

ZANESLJIVOST OCENJEVANJA HRANJENJA IN POŽIRANJA S SLOVENSKIM PREVODOM STANDARDIZIRANEGA TESTA: PRIMERJAVA OCENE V ŽIVO IN OCENE VIDEOPOSNETKA PRI OTROCIH Z NEVROLOŠKO OKVARO

RELIABILITY OF THE SLOVENIAN TRANSLATION OF DYSPHAGIA DISORDER SURVEY: EVALUATION OF IN-VIVO AND VIDEO-BASED ASSESSMENT OF FEEDING (EATING) AND SWALLOWING IN NEUROLOGICALLY IMPAIRED CHILDREN

Valerija Marot, prof. def., logo.-surdo.¹, Barbara Korošec, prof. def. SGM, spec. klin. log.¹, Neža Majdič, dr. med.¹, asist. dr. Katja Groleger Sršen, dr. med.^{1,2}

¹Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

²Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

Povzetek

Izhodišča:

V otroštvu se težave, povezane s hranjenjem, pojavljajo relativno pogosto, še posebej pri otrocih z nevrološkimi motnjami. Učinkovito in varno hranjenje v zgodnjem obdobju neposredno vpliva na rast in razvoj otrok. Zanesljiva klinična ocena hranjenja in požiranja omogoča zgodnjo prepoznavo motenj hranjenja in požiranja ter predstavlja izhodišče za načrtovanje pomoči pri vzpostavljanju učinkovitega hranjenja. V praksi za ocenjevanje hranjenja in požiranja uporabljamo presejalni test za oceno motenj hranjenja in požiranja (*angl.* Dysphagia Disorder Survey, DDS). Za oceno je potrebno snemanje hranjenja. V študiji smo želeli preveriti, če je neposredna ocena hranjenja s testom DDS (v živo) enako zanesljiva kot ocenjevanje posnetka hranjenja.

Metode:

S testom DDS smo ocenjevali hranjenje in požiranje pri otrocih z nevrološkimi motnjami. Posneli smo hranjenje posameznega otroka, hkrati pa je med snemanjem ena od logopedinj neposredno ocenila hranjenje. Posnetek hranjenja

Abstract

Introduction:

Feeding and swallowing disorders are relatively frequent in early childhood, especially in children with various neurological impairments. Effective and safe feeding in the early childhood directly affects the growth and development of children. Reliable clinical assessment of feeding and swallowing represents a starting point for the effective management and therapeutic treatment of children. The study aimed to evaluate whether the direct assessment in vivo is as reliable as video-recorded assessment of feeding with Dysphagia Disorder Survey (DDS).

Methods:

With the DDS test we evaluated feeding and swallowing of children with neurological impairment. Children were video-recorded during feeding or eating a usual meal. The first speech pathologist assessed children eating in vivo, while the recording was being prepared. The second speech pathologist assessed those recordings later. In order to demonstrate the agreement between in-vivo and video-recorded evaluation, we calculated the intra-class correlation coefficient.

je nato v oceno dobila druga logopedinja. Na neposreden in posreden način pridobljene ocene smo nato primerjali med seboj. Za prikaz skladnosti obeh ocen hranjenja s testom DDS smo uporabili intraklasni korelacijski koeficient.

Rezultati:

Ocenili smo 19 otrok v starosti od tri do 12 let. Statistična analiza podatkov je pokazala visoko skladnost pri skupnem dosežku ocenjevanja hranjenja s testom DDS v živo in retrogradno s pomočjo posnetka (ICC 0,98) in pri večini posameznih postavk testa (ICC med 0,68 in 0,96).

Zaključek:

Rezultati študije so pokazali, da je ocenjevanje hranjenja s testom DDS za oceno motenj hranjenja in požiranja v živo in s pomočjo posnetka visoko zanesljivo, zato lahko ocenjevanje teče tudi brez snemanja hranjenja.

Ključne besede:

hranjenje; motnje; otrok; nevrološka okvara; zanesljivost ocenjevanja, test DDS

Results:

We evaluated 19 children with developmental neurological impairment aged from three to 12 years. Statistical analysis revealed a high intra-class correlation coefficient of the total DDS score (ICC 0,98), as well as for the majority of DDS items (ICC between 0,68 and 0,69).

Conclusions:

The assessment of eating with DDS in vivo and based on video-recordings is highly reliable. Based on that we believe that the DDS could also be used without previous video-recording of eating.

Key words:

eating; disorder; children; neurological impairment; reliability; Dysphagia Disorder Survey

UVOD

Funkcija hranjenja je zelo zahtevna in zapletena. Za varno in učinkovito hranjenje potrebujemo primerno vzpostavljeno funkcioniranje sistemov za občutenje različnih dražljajev (vid, voh, okus, dotik, toplota, položaj anatomskih struktur v ustih), njihovo procesiranje, učinkovito načrtovanje in izvedbo gibanja ustnic, jezika, mišic v stenah ustne votline in žrela, ki je dobro usklajeno z dihanjem. Prav zato je učenje hranjenja, tudi pri zdravem otroku, zahteven in dolgotrajen proces.

Motnje hranjenja in požiranja se pri otrocih pogosto pojavijo že zgodaj v razvoju, torej v času razvoja veščin hranjenja in požiranja. Težave lahko sčasoma izzvenijo ali vztrajajo vse življenje. Do nastanka teh motenj lahko pride tudi v kasnejših obdobjih (1). Več avtorjev je poročalo, da se lahko motnje hranjenja in požiranja pojavljajo pri četrtini otrok v tipičnem razvoju (2-5). Motnje hranjenja in požiranja so pogosto prisotne tudi pri prezgodaj rojenih otrocih, otrocih s prirojenimi srčnimi in pljučnimi boleznimi, s strukturnimi okvarami ter pri genetskih in pervazivnih motnjah (2,6,7). Pri otrocih z razvojnimi nevrološkimi motnjami je pojavnost zelo visoka in se giblje med 60 % in 90 % (1,5,8,9,10). Tako se pri otrocih s cerebralno paralizo (CP) motnje hranjenja in požiranja pojavljajo v celotni populaciji, ne glede na stopnjo težav pri grobem gibanju (11-14), a so pomembno pogostejše pri tistih otrocih, ki so uvrščeni v IV. in V. stopnjo sistema GMFCS (Sistem za razvrščanje otrok s CP glede na grobe gibalne zmožnosti, *angl.* Gross Motor Function Classification System (GMFCS)) (15).

Motnje hranjenja in požiranja povzročajo različni dejavniki, ki se med seboj pogosto prepletajo. To so lahko okvare struktur, ki so povezane s hranjenjem ali motnje funkcioniranja teh struktur. Slednje so zelo pogoste pri otrocih z motnjo v nevrološkem razvoju, dodatno pa jih lahko poslabšajo specifične zdravstvene težave, kot je npr. gastro-ezofagealna refluksna bolezen (4,16,17). Na težave pri hranjenju lahko vplivajo tudi otrokov temperament, zgodnje izkušnje pri učenju hranjenja in okoljski dejavniki. Do motenj lahko prihaja v eni ali več fazah požiranja: težave pri vnosu in sprejemanju hrane v usta, pomanjkljiva priprava grizljaja ali požirka za požiranje v ustih, težave v začetni fazi požiranja, moten prehod skozi žrelo in iz žrela v požiralnik (18-20).

Znano je, da motnje hranjenja in požiranja (disfagija) vplivajo na hidracijo, prehranjenost, funkcijo dihanja, pa tudi na vedenje v zvezi s hranjenjem in požiranjem (1,21). Hranjenje otrok, ki imajo težave pri hranjenju in požiranju, je običajno dolgotrajno in za otroka lahko predstavlja stresno aktivnost (17,22). Pri hranjenju otrok s cerebralno paralizo (CP) je tveganje za aspiracijo povečano. Aspiracije hrane in tekočine lahko vodijo do akutnih in kroničnih zapletov na dihalih. Znano je tudi, da pri otrocih z nevrološkimi motnjami obstaja večje tveganje za slabšo prehranjenost (9, 13, 14, 17, 23). Pogost vzrok slabše prehranjenosti je pomanjkljiva priprava hrane v ustih in težave pri začetku požiranja, kar vpliva na otrokovo zmožnost varnega požiranja. Hkrati se s tem zmanjša tudi zmožnost zadovoljivega vnosa kalorij in hranil, ki so potrebne za rast (24). Tako je prehranjenost otrok s CP povezana s slabšim linearnim napredovanjem v rasti (25,26). Poleg tega vemo, da

ima tudi prehranski status pomemben vpliv na splošno zdravje in kakovost življenja otrok z nevrološkimi razvojnimi motnjami (14).

Veliko težav, povezanih s hranjenjem, je mogoče preprečevati s preventivnim delovanjem oz. jih uspešno obravnavati in zdraviti (17). Prepoznavanje oseb z disfagijo je prvi korak pri obravnavi oseb z disfagijo ter pridruženimi boleznimi in vedenjskimi težavami (18,27,28). Zanesljiva ocena motenj hranjenja in požiranja predstavlja izhodišče za obravnavo tovrstnih težav. V tujini je za zanesljivo oceno motenj hranjenja in požiranja pri osebah z nevrološko okvaro na voljo presejalni test za oceno hranjenja in požiranja (*angl.* Dysphagia disorder survey, DDS) (29). Konec leta 2009 smo ga prevedli v slovenščino in potrdili zanesljivost pri ocenjevanju med več ocenjevalci (30).

Ocenjevanje poteka tako, da osebo najprej posnamemo med hranjenjem, nato pa si ogledamo posnetek in se odločimo o posameznih ocenah za postavke v testu. V nekaj letih klinične prakse smo ugotovili, da je postopek precej zamuden in občasno pri nekaterih bolnikih zaradi snemanja med hranjenjem morda tudi neprijeten ali moteč. Nekateri otroci so bili med snemanjem bolj pozorni na kamero kot na obrok hrane. Snemanje je v nekaj primerih predstavljalo tudi dodaten stres za starše. Glede na to smo želeli preveriti, ali bi bilo mogoče hranjenje s testom oceniti tudi brez priprave posnetka, torej v živo med obrokom. Predvsem nas je zanimalo, ali bi bila taka ocena enako zanesljiva kot ocena, ki jo sicer izpeljemo med opazovanjem posnetka hranjenja. V času zasnovane študije nismo našli podatkov o tem, da bi kdo že preveril zanesljivost ocenjevanja hranjenja in požiranja s posrednim in neposrednim ocenjevanjem pri otrocih.

METODE

Preiskovanci

V študijo smo vključili 19 otrok z nevrološko razvojno motnjo, ki so bili vključeni v program (re)habilitacije na Oddelku za (re)habilitacijo otrok na Univerzitetnem rehabilitacijskem inštitutu RS - Soča, v obdobju od marca leta 2016 do maja leta 2017. Otroci so bili stari od tri do dvanajst let. Večina otrok, ki so bili vključeni v program, je imela cerebralno paralizo (CP), z različno stopnjo težav pri grobem gibanju (GMFCS od I. do V. stopnje); štiri otroci so imeli druge razvojne nevrološke bolezni. Starši otrok so podpisali izjavo o obveščnem pristanku za sodelovanje otroka v raziskavi.

Postopek zbiranja podatkov

Pred vključitvijo v študijo smo s starši otrok opravili razgovor in podali vse potrebne informacije o namenu in poteku študije. Vsi otroci so opravili pregled pri eni od zdravnic, specialistk fizikalne in rehabilitacijske medicine, ki je opredelila težave otrok pri gibanju in otroke s CP razvrstila v eno od petih stopenj GMFCS lestvice. Za analizo smo zbrali podatke o diagnozi, starosti, spolu in razvoju veščin hranjenja pri posameznem otroku. Ocenili smo tudi prehranski status: izmera telesne višine, teže, izračun indeksa

telesne mase in podatke primerjali z normativnimi podatki za starost in spol.

Presejalni test za ocenjevanje motenj hranjenja in požiranja (DDS)

Za ocenjevanje motenj hranjenja in požiranja smo uporabili standardiziran presejalni test DDS (29). Test je primeren za ocenjevanje motenj hranjenja in požiranja pri otrocih z razvojnimi motnjami v klinični praksi. Je hitri test za oceno motenj hranjenja in požiranja oz. zaostanka v razvoju veščin hranjenja in požiranja (29,30). V prvem delu test omogoča zbiranje podatkov o otroku, o njegovi teži, višini in indeksu telesne mase ter o osebnih in okoljskih dejavnikih, ki so povezani s hranjenjem, kot je nameščanje, samostojnost, konsistenca hrane, pripomočki za hranjenje in tehnika hranjenja. Drugi del vključuje analizo spretnosti hranjenja in vedenja, ki se pojavlja pri vnosu hrane in pri obvladovanju le-te. Namenjen je prepoznavi znakov in simptomov motenj hranjenja in požiranja, ki jih lahko opazimo pri sprejemanju in pripravi hrane v ustih, v začetni fazi požiranja ter v fazi požiranja v požiralniku (29).

Ocenjevanje hranjenja in požiranja

V študiji smo ocenjevali običajno hranjenje otroka s pomočjo neposrednega opazovanja med obrokom in s pomočjo posnetka hranjenja, ki je nastajal hkrati. Obrok je vključeval tekočino, gosto hrano, ki je ni potrebno žvečiti, in hrano, ki jo je potrebno žvečiti. Pri obroku sta sodelovala otrok in njegov pomočnik, običajno so bili to starši. Hranjenje je potekalo enako, kot običajno teče doma, brez vključevanja preiskovalca v potek hranjenja. Otrok je bil nameščen v običajen položaj za hranjenje. Kamero za snemanje hranjenja smo postavili tako, da smo kar najbolje lahko posneli hranjenje. Posneli smo sliko in zvok.

Hranjenje sta ocenjevali dve preiskovalki, logopedinji s kliničnimi izkušnjami na področju motenj hranjenja in požiranja pri otrocih z nevrološkimi motnjami in pridobljenim znanjem za ocenjevanje s testom DDS. Ena od logopedinj je ocenjevala hranjenje neposredno med samim obrokom, druga logopedinja pa je hranjenje istega otroka ocenila s pomočjo posnetka.

S pomočjo testa DDS smo ocenjevali veščine hranjenja in vedenje, ki je povezano s hranjenjem. Ocenjevali smo usmerjanje otroka proti hrani, sprejemanje hrane, zadrževanje hrane v ustih, žvečenje, požiranje in aktivnosti po požiranju. Posamezno veščino smo ocenili z oceno 0, kadar ni bilo težav oz. z oceno 1 ob težavah. Če je imel otrok omejitve pri dieti in je užival le pasirano hrano, smo pri drugih vrstah oz. konsistencah hrane te iste postavke ocenili z oceno 1, kar pomeni, da ima težave (29).

Statistična analiza podatkov

Podatke in rezultate ocenjevanja smo za posameznega otroka vpisali na zbirni formular, nato pa rezultate analizirali. Demografske podatke smo predstavili s pomočjo opisnih statistik. Za prikaz skladnosti ocen, pridobljenih z ocenjevanjem v živo ter

retrogradnim ocenjevanjem posnetka, smo uporabili intraklasni korelacijski koeficient (dvosmerni naključni model za absolutno skladnost za posamezno meritev – ICC (2,1)). Stopnja statistične značilnosti je bila določena z vrednostjo $p \leq 0,05$. Za analizo in prikaz podatkov smo uporabili okolje R (*številk reference*), paket irr, verzijo 2.15.1(31).

Študijo je odobrila etična komisija URI Soča.

REZULTATI

V študiji je sodelovalo 15 dečkov in štiri deklice, ki so bili stari od tri do 12 let (povprečna starost 6,4 leta). Večina otrok (13) je bilo pri hranjenju samostojnih, ostali so potrebovali pomoč. V študijo so bili večinoma vključeni otroci s cerebralno paralizo (Tabela 1). Otroci s cerebralno paralizo so bili razvrščeni v eno od petih stopenj GMFCS (Tabela 1). Vsi otroci so imeli težave z gibanjem. Pri nekaterih otrocih je bil ugotovljen zaostanek v celostnem razvoju, ki ni bil povsem pojasnjen (Tabela 1.)

Tabela 1: Diagnoze in stopnja težav pri grobem gibanju.

Table 1: Diagnosis and level of gross motor function.

Diagnoza / Diagnosis	N
Cerebralna paraliza	15
Stopnja GMFCS	
I	3
II	4
III	1
IV	7
V	1
Hipotonija	1
Shizencefalia, celostni razvojni zaostanek	1
Kromosomopatija	1
Sum na nevrodegenerativno obolenje	1
Skupno / Total	19

Tabela 2: Ocene skladnosti ocenjevanja motenj hranjenja in požiranja pri otrocih s testom DDS (ICC – intraklasni korelacijski koeficient, 95 % IZ – 95 % interval zaupanja).

Table 2: DDS scores of eating and swallowing in children (ICC – intra-class correlation coefficient, 95 % IZ – 95 % confidence interval).

Veščina / Skill	ICC	95%IZ	p
Usmerjanje proti hrani	0,960	0,900; 0,984	<0,001
Sprejemanje hrane	0,760	0,478; 0,900	<0,001
Zadrževanje hrane v ustih	0,953	0,882; 0,981	<0,001
Prenos hrane v ustih	0,877	0,711; 0,951	<0,001
Žvečenje	0,682	0,341; 0,864	<0,001
Požiranje	0,907	0,777; 0,963	<0,001
Po požiranju	0,919	0,804; 0,968	<0,001
Skupni dosežek / Total Score	0,985	0,962; 0,994	<0,001

Tabela 3: Število različnih ocen pri postavkah testa DDS.

Table 3: Number of different scores in DDS items.

Postavka DDS / DDS item	Število različnih ocen / No. of different scores	Št. ocen, ki so se razlikovale za 2 ali več točk / No. of scores differing by 2 or more points
Usmerjanje proti hrani	2	0
Sprejemanje hrane	6	1
Zadrževanje hrane v ustih	2	0
Prenos hrane v ustih	5	0
Žvečenje	3	0
Požiranje	2	1
Po požiranju	2	0

Legenda: DDS – presejalni test za oceno motenj hranjenja in požiranja.

Legend: DDS – Dysphagia Disorder Survey.

Analiza rezultatov ocenjevanja hranjenja z ocenjevanjem v živo ter retrogradnim ocenjevanjem posnetka je pokazala, da so vsi intraklasni korelacijski koeficienti, ki smo jih uporabili za oceno skladnosti ocen motenj hranjenja in požiranja pri otrocih, visoki (mediana 0,913, razpon od 0,682 do 0,985) in statistično značilno različni od nič. Ocenjevanje v živo in retrogradno ocenjevanje posnetka je torej skladno, zanesljivost ocen je visoka (Tabela 2). Največ različnih ocen je bilo pri veččinah »sprejemanje hrane« (6) »in prenos hrane v ustih« (5). Pri veččinah »sprejemanje hrane« in »požiranje« se je pri enem otroku ocena razlikovala za dve ali več točk, sicer so se ocene razlikovale le za eno točko (Tabela 3).

RAZPRAVA

Presejalni test za ocenjevanje motenj hranjenja in požiranja (DDS) ima dobre psihometrične lastnosti (35). Tako predstavlja učinkovito orodje pri ugotavljanju motenj hranjenja in požiranja pri otrocih z nevrološkimi motnjami. Dobre psihometrične lastnosti (zanesljivost med ocenjevalci) smo potrdili tudi za slovenski prevod testa (30).

V času zasnove študije v literaturi nismo našli podatkov o tem, da bi kdo preveril zanesljivost ocenjevanja hranjenja otrok s testom DDS pri oceni v živo in retrogradnim ocenjevanjem s pomočjo posnetka. Zato smo želeli preveriti zanesljivost ocenjevanja ne glede na to, ali ga izvajamo neposredno oz. retrogradno, s pomočjo ocenjevanja posnetka. Pričakovali smo, da bo ocena hranjenja "v živo" s testom DDS enako zanesljiva kot ocena hranjenja z videoposnetka.

Analiza podatkov je pokazala, da med ocenjevanjem hranjenja otrok s testom DDS v živo in med ocenjevanjem s pomočjo posnetka ni pomembnih razlik. Intraklasni korelacijski koeficient (ICC) za skupni rezultat ocene je zelo visok. Tudi rezultati analize ocenjevanja posameznih veščin so pokazali dobro notranjo skladnost. Zelo visok ICC nad 0,9 smo našli pri postavkah »usmerjanje proti hrani«, »zadrževanju hrane v ustih«, »požiranje« in »po požiranju«. Skladnost obeh načinov ocenjevanja je zagotovo odraz dobre usklajenosti med ocenjevalci. Vse našete postavke so pri hranjenju dobro vidne in jih je moč dobro prepoznati. Gibanje in usmerjanje glave naprej proti hrani, zapora ust, ki preprečuje uhajanje hrane preko ustnic, stisk ličnic in dvig grla pri požiranju so dobro vidni in običajno ne terjajo dodatnih postopkov preverjanja. Tudi morebitni klinični znaki in simptomi po požiranju so očitni, npr. hropeče dihanje, kašelj in moker glas.

Dovolj skladne ocene smo našli tudi pri postavkah »sprejemanje hrane« in »prenos hrane v ustih«. Še največje razhajanje smo našli pri oceni žvečenja. Pri učinkovitem sprejemu hrane oseba pobere grizljaj z žlice ali vilic, oziroma ga odgrizne ali popije. Oseba mora pri ocenjevanju izkazati učinkovito premikanje ust, grizljaj mora biti primerno velik, aktivnost pa časovno usklajena. Tu je prišlo med ocenjevalkami največkrat do razhajanj. Menimo, da je opazovanje omenjene aktivnosti kar zapleteno. Pri otrocih z večjimi težavami pri gibanju, kjer so težave prisotne že pri nameščanju v ustrezen sedeči položaj, pri nadzoru položaja trupa

in glave, njihovo gibanje pa je omejeno in slabo nadzorovano, je presojanje glede načrtovanega gibanja osebe, ki se hrani, lahko otežena. Oseba lahko pri žvečenju nakaže aktivnost oz. začne gibanje, a ga ne uspe izpeljati v celoti. Slabša je tudi časovna usklajenost. Ti razlogi so najverjetneje prispevali tudi k različni presoji ocenjevalk, ki sta žvečenje pri šestih otrocih ocenili različno. Ocena se je sicer le enkrat razlikovala za več kot dve točki, kar vendarle pomeni, da je ocenjevanje dovolj zanesljivo.

Menimo, da ima ocenjevanje hranjenja v živo tudi nekatere dodatne prednosti. Pri ocenjevanju v živo lahko opazovalec spremeni kot opazovanja in dodatno preveri, ali je npr. grizljaj primerno velik. Pri ocenjevanju časovne usklajenosti aktivnosti mora v kratkem času prepoznati tri ključne dejavnike. Po drugi strani pa si lahko ocenjevalec pri ocenjevanju posnetka posamezno aktivnost ogleda večkrat, kar je pri otrocih, ki imajo pri hranjenju hude težave, lahko prednost. Vendar pa v primeru dvomov po zaključenem obroku in ocenjevanju posnetka posamezne veščine ne more dodatno preveriti oz. spreminjati kota opazovanja.

Za učinkovit prenos hrane v ustih in žvečenje je potrebno doseči usklajeno gibanje jezika in čeljusti. Jezik potiska hrano na levo in desno stran pod ličnike in kočnike, kjer se prežveči. Za učinkovito žvečenje je potrebno doseči lateralno gibanje jezika in lateralno ter krožno gibanje čeljusti. Prenosa hrane v ustih ne moremo opazovati neposredno. Na to, kako poteka žvečenje, lahko sklepamo z opazovanjem gibanja čeljusti, ki je fino, drobno gibanje in ga je zato težje spremljati. O primerno pripravljenem grizljaju za požiranje lahko presojamo dodatno, s pogledom v ustno votlino, kar nam omogoča le ocenjevanje v živo. O težavah pri pripravi hrane v ustih lahko sklepamo tudi ob zastajanju hrane v ustih in ob napornem požiranju ne dovolj prežvečene hrane. Menimo, da so slabo vidne aktivnosti, ki občasno zahtevajo dodatno preverjanje, ključne za razhajanje pri ocenjevanju v živo in pri ocenjevanju posnetka.

Zanesljivost različnih načinov ocenjevanja omogoča, da se glede na obstoječe možnosti in aktualne potrebe odločamo za eno od oblik ocenjevanja. Možnost izbire načina ocenjevanja motenj hranjenja in požiranja s testom DDS bo pripomogla k zanesljivejšemu in uporabnikom bolj prijaznemu načinu ugotavljanja težav pri hranjenju in požiranju.

Hranjenje otrok, ki imajo težave s hranjenjem in požiranjem, je običajno dolgotrajno, za otroka lahko predstavlja stresno aktivnost. Snemanje hranjenja je lahko dodaten stresen dejavnik, ki zmoti otroka in osebo, ki ga hrani. Snemanje v času hranjenja ni običajno. Otroci in oseba, ki ga hrani, lahko snemanje občutita kot nadzor, kar bi lahko pomembno vplivalo na njuno vedenje. Tako smo ob kliničnem delu ugotovili, da so se nekateri otroci ob snemanju težje umirili, pozornost so preusmerjali na snemanje in se nasploh vedli drugače. Zato bo ocenjevanje v živo, brez snemanja, primernejša oblika še posebej pri tistih otrocih in njihovih starših, ki so bolj občutljivi na različne okoljske dejavnike.

Ocenjevanje s pomočjo posnetka je dobrodošlo pri tistih otrocih, ki niso pretirano občutljivi na okoljske dejavnike. S pomočjo

posnetkov hranjenja lahko pri takem otroku za nazaj ocenimo hranjenje, vrednotimo napredek v razvoju veščine oz. primerjamo funkcijsko stanje ob poslabšanju. Ta način ocenjevanja pride v poštev tudi v primeru, da je posnetek hranjenja potreben za nadaljnje raziskovalno delo.

Zaradi velikega števila dejavnikov, ki vplivajo na varno hranjenje in požiranje ter možnih zapletov, povezanih z njim, je pri obravnavi motenj požiranja potreben multidisciplinarni pristop. Pri otrocih z zmerno in težjo stopnjo motenj hranjenja in požiranja je učinkovit interdisciplinarni timski pristop, ki usklajeno poskrbi za reševanje težav, kot so zapleti na področju dihal in prebavil, težav na področju prehranjenosti in hidriranosti, veščine hranjenja ter vedenjskih in okoljskih dejavnikov (22, 32). S pomočjo ocenjevanja posnetka hranjenja, ki si ga je mogoče večkrat ogledati, lahko informacije o veščinah hranjenja pridobi več zainteresiranih strokovnjakov, tudi če osebe, ki smo jo ocenili, ne morejo srečati oziroma opazovati njenega hranjenja.

Med našo študijo je Kartancigli s sodelavci (33) objavila članek o preverjanju zanesljivosti pri ocenjevanju hranjenja otrok s testom DDS. V študijo so vključili 19 otrok s cerebralno paralizo, ki so bili uvrščeni v različne stopnje GMFCS in so bili stari od pet do 18 let. Ocenjevanje hranjenja je potekalo v živo in s pomočjo video posnetka. Za oceno zanesljivosti so uporabili delež ujemanja in obteženi koeficient Kappa. Ugotovili so, da sta oba načina ocenjevanja zanesljiva. Največje razhajanje pri ocenjevanju so našli pri oceni zadrževanja in prenosa hrane v ustih. Rezultati naše študije se s temi rezultati ujemanja, razen pri oceni žvečenja. Tu je bila skladnost med ocenjevanjem v živo in ocenjevanjem posnetka v študiji Kartancigli in sodelavcev popolna (100-odstotna), medtem je bilo pri nas ujemanje nižje (ICC 0,68). Glede na dejstvo, da žvečenje poteka znotraj ustne votline in ga je težko zanesljivo videti in oceniti, se nam popolno ujemanje med ocenjevalci zdi kar presenetljivo. Kartancigli je med pozitivnimi vidiki ocenjevanja hranjenja s posnetka opozorila še na dejstvo, da bi ocenjevanje hranjenja s pomočjo posnetka lahko predstavljalo dodatno možnost za tiste posameznike, ki imajo omejene možnosti dostopa do pomoči oz. specializiranih strokovnih služb. V tem primeru bi svetovanje na osnovi posnetka hranjenja lahko potekalo tudi na daljavo.

ZAKLJUČEK

Ocenjevanje motenj hranjenja s testom DDS v živo in s pomočjo posnetka je enako zanesljivo za prepoznavo težav, povezanih s hranjenjem in požiranjem. Ocenjevanje v živo hkrati predstavlja manjšo spremembo v okolju ter za otroka in starše ne pomeni dodatnega stresa. Glede na to bomo pri kliničnem delu hranjenje in požiranje večkrat ocenjevali le v živo. Za ocenjevanje s pomočjo posnetka se bomo odločili takrat, ko bo posnetek potreben zaradi predstavitve v okviru tima (vključevanje večjega števila oseb v ocenjevanje) in kadar bo potrebno večkratno ocenjevanje posamezne veščine in sledenje napredka ter v primeru nadaljnjega raziskovalnega dela na tem področju.

Literatura:

1. Sheppard JJ, Hochman, Baer C. The dysphagia disorder survey: validation of an assessment for swallowing and feeding function in developmental disability. *Res Dev Disabil.* 2014; 35(5): 929-42.
2. Arvedson JC. Swallowing and feeding in infants and young children; 2006. Dostopno na: <http://www.nature.com/gimo/content/pt1/full/gimo17.html?foxtrotcallback=true#3> (citirano 26. 8. 2008).
3. Arts-Rodas D, Benoit D. Feeding problems in infancy and early childhood: identification and management. *Paediatr Child Health.* 1998; 3(1): 21-7.
4. Babbitt RL, Hoch TA, Coe DA, Cataldo MF, Kelly KJ, Stackhouse C, et al. Behavioural assessment and treatment of paediatric feeding disorders. *J Dev Behav Pediatr.* 1994; 15(4): 278-91.
5. Milnes SM, Piazza CC, Carroll T. Assessment and treatment of paediatric feeding disorders; 2013. Dostopno na: <http://www.child-encyclopedia.com/child-nutrition/according-experts/assessment-and-treatment-pediatric-feeding-disorders> (citirano 20. 5. 2017).
6. Paediatric dysphagia. American speech – language – hearing association (ASHA); cop. 1997-2015. Dostopno na: <http://www.asha.org/> (citirano 10. 8. 2017).
7. Dobbeltsteyn C, Marche DM, Blake K, Rashid M. Early oral sensory experiences and feeding development in children with CHARGE syndrome: a report of five cases. *Dysphagia* 2005; 20(2): 89-100.
8. Sullivan P, Lambert B, Rose M, Ford-Adams M, Johnson A, Griffiths P. Prevalence and severity of feeding and nutritional problems in children with neurological impairment: Oxford Feeding Study. *Dev Med Child Neurol.* 2000; 42(10): 674-80.
9. Dahl M, Thommessen M, Rasmussen M, Selberg T. Feeding and nutritional characteristics in children with moderate or severe cerebral palsy. *Acta Paediatr.* 1996; 85(6): 697-701.
10. Reilly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *J Pediatr.* 1996; 129(6): 877-82.
11. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies P, Boyd RN. Oropharyngeal dysphagia and gross motor skills in children with cerebral palsy. *Pediatrics.* 2013; 131(5): e1553-62.
12. Benfer KA, Weir KA, Bell KL, Ware RS, Davies PS, Boyd RN. Longitudinal study of oropharyngeal dysphagia in preschool children with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016; 97(4): 552-60.
13. Ferluga ED, Archer KR, Sathe NA, Krishnaswami S, Klint A, Lindegren ML, et al. Interventions for feeding and nutrition in cerebral palsy. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2013. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK132442/> (citirano 20. 7. 2017).
14. Penagini F, Mamali C, Fabiano V, Brunetti D, Dilillo D, Zuccotti. Dietary intakes and nutritional issues in neurologically impaired children. *Nutrients.* 2015; 7(11): 9400-15.
15. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997; 39(4): 214-23.
16. Salvatore S, Vandenplas Y. Gastroesophageal reflux and cow milk allergy: is there a link? *Pediatrics.* 2002; 110(5): 972-84.
17. Bernard-Bonnin AC. Feeding problems of infants and toddlers. *Can Fam Physician.* 2006; 52(10): 1247-51.

18. Calis EA, Veugelers R, Sheppard JJ, Tibboel D, Evenhuis HM, Penning C. Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Dev Med Child Neurol.* 2008; 50(8): 625-30.
19. Morgan AT, Dodrill P, Ward EC. Interventions for oropharyngeal dysphagia in children with neurological impairment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; 10: CD009456.
20. Arvedson J. Assessment of paediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. *Dev Disabil Res Rev.* 2008; 14(2): 118-27.
21. Tutor JD, Gosa MM. Dysphagia and aspiration in children. *Pediatr Pulmonol.* 2012; 47(4): 321-37.
22. Arvedson J. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. *Eur J Clin Nutr.* 2013; 67 Suppl 2: S9-12.
23. van den Engel-Hoek L, de Groot IJM, de Swart BJM, Erasmus CE. Feeding and swallowing disorders in pediatric neuromuscular diseases: an overview. *J Neuromuscul Dis.* 2015; 2(4): 357-69.
24. Kuperminc MN, Stevenson RD. Growth and nutrition disorders in children with cerebral palsy. *Dev Disabil Res Rev.* 2008; 14(2): 137-46.
25. Dahlseng MO, Finbråten AK, Júlíusson PB, Skranes J, Andersen G, Vik T. Feeding problems, growth and nutritional status in children with cerebral palsy. *Acta Paediatr.* 2012; 101(1): 92-8.
26. Stevenson RD, Hayes RP, Cater LV, Blackman JA. Clinical correlates of linear growth in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1994; 36(2): 135-42.
27. Sheppard JJ, Liou J, Hochman R, Laroia S, Langlois D. Nutritional correlates of dysphagia in individuals institutionalized with mental retardation. *Dysphagia.* 1988; 3(2): 85-9.
28. Dodrill P, Gosa MM. Pediatric dysphagia: physiology, assessment, and management. *Ann Nutr Metab.* 2015; 66 Suppl 5: 24-31.
29. Sheppard JJ. Dysphagia disorders survey and dysphagia management staging scale: user's manual and test forms revised. Lake Hopatcong: Nutritional Management Associates; 2002.
30. Korošec B, Marot V, Omahna M, Majdič N, Groleger Sršen K. Slovenski prevod standardiziranega presejalnega testa za ocenjevanje disfagije: zanesljivost med ocenjevalci. *Rehabilitacija.* 2013; 12(3): 22-8.
31. R Development Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: the R Foundation for Statistical Computing; 2011. Dostopno na: <http://www.R-project.org/> (citirano 10. 6. 2017).
32. Field D, Garland M, Williams K. Correlates of specific childhood feeding problems. *J Paediatr Child Health.* 2003; 39(4): 299-304.
33. Kantarcigil C, Sheppard JJ, Gordon AM, Friel KM, Malandraki GA. A telehealth approach to conducting clinical swallowing evaluations in children with cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* 2016; 55: 207-17.