru rašanos.

Attīstības riska faktori var būt saistīti ar paša bērna vai mātes veselības stāvokli, kā arī apkārtējās vides un sociālekonomiskajiem apstākļiem. Biežākos jaundzimušā periodā identificējamos funkcionēšanas traucējumu attīstības riska faktorus skat. 3.1. tabulā.

3.1. tabula

Funkcionēšanas traucējumu attīstības riska faktori [25, 290]

Riska domeins	Etioloģija	Raksturojums
1.	2.	3.
Bērns	Iedzimts CNS vai muguras smadzeņu bojājums	Smadzeņu malformācijas, piemēram, lisencefālija
		Smadzeņu bojājums, piemēram, perinatāls insults
		Muguras smadzeņu bojājums, piemēram, <i>spina bifida</i>
	Pārmantotas / ģenētiskas saslimšanas	Ģenētiski sindromi, piemēram, Dauna sindroms
		Neģenētiskas, bet pārmantotas saslimšanas
	Vielmaiņas saslimšanas	Iedzimtas slimības, piemēram, fenilketonūrija
		Iegūtas slimības, piemēram, smaga hipoglikēmija
	Perinatāla encefalopātija	Piemēram, hipoksiski išēmiska encefalopātija
	Zems dzimšanas svars	
	Mazs gestācijas vecumam	
	Iedzimtas attīstības anomālijas	Piemēram, ekstremitāšu trūkums, artrogripoze
	Priekšlaicīgi dzimis bērns	Ekstrēmi priekšlaicīgi (pirms 28. gestācijas nedēļas)
		Priekšlaicīgi (28.–37. gestācijas nedēļā)
Māte	Saslimšanas, infekcijas slimības Medikamentu lietošana	Hroniskas saslimšanas, piemēram, diabēts
		Infekciju slimības, piemēram, masalas
		Akūtas saslimšanas, piemēram, akūta vīrusu infekcija
		Eklampsija, preeklampsija
		Horioamnionīts
	Liels mātes vecums	Augstāks ģenētisku anomāliju risks

	Ģimenes anamnēze	Pārmantoto slimību risks
	Vairākaugļu grūtniecība	Priekšlaicīgu dzemdību risks, intrauterīni augšanas traucējumi
	Kaitīgu vielu lietošana	Alkohols, narkotikas u. c.
	Medikamenti	Piemēram, pretkrampju medikamenti
	Uzturs	Malnutricija, dzelzs deficīts u. c.
Vide	Toksisko vielu klātbūtne	Piemēram, varš, arsēns
	Traumatiskas dzemdības	Dzemdību trauma, piemēram, <i>plexus brachialis</i> bojājums
Sociāli ekonomiskie apstākļi	Pusaudzū grūtniecība	Augstāks grūtniecības sarežģījumu risks
	Nelabvēlīga sociāli ekonomiskā vide	Augstāks attīstības aiztures risks

Bērnā, kuram konstatēts agrīnu funkcionēšanas traucējumu attīstības risks, ir svarīgi realizēt koordinētus medicīniskos, sociālos un pedagoģiskos pasākumus, kas veicinātu bērna attīstību. Viena laiku jāpievērš uzmanība apstākļiem, kas papildus var negatīvi ietekmēt bērna augšanu un attīstību.

Pasaules Veselības organizācija savā ziņojumā par bērniem ar funkcionēšanas traucējumiem [32] ir norādījusi apstākļus, kas var negatīvi ietekmēt attīstību:

1. Nabadzība. Lai gan bērns ar funkcionēšanas traucējumiem var piedzimt jebkurā ģimenē, tomēr nabadzība un invaliditāte ir cieši saistītas: nabadzība var palielināt invaliditātes iespējamību un var būt arī invaliditātes sekas.

2. Stigma vai diskriminācija. Ne vienmēr sabiedrība ir gatava līdzvērtīgi uztvert cilvēkus ar funkcionēšanas ierobežojumiem. Šāda sabiedrības attieksme nereti kavē integrācijas procesus, tādējādi ierobežojot bērna attīstības potenciālu.

3. Bērna, vecāku vai aprūpētāju savstarpējā mijiedarbība. Nozīmīgs bērna attīstību veicinošs faktors ir labas, atbalstošas attiecības ģimenē. Diemžēl zinātniski pētījumi liecina, ka ģimenes ar bērniem, kuriem ir funkcionēšanas traucējumi, ir pakļautas augstākam stresam, biežākām savstarpējām nesaskaņām vai pat partnerattiecību izjukšanai, kas kopumā negatīvi ietekmē bērna attīstību.

4. Institucionalizācija. Visiem bērniem, ieskaitot bērnus ar funkcionēšanas traucējumiem, ir tiesības būt ģimenes locekļiem. Institucionālā vide kaitē bērnu attīstībai, radot ne tikai attīstības, bet arī psihosociālas problēmas.

5. Vardarbība vai nolaidība pret bērnu. Vardarbība ģimenē īpaši negatīvi ietekmē bērna psihoemocionālo attīstību. Bērni ar funkcionēšanas traucējumiem ir pakļauti augstākam vardarbības, nolaidības riskam nekā bērni bez funkcionēšanas traucējumiem.

6. Ierobežota veselības, sociālo, izglītības pakalpojumu pieejamība. Bērniem ar funkcionēšanas traucējumiem ir nepieciešama īpaša veselības aprūpe, specializētas rehabilitācijas vai izglītības programmas. Nereti specializētas programmas ģimenes dzīves vietas tuvumā nav pieejamas, tādējādi bērna funkcionēšanas traucējumu mazināšanas iespējas ir ierobežotas.

4. AR HRONISKIEM FUNKCIONĒŠANAS IEROBEŽOJUMIEM SAISTĪTI VESELĪBAS STĀVOKĻI

4.1. Cerebrālā trieka

Cerebrālā trieka ir diagnostisks termins, ar ko apzīmē kustību un pozas traucējumus, kas rada aktivitāšu ierobežojumus. To cēlonis ir neprogresējoši bojājumi neattīstītās augļa vai zīdaiņa smadzenēs. Motoriem traucējumiem bieži pievienojas kognitīvie, redzes, dzirdes, komunikācijas un uzvedības traucējumi, kā arī epilepsija. [16]

Cerebrālās triekas incidence dažādos pasaules reģionos ir no 1,5 līdz 4 gadījumiem uz 1000 dzīvi dzimušajiem, un tā ir biežākais fiziskās nespējas iemesls bērnu vecumā. Cerebrālā trieka biežāk ir zēniem nekā meitenēm (1,4 : 1), un zēniem arī biežāk ir raksturīgas smagas cerebrālās triekas formas.

Cerebrālās triekas (smadzeņu bojājuma) rašanās iemesli vai to attīstības riska faktori ne vienmēr ir zināmi, tomēr kā biežākie tiek minēti [29]:

- priekšlaicīgas dzemdības (pirms 31. gestācijas nedēļas);
- zems dzimšanas svars (zem 1500 g);
- vairākaugļu grūtniecība;
- asins reces traucējumi (trombofilija);
- jaundzimušā perioda krampji, encefalopātija, hipoglikēmija vai hiperbilirubinēmija;
- placentas patoloģijas (augļa skābekļa un barības vielu apgādes traucējumi);
- mātes pārslimota vīrusu infekcija (masalas, vējbakas) pirmajā grūtniecības trimestrī.

Cerebrālās triekas diagnostika balstās uz anamnēzi vai klīnisko atradni (izņemot progresējošas neiromuskulāras saslimšanas).

Galvenās klīniskās iezīmes, kas varētu liecināt par cerebrālo trieku, ir [19]:

- aizkavēta psihomotorā attīstība (kombinācijā ar kādu no turpmāk minētajām pazīmēm);
- izmainīts muskulatūras tonuss;
- hiperuzbudināmība, kas nereti rada ēdināšanas grūtības;
- vienas ķermeņa puses ekstremitāšu nepilnvērtīga aktivitāte;
- jaundzimušo refleksu klātbūtne pēc bērna sešu mēnešu vecuma;
- nepilnvērtīgas līdzsvara reakcijas.

Skaidri izteiktas klīniskās ainas gadījumā cerebrālās triekas diagnozi var noteikt agrīni – pirmajā dzīves pusgadā, tomēr vairumā gadījumu cerebrālās triekas diagnozi nosaka viena līdz divu gadu vecumā.

Cerebrālās triekas galvenā klīniskā izpausme ir motorie traucējumi, kas tiek klasificēti pēc traucējumu veida un anatomiski topogrāfiskās atradnes. Aptuveni 75% bērnu ar cerebrālo trieku dominējošais motorais sindroms ir spasticitāte, 20% gadījumu sastopama ekstrapiramidālā jeb diskinētiskā forma, 5% bērnu ir ataksija vai jaukta cerebrālās triekas forma [9]. Anatomiski motorie traucējumi tiek klasificēti kā hemiplēģija (hemiparēze), diplēģija (paraparēze, paraplēģija), kvadriplēģija (tetraparēze).

Atbilstoši Starptautiskajai slimību klasifikācijai (SSK-10) cerebrālā trieka tiek klasificēta šādi:

G 80 Cerebrālā trieka

G80.0 Spastiska kvadriplēģiska cerebrālā trieka

G80.1 Spastiska diplēģiska cerebrālā trieka

G80.2 Spastiska hemiplēģiska cerebrālā trieka

G80.3 Diskinētiska cerebrālā trieka

Distoniska cerebrālā trieka

Atetoīda cerebrālā trieka

G80.4 Ataktiska cerebrālā trieka

G80.8 Cita veida cerebrālā trieka

G80.9 Neprecizēta cerebrālā trieka.

Bērniem ar cerebrālo trieku paralēli neiromotoro traucējumu klasifikācijai tiek izmantotas funkcionālos ierobežojumus raksturojošas klasifikācijas sistēmas funkcionēšanas spēju raksturošanai:

- Lielo motoro funkciju klasifikācijas sistēma – LMFKS.
- Manuālo prasmju klasifikācijas sistēma – MPKS.
- Komunikācijas funkciju klasifikācijas sistēma – KFKS.
- Ēšanas un dzeršanas prasmju klasifikācijas sistēma – ĒDPKS.

Lielo motoro prasmju klasifikāciju var izmantot bērniem no viena gada vecuma, savukārt pārējās klasifikācijas sistēmas ir piemērotas bērniem, sākot no divu līdz četrus gadu vecumam. Īss skalu raksturojums, kā arī funkcionēšanas līmeņu apraksts atrodams 4.1.–4.4. tabulā. [2]

4.1. tabula

Lielo motoro funkciju klasifikācijas sistēmas (LMFKS) līmeņu apraksts

Līmenis	Apraksts
I	Staigā bez ierobežojumiem
II	Staigā ar ierobežojumiem
III	Pārvietojas, izmantojot staigāšanas palīgierīci
IV	Patstāvīga pārvietošanās ierobežota – pārvietojas vai tiek pārvietoti manuālajā riteņkrēslā
V	Patstāvīgas pārvietošanās nav – bērni tiek transportēti

4.2. tabula

Manuālo prasmju klasifikācijas sistēmas (MPKS) līmeņu apraksts

Līmenis	Apraksts
I	Darbojas ar priekšmetiem bez ierobežojumiem
II	Darbojas ar vairumu no priekšmetiem, bet novēro samazinātu veikšanas kvalitāti un ātrumu
III	Manipulācijas apgrūtinātas, nepieciešama palīdzība, lai sagatavotu vai modificētu nodarbi
IV	Darbojas tikai ar dažiem, viegli manipulējamiem priekšmetiem adaptētās situācijās
V	Nedarbojas ar priekšmetiem. Nepieciešama totāla asistēšana

4.3. tabula

Komunikācijas funkciju klasifikācijas sistēmas (KFKS) līmeņu apraksts

Līmenis	Apraksts
I	Efektīvs informācijas sūtītājs un saņēmējs ar pazīstamiem un nepazīstamiem partneriem
II	Informācijas sūtītājs un saņēmējs ar pazīstamiem un nepazīstamiem partneriem – komunikācija lēnāka
III	Informācijas sūtītājs un saņēmējs tikai ar pazīstamiem partneriem
IV	Nekonsekvents informācijas sūtītājs un saņēmējs pat ar pazīstamiem partneriem
V	Reti efektīvs informācijas sūtītājs un saņēmējs pat ar pazīstamiem partneriem

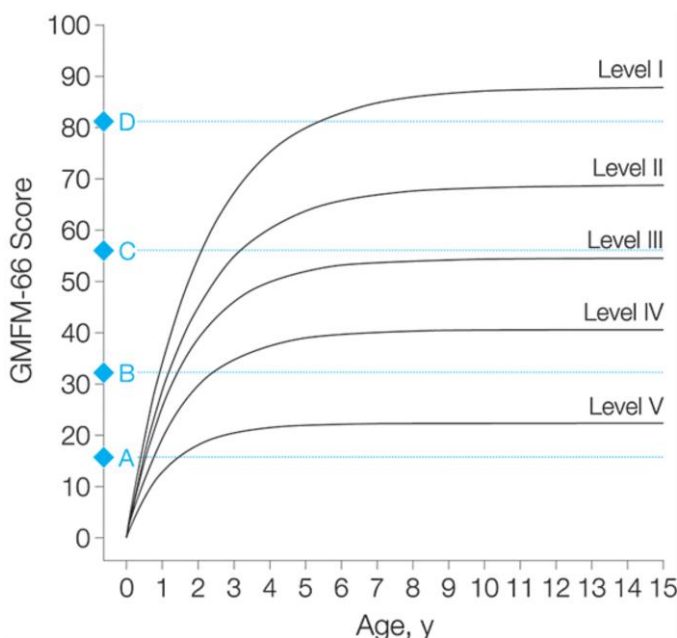
4.4. tabula

Ēšanas un dzeršanas prasmju klasifikācijas sistēmas (ĒDPKS) līmeņu apraksts

Līmenis	Apraksts
I	Ēd un dzer droši un efektīvi
II	Ēd un dzer droši, bet efektivitāte ierobežota
III	Ēd un dzer, bet ir drošības un efektivitātes ierobežojumi
IV	Ēdot un dzerot drošība ievērojami apdraudēta
V	Nespēj droši ēst vai dzert – nepieciešams izvērtēt mākslīgās barošanas nodrošināšanu

Ārstēšana un prognoze

Cerebrālā trieka nav izārstējama, tādēļ ārstēšana ir vērsta uz funkcionēšanas ierobežojumu mazināšanu, kā arī sekundāro komplikāciju profilaksi. Prognoze ir atkarīga no smadzeņu bojājuma zonas, bojājuma smaguma pakāpes un saistīto veselības traucējumu klātesamības. 2002. gadā Rozenbaums ar kolēģiem (*Rosenbaum et al.*) publicēja pētījuma rezultātus, kuros apkopotā veidā, balstoties uz lielās motorikas atradnēm, atspoguļotas pacientu ar cerebrālo trieku motorās attīstības tendences perspektīvā. Autori izveidoja grafiskas attīstības līknes, ar kurām atspoguļotas vecuma periodiem raksturīgās motorās attīstības tendences dažādos LMFKS līmeņos. Pētījuma rezultāti atklāja, ka bērni, kuru motorā attīstība atbilst LMFKS V līmenim, savas iespējamās maksimālās kustību spējas sasniedz jau piecu gadu vecumā. Savukārt bērniem, kuru kustību spējas atbilst LMFKS I un II līmenim, attīstības progress ir sagaidāms līdz pat 8–12 gadiem [23] (*skat. 4.1. attēlu*).



4.1. attēls. Motorās attīstības līknes bērniem ar cerebrālo trieku

(JAMA. 2002;288(11):1357-1363. doi:10.1001/jama.288.11.1357)

Rozenbauma pētījuma rezultāti apstiprināja arī pieņēmumu, ka LMFKS līmenis pamatā paliek nemainīgs visā bērna augšanas periodā un ka motorikas uzlabojumi ir sasniedzami galvenokārt esošā funkcionālā līmeņa ietvaros [23].

Cerebrālās triekas ārstēšanu var iedalīt divās daļās:

1. Kustību traucējumu mazināšana:

- fizioterapija un ergoterapija;
- spasticitātes ārstēšana (medikamentoza, ķirurģiska).

2. Asociēto veselības traucējumu jeb blakusslimību ārstēšana, piemēram, tādu kā:

- epilepsija;
- redzes, dzirdes traucējumi;
- komunikācijas traucējumi;
- ēšanas traucējumi;
- aspirācijas pneimonija;
- siekalošanās;
- aizcietējumi;
- ortopēdiskas saslimšanas (gūžu mežģītums, locītavu kontraktūras, skolioze).

4.2. Autiska spektra traucējumi

Autiska spektra traucējumi (AST) ir heterogēni attīstības traucējumi ar agrīnu sākumu bērniem līdz trīs gadu vecumam, kam raksturīgi:

- traucēta komunikācija un sociālā mijiedarbība;
- atkārtotas, stereotipiskas darbības un uzvedība, ierobežotas intereses;
- kavēta attīstība.

AST prevalence Eiropā ir 35–60 gadījumi uz 10 000 bērnu. Pēdējo gadu laikā prevalencei ir tendence palielināties, kas, iespējams, ir saistāms ar precīzāku AST diagnostiku. AST biežāk tiek konstatēti zēniem nekā meitenēm (3 : 1), tomēr meitenēm biežāk novēro smagākas autismas izpausmes. [12]

Nav vienota viedokļa par autismas rašanās cēloņiem. Pašlaik tiek uzskatīts, ka tie ir gan psihosociāli, gan ģenētiski, gan organiski.

Kā iespējamie autismas attīstības riska faktori tiek minēti:

- ģenētiskie faktori un iedzimtība;
- ieilgušas dzemdības un zems dzimšanas svars;
- lielāks vecāku, īpaši tēva, vecums (virs 35 gadiem);
- vīrusa infekcijas grūtniecības pirmajā trimestrī un bakteriālas infekcijas grūtniecības otrajā trimestrī. [1]

AST klīniskās izpausmes ir ļoti dažādas. Tās nereti ir pamanāmas jau bērna pirmajā dzīves gadā. Bērni var būt gan izteikti mierīgi, gan izteikti uzbudināti vai grūti nomierināmi, viņi izvairās veidot acu kontaktu, var būt ēdināšanas grūtības (piemēram, atsakās ēst šķidru barību vai no plastmasas karotītes), demonstrē vecumam neatbilstošas rotaļāšanās prasmes.

Tomēr izteiktāk klīniskās izpausmes manifestējas, bērnam pieaugot. Diagnoze parasti tiek noteikta 2–3 gadu vecumā.

Kā biežākās AST klīniskās iezīmes tiek minētas:

1) sociālās grūtības:

- intereses trūkums par citiem cilvēkiem;
- netipisks acu kontakts;
- abpusējas, savstarpējas saskarsmes trūkums (neievēro savu kārtu, neveido dialogu, tikai monologu);
- grūtības iztēloties, ko jūt vai domā cits cilvēks;
- grūtības saprast, kā vajadzētu reaģēt uz cita cilvēka rīcību;
- nespēja nolasīt cita cilvēka emocijas no sejas, balss, žestiem vai pozas;

2) komunikācijas īpatnības:

- aizkavēta valodas attīstība;
- eholāliska runa;
- valodas burtiska saprašana (grūti izprast vārdu pārnēstās nozīmes, jokus);
- valodas izmantošana neatbilstoši sociālajam kontekstam (nepiemēroti jautājumi vai netaktiski izteicieni);

3) atkārtota uzvedība un šauras intereses:

- fiziskas kustības, kas atkārtojas atkal un atkal (piemēram, roku plaukšķināšana);
- lietu kārtošana rindās;
- priekšmetu vicināšana vai griešana acu priekšā, vai pārņemtība ar kustīgu lietu vērošanu;
- stipras dusmu lēkmes, reaģējot uz pārmaiņām;
- šaura specifiska interešu joma (piemēram, interesējas tikai par elektrību, ir iemācījies no galvas kalendāru). [13]

AST pieder pie pervezīviem attīstības traucējumiem, un to klasifikācija atbilstoši SSK-10 ir šāda:

F84 Pervezīvi attīstības traucējumi

F84.0 Bērības autisms

F84.1 Atipisks autisms

F84.2 Reta sindroms

F84.3 Citi disintegratīvi traucējumi bērnībā

F84.4 Hiperaktīvi traucējumi, kas saistīti ar psihisku atpalcību un stereotipām kustībām

F84.5 Aspergera sindroms

F84.6 Citi difūzi attīstības traucējumi

F84.7 Neprecizēti difūzi attīstības traucējumi

Ārstēšana un prognoze

Autiska spektra traucējumu ārstēšana ir kompleksa. Tās pamatā ir bērna apmācība ar īpašām pedagoģiskām metodēm, akcentējot gan komunikācijas, gan sociālo iemaņu attīstīšanu. Atsevišķos gadījumos, kad bērnam ir izteikts UDHS, agresivitāte, obsesīvi-kompulsīvi traucējumi u. c., tiek pielietota medikamentozā ārstēšana, galvenokārt psihotropie medikamenti.

Prognoze ir atkarīga no simptomu izteiktības vai blakusproblēmām (piemēram, garīgā atpalicība, uzmanības deficīta un hiperaktivitātes sindroms (UDHS)). Savlaicīgi uzsākta ārstēšana var ievērojami uzlabot bērna spējas integrēties sabiedrībā vai pat, atsevišķos gadījumos, attīstīt pilnīgu neatkarību, tomēr pilnīga korekcija nav iespējama. [21]

4.3. Neiromuskulāras saslimšanas

Neiromuskulārās saslimšanas, piemēram, pārmantotas perifērās nervu sistēmas, muskuļu slimības ir pieskaitāmas pie retajām slimībām. Klīniskās izpausmes ir saistītas ar bojājuma lokalizāciju perifērajā nervu sistēmā, kā arī ar bērna vecumu, kurā simptomi izpaužas. Biežāk sastopamās neiromuskulārās saslimšanas gan zīdaiņa, gan mazbērna vecumā ir apkopotas 4.5. tabulā.

4.5. tabula

**Biežākās neiromuskulārās saslimšanas bērniem
un ar tām saistītās klīniskās izpausmes [8, 399]**

Vecums	Klīniskās izpausmes	Iespējamā saslimšanas
Zīdains	Hipotonija Spontāno kustību nabadzība Bulbāri – ēšanas, elpošanas – traucējumi Kavēta kustību attīstība Kontraktūras, apnoja, redzes problēmas	SMA* I, SMA II Iedzimta miopātija Mitohondriālas saslimšanas Iedzimtas neiropātijas Iedzimta miastēnija Iedzimta muskuļu distrofija
Mazbērns	Kavēta kustību attīstība Kustību iemaņu pasliktināšanās Izmainīta gaita un stāja Bieža krišana Samazināta fiziskā izturība, sāpes	SMA III DMD** Iedzimta muskuļu distrofija Iedzimta miopātija Iedzimta miastēnija

* SMA – spinālā muskuļu atrofija.

** DMD – Dišēna muskuļu distrofija.

Dišēna muskuļu distrofija (DMD)

Izplatītākā saslimšana neiromuskulāro slimību grupā ir muskuļu distrofija. Visbiežāk sastopamā ir DMD, kas saistīta ar specifisku muskuļšķiedras proteīna distrofīna patoloģiju. Slimība sākas bērnībā (tipiski 3–5 gadu vecumā), tā izraisa progresējošu visa ķermeņa muskuļu, tai skaitā arī miokarda un diafragmas, atrofiju. Bērni pakāpeniski zaudē iepriekš apgūtās kustību iemaņas, 8–13 gadu vecumā zaudē spēju staigāt. Vidējā dzīvildze pašlaik ir 30 gadi. DMD skar vienu no 3 500 dzīvi dzimušo, slimo galvenokārt zēni.

Ārstēšanas pamatprincipi ir:

- ortopēdisko komplikāciju attīstības profilakse (fizioterapija, ortozēšana);
- kardiorespiratoro funkciju uzturēšana;
- medikamentu (piemēram, kortikosteroīdu) lietošana. [8]

Spinālā muskuļu atrofija (SMA)

Spinālā muskuļu atrofija ir autosomāli recesīva neiromuskulāra saslimšana, kam raksturīga priekšējo ragu šūnu deģenerācija muguras smadzenēs vai motorajos kodolos smadzeņu stumbrā, kas noved pie simetriska muskuļu vājuma, kā arī atrofijas. Slimība vidēji skar vienu no 11 000 dzīvi dzimušo.

Atkarībā no slimības sākšanās laika, kā arī gaitas SMA iedala četros apakštipos:

SMA I – simptomi manifestējas līdz sešu mēnešu vecumam. Pacientiem ir izteikti kavēta kustību apguve, viņi nespēj sēdēt, pārvietoties. Dzīvildze ilgst līdz diviem gadiem.

SMA II – simptomi manifestējas līdz divu gadu vecumam, biežāk 6–18 mēnešu vecumā. Pacienti spēj sēdēt, bet patstāvīga staigāšana nav iespējama. Dzīvildzes prognoze ir atkarīga no kardiorespiratoro funkciju uzturēšanas.

SMA III – simptomi manifestējas pēc divu gadu vecuma, bet bērnu vecumā. Spēj patstāvīgi staigāt, vērojams proksimāls muskulatūras vājums.

SMA IV – simptomi manifestējas pieaugušā vecumā.

Ārstēšanas principi:

- ortopēdisko komplikāciju attīstības profilakse (fizioterapija, ortozēšana);
- kardiorespiratoro funkciju uzturēšana;
- medikamentozā ārstēšana (*Spinraza*). [8, 27]

4.4. *Spina bifida*

Spina bifida ir agrīnā grūtniecības posma nervu caurulītes veidošanās traucējumu izraisīts mugurkaula defekts. Tipiski defekts (nepilnīga mugurkaula kanāla slēgšanās) skar muguras jostas vai krustu daļu, retos gadījumos arī krūšu daļu. Kā iespējamie nervu caurulītes attīstības anomālijas veidošanās iemesli tiek minēti gan ģenētiski, gan vides faktori. Kā viens no biežākajiem tiek minēts folijskābes trūkums grūtniecības pirmajā trimestrī, kā arī pretepilepsijas medikamentu lietošana vai mātes diabēts. Dažādās pasaules valstīs *spina bifida* sastopama 0,4–5 gadījumos uz 1000 dzīvi dzimušiem bērniem.

Izšķir trīs *spina bifida* veidus:

- 1) *spina bifida occulta* – viena vai vairāku mugurkaula skriemeļu ārējās daļas nav pilnībā aizvērtas, parasti bez klīniskas simptomātikas. Nereti atklāj nejauši, piemēram, veicot radioloģisku mugurkaula izmeklēšanu ar citām indikācijām;
- 2) meningocēle – nenoslēgtajā smugurkaula kanāla daļā izvelvējas daļa no muguras smadzeņu apvalka; tā kā muguras smadzenes nav skartas, tad tikai retos gadījumos ir sagaidāms paliekošs motors deficīts;
- 3) meningomielocēle – vissmagākā, kā arī visizplatītākā *spina bifida* forma. Muguras smadzenes caur atvērto skriemeļu daļu izspiežas ārpus mugurkaula kanāla. Muguras smadzenes tiek deformētas vai bojātas, kā rezultātā attīstās paliekoši funkciju traucējumi – motoro vai sensoro funkciju zudums zemāk par bojājuma līmeni, kā arī vairumā gadījumu ir traucēta urīnizvade vai defekācija. Aptuveni 90% gadījumu konstatē hidrocefāliju. [13]

Ārstēšana un prognoze

Prognoze ir atkarīga no mugurkaula bojājuma līmeņa, hidrocefālijas korekcijas efektivitātes, kā arī ortopēdisko komplikāciju attīstības. 4.6. tabulā ir apkopota informācija par prognozējamām funkcionēšanas spējām, atkarībā no bojājuma līmeņa.

4.6. tabula

Funkcionēšanas prognoze atkarībā no mugurkaula bojājuma līmeņa pacientiem ar meningomielocēli [13]

Bojājuma līmenis	Funkcionēšanas prognoze
1.	2.
Th10–Th11	Normāls roku un plecu jostas muskuļu spēks
	Samazināta rumpja kontrole sēdus stāvoklī, nepieciešams atbalsts
	Nav aktīvu kustību kājās
	Var būt traucētas respiratorās funkcijas
	Biežāk sastopami kognitīvi traucējumi
	Daļēja neatkarība pašaprūpē un mobilitāte riteņkrēslā

1.	2.
Th12	Normāla ķermeņa augšdaļas un sēdus pozas kontrole
	Mazaktīva iegurņa elevācija (<i>m. quadratus lumborum</i> aktivitāte), nav aktīvu kustību kājās
	Funkcionāla pārvietošanās, izmantojot riteņkrēslu
L1-L2	Normāla ķermeņa augšdaļas un sēdus pozas kontrole
	Daļējas kustības gūžā (fleksija, addukcija)
	Funkcionāli maznozīmīga pārvietošanās, izmantojot staigāšanas rāmi un reciprokās ortozes
	Funkcionāla pārvietošanās, izmantojot riteņkrēslu
L3	Normāla ķermeņa augšdaļas un sēdus pozas kontrole
	Saglabāta gūžas fleksija, abdukcija, daļēji rotācija un ceļa ekstensija (muskuļu spēks 2–3 balles)
	Funkcionāla pārvietošanās nelielos attālumos, izmantojot ceļu-apakšstilbu-pēdu atbalstošas ortozes un staigāšanas rāmi vai elkoņa krukus
	Funkcionāla pārvietošanās lielākos attālumos, izmantojot riteņkrēslu
	Neatkarība pašaprūpē
L4	Saglabātas kustības augšstilba muskuļos (muskuļu spēks 3–4 balles), kā arī daļēja muskuļu aktivitāte (2–3 balles) atsevišķos apakšstilba muskuļos
	Funkcionāla pārvietošanās, izmantojot apakšstilbu-pēdu atbalstošas ortozes un elkoņa krukus, lielākos attālumos arī riteņkrēslu
	Neatkarība pašaprūpē
L5	Saglabātas kustības augšstilba muskuļos (muskuļu spēks 3–4 balles), kā arī daļēja muskuļu aktivitāte apakšstilba un atsevišķos pēdas muskuļos (2–3 balles)
	Galvenokārt pārvietojas bez palīglīdzekļa, dažkārt nepieciešami elkoņa krukī un apakšstilbu-pēdu atbalstošas ortozes
	Neatkarība pašaprūpē
S1-S3	Kustības iespējamās gandrīz visos apakšējo ekstremitāšu muskuļos, taču muskuļu spēks atsevišķām grupām ir samazināts
	Pārvietojas bez palīglīdzekļa, dažkārt nepieciešamas apakšstilbu-pēdu atbalstošas ortozes
	Neatkarība pašaprūpē

Ārstēšanas principi [13]:

- urīnizvades un zarnu darbības kontrole;
- jušanas uzlabošana, ādas veselības kontrole;
- hidrocefālijas ārstēšana, šunta darbības kontrole;
- muskuļu spēka uzlabošana;
- kustību apjoma uzlabošana vai uzturēšana locītavās;
- ortopēdisko komplikāciju attīstības riska novēršana un mazināšana;
- tehnisko palīglīdzekļu (ortožu, pārvietošanās palīglīdzekļu u. c.) pielāgošana funkcionēšanas uzlabošanai un ortopēdisko komplikāciju attīstības riska mazināšanai.

4.5. Garīgā atpalcība

Garīgā atpalcība ir smadzeņu darbības disfunkcijas radīti prāta spēju traucējumi, kas iespaido vispārējo intelekta līmeni, t. i., kognitīvās, valodas, motoriskās un sociālās iemaņas. Garīgā atpalcība var būt kā atsevišķa problēma vai arī kopā ar citiem veselības traucējumiem, piemēram, ar cerebrālo trieku, AST, ģenētiskiem sindromiem u. c. Garīgās veselības traucējumi var būt iedzimti vai iegūti dzīves laikā.

Biežākie riska faktori iedzimtiem garīgās veselības traucējumiem ir:

- ģenētiska predispozīcija;
- hromosomu patoloģijas;
- vielmaiņas traucējumi;
- hipoksiski smadzeņu bojājumi;
- toksisku vielu iedarbība grūtniecības periodā. [14]

Agrīni garīgās atpalcības simptomi izpaužas kā psihomotorās attīstības aizture, t. i., vecumam neatbilstoša kustību, komunikācijas, sociālo vai emocionālo iemaņu attīstība. Garīgās atpalcības pakāpi var izvērtēt, tikai bērnam paaugoties. Atbilstoši SSK-10 klasifikācijai garīgo atpalcību iedala četrās smaguma pakāpēs (*skat. 4.7. tabulu*).

4.7. tabula

Garīgās atpalcības pakāpes, to raksturojums [14, SSK-10]

Garīgās atpalcības pakāpe	Intelekta koeficients (IQ)	Intelektuālajām spējām atbilstošs vecums
Viegla (F70)	50–69	9–12 gadi
Vidēji smaga (F71)	35–49	6–9 gadi
Smaga (F72)	20–34	3–6 gadi
Dziļa (F73)	< 20	< 3 gadi

Ārstēšana un prognoze

Prognoze galvenokārt ir atkarīga no garīgās atpalcības līmeņa vai blakussaslimšanām. Liela nozīme ir agrīnai attīstības aiztures identifikācijai, kā arī atbilstošu medicīnisko, rehabilitācijas vai pedagoģisko pasākumu nodrošināšanai bērna attīstības stimulēšanai. [14]

4.6. Redzes traucējumi

Redze ir nozīmīgs sensorās informācijas uztvērējs un analizētājs, kas bērnam nodrošina vizuālās informācijas atbalstu jebkuru citu prasmju un iemaņu apguvei. Pirmajā dzīves gadā spēja redzēt strauji progresē, kas ir saistīts gan ar paša redzes orgāna, gan nervu sistēmas turpmāku nobriešanu, gan ar kognitīvo funkciju attīstību. 4.8. tabulā minēti normālu redzi raksturojoši parametri pirmajā dzīves gadā.

4.8. tabula

Redzes attīstība pirmajā dzīves gadā [24, 265]

Vecums	Redze tuvumā	Redze tālumā
Jaundzimušais	Griež galvu gaismas virzienā	
4 nedēļas	Fiksē skatienu uz aprūpētāja seju	
6 nedēļas	Fiksē un ar skatienu seko aprūpētāja sejai	Redz aprūpētāju < 1 m attālumā
3 mēneši	Seko nelielam objektam gan horizontāli, gan vertikāli	
4 mēneši	Parādās acs konverģences spējas	Redz aprūpētāju 1,5 m attālumā
6 mēneši	Saredz sīkus (aptuveni 1 cm) objektus	Redz aprūpētāju 3 m attālumā
12 mēneši		Redz nelielu bumbu 6 m attālumā

Attīstītajās valstīs smagi redzes traucējumi vai aklums vidēji ir 1,5 no 1000 bērniem.

Biežākie iemesli šo traucējumu attīstībā ir:

- redzes nerva hipoplāzija vai atrofija;
- CNS bojājums;
- retinopātija;
- acs struktūru bojājums vai iedzimts defekts.

Iespējamie riska faktori ir:

- priekšlaicīgas dzemdības (pirms 32. gestācijas nedēļas);
- perinatāls vai neonatāls CNS bojājums;
- iedzimtas infekcijas;
- ģenētiska predispozīcija. [24]

Kā jau minēts iepriekš, pilnīgs vai daļējs redzes zudums nozīmīgi kavē bērna attīstību pirmajos dzīves gados. To apliecina arī Dales un Sonksena [11] populācijas pētījumā apkopotā salīdzinošā informācija par noteiktu prasmju apguves vecumu bērniem ar tipisku attīstību un bērniem ar smagiem redzes traucējumiem (skat. 4.9. tabulu).

Prasmju apguves vidējais vecums bērniem ar vai bez smagiem redzes traucējumiem [11]

Prasme	Bērns ar tipisku attīstību (mēneši)	Bērns ar smagiem redzes traucējumiem (mēneši)
Sniedzas un pieskaras priekšmetiem	5	11
Pārliet priekšmetus no vienas rokas otrā	5	16
Meklē priekšmetu sev blakus	6	20
Sēž bez atbalsta (vismaz 5 sek.)	7	16
Ieliek mutē gabaliņu ēdiena	8	20
Lallina, "pļāpā"	8	14
Lien vai rāpo vismaz 1 m	9	20
Norāda uz kādu ķermeņa daļu	17	23
Izprot un seko dienas kārtībai	20	37

Nelabvēlīga ietekme uz bērna kopējās attīstības dinamiku ir arī tādiem redzes traucējumiem kā strabisms vai ambliopija. Tādēļ gan agrīna redzes traucējumu identifikācija, gan savlaicīga ārstēšana (optiskā korekcija, ķirurģiska ārstēšana u. c.) būtiski uzlabo bērna funkcionēšanas prognozi. [24]

4.7. Dzirdes traucējumi

Dzirdes traucējumus var iedalīt divās pamatgrupās:

1. Sensoneirāli dzirdes traucējumi: iedzimts vai iegūts bojājums iekšējā ausī (gliemezī) vai nervu ceļos no iekšējās auss uz galvas smadzenēm. Tie ir pastāvīgi un neārstējami traucējumi.
2. Konduktīvi dzirdes traucējumi: vadīšanas traucējumi, kad skaņa netiek novadīta caur ārējās auss kanālu uz bungplēvīti vai vidusauss kauliņiem. Minēto traucējumu gadījumā ir iespējama ārstēšana – dzirdes funkcijas uzlabošana, piemēram, lietojot digitālos dzirdes aparātus.

Dzirdes traucējumi ir visbiežāk sastopamais sensorais deficīts gan pieaugušo, gan bērnu vecumā. Pēc PVO datiem funkcionēšanu ierobežojošs dzirdes zudums ir 5% pasaules iedzīvotāju. Dzirdes traucējumi var būt gan iedzimti, gan iegūti.

Biežākie iedzimtu dzirdes traucējumu iemesli ir:

- bērna mātes saslimšanas grūtniecības laikā, piemēram, sifiliss, masaliņas;
- zems dzimšanas svars;
- augļa vai jaundzimušā hipoksija;

- medikamentu, piemēram, aminoglikozīdu, pretmalārijas medikamentu, diurētiku, lietošana grūtniecības laikā;
- jaundzimušā dzelte.

Biežākie iegūtu dzirdes traucējumu iemesli ir:

- pārslimotas slimības, piemēram, meningīts, masalas, epidēmiskais parotīts;
- hroniskas auss saslimšanas;
- atsevišķu medikamentu, piemēram, gentamicīna, streptomicīna, lietošana;
- auss vai galvas trauma;
- pārmērīgs troksnis;
- vecuma izmaiņas (novecošana). [30]

Dzirdes traucējumu agrīna identifikācija ir svarīgs priekšnoteikums bērna komunikācijas vai sociālo prasmju attīstībai. 4.10. tabulā sniegti bērna uzvedības piemēri, kas varētu liecināt par dzirdes traucējumiem, kuru dēļ būtu indicējama padziļināta dzirdes pārbaude.

4.10. tabula

Brīdinājuma pazīmes iespējamiem dzirdes traucējumiem [26, 242]

Zīdains	Pirmsskolas vecums	Skolas vecums
Nereagē uz trokšņiem	Aizkavēta runas attīstība, runas traucējumi	Runas traucējumi
Aizkavēta vokalizācija	Nespēj pilnvērtīgi piedalīties sarunā	Nespēj pilnvērtīgi piedalīties sarunā
“Kluss”, izteikti mierīgs	Uzvedības traucējumi	Progresējošas mācīšanās grūtības
	Samazināta uzmanības noturība	Samazināta uzmanības noturība
	Atkārtotas ausu infekcijas	Uzvedības traucējumi
		Atkārtotas ausu infekcijas

Atkarībā no bērna vecuma vai vispārējā veselības stāvokļa padziļinātai dzirdes izvērtēšanai izmanto dažādas objektīvas un subjektīvas izmeklēšanas metodes, piemēram, dažāda veida audiometrijas.

Ārstēšana un prognoze

Lai gan nespēja pilnvērtīgi sadzirdēt pati par sevi ir nozīmīgs funkcionēšanas traucējums, tā ir tikai viens no funkcionēšanas traucējumu aspektiem, kas saistīts ar dzirdes traucējumiem. Tā kā dzirde ir viens no runas un kognitīvo procesu attīstības pamatnosacījumiem, tad agrīni neatklāti dzirdes traucējumi ievērojami ietekmē bērna

komunikācijas un kognitīvo funkciju attīstību, tādējādi izraisot paliekošus funkcionēšanas traucējumus arī šajās jomās.

Atkarībā no dzirdes traucējuma veida korekcija iespējama, izmantojot dzirdes aparātus vai kohleāros implatus. Jo agrīnāk tiek uzsākta dzirdes ārstēšana, jo lielāka ir iespēja, ka runas, valodas un kognitīvā funkcija attīstīsies pilnvērtīgi. Minēto funkciju turpmākai attīstībai nepieciešama adekvāta rehabilitācija, kā arī ilgstošs mācību process.

Gadījumos, kad dzirdes zudumu nav iespējams pilnvērtīgi koriģēt, izmantojamas alternatīvas saziņas metodes, piemēram, zīmju valodas apguve. [26]

5. FUNKCIONĒŠANAS NOVĒRTĒŠANA

Funkcionēšanas novērtēšana ir sistemātiska personas izmeklēšana, informācijas ieguve par personu, kā arī atradnes interpretācija.

Novērtēšanas procesā tiek iegūta informācija par:

- pašreizējo problēmu raksturu;
- saistītiem veselības traucējumiem, piemēram, epilepsiju, redzes un dzirdes traucējumiem;
- iespējamiem etioloģiskiem – ģenētiskiem, bioloģiskiem, vides – faktoriem;
- pašreizējo funkcionēšanas līmeni;
- sociāli ekonomisko vidi un tās ietekmi uz bērna funkcionēšanu.

Bērna izmeklēšanā var izdalīt vairākus soļus:

1. Anamnēzes ievākšana. Tās laikā tiek iegūta informācija par grūtniecības, dzemdību periodu, pārslimotajām saslimšanām, līdzšinējo attīstību, ģimenes situāciju. Informācija tiek iegūta gan no bērna aprūpētājiem, gan arī no pieejamās medicīniskās dokumentācijas. Anamnēzes dati ļauj identificēt iespējamus funkcionēšanas traucējumu attīstības riskus.

2. Neuroloģiskā izmeklēšana. Rūpīgu, precīzu bērna neuroloģisko izmeklēšanu nepieciešamības gadījumā veic ārsts neirologs. Tomēr arī citi veselības aprūpes speciālisti var novērtēt gan jaundzimušā refleksu aktivitāti, gan to atbilstību bērna vecumam, kā arī izvērtēt muskulatūras tonusu vai jušanu.

3. Pozu un kustību izvērtējums. Novēro bērna spēju noturēt ķermeņa pozas un veikt kustības, gan novērojot bērna spontāni veiktās aktivitātes, gan pielietojot stimulēšanu, piemēram, ar rotaļlietām. Lai pārbaudītu bērna kustību atbildes reakcijas, var veikt īpašas darbības, piemēram, pasīvi vertikalizējot, var izvērtēt bērna atbildes reakcijas ar kājām.

4. Uzvedības novērošana. Novēro, kā bērns reaģē uz apkārtni, piederīgajiem, svešiniekiem, kā reaģē uz skaņām vai vizuāliem kairinājumiem, kā komunicē. Izvērtē bērna piemērošanās spējas apskates situācijai, pozu maiņai u. c. [3]

Bērnu funkcionēšanas novērtēšanai tiek izmantotas dažādas pieejas. Visizplatītākā ir funkcionēšanas novērtēšana, izvērtējot bērna prasmju atbilstību vecumam sagaidāmajām iemaņām (padziļināti skat. 5.1. nodaļā). Uz šo pieeju balstītas arī izstrādātās vadlīnijas bērna attīstības izvērtēšanai, kas atvieglo strukturētu bērna novērtēšanu. Šādās vadlīnijās nereti tiek norādītas ne tikai prasmes, kas sagaidāmas noteiktā vecuma posmā, bet arī ir akcentēti faktori, kas varētu norādīt uz funkcionēšanas ierobežojumiem vai to attīstības risku. Arī Latvijā jau gandrīz 10 gadus ir pieejamas “Vadlīnijas bērnu agrīnai funkcionēšanas novērtēšanai”.

Otra pieeja bērna funkcionēšanas izvērtēšanai ir speciāli izstrādātu, standartizētu novērtēšanas testu izmantošana (par šo pieeju skat. 5.2. nodaļā).

Lai kāda funkcionēšanas izvērtēšanas pieeja tiktu izmantota, svarīga ir novērtēšanas norise. No tā, cik veiksmīgi tiks veidots kontakts ar bērnu vai viņa aprūpētāju, lielā mērā būs atkarīgs, vai funkcionēšanas novērtēšana izdosies un vai tā būs pilnvērtīga.

Grāmatā *Children with Neurodevelopmental Disabilities* minēti daži ieteikumi novērtēšanas sekmīgai norisei:

- iekārto telpu, lai būtu ērti gan bērnam, gan vecākiem;
- sagatavo bērna vecumam atbilstošas rotaļlietas, kas varētu viņu interesēt,
- iepazīstini ar sevi un paskaidro savu lomu bērna izmeklēšanā;
- sasveicinies ne tikai ar vecākiem, bet arī ar bērnu, uzrunā viņu vārdā;
- runājot ar bērnu, pietupies, apsēdies, t. i., atrodi viņa acu skatam atbilstošā augstumā;
- ja bērns spēj komunicēt, jautājumus, uz kuriem viņš var pats atbildēt, uzdod vispirms viņam, nevis pastarpināti caur vecākiem;
- pirms bērna fiziskas izmeklēšanas pajautā atļauju un paskaidro, ko gatavojies darīt.

[18]

5.1. Klīniskā funkcionēšanas novērtēšana

Agrīna attīstības traucējumu atpazīšana, līdz ar to arī iespēja agrīni uzsākt terapeitiskos pasākumus būtiski uzlabo turpmākās bērna funkcionēšanas prognozes. Kā jau tika apskatīts iepriekšējās nodaļās, visu bērnu attīstība nenorit vienādi. Tādēļ nav vienkārši izvērtēt, vai konkrētā bērna attīstība ir tikai viņam raksturīgs attīstības modelis un tāpēc nav uzskatāms par attīstības traucējumu, vai arī iezīmējas signāli, kas varētu liecināt par attīstības traucējumu risku. Izteiktas attīstības problēmas parasti var viegli atklāt – uz tām bieži norāda bērna aprūpētāji, un tos var viegli pamanīt bērna apskates laikā. Daudz grūtāk ir identificēt vāji izteiktus traucējumus. Lai agrīni atklātu, pareizi novērtētu vāji izteiktos attīstības traucējumu simptomus, nepieciešama īpaša pieredze darbā ar bērniem zīdaiņa un mazbērna vecumā. Turklāt galvenais nav tikai prasme atklāt atsevišķus simptomus, bet gan māka noteikt ievēroto simptomu nozīmību kopumā. Tieši šāda prasme ļauj atšķirt attīstības traucējumus, kas noteikti jākorrigē, no daudzajiem normāla bērna attīstības variantiem.

I. Flēminga grāmatā “Zīdaiņa attīstība un attīstības traucējumi” min agrīnās diagnostikas kritērijus, kuru izvērtēšana var būt noderīga cerebrālas etioloģijas attīstības traucējumu identifikācijai:

1. Patoloģiska poza, t. i., patoloģisks muskuļu tonuss:

- pārmērīgi izteikta fleksijas poza (satopami reti);
- pārmērīgi izteikta ekstensijas poza – opistotonusa stāvoklis, bieži ir plecu retrakcija, kājas nostieptas.

2. Nepilnvērtīgas vai neesošas stāvokļa pārvaldīšanas vai līdzsvara reakcijas.

Sākot no otrā dzīves mēneša, pakāpeniski samazinās primitīvo jeb jaundzimušo refleksu aktivitāte, attīstās gan stāvokļa pārvaldīšanas, gan līdzsvara reakcijas. Stāvokļa pārvaldīšanas reakcijas nosaka spēju kontrolēt galvu, kā arī veikt izolētas galvas, ekstremitāšu, rumpja kustības. Līdzsvara reakcijas sākotnēji attīstās pozā uz vēdera, tad guļus uz muguras, bet tikai vēlāk arī augstākos stāvokļos. Mainot bērna ķermeņa stāvokli telpā (pagriežot, paceļot, nēsājot u. tml.), normāli attīstīts zīdains līdzsvara saglabāšanai veic labi pamanāmas atbildes reakcijas, t. i., cenšas noturēt galvu tā, lai acis pēc iespējas saglabātu horizontālu novietojumu attiecībā pret atbalsta virsmu, vienpusēji izliec ķermeni (amfībijas reakcija), veic kustības ar ekstremitātēm. Ja šādas reakcijas netiek novērotas vai tās pēc 4–6 mēnešu vecuma ir maz izteiktas, tas varētu liecināt par potenciāliem attīstības traucējumiem.

3. Primitīvo refleksu aktivitāte.

Jaundzimušo jeb primitīvo refleksu aktivitāte ir nozīmīgs bērna attīstības kritērijs gan jaundzimušā periodā, gan pirmajos dzīves mēnešos. Vairums no šiem refleksiem pakāpeniski 2–6 mēnešu vecumā izzūd. Jaundzimušo refleksi, kas novērojami pēc šī vecuma, varētu liecināt par iespējamu CNS patoloģiju. Īpaša vērība būtu jāpievērš kakla tonisko refleksu aktivitātei (toniskais labirinta reflekss – TLR, asimetriskais toniskais kakla reflekss – ATKR, simetriskais toniskais kakla reflekss – STKR), kas varētu norādīt uz smagu CNS patoloģiju.

4. Pozas asimetrija.

Vecumā līdz 2–4 mēnešiem pozas asimetrija ir normāls ķermeņa stāvoklis, kas saistīts ar ATKR aktivitāti. Tomēr izteikta pozas asimetrija, kad pēc jebkuras ķermeņa stāvokļa maiņas bērns konstanti atkal ieņem asimetrisku pozu, arī šajā vecumā uzskatāma par patoloģiju. Pēc četrus mēnešus vecuma pozas asimetrija vairs nav saistāma ar normālu fizioloģisku ķermeņa stāvokli, tāpēc tā būtu padziļināti izvērtējama, lai izprastu asimetrijas veidošanās cēloņus.

5. Visu vai dažu iemaņu aizkavējusies attīstība.

Tā kā katra bērna individuālais attīstības temps var atšķirties, tad šī kritērija izmantošana agrīnai attīstības traucējumu identifikācijai nav ne nepārprotama, ne vienkārša.

Speciālistam, kurš veic bērna novērtēšanu, ir jāpārzina dažādi iespējamie normālās attīstības varianti, kā arī jāspēj izšķirt, vai iemaņu apguve patiešām ir uzskatāma par novēlotu. Speciālistam ir jāspēj atbildīgi izlemt, vai šāds bērns būtu tikai “novērojams”, t. i., nozīmējot vizīti atkārtotai attīstības izvērtēšanai pēc kāda laika, vai arī nekavējoties jāuzsāk terapeitiskie pasākumi aizkavēto iemaņu apguves stimulēšanai.

6. Aizdomas par vizuālo, audiālo, taktilo, kinestētisko stimulu uztveres traucējumiem:

- bērns ar normālu redzi neveido vizuālu kontaktu, viņam ir “neredzošs skatiens”;
- bērns ar normālu dzirdi vāji reaģē uz troksni un nespēj to lokalizēt, vai tieši otrādi, reaģē neparasti stipri, piemēram, aizspiežot ausis vai satraucoties pat pie neliela trokšņa vai noteiktām skaņām;
- bērns demonstrē pārmērīgu jūtību uz pieskaršanos un stāvokli telpā, izrāda diskomfortu, mainot pozu. [3]

Dokumentā “Vadlīnijas bērnu agrīnai funkcionēšanas novērtēšanai” (pieejams: <http://www.vmnvd.gov.lv/uploads/files/4fd987f61ff8e.pdf>) padziļināti ir atspoguļoti normālu bērna attīstību raksturojoši kritēriji un iespējamie funkcionālie traucējumi šādiem vecumiem: 1. mēnesis, 2. mēnesis, 3. mēnesis, 4. mēnesis, 5. mēnesis, 6. mēnesis, 8.–9. mēnesis, 12. mēnesis, 18. mēnesis, 24. mēnesis un 36. mēnesis, kā arī atspoguļotas prasmes, kam jāpievērš uzmanība bērna funkcionēšanas izvērtējumā dažādos vecumos, un norādīti kritēriji (jeb “sarkanie karogi”), kas varētu liecināt par funkcionēšanas traucējumu attīstību.

5.1.1. Kustību novērtēšana

Svarīgi ir radīt apstākļus, lai bērns izmeklēšanas laikā nebūtu satraukts un lai viņš varētu demonstrēt savas patiesās kustību iespējas. Ir ļoti būtiski, lai bērns būtu paēdis, labi izgulējies, lai bērna aprūpētājs būtu mierīgs, līdzsvarots un būtu gatavs uzticēties ārstam. Apskates telpai jābūt siltai, ar izkliedētu apgaismojumu. Spilgta apgaismojuma gadījumā bērns var tam pievērst pastiprinātu uzmanību, tādējādi demonstrējot pozu vai kustību asimetriju. Bērnām jāļauj pierast pie telpas, cilvēkiem tajā, tādēļ pirmās minūtes bērnam labāk būtu atrasties aprūpētāja rokās. Šajā laikā tiek ievākta anamnēze. Pakāpēniski bērns tiek izģērbts, atbilstoši vecumam novietots vai nu uz apskates galda vai grīdas. Speciālistam, kurš bērnu izmeklē, jācenšas ar skatienu vai sarunu panākt kontaktu ar bērnu, viņam nepieskaroties. Šādi vislabāk var novērot bērna spontānās kustības, kā arī pozu.

Apskatot bērnu pirmajos dzīves mēnešos, viņš no sākuma tiek nolikts guļus uz muguras. Kad ir novērota viņa spontānā izturēšanās, ar rotaļlietas vai skatiena palīdzību mēģina panākt,

lai bērns pagriež galvu no vienas puses uz otru. Šajā laikā novēro ne tikai galvas pagriešanas simetriskumu, bet arī plecu stāvokli, roku, ķermeņa, kāju kustības. Izvērtē, vai ir novērojams roka-roka, roka-mute kontakts, pēc četru mēnešu vecuma arī roka-kāja kontakts. Atkarībā no bērna vecuma viņu provocē satvert rotaļlietu. Ja bērns pats netver rotaļlietu, ar to pieskaras bērna plaukstai un vēro, vai bērns to var satvert. Jāpārlicinās, vai bērns spēj satvert rotaļlietu, kas tiek piedāvāta viduslīnijā vai pat pretējā pusē. Novēro, kā bērns tur roku – vai īkšķis iesaistās, vai plauksta ir supinēta vai pronēta. Ja bērns izrāda trauksmi vai bailes no apskates veicēja, tad minētās darbības veic bērna aprūpētājs, bet speciālists novēro bērnu no attāluma.

Pēc tam bērnu pagriež uz vēdera. Ja bērns pats var pagriezties, tad, izmantojot rotaļlietu vai cita veida stimulu, cenšas panākt, lai viņš pats pagriežas. Novēro, kā notiek velšanās, vai tā notiek uz abām pusēm. Gan velšanās laikā, gan guļus uz vēdera novēro, kā bērns kontrolē galvu, kā tiek turētas kājas. Ja bērna poza ir asimetriska, jāizvērtē, vai asimetriskā poza ir fiksēta vai arī bērns to var spontāni pārvarēt. Stimulējot ar rotaļlietu, cenšas panākt, lai bērns pagriež galvu: ja, pagriežot galvu, pozas asimetrija mazinās vai pat izzūd, tad pozas asimetrija nav fiksēta un ir viegli koriģējama ar pareizu bērna pozicionēšanu un aprūpi (*handling*). Sākot no četrus mēnešu vecuma, stimulē rotaļlietas satveršanu pozā uz vēdera. Izvērtē gan tveršanas simetriju, gan veidu, gan arī galvas, ķermeņa, kāju stāvokli tveršanas laikā.

Pēc tam bērnu pagriež atpakaļ uz muguras. Ja bērns spēj to izdarīt pats, tad stimulē aktīvu velšanos. Tiek izvērtēta gan velšanās simetrija, gan arī galvas, plecu, ķermeņa, kāju iesaiste. Tad bērnu, velkot aiz plaukstām, apsēdina. Tiek izvērtēta galvas kontrole un gan roku, gan kāju kustības. Sēdus stāvoklī tiek izvērtēta galvas un visa ķermeņa kontrole, spēja atbalstīties ar rokām priekšā vai sānos.

Tiek izvērtēta spēja atbalstīties uz kājām – bērns tiek pasīvi vertikalizēts. Novēro, kāda ir kāju reakcija, galvas, ķermeņa, iegurņa kontrole. Vecākiem bērniem izvērtē prasmes līst, rāpot, apsēsties, sēdēt, stāvēt, staigāt, pievēršot uzmanību ne tikai spējai konkrēto aktivitāti veikt, bet arī kustību kvalitātei visos ķermeņa segmentos.

Apskates laikā tiek novērtētas ne tikai kustību prasmes un to kvalitāte, bet tiek izvērtēta arī bērna spēja kontaktēt ar aprūpētāju un apskates veicēju, viņa izpratne par apkārtējo vidi un situācijām, reakcija uz skaņām, pieskārieniem un vizuālo kairinājumu. [3]

Informāciju par lielo kustību iemaņu attīstības izvērtējumu, kā arī “sarkanajiem karogiem” dažādos vecuma posmos skat. 5.1. tabulā.

Lielās motorikas novērtēšana, “sarkanie karogi” [17, 31]

Vecums	Motorās prasmes un izvērtējums	“Sarkanie karogi”
2–5 mēn.	Poza uz muguras Poza uz vēdera Trakcijas reakcija Pasīva vertikalizācija Muskulatūras tonuss Primitīvie refleksi	Hiperuzbudināmība Respiratoras problēmas Ēšanas grūtības Slikta galvas kontrole
5–8 mēn.	Poza uz muguras, vēdera Velšanās Trakcijas reakcija Pasīva vertikalizācija Muskulatūras tonuss Primitīvie refleksi Stāvokļa pārvaldīšanas refleksi	Persistējoši primitīvie refleksi Hipo- vai hipertonijs Pozas un kustību asimetrija
9–12 mēn.	Poza uz muguras, vēdera Velšanās Līšana, rāpošana Sēdēšana, apsēšanās Stāvēšana Stāvokļa pārvaldīšanas un līdzsvara reakcijas	Hipo- vai hipertonijs Stāvokļa pārvaldīšanas un līdzsvara reakcijas nav vai ir mazaktīvas 10 mēn. vecumā nespēj īslaicīgi noturēt sēdus pozu Vertikalizējot balsts uz stīvām kājām, pirkstgaliem
12–18 mēn.	Sēdēšana, apsēšanās Rāpošana Stāvēšana, staigāšana	
18–24 mēn.	Patstāvīga staigāšana Virzienu maiņa staigājot, šķēršļu apiešana	Patstāvīgi nestaigā pēc 18 mēnešu vecuma Staigā uz pirkstgaliem
2–3 gadi	Iešana, skriešana, lekšana Bumbas mešana, speršana Kāpšana pa kāpnēm (ar pieliekošu soli)	Nespēj pietupties, piecelties bez roku atbalsta Zaudē iepriekš apgūtas iemaņas

Ja pirmajā dzīves gadā sīkā motorika tiek izvērtēta, novērojot, kā bērns sniedzas, tver, darbojas ar rotaļlietām, tad lielākā vecumā bērnam tiek piedāvāti specifiski uzdevumi, kas ļauj izvērtēt viņa spēju manipulēt ar dažādiem priekšmetiem, piemēram, piramīdas salikšana, figūru zīmēšana.

Sīkās motorikas novērtēšana dažādos vecuma posmos apkopota 5.2. tabulā.

Sīkās motorikas novērtēšana, “sarkanie karogi” [17, 35]

Vecums	Prasmes un izvērtējums	“Sarkanie karogi”
2–4 mēn.	Roka-roka, roka-mute kontakts Plaukstā ielikta priekšmeta noturēšana	Plauksta stingrā dūrē, īkšķis iespiests plaukstā
4–6 mēn.	Sniegšanās pēc priekšmeta Tveršana ar vienu roku Priekšmeta noturēšana	Sniedzas/tver tikai ar vienu roku Traucēta acu-roku koordinācija Nav roka-roka, roka-mute kontaktu
6–12 mēn.	Manipulācijas ar priekšmetiem Priekšmetu pārlikšana no vienas rokas otrā Sīku priekšmetu satveršana	Konstanta vienas rokas noliegšana Grūtības manipulēt (piemēram, grabināt) un atlaist rotaļlietu Anomāls pirkstu novietojums satvērienu un manipulāciju laikā
12–18 mēn.	Pincetes satvēriens Torņa būvēšana no diviem klučiem	Iztrūkst pincetes jeb knaibļu tvēriens
18–24 mēn.	Zīmēšana ar zīmuli Torņa būvēšana no vairākiem klučiem	Konstanta vienas rokas noliegšana
2–3 gadi	Līniju, aplū, spirāles pārzīmēšana Torņa būvēšana no vairākiem maziem klučiem Galda priekšmetu lietošana ēdot	Konstanta vienas rokas noliegšana Nespēj noturēt zīmuli un zīmēt

5.1.2. Valodas, runas un komunikācijas novērtēšana

Valodas, runas un komunikācijas izvērtēšanai noder ikdienišķi priekšmeti un rotaļlietas: bumba, dažādu krāsu kluči, krūze, karote, lelle, rotaļu lācis, kā arī attēlu grāmatiņas, kurās bērni vai kāds cits personāžs veic dažādas darbības, piemēram, mazgā rokas, ēd pusdienas, brauc ar riteni, skrien u.tml.

Atkarībā no bērna vecuma tiek izvērtēta:

- neverbālā komunikācija, piemēram, acu kontakts, sejas izteiksmes, žesti;
- valodas sapratne;
- aktīvais vārdu krājums, runas saprotamība;
- teikuma konstrukcijas, gramatisko formu lietošana;
- vēlēšanās sazināties.

5.3. tabulā apkopoti daži bērna komunikācijas prasmju izvērtējuma punkti, kā arī “sarkanie karogi”, kas varētu norādīt uz komunikācijas traucējumu attīstības risku.

Komunikācijas novērtēšana, “sarkanie karogi” [17, 42]

Vecums	Prasmes un izvērtējums	“Sarkanie karogi”
2–6 mēn.	Smaids Sejas izteiksme Zīšanas aktivitāte Reakcija uz skaņām	Nereaģē uz skaņām
6–12 mēn.	Vokalizācija Žesti Ķermeņa valoda Vienkāršu, ikdienā lietojamu vārdu, sapratne (10–12 mēn.)	Nekomunicē ar acu skatienu, žestiem, mīmiku Nevokalizē Nespēj saistīt bieži lietotu vārdu ar konkrētu personu vai priekšmetu, piemēram, “mamma”, “pudelīte” (12 mēn.)
12–18 mēn.	Runas sapratne Valoda	Neizprot vienkāršas instrukcijas ar vienu atslēgas vārdu, piemēram, “iedod roku”, “nedrīkst”, “noliec pudelīti” Leksikā nav vismaz dažu vārdu ar nozīmi
18–24 mēn.	Runas sapratne Valoda	Neizprot vienkāršas instrukcijas ar diviem atslēgas vārdiem, piemēram, “iedod lācītim cepumu” Runas vienība ir tikai vārds
2–3 gadi	Runas sapratne Valoda	Runā izmanto tikai atsevišķus vārdus vai lieto iemācītas frāzes Runa nav saprotama pat tuviniekiem Nav intereses sazināties
3–4 gadi	Runas sapratne Valoda	Runa svešiniekiem nav saprotama Neizprot instrukcijas ar trim atslēgas vārdiem, piemēram, “iedod lācītim zilo zīmulī” Neizprot prievārdu nozīmi, piemēram, “uz”, “aiz” Nav intereses komunicēt

Vecākiem vai veselības aprūpes speciālistiem ir svarīgi agri pamanīt pazīmes (t.s. “sarkanos karogus”), kas varētu norādīt uz komunikācijas vai runas traucējumu attīstību. Tādā gadījumā būtu jāiesaista logopēds vai audiologopēds padziļinātas komunikācijas, runas un valodas valodas izvērtēšanai.

5.1.3. Psihosociālās un kognitīvās attīstības novērtēšana

Traucējumi bērna psihosociālajā attīstībā var būt saistīti gan ar vides radītiem apstākļiem (piemēram, augot nelabvēlīgā vidē, kur neveidojas normālas bērna un aprūpētāja attiecības), gan ar veselības stāvokļa īpatnībām (piemēram, bērniem ar autiska spektra traucējumiem). 5.4. tabulā apkopotas dažādos vecuma posmos raksturīgās sociālās iemaņas, kuru trūkums var norādīt uz psihosociālās attīstības traucējumiem.

Sociālo iemaņu attīstība [17, 45]

Vecums	Sociālās iemaņas
2–6 mēn.	Vēro seju Smaida, imitē sejas izteiksmes (piemēram, sarauc pieri) Raida sociālu smaidu, t. i., atsmaida citai personai
6–12 mēn.	Atšķir svešiniekus Spēj sekot aprūpētāja skatienam, t. i., skatīties uz to pašu pusi vai priekšmetu, ko aplūko aprūpētājs Spēj īslaicīgi spēlēt viens pats Vēlas “kompāniju”
12–18 mēn.	Izrāda nedrošību ar nepazīstamiem cilvēkiem vai svešās vietās, taču, aprūpētāja iedrošināts, ar laiku pierod
18–24 mēn.	Intereseējas par sadzīves darbiem, atdarina pieaugušo
2–3 gadi	Vēlas sadarboties ar pieaugušo, rotaļāties Ja netiek apmierinātas viņa vēlmēs, uzvedība var kļūt negatīva, bērns izvērtē “robežas” Izprot citu emocijas
3–4 gadi	Spēlējas ar citiem bērniem Izspēlē “lomu” spēles, izprot spēļu noteikumus un var tiem sekot

Kognitīvo spēju attīstību nosaka gan nervu sistēmas nobriešanas procesi, gan bērna un aprūpētāja mijiedarbības aspekti. Adekvāta agrīnā aprūpe un piemērota vide ir nozīmīgs priekšnosacījums bērna kognitīvo funkciju attīstībai.

Tā kā turpmākā spēja mācīties vai apgūt jaunas prasmes galvenokārt ir saistīta ar adekvātiem kognitīvajiem procesiem, tad ir svarīgi laikus pamanīt problēmas šajā jomā. 5.5. tabulā apkopoti piemēri bērna kognitīvo funkciju raksturojumam un izvērtējumam dažādos vecuma posmos.

Kognitīvo funkciju attīstība [17, 49]

Vecums	Prasme, iemaņas	Prasmes piemērs
1.	2.	3.
0–3 mēn.	Refleksu aktivitāte	Zīšana, palmārā tveršana
3–6 mēn.	Aplūko objektus	Vēro savu roku, aprūpētāja seju
6–9 mēn.	Atpazīst aprūpētāju Manipulē ar priekšmetiem Aplūko attēlu	Atšķirīga reakcija uz pazīstamu cilvēku un svešinieku Grabina grabuli
9–12 mēn.	Veic aktivitātes ar nolūku Atdarina	Meklē paslēptu vai nokritušu mantu Ja pieaugušais parāda, tad iemācās sist kopā divus klucīšus, sist plauktas
12–18 mēn.	Spēj veikt dažādas aktivitātes Izprot priekšmetu nozīmi Sāk izprast attēlu nozīmi	Apsēžas dažādos veidos Pieliek telefonu pie auss Ar interesi skatās bilžu grāmatu
18–24 mēn.	Spēj izprast vienkāršas cēloņsakarības	Piespiež rotaļlietu, lai “izlektu zaķītis” Uzver riņķīti uz piramīdas

1.	2.	3.
2–3 gadi	Spēj veikt sarežģītākus domāšanas uzdevumus “Fantāziju” rotaļas	Ieliek aplīti apaļā caurumā, bet klucīti kantainā Sāk atpazīt vienādās krāsas Baro, liek gulēt lelli
3–4 gadi	Konceptu pamatizpratne	Grupē pēc krāsas, formas Mācās skaitīt Patīk, ja lasa priekšā, skatīties filmas

Kā jau minēts 2.4. nodaļā, nozīmīgs kognitīvo funkciju indikators ir bērna rotaļāšanās prasme. Tādēļ par nopietniem kognitīvās attīstības traucējumiem varētu liecināt šādi rotaļāšanās iemaņu trūkumi:

6–12 mēnešu vecumā:

- roku “noliegšana”, nevēlēšanās ņemt mantas;

12–18 mēnešu vecumā:

- izteikta mantu likšana mutē;
- primitīvas darbības ar rotaļlietām – grabināšana, sišana;
- atdarināšanas rotaļu trūkums;

24 mēnešu vecumā:

- interesēšanās tikai par atsevišķām lietām;

30 mēnešu vecumā:

- nenoturīga uzmanība, hiperaktivitāte. [17]

5.2. Standartizēta funkcionēšanas novērtēšana

Standartizēti funkcionēšanas novērtēšanas testi ir strukturēti bērna attīstības izvērtējumi, kuros indivīda sniegums tiek salīdzināts ar vidējiem rādītājiem konkrētā vecuma grupā. Vidējie rādītāji tiek iegūti, veicot attiecīgās populācijas apsekošanu, izmantojot specifisku pētniecības metodoloģiju.

Funkcionēšanas novērtēšanas testu iedalījums pēc to izmantošanas nolūka:

1. Skrīninga testi – vienkārši, viegli pielietojami attīstības izvērtējumi, lai atšķirtu bērnus, kuru attīstība varētu būt aizkavēta. Precīzākai problēmas identifikācijai vai diagnozes precizēšanai nepieciešami papildu novērtējumi.

2. Izvērtējošie testi (attīstības skalas) – niansēts funkcionēšanas izvērtējums gan attīstības aiztures problēmu identifikācijai, gan attīstības dinamikas izvērtēšanai. Parasti ir nepieciešams īpašs aprīkojums, kā arī apmācība testa veikšanai.

3. Diagnostiskie testi – niansēts funkcionēšanas izvērtējums precīzai problēmas identifikācijai, diagnozes apstiprināšanai. Nepieciešama speciāla apmācība testa veikšanai.

Testu iedalījums atkarībā no funkcionēšanas izvērtējuma profila:

1. Kompleksie funkcionēšanas izvērtējumi – tiek izvērtēta bērna attīstība kopumā, ieskaitot motorās, runas, kognitīvās, sociāli emocionālās un citas funkcijas (piemēram, Minhenes funkcionālās attīstības diagnostika).

2. Specifisku funkcionēšanas jomu izvērtējumi – tiek izvērtēta bērna attīstība kādā noteiktā jomā, piemēram, tikai motorā attīstība (piemēram, Albertas zīdaiņu motorā skala).

Laika gaitā ir izstrādāti daudzi funkcionēšanas novērtējumi dažādām vecuma grupām ar dažādu pielietojšanas nolūku. Vairumā gadījumu novērtējumu veic profesionālis (psihologs, fizioķiterapeits, ārsts u. c.), bet ir arī testi, kurus veic bērna aprūpētājs.

5.6. tabulā ir apkopota informācija par dažiem literatūrā biežāk pieminētajiem testiem.

[22]

5.6. tabula

Standartizēti funkcionēšanas novērtēšanas testi bērniem, to raksturojums

Nosaukums	Vecums (mēn.)	Izvērtējamās funkcijas	Lietošanas nolūks, laiks (min)	Izvērtētājs
1.	2.	3.	4.	5.
<i>Bayley-III Screening Test</i>	1–42	Kognitīvā funkcija Valoda Motorā funkcija	Skrīnings 15–25	Speciālists
<i>Bayley Scales of Infant and Toddler Development</i>	1–42	Kognitīvā funkcija Valoda Motorā funkcija Sociāli emocionālā funkcija Uzvedība	Izvērtēšana 30–90	Speciālists
Minhenes funkcionālās attīstības diagnostika (MFAD)	0–36	Kognitīvā funkcija Valoda Motorā funkcija Sociāli emocionālā funkcija	Izvērtēšana 20–60	Speciālists
<i>Denver Developmental Screening Test</i>	1–72	Valoda Motorā funkcija Sociāli emocionālā funkcija	Skrīnings 10–20	Speciālists
<i>Age & Stage Questionnaires</i>	1–66	Kognitīvā funkcija Valoda Motorā funkcija Sociāli emocionālā funkcija	Skrīnings 10–15	Aprūpētājs

5.6. tabulas turpinājums

1.	2.	3.	4.	5.
<i>The Battelle Developmental Inventory Screening</i>	0–95	Kognitīvā funkcija Valoda Motorā funkcija Sociāli emocionālā funkcija	Skrīnings 10–30	Speciālists
<i>The Battelle Developmental Inventory</i>	0–95	Kognitīvā funkcija Valoda Motorā funkcija Sociāli emocionālā funkcija	Izvērtēšana 60–90	Speciālists
<i>Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS)</i>	0–95	Kognitīvā funkcija Valoda Motorā funkcija Sociāli-emocionālā funkcija	Skrīnings 5–10	Aprūpētājs
Albertas zīdaiņu motorā skala (AZMS)	0–18	Lielās motorās funkcijas	Izvērtēšana 20–30	Speciālists
<i>Peabody Developmental Motor Scales</i>	0–60	Lielās un sīkās motorās funkcijas	Izvērtēšana 45–60	Speciālists
<i>Test of Infant Motor Performance</i>	0–5	Motorās funkcijas	Izvērtēšana 20–30	Speciālists
<i>The Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up (M-CHAT-R/F)</i>	16–32	Autiska spektra traucējumi	Skrīnings 5–10	Aprūpētājs

Lai gan standartizēti testi piedāvā precīzāku funkcionēšanas izvērtējumu, tomēr tikai daži no tiem ir vienkārši lietojami bērna izmeklēšanā – vairums no tiem ir laikietilpīgi, dārgi, tiem nepieciešams īpašs aprīkojums un apmācība, lai varētu tos prasīgi izmantot. Tāpat jāievēro, ka testu standartizācija ir veikta kādai noteiktai populācijai (konkrētā valstī, valodā, vecumā), tādēļ pirms to lietošanas citai populācijai nepieciešama to adaptācija – tulkošana, pielāgošana konkrētās populācijas kultūras īpatnībām, kā arī testa normatīvu atbilstības pārbaude lietošanai izvēlētajā vidē.

6. BĒRNA APRŪPĒTĀJU LOMA AGRĪNU ATTĪSTĪBAS TRAUCĒJUMU IDENTIFIKĀCIJĀ

Bērna funkcionēšanas izvērtēšana, kā arī attīstības traucējumu atpazīšana nav vienkārša. Parasti laiks, ko speciālisti var veltīt bērna apskatei, ir ierobežots. Šajā laikā bērnam jāpaspēj adaptēties jaunajā vidē, lai varētu demonstrēt ikdienā lietotās prasmes un iemaņas. Ne vienmēr apskates laiks ir pietiekams, lai speciālists varētu veikt pilnvērtīgu funkcionēšanas izvērtējumu un pamanītu iespējamus traucējumus. Tādēļ ļoti nozīmīga ir bērna aprūpētāju iesaiste agrīnu attīstības traucējumu identifikācijā. Uzsākot bērna apskati, speciālistam vispirms ir jājautā par problēmām, kas satrauc bērna aprūpētāju. Vēlīgi aprūpētāji būs pamanījuši, tādēļ spēs aprakstīt bērna uzvedības īpatnības, kas viņiem nešķiet normālas. Tādā gadījumā speciālists varēs pastiprināti pievērst uzmanību tieši šīm problēmām. Tomēr ne vienmēr aprūpētāji spēj pamanīt traucējumus bērna attīstībā, tādēļ ir svarīgi uzdot precizējošus jautājumus, kas varētu palīdzēt identificēt attīstības problēmu jomas.

Atkarībā no izmeklējamā bērna vecuma ir noderīgi šādi jautājumi:

- Vai bērns veļas, apsēžas, rāpo?
- Vai bērns spēlējoties lieto abas rokas?
- Vai bērns saprot, ko viņam saka (vecumam atbilstošā līmenī)?
- Vai bērns vokalizē, kādas skaņas, vai lieto vārdus?
- Kādas ir bērna pašaprūpes prasmes? Vai viņš liek mutē rokas, grabuli, karoti, vai prot padzerties no pudeles vai krūzes? Vai “prasās” uz podiņa?
- Vai nav aizdomas, ka bērns slikti redz, neskatās?
- Vai nav aizdomas, ka bērns slikti dzird, nereaģē uz troksni vai uzrunu?
- Kā bērns spēlējas? Kādas ir viņa iemīļotās rotaļas?
- Vai bērns grib kontaktēties ar pieaugušo? Vai spēlējas ar citiem bērniem?
- Vai ir kaut kas, kas satrauc bērna uzvedībā, rīcībā? [18]

Pētījumos ir apstiprināts, ka aprūpētāju viedokli noskaidrojoši standartizēti novērtēšanas testi ir efektīvi agrīnu funkcionēšanas traucējumu atklāšanai. Kā biežāk lietotie tiek minēti testi *Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS)*, kā arī *Age & Stage Questionnaires*. Diemžēl šie novērtējumi pašlaik vēl nav sagatavoti lietošanai latviešu valodā. *Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS)* ir pieejams krievu valodā, tādēļ varētu tikt izmantots krievu valodā runājošo populācijā (https://www.rch.org.au/ccch/peds/For_clinicians/).

IZMANTOTĀS LITERATŪRAS UN AVOTU SARAKSTS

1. Bauze, D. (2014). *Autiska spektra traucējumu ģenētiskie aspekti*. (Promocijas darbs, RSU).
2. Bērtule, D., Vētra, A. (2015). Cerebrālā trieka – pacientu funkcionālo traucējumu klasifikācijas sistēmas. *Latvijas Ārsts*, marts, 52–54.
3. Flēmiga, I. (1999). *Zīdaiņa attīstība un attīstības traucējumi*. Rīga: Zvaigzne ABC.
4. Kronberga, Z. (2016). Kas ir autisms? *Ārsts.lv*. Piejams: <http://arsts.lv/jaunumi/zane-kronberga-kas-ir-autisms>.
5. Aubert, J. E. (2014). Motor development in the normal child. In Tecklin J. S. *Pediatric Physical Therapy*. 5th edition (pp.17–49). USA: Lippincott Williams & Wilkins.
6. Bear, L. M. (2004). Early identification of infants at risk for developmental disabilities. *Pediatric Clinic of North America*, 51(3), 685–701.
7. Cech, D. J., Martin, T. S. (2012). *Functional Movement Development Across the Life Span*. Third edition. Missouri: Elsevier.
8. Childs, A. M. (2013). Neuromuscular disorders. In Seal, A., Robinson, G., ... Williams J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp.398–407). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
9. Christensen D., Van Naarden Braun, K., ...Yeargin-Allsopp, M. (2014). Prevalence of cerebral palsy, co-occurring autism spectrum disorders, and motor functioning – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, USA, 2008. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 56(1), 59–65.
10. Cieza, A., Ewert, T., ... Stucki G. (2004). Development of ICF Core Sets for patients with chronic conditions. *J Rehabil Med*, (44 Suppl), 9–11.
11. Dale, N., Sonksen, P. (2002). Developmental outcome, including setback, in young children with severe visual impairment. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44(9), 613–622.
12. Elsabbagh, M., Divan, G., ... Yasamy M. T. (2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Research*, 5(3), 160–179. Retrieved from Willey Online Library: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/aur.239>
13. Hinderer, K. A., Hinderer, S. R., Shurtleff, D. B. (2012). Myelodysplasia. In Campbell, K., Palisano, R. J., Orlin, M. N. (Eds), *Physical Therapy for Children* (pp.703–755). Saunders, Elsevier inc.

14. Horridge, K. (2013). Disordered development and learning disability. In Seal A., Robinson, G., Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp.163–178). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
15. *International classification of functioning, disability and health: children & youth version: ICF-CY*. (2007). World Health Organization.
16. Johnston, M. V. (2012). Cerebral palsy. In Kliegman, R. M. (Ed), *Nelson Textbook of Pediatrics*. 19th Edition (pp.2061–2064). Saunders Elsevier, USA.
17. Kelly, A. M. (2013). Child development. In Seal, A., Robinson, G., ... Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp.19–58). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
18. Kelly, A. M, Seal, A., Robinson, G. (2013). Assessment and formulation. In Seal, A., Robinson, G., ... Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp. 61–79). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
19. McMahon, M., Pruitt, D., Vargus-Adams, J. (2015). Cerebral palsy. In Alexander, M. A., Matthews, D. J. (Eds), *Pediatric Rehabilitation: Principles and Practice*. 5th Edition (pp. 340–357). Demos Medical Publishing.
20. Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS). Retrieved from: https://www.rch.org.au/ccch/peds/For_clinicians/
21. Parr, J. (2013). Autism spectrum disorders. In Seal A., Robinson, G., ... Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp.367–384). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
22. Ringwalt, S. (2008). Developmental Screening and Assessment Instruments with an Emphasis on Social and Emotional Development for Young Children Ages Birth through Five. *National Early Childhood Technical Assistance Center (NECTAC)*. Pieejams: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED505971.pdf>
23. Rosenbaum, P. L., Walter, S. D., ... Galuppi, B. E. (2002). Prognosis for gross motor function in cerebral palsy: creation of motor development curves. *Jama*, 288(11), 1357–1363. Retrieved from doi:10.1001/jama.288.11.1357
24. Salt, A. (2013). Visual impairment. In Seal, A., Robinson, G., ... Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp. 264–286). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
25. Seal, A. (2013). Extremely preterm infants and neonatal encephalopathy. In Seal, A., Robinson, G., ... Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp.289–299). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
26. Seal, A., Robinson, G., Kelly, A. M. (2013). Hearing impairments and deafness. In Seal, A., Robinson, G., ... Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp.237–262). Wakefield, UK: Mac Keith Press.

27. Treat-NMD. Neuromuscular Network. Retrieved from: <http://www.treat-nmd.eu>.
28. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. (2006). WHO Motor Development Study: Windows of achievement for six gross motor development milestones. *Acta Paediatrica Supplement*. 450, 86–95. Retrieved from: <https://www.who.int/childgrowth/standards/Windows.pdf>
29. Williams, J., Kelly, A. M. (2013). Cerebral palsy. In Seal, A., Robinson, G., ... Williams, J. (Eds), *Children with Neurodevelopmental Disabilities* (pp. 319–346). Wakefield, UK: Mac Keith Press.
30. World Health Organization. *Deafness and hearing loss*. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
31. World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva.
32. World Health Organization, & United Nations Children's Fund (UNICEF). (2012). Early childhood development and disability: A discussion paper. Retrieved from: <http://www.who.int/iris/handle/10665/75355>.