

# KOGNITYVINIAI IR EMOCINIAI SUTRIKIMAI VAIKAMS PO GALVOS SMEGENŲ TRAUMŲ, JŲ POKYČIAI REABILITACIJOS PROCESĖ

**VALDEREZA SVETIKIENĖ<sup>2</sup>, JUOZAS RAISTENSKIS<sup>1,2</sup>, RAMŪNAS RAUGALAS<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra,

<sup>2</sup>Vaikų ligoninė, Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas

**Raktažodžiai:** *kognityviniai sutrikimai, emociniai sutrikimai, vaiko raida, galvos smegenų trauma, psichologiniai stresoriai, psichologinis klimatas.*

## **Santrauka**

*Straipsnyje apžvelgiami mokslinės literatūros duomenys apie vaikų galvos smegenų funkcinės būklės įvertinimą po patirtos sunkios galvos smegenų traumos, kognityvinių bei emocinių pokyčių įtaka tolimesnei vaiko raidai. Vegetacinė būklė nenagrinėjama.*

*Emociniu, kognityviniu ir fiziologiniu atžvilgiu nagrinėjami galvos smegenų traumų atvejai vaikų ligoninėje. Vertinami jų pokyčiai laiko atžvilgiu. Lygiagrečiai vykdomas vaiko raidos vertinimas.*

*Straipsnyje pateikiama sukurta nauja metodika, kurios pagalba galima įvertinti vaiko kognityvinį ir emocinį lygį ir jų sutrikimus. Metodikos pagalba buvo vertinami kognityviniai ir emociniai sutrikimų pokyčiai reabilitacijos etape. Ši metodika buvo taikoma vaikams nuo 12 iki 18 m., esant sunkiems ir vidutinio sunkumo trauminiais galvos smegenų sužalojimams visame reabilitacijos etape.*

*Remiantis literatūros šaltiniais bei tyrimo duomenimis, galima teigti, jog objektyvesni rezultatai apie paciento fizinę bei psichologinę būklę gaunami vertinant funkcinę smegenų būklę ir kognityvinius bei emocinius rodiklius.*

## **IVADAS**

Galvos trauma – mechaninis galvos minkštųjų audinių, kaukolės kaulų, intrakranijinių struktūrų (galvos smegenų parenchimos, galvos smegenų dangalų, kraujagyslių, galvinių nervų) pažeidimas. Tai dažnas reiškinys. Įvairaus sunkumo galvos, galvos smegenų traumas įvairiais gyvenimo laikotarpiais patiria apie 1proc. pasaulio gyventojų. Išsivysčiusiose šalyse mirtingumas nuo galvos smegenų sužalojimų užima trečią vietą po širdies-kraujagyslių ir onkologinių ligų. Galvos smegenų sužalojimai sudaro 30-

40% visų traumų. Lietuvoje galvos traumą patiria apie 350 iš 100 000 gyventojų. Dažniausiai traumuojami 10-39 metų žmonės. Buitinės traumos sudaro 49-78% visų galvos smegenų sužalojimų (iš jų 20-36% sudaro smurtinės traumos), eismo įvykių metu patirtos traumos sudaro 12-21%. Vaikų traumatizmas Lietuvoje yra didelis ir kasmet didėja. Trauminius galvos smegenų sužalojimus dažniau patiria vaikai iki 5 metų bei paaugliai. Lietuvoje, kaip ir daugelyje pasaulio šalių, dominuoja lengvi trauminiai galvos smegenų sužalojimai. Pagal traumos priežastis Lietuva gerokai skiriasi nuo kitų pasaulio šalių. Lietuvoje, kaip teigia Aidanas Preikšaitis ir kiti autoriai, vyrauja smurtiniai sužalojimai – 36 proc., kritimai sudaro 35 proc., eismo įvykiai – 12 proc. [1,4].

Galvos smegenų traumos diagnostikos ir gydymo metodinėse rekomendacijose, paruoštos Lietuvos neurochirurgų draugijos darbo grupės, galvos smegenų trauma apibrėžiama kaip kinetinės energijos sukeltas smegenų funkcinis ir(ar) morfologinius pokyčius sukkeliantis sužalojimas, dėl kurio ligonis netenka sąmonės ir (ar) atsiranda židinių neurologinių ar meninginių simptomų ir (ar) smegenų morfologinių pokyčių galvos kompiuterinėje tomografijoje (KT). Aktuali traumų klasifikacija pagal sužalojimo pobūdį ir sunkumą. Pagal sužalojimo pobūdį traumas skirstomos į difuzinius (potrauminis apkvaitimas, galvos smegenų sukrėtimas, difuzinis aksonų sužalojimas) ir lokalius (galvos smegenų sumušimas, intrakranijinės kraujosruvos ir hematomos) galvos smegenų sužalojimus. Minėtose rekomendacijose pagal sunkumą traumas skirstomos į lengvas (ligonio sąmonės būklė apžiūros metu 14 arba 15 balų pagal Glasgow komos skalę (GKS), buvęs trumpalaikis (<5-10 min.) sąmonės netekimas arba sutrikęs žvalumas ar atmintis, potrauminė amnezija (< 30 min.), nėra židinių neurologinių simptomų, nėra trauminių pokyčių galvos smegenų KT ir nėra jokių traumos sąlygotų intrakranijinių komplikacijų ir(ar) smegenų veiklos pokyčių (pvz., traukulinio aktyvumo elektroencefalogramoje (EEG), vidutinio sunkumo (kai ligonio sąmonės būklė yra 9-13 balų pagal GKS arba sąmonės netekimas tęsėsi > 5 min., bet ne dau-

giau kaip 6val., arba potrauminė amnezija > 30 min., arba yra židiniai neurologiniai simptomai, arba yra trauminiai smegenų pokyčiai KT ar kitos intrakranijinės komplikacijos (pvz., traukulinis aktyvumas EEG) bei sunkias (nustatoma ligoniui, kuris buvo 3-8 balų pagal GKS komos būklės ne mažiau kaip 6 val.) [2,3].

Mokslinių studijų, nagrinėjančių vaikų po sunkaus ir vidutinio sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo kognityvinius ir emocinius ypatumus potrauminiame etape yra labai nedaug. Nustatyta, kad daugumai ligonių po trauminių galvos smegenų sužalojimų sutrinka gebėjimas bendrauti, adekvačiai vertinti savo būklę ir aplinką, sutrinka dėmesys, atsiranda emocijų labilumas.

Trauminį galvos smegenų sužalojimą patyrusių vaikų reabilitacija pradeda ankstyvuojų potrauminiu laikotarpiu ir tęsiama visą gydymo stacionare laikotarpį. Vėliau vaikai po trauminio galvos smegenų sužalojimo nukreipiami antram reabilitacijos etapui (reabilitacija II). Nurodoma, kad ligoniai po sunkių ir vidutinio sunkumo trauminių galvos smegenų sužalojimų turi būti gydomi ir reabilituojami.

Gydymo procese kai kuriems vaikams palaipsniui atsikuria dėmesys, atmintis, bendravimo įgūdžiai, tačiau vaikų po trauminių galvos smegenų sužalojimų atsigavimo tempai yra skirtingi ir tai priklauso nuo įvairių veiksnių.

Kadangi po galvos smegenų traumų labiausiai yra pažeidžiamos kognityvinės ir emocinės žmogaus egzistavimo sritys, tai jos atsistatymo procesuose reikalauja gilesnių tyrimų ir analizės. Kognityviniai reiškiniai remiasi pažinimu, žinojimu, gebėjimais. Kognityvinių procesų centre yra žmogaus mąstymas, pati protinė veikla, tokia kaip atmintis, dėmesys, suvokimas, orientacija, problemos išsprendimas, ir kalba. Žmogus išsiskiria iš gyvosios gamtos gebėjimu (deja, netobulu) pažinti save ir aplinką ir pasirinkti sąmoningą reagavimo būdą - elgesį [5,8].

Emocija – stipri, greičiausiai ne sąmoningai, bet automatiškai, nervų sistemos sukeliama dvasinė būseną, savo ruožtu veikianti teigiamas arba neigiamas fiziologines reakcijas. Emocijos – tai sudėtinga organizmo būseną, turinti šiuos komponentus: kognityvinį vertinimą, fizinės reakcijas. Emocijoje kognityvinis vertinimas vyksta per sąmoningą išgyvenimą, objektyvų jo suvokimą bei adekvačią emocijų raišką [7,6]. Fizinės reakcijos emocijoje reiškiasi fiziologiniu sužadinimu, kuris sukelia fiziologinius pakitimus organizme ir raiškos pakitimus kūno pozėje arba veido išraiškoje. Fizinėms reakcijoms būdingas širdies plakimas, padidėjęs raumenų įsitempimas, gerklės, akių įsitempimas, rankų kojų atpalaidavimas, gerklės sausumas, sunkumas krūtinėje ar sutrikęs kvėpavimas, prakaitavimas, drebėjimas. Tad šios reakcijos nelaikomos pačių emocijų dalimi, o greičiau reakcijomis į emo-

cijų sukeltus nemalonius jausmus ar būsenas [7,10,9].

Emocijas sudaro: 1) fiziologinis sužadinimas, 2) išraiška, 3) sąmoningas išgyvenimas. Emocijų klasifikacija (pagal K.Izardą): 1) susidomėjimas ir susijaudinimas, 2) džiaugsmas, 3) nuostaba, nustebimas, 4) skausmas ir kentėjimas, 5) pyktis, 6) pasibjaurėjimas, 7) panieka, 8) baimė, 9) gėda, 10) kaltė. Emocijų ypatybės yra: 1) teigiamos (džiaugsmas) ir neigiamos (baimė, pyktis); 2) emocijų stiprumas priklauso nuo dirgiklio; 3) emocijos trukmė (trumpalaikė ir ilgalaikė) [8,11, 12].

**Tyrimo tikslas** - ištirti ir įvertinti potrauminius vaiko kognityvinius ir emocinius sutrikimus, tam tikslui sudarant metodiką, skirtą įvertinti jų dinamiką ir pokyčius reabilitacijos procese.

Tyrimo uždaviniai: 1. Sudaryti metodiką, kurios pagalba galima vertinti kognityvinius ir emocinius sutrikimus vaikams nuo 12 iki 18 m., esant sunkiems ir vidutinio sunkumo trauminiams galvos smegenų sužalojimams. 2. Įvertinti vaikų po sunkaus ir vidutinio sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo kognityvinių funkcijų sutrikimą reabilitacijos procese. 3. Įvertinti vaikų po sunkaus ir vidutinio sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo emocijų funkcijų sutrikimą reabilitacijos procese. 4. Taisant sukurtą metodiką įvertinti vaikų po sunkaus ir vidutinio sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo kognityvinių ir emocijų funkcijų kitimą reabilitacijos procese.

#### *TYRIMO OBJEKTAS IR METODIKA*

2010-2011 m. Vaikų ligoninėje ištirta 20 ligonių, po sunkių ir vidutinio sunkumo galvos smegenų traumų. Tiriųjų amžius 12 – 18 metų. Duomenų statistinė analizė atlikta naudojant „Microsoft Office Excel 2010“ programą.

Visiems tiriamiesiems I reabilitacijos etape pasireiškė kognityviniai sutrikimai, t.y. buvo sutrikusi orientacija, pasireiškė nesugebėjimas atpažinti objektus bei juos įvardinti, neprisimindavo įvykių ir jų sekos, greitai nuvargdavo, nenoriai bendraudavo, mintis reikšdavo skurdžiai, 2-3 žodžiais. Be to, šiems pacientams reikėsi emocijų sutrikimai: pyktis, agresija, nepasitikėjimas, baimė, skausmas, neigimas, priešprieša esamai situacijai ir aplinkai.

Siekdami ištirti esamus kognityvinius ir emocinius pažeidimus, mes susisteminome šiuos sutrikimus, išskyrėme jų požymius, sukūrėme tyrimo metodiką su vertinimo skalėmis ir atlikome tyrimą.

Kognityviniai sutrikimai buvo vertinami pagal šiuos pagrindinius kriterijus: orientacija, objektų ir veiksmų atpažinimas, atmintis ir sugebėjimas skaičiuoti, regimosios ir girdimosios atminties atgaminimo gebėjimai, dėmesio koncentracijos gebėjimas, komunikacijos ir adaptacijos lygis.

1 lentelė. Kognityvinių sutrikimų vertinimas

Kognityvinis sutrikimas	Dimensijos	Vertinimas	Maksimalūs balai
Orientacija	Laike, erdvėje, vietoje, uždaroje erdvėje	Stebėjimas orientaciniai testai	0-10
Objektų ir veiksmų atpažinimas	Greitas objektų pavadinimų įvardijimas, veiksmų atlikimas arba jų įvardijimas	Erdviniai atminties testai	0-10
Atmintis ir sugebėjimas skaičiuoti	Vertinimas pagal atminties testus, aritmetines užduotis	Atminties testai, aritmetinės užduotys	0-10
Regimosios atminties atgaminimo gebėjimai	Pamatytų ir perskaitytų objektų prisiminimas ir jų įvardijimas, sugebėjimas juos jungti ir analizuoti	Regimosios atminties testai	0-10
Girdimosios atminties atgaminimo gebėjimai	Girdimų simbolių atpažinimas, įvardijimas	Girdimosios atminties testai	0-10
Dėmesio koncentracijos gebėjimas	Trukmė, darbui ar veiksmui atlikti	Dėmesio testas	0-10
Komunikacijos lygis	Gebėjimas bendrauti ir palaikyti bendravimo kontaktą	Stebėjimas	0-10
Adaptacijos lygis	Orientacija esamoje vietoje, sugebėjimas adekvačiai elgtis	Žaidimų terapija	0-10

2 lentelė. Emocinių sutrikimų vertinimas

Emocinis sutrikimas	Dimensijos	Vertinimas	Maksimalūs balai
Fiziologinis sužadindimas	Kokius fiziologinius pakitimus sukelia emociniai dirgikliai	Stebėjimas, fiziologiniai pakitimai (paraudimas, prakaitavimas, įsitempimas, sugleibimas ir t.t.)	0-5
Įsraiška	Veido mimikrija, kūno kalba	Stebėjimas	0-5
Sąmoningas išgyvenimas	Objektyvi suvokimo ir emocijų raiška	Objektyvus vertinimas stebint	0-5

Pagal aukščiau išvardintus kriterijus buvo sukurta trumpa kognityvinė sutrikimų vertinimo sistema, skirta vaikams po sunkių ir vidutinių galvos traumų (1 lentelė). Kognityviniai sutrikimai buvo vertinami dešimtbalėje sistemoje, kur 10 balų reiškia maksimalius kognityvinius sugebėjimus.

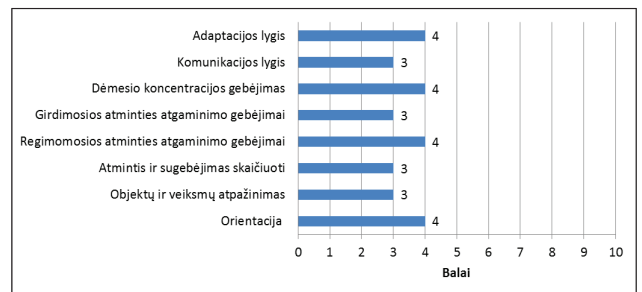
Pagal aukščiau išvardintus kriterijus buvo sukurta pagrindinių emocinių sutrikimų psichologinio vertinimo sistema (2 lentelė) bei klasifikuota emocijų vertinimo sistema, skirta vaikams po sunkių ir vidutinių galvos smegenų traumų (3 lentelė). Emocinių sutrikimų psichologinis vertinimas ir klasifikuotos emocijos buvo vertinamos penkiabalėje sistemoje, kur 0 ir 5 balai reiškia kraštutines emocijas, o 2,5 balo atitikimą adekvačioms emocijoms bei jų raiškai.

### TYRIMO REZULTATAI

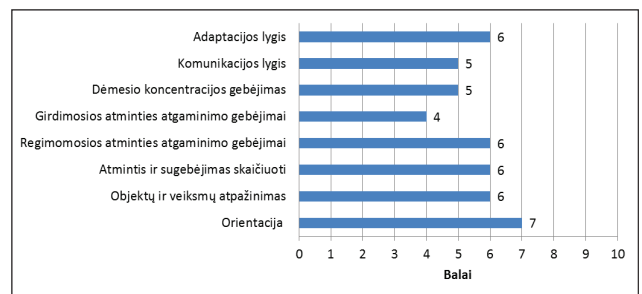
Vertinant kognityvinių funkcijų sutrikimus I reabilitacijos etape 12 – 18 metų vaikams, patyrusiems sunkius ir vidutinių sunkumo trauminius galvos smegenų sužalojimus, šiuos sutrikimus suskirstėme pagal sutrikimų intensyvumą. Gauti rezultatai parodė pakankamai žemą visų kognityvi-

3 lentelė. Klasifikuotas emocijų vertinimas

Emocinis sutrikimas	Dimensijos	Vertinimas	Maksimalūs balai
Susijaudinimas	Dėmesys ir emocinė veikla testuojant ir stebint	Dėmesio koncentracija (min.), fiziologiniai pokyčiai	0-5
Džiaugsmas	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška	0-5
Nuostaba, nustebejimas	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška	0-5
Skausmas ir kentėjimas	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška, fiziologiniai pokyčiai	0-5
Pyktis	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška, fiziologiniai pokyčiai	0-5
Pasibjaurėjimas	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška, individualus konsultavimas	0-5
Panieka	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška, individualus konsultavimas	0-5
Baimė	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška, individualus konsultavimas	0-5
Gėda	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška, individualus konsultavimas	0-5
Kaltė	Emocinė raiška veikloje, testai	Kūno kalbos raiška, individualus konsultavimas	0-5



1 pav. Kognityviniai sutrikimai vaikams nuo 12 -18 m. po sunkių ir vidutinių sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo



2 pav. Kognityvinių sutrikimų kitimas reabilitaciniame etape vaikams nuo 12 -18 m. po sunkių ir vidutinių sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo

nių procesų lygį. Dešimtbalėje sistemoje 3 balais įvertinta: komunikacija, girdimosios atminties gebėjimai, gebėjimai skaičiuoti, objektų ir veiksmų atpažinimas. 4 balais: adaptacijos lygis, dėmesio koncentracijos gebėjimai, regimosios atminties gebėjimai ir orientacija. Tai rodo minimalų kognityvinių funkcijų, kurios susijusios su galvos smegenų traumos pasekmėmis, lygį (1 pav.).

Metų eigoje pastebėta, jog kuo žemesnis kognityvinis lygmuo I reabilitaciniame etape, tuo mažesnis

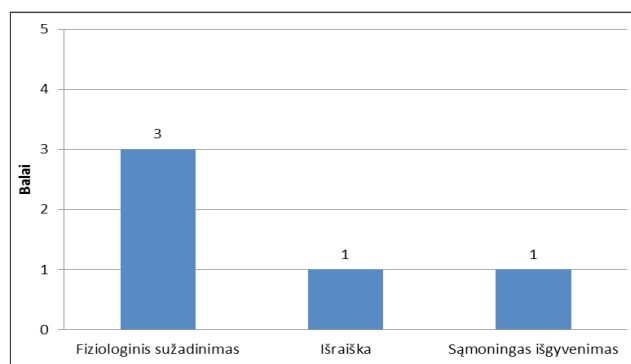
šių funkcijų atsistatymo lygmuo reabilitacijos procese.

Nors adaptacijos ir orientacijos kognityvinės funkcijos atsistatė geriausiai, jos pareikalavo daug laiko bei pastangų. Tai aiškinama tuo, kad šios funkcijos yra priklausomos nuo dėmesio, atminties funkcionavimo lygio (2 pav.).

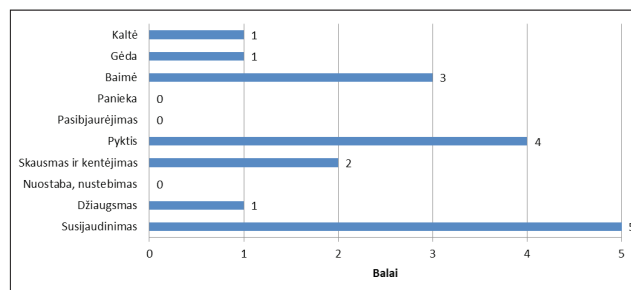
Pacientai dažniausiai nesugebėdavo įvertinti sutrikimo lygmens, reflektoriškai atlikdavo veiksmus, kurie neatitiko jų fizinės būklės. Neatitikimo pripažinimas būdavo pats sunkiausias, o jų kontrolė pati sudėtingiausia.

Ištyrus emocinius sutrikimus, atsirandančius po sunkių ir vidutinių galvos smegenų traumų, išskyrėme dažniausiai pasireiškiančius sutrikimus, t.y. fiziologinis sužadinimas, išraiška ir sąmoningas išgyvenimas. Šie sutrikimai reabilitacijos proceso pradžioje įvertinti atitinkamai 3, 1 ir 1 balais (3 pav.).

Pacientui reaguojant į emocinius dirgiklius, stebimi neadekvatūs fiziologiniai pakitimai, pvz.: paprašius pasistengti prisiminti užmirštą įvykį, pacientas visas įsitempia, parausta, kartais išmuša prakaitas, padažnėja pulsas. Pastebėta, jog pacientai po sunkių ir vidutinių galvos smegenų traumų sąmoningus ir nesąmoningus veiksmus reiškia visais įmanomais būdais, kuriuos akivaizdžiai ir objektyviai galime fiksuoti kūno kalboje.



3 pav. Emocijų sutrikimai po sunkių ir vidutinių sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo



4 pav. Klasifikuotas emocijų vertinimas vaikams prie sunkių ir vidutinių sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo I reabilitacijos etape

Vaikams po sunkių ir vidutinių galvos smegenų traumų nustatėme ryšį tarp fiziologinio sužadinimo ir kūno raiškos. Kuo stipresnis fiziologinis sužadinimas, tuo primityvesnė kūno raiška. Sąmoningi išgyvenimai atsiranda pasireiškus fiziologinio sužadinimo kontrolei ir adekvačiam išraiškos perteikimui.

Skaidant emocijas į smulkesnes ir jas diferencijuotai vertinant vaikams nuo 12 iki 18 m. po sunkių ir vidutinių sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo I reabilitacijos etape pastebėta, jog tokios emocijos kaip nuostaba, pasibjaurėjimas, panieka yra išnykusios (įvertinimas 0 balų); mažai reiškiasi džiaugsmo, gėdos ir kaltės emocijos (įvertinimas 1 balas). Dominuoja – susijaudinimas (5 balai), pyktis (4 balai) ir baimė (3 balai) (4 pav.).

Pacientams su ryškiai sutrikusiomis emocijomis stebimas ryšys tarp sujaudinimo būsenos ir kūno raiškos. Atsiradus bet kokiai emocijai, vaikas pradeda reaguoti vienu ar keliais stereotipiniais veiksmais, pvz.: užsimerkia, nusuka galvą arba visą kūną, nekalba, t.y. rodo emocijos neigimą.

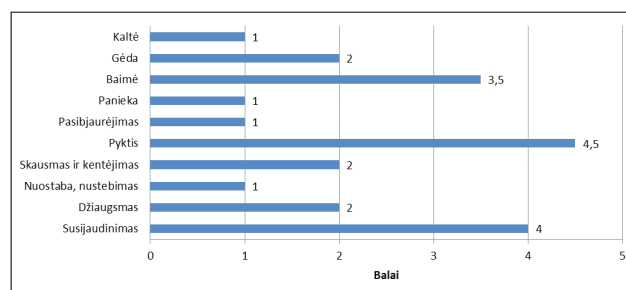
Emocijų sutrikimai reabilitacijos etape vaikams nuo 12–18 m. po sunkių ir vidutinių sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo kito gerėjančia linkme, t.y. atsirado reakcijos į visas emocijas. Stiprėjo reakcijos į baimę (nuo 3 iki 3,5 balo), šiek tiek stiprėjo reakcijos į pyktį (nuo 4 iki 4,5 balo) ir džiaugsmą (nuo 1 iki 2 balų), o susijaudinimas pradėjo mažėti (nuo 5 iki 4 balų) (5 pav.).

Šie rodikliai rodo emocijų reakcijų stabilizaciją.

#### REZULTATŲ APTARIMAS

Australijos mokslininkai V.A Anderson ir kt. [13] tyrė, su kokiomis problemomis susiduria vaikas ir jo šeima po galvos smegenų traumos. Atlikus tyrimą nustatyta, kad traumas sunkumas turi įtakos kognityvinės veiklos atsigavimui. Autoriai nurodo, kad kognityvinės funkcijos (intelektas, atmintis, dėmesys), elgesys ir kiti sutrikimai išliko praėjus 30 mėnesių po traumos daugumai ligonių.

Nustatyta, kad dviem trečdaliams tiriamųjų buvo sun-



5 pav. Klasifikuotas emocijų vertinimas vaikams prie sunkių ir vidutinių sunkumo trauminio galvos smegenų sužalojimo reabilitacijos procese

ku atlikti užduotis per pamokas, pusei vaikų buvo sunku susikaupti/susikoncentruoti, 39 proc. buvo sutrikusi atmintis. Trečdalis vaikų po galvos smegenų traumos mokymosi lygis buvo žemesnis už vidutinį klasės mokinių lygį. Dauguma vaikų po galvos smegenų traumos turėjo rimtų gebėjimo skaityti sunkumų. Autoriai nurodo, kad galvos smegenų trauma turi neigiamą pasekmių, darančių įtaką pažintinei veiklai.

Mūsų tyrimo metu vertinant vaikų kognityvines funkcijas po sunkių ir vidutinių galvos smegenų traumų, gauti rezultatai rodo tą pačią tendenciją: sutrinka dauguma kognityvinių funkcijų, t.y. komunikacija, girdimoji ir regimoji atmintis, gebėjimai skaičiuoti, objektų ir veiksmų atpažinimas. Pasibaigus reabilitacijos procesui šios funkcijos atsistato tik 20 proc.

C.A.Hawley [14], atlikęs panašų šeimų, auginančių vaikus po galvos smegenų traumos, tyrimą nustatė, kad pažintinės veiklos sutrikimų ir mokymosi sunkumų turėjo visi galvos smegenų traumą patyrę vaikai. Beveik du trečdaliai vaikų sunkiai prisitaikė aplinkoje. Daugumai vaikų stebėtas padidėjęs nerimas, elgesio sutrikimai. Tai rodo, kad visiškas funkcijos atsigavimas vyksta labai lėtai, o karštais rezultatai nėra geri.

Nerimo būseną sukelia šios emocijos: nuostaba, pasibaurėjimas, panieka, džiaugsmas, gėda, kaltė, susijaudinimas, pyktis ir baimė. Mūsų tyrimo duomenimis, nustatyta, kad dalis šių emocijų, patyrus sunkias ir vidutines galvos smegenų traumas, išnyksta, o kai kurios tampa labai ryškios. Reabilitacijos metu jos atsistato 25 proc.

### IŠVADOS

1. Sudaryta metodika, kurios pagalba galima vertinti kognityvinius ir emocinius sutrikimus vaikams nuo 12 iki 18 m., esant sunkiems ir vidutinio sunkumo trauminiam galvos smegenų sužalojimams.

2. Nustatyta, kad vaikams, patyrusiems sunkius ir vidutinius galvos smegenų sužalojimus, kuo žemesnis kognityvinis lygmuo I reabilitacijos etape, tuo mažesnis šių funkcijų atsistatymo lygmuo.

3. Nustatyta, kad vaikams, patyrusiems sunkius ir vidutinius galvos smegenų sužalojimus, I reabilitacijos etape dalis emocijų išnyksta, o kai kurios tampa labai ryškios.

4. Nustatyta, kad vaikams, patyrusiems sunkius ir vidutinius galvos smegenų sužalojimus, kuo stipresnis fiziologinis sužadinimas, tuo primityvesnė kūno raiška.

### Literatūra

1. Davison G. L. Galvos smegenų traumos diagnostikos ir gydymo metodinės rekomendacijos. Neurologijos seminarai. Vilnius, 2010(4).
2. Budrys V. Klinikinė neurologija. Vilnius, 2009.
3. Maurice V., Ropper A. H. Adams and Victor's Manual of Neurology. The McGraw-Hill Companies, 2002.
4. Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery. Thieme, 2006.
5. Neale J.M., Kring A.M. Abnormal psychology (9th ed.) Wiley: 2004.
6. Beck A.T. Kognityvinė terapija ir emociniai sutrikimai. Vilnius, 2005.
7. Lazarus RS. Emotion and adaptation. New York: Oxford University Press, 1991.
8. Lazarus RS. From psychological stress to the emotions: a history of changing outlooks. Annual Review of Psychology. 1993; 44: 1–21.
9. Vaikų psichologinis konsultavimas. Valstybinis psichikos sveikatos centras. Vilnius, 1999.
10. Gudaitė G. Klinikinis psichologinis vertinimas. Vilnius, 2007.
11. Bulotaitė L. Vaikų psichologinis konsultavimas. Vilnius, 2008.
12. Prasauskienė A. Vaikų raidos sutrikimai. Kaunas, 2003.
13. Anderson VA, Catroppa C, Haritou F, Morse S, Rosenfeld JV. Identifying factors contributing to child and family outcome 30 months after traumatic brain injury in children. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry. 2005; 76(3):401-408.
14. Hawley CA. Reported problems and their resolution following mild, moderate and severe traumatic brain injury amongst children and adolescents in the UK. Brain Injury. 2003; 17(2), 105-129.

### COGNITIVE AND EMOTIONAL DISORDERS FOR CHILDREN AFTER TRAUMATIC BRAIN INJURY, THEIR CHANGES IN REHABILITATION PROCESS

Valderezė Svetikienė, Juozas Raistenskis, Ramūnas Raugalas  
Summary

*Key words: cognitive disorders, emotional disorders, child development, brain injury, psychological stressors, psychological climate.*

*This article gives an overview on the scientific data regarding children's brain functional assessment after a severe traumatic brain injury as well as cognitive and emotional impact of further changes in the child's development. Vegetative state is not evaluated.*

*You will find a review and analyze on the case of the hospitalized children aged from 12 to 18 years who have suffered brain injuries in various ways: emotional, cognitive, physiological, and their evolution over time. At the same time you will find a parallel analysis carried out during their rehabilitation process.*

*This article also focuses on the methodology used to evaluate the child's psycho-cognitive processes and developments that occurred as a result of the injuries.*

*According to the analyze made on the scientific sources and data survey it can be stated that more objective results on the patient's physical and psychological condition are obtained by assessing the brain's functional status and cognitive and emotional parameters using the proposed methodology.*

**Correspondence to:** valderezė.svetikiene@vuvl.lt

Gauta 2012-04-16