

Ksenija Romstein

Ljiljana Širić

Marinela Rosso

POTICANJE JEZIČNO-GOVORNOGA RAZVOJA DJECE



I PREVENCIJA
JEZIČNO-GOVORNIH
POREMEĆAJA U
ODGOJNO-OBRAZOVNOM
KONTEKSTU



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

**FAKULTET ZA ODGOJNE
I OBRAZOVNE ZNANOSTI**

Ksenija Romstein
Ljiljana Širić
Marinela Rosso

**POTICANJE JEZIČNO-GOVORNOGA RAZVOJA DJECE
I
PREVENCIJA JEZIČNO-GOVORNIH POREMEĆAJA
U ODGOJNO-OBRAZOVNOM KONTEKSTU**

Osijek, 2025.

Izdavač

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti

Za nakladnika

prof. dr. sc. Emina Berbić Kolar

Urednice

izv. prof. dr. sc. Ksenija Romstein, univ. spec. rehab. educ.
doc. dr. sc. Ljiljana Širić, univ. spec. med. iur.
doc. prim. dr. sc. Marinela Rosso, spec. ORL i kirurgije glave i vrata, subspec. plastične kirurgije glave i vrata

Recenzenti

izv. prof. dr. sc. Blaženka Kljaić-Bukvić, spec. pedijatar
prof. dr. sc. Edita Borić

Lektorica

Tena Babić Sesar, prof.

Naslovnica

Hrvoje Bešlić

Tisak

Studio HS Internet d.o.o.

Naklada

100 primjeraka

Osijek, siječanj 2025.

Sva su autorska prava zaštićena. Nijedan dio ovoga izdanja ne smije se umnožavati, fotokopirati niti na bilo koji način reproducirati bez naknade ili pisanoga dopuštenja autora.

Objavljivanje ove knjige odobrio je Senat Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na 3. sjednici Senata u akademskoj godini 2024./2025. pod brojem 43/24.



Knjiga je izdana uz novčanu potporu Osječko-baranjske županije u sklopu projekta „Poticanje samostalnosti osoba s invaliditetom“ realiziranoga tijekom 2023. godine. Izdanje je tiskano 2025. godine.

CIP zapis dostupan je u računalnom katalogu Gradske i sveučilišne knjižnice Osijek pod brojem 151118006.

ISBN: 978-953-8371-30-1



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

**FAKULTET ZA ODGOJNE
I OBRAZOVNE ZNANOSTI**

KSENIJA ROMSTEIN
LJILJANA ŠIRIĆ
MARINELA ROSSO

**POTICANJE JEZIČNO-GOVORNOG
RAZVOJA DJECE
I
PREVENCIJA JEZIČNO-GOVORNIH
POREMEĆAJA U
ODGOJNO-OBRAZOVNOM KONTEKSTU**

Osijek, 2025.

SADRŽAJ

PREDGOVOR	VII
UVOD	IX
Marinela Rosso ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA DIŠNIH I GOVORNIH ORGANA	1
Marinela Rosso OTORINOLARINGOLOŠKE BOLESTI U DOJENAČKOJ I DJEČJOJ DOBI	17
Ljiljana Širić KOMUNIKACIJSKI I JEZIČNO-GOVORNI RAZVOJ	39
Ljiljana Širić, Dora Begović ODABRANI KOMUNIKACIJSKI I JEZIČNO-GOVORNI POREMEĆAJI RAZVOJNE DOBI	59
Ksenija Romstein, Katarina Matijević, Vedrana Veić, Iva Šimundić INKLUZIVNO PEDAGOŠKO OKRUŽENJE KAO POTICAJ RAZVOJU KOMUNIKACIJE I DJEČJE PARTICIPACIJE	75
Natalija Bolfan-Stošić PREDŠKOLSKE I ŠKOLSKE DISFONIJE I HIGIJENA DJEČJEGA GLASA	83
Martina Galeković, Lidija Šmit Brleković POTPOMOGNUTA KOMUNIKACIJA U DJETINJSTVU	91
Helena Obučina VJEŠTINA ČITANJA KAO PREDIKTOR AKADEMSKIH I ŽIVOTNIH ISHODA	103
Rebecca Knežević, Ljiljana Širić, Kristina Kovačić, Ivana Šenk Gergorić STAVOVI I ZNANJA UČITELJA RAZREDNE NASTAVE O POTPOMOGNUTOJ KOMUNIKACIJI I NJEZINOJ PRIMJENI U NASTAVNOM PROCESU	117

PREDGOVOR

Cilj je sveučilišnoga udžbenika „Poticanje jezično-govornoga razvoja djece i prevencija jezično-govornih poremećaja u odgojno-obrazovnom kontekstu“ uputiti na potrebu suradnje različitih stručnjaka, posebice odgojitelja, učitelja i logopeda. To je prvi sveučilišni udžbenik utemeljen na vrijednostima interprofesionalne kolaborativne prakse koju Svjetska zdravstvena organizacija definira kao zajedničko učenje i akciju dvoje ili više profesionalaca sa svrhom unepređivanja zdravlja pojedinca, a koja je posebno važna u lokalnim zajednicama u kojima nedostaje stručnoga kadra (WHO, 2010). Prema posljednjim statističkim izvješćima Državnoga zavoda za statistiku Republike Hrvatske (<https://podaci.dzs.hr/2024/hr/76959>), u pedagoškoj godini 2022./2023. u dječjim vrtićima bilo je zaposleno 26 397 zaposlenika, od čega 692 psihologa i edukacijska rehabilitatora što čini 2,62 % od ukupnoga broja zaposlenih. U osnovnim školama situacija je slična: na radnim mjestima stručnih suradnika radi 2567 zaposlenika, no nije naveden njihov profil, što upućuje na to kako je stručnih suradnika u sustavu osnovnih škola (redovitih i posebnih) oko 7 %. Ne postoje podatci o broju zaposlenih logopeda kao zasebne kategorije stručnjaka, a brojka koja je manja od 3 %, odnosno 7 % zaposlenih stručnih suradnika implicira kako su odgojitelji i učitelji istinski nositelji rane intervencije i rehabilitacije u odgojno-obrazovnom sustavu.

Uzevši u obzir tendenciju ranijega uključivanja djece u sustav odgoja i obrazovanja na razini EU-a te strateške ciljeve u sklopu Nacionalnoga plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026. koje idu u smjeru ranijega obuhvata djece rane i predškolske dobi, očekuje se i veći broj djece s rizicima u sustavu ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja, a kasnije i u osnovnim školama. Naime, u Republici Hrvatskoj u pedagoškoj godini 2022./2023. 22,3 % djece u dobi do 3 godine bilo je uključeno u dječji vrtić, odnosno jaslice, što čini gotovo četvrtinu sve djece uključene u rani i predškolski odgoj. Polazeći od znanstveno utemeljenih činjenica kako je upravo rana dob ključna za jezično-govorni razvoj, povećanje obuhvata djece u dobi 3 godine i mlađe te povećanje obuhvata djece u dobi od 4 godine koje je upravo u tijeku, potencijalno će rezultirati i povećanjem broja djece s identificiranim razvojnim rizicima. Ovakav mogući scenarij, uz manjak stručnoga kadra, dodatno će opteretiti odgojitelje i učitelje. Ovaj je priručnik

stoga prvi korak prema jačanju odgojitelja i učitelja za poticanje jezično-govornoga razvoja i prevenciju jezično-govornih poremećaja u djece vrtićke i osnovnoškolske dobi te početni resurs u zagovaranju pokretanja istinske kolaborativne prakse.

Urednice ovdje koriste priliku zahvaliti svima koji su doprinijeli nastanku ovoga djela.

UVOD

Iako na razini Republike Hrvatske ne postoje jasni statistički pokazatelji o broju djece s teškoćama komunikacije i jezično-govornoga razvoja (JGR), autori Lagner i Fukkink (2023) procjenjuju kako 10 % djece u dobi od 3 do 7 godina ima teškoće iz područja komunikacije i JGR-a. U Sjedinjenim Američkim Državama 1 od 12 djece u dobi od 3 do 17 godina ima teškoće JGR-a i gutanja, pri čemu je veća vjerojatnost da će podršku i rehabilitaciju dobiti djeca s teškoćama gutanja ili kombiniranih teškoća JGR-a i gutanja nego djeca s teškoćama JGR-a (NDCD, 2024).

Autori Lagner i Fukkink (2023), analizirajući 22 studije provedene od 1994. do 2019. godine, pronalaze kako djeca u dobi od 3 do 6 godina, uključena u ustanove ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja, pokazuju bolji napredak ako su se u procese intervencije i rehabilitacije uključivali odgojitelji i učitelji. Svoje tvrdnje temelje na stručnosti odgojitelja i učitelja, odnosno njihova prethodnog formalnog obrazovanja kojim su obuhvaćena mnoga znanja o razvoju djeteta i poticanju djetetova razvoja (ibid.). Uzevši u obzir da djeca u odgojno-obrazovnim ustanovama provode većinu dana, da odgojitelji i učitelji (uz roditelje) najbolje poznaju pojedino dijete te da postoji tendencija produljivanja njihova boravka u okviru projekta Cjelodnevne škole i povećanje obuhvata djece rane dobi u okviru aktivnosti Nacionalnoga plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026., logično je da su odgojitelji i učitelji ti koji s djecom provode značajno vrijeme i koji mogu biti partneri logopedima i edukacijskim rehabilitatorima. Tako se jačaju kapaciteti sustava, posebice onih u kojima ne postoji dovoljan broj socijalnih resursa ili onih u kojima resursi nisu ravnomjerno raspoređeni, što je u oba slučaja karakteristično za Republiku Hrvatsku.

Svjetska zdravstvena organizacija prepoznaje potrebu suradnje različitih stručnjaka i 2010. godine objavljuje smjernice za interprofesionalnu edukaciju i kolaborativnu praksu koja integrira zdravstveni sustav i odgojno-obrazovni sustav u smjeru promoviranja zdravlja, rehabilitacije i prevencije zdravstvenih teškoća tijekom cijeloga života. Način ostvarivanja interprofesionalne kolaborativne prakse ovisi o lokalnom kontekstu, prvenstveno o dostupnosti zdravstvenih usluga i zdravstvenih radnika. Autori Fukkink i van Verseveld (2019) pojašnjavaju kako je za inkluzivnu odgojno-

obrazovnu praksu potrebna suradnja stručnjaka različitih profila te pronalaze veću timsku učinkovitost u ustanovama s uhodanom kolaborativnom praksom. Iako postoji strah kako bi interprofesionalna kolaborativna praksa dovela do nepoštovanja granica pojedinačnih profesija, Cassidy, Winter i Cumbia (2019) takve bojazni otklanjanju empirijskim pokazateljima – što je veće znanje o poslovima koje pojedina struka obavlja, time je veća i odgovornost koju pojedinci preuzimaju u izvođenju profesionalnih uloga. Kao glavno obilježje kvalitetne interprofesionalne kolaborativne prakse navode otvorenu i izravnu komunikaciju te usmjeravanje na dobrobit pojedinca i njegove obitelji (ibid.). Dok je nekim strukama prirodno da su bliske i bliže surađuju, poput medicinskoga osoblja i logopeda (Gurevich, Osmelak i Farris, 2019), neke druge struke teže pronalaze zajedničke poveznice. Da različite struke mogu profitirati od interprofesionalne kolaborativne prakse, pišu autori Haugland, Brenna i Aanes (2019) te Anjum, Johnson Krug i Kindsvogel (2020) koji smatraju kako je za jasne granice i poštovanje različitih struka potrebno provoditi inicijalno obrazovanje koje promiče takav pristup. To znači da i na samim visokoobrazovnim ustanovama trebaju raditi stručnjaci različitih profila s prethodnim praktičnim iskustvom na područjima koje predaju, koji imaju uvid u svoje struke i stanje na terenu te su usmjereni na poboljšanje kvalitete života zajednice.

Upravo je na tom tragu ovaj sveučilišni udžbenik koji je podjednako namijenjen i učiteljima i odgojiteljima koji rade u praksi te studentima studijskih programa ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja, učiteljskoga studija, edukacijske rehabilitacije i logopedije. Ovaj udžbenik pisali su stručnjaci različitih struka sa svrhom inicijalnoga poticaja za promišljanja i djelovanja na području poticanja jezično-govornoga razvoja djece i prevencije jezično-govornih poremećaja na mjestima življenja djece, tj. u odgojno-obrazovnim ustanovama.

Literatura

Anjum, J., Johnson Krug, R., Kindsvogel, D. (2020). The role of AT-SLP collaborations in return to academics following mTBI: A scoping review. *Journal of Interprofessional Care*, doi: 10.1080/13561820.2020.1840339

Cassidy, C., Winter, P., Cumbia, S. (2019). An interprofessional early childhood training program: speech-language pathology and music therapy student outcomes and reflections. *Journal of Interprofessional Care*, doi: 10.1080/13561820.2019.1696761

Fukkink, R. G., van Verseveld, M. (2019). Inclusive early childhood education and care: a longitudinal study into the growth of interprofessional collaboration. *Journal of Interprofessional Care*, doi: 10.1080/13561820.2019.1650731

Gurevich, N., Osmelak, D. R., Farris, C. (2019). Interprofessional education between speech pathology and nursing programs: A collaborative e-platform curriculum approach, *Journal of Interprofessional Care*, doi: 10.1080/13561820.2019.1657815

Lagner, J., Fukkink, R. G. (2023). A realist synthesis of interprofessional collaborative practices in early intervention for children with speech, language and communication needs. *International Journal of Language and Communicative Disorders*.

NDCD (2024). Quick Statistics About Voice, Speech, Language. Pribavljeno 27. 7. 2024. sa stranice <https://www.nidcd.nih.gov/health/statistics/quick-statistics-voice-speech-language>

WHO (2010). Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. Pribavljeno 27. 7. 2024. sa stranice https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70185/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf?sequence=1

Marinela Rosso

ANATOMIJA I FIZIOLOGIJA DIŠNIH I GOVORNIH ORGANA

Sažetak

Čovjeka se prvenstveno treba shvatiti kao psihofizičko i socijalno biće, no oblik i građa organa, organskih sustava, odnosno ljudskoga organizma u cijelosti, osnovni su uvjet funkcioniranja.

Anatomija čovjeka nauka je o obliku i građi čovjekova tijela. Složenost te građe očituje se u oko 6000 važnih pojedinosti koje se označavaju uglavnom latinskim, no neke i grčkim, arapskim i židovskim nazivljem. Fiziologija se odnosi na funkciju pojedinih organa i dijelova tijela. Znanje temeljnih anatomskih pojmova i odnosa, kao i fiziologije, služi razumijevanju i građenju spoznaja o uzrocima, postanku, razvoju i liječenju određenih stanja i bolesti.

Glas kao osnovni element govora razvio se zbog tzv. hominizacije lubanje, evolucije živčanoga sustava te savršene diferencijacije laringealnih mišića. Razvoj govora ovisi o slušnom statusu i inteligenciji, a govor, s druge strane, pogoduje razvoju inteligencije. Grkljan (larinks) je organ koji je, kao najpodesniji, tijekom evolucije priroda upotrijebila i izgradila u najsavršeniji glazbeni instrument, no u nastanku govora sudjeluje više organskih sustava: dišni sustav, probavni sustav, središnji i periferni živčani sustav, endokrini sustav te osjetila. Vokalni aparat složen je sustav u kojem su funkcije pojedinih dijelova povezane i koje kontrolira središnji živčani sustav, a da bi se shvatilo njegovo značenje, nužno je upoznati se s osnovnim anatomskim pojmovima i odnosima te fiziologijom organa i organskih sustava koji sudjeluju u procesu fonacije.

Ključne riječi: anatomija čovjeka, larinks, glas i govor, fiziologija, gornji dišni putovi

Sustav dišnih organa anatomske se i funkcionalno dijeli u ova tri temeljna dijela: (1) gornji dišni putovi (nos i gornji dijelovi ždrijela); (2) donji dišni putovi (grkljan, dušnik i dušnice) i (3) sustav plućnih mjehurića.

1. GORNJI DIŠNI PUTOVI

NOS (NASUS)

Nos je početni dio dišnoga sustava i dijeli se na vanjski nos i nosnu šupljinu.

Vanjski nos (*nasus externus*) najistaknutiji je dio lica i o njegovoj veličini i obliku uvelike ovisi estetski izgled. Ima oblik trostrane piramide koja jednom plohom prijanja uz lice. Koštanu osnovu nosa čine nosne kosti (*ossa nasalia*) i čeonci nastavci gornjih čeljusti (*processus frontales maxillae*), čiji rub oblikuje kruškoliki otvor (*apertura piriformis*). Elastični dio vanjskoga nosa čine hrskavice (*cartilagine nasii*). U srednjoj je ravnini hrskavica nosne pregrade, septuma (*cartilago septi nasi*), a u tvorbi nosnoga vrška (*apex nasi*) i nosnih krila (*alae nasi*) sudjeluju potkovaste velike krilne hrskavice (*cartilagine alares majores*) koje s triju strana omeđuju otvore, nosnice (*nares*). Vanjski nos obložen je kožom koja sadrži brojne žlijezde znojnice i lojnice.

Nosna šupljina (*cavum nasi*) počinje ulazom koji se naziva *apertura piriformis*, a izlaz prema nosnom ždrijelu čine hoane (*choanae*). Dijeli se na predvorje nosa i pravu nosnu šupljinu. Predvorje nosa (*vestibulum nasi*) koje se nalazi u području vanjskoga nosa sadrži dlačice (*vibrissae*) čija je funkcija filtriranje udahnutoga zraka. Prava nosna šupljina (*cavum nasi*) nosnom je pregradom (*septum nasi*) podijeljena na dva dijela. Sa strane se nalaze gornja, donja i srednja nosna školjka koje su razdvojene nosnim hodnicima. U srednji nosni hodnik otvaraju se čeonci i maksilarni sinus. Dno nosne šupljine čini tvrdo nepce. Unutrašnjost nosa prekriva sluznica na čijoj se površini nalazi sluz koju izlučuju seromukozne žlijezde (Keros i sur., 1987).

Postrane površine nosnih školjki i septuma, prekrivene sluznicom čija ukupna površina iznosi oko 160 cm², zagrijavaju, vlaže i filtriraju udahnuti zrak. Pri fiziološkom disanju na nos udahnuti zrak na taj način biva pripremljen i takav ulazi u donje dišne putove. U razini dušnika zrak je zagrijan do temperature koja je samo 0,5 °C niža od tjelesne te je gotovo potpuno zasićen vodenom parom (2 – 3 % manje od potpune zasićenosti), što osigurava optimalne uvjete za funkcioniranje dišnih puteva. Nosne dlačice imaju ulogu u filtriranju većih udahnutih čestica, no čestice se talože i zbog turbulencije; zadržavaju se na sluzi te se trepetilkama prenose do ždrijela gdje se odstrane gutanjem. Uдахnuti se zrak tako učinkovito filtrira i u pluća uopće ne ulaze čestice promjera većega od 6 μm. Imunološki sustav nosne sluznice dobro je razvijen, stoga nos služi i kao imunološka zapreka vanjskim antigenima. U području krova nosne šupljine i gornje nosne školjke nalazi se njušno područje (*regio olfactoria*) obloženo sluznicom s njušnim epitelom, odakle njušni živci prenose osjet njuha u središnji živčani sustav (Guyton, 1995).

Paranasalni sinusi (*sinus paranasales*) čine sustav zrakom ispunjenih šupljina koje okružuju nosnu šupljinu, a smatraju se dijelom nosa. S nosnom šupljinom komuniciraju ušćima koja služe za njihovo dreniranje i ventiliranje. Unutrašnjost je obložena

respiratornom sluznicom. Sinus gornje čeljusti (*sinus maxillaris*) parni je i najveći, a smješten je u kosti gornje čeljusti. Otvara se u srednji nosni hodnik. Čeoni sinus (*sinus frontalis*) smješten je unutar čeone kosti, a pregrada između desnoga i lijevoga sinusa može izostajati. Sinusi klinaste kosti (*sinus sphenoidalis*) smješteni su u trupu sfenoidne kosti, a u nosnu se šupljinu otvaraju iznad gornje nosne školjke. Etmoidni sinus (*sinus ethmoidales*) sustav je pneumatskih šupljina između očiju i iza nosnoga grebena, a dijeli se u prednje, srednje i stražnje etmoidalne ćelije (Keros, 1987).

2. DONJI DIŠNI PUTOVI

GRKLJAN (*LARYNX*)

Grkljan je smješten u prednjem dijelu vrata, u središnjoj liniji. Vezivom i mišićima povezan je sa susjednim anatomskim strukturama vrata te je aktivno i pasivno pokretljiv u svim smjerovima. Sastoji se od hrskavičnoga skeleta povezanoga zglobovima, vezivnim tkivom i mišićima. Na prednjoj strani vrata oblikuje izbočinu, tzv. Adamovu jabučicu (*prominentia laryngea*). Hrskavice grkljana jesu sljedeće: štitna hrskavica, prstenasta hrskavica, parne trokutaste hrskavice i poklopac grkljana.

Štitna hrskavica (*cartilago thyroidea*) najveća je hrskavica grkljana koju tvore dvije četverokutne ploče spojene sprijeda gdje čine kut koji je u muškaraca otprilike pravi kut, a u žena i djece manje je oštar, oko 160 stupnjeva i temelj je Adamove jabučice. Straga se nalaze gornji rogovi (*cornu superior*) koji se spajaju s jezičnom kosti, a dolje donji rogovi (*cornu inferior*) koji se spajaju s prstenastom hrskavicom.

Prstenasta hrskavica (*cartilago cricoidea*) ima oblik prstena pečatnjaka širom plohom okrenutoga prema natrag. Svojim oblikom i čvrstoćom održava lumen larinksa.

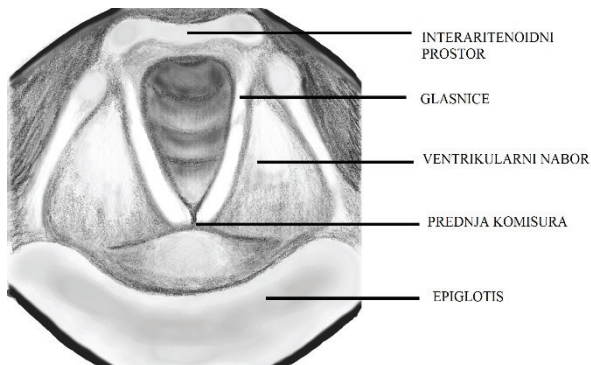
Trokutaste hrskavice (*cartilagine arythenoideae*) jesu parne hrskavice u obliku piramide smještene na gornjem stražnjem rubu krikoidne hrskavice. Sadrže dva nastavka – prednji vokalni (*processus vocalis*) i stražnji mišićni nastavak (*processus muscularis*).

Poklopac grkljana (*epiglottis*) ima oblik ovalnoga lista čija je drška (*petiolus*) usađena sa stražnje strane spoja dviju ploča tireoidne hrskavice, a ima zaštitnu funkciju prilikom gutanja.

Glasnice (*plicae vocales*) su strukturalno sačinjene od sluznice koja prekriva vokalni ligament i vokalni mišić. Snopovi mišića mogu mijenjati oblik i masu rubova glasnica, izoštravajući ih za stvaranje visokih tonova i otupljujući ih za stvaranje dubljih tonova. Glasnice omeđuju glasničnu pukotinu (*rima glottidis*), a to je najuži dio grkljana. Sprijeda se spajaju u području unutrašnjega kuta štitne hrskavice (prednja komisura), a stražnju komisuru čini prostor između aritenoida koji se kod fonacije nabora, a kod disanja rastegne. Glasnice su u muškaraca duge oko 30 mm, a u žena oko 20 mm. Lažne

glasnice, ventrikularni nabori (*plicae ventriculares*), nalaze se iznad glasnica, a dijeli ih ventrikul (*laryngeal ventricle*).

Osnovne strukture grkljana gledajući s gornje strane prikazane su na *slici 1*.



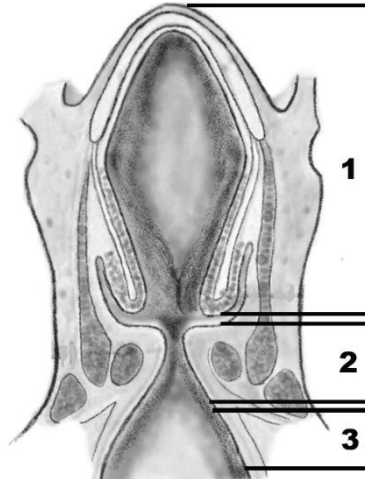
Slika 1. Osnovne strukture grkljana pri pogledu odozgo

Na frontalnom presjeku kroz larinks razlikuju se ove tri etaže: predvorje, klijetka i podglasnička šupljina. Predvorje grkljana (*vestibulum laryngis*) proteže se od ulaza u grkljan (*aditus ad laryngis*) do ventrikularnih nabora. Čine ga epiglottis, ariepiglotski nabori, aritenoidi i ventrikularni nabori. Ulaz u grkljan omeđen je sprijeda epiglottisom, a straga i postranično naborima sluznice koji spajaju epiglottis i aritenoidne hrskavice. Izvana se prema ždrijelu s obje strane nalaze dva kruškolika zatona (*recessus pyriformis*). Sprijeda je epiglottis povezan s bazom jezika sluzničkim naborima između kojih su dvije udubine (*valleculae*). Prilikom gutanja epiglottis prekriva ulaz u grkljan, a bolus hrane prelazi najvećim dijelom preko piriformnih sinusa. Klijetka grkljana (*ventriculus laryngis*) seže od lažnih glasnica (*plicae ventriculares*) do glasničkih nabora. Sastoji se od Morgagnijevih vreća (*sacculus laryngis*) koje služe kao rezonator. Glasnični nabori odjeljuju klijetku od podglasničke šupljine. Podglasnička šupljina (*cavum infraglotticum*) je regija ispod donje granice glotisa do donjega ruba krikoidne hrskavice, gdje prelazi u dušnik.

Iz kliničkih razloga, a na temelju embriološkoga razvoja, larinks je podijeljen na ove tri anatomske regije:

1. Supraglotički prostor ide od aditusa larinksa do ventrikularnih nabora. Čine ga epiglottis, ariepiglotski nabori, aritenoidi i ventrikularni nabori.
2. Glotički prostor čine glasnice s obje komisure, a donju granicu čini horizontalna linija povučena 1 cm ispod apeksa laringealnoga ventrikula.
3. Subglotički prostor regija je ispod donje granice glotisa do donjega ruba krikoidne hrskavice.

Te tri tzv. etaže prikazane su na *slici 2*.



Slika 2. Etaže grkljana

(1 – supraglotički prostor, 2 – glotički prostor, 3 – subglotički prostor)

Mišići grkljana dijele se na vanjske koji služe za podizanje, spuštanje i stabilizaciju grkljana i koji imaju važnu ulogu kod gutanja te unutrašnje ili prave mišiće grkljana koji se dijele na respiratorne i fonatorne te su važni u regulaciji mehaničkih karakteristika glasnica, kao i kod disanja. U njih se ubrajaju primicači (adduktori) i jedan odmicač (abduktor). Osim interaritenoidnoga, svi su parni i djeluju sinkrono. Za stvaranje glasa najvažniji je tireoaritenoidni mišić koji se sastoji od tri snopa mišićnih vlakana, a njegov srednji dio zove se vokalni mišić (*m. vocalis*). Grkljan inervira *nervus vagus* (X. moždani živac) preko svojih grana *nn. laryngeus superior* i *nn. laryngeus inferior seu recurrens*. Arterijsku krv grkljan dobiva od gornje, srednje i donje laringealne arterije (Keros i sur., 1987; Krmpotić-Nemanić i Marušić, 2002).

Tijekom filogenetskoga razvoja čovjeka larinks je najprije ispunjavao primarne biološke funkcije disanja i zaštite dišnih putova. Kasnije su izvjesne funkcije sekundarno adaptirane na dišne organe te predstavljaju sekundarne socijalne funkcije, od kojih je najvažnija fonacija. Prema funkcionalnim prioritetima, najvažnije funkcije larinksa jesu zaštitna, respiratorna i fonatorna funkcija. Bilo koji poremećaj anatomske odnose ili funkcionalni nedostatak u području larinksa može poremetiti sve tri funkcije: gutanje, disanje i govor (Negus, 1949). Zaštitna funkcija larinksa zasniva se na mehanizmu sfinktera koji se tijekom evolucije razvio kako bi štitio dišne putove od stranih tijela. U larinksu postoje tri sfinktera. Prvi čine ariepiglotidni nabori, aritenoidne hrskavice i epiglotis. U taj su sfinkter ukomponirani i mišići, a on djeluje pri hranjenju i povraćanju,

sprečavajući ulazak hrane i tekućine u dišni sustav. Drugi je sfinkter izgrađen od ventrikularnih nabora, fibroznoga i elastičnoga tkiva, a ima funkciju povećavanja intratorakalnoga tlaka te pojačava djelovanje prvoga sfinktera. Treći i najvažniji sfinkter jesu glasnice u čijem zatvaranju najveću ulogu ima kontrakcija tiroaritenoidnoga mišića, jednoga od najbrže kontraktibilnih poprečno-prugastih mišića u tijelu (Bumber i sur., 2004). Larinks je dio tubularnoga sustava za izmjenu zraka s plućima tijekom respiratornih pokreta. Pokretima laringealnih mišića regulira se veličina otvora glotisa koji je najuže mjesto dišnoga puta. Kontrakcijom vanjskih mišića larinksa glotis se tijekom udisaja spušta prema dolje te tako povećava negativni tlak u prsnom košu, što pospješuje disanje (Bartlett, 1989). Važnu funkciju predstavlja sposobnost grkljana da preko refleksa kašlja izbacuje male formirane čestice koje su ušle u donje dišne putove. Fonacija je filogenetski najmlađa funkcija koja je sekundarno adaptirana na organe za disanje i gutanje. Razvila se zahvaljujući visokoj diferencijaciji središnjega živčanog sustava. Proizvodnja glasa vrlo je složen proces koji se ostvaruje koordiniranim radom respiracije, fonacije, rezonancije i artikulacije, a čine ga dišni, njušni i probavni sustav. Fiksacija prsnoga koša sljedeća je važna uloga larinksa. Zatvaranje glasnica uzrokuje fiksaciju grudnoga koša, a odsutnost ventilne funkcije omogućuje povećanje intraabdominalnoga tlaka i odmjerenom elastičnu kontrakciju mišića trupa, što je potrebno za dnevne aktivnosti kao što su podizanje tereta, penjanje, uriniranje i defekacija. Zbog velikoga broja mukoznih žlijezda i gustatornih papila u strukturama supraglotisa larinks ima i sekretornu funkciju potrebnu za održavanje funkcija respiracije i fonacije, ali i gustatornu ulogu. Emotivna funkcija larinksa objašnjava se utjecajem emocija na karakteristike glasa djelujući preko središnjega živčanog sustava na neurovegetativni živčani sustav te tonus i aktivnost organa fonacije (Katić i sur., 2009).

DUŠNIK (*TRACHEA*)

Dušnik je šuplja elastična cijev duga oko 12 cm, promjera od 1,5 do 2,5 cm, a počinje ispod prstenaste hrskavice i seže do račvišta dušnika (*bifurcatio tracheae*) gdje se dijeli u lijevu i desnu dušnicu. Sastoji se od deset do dvadeset hrskavičnih pločica sličnih potkovi povezanih elastičnim vezivom koje su otvorene straga gdje ih povezuje mišićno-vezivna opna. Šupljina zdravoga dušnika uvijek je otvorena, a oblaže ju sluznica bogata žlijezdama (Keros i sur., 1987).

DUŠNICE (*BRONCHI*)

Lijeva i desna dušnica sežu od račvišta dušnika do plućnih hilusa. Desna je duga 2,5 cm i široka 1,5 cm, dok je lijeva duga 5 cm i široka 1 cm. Građene su gotovo jednako

kao dušnik. Na bronhe se nastavljaju sekundarni i tercijarni bronhi i bronhioli (Keros i sur., 1987).

PLUĆA (*PULMONES*)

Pluća su parni organ, a dijeli se u lijevo (*pulmo sinister*) i desno plućno krilo (*pulmo dexter*). Smješteni su u prostor omeđen kostima, mišićima i vezivnim tkivom koji se naziva prsna šupljina (*cavum thoracis*). Na plućnom krilu razlikujemo tupi vršak, lateralnu i medijalnu te proširenu donju stranu što naliježe na ošit. Vršak pluća (*apex pulmonis*) prominira kroz koštni gornji otvor prsnoga koša nekoliko centimetara iznad prvoga rebra, a donja površina (*basis pulmonis s. facies diaphragmatica*) udubljena je sukladno obliku ošita i ne doseže donji rub prsnoga koša. Vanjska strana pluća (*facies costalis*) u doticaju je s rebrima i stijenkom prsnoga koša. Medijalna površina (*facies medialis*) usmjerena je prema sredoprsju i tu se nalazi plućni hilus, mjesto gdje u pluća ulaze dušnice, krvne i limfne žile i živci. Lijevo pluće ima dva režnja i manje je od desnoga. Gornji režanj (*lobus superior*) smješten je više sprijeda, a donji (*lobus inferior*) više straga. Podijeljeni su kosom pukotinom (*fissura obliqua*) koja prema sredini seže sve do plućnih hilusa. Desno pluće ima ova tri režnja: gornji (*lobus superior*), donji (*lobus inferior*) i među njima srednji režanj (*lobus medius*). Dušnice se u području hilusa dijele na lijevoj strani u dvije te na desnoj strani u tri režnajske dušnice (*bronchi lobares*), koje se dalje dijele na segmentalne dušnice (*bronchi segmentales*), koje se pak nadalje dijele od deset do dvanaest puta te napokon preostaju završne dušnice (*bronchuli terminales*) koje nemaju hrskavičnu podlogu i promjera su 0,5 – 1 mm. Dijelev se na dva sitna ogranka (*bronchuli alveolares*), koji dijeljenjem završavaju alveolarnim kanalićima (*ductuli alveolares*) koji slijepo završavaju alveolama. Plućni mjehurići (*alveolae pulmonales*) imaju tanke stijenke u kojima su kapilare promjera crvenih krvnih stanica i prilagođene su izmjeni plinova.

Respiracijska jedinica sastoji se od respiracijskoga bronhiola, alveolarnih duktusa, atrijsa i alveola. Čovjek svakodnevno udiše oko 8000 litara zraka, a istodobno kroz njegova pluća cirkulira oko 10 000 litara krvi. Izmjena plinova između alveolarnoga zraka i krvi odvija se kroz membrane završnih dijelova pluća koje se nazivaju respiracijska membrana koju karakterizira gusta mreža međusobno povezanih kapilara u bliskom kontaktu s alveolarnim plinovima. Kisik iz zraka kroz respiracijsku membranu ulazi u kapilarnu vensku krv i tako dolazi krvlju do svih stanica u tijelu, dok ugljični monoksid (CO₂) koji nastaje razgradnjom u stanicama izlazi iz venske krvi i prelazi u zrak plućnih mjehurića. Plućna opna (*pleura*) sastoji se od vanjskoga lista koji oblaže iznutra stijenke prsnoga koša, organe sredoprsja i gornju površinu ošita te unutrašnjega lista što oblaže pluća. Između dva lista (pleuralna šupljina) nalazi se tanki sloj tekućine koji omogućuje klizanje obaju listova plućne opne i time gibanje, odnosno disanje. Pleuralna šupljina

potpuno je zatvorena prema van što omogućuje održavanje pluća u ekspanziji. Između pleuralnih listova negativan je intrapleuralni tlak 0,5 kPa manji od atmosferskoga tlaka koji sprečava da se pluća stisnu, a pri širenju prsnoga koša uvjetuje istodobno širenje pluća. Pluća doslovno plutaju u prsnoj šupljini, a povezana su samo u području hilusa i elastične su strukture te bi kolabirala da na njih ne djeluje sila koja ih drži rastegnutima. Prilikom disanja pluća se mogu rastezati na dva načina: podizanjem i spuštanjem ošita (dijafragme) i podizanjem i spuštanjem rebra. Normalno, mirno disanje obavlja se uglavnom kretnjama ošita. Ošit (*diaphragma*) je širok i plosnat mišić koji odjeljuje prsnu šupljinu od trbušne. Ima oblik svoda izbočenoga prema prsnoj šupljini, a rubovi mu se hvataju uz rubove otvora prsnoga koša. Kroz njega prolaze jednaki i niz žila i živaca. Glavni je inspiratorni mišić, a sudjeluje i u drugim radnjama (smijanje, zijevanje, štucanje, kašljanje, kihanje, mokrenje, defekacija, rađanje). Dijafragma se pri udahu spušta prema zdjelici, a pri izdahu se vraća u svoj prvotni položaj. Na dijafragmu možemo utjecati; možemo zaustaviti disanje, voljno odlučiti koliko ćemo zraka uzeti i kojom brzinom. Udisaj (inspiririj) omogućuju vanjski međurebreni mišići koji kontrakcijom podižu rebra i tako šire prsni koš prema naprijed i u stranu, a njegov se obujam povećava. Povećanjem obujma prsišta u njemu se smanjuje tlak i zrak dišnim putovima ulazi u pluća sve do izjednačenja plućnoga i vanjskoga tlaka. Stezanje dišnih mišića počinje prilično naglo te postupno popušta i na vrhuncu udisaja nezamjetno prelazi u izdisaj. Izdisaj (ekspiririj) pri smirenom disanju zbiva se pasivno pri čemu udisajni mišići popuste, rebra se spuštaju, a dijafragma se relaksira i savija prema gore. Izdisaj završava polagano i nakon njega je kratka stanka do početka novoga udisaja (Guyton, 1995).

USNA ŠUPLJINA (*CAVUM ORIS*)

Usna šupljina početni je dio probavnoga sustava, a podijeljena je zubnim lukovima na predvorje i pravu usnu šupljinu.

Predvorje (*vestibulum oris*) usne šupljine sprijeda je omeđeno usnicama, a straga zubnim lukovima. Usne su sa zubnim lukovima spojene naborima sluznice (*frenula labii superioris et inferioris*). Usnice (*labia oris*) odijeljene su izvana od kože usnim crvenilom (Kupidov luk), područjem gdje nedostaje rožnati sloj kože pa prosijava crvena boja krvi. Mišićnu osnovu usnica čini kružni mišić usta (*musculus orbicularis oris*). Na vanjskoj strani gornje usne, u sredini, nalazi se okomiti žlijeb (*philtrum*). Obrazi (*buccae*) se postranično nastavljaju na usnice, a mišićnu osnovu čini im mišić obraza (*m. buccinator*). Zubni lukovi (*arcus dentalis superior et inferior*) oblikuju gornji i donji zubi, zubno meso (*gingiva*) i alveolarni nastavci gornje i donje čeljusti. Zubi (*dentes*) su tvrdi koštani organi koji se sastoje od krune, vrata i korijena (od jednoga do tri) te zubne šupljine koju ispunjava srž (*pulpa dentis*) koja sadržava krvne žile i živce. U

odraslih zubalo tvore 32 zuba, a u djece 20 zubi. Vrste zuba jesu sljedeće: sjekutići, očnjaci, pretkutnjaci i kutnjaci. Zubi imaju važnu ulogu u žvakanju, govoru, no uvelike određuju oblik lica i osmijeh, pa imaju i estetsku ulogu.

Prava usna šupljina (*cavum oris proprium*) prostor je između unutrašnje strane zubnih lukova i ždrijelnoga suženja. Krov čine tvrdo i meko nepce, a dno tvori složeni sustav mišića. Prostor iza zadnjega kutnjaka spaja predvorje i pravu usnu šupljinu. U usnoj šupljini najviše prostora zauzima jezik. Jezik (*lingua*) je mišićni organ čiji su dijelovi vrh (*apex linguae*), tijelo (*corpus linguae*) i korijen jezika (*radix linguae*). Gornja strana jezika prekrivena je sluznicom koja oblikuje jezične bradavice (*papillae linguales*) i daje joj baršunast izgled. Ima pet vrsta bradavica (končaste, čunjaste, okružene, lisnate, gljivaste). Limfno tkivo na korijenu jezika naziva se jezična tonsila (*tonsilla lingualis*). Jezik ima ovih nekoliko važnih uloga: sudjeluje pri žvakanju, sisanju, pripremanju zalogaja, gutanju, čišćenju usne šupljine, određivanju okusa i opipa te oblikovanju glasa i govora (Keros i sur., 1987).

Usna šupljina predstavlja početak probavnoga trakta. Ustima uzimamo hranu, zalogaj žvačemo, vlažimo slinom i potiskujemo u jednjak (voljna ili oralna faza gutanja), a početak probave ugljikohidrata počinje već u ustima. Kada je riječ o fonatornoj funkciji, usnice, jezik, zubi i meko nepce glavni su organi za artikulaciju (izgovor), a usna šupljina predstavlja rezonator. Treća je funkcija usne šupljine sudjelovanje u procesu disanja, u slučaju nemogućnosti disanja na nos, a dijelom i tijekom razgovora (Guyton, 1999).

ŽDRIJELO (PHARYNX)

Ždrijelo je zajednički organ dišnog i probavnoga sustava, membranozna cijev koja se nalazi ispod baze lubanje i ispred kralježnice, a seže do ulaza u jednjak. Sprijeda se u ždrijelo otvaraju ove tri šupljine: nosna šupljina, usna šupljina i grkljan. Dijeli se na ova tri dijela: nosni dio ždrijela, srednji dio i donji dio.

Nosni dio ždrijela (*pars nasale, epipharynx, nasopharynx*) seže od baze lubanje do stražnjega ruba mekog nepca. Sprijeda se nalaze otvori nosnih šupljina, a iza njih lijevo i desno otvori Eustachijeve slušne tube oko kojih su nakupine limfnoga tkiva (*tonsilla tubaria*). Na svodu ždrijela između otvora Eustachijevih tuba nalazi se oveća nakupina limfnoga tkiva koja tvori treći krajnik (*tonsilla pharyngea*).

Srednji dio ždrijela (*mesopharynx, oropharynx*) mjesto je gdje se križaju dišni i probavni sustav. Seže od stražnjega ruba mekog nepca do razine jezične kosti. Sprijeda ždrijelni tjesnac usnu šupljinu spaja sa ždrijelom, a dolje je poklopac grkljana.

Donji dio ždrijela (*hypopharynx, laryngopharynx*) seže od jezične kosti do ulaza u jednjak. Sprijeda se nalazi ulaz grkljana (*aditus laryngis*), a sa strana desni i lijevi kruškoliki zaton (sinus piriformis) kojim klize zalogaji.

U sluznici ždrijela nalazi se mnogo nakupina limfnoga tkiva koje je povezano limfnim žilicama i sudjeluje u tvorbi *Waldeyerova limfnog ždrijelnog prstena*, snažnoga obrambenog sustava koji priječi prodor infekcije iz područja gornjih dišnih putova u donje dijelove probavnoga i dišnoga puta. Gornji dio Waldeyerova unutarnjeg limfatičnog prstena čine krajnici slušnih tuba i krajnik ždrijela, a donji dio čine nepčani krajnici, krajnik jezika i nakupine limfnoga tkiva u sluznici ždrijela. Najveći su organ ovoga prstena nepčani krajnici (*tonsillae palatinae*). Nepčani su krajnici zbog sličnosti s plodom badema nazvani mandulama. Nalaze se između prednjega i stražnjega nepčanog luka, u udubini (*fossa tonsillaris*), ovoidnoga su oblika, a pod patološkim utjecajima mogu znatno promijeniti veličinu. Vanjska ploha nepčanih tonzila prekrivena je epitelom koji je prožet leukocitima koji imaju obrambenu funkciju. Površina je neravna, ima od osam do dvanaest udubljenja (kripta) čiji je lumen ispunjen oljuštenim epitelom, ostatcima hrane i bakterijama.

Nepčane tonzile najveće su u petoj i šestoj godini života, a poslije te dobi smanjuju se i u starosti najčešće potpuno atrofiraju. I treći krajnik (krajnik ždrijela) involvira, ali njegova involucija počinje u vrijeme puberteta i završava ranije, oko 25. godine života (Guyton, 1999; Bellenger, 2003).

Ždrijelo ima važnu ulogu prilikom gutanja. Kada zalogaj dospije u ždrijelo, podraži područja s receptorima za gutanje koja okružuju ždrijelni otvor, posebice nepčane lukove, pa impulsi odlaze u moždano deblo i pokrenu niz automatskih kontrakcija ždrijelnih mišića: meko nepce povlači se gore i zatvara stražnji ulaz u nosnice, nepčani lukovi povlače se prema sredini, grkljan se povlači prema gore i naprijed, epiglotis se savije prema natrag, preko otvora grkljana. Podizanjem grkljana podiže se i jednjak, rasteže se otvor jednjaka, gornji dio jednjaka koji čini gornji ezofagealni sfinkter otvara se, cijela se mišićna stijenka ždrijela stegne, a kontrakcije koje počinju u ždrijelu prenose se kao peristaltički val u jednjak, potiskujući u nj hranu. Cijeli proces traje oko dvije sekunde i naziva se faringealna faza gutanja (Matsuo i Palmer, 2009). Ždrijelo također prilikom fonacije ima funkciju rezonancije.

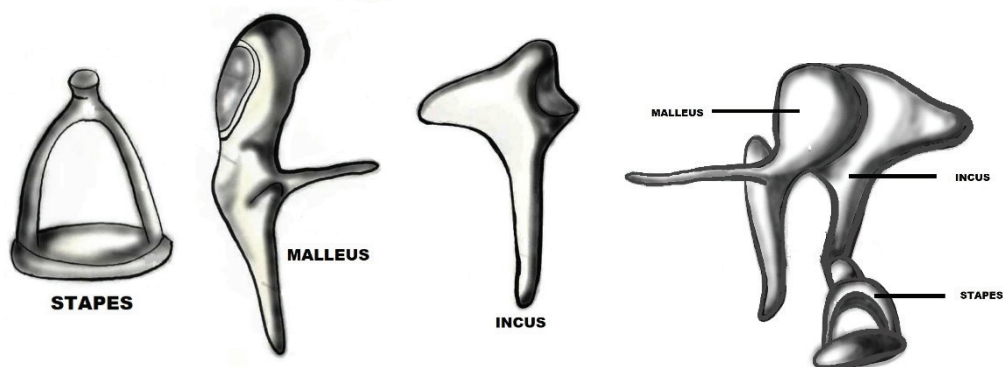
UHO (AURIS)

Čovječje uho dijeli se na ova 3 dijela: vanjsko uho, srednje uho i unutarnje uho.

Vanjsko uho (*auris externa*) parna je koštano-hrskavično-vezivna tvorba koju čine ušna školjka (uška, *auricula*) i zvukovod. Ušna se školjka može usporediti s duguljastom školjkom čiju osnovu čini hrskavični skelet ispod kojega je podvostručenje kože, *lobulus*. Na vanjskoj je plohi karakterističan reljef, a u središtu je udubljenje, *concha auriculae*, s otvorom zvukovoda. Ušna školjka oblikovana je tako da usmjerava zvučne valove prema zvukovodu (Elberling i sur., 2008). Zvukovod ili vanjski slušni hodnik (*meatus*

acusticus externus) je koštano-hrskavično-vezivna cijev prekrivena kožom u kojoj su dlake i žlijezde. Promjer zvukovoda u početnom dijelu iznosi oko 1 cm, a na najužem mjestu oko 0,5 cm. Funkcija je zvukovoda provođenje zvučnih valova do bubnjića. Ušna mast (*cerumen*) prirodna je tvar koja se sastoji od sekreta ceruminalnih žlijezda u zvukovodu, odumrlih epitelnih stanica i dlačica. Ima zaštitnu ulogu jer zbog visokoga sadržaja masti smanjuje isušivanje kože, a lizosomi i blago kisela pH-vrijednost doprinose antimikrobnim svojstvima. Izlučuje se spontano, potpomognuto žvakanjem i govorom, no ako dođe do prekomjernoga nakupljanja i začepljenja zvukovoda, mora se odstraniti.

Srednje uho (*auris media*) čini bubnjište (*cavum tympani*), šupljina nepravilna oblika ispunjena zrakom. Od vanjskoga uha dijeli ga bubnjić (*membrana tympani*), opna na čijoj unutrašnjoj strani inserira jedna od slušnih košćica, čekić. Bubnjić je s vanjske strane konkavan, s unutrašnje konveksan, ima karakterističan reljef na temelju kojega se kliničkom pretragom otoskopijom mogu evidentirati neka patološka stanja u srednjem uhu. Slušne košćice (*ossicula auditus*) smještene su u bubnjištu i njihova je uloga mehanički prijenos zvučnih valova s bubnjića na pužnicu. Čekić (*malleus*) vezan je za bubnjić s pomoću drška te je uzglobljen s nakovnjem. Nakovanj (*incus*) ima trup i dva kraka te spaja nakovanj sa stremenom. Stremen (*stapes*), najmanja kost u ljudskom tijelu, bazom je uložan u vestibularni otvor na medijalnom zidu bubnjišta. Dakle, slušne košćice spojene su vezama i zglobovima, a od grubih vibracija štite ih mišići (*m. tensor tympani* i *m. stapedius*). Izgled i povezanost slušnih košćica prikazani su na slici 3.



Slika 3. Slušne košćice i njihova povezanost

U prednjem gornjem zidu bubnjišta započinje vezivno-hrskavično-koštani kanal, Eustahijeva cijev (*tuba auditiva*, *tuba pharyngo-tympanica*). Duga je 30 – 40 mm, u male djece oko 20 mm. Na najužem mjestu promjera je oko 1 mm. Otvor tube u

ždrijelu, faringealno ušće, nalazi se u nosnom ždrijelu, oko 1 cm iznad tvrdoga nepca. Eustahijeva cijev služi za izjednačavanje tlaka između srednjega uha i nazofarinksa te dreniranje (odvođenje tekućine) iz srednjega uha kako bi se omogućilo slobodno kretanje slušnih košćica i prenošenje zvučnih valova.

Unutrašnje uho (*auris interna*) čine koštani i membranozni dijelovi koji su složene građe, a nazivaju se labirint (*labyrinthus*). Smješteni su u dijelu sljepoočne kosti koji se naziva piramida. Koštani labirint (*labyrinthus osseus*) čine predvorje, polukružni kanali i pužnica, a membranozni (*labyrinthus membranaceus*) je uložen u koštani dio i tvore ga dvije vrećice, utrikul i sakul, polukružni kanal i kanal pužnice. Koštani labirint ispunjen je tekućinom koja se zove perilimfa, a membranozni endolimfom. Predvorje (*vestibulum*) započinje zidom u kojem je smješten vestibularni otvor s osnovicom stremena. U gornjem zidu predvorja četiri su otvora što vode u polukružne kanale, a na dnu su mali otvori za prolazak živca n. vestibularisa. Polukružni kanali (*canales semicirculares*) smješteni su u različitim ravninama koje su međusobno okomito postavljene i otvaraju se u predvorju. Polukružni kanali, utrikul i sakul, dijelovi su mehanizma održavanja ravnoteže, a pužnica je glavno osjetno područje za sluh. Pužnica (*cochlea*) je tvorba nalik puževoj kućici, zavijena dva i pol puta. To je sustav koji se sastoji od ovih triju cijevi: dio pužnice bliži bubnjištu timpanička je ljestvica (*scala tympani*), dio bliži vrhu pužnice vestibularna je ljestvica (*scala vestibuli*), a između je skala medija (*scala media*). Skala vestibuli i skala media odijeljene su Reissnerovom membranom, a skala timpani i skala media bazilarnom membranom. Na površini bazilarne membrane smješten je Cortijev organ koji se sastoji od niza elektromehanički osjetljivih stanica s dlačicama koje predstavljaju završni receptivni organ koji stvara živčane impulse u reakciji na zvučne titraje. Osnovu pužnice oko koje zavijaju ljestvice čini čunjasti stožer (*modiolus*), kroz čije sitne otvore prolaze vlakna slušnoga živca (Keros i sur., 1987).

3. SLUH

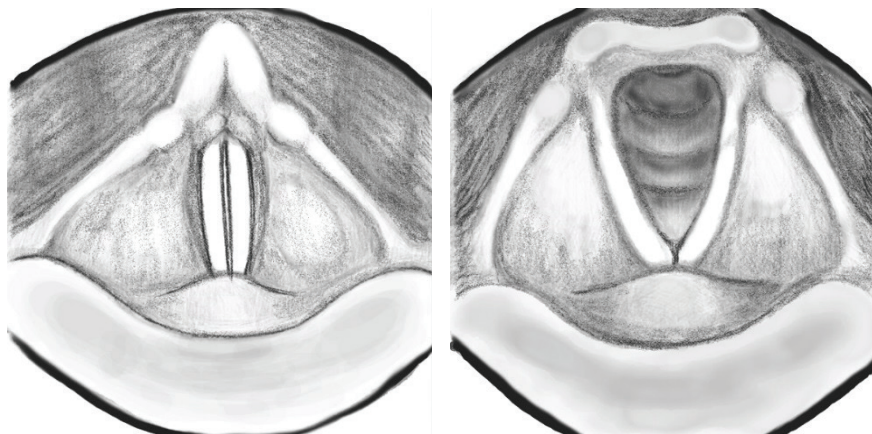
Sluh je osjet kojim se registriraju i diferenciraju zvukovi. Važan je za razvoj govora, komunikaciju, učenje i uživanje. Ljudsko uho osjeća zvukom izazvanu promjenu tlaka zraka. Zvučni titraji izazvani zvučnim valovima prenose se s bubnjića na lanac slušnih košćica, od maleusa, preko inkusa do stapesa čija baza leži u otvoru ovalnoga prozorčića, nasuprot membranskom labirintu. Kroz prozorčić se gibanjem baze stapesa koji je vezivom uklopljen u ovalnom prozorčiću pomiče tekućina u pužnici, odnosno zvučni se valovi prenose u unutarne uho – u pužnicu. Bazilarna membrana sastoji se od 20 000 do 30 000 bazilarnih vlakana koja se protežu od koštanoga središta pužnice (*modiolus*) prema vanjskoj stijenci. Na jednom su kraju učvršćena u središnju koštanu masu pužnice, a na drugom su uronjena u bazilarnu membranu, što im omogućuje titranje. Zvučni val koji ulazi na ovalni prozorčić uzrokuje vibriranje

tekućine i izbočenje i titranje bazilarne membrane različitim frekvencijama, bazilarna se vlakna savijaju prema okruglom prozorčiću. Cortijev organ receptorski je organ koji stvara živčane impulse u reakciji na titranje bazilarne membrane. Osjetni receptori u Cortijevu organu dvije su vrste stanica s dlačicama – unutarnje i vanjske, koje su u sinaptičkoj vezi s mrežom završetaka slušnoga živca. Živčana vlakna od tih završetaka odlaze prema Cortijevu spiralnom gangliju koji leži u središtu pužnice, a ganglij šalje aksone u slušni živac te dalje prema središnjem živčanom sustavu. Slušna kora nalazi se u sljepoočnom režnju velikoga mozga. S obzirom na funkciju, razlikuju se primarna i sekundarna slušna kora. Primarna slušna kora prima živčane impulse iz pužnice, a u sekundarnoj ili asocijacijskoj slušnoj kori impulsi dobivaju značenje i smisao (Krmpotić-Nemanić i Jo, 1988, str. 3). Uho može zamijetiti nekoliko obilježja zvuka (glasnoću, visinu i boju zvuka), a može i odrediti smjer iz kojega zvuk dolazi. Glasnoća zvuka zasniva se na jačini tlaka kojim zvučni valovi djeluju na bubnjić. Što je veća jakost zvučnih valova, to je veći tlak na bubnjić, bazilarna membrana pomiče se jače, živčani završetci produžuju se većom učestalošću, a zvuk doživljavamo kao glasniji. Zvuk od 0 dB na pragu je čujnosti, od 130 dB nanosi bol, a od 140 dB može oštetiti slušni sustav. Visina zvuka ovisi o frekvenciji zvučnih valova. Što je veća frekvencija, to je zvuk viši. Ljudsko je uho najosjetljivije za frekvencije između 1 i 4 kHz. Smjer iz kojega zvuk dolazi određuje se s pomoću vremenske razlike kojom zvuk dopire do jednoga i do drugoga uha te razlike jakosti zvukova u oba uha (Guyton, 1999, str. 577). Znanost koja se bavi ispitivanjem i liječenjem smetnji sluha zove se audiologija (grana je otorinolaringologije), a rehabilitacijom oštećena sluha i slušanja bavi se logopedija.

Naglušost (*subsurditas*) ili gluhoća (*surditas*) dijeli se na provodnu (vanjsko i srednje uho) i osjetilnu (osjetne stanice i slušni živac) naglušost. Provodni gubitak sluha uzrokuju mehanički problemi u slušnom kanalu ili srednjem uhu koji rezultiraju smetnjama provođenja zvuka. Osjetno-živčani gubitak sluha rezultat je oštećenja unutarnjega uha, slušnoga živca ili putova slušnoga živca u mozgu. Ako se razori pužnica ili slušni živac, osoba će biti trajno gluha, no ako su pužnica i slušni živac neoštećeni, ali je sustav bubnjića i slušnih košćica razoren, zvučni valovi mogu se prenositi u pužnicu provođenjem kroz kost od izvora zvuka postavljenoga na kosti lubanje (Guyton, 1999, str. 585).

4. GLAS I GOVOR

Efektori ili izvršni govorni organi dijele se na ove tri funkcionalno-anatomske razine: respiratore (dišni organi), fonatore (organi za proizvodnju glasa) i artikulatore (izgovorni organi) (Blaži, 2006). Grkljan je prilagođen da djeluje kao vibrator – vibriraju vokalni nabori (glasnice). Tijekom disanja glasnice su široko otvorene da olakšaju prolaz zraka. Tijekom fonacije glasnice se približavaju te prolaz zraka između njih uzrokuje vibracije. Položaj glasnica prilikom respiracije i fonacije prikazan je na slici 4.



Slika 4. Prikaz larinksa prilikom fonacije i respiracije

U svakoj se glasnici nalazi elastični, vokalni ligament. Sprijeda je učvršćen za tiroidnu hrskavicu, a straga za vokalne nastavke aritenoidnih hrskavica. Glasnice se mogu nategnuti rotacijom tiroidne hrskavice prema naprijed ili rotacijom aritenoidnih hrskavica prema natrag. vlakna tireoaritenoidnoga mišića koji također čine glasnicu mogu povući aritenoidne hrskavice prema tiroidnoj i tako opustiti glasnice. Snopovi tih mišića također mogu mijenjati masu i oblik rubova glasnica, izoštravajući ih u svrhu stvaranja visokih, a otupljujući ih za stvaranje dubljih tonova. Fonacija se odvija nakon prefonacijskoga voljno započetoga udisaja, kada slijedi prefonacijski izdisaj; donji dišni putovi opskrbljuju glasnice ekspiracijskim zrakom koji služi kao izvor energije za proizvodnju glasa. Glasnice zauzimaju paramedijalni položaj; mijenjaju se masa, dužina i napetost. Fonacija započinje voljno, a nastavak se odvija refleksnim mehanizmima. Glasnice se približavaju, a prolaz zraka među njima izaziva vibraciju. Prilikom normalne fonacije frekvencija je ista u obje glasnice, a osnovni laringealni ton koji nastaje titranjem glanica u horizontalnoj ravnini biva procesom rezonancije pojačan, a procesom artikulacije moduliran u glasove govora. U čovjeka kao rezonancijske šupljine funkcioniraju nosna i usna šupljina te određenim dijelom i grkljan s Morgangijevim vrećama, donji dio ždrijela, dušnik i sama prsna šupljina. Kao artikulacijski organi (artikulatori) djeluju jezik, zubi, nepce, usnice, obrazi, laringealni i faringealni mišići. Njihova je uloga mijenjanje oblika i veličine rezonantnih prostora. U mozgu su za produkciju i percepciju govora najvažnija dva područja – Brocino motoričko i Wernickeovo senzoričko područje. Brocino područje nalazi se u stražnjem dijelu treće vijuge frontalnoga režnja, a zaduženo je za proizvodnju govora, kontrolu facijalnih živaca i obradu jezika. Wernickeovo područje smješteno je na gornjoj površini prve vijuge temporalnoga režnja i služi za jezičnu obradu i obradu zvuka. Različitost funkcija lijeve i desne hemisfere mozga tijekom slušne obrade pokazuje dominantnost lijeve hemisfere za govorno-jezičnu obradu (Šercer, 1966, str. 680).

Literatura

- Bartlett, D. (1989). Respiratory function of the larynx. *Physiol Rev.*; 69(1): 33 – 57.
- Blaži, D. (2006). *Artikulacija i artikulacijski poremećaji*. [Interni materijal za studente logopedije]. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.
- Bumber Ž., Katić V., Nikšić Ivančić M., Pegan B., Petric V., Šprem N. (2004). *Otorinolaringologija*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- Elberling C. i Worsoe K. (2008). *Iščeznuti zvuci – o sluhu i slušnim pomagalicama*. Split: Bontech Research.
- Guyton AC. (1995). *Fiziologija čovjeka i mehanizmi bolesti*. 5. izd. Zagreb: Medicinska naklada.
- Katić V., Prgomet D. i sur. (2009). *Otorinolaringologija*. Zagreb: Naklada Ljevak.
- Keros P., Bagi Č., Pečina M. (1987). *Temelji anatomije čovjeka*. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Krmpotić-Nemanić J., Jo A. (1988). *Anatomija čovjeka – osjetila i topografske regije*. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Krmpotić-Nemanić J., Marušić A. (2002). *Anatomija čovjeka*. Zagreb: Medicinska naklada.
- Matsuo K., Palmer JB. (2009). Coordination of mastication, swallowing and breathing. *Jpn Dent Sci Rev.* 45 (1): 31 – 40.
- Negus VE. (1949). *Comparative anatomy and physiology of the larynx*. London: William Heinemann.
- Snow JB, Ballenger JJ. (ur.) (2003). *Ballenger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery* (16. izdanje). Hamilton, Ontario: BC Decker Inc.
- Šercer M. (1966). *Otorinolaringologija*, sv. 2. Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod.

Marinela Rosso

OTORINOLARINGOLOŠKE BOLESTI U DOJENAČKOJ I DJEČJOJ DOBI

Sažetak

Otorinolarinologija je jedna od najstarijih medicinskih disciplina koja se bavi procjenom, dijagnostikom, liječenjem i kontrolom bolesti, abnormalnosti i drugih zdravstvenih problema vezanih za uši, nos i grlo, kao i glavu i vrat, usta, sinuse i grkljan. Naziv je sastavljen od grčkih riječi ous, otos – uho; rhis, rhinos – nos; farynks, faryngos – ždrijelo; larynks, laryngos – grlo i riječi logos što znači znanost. Dječja populacija u otorinolarinologiji ima vlastitu problematiku. Zbog anatomskih i funkcionalnih osobitosti djeteta se ne smije shvatiti i tretirati kao „odrasloga u malome“, već kao posebnu individuu čiji organizam ima specifične biološke osobine i reakcije na bolest. Kod otorinolarinoloških problema u dječjoj dobi treba imati na umu da dječja tkiva i organi podliježu zakonima opće patologije kao i organizam odrasloga čovjeka, no da su reakcije dojenačkoga i dječjega organizma na pojedina oboljenja specifične te da mogu imati posljedice koje utječu na psihički i tjelesni razvoj djeteta. Otorinolarinološka oboljenja u dječjoj dobi izuzetno su česta. Jedan je od razloga taj što se dječji imunološki sustav još nije u potpunosti razvio, a zbog boravka u kolektivu stalno su izloženi raznim mikroorganizmima. Od trenutka kada njihova snaga dozvoli samostalno pokretanje skloni su ozljedama, a često se događaju padovi na glavu. U ovom su poglavlju opisani najčešći otorinolarinološki problemi u djece, a to su infekcije gornjih dišnih putova, upale uha, otežano disanje na nos, nosna alergija, poremećaji sluha, krvarenje iz nosa, ozljede i poremećaji glasa i govora, a strana tijela dišnih putova češća su u djece nego u odraslih.

Ključne riječi: otorinolarinologija, anatomija, fiziologija, dječji organizam, dječje bolesti

1. OTOLOGIJA

Otologija je grana otorinolaringologije koja se fokusira na bolesti uha i okolnih struktura te se bavi dijagnostikom, liječenjem, preveniranjem i savjetovanjem u sljedećim područjima: upalnim bolestima i infekcijama, poremećajima sluha, ravnoteže i vrtoglavicama (audiovestibulologija), poremećajima ličnoga živca, malformacijama, ozljedama i tumorima.

Upala uha

Upala vanjskoga uha (*otitis externa*), neovisno o tome je li riječ o upali kože ili o bakterijskoj infekciji folikula dlake, u djece se javlja vrlo često. Na koži zvukovoda pojavljuje se crvenilo, vodenasta sekrecija i oteklina koja može zatvoriti kanal kojim zvuk putuje do srednjega uha i uzrokovati redukciju sluha. Bol u uhu može biti vrlo jaka, a pojačava se pomicanjem uške, žvakanjem i otvaranjem usta. Liječenje se provodi lokalno i peroralno antibioticima, a ako se stvori apsces (nakupina gnoja), potrebna je kirurška incizija i evakuacija gnojnoga sadržaja. Ako je upala izazvana gljivicama (otomikoza), najčešće iz roda *Candida* i *Aspergillus*, u zvukovodu se nakupljaju sivožute ili bjeličaste naslage, a od simptoma dominira svrbež, bol i osjećaj punoće u uhu. Liječi se lokalnom primjenom antimikotika, uz redovitu toaletu zvukovoda.

Upala srednjega uha (*otitis media*)

Akutne i kronične upale srednjega uha jedna su od najčešćih bolesti dječje dobi. Najčešće obolijevaju djeca u dobi od četiri godine do šest godina. Važan etiološki čimbenik za nastanak upale Eustahijeva je tuba čija funkcija u djece može biti poremećena zbog povećanoga trećeg krajnika koji otežava disanje na nos i pogoduje infekciji u području nosnoga ždrijela te zatvara ušća tuba. U slučaju začepljenja tube zrak ne ulazi u šupljinu srednjega uha, onemogućena je ventilacija, kao i drenaža izlučevina žlijezda u epitelu srednjega uha, tako da se šupljina ispuni tekućim sadržajem koji je pogodan za razvoj bakterija. Eustahijeva je tuba u male djece razmjerno široka i vodoravno položena, što olakšava prodor infekcije iz nosnoga ždrijela preko tube u srednje uho. Upalnom stanju pogoduju i alergija, imunološki deficit, anemija i neka druga stanja.

Akutna upala srednjega uha (*otitis media acuta*) rijetko je izolirana bolest, uglavnom se javlja u sklopu respiratornih infekcija gornjega dišnog sustava koje kroz Eustahijevu tubu prodiru u srednje uho. Upalni proces zahvaća srednje uho, Eustahijevu tubu i mastoidne celule (šupljine u kosti iza uha). Prvi je simptom osjećaj punoće i slabijega sluha uzrokovan zatvaranjem Eustahijeve tube. Slijede bolovi te umjereno povišena tjelesna temperatura. Otoskopskim pregledom uočava se zacrvenjen izbočen bubnjić. Osnovu liječenja čini suzbijanje boli analgeticima, uspostavljanje prohodnosti Eustahijeve tube toaletom nosne šupljine i dekongestivnim kapljicama za nos te

antimikrobno liječenje antibioticima. Upala može prijeći u akutnu gnojnu upalu srednjega uha (*otitis media acuta suppurativa*). U tom se slučaju šupljina srednjega uha ispuni gnojnim sadržajem i nerijetko uzrokuje puknuće bubnjića i dreniranje gnoja u zvukovod, kada bolovi prestaju. Ovo je očekivani događaj, jedan od ishoda ovoga stanja, a ako se upala primjereno liječi, bubnjić će u cijelosti zarasti. Uz antibiotsko liječenje potrebna je i toaleta zvukovoda. Vrlo je rijetko potrebno kirurško liječenje koje podrazumijeva otvaranje bubnjića radi drenaže. Akutna upala srednjega uha najčešće prolazi bez komplikacija i posljedica u smislu ožiljaka i trajne perforacije na bubnjiću te provodne naglušnosti.

Kronična upala srednjega uha (*otitis media chronica*) može nastati kao posljedica neuspješnoga ili neadekvatnoga liječenja akutne upale, no prema nekim autorima može biti poseban patološki entitet. Karakteriziraju je trajni iscjedak kroz perforaciju na bubnjiću, provodna naglušnost, oštećenje kože zvukovoda i ponekad bolnost. Sekret (efluvij) može biti bistar, sluzav, gnojan ili sukrvav (Krajina i sur., 1998).

Sekretorni otitis (*otitis media serosa*) u literaturi se spominje pod različitim nazivima kao što su katar srednjega uha, „glue ear“, eksudativni otitis, a predstavlja najčešći uzrok oštećenja sluha u predškolske djece. Karakterizira ga nakupljanje tekućega sadržaja u srednjem uhu, bez infekcije. Tekućina je najprije vodenasta, s vremenom postaje gušća i onemogućuje normalnu pokretljivost slušnih košćica. Prijenos zvuka u unutarnje uho oslabljen je, a time i sluh. Osim oslabljenoga sluha, simptomi su osjećaj punoće u uhu, pucketanje tijekom gutanja, a bol se javlja rijetko. Ako takvo stanje potraje, u srednjem uhu dolazi do stvaranja priraslica. *Adhezivni otitis* patološko je stanje koje nastaje kada se srednje uho ispuni vezivom koje imobilizira slušne košćice. Karakterizira ga progresivni razvitak naglušnosti. Sekretorni otitis liječi se konzervativno, no ako se takvo liječenje pokaže neučinkovito, potrebno je kirurško liječenje postavljanjem ventilacijskih cjevčica u srednje uho te odstranjivanjem trećega krajnika. Cjevčice u uhu ostaju od šest mjeseci do godinu dana, odnosno dok se ne uspostavi funkcija Eustahijeve tube.

Komplikacije upale srednjega uha jesu priraslice, sužavanje zvukovoda, stvaranje kolesteatoma (bujanje epitela u srednjem uhu), trajno oštećenje sluha, oštećenja slušnih košćica i okolne kosti (mastoiditis), labirintitis, širenje upale prema srednjoj lubanjskoj jami i u endokranij uzrokujući meningitis i apsces. Izuzetno rijetka komplikacija kljenut je ličnoga živca kada upala zahvati koštani kanal živca. Liječenje komplikacija upala srednjega uha uglavnom je kirurško uz parenteralnu antibiotsku i suportivnu terapiju (Bumber i sur., 2004).

Oštećenja sluha i audiološke pretrage u dječjoj dobi

Audiologija je znanost o sluhu, a bavi se fiziologijom uha, ispitivanjem sluha i dijagnostikom bolesti uha. Dječja je audiologija važna jer o ranoj dijagnozi naglušosti ili gluhoće ovisi pravodobno liječenje te niz drugih funkcija. Nažalost, rano i trajno oštećenje sluha prisutno odmah nakon rođenja najčešće se dijagnosticira tek kada dijete kasni u razvoju govora, a izgubljeno vrijeme teško se može nadoknaditi. Prema jačini, oštećenje sluha dijeli se u lake, srednje ili teške naglušosti. Prema mjestu oštećenja, dijeli se u provodne (oštećenje sluha u području je vanjskoga i srednjega uha), zamjedbene naglušosti (oštećenje struktura unutrašnjega uha, slušnoga živca ili središnjega živčanoga sustava) te mješovite naglušosti koje se sastoje od obiju navedenih komponenti (Gortan, 1995). Najčešći uzrok provodnoga oštećenja sluha u djece upala je uha, dok su najčešći uzrok zamjedbene naglušosti bakterijska i virusna oboljenja, ototoksični lijekovi, metabolički poremećaji te buka. Dugotrajna izloženost buci većoj od 80 dB djeci može trajno oštetiti sluh (Marn, 2012). Karakteristike djeteta s oštećenim sluhom jesu sljedeće: primicanje izvoru zvuka, praćenje gesti i „čitanje s usana“, učestalo traženje da se ponovi izrečeno, preglasan govor, sporiji razvoj govora uz oskudno jezično izražavanje, pogrešna interpretacija, izbjegavanje komunikacije i povlačenje u sebe (Heđever, 2012; Poplašen, 2014).

Metodama ranoga otkrivanja oštećenja sluha ispituje se sluh djece u rodilištu, drugi dan nakon poroda. Automatizirano ispitivanje otoakustične emisije (A-OAE) metoda je kojom se ispituje funkcija osjetnih stanica pužnice tako da se tihi zvukovi upućuju u zvukovod, a s pomoću maloga mikrofona mjeri se postoji li akustički odgovor pužnice (Marn, 2012). Automatsko ispitivanje slušnih odgovora moždanoga debla (*Automatic Auditory Brainstem Response*, A-ABR) metoda je koja se najčešće koristi za provjeru rizične djece ili za drugi stupanj provjere kod djece kod koje se utvrdi odsutna otoakustična emisija. A-ABR ne ovisi samo o stanju pužnice, već i o stanju slušnoga živca i strukturi moždanoga debla, a tom se metodom mogu ispitati i starija djeca u budnom stanju (Shehata-Dieler, 2000).

Najvažnija pretraga sluha predškolske i školske djece tonalna je audiometrija. Pretraga je subjektivna i zahtijeva suradnju djeteta. Na uši se stavljaju slušalice s pomoću kojih se zvuk dovodi u zvukovod, a dijete javlja najniži intenzitet tona koji zamjećuje. Ispituje se zračna i koštana vodljivost. Tonalna audiometrija ispituje pragove osjetljivosti sluha s pomoću čistih tonova u pužnici. Govorna audiometrija ispituje sposobnost razabiranja riječi ili rečenica s obzirom na jačinu podražaja, dakle više razine slušnoga puta. Timpanometrija je metoda kojom promjenom tlaka u zvukovodu ispituje se podatljivost bubnjića i lanca slušnih koščica. Metoda je to u kojoj aktivno sudjelovanje djeteta nije potrebno te se može vršiti i kod sasvim male djece. Rezultati dobiveni timpanometrijom prikazuju se grafički. Za djecu s trajnim oštećenjem sluha unaprijediti

i omogućiti slušne sposobnosti jedan je od najvažnijih zadataka. Stoga je važna rana intervencija koja uključuje slušne instrumente, pomoćne uređaje ili druga senzorska pomagala, ovisno o specifičnosti slušnoga problema djeteta (Bumber, 2004).

Vrtoglavice u dječjoj dobi

Vrtoglavica (vertigo) je subjektivni osjećaj okretanja ili stanje gubitka ravnoteže u prostoru koje se očituje osjetom okretanja, mučninom, povraćanjem i glavoboljom, nesigurnošću i zanošenjem, ponekad i padanjem. U djece se rjeđe dijagnosticira, dijelom i stoga što dječji organizam ima veliku sposobnost kompenzacije neuralnih odstupanja. Prema nekim istraživanjima, učestalost vrtoglavica u djece raste s dobi i u školske djece iznosi 15 % (Russell, 1999). Uzrok vrtoglavica u djece najčešće su ozljede, malformacije, akustična trauma, upale uha i središnjega živčanog sustava. Ponavljajuće vrtoglavice u dječjoj dobi uglavnom uzrokuju patološka stanja labirinta, ali ih mogu uzrokovati i migrena, epilepsija te poremećaj funkcije krvnih žila glave i vrata (Jahn, 2011).

Ozljede uha

Othematom nastaje djelovanjem tupe sile na ušku. Dolazi do krvarenja u prostor između hrskavice i hrskavične ovojnice (perihondrij), stvara se zadebljanje i izgubi se reljef uške. Liječenje se sastoji od evakuacije tekućega sadržaja i kompresivnoga zavoja. U slučaju da se ne reagira na vrijeme potrebno je kirurški odstraniti zgrušanu krv. Ako u prostor između hrskavice i perihondrija prodre infekcija, razvije se upala (perihondritis) i dođe do nakupljanja gnoja. Liječenje je kirurško, a posljedica može biti nekroza i propadanje hrskavice te trajni deformitet uške. Amputacija uške može biti djelomična ili potpuna. Važno je na mjestu nesreće pronaći otkinuti dio i što žurnije šivanjem rekonstruirati ušku. Ako se uška rekonstruira u roku od 24 sata, velika je mogućnost da će se tkivo primiti. Termalna oštećenja uške nastaju djelovanjem visokih i niskih temperatura. Stupanj oštećenja može biti različit, a teške opekline zahtijevaju hospitalizaciju, kiruršku intervenciju, antibiotsko i analgetsko liječenje. Ozljede bubnjića mogu biti udružene s ozljedom srednjega uha i najčešće su posljedica ugurivanja stranoga tijela u zvukovod. Nastaju i djelovanjem tlaka na vanjsko uho, barotraumom, udarcem ili eksplozijom. Od simptoma se mogu pojaviti bol, naglušost, šum i vrtoglavica. Ovisno o opsegu, liječe se medikamentozno ili kirurški (Krajina, 1998).

Vrlo ozbiljne ozljede unutrašnjega uha obično nastaju kod frakture temporalne kosti.

Strana tijela u zvukovodu

Djeca u zvukovod mogu ugurati najrazličitija strana tijela – dijelove igračaka, kamenčiće, sjemenke. Ako se strano tijelo dulje zadrži u zvukovodu, može izazvati infekciju i

uzrokovati bol. Dijagnoza se postavlja pregledom – otoskopijom, a liječenje se sastoji od ispiranja vodom ili instrumentalne ekstrakcije. Cerumen, ušna mast koju luče ceruminozne žlijezde zvukovoda, stvara se u malim količinama i ima zaštitnu ulogu. Ako se stvara u povećanim količinama, može ispuniti veći dio lumena, a pri ulasku vode u zvukovod dodatno povećati volumen i u potpunosti zatvoriti zvukovod. U tom slučaju ima karakteristike stranoga tijela i mora se odstraniti (Šercer, 1965, str. 362).

2. RINOLOGIJA

Rinologija je grana otorinolaringologije usmjerena na dijagnostiku i liječenje bolesti i poremećaja nosa i sinusa.

Upale sluznice nosa i sinusa

Akutni rinosinusitis (*rhinosinusitis acuta*) najčešće uzrokuje virusna infekcija koja izaziva oticanje nosne sluznice, što uzrokuje suženje prirodnoga ušća etmoidnih, maksilarnih i frontalnih sinusa. Tako nastaju uvjeti smanjene ventilacije i drenaže sinusa, zastoj sekreta koji je idealno hranilište za mikroorganizme te se na početnu virusnu infekciju nadovezuje bakterijska. Osnovni su simptomi akutnoga sinusitisa u djece gnojni iscjedak iz nosa, vrućica, glavobolja, malaksalost i pospanost. U dijagnostici treba izbjegavati radiološke pretrage, dovoljni su dobra anamneza i klinički pregled. Liječi se antibioticima (najmanje deset dana) i dekongestivnim kapima za nos. Preporučuje se upotreba kapaljke na način da dijete leži tako da mu glavica visi izvan ruba ležaja i da je okrenuta na onu stranu u koju se kapaju kapljice. Nakon ukapavanja dijete ostaje u tom položaju barem dvije minute, a potom se na jednak način ukapava u drugu stranu nosa. Važno je i uklanjanje sekreta iz nosa ispuhivanjem ili s pomoću vakuuma.

Kronični rinosinusitis (*rhinosinusitis chronica*) u dječjoj dobi često ostaje neprepoznat. Najčešći su simptomi glavobolja, ponavljajuće upale praćene simptomima akutne upale gornjih dišnih putova, a kod postavljanja dijagnoze liječnik se mora osloniti na znanje, umijeće i iskustvo. Kliničkim pregledom mogu se uočiti zastoj drenaže ušća sinusa, promijenjena sekrecija, otečena i polipozno promijenjena sluznica te nosna polipoza koja je u dječjoj dobi vrlo rijetka. Osim medikamentozno, ponekad se liječe i postavljanjem cjevčica u maksilarne sinuse i lokalnom primjenom kortikosteroida (Krajina, 1998).

Akutne i kronične upale sinusa mogu imati komplikacije, a to su celulitis orbite (edem, crvenilo i spuštenu vjeđa), orbitalni apsces, intrakranijske komplikacije (tromboflebitis kavernoznoga sinusa, meningitis, apsces mozga) te osteitis i osteomijelitis okolnih kostiju. Liječenje ovih stanja najčešće je kombinirano – medikamentozno i kirurško (Mladina i Passali, 2000).

Gljivične bolesti sinusa rijetko se javljaju u djece, pretežno u onih kojima je narušen imunološki sustav. Najčešći je uzročnik gljivica iz roda *Aspergillus*. Dijagnoza se postavlja radiološkom obradom, a liječenje je kirurško uz antimikotike.

Folikulitis u području nosnoga predvorja relativno je čest u djece, a karakterizira ga infekcija folikula dlačica. Simptomi su začepljenost nosa i povremena sukrvica. Liječi se antibioticima. Ako infekcija progredira i lokalizira se na jednom mjestu, nastaje furunkul – apsces u folikularnoj vreći. Nos poprima tipičan izgled, vršak je crven, sjajan i zadebljan, bolan na dodir. Liječenje furunkula treba ozbiljno shvatiti jer se infekcija može proširiti u unutrašnjost lubanje (Krajina, 1998).

Alergijski rinitis (*rhinitis allergica*) čest je problem u dječjoj dobi, poglavito u adolescenata. Za razvoj ove bolesti važna je, uz genetsku predispoziciju, i izloženost alergenima iz unutrašnjega i vanjskoga okoliša. U ranoj predškolskoj dobi najčešće simptome alergije potiču alergeni grinje iz kućne prašine i krznjenih kućnih ljubimaca. U školskoj dobi javljaju se dominantni pokretači alergijskih simptoma kao što su pelud trava, stabala i korova. Simptomi koji nastaju prilikom izlaganja specifičnom alergenu jesu kihanje, pojačana nosna sekrecija i otežano disanje na nos. Dijagnoza se postavlja kožnim testovima („prick“ test), određivanjem razine ukupnoga i specifičnoga IgE u serumu te provokacijskim testovima (nanošenje alergena na sluznicu nosa). Osim otorinolarinologa, u dijagnostici i liječenju sudjeluju pedijatri alergolozi. U liječenju se koriste intranazalni kortikosteroidi, peroralni antihistaminici te njihova kombinacija uz redovitu toaletu nosa fiziološkom otopinom. Kod nezadovoljavajućih rezultata primjenjuje se alergenska imunoterapija, a tek izimno pribjegava se kirurškom liječenju (Krajina, 1998; Seidman, 2015).

Hiperreaktivna rinopatija (hiperreaktivni rinitis, vazomotorni rinitis, *rhinitis vasomotoria*) akutno je nealergijsko i neinfektivno stanje sluznice nosa uzrokovano nespecifičnim iritansima koje uzrokuje pojačanu reakciju nosne sluznice. Simptomi su začepljenost nosa, pojačana nosna sekrecija, svrbež, kihanje, ponekad smanjen osjet njuha i glavobolja. Često ju uzrokuju promjene temperature i vlage udahnutoga zraka te iritansi kao što su dim, prašina i plin. Dijagnoza se postavlja kliničkom slikom i isključivanjem drugih patoloških stanja (alergije, infekcije), a liječenje se provodi kortikosteroidima i antihistaminicima uz njegu nosne šupljine. Ponekad je potrebna i kirurška intervencija (Krajina, 1998; Mladina i Passali, 2000).

Poremećaji njušne funkcije

Poremećaji njuha mogu biti posljedica egzogenih (vanjskih) ili endogenih (unutarnjih) čimbenika. Egzogeni čimbenici uključuju smanjenu prohodnost nosa, narušen integritet njušne regije i fizičko svojstvo udahnutoga zraka. Najčešći egzogeni uzroci kronični su rinosinusitis, uvećan treći krajnik (faringealna tonzila), deformacije nosne pregrade i

nosne piramide i tumori. Pojam endogenih činitelja označuje stanje središnjih njušnih (olfaktornih) putova i integritet središta za osjet njuha. Poremećaji mirisa u djece mogu biti kvantitativni i kvalitativni. Među kvantitativne ubrajamo anosmiju (stanje kada dijete ne osjeća mirisnu tvar), hiposmiju (smanjenu njušnu funkciju), hiperosmiju (dijete osjeća mirisnu tvar kao (pre)jaku senzaciju; javlja se u djece pri bolestima središnjega živčanog sustava). Kvalitativni poremećaji njušne funkcije kod djece jesu parosmija (pogrešna mirisna percepcija), kakosmija (trajni osjet neugodnoga mirisa), mirisne halucinacije (nerealne mirisne senzacije; pojavljuju se pri bolestima središnjega živčanog sustava) (Krajina, 1998). Ispitivanje njušne funkcije zove se olfaktometrija.

Krvarenje iz nosa (epistaksa)

Ponavljajuća krvarenja iz nosa u dječjoj dobi najčešće su uzrokovana nasljednom slabošću endotela krvnih žila u području prednjega dijela nosnog septuma (Kiesselbachov plexus), deformacijom nosne pregrade u prednjem dijelu i infekcijom kože nosnoga predvorja. Infekciju kože uglavnom uzrokuje *Staphylococcus pyogenes aureus*. U dijagnostici treba isključiti neke druge rijetke uzroke krvarenja (poremećaji koagulacije krvi, sideropenija, tumori). Liječi se lokalno, antibiotskom mašću, a u rijetkim slučajevima potrebna je peroralna antibiotska terapija. Ako ovakav konzervativni tretman ne poluči rezultate, u obzir dolazi kirurško liječenje – operacija nosne pregrade (Krajina, 1998; Mladina i Passali, 2000).

Pri pružanju prve pomoći dijete treba staviti u uspravni sjedeći položaj s glavom nagnutom naprijed, čvrsto stisnuti nosna krila i postaviti hladan oblog oko vrata. Ako se za desetak minuta krvarenje ne zaustavi, potrebna je liječnička pomoć.

Deformacije nosnog septuma

Deformacije nosnoga septuma u djece mogu biti nasljedne, a mogu nastati i kao posljedica ozljede nosa, neovisno o tome je li riječ o intrauterinom položaju čeda, o ozljedi tijekom porođaja ili tijekom rasta i razvoja. Klinički su važne jer mogu biti povezane s kroničnim upalama nosa, sinusa i srednjega uha. Uvriježeno je mišljenje da dječji nos ne treba operirati prije nego što završi pubertetski rast i razvitak djeteta jer rinokirurški zahvat može poremetiti rast i razvitak nosa i srednjega lica, no u slučaju da deformiran septum ometa normalnu nosnu funkciju i oksigenaciju cjelokupnoga organizma, iskusni liječnik specijalist može indicirati operativni zahvat u dječjoj dobi (Krajina, 1998).

Strana tijela u nosu

Prvi simptomi koji pobuđuju sumnju na strano tijelo u nosu jesu bol i otežano disanje na nosnicu, nakon čega dolazi do gnojne sekrecije, uz neugodan zadah iz nosa i usta.

Dijagnoza se postavlja pregledom – prednjom rinoskopijom, a strano se tijelo uklanja instrumentom s kukicom. Strana tijela koja se najčešće nalaze u nosu djeteta dijelovi su igračaka, sjemenke plodova, no opasnije je kada dijete u nos stavi male elektro-alkalne baterije koje mogu izazvati ozbiljnu ozljedu sluznice nosa – nekrozu, perforaciju septuma i stenozu (Šercer, 1965).

3. LARINGOLOGIJA

Laringologija je grana otorinolaringologije koja se bavi bolestima i ozljedama grkljana te poremećajima glasa i govora, gutanja i gornjega dijela dišnoga puta.

Upale grkljana

Subglotični laringitis (*laryngitis subglottica*) u djece je najčešći upalni proces grkljana. Uglavnom je uzrokovan virusnom infekcijom dišnih putova. Infekcija uzrokuje stvaranje edematoznih jastučića ispod glasnica, a ionako uski dišni put djeteta još se više sužava. Najčešće se javlja u djece od godinu dana do sedam godina, većinom noću, a karakteriziraju ga nagli napad promukloga kašlja (buđenje s kašljem poput laveža psa), promuklosti, čujnoga i otežanoga disanja, uz preplašenost djeteta. Stanje obično nije praćeno drugom simptomatologijom, no može se razviti povišena tjelesna temperatura i pojačana nosna sekrecija. U liječenju se primjenjuju lijekovi koji smanjuju edem glasnica (inhalacijski epinefrin i kortikosteroidi, te sistemni kortikosteroidi). Važno je, uz mjere antipireze, smiriti dijete i smjestiti ga u prostoriju sa suhim i s hladnim zrakom (Krajina, 1998).

Akutni laringotraheitis (*laryngotracheitis acuta*) upalna je bolest sluznice grkljana i traheje uzrokovana virusima, nakon čega dolazi do bakterijske superinfekcije. Sluznica je otečena i zacrvenjena, a dišni putovi obloženi većom količinom gustoga sekreta. Stanje može biti praćeno općim simptomima, a liječenje se provodi antibioticima uz suportivnu terapiju.

Akutni epiglottitis (*epiglottitis acuta*) najčešće se javlja u djece između druge i sedme godine života. Uzročnik je bakterija *Haemophilus influenzae*. Počinje naglo, grloboljom, a za nekoliko sati razvije se teška klinička slika koja može završiti fatalno ako se na vrijeme ne prepozna i reagira. Epiglottis jako otekne i nadvije se nad ulaz u grkljan dovodeći u opasnost prohodnost dišnoga puta, uz to je i opće stanje bolesnika loše i javljaju se jaka grlobolja, otežano bolno gutanje, visoka tjelesna temperatura, slinjenje i inspiratorni stridor. Dijete pokušava olakšati stanje sjedenjem, naginjanjem prema naprijed i izvijanjem donje čeljusti uz vrat te otvaranjem usta. Liječenje uključuje održavanje dišnoga puta i primjenu antibiotika. Djeci je obično potrebno osigurati dišni put trahealnom intubacijom. Obvezni program cijepljenja predviđa i cijepljenje protiv *H. influenzae*, što je gotovo iskorijenilo epiglottitis uzrokovan ovim uzročnikom.

Juvenilna laringealna papilomatoza u djece se uglavnom javlja do pete godine života i jedan je od čestih uzroka dječje promuklosti. Tijek bolesti nepredvidiv je, a može varirati od spontanoga izlječenja do vrlo agresivne forme sa širenjem u donje dišne putove. Uzročnik je ove bolesti *Humani papiloma virus* (HPV). Od simptoma, osim promuklosti, prevladavaju inspiratorni stridor, kašalj, osjećaj stranoga tijela u grlu, epizode gušenja i ponavljajuće upale pluća. Papilomatozne, bradavičaste lezije mogu se naći posvuda u području sluznice gornjih dišnih putova. Za sada ne postoji trajno učinkovita metoda liječenja, provodi se kirurški uz eventualnu intralezionu primjenu antivirusika, no zbog recidiva bolesti u pravilu je potrebno kirurške zahvate ponavljati, uz stalne liječničke kontrole (Avidano, 1995).

Dječje disfonije

Disfonija ili promuklost svako je odstupanje od normalnih obilježja visine, intenziteta i kvalitete glasa, a može imati akutni ili kronični karakter. Javlja se kao prateći simptom u velikom broju organskih bolesti, a može imati i psihogeni karakter. Promuklost u djece nije rijetkost; prema nekim istraživanjima, više je od 50 % školske djece promuklo. Postoji više vrsta i uzroka dječje disfonije, a dijagnoza se postavlja kliničkim pregledom i obradom uz obveznu vizualizaciju grkljana nekom od raspoloživih metoda pretrage (Krajina, 1998).

Ozljede grkljana

Zbog elastičnosti laringealnih hrskavica u djece ozljede grkljana rijetke su. Prilikom djelovanja tupe sile može doći do hematoma, oticanja i nagnječenja mekih tkiva, dislokacije i frakture hrskavica. Traume grkljana u djece mogu rezultirati nejednoličnim rastom skeleta grkljana i asimetrijom, promuklošću i otežanim disanjem. Meko tkivo subglotičnoga dijela grkljana osobito je osjetljivo na intubaciju, stoga se ne preporučuje da intubacija traje dulje od 48 sati (Krajina, 1998).

4. BOLESTI USNE ŠUPLJINE I ŽDRIJELA

Upalne bolesti usta i usne šupljine

Stomatitis označava upalu sluznice usne šupljine koja može nastati virusnom, bakterijskom i gljivičnom infekcijom, ali i pomanjkanjem nekih vitamina te zbog oslabljenoga imuniteta.

Aftozni gingivostomatitis je klinička manifestacija primoinfekcije *Herpes simplex virusom tip 1* (HSV-1) koja se najčešće javlja do 5. godine života. Klinički se prezentira s vrućicom, bolnim ulceracijama na sluznici usne šupljine i gingive, gubitkom apetita i poremećajem općega stanja. Nakon primoinfekcije, moguće je rekuriranje kliničkih

simptoma u obliku herpesa usnice i perioralnoga područja. Liječenje je simptomatsko, primjena antipiretika i analgetika.

Upalne promjene sluznice nastaju kod niza virusnih infekcija s dobro poznatim kliničkim entitetima, poput varičela, bolesti šaka, stopala i usta, infekciozne mononukleoze, a i u rijetkih bolesti poput osipa i rubeole. Sindromi poput PFAPA (*periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis, adenitis*) sindroma ili Kawasakijska također su obilježeni promjenama sluznice usne šupljine (Krajina, 1998).

Gljivica *Candida albicans* u nekim okolnostima može uzrokovati upalu usne šupljine, a to se najčešće događa kada dođe do endogenih poremećaja u organizmu djelovanjem štetnih vanjskih čimbenika. Naime, *Candida albicans* dio je normalne flore usne šupljine, no slabljenje imunosnoga sustava ponekad uzrokuje intenzivnije razmnožavanje kandidate te dovodi do infekcije koja se očituje bjeličastim naslagama u području usne šupljine, natečenim usnama, neugodnim zadahom, krvarenjem iz sluznice i poremećajem okusa. Liječi se antimikoticima uz pojačanu oralnu higijenu (Taylor, 2022).

Tonzilarni problem

Limfatično tkivo ždrijela tvori unutrašnji Waldeyerov prsten, a sastoji se od dvije nepčane, dvije tubarne, ždrijelne i jezične tonzile te pojedinačnih limfnih čvorića i nakupina u stijenci ždrijela. Smješteni na ulazu u dišni i probavni put, imaju obrambenu ulogu i prema infekciji, ali i prema svakom stranom elementu koji lokalno ili sistemski, krvotokom, dopire u njihovo područje.

Akutna upala tonzila (*tonsillitis acuta, angina*) obilježena je upalnim promjenama nepčanih tonzila. Nastaju kao samostalna upala zbog općih ili lokalnih promjena u organizmu (tijekom općih zaraznih bolesti, bolesti krvotvornih organa, intoksikacije, alergije). Najčešći su uzročnici tonzilitisa bakterije streptokoki grupa A, C i G, a rjeđe su zastupljene bakterije *Neisseria gonorrhoeae*, *Clostridium difficile*, *Francisella tularensis* te *Clostridium difficile*. Virusi koji uzrokuju nastanak tonzilitisa jesu Epstein-Barr virus, Citomegalovirus, Herpes Simplex tip 1 i 2, Influenza A i B, Cocksackie A te SARS-CoV-2. Razlikuje se sljedećih nekoliko kliničkih tipova angina: *angina cartarrhalis*, *angina lacunaris*, *angina follicularis*, *angina fibrinosa*, *angina pseudomembranacea*, *angina ulcerosa* i *angina vesiculosa*. Bolest obično počinje naglo s temperaturom od 39 do 40 °C, grloboljom, glavoboljom, zimicom i tresavicom, boli u leđima i općom slabošću. Gutanje je bolno i otežano, bol se nerijetko širi prema uhu, a prisutan je i neugodan zadah iz usta. U odnosu na virusne upale, bakterijske angine, pogotovo streptokokne imaju teži klinički tijek. Liječenje bakterijskih upala uključuje empirijsku primjenu antibiotika do prispjeća antibiograma, uz analgetike i antipiretike, dok je liječenje virusnih angina isključivo simptomatsko.

Adenoiditis acuta gnojna je upala faringealne tonzile (treći krajnik). Nastaje najčešće nakon virusne upale nosne sluznice. Karakterizira ju nagli početak uz povišenu tjelesnu temperaturu, otežano disanje na nos, nazalni govor, smetnje hranjenja i pojačanu nosnu sekreciju. Upala se može proširiti na uho i sinuse. Izolirana upala jezične tonzile vrlo se rijetko javlja u dječjoj dobi. Očituje se bolovima u području korijena jezika i otežanim gutanjem.

Kronična upala tonzila (*tonsillitis chronica*) rezultat je ponavljajućih akutnih upala na koje tkivo tonzile može reagirati bujanjem (hipertrofijom) ili propadanjem i nadomještanjem vezivnim tkivom (atrofijom). Tako promijenjene tonzile gube svoju zaštitnu ulogu i postaju sjedište patogenih klica i mogući izvor infekcije. Jedini oblik liječenja kronično promijenjenih tonzila jest operativno liječenje.

Hipertrofično tkivo faringealne tonzile zove se *adenoidne vegetacije*. Najčešći simptomi hipertrofičnih adenoidnih vegetacija vezani su za nosno disanje, sluh i govor. U djece se javlja otežano disanje na nos, disanje na usta i hrkanje u snu. Izraženija hipertrofija adenoida može rezultirati smanjenom oksigenacijom tijekom spavanja, prekidima disanja u snu, a kod neke djece i slabijim napredovanjem na težini. Adenoidne vegetacije često izazivaju opstrukciju Eustahijeve cijevi te učestale upale uha i slabiji sluh. Stvaraju i problem rezonancije i nazalnoga govora (govor začepljenoga nosa). Liječenje adenoidnih vegetacija kirurški je odstranjenje (Šercer, 1965).

Ozljede usne šupljine

Ozljede usne šupljine najčešće nastaju padom na lice ili na neki šiljasti predmet. Mogu nastati i tijekom hranjenja (riblja kost). Ozljede nastale djelovanjem topline najčešće nastaju zbog uzimanja vruće hrane, a rjeđe pri djelovanju toploga zraka ili pregrijane vodene pare. U kliničkoj slici prevladavaju bol, otežano bolno gutanje, smetnje disanja, pojačano slinjenje, no može nastupiti edem ili spazam grkljana i donjih dišnih putova. Ozljede nastale zbog djelovanja kemijskih sredstava nisu izolirane, nego su udružene s ozljedama jednjaka i dišnih putova. Nastaju kao posljedica djelovanja kiseline ili lužine. U kliničkoj slici u prvoj fazi bolesti izražen je šok, bolesnik se žali na bolove, pojačano slinjenje, smetnje gutanja, otežano disanje. Daljnji razvoj bolesti ovisi o opsegu oštećenja (Krajina, 1998). Liječenje podrazumijeva održavanje dišnih putova, borbu protiv šoka, nadoknadu tekućine, antibiotsku i analgetsku terapiju.

Bolesti žlijezda slinovnica

Mumps (zaušnjaci) je najčešća virusna bolest parotidne žlijezde u djece. Uzročnik je virus parotitisa. Širi se kapljično, inkubacija traje 2 – 3 tjedna, nakon čega se pojavljuju bol i oteklina jedne žlijezde ili objiju žlijezda. Oteklina brzo raste dislocirajući ušku prema gore i van, bolna je. Od sistemskih simptoma javljaju se povišena tjelesna

temperatura, glavobolja, bolovi u mišićima, malaksalost, a nestaju nakon od tri do sedam dana. Liječenje je simptomatsko, a pacijent nakon bolesti stječe trajni imunitet. Bolest se prevenira cijepljenjem koje je uvršteno obvezni program cijepljenja. Drugi manje zastupljeni uzročnici jesu coxsackie virus A i B, echovirus, parainfluenza virus, influenza A i Epstein-Barr virus.

Akutni supurativni sijaloadenitis u najvećem broju slučajeva uzrokuje *Staphylococcus aureus*, ali se mogu izolirati i *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus viridans*, *Haemophilus influenzae* i *Bacteroides*. Ovu bolest karakteriziraju bolni otok najčešće parotidne žlijezde, temperatura, crvenilo nadležne kože, lokalna napetost i gnojni iscjedak iz izvodnoga kanala. Liječi se antibioticima. Kronični je sijaloadenitis, nakon mumpsa, najčešća upala slinovnica u djece. Obično se javlja u prvih šest godina života. Simptomi su bolna oteklina i napetost žlijezde, a bol se pojačava prilikom gutanja. Bolest traje od tri do sedam dana, prolazi spontano, no ponavlja se nekog vremena. Ranula je dobroćudna, meka i bezbolna cista koja se pojavljuje na dnu usne šupljine. Sadrži gustu sluz koja joj daje plavičastu boju. Nastaje kao posljedica djelomične blokade izvodnoga kanala submandibularne žlijezde. Liječenje je kirurško (Krajina, 1998).

5. VRAT

Upalne bolesti

Akutni limfadenitis najčešći je u djece do desete godine života, a nastaje nakon upale infekcije kože glave i vrata te infekcije gornjih dišnih puteva. Simptom je povećan limfni čvor, bolno osjetljiv na dodir. Liječenje ovisi o uzročniku i težini kliničke slike. Posebno opasna stanja u dječjoj dobi jesu apscesi. Nastaju širenjem bakterijske infekcije, a uz antibiotsko liječenje najčešće je potrebno i kirurško. Apscesi koji se javljaju u dječjoj dobi jesu sljedeći: retrofaringealni apsces, prevertebralni apsces, danger-apsces, apsces dna usne šupljine, parafaringealni apsces, peritonzilarni apsces.

Infektivna mononukleoza jest bolest uzrokovana *Epstein-Barrovim virusom* (EBV) koji uzrokuje proliferaciju limfatičnoga tkiva. U kliničkoj slici prevladavaju povišena tjelesna temperatura, grlobolja i povećanje limfnih čvorova. Najčešće su zahvaćeni limfni čvorovi vrata, pazuha i prepona. Tonzile su uvećane, prekrivene naslagama, a na nepcu je vidljiv crveni točkasti osip. Kliničkim pregledom mogu se uočiti osip na koži, periorbitalni edem, uvećanje jetre i slezena, slabost i umor. Liječenje je simptomatsko, a u slučaju dokaza bakterijske infekcije primjenjuju se antibiotici i kortikosteroidi.

Bolest mačjega ogreba uzrokovana je bakterijom *Bartonella henselae* koja se na dijete prenosi mačjim ugrizom ili ogrebotinom jer su mačke rezervoar ove bakterije. Klinički se bolest prezentira povećanjem regionalnih limfnih čvorova, dva tjedna nakon

ogreba. Prateći je simptom povišena tjelesna temperatura. Dijagnoza se postavlja na temelju anamneze, kliničke slike i laboratorijskih i mikrobioloških testova. Bolest obično spontano prolazi za od jednoga do dva mjeseca.

Toksoplazmoza je zoonoza izazvana *Toxoplasma gondii*. Njezino su prirodno stanište domaće životinje i glodavci, a prenosi se ingestijom oociste. Kod djece uzrokuje povećanje limfnih čvorova vrata, uz izostanak druge simptomatologije. Komplikacije su rijetke, uglavnom kod imunokompromitiranih bolesnika.

Kawasakijev sindrom akutni je najčešći sistemni vaskulitis srednje velikih arterija dječje dobi. Kliničke tegobe uključuju dugotrajnu vrućicu, konjunktivitis, uveitis, limfadenopatiju, upalu sluznice usne šupljine i osip. Dijagnoza se postavlja na osnovi kliničkih simptoma i tijeka bolesti, a liječenje uključuje primjenu visokih doza imunoglobulina i aspirin.

Najčešće bolesti štitnjače u dječjoj dobi jesu akutna upala štitnjače, Hashimotova bolest (najčešći oblik kroničnoga tiroiditisa u djece), jednostavna koloidna struma (najčešće u djevojčica, u pubertetu) te karcinom štitnjače (češće u djevojčica, u adolescentnoj dobi) (Krajina, 1998).

6. DUŠNIK I BRONHI

Upalne bolesti. U djece češće nego u odraslih nastaje upala cijele sluznice respiracijskoga trakta ili samo njegova donjeg dijela. Akutna upala dušnika i bronha (akutni traheobronhitis) obično prati infekciju gornjih dišnih putova, a uzročnici su, na prvom mjestu, respiracijski virusi, mikloplazme te bakterije. Djeca imaju znakove rinitisa, grlobolje, na koje se nadovezuje kašalj, iskašljavanje, vrućica, zviždanje u prsima. Liječenje je najčešće simptomatsko, a kod bakterijske infekcije provodi se antibiotsko liječenje.

Strana tijela. Aspiracija stranih tijela najčešće se dijagnosticira u najmlađoj dobi. Mala djeca stavljaju u usta i aspiriraju različite predmete. Strana tijela mogu biti anorganskoga porijekla (čavli, igle, kovanice, plastični predmeti), vegetabilnoga (kikiriki, grah, kukuruz) i organskoga nevegetabilnog porijekla (kost, papirići). Strano tijelo u donjim dišnim putovima izaziva iritaciju i najprije uzrokuje grčeviti kašalj, gušenje, a ponekad dijete poplavi. Nakon deset minuta stanje se smiruje na neko vrijeme, što ovisi o prirodi, pozicioniranju i veličini stranoga tijela. Ako je strano tijelo većih dimenzija, može u potpunosti zatvoriti grkljan i traheju i uzrokovati gušenje, ako je manje i ne može se smjestiti u bronh, može balotirati između grkljana i račvišta dušnika. Ako zapne u lijevom ili desnom bronhu (češće u desnom zbog anatomskega položaja i manjega kuta prema traheji), može izazvati dispneju i atelektazu (skvrčavanje dišnoga puta iza stranoga tijela zbog nemogućnosti ventilacije) ili emfizem (povećavanje

zračnih prostora udruženo s razaranjem alveolarnih septi), što može uzrokovati plućne komplikacije u smislu apscesa i pneumonije. Posebna su opasnost vegetabilna strana tijela koja s vremenom mogu nabubriti i potpuno opstruirati dišni put. Dijagnoza se postavlja anamnezom, radiološkom obradom i bronhoskopijom u općoj anesteziji kada se strano tijelo posebnim instrumentima vadi iz dišnoga puta (Foltran, 2013). Opstrukcija dišnih putova u djece jedan je od vodećih uzroka slučajne smrti. Bronhoskopija i ekstrakcija stranoga tijela iz donjih dišnih putova u djece za svakoga je kliničara vrlo stresan i zahtjevan zahvat.

Akutna respiracijska insuficijencija (akutno zatajenje disanja) može biti posljedica niza patoloških stanja. Za pravilnu izmjenu kisika i ugljikova dioksida potrebno je više uvjeta: slobodni dišni putovi, normalna funkcija prsišta, elastičnost pluća i očuvana funkcija zaštitnih mehanizama. Ako dođe do poremećaja nekih od navedenih funkcija, dolazi do smanjene funkcije disanja. Na nedostatak kisika najosjetljiviji je središnji živčani sustav, a prvi su simptomi insuficijencije nemir, dezorijentacija, konfuzija, depresija te smetnje vida i sluha. Ako se simptomi pojačaju, dolazi do pojačanoga napora respiracijske funkcije; ubrzano i otežano disanje može djelovati na kardiovaskularni sustav uzrokujući niz promjena (ubrzani rad srca, periferna vazokonstrikcija, hipertenzija), a može doći do kome i smrti. Liječenje se najčešće vrši u jedinicama intenzivnoga liječenja (Krajina, 1998).

Traheotomija je kirurški postupak kojim se kirurškim napravi otvor (traheostoma) na prednjoj stijenci vratnoga dijela dušnika s ciljem olakšavanja, odnosno omogućavanja disanja. Može biti privremena ili trajna, ovisno o uzroku. Traheotomija u djece vrši se zbog nekoliko razloga: fiksirane opstrukcije gornjih dišnih putova, opstrukcije gornjih dišnih putova sekretom, u stanju teške malaksalosti i kome te zbog potrebe mehaničke ventilacijske potpore. Traheotomije u djece uvelike su zahtjevnije od onih u odraslih. Razlikuju se u indikacijama, operativnoj tehnici, postoperativnim komplikacijama i njezi. Traheotomirana djeca zahtjevni su pacijenti, a komplikacije nakon traheotomije u djece razvijaju se u oko 20 % slučajeva (Watters, 2016).

Ozljede i stenoze dušnika. Zbog anatomskega položaja dušnik je dobro zaštićen od ozljeda, a i elastične su hrskavice otporne na traumu, no jača sila ipak može uzrokovati zatvorenu ili otvorenu ozljedu dušnika. Unutrašnja ozljeda dušnika može biti posljedica udisanja vrućih plinova i para, a može nastati i aspiracijom stranoga tijela, no i medicinskim zahvatima kao što su traheotomija, intubacija, vađenje stranoga tijela). Ozljede dušnika mogu biti opasne po život (Krajina, 1998; Zhao, 2017).

7. JEDNJAK

Upalne bolesti jednjaka. Upala sluznice jednjaka u djece, osim infekcijom, može biti uzrokovana gastroezofagealnim refluksom, alergijom na hranu, poremećajem motiliteta jednjaka te ozljedama. Klinička slika ovisi o etiologiji.

Gastroezofagealni refluks (GER) podrazumijeva vraćanje kiselog želučanog sadržaja u jednjak. To je normalno fiziološko zbivanje u djece i odraslih ako je riječ o kratkotrajnim epizodama. Međutim, ako je stanje intenzivnije i učestalije, izaziva promjene sluznice jednjaka i niz simptoma – osjećaj pečenja, bolovi u prsištu, regurgitacija, kašalj, smetnje gutanja, osjećaj stranoga tijela, povraćanje, bolovi u trbuhu, slab apetit (Širić i sur., 2021). Može biti posljedica nekih anatomske promjena, poremećenoga motilitetom jednjaka te nepravilne prehrane i gojaznosti, a pogoduje i stanje stresa. Liječi se promjenom načina života i prehrane te primjenom antacida i blokatora protonske pumpe (Fuchs, 2021).

Eozinofilni ezofagitis nastaje djelovanjem genetskih čimbenika, imunološkoga sustava djeteta i okoline te je, nakon gastroezofagealne refluksne bolesti, najčešći uzrok ponavljajućih ezofagealnih simptoma. Često se javlja u sklopu drugih alergijskih bolesti (Gonzales-Cervera, 2016).

Ozljede jednjaka. Korozivne ozljede jednjaka posljedica su akcidentalnoga ili suicidalnoga uzimanja korozivnoga sredstva, najčešće kiseline ili lužine. U djece nastaju uglavnom akcidentalno, a najčešće se javljaju između prve i pete godine života. Tragovi oštećenja kože i sluznice vide se već na koži lica i sluznici usne šupljine i ždrijela. Intenzitet lezija ovisi o vrsti, količini i koncentraciji korozivnoga sredstva. Zahvaćena sluznica promijenjena je u smislu crvenila, otekline ili ulkusa. Kod dubokih ozljeda, uz odumiranje tkiva, moguć je prodor u okolne strukture. Simptomi su povraćanje, otežano gutanje, slinjenje, bol. Ovo stanje zahtijeva hitnu obradu i ozbiljno liječenje u specijalističkim ustanovama jer kao komplikacija mogu nastati stenoze jednjaka, smetnje gutanja, poremećaj peristaltike i mnoge druge smetnje (Krajina, 1998).

8. MALFORMACIJE

Mnoge bolesti dječje dobi posljedica su promjena u nasljednoj građi ili su posljedica djelovanja štetnih čimbenika iz okoliša na embrij. Mogu se podijeliti na ove tri skupine: kromosomske aberacije, monogenske bolesti i multifaktorijske bolesti (nastale djelovanjem više gena uz djelovanje štetnih čimbenika iz okoliša). Dijele se i na izolirane (zahvaćaju jednu regiju) i multiple (zahvaćaju više tjelesnih regija, u sklopu raznih sindroma). Prema kliničkom značenju, postoji raspon malformacija – od onih bez kliničkoga značenja (samo estetski) do onih nespojivih sa životom (Kumar, 2008).

Malformacije vanjskog i srednjeg uha lako se uoče, već prilikom rođenja. Mogu biti jednostrane ili obostrane, a ovisno o vrsti mogu uzrokovati komunikacijski problem. Najčešće malformacije uški jesu stršeće uške, prirastao lobulus uške, preklapljene uške, nisko položene uške, mikrotija, preaurikularni privjesci. Najčešće malformacije zvukovoda jesu atrezija i različite anomalije tuba. Najčešće malformacije srednjega uha jesu malformacije slušnih košćica te odsutnost okrugloga ili ovalnoga prozorčića. Malformacije unutrašnjega uha povezane sa senzorneuralnom gluhoćom izuzetno su rijetke. Poremećaji razvoja labirinta, ovisno o opsežnosti, mogu, no ne moraju, uzrokovati naglušost ili gluhoću. Ako je malformacija jednostrana, dijete čuje na drugo uho te psihofizički razvoj teče neometano, a ako je pri obostranoj malformaciji sluh reduciran, izostaje razvoj govora. Kod te se djece u početku primjenjuje slušno pomagalo, a nakon slušne rehabilitacije, oko šeste godine života, slijedi kirurška faza rehabilitacije čiji je cilj omogućiti funkciju, odnosno slušanje bez slušnoga pomagala, kao i to da se postigne estetsko poboljšanje (Krajina, 1998).

Kraniofacijalne malformacije vrlo su rijetke i obuhvaćaju čitav spektar od onih jedva uočljivih sve do bizarnih deformiteta.

Atrezija hoana stanje je pri kojem tijekom fetalnoga razvoja nije dovršen proces otvaranja nosne šupljine prema nosnom ždrijelu. Atrezije mogu biti jednostrane ili obostrane, koštane ili sluzničke, potpune ili djelomične. Dok se jednostrane i djelomične atrezije najčešće dijagnosticiraju kasnije u dječjoj dobi, potpuna obostrana atrezija hoana praktički je inkompatibilna sa životom. U tom slučaju dijete ne može sisati, gladno je i životno ugroženo te je potrebna hitna kirurška intervencija (Bellenger, 2003).

Dermoidna cista meka je okruglasta tvorba koja raste pod kožom nosa, a može se otvarati na koži, uglavnom između nosnih hrskavica. Sadrži folikule dlake, žlijezde lojnice i znojnice, a može se i zagnojiti. Najčešće se širi s prednje ili sa stražnje strane nosnih kostiju, a može se širiti i u područje baze lubanje, u nosni septum, područje sfenoida i intrakranijalno. Liječenje je kirurško, a cista se mora potpuno ukloniti (Krajina, 1998).

Rascjepi usne i nepca nastaju kombinacijom genetskih promjena i okolišnih čimbenika koji djeluju tijekom prenatalnoga razvoja. Najučestalija su urođena malformacija glave i vrata. Prema nekim istraživanjima, incidencija je 1 na 700 živorođene djece, nešto je učestalija u muške djece, obostrani rascjepi usne javljaju se u 10 % slučajeva, a rascjepi usne i nepca u 30 % slučajeva, s tim da je jednostrani rascjep češći na lijevoj strani. Rascjepi usne i nepca obuhvaćaju grupu stanja koja uključuje rascjep usne, rascjep nepca te rascjep usne i nepca. Rascjep usne može biti jednostran, obostran ili u sredini. Kod rascjepa nepca krov usne šupljine otvara se prema nosnoj šupljini. Može se pojaviti kao izolirana anomalija, sama za sebe, ili kao dio velikoga broja različitih genetskih i razvojnih sindroma. Već se nakon poroda uz ova stanja javljaju brojne poteškoće kao

što suhranjenje, dentalne poteškoće, govor, sluh te bitno utječu na psihofizički razvoj i kvalitetu života djeteta. Liječenje je kirurško, a počinje ovisno o vrsti rascjepa. Kod rascjepa gornje čeljusti s liječenjem se počinje odmah nakon rođenja, a ako je riječ o rascjepu usne, s liječenjem se počinje nešto kasnije. Potrebno je učiniti nekoliko kirurških korekcija, liječenje traje tijekom cijeloga razvojnog razdoblja, no često se produži i na odraslo doba. Dijagnostika i liječenje te rehabilitacija djece s rascjepom zahtijevaju multidisciplinarni pristup. Posebnu skupinu rascjepa predstavljaju mikroforme rascjepa: nedostatak, malformacija ili malpozicija gornjega lateralnog sjekutića, proširenost nosnice na zahvaćenoj strani, spljoštenost usne na zahvaćenoj strani, koštani defekt oko korijena zahvaćenoga gornjeg lateralnog sjekutića, usjeklina dna nosa (Mastroiacovo, 2011; Mossey, 2012).

Laringomalacija je najčešća razvojna anomalija gornjih dišnih putova. Nije poznat točan uzrok ovoga poremećaja koji karakteriziraju mekoća i podatljivost laringealnih hrskavica, posebno epiglotisa koji zbog anatomske položaja i mekoće prilikom udisaja tlakom zraka biva pomaknut prema dolje zatvarajući lumen larinksa i uzrokujući stridor (visokofrekventni zvuk koji nastaje prilikom disanja, naročito udaha). Stridor obično nestane krajem druge godine života, razvoj djeteta najčešće je normalan; tek kod manje od 10 % djece može doći do zastoja u rastu i patoloških promjena donjih dišnih putova (Fauroux, 2001; Krajina, 1998).

Obostrana paraliza glasnica predstavlja drugu po učestalosti kongenitalnu anomaliju i drugi je najčešći uzrok stridora u male djece. Uzrok je najčešće nepoznat, no može biti posljedica poremećaja središnjega živčanog sustava ili ozljede perifernih živaca (Kuo, 2008).

Dijafragma larinksa naziv je za vezivnu membranu između glasnica, a simptomatologija ovisi o njezinoj dužini. Ako dijafragma zauzima dvije trećine dužine glotis, dijete otežano diše; ako zauzima polovicu dužine, prevladava glasovna patologija. Ako pak zauzima cijelu dužinu glasnica zbog nemogućnosti prolaska zraka, dolazi do gušenja. Liječi se kirurški.

Kongenitalne ciste larinksa najčešće nastaju začepljenjem i proširenjem izvodnih kanala žlijezda u larinksu. Laringokele su posljedica proširenja sakulusa. Simptomi koji nastaju kod voluminoznijih cista jesu promuklost i inspiratorni stridor. Liječenje je kirurško.

Neke su od rijetkih malformacija usana i usne šupljine makroglosija (povećanje jezika ili jedne njegove strane), reznjasti jezik, mikrostomija (dimenzije usne šupljine manje su od normalnih), makrostomija (znatno povećana širina usta). Kratak frenulum jezika (*frenulum breve linguae*) prirođena je anomalija usne šupljine koja uzrokuje smanjenu pokretljivost jezika. Prema nekim istraživanjima, javlja se u oko 4 – 10 % djece. U

nekim slučajevima ne izaziva tegobe, no ako je jako izražena, može otežati ishranu i uzrokovati artikulacijske probleme. Liječi se kirurški.

Najčešće **malformacije vrata** jesu medijalne i lateralne ciste i fistule, cista timusa i dermoidna cista.

Malformacije dušnika rijetko su patološko stanje kod kojega simptomi nastaju vrlo rano, a najčešći su dispneja, cijanoza i aspiracija. Trahealna atrezija anomalija je pri kojoj postoji komunikacija između traheje i jednjaka, a grkljan je u donjem dijelu zatvoren. Ovo stanje najčešće rezultira smrću. Trahealna stenoza (suženje) može biti potpuna i nepotpuna, izazvana procesom unutar traheje, ali i strukturama koje traheju pritišću izvana. Liječenje i prognoza ovise o stupnju i vrsti stenozе. Traheomalacija i bronhomalacija označavaju mekane hrskavične segmente koji kao takvi ne daju stabilnost prilikom disanja, pogotovo prilikom napora i plača. Sazrijevanjem djeteta stijenke očvrstnu, a simptomi nestanu (Krajina, 1998).

9. TUMORI

Tumori glave i vrata u dječjoj dobi nisu česti. Zloćudni tumori vrlo su rijetki i čine svega 5 % svih tumora glave i vrata. Najčešće se na vratu dijagnosticira Mb Hodgkin, i to u 60 – 80 % slučajeva. Rabdomiosarkom je drugi po učestalosti maligni tumor glave i vrata u dječjoj dobi. Od dobroćudnih tumora najčešće se javljaju hemangiomi, lipomi, limfangiomi, hondromi, teratomi, odontogeni tumori, neurofibromi (Markov Glavaš, 2017).

Juvenilni angiofibrom najčešći je tumor nosnoga ždrijela, češće se javlja u muške djece. Dobroćudan je, no rastom može zahvatiti nosnu šupljinu i sinuse, orbitu i lice te se širiti prema endokraniju. U simptomatologiji prevladavaju znakovi zahvaćenih regija: otežano disanje na nos, epistaksa, asimetrija lica, izbočenje nepca, smetnje sluha. Tumor ima tendenciju stalnoga rasta, no ne infiltrira okolno tkivo. Zbog bogate vaskularizacije često krvari. Liječenje je kirurško; potrebno je odstraniti cijeli tumor zbog čestih recidiva. Endokranijsko širenje tumora liječi se radioterapijom i hormonskom terapijom. Izlječenje ovisi o stadiju bolesti (Krajina, 1998). Dijagnostika i liječenje tumora glave i vrata zahtijevaju multidisciplinarni timski rad, a liječenje se vrši prema protokolima.

Literatura

Avidano MA, Singleton GT. (1995). Adjuvant drug strategies in the treatment of recurrent respiratory papillomatosis. *Archives of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 112,197 – 202.

Bumber Ž., Katić V., Nikšić-Ivančić M., Pegan B., Petric V., Šprem N. (2004). *Otorinolaringologija*. Zagreb: Naklada Ljevak.

Fauroux B., Pigeot J., Polkey M., Roger G., Boulé M., Clément A., et al. (2001). Chronic stridor caused by laryngomalacia in children. Work of breathing and effects of noninvasive ventilatory assistance. *Am J Respir Crit Care Med*, 1874 – 8.

Foltran F., Ballali S., Rodriguez H. et al. (2013). Inhaled foreign bodies in children: a global perspective on their epidemiological, clinical, and preventive aspects. *Pediatr Pulmonol*, 48:344 – 351.

Fuchs KH, Lee AM, Breithaupt W., Varga G., Babic B., Horgan S. (2021). Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease – which factors are important? *Translational Gastroenterology and Hepatology*, 6:53.

Glavaš Markov D. i sur. (2017). Tvorbe glave i vrata u djece. *Paediatr Croat*. 61 (1):158 – 162.

Gonzales-Cervera J., Lucendo AJ. (2016). Eosinophilic esophagitis: an evidence-based approach to therapy. *J Investig Allergol Clin Immunol.*, 26:8–18. doi: 10.18176/jiaci.0002

Gortan D. (1995). *Audiologija*. Zagreb: Savez organizacija osoba oštećena sluha.

Heđever M. (2012). *Osnove fiziološke i govorne akustike* (predavanja za studente logopedije). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Jahn K., Langhagen T., Schroeder AS, Heinen F. (2011). Vertigo and dizziness in childhood – update on diagnosis and treatment. *Neuropediatrics*, 42:129 – 34.

Krajina Z. (1983). *Otorinolaringologija i cervikofacijalna kirurgija*. Zagreb: Školska knjiga.

Kumar P., Burton BK. (2008). *Congenital malformations: evidence-based evaluation and management*. McGraw-Hill Professional, New York.

Kuo H., Niu K., Yu R., Chung Y., Hwang F., Hwang P. (2008). Applications of flexible bronchoscopy in infants with congenital vocal cord paralysis: a 12-year experience. *Pediatr Neonatol.*, 49(5):183 – 8.

Marn B. (2012). Rano otkrivanje oštećenja sluha u djece u Hrvatskoj – probir i dijagnostika. *Paediatr Croat.*, 56 (1): 195 – 201.

Mastroiacovo P., Maraschini A., Leoncini E., Mossesey P., Bower C., Castilla EE. (2011). Prevalence at birth of cleft lip with or without cleft palate: data from the International Perinatal Database of Typical Oral Clefts (IPDOCT). *Cleft Palate-Craniofacial J.*, 48:66 – 81.

Mladina R., Passali D. (ed.)(2000). *Current concepts in Pediatric Rhinology*.Siena: Tipografia Senese.

Mossey PA, Modell B. (2012). Epidemiology of oral clefts: an international perspective. *Front Oral Biol.*, 16:1 – 18.

- Poplašen D. (2014). Oštećenje sluha uzrokovano bukom. *Sigurnost.*, 56 (1): 67 – 9.
- Russell G., Abu-Arafeh I. (1999). Paroxysmal vertigo in children – an epidemiological study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.*, 49:105 – 7.
- Seidman MD, Gurgel RK, Lin SY et al. (2015). Clinical practice guideline: allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.*, 152:197 – 206.
- Shehata-Dieler WE, Dieler R., Keim R., Finkenzeller P., Dietl J., Helms J. (2000). Universal hearing screening in newborns using the BERAphone newborn hearing screener. *Laryngo-Rhino. Oto*, 79:69 – 76.
- Snow JB, Ballenger JJ. (ur.) (2003). *Ballenger's Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery* (16. izdanje). Hamilton, Ontario: BC Decker Inc.
- Taylor M., Brizuela M., Raja A. (2011) *Oral Candidiasis*. [Updated 2022 Jul 17]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.
- Watters K., O'Neill M., Zhu H., Graham RJ, Hall M., Berry J. (2016). Two-year mortality, complications, and healthcare use in children with medicaid following tracheostomy. *Laryngoscope.*, 126(11):2611 – 2617.
- Zhao Z., Zhang T., Yin X., Zhao J., Li X., Zhou Y. (2017). Update on the diagnosis and treatment of tracheal and bronchial injury. *J Thorac Dis.*, 9(1):E50-E56.

Ljiljana Širić

KOMUNIKACIJSKI I JEZIČNO-GOVORNI RAZVOJ

Sažetak

Proučavanje komunikacije, jezika i govora multidisciplinarno je područje te su dosada postavljene različite biološke, neurološke, psihološke, psiholingvističke i psihosocijalne teorije dječjega govornog i jezičnog razvoja. Govor je viša kognitivna funkcija koja je pod autonomijom središnjega živčanog sustava. Ovladavanje jezično-govornim vještinama nije važno samo za individuu, već i za društveni i kulturni razvoj. Razvoj govora i jezika trebao bi biti u skladu s djetetovim cjelokupnim razvojem. Većina djece uspješno i bez poteškoća svladava usvajanje jezika i govora. Proces usvajanja različitih jezičnih struktura pod utjecajem je ostalih komponenti psihomotoričkoga i socioemocionalnoga razvoja. U ovom poglavlju opisani su nužni preduvjeti i faze urednoga jezično-govornoga razvoja pri čemu je potrebno naglasiti da ne postoji jedan univerzalni način na koji djeca uče komunicirati jer svako dijete slijedi individualni razvojni obrazac. Ipak, neovisno o individualnim razlikama, može se opisati obrazac općega komunikacijskog i jezično-govornoga razvoja. Sva djeca trebaju proći određene razvojne faze tijekom usvajanja komunikacijskih obrazaca, govora i jezika pri čemu njihovo vremensko pojavljivanje i određena obilježja mogu donekle odstupati od normi uvažavajući individualne razlike pojedinoga djeteta. Međutim, postoje i određena odstupanja koja se ne mogu tolerirati i smatraju se patološkima.

Ključne riječi: govor, jezik, komunikacija, jezično-govorni razvoj, komunikacijski razvoj

1. POVIJESNE ČINJENICE I TEORIJE RAZVOJA JEZIKA I GOVORA

Mac Graw je prije više od trideset godina naveo kako razumijevanje razvojnoga procesa pretpostavlja proučavanje živčanih struktura i neuroloških funkcija, ali i ostalih aspekata organizma u razvoju (Oakhill i Cain, 2004). Pregledom i analizom dosadašnje literature vidljivo je postavljanje nekoliko različitih teorija o jezično-govornom razvoju čiji su autori stručnjaci različitih profila. Prije 1960. godine shvaćanja i objašnjenja učenja jezika i

govora temeljila su se na načelima oponašanja, uvjetovanja i učenja čiji je zagovornik bio Skinner uz ostale američke psihologe. Tijekom 1960-ih godina prevladavala je Chomskyjeva psiholingvistička teorija, dok se 1970-ih pojavljuju kognitivno-razvojni modeli jezičnoga razvoja (Vasta i sur., 2005). Bihevioristi ističu model podražaj-odgovor na podražaj-potkrepljenje, nativisti polaze od činjenice da djeca produciraju, uz ono što ranije čuju od okoline, i potpuno nove rečenice koje nisu imala priliku čuti, kognitivisti ističu važnost spoznaje za razvoj govora, dok zagovornici socijalne teorije ističu važnost okoline za djetetov govorni razvoj (Šego, 2009). Potrebno je naglasiti da ni jedna od navedenih teorija nije dala cjelovite odgovore na fenomen jezično-govornoga razvoja. Za uspješno usvajanje jezika i govora, čiji se proces odvija prirodno i spontano bez poteškoća, potrebni su određeni preduvjeti kao što su uredan razvoj anatomsko-morfoloških struktura, određene urođene sposobnosti, uredan kognitivni razvoj i odgovarajući kognitivni kapacitet, uredno fiziološko funkcioniranje i odgovarajući socijalni uvjeti u kojima je dijete izloženo odgovarajućim jezično-govornim uzorima i utjecaju okoline u komunikacijskim situacijama. Teorijskih pristupa u istraživanju jezika ima mnogo, a među njima su najznačajniji biološki model, kognitivistički pristupi i analize utjecaja okoline. Nativistički model naglašava biološke mehanizme i urođene procese u razvoju jezika čiji je temelj psiholingvistička teorija. Upravo su američki lingvist Chomsky i njegovi suradnici postavili izazov Skinnerovoj teoriji usvajanja jezika tvrdeći da je za usvajanje jezika nužna biološka osnova, a obrazloženje ove tvrdnje pronašli su u činjenici da većina male djece usvaja jezik i govor lako i brzo unatoč nepotpuno razvijenim kognitivnim sposobnostima u razvojnem razdoblju. Također, negiraju mogućnost usvajanja jezika i govora prema načelima oponašanja i potkrijepljenja, objašnjavajući da odrasli ne nagrađuju djecu za točan jezik i govor, niti ih kažnjavaju za netočan jezik i govor. Za jednakim argumentom posežu i pristaše pristupa analize okolinskih utjecaja – svoje stajalište nadopunjuju i činjenicom da načelo oponašanja zahtijeva „dobar model jezika i govora“, a djeca su uglavnom izložena svakodnevnom jeziku i govoru koji je nerijetko distorziran i nepravilan, pa ipak većina djece usvaja pravilan govor i standardni oblik jezika (Vasta i sur., 2005, str. 403). Osim navedenoga, nameće se i argument da jezik ima obilježje spontane produktivnosti što znači da djeca artikuliraju riječi i strukturiraju rečenice koje prije nisu čula od odraslih. Chomsky pojednostavljeno navodi dvije jezične strukture u analizi i tumačenju složenoga procesa jezično-govornoga razvoja: (1) površinska jezična struktura (sadrži pravila slaganja riječi i fraza koja se razlikuju u različitim jezicima); (2) duboka jezična struktura (sadrži „urođena pravila“ koja su u podlozi svakoga jezičnog sustava). Međutim, suvremeni psiholingvistički modeli ne prihvaćaju u potpunosti teoriju Chomskoga, već zagovaraju modularni princip jezično-govornoga razvoja. Modularni princip objašnjava kako mozak sadrži više posebnih modula za kontrolu kognicije i usvajanje jezika te da su ti moduli neovisni jedan o drugome, a te tvrdnje potkrijepljene su studijama slučaja djece s reduciranim kognitivnim kapacitetima koja su usvojila ekspresivni rječnik, ali

im je receptivni rječnik bio djelomičan (Vasta i sur., 2005 prema Cook, 1988). Nasuprot ovim tvrdnjama zagovornici kognitivno-razvojnoga modela jezika smatraju da djeca analiziraju govor na temelju semantike, što znači da vrlo mala djeca posjeduju određeno znanje o svijetu koje im je pomoć u usvajanju jezika, odnosno da djeca usvajaju jezične oblike koje mogu uklopiti u naučene kognitivne pojmove i da koriste svoje rane kognitivne pojmove kao sredstvo za usvajanje jezičnih pravila iz govora i jezika kojem su izloženi. Među teorijama razvoja govora i jezika postoje još i modeli utjecaja okoline i učenja koji se temelje na funkcionalističkom pristupu i pristupu učenja naglašavajući socijalne interakcije i djetetovu okolinu. Dio analiza utemeljenih na učenju ostao je blizak Skinnerovu operantnom uvjetovanju i potkrijepio je dokazima činjenicu o važnosti okolinskih faktora za uredno usvajanje jezika i govora, dok je drugi dio analiza zagovarao model socijalnoga učenja na temelju opažanja i razvoja kognitivnih funkcija. Funkcionalistički model naglašava funkcionalnu upotrebu jezika, tj. da djeca analiziraju govor na temelju pragmatike i da im je osnovna motivacija za usvajanje jezika želja za komunikacijom s okolinom zbog potrebe iskazivanja vlastitih potreba i potrebe da ih okolina razumije (Vasta i sur., 2005). Kako ni jedna teorija o razvoju govora i jezika zasebno nije potpuna, ovom procesu ispravno je pristupiti multidisciplinarno pri čemu je važno analizirati jezične komponente, obratiti pozornost na prekretnice u jezično-govornom razvoju predškolskoga djeteta i uvažiti individualne razlike djeteta.

Strukturu govornoga jezika čine ove četiri komponente koje se trebaju razviti prije djetetova polaska u školu (Likierman i Muter, 2007): (1) fonologija (glasovna struktura jezika); (2) semantika (značenje riječi, fond riječi u receptivnom i ekspresivnom rječniku); (3) gramatika (morfosintaksa); (4) pragmatika (jezik u upotrebi, spektar vještina u interakciji i konverzaciji).

U teorijama razvoja govora i jezika postoji i neslaganje oko činjenice je li jezično-govorni razvoj kontinuiran ili diskontinuiran proces (Shatz, 1983; Bickerton, 1984; Vihman i sur., 1985; Golinkoff i Hirsh-Pasek, 1990; Papousek i Papousek, 1991). Autori koji smatraju da je jezično-govorni razvoj diskontinuiran proces navode da predverbalno razdoblje razvoja nije značajno povezano s kasnijim razvojem jezika, dok autori koji smatraju da je jezično-govorni razvoj kontinuiran proces tvrde upravo suprotno – da lingvističke sposobnosti razvijene tijekom ranoga razvoja imaju značajnu ulogu u kasnijem jezičnom razvoju i usvajanju jezičnih vještina.

2. ULOGA PRENATALNIH ČIMBENIKA

U prenatalnom razdoblju različiti genetički i okolinski čimbenici utječu na razvoj, a podjednako su važni biološki i iskustveni čimbenici. Tijekom intrauterinoga razdoblja formiraju se mozak i neuronske mreže s kojima kasnije novorođenče dolazi na svijet i koji mu služe kao osnova za daljnji razvoj. Koliko god bila važna svaka faza razvoja, danas se posebno ističe prenatalno i rano postnatalno razdoblje kao kritično razdoblje kada okolinski čimbenici mogu značajno utjecati na jezično-govorni razvoj. Plod je sposoban čuti vanjske zvukove početkom trećega tromjesečja trudnoće, a taj se potencijal može iskoristiti za poboljšanje djetetova budućeg jezičnog razvoja. Poznato je, također, da dijete razlikuje majčin glas od glasova drugih osoba, kao i da razlikuje jezik kojem je bilo izloženo tijekom trudnoće od stranih jezika, što upućuje na činjenicu da se već u prenatalnom razdoblju formiraju neuronske mreže koje su zadužene za jezični razvoj. Daljnja istraživanja dokazala su da regija desnoga frontalnog režnja služi za prepoznavanje jezika u samom početku usvajanja jezika te da novorođenčad bolje prepoznaje informacije koje nose samoglasnici od onih koje nose suglasnici. U posljednjem tromjesečju plod ima sposobnost auditivnoga pamćenja pripremajući mozak da nakon rođenja bude sposoban za procesiranje govornih signala. Višestruka istraživanja u ovom području pokazala su da je izlaganje ploda glazbi i jeziku tijekom intrauterinoga života povoljno za djetetov budući jezično-govorni razvoj i opći zdravstveni status poboljšavajući fiziološke reakcije, djelujući smirujuće na plač djeteta, smanjujući djetetov puls te da prenatalna izloženost kombinaciji glazbe i majčina govora smanjuje rizik za razvoj autizma (Ruan i sur., 2017; Nwebube i sur., 2017; Partanen i sur., 2013; Keith i sur., 2009).

3. PREDUVJETI I FAZE JEZIČNO-GOVORNOGA RAZVOJA

Psihomotorički i jezično-govorni razvoj ovise o sazrijevanju središnjega živčanog sustava (SŽN-a) što znači da će se određene psihomotoričke aktivnosti i ponašanja javiti kada sazrijevanje dosegne određeni stupanj pri čemu dijete nije potrebno posebno privikavati na te aktivnosti. Redoslijed ovih psihomotoričkih ponašanja uvijek je isti i ima određene zakonitosti (Debray-Ritzen, 1981): (1) Coghillov cefalokaudalni zakon prema kojem se konačni aspekt jedne funkcije uspostavlja najprije u područjima bližima mozgu, a nakon toga u ekstremitetima (npr. uspostavljanje kontrole glave prethodi sjedenju i govoru); (2) Mac Grawov i Thomasov zakon prijelaza od refleksnoga do finalnoga funkcioniranja tijekom tri faze gdje manifestaciju urođenih primitivnih automatizama slijedi inhibicija automatizma nakon čega se javlja upotreba konačnoga pokreta; (3) zakonitosti odnosa somatskoga i motoričkoga razvoja (npr. refleks hvatanja ne ovisi samo o živčanoj inervaciji, već i o obliku i motilitetu ruke, fonacija i artikulacija ne ovise samo o inervaciji, već i o anatomiji i fiziologiji vokalnoga trakta i artikulatora itd.).

Već novorođenče ima potrebu za komunikacijom i ono uspostavlja komunikaciju s roditeljima i okolinom pokazujući niz arhaičnih reakcija uz pomoć urođenih refleksa. Urođeni refleksi polazna su točka buduće djetetove senzomotoričke integracije i organizacije, a tijekom razvoja iščezavaju. Razdobljem rane komunikacije smatra se razdoblje života u kojem se usvajaju vještine koje omogućuju proces razmjene poruka što obuhvaća predverbalno razdoblje 0. – 24. mjeseca i razdoblje rane verbalne komunikacije 2. – 6. godine života (Ljubešić i Cepanec, 2012). Drugi autori navode da je predverbalno razdoblje ono razdoblje od rođenja do pojave prve smislene riječi ili pak do pojave prve rečenice, dok je verbalno razdoblje ono razdoblje od pojave prve riječi / prve rečenice do automatizacije govora oko 10. godine života (Starč i sur., 2004). U predverbalnom razdoblju stvaraju se uvjeti za kasniji razvoj jezika i govora, odnosno osnova važnih obilježja komunikacije kao što su recipročnost, intencionalnost i svjesnost o drugima, a na ovu osnovu nadograđuje se djetetova složenija komunikacijska kompetencija i kasnije jezična kompetencija (Ivšac, 2003). Međutim, Ljubešić i Cepanec (2012) napominju kako je podjela na predverbalnu i verbalnu komunikaciju simplificirana s obzirom na to da razmatra isključivo predjezična i jezična sredstva koja su nositelji poruke, a izostavlja promjene u komunikacijskom procesu. Iste autorice predlažu podjelu prema kriteriju komunikacijske namjere pa razlikuju predintencijsku i intencijsku komunikaciju.

a) Auditivna percepcija govora i jezika

Jedan od osnovnih preduvjeta usvajanja govora i jezika uredan je sluh i mogućnost odgovarajuće percepcije zvukova i govora iz okoline. Dosadašnja istraživanja pokazuju da djeca urednoga razvoja imaju univerzalnu urođenu sposobnost kategorijalne percepcije (vještina fonemske diskriminacije) neovisno o jezičnom području u kojem su rođeni ili u kojem žive. Osim uredne fiziologije sluha, važno je i iskustvo slušanja, a u prilog tomu idu dvije činjenice. Prva kaže da sva novorođenčad urednoga sluha pokazuje preferenciju za slušanje majčina glasa i govora te materinjeg jezika, a druga kaže da izloženost slušanju govora i jezika poboljšava vještinu fonemske diskriminacije, dok izostanak jezičnoga inputa izaziva prvotnu stagnaciju i naknadno propadanje ove urođene sposobnosti (Vasta i sur., 2005). Mehler i sur. (1988) su 80-ih godina prošloga stoljeća tvrdili kako novorođenčad može razlikovati jezike koji pripadaju različitim ritmičkim klasama i da je dojenčad osjetljiva na razlike određenih akustičkih korelata kao što je trajanje intervala samoglasnika i suglasnika. U metaanalizi 42 studije o vještinama jezične diskriminacije dojenčadi tijekom prve godine života Gasparini i njezini suradnici (2021) navode da su manje razlike u varijabilnosti intervala samoglasnika i veće razlike u varijabilnosti intervala suglasnika povezane s uspješnijom jezičnom diskriminacijom te da nema utjecaja kronološke dobi na jezičnu diskriminaciju, ali

naglašavaju da na rezultate studija sklonosti određenom jeziku kronološka dob dojenčeta ima utjecaj ističući da starija dojenčad preferira nematerinje jezike koji su ritmički slični njihovom materinjem jeziku, dok ne preferira nematerinje jezike koji su ritmički različiti od njihovog materinjeg jezika. Isti autori zaključuju da ovakva otkrića mogu dati vrijedne informacije različitim teorijama o jezičnoj diskriminaciji koje su se prethodno usredotočile na ritmičke klase, pružajući nov način operacionalizacije ritma u jeziku u mjeri u kojoj on objašnjava sposobnosti jezične diskriminacije dojenčadi. Još jedna važna vještina u usvajanju govora i jezika koja se stječe iskustvom jest govorno segmentiranje (mogućnost percipiranja pojedinačnih riječi unutar jednoga govornog segmenta ili više govornih segmenata), a ključ koji omogućuje percepciju pojedinačnih riječi jest naglasak. Istraživanja su, također, pokazala da djeca radije slušaju konverzaciju odrasle osobe s djetetom nego konverzaciju odraslih osoba, zbog prisutnosti prilagođenih prozodijskih obilježja govora kod obraćanja djeci (Nelson i sur., 1989; Fernald, 1993).

Majke spontano pričaju „maminskim jezikom“ djeci, što uključuje prilagođavanje glasnoće, melodije i intonacije govora, fonološko pojednostavljivanje riječi, kraće rečenice, višestruko ponavljanje istoga pojma i sl. Upravo prilagođavanje govornoga inputa malom djetetu olakšava slušanje i usvajanje govora i jezika. Novorođenče je osjetljivo samo na melodioznost govora, a dojenče oko trećega mjeseca života počinje registrirati emotivnu komponentu u govornoj intonaciji. Od šestoga mjeseca života kod dojenčeta se javlja kružni Baldwinov refleks (dijete razlikuje glasove koje samo producira od ostalih glasova i može ih voljno ponoviti, pri čemu je prisutna stanovita stereotipija ponavljanja) (Debray-Ritzen, 1981). Dijete tijekom prve godine života naglašeno razvija receptivni rječnik slušanjem, a tek pred kraj prve godine života producira prvu smislenu riječ.

b) Facijalni motilitet i vizualna percepcija govora

Facijalni motilitet i osjetilo vida neophodni su za stjecanje sposobnosti vršenja funkcionalnih pokreta, pri čemu se očno-motorička organizacija uspostavlja nakon drugoga mjeseca života kada dijete počinje slijediti predmete očima. Auditivne stimulacije potiču motoričke reakcije koje su važne za razvoj sposobnosti specijalne organizacije. U početku je motorička aktivnost čista miši

na aktivnost, a ponavljanjem te aktivnosti naknadno se javljaju motorički obrasci koji kasnije prerastaju u funkcionalne pokrete. Mimika dojenčeta prvih je 12 mjeseci života globalna, a nakon toga postaje razrađenija. Fiziološki smiješak tek postupno postaje socijalni smiješak (odgovor na poticaj) (Debray-Ritzen, 1981). Tijekom usvajanja govora i jezika, osim dominantne auditivne percepcije, djeca se koriste i vizualnom percepcijom

gledajući lice i artikulatore osoba koje im se obraćaju. Cox i sur. (2022) navode da dojenčad posjeduje izraženu sposobnost registriranja auditivnih i vizualnih podražaja važnih za jezik i govor. Isti autori, analizirajući moderatorske studije, sugeriraju da se audiovizualna sposobnost percipiranja govora kod dojenčadi pojavljuje u ranoj fazi procesa usvajanja jezika i govora te da ova sposobnost perzistira i za materinji i za nematerinji jezik tijekom cijeloga razdoblja ranog razvoja. Dio glasova hrvatskoga jezika (vokali, bilabijali, labiodentali) dobro je vidljiv ili je djelomično vidljiv pri izgovoru. Također, pri usvajanju jezika, konkretnije jezičnom razumijevanju i novih riječi, važno je koristiti situacijske konkretne kao podršku učenju.

c) Senzomotorička integracija i inteligencija

Doživljaj permanentnosti predmeta u okolini nije urođen, već se razvija postupno. Senzomotorička i inteligencija isključivo je praktična i razvija se postupno, stoga dojenčene može odmah ovladati složenim senzomotoričkim shemama koje omogućuju praktično rješavanje problema. Jedna od potrebnih shema jest „opća struktura poprilične akcije“ (skup percepcija i pokreta koji se ponavljanjem stabiliziraju, automatiziraju i proširuju kako bi se iste sheme mogle primijeniti u novim situacijama uz pomoć transfera ili uopćavanja (Debray-Ritzen, 1981, str. 309). Usvajanje senzomotoričkih shema počinje prije rane govorne ekspresije i odvija se ponavljanjem uz proces asimilacije i akomodacije što ovisi o individualnom stupnju biološke zrelosti svakoga djeteta. U prvom mjesecu života dolazi do rezije neonatalnih pokreta, nakon čega se javljaju primarne cirkularne reakcije i koordinirani pokreti u funkciji postizanja cilja, a slučajni ishod ovih pokreta postaje polazište reproduciranja istih ishoda. Do 4. mjeseca života razvijaju se sekundarne cirkularne reakcije koje su povezane s vizualnim shemama jer se javlja alternativno gledanje. Istovremeno, javlja se shema ruku koja označava taktilne reakcije na stimulaciju dodirrom. Promjene položaja tijela dojenčeta, kao i mnogi zvukovi iz okoline, izazivaju kod djece eksperimentalno uvjetovanje reakcije u dobi oko 3. mjeseca života. U ovom se razdoblju postupno oblikuje i „pravo hvatanje“ (voljno) hvatanje predmeta u vidnom polju koje se razlikuje od ranijega refleksnog hvatanja. Od 4. do 9. mjeseca života javljaju se ostale sekundarne cirkularne reakcije povezane s predmetima (sheme pokretanja kolijevke i predmeta obješenih nadohvat djetetu, sheme hvatanja i manipulacije igračkama nadohvat ruke i sl.). Upravo sekundarne cirkularne reakcije omogućuju pojavu prvih intencionalnih ponašanja čime dijete počinje razlikovati sredstvo od cilja. U ovoj fazi uz pomoć određenoga obrasca dijete otkriva signale mnogih svojih reakcija, npr. smiješi se čim percipira otvaranje vrata sobe i prije nego ugleda lice majke). S 5 mjeseci dojenče se smiješi majci. Psihomotorički razvoj djeteta usko je povezan s usvajanjem pojma tijela i tjelesne sheme. Dojenče mlađe od 6 mjeseci života doživljava dijelove vlastitoga tijela kao vanjske predmete, a

od 6. mjeseca počinje manipulirati različitim dijelovima tijela na nepovezan način (npr. dijete hvata vlastita stopala ili drugu ruku, siše palac i sl.) i počinje razlikovati vlastitu ruku od igračke. Upravo ova faza prethodi zanimanju za vlastiti odraz u ogledalu u 7. mjesecu života. Između 8. i 18. mjeseca života vlastito tijelo djetetu postaje polazište prostorne organizacije i orijentacije.

Od 9. do 12. mjeseca života javljaju se prava intencionalna ponašanja kada dijete stabilizirane sheme proširuje i upotrebljava i u novim situacijama te usaglašava različite sheme, najčešće dvije sheme po načelu da jedna shema služi kao sredstvo, a druga kao cilj akcije (npr. dijete poteže vrpce na koju je prikvaćena igračka u krevetiću kako bi igračku srušilo ili dohvatilo). U ovom razdoblju sustav značenja dobiva nove znakove što uvjetuje različit bihevioralni obrazac djeteta naspram određenoga predmeta ovisno o trenutnoj želji ili potrebi (npr. otvara usta dok hvata i približava čašu jer je žedno i želi piti ili zatvara usta kada mu majka primiče žlicu s hranom ako nije gladno ili ne želi jesti tu hranu). S 12 mjeseci dijete prepoznaje sebe u ogledalu, ali se kod pojedine djece može dogoditi da iza ogledala traže drugu osobu. Razdoblje od 12. do 18. mjeseca života posebno je značajno jer označava prekretnicu kada se javljaju tercijarne cirkularne reakcije – dijete se više ne zadovoljava ponavljanjem istih ponašanja i obrazaca, već traga za novima pa je i intencionalno ponašanje usmjereno otkrivanju (npr. dijete se penje na stolicu da bi dohvatilo predmet koji želi, izvodi grimase pred ogledalom i sl.). Ovo je razdoblje empirijskoga eksperimentiranja metodom pokušaj-pogreška čime se razvija sposobnost predviđanja i praktičnoga prilagođavanja. S navršениh 18 mjeseci završava faza praktične senzomotoričke organizacije – otkrivanje novih sredstava ne postiže se više opipavanjem, već s pomoću *insighta*, obično nakon dva pokušaja. Prema Piagetu, ovakvo se ponašanje javlja zbog pounutrenja usvojenih pojmova i njihove reorganizacije na razini predodžbe što implicira transfer sa senzomotoričke na predodžbenu inteligenciju (Debray-Ritzen, 1981).

d) Anatomsko-morfološka građa i pokretljivost artikulatora

Za razvoj govora važni su, uz uredan sluh i dostatnu razinu razumijevanja, građa i funkcionalni integritet artikulatora (grkljana, ždrijela, mekoga nepca, jezika, zuba, obraza, usnica i čeljusti). Funkcija pokretljivosti artikulatora pod autonomijom je središnjega živčanog sustava (SŽN-a). Za uredan glas važani su uredan izgled i odgovarajuća pokretljivost glasnica te uredan izgled rezonantnih šupljina, a za uredan govor važni su uredan izgled i funkcija mandibule i struktura unutar usne šupljine (zubi, okluzija zuba, jezik, podjezična resica, tvrdo i meko nepce i obrazi). Ako postoje određena anatomsko, morfološka ili funkcionalna odstupanja artikulatora, ona će se u određenom stupnju odraziti na funkciju fonacije, rezonancije i artikulacije (npr. malokluzija će utjecati na artikulaciju dentalnih glasova, rascjep nepca kod djeteta

uzrokovat će pojačanu nazalnost u govoru koja može biti izražena do te mjere da ometa razumljivost govora itd.).

Novije studije ističu kako se još uvijek raspravlja o tome može li nazorespiratorna funkcija utjecati na kraniofacijalni rast jer je već dokazana povezanost kroničnoga disanja na usta kod djece s rinitisom s karakterističnim uzorkom zubne okluzije. Kako malokluzija može smanjiti nazalni protok zraka promičući nazalnu opstrukciju, ovaj odnos između nazalnoga protoka i malokluzije predstavlja praktičnu brigu za pedijatre, otorinolaringologe, ortodonte, alergologe i logopede (Occasi i sur., 2018).

e) Rana ekspresija

Vokalno-bihevioralni obrazac novorođenčeta i dojenčeta lišen je semiotičke i simboličke komponente, ali ima funkcionalnu komponentu. Novorođenče refleksno i spontano glasno plače i producira druge vegetativne zvukove. Dječja glasanja u prva dva mjeseca života obilježena su plakanjem i produkcijom krika te izražavaju isključivo nelagodu, a nakon drugoga mjeseca javljaju se gukanje i glasanja koja, osim neugode, izražavaju i zadovoljstvo (Hoff, 2009; Galle i McMurray, 2014). Gukanje je urođeno jer ga imaju sva djeca neovisno o jezičnom području u kojem su rođena ili o kulturi (Starc i sur., 2004). Oko 3. mjeseca života javljaju se glasan smijeh, kašalj i spontano glasanje u kojem se nazire produkcija guturala u kombinaciji s vokalima. Oko 5. mjeseca života nastupa faza vokalne igre (stadij ekspanzije) u kojoj dijete mijenja glasnoću i visinu glasa i producira sve veći broj samoglasnika i suglasnika (Blaži, 2003). Lewisova istraživanja u drugoj polovici 20. st. pokazuju da djeca izražavaju zadovoljstvo producirajući guturale, a da producirajući nazale izražavaju nezadovoljstvo (Debray-Ritzen, 1981, str. 305 prema Lewis, 1961). Pojavom kružnoga Baldwinova refleksa stvaraju se uvjeti koji omogućuju djetetu oponašanje govora. Oponašanje govora od prve godine života nadalje širokoga je dijapazona: dijete oponaša glasovne modulacije žargona kojim je okruženo, producira eholalije i metalalije, usvaja i producira nove pseudoriječi i riječi, a upravo ponavljanje ovih aktivnosti omogućuje usavršavanje govora. Oko prvoga rođendana javlja se prva smisljena riječ, a neka djeca u dobi od 1 godine imaju već prosječno 3 riječi (Debray-Ritzen, 1981). U dobi od 18 mjeseci dijete ima 10 – 20 riječi, a nakon 18. mjeseca života nastupa faza dvočlanoga iskaza kada dijete počinje kombinirati dvije riječi u prvu rečenicu što se prosječno javlja oko 21. mjeseca života. Od toga se trenutka govor razvija sve brže.

Potrebno je uzeti u obzir individualne razlike djece i napomenuti da će dio djece početi i ranije oblikovati prve rečenice što može biti povoljan prediktor kognitivnoga razvoja, a s druge strane dio će djece kasnije početi producirati prvu rečenicu što može, ali i ne mora nužno, biti rani znak govorno-jezične patologije.

f) Situacijsko i jezično razumijevanje

Istraživanja pokazuju da majke vještije u održavanju djetetove pažnje i motivacije, kao i one koje primjereno odgovaraju na emocionalno stanje djeteta, imaju djecu koja su naprednija u ranoj intencijskoj komunikaciji. Također, pokazalo se da je upotreba gesti u komunikaciji i sudjelovanje majki u svakodnevnim rutinama združene pažnje djece u dobi od 14 mjeseci značajno povezano s jezičnim razumijevanjem i govornom ekspresijom te da su koordinativne aktivnosti (slijeđenje ili usmjeravanje majčina pogleda, oponašanje majčinih aktivnosti, uzimanje predmeta slijedeći majčine aktivnosti itd.) prediktivne za kasniji receptivni rječnik. Isto tako, što roditelji češće potiču imitaciju kod djece, to su kasnije djetetove ekspresivne vještine bolje, a kvaliteta majčina verbalnog ponašanja utječe na djetetovu sposobnost usvajanja jezika (Laakso i sur., 1999; Tamis-LeMonda i Bornstein, 2002). Prema jednom istraživanju, rana interakcija između djeteta i roditelja povezana je s razvojem jezičnoga razumijevanja u dobi od 18 mjeseci, ali nije povezana s ekspresijom što autori objašnjavaju činjenicom da je ekspresivni rječnik kod djeteta u dobi od 18 mjeseci u ranom stadiju razvoja te se na temelju njega ne mogu pouzdano predvidjeti rane interakcije (Magill-Evans i Harrison, 1999).

Novije istraživanje pokazuje važnost združene pažnje u ranom usvajanju riječi te da djeca u dobi od 18 mjeseci uspješnije uče nove riječi imenovanjem predmeta, dok djeca od 24 mjeseca nove riječi jednako uspješno uče imenovanjem, ali i upotrebom direktiva (Callanan i sur., 2014).

g) Predodžbena inteligencija i verbalna faza

U dobi od 18. do 24. mjeseca dijete shvaća permanentnost predmeta i nevidljivoga premještanja predmeta, razvija pojam sebe i pojam prostora koji postaju predodžbe. Nakon navršene druge godine života počinje razdoblje predodžbene inteligencije koje ima operativnu i figurativnu komponentu. Figurativna komponenta predstavlja novi modalitet perceptivnoga spoznavanja anticipacijom, analizom i konstrukcijom što prvotno može podsjećati na „preslikavanje“ zbilje. Dijete u ovom razdoblju spoznaje, također, s pomoću bihevioralnoga, gestikulacijskoga i govornoga oponašanja te posredstvom mentalnih slika (razvija se unutarњи govor i započinje usvajanje značenja i razumijevanja simbola). Operativna komponenta označava pojavu konkretnih operacija i spoznavanje preoblikovanjem jednoga predmeta ili događaja. Prema Piagetu, te su operacije reverzibilne akcije usklađene unutar cjelovitoga sustava što je temelj u poticanju razumijevanja. Zahvaljujući razvoju govora između 2. i 4. godine života započinje faza preliminarnih operacija u kojoj se uspostavlja simbolička (semiotička) funkcija, dijete ima sve više različitih ponašanja i javlja se simbolička igra.

U dobi od 4 do 5,5 godina života perzistira faza dvosmislenosti jer dijete neka stanja doživljava kao perceptivne konfiguracije bez kvantitativne analize. Između 5,5 i 8 godina javljaju se artikulirane predodžbene operacije (odnosi između stanja i transformacija), a između 7. i 9. godine javljaju se konkretne operacije koje utječu na razvoj osnovnih logičkih struktura. Predodžbena misao očituje se u djetetovim verbalnim kategorijama u različitim dimenzijama (dinamizam, animizam, artificijalizam, fenomenizam i finalizam) koje potiču intuitivnu i predlogičku strukturu u dječjem razmišljanju te uzrokuju transfer s prekauzalnih na prirodna objašnjenja. Nakon 12. godine života razvija se formalno mišljenje.

h) Uloga djetetove okoline

Odgovarajući govorno-jezični input i povoljni govorni modeli važni su čimbenici u jezično-govornom razvoju jer stvaraju edukativnu i afektivnu djetetovu okolinu s obzirom na to da se govor usvaja slušanjem. Najčešći govorni model koji dijete ima jest majka, kao i otac, ali su tu i ostali članovi obitelji te osobe koje provode puno vremena s djetetom (odgajatelji, tete čuvalice, prijatelji i dr.). Jezični input roditelja jedan je od najboljih prediktora jezičnih postignuća djece. Roditeljski, gotovo univerzalan govorni stil, koji se odlikuje višim tonom, sporijim tempom i pretjeranom intonacijom registriran je u govoru usmjerenom maloj djeci u mnogim zemljama, neovisno o govorno-jezičnom području. Prijašnja istraživanja pokazuju da su korištenje „maminskoga jezika“ i razmjena komunikacijskih uloga roditelj – dijete (*engl.* parent-child turn-taking) povezani s napretkom u dječjem usvajanju jezika (Ferjan Ramirez i sur., 2020). Potrebno je da govorni model prilagodi jezično-govorni input djetetovoj kronološkoj i/ili mentalnoj dobi i potrebama na kvantitativnoj i kvalitativnoj razini. To znači da je uvijek potrebno pravilno artikulirati sve riječi (nije poželjno distorzirano izgovarati glasove, odnosno namjerno „tepati“ i nepoželjno je mijenjati strukturu riječi), ali je dozvoljena upotreba fonološki jednostavnijih termina u nižoj dobi kako bi dijete lakše usvajalo riječi te ih lakše produciralo (npr. u redu je koristiti pseudoriječ „dudu“ za riječ „auto“ u igri s djetetom od nekoliko mjeseci). Rezultati istraživanja Von Holzen i Bergmann (2021) pokazuju da, iako je dojenčad osjetljiva na distorziran izgovor, ona i dalje prihvaća te izmijenjene oblike kao oznake za ciljne objekte. Autorice napominju zanimljivu činjenicu da ova sposobnost nije modulirana kronološkom dobi djeteta ili veličinom vokabulara, što sugerira da zrelo razumijevanje fonologije materinjega/prvoga jezika može biti prisutno kod dojenčadi od rane dobi, vjerojatno prije eksplozije vokabulara. Također, ovi rezultati podržavaju nekoliko teorijskih pretpostavki iznesenih u literaturi, kao što je osjetljivost djece na količinu i vrstu distorziranoga izgovora. Poželjna je i upotreba konkretna (npr. dok se dijete igra s autićem, dobro je govoriti „Ide dudu!“ ili „Vozi dudu!“), a važno je i više puta ponavljati riječ unutar kratkih iskaza i naglašavati

riječ za koju želite da dijete receptivno i ekspresivno usvoji (npr. „To je dudu!“, „Vidi, ide dudu!“, „Što ide?“, „Ide dudu!“, „Dudu ide brzo/polako!“ i sl.). Kako dijete raste, u istim frazama zamijeni se pseudoriječ „dudu“ pravom riječju „auto“. Govor usmjeren djetetu, imenovanje predmeta u okolini, naglašavanje i ponavljanje pojedinih riječi, postavljanje jednostavnih pitanja, opisivanje aktualnih radnji, razgovaranje o prošlim događajima, čitanje slikovnica i priča, slušanje glazbe, ciljane jezične igre i ostavljanje dovoljno vremena da dijete odgovori na upite odraslih, kao i druge strategije, doprinose shvaćanju komunikacijskih uloga i obrazaca te uvelike utječu na dinamiku jezično-govornoga razvoja djeteta. Kontingencijska odgovorljivost povezana je sa zadovoljenjem osnovne potrebe za privrženosti s majkom te se pokazala dobrim prediktorom za pojavu veće količine eksperimentalnoga ponašanja, kontingencijskoga učenja (shvaćanje uzročno-posljedične veze u odnosima, tj. dijete uči i počinje shvaćati kako njegovo ponašanje utječe na druge osobe u njegovoj okolini) i učestalijih komunikacijskih epizoda s odgovorljivim komunikacijskim partnerima (Ivšac, 2003). Također, u razdoblju predintencijske komunikacije važno je slijediti djetetov predmet interesa jer je u tom razdoblju lakše zadržati pažnju nego preusmjeravati pažnju, a dijete će svakako biti motiviranije na komunikaciju o onome što ga aktualno zanima. Uspoređujući utjecaj klasičnoga govornog inputa s inputom na osnovi telegrafskoga stila, rezultati većine studija ne pokazuju razliku u kasnijem jezičnom razumijevanju djeteta na temelju vrste govornoga inputa okoline, dok rezultati samo jednoga istraživanja s vrlo malim uzorkom pokazuju prednost telegrafskoga inputa isključivo za jezičnu produkciju.

U studijama slušnoga procesiranja koje su mjerile neposredno auditivno jezično razumijevanje djeca iz kliničkih populacija reagirala su nedosljedno kada su slušala dvije vrste inputa, dok su djeca urednoga jezično-govornog razvoja preferirala klasičan input. Stručnjaci napominju da je nekad vladalo mišljenje kako je telegrafski input ponekad opravdan ako se koristi povremeno, međutim, današnje je stajalište da se telegrafski input ne bi trebao koristiti u komunikaciji s djecom jer nema valjanih i pouzdanih znanstvenih dokaza o njegovoj učinkovitosti, a može biti čak i štetan (van Kleeck i sur., 2010). Rezultati studije koju su provele Ferjan Ramirez i njezine suradnice (2019) pokazuju da podučavanje roditelja značajno poboljšava jezični input mjeran dvjema varijablama socijalne interakcije: postotkom govora usmjerenoga djetetu i postotkom govora roditelja. Ove su dvije varijable bile u korelaciji i obje su bile povezane s rastom u brbljanju dojenčadi između 6 i 14 mjeseci što znači da je intervencijska dojenčad pokazala veći rast brbljanja nego kontrolna dojenčad, a u dobi od 14 mjeseci intervencijska dojenčad proizvela je značajno više riječi od kontrolne dojenčadi.

4. PREDJEZIČNI I GOVORNI RAZVOJ U PRVOJ GODINI ŽIVOTA

Predjezični razvoj Stark (1986) dijeli na sljedećih pet faza kroz koje dijete prolazi (Hoff, 2009):

1. Faza refleksnoga plakanja i produkcije vegetativnih zvukova

Tijekom prva dva mjeseca života glasanje dojenčeta posljedica je aktualnoga fiziološkog stanja i njegovih trenutnih potreba. Dojenče se u ovoj fazi glasa refleksno i spontano plačem, krikom i drugim fiziološkim zvukovima koji izražavaju ugodu ili neugodu dojenčeta. Jäncke i sur. (1996) navode kako rezultati triju studija koje su istraživale učinke slušnih podražaja različitih intenziteta na površinsku elektromiografsku aktivnost zabilježenu u pet regija mišića lica (konkretno *m. frontalis lateralis*, *m. corrugator supercilii*, *m. orbicularis oculi*, *m. zygomaticus major* i *m. depressor anguli oris*) pokazuju da su uz prezentaciju tonova i šuma visokoga intenziteta (> 85 dB) izazvane jake elektromiografske (EMG) reakcije lica nad mišićima gornjega dijela lica (*m. frontalis lateralis*, *m. corrugator supercilii*, *m. orbicularis oculi*). Među zvukovima iz okoline različite valencije, ali istoga intenziteta, plač djeteta izaziva EMG-reakcije na mišićima lica u području usta pa autori pretpostavljaju da to upućuje na iskazivanje nesviđanja od strane dojenčadi tijekom auditivne stimulacije ovoga oblika. Nadalje, nameće se pitanje mogu li reakcije mišića lica pri EMG-u na auditivnu stimulaciju različitoga intenziteta biti povezane s promjenama mišićnoga tonusa mišića srednjega uha. Jäncke i suradnici (1996) napominju kako kontrakcija ovih mišića modulira osjetljivost na slušnu stimulaciju i percepciju i da facijalna EMG aktivnost mišića gornjega dijela lica može poslužiti kao pokazatelj osjetljivosti na vanjske slušne podražaje, ali da se procjena ugodnih i neugodnih emocionalnih reakcija kao odgovor na slušnu stimulaciju čini nemogućom. Svakako, atipični plač novorođenčeta ili dojenčeta može biti jedan od prvih pokazatelja neurološke disfunkcije.

Dosadašnja istraživanja pokazuju da dojenčad s neuropatologijom ima jedinstven plač akustički karakteriziran višom frekvencijom osnovnoga laringealnog tona, disfonacijskim obilježjima i atipičnom melodijom, premda heterogenost studija i neujednačena procjena uzorka limitiraju mogućnost pouzdanih zaključaka. Stoga proizlazi da procjena karakteristika plača novorođenčadi i dojenčadi omogućuje samo priliku za neinvazivni i brzi probir visoko neurorizične djece (Lawford i sur., 2022).

2. Faza gukanja i smijanja

Oko drugoga mjeseca života dojenče počinje gukati, a repertoar glasanja proširuje se smijanjem i kašljanjem. Gukanje je urođeno, a čine ga vokali i glasovi koji najviše

nalikuju guturalima /k, g, h/ zbog položaja tijela jer dojenčad najviše vremena provodi u ležećem položaju pa je produkcija ovih glasova spontana. Neki autori navode da dojenčad producira guturalne glasove kada izražava zadovoljstvo i sreću. Okolina ima ulogu u procesu mijenjanja gukanja. Dojenčad više guguće u nazočnosti roditelja i okoline koja na njihovo gukanje pozitivno reagira tako da oponaša njihovo gukanje i smiješi se.

3. Faza vokalne igre

Faza vokalne igre javlja se oko petoga mjeseca života kada dojenče osvještava da može voljno producirati glasove te se ono „igra“ sa svojim govornim organima mijenjajući visinu i glasnoću glasa, producirajući dulje i kraće glasove i producirajući sve samoglasnike i sve veći broj suglasnika. U ovoj fazi dolazi do stvaranja bilabijalnih suglasnika /p, b, m/ pripremajući se za produkciju predkanoničkoga sloga koje dojenčad kombinira s vokalima u razdoblju predkanoničkoga brbljanja. Vokalizacija je spontana, a upravo fokus na vokalizaciju može pružiti vrijedan uvid u opće aspekte dječje igre (Young, 2004). Young (2004), također, opisuje dvije situacije vokalne igre dojenčadi s njihovim majkama kod kuće uspoređujući ih s modelima prakse u institucionalnim okruženjima s vrlo malom djecom gdje je situacija drukčija. Autorica navodi značaj generiranja spontanih vokalizacija, odnosno nastavak različitih vrsta ekspresivnih vokalizacija u kontekstu opće igre i razigranih interakcija s odraslim osobama iz okoline.

4. Faza kanoničkoga brbljanja

Nakon šestoga mjeseca života velik dio repertoara glasova koje je dijete ranije produciralo nestaje, dok glasovi koje sada artikulira postaju prepoznatljiviji, a stabiliziraju se samo oni glasovi koje dijete auditivno percipira iz socijalne okoline. U ovoj fazi dijete počinje kombinirati zvučne konsonante s otvorenim vokalima. Kanonički slog javlja se 6. – 10. mjeseca života. Hoff (2009) razlikuje kanoničko brbljanje od vokalizacije jer dijete u fazi kanoničkoga brbljanja artikulira reduplicirano prave slogove u kombinacijama konsonanata i vokala. Slušajući duplicirane slogove koje dijete artikulira u ovoj fazi, a koji često prema formi nalikuju na određenu riječ, ali još uvijek nemaju značenje (npr. ma-ma ili ba-ba), neki roditelji pogrešno zaključuju da je njihovo dijete izgovorilo prvu smislenu riječ „mama“ ili „baba“. Produkcija dupliciranih i redupliciranih slogova isključivo je pokazatelj auditivne i motoričke zrelosti za artikulaciju (Blaži, 2003). Kanoničko brbljanje predstavlja kritično razdoblje u formiranju temelja za kasniji govor. Istraživanja su pokazala da pojava kanoničkoga brbljanja prethodi prvim riječima, predviđa jezične ishode i da je kašnjenje u ovoj fazi kod dojenčadi povezano s različitim komunikacijskim poremećajima dijagnosticiranim u kasnijoj fazi (Lee i sur., 2018; Oller i sur., 1998).

5. Faza neredupliciranoga brbljanja

U ovoj fazi dijete artikulira različite kombinacije slogova konsonant – vokal i konsonant – vokal – konsonant slažući ih u jednostavne jednosložne „riječi“ (Blaži, 2003; Hoff, 2009). Od oko desetoga mjeseca života nadalje dijete sve više artikulira i postaje pravi „mali brbljavac“, a na zahtjev dijete ponavlja jednostavne riječi iako još nije usvojilo značenje svih riječi koje repetira po modelu i premda artikulacija još nije precizna. U ovom razdoblju raznolikoga brbljanja intonacija govora postaje uočljiva (Hoff, 2009), a slušajući dijete kako govori, stječe se dojam da tečno govori nekim stranim jezikom poštujući prozodijska obilježja prvog jezika (najčešće je to upravo materinji jezik) (Blaži, 2003). Dijete tako stvara žargon koji je osnova za pojavu prve smislene riječi i artikuliranoga govora oko prve godine djetetova života. Razvojem percepcije, diskriminacije i pamćenja dijete razvija mentalne reprezentacije (unutarnju svijest o nečemu) na čemu se temelji razumijevanje, a u dobi oko devetoga mjeseca počinje stvarati mentalne i leksičke reprezentacije riječi. U ovoj je fazi djetetovo razumijevanje jezika strogo kontekstualno i jednostavno (npr. dijete poznaje vlastito ime i odaziva se na njega, razumije riječ „ne“ potkrijepljenu situacijskim kontekstom i/ili neverbalnom kretnjom (pokazivanje „ne, ne“ kažiprstom) u svrhu iskazivanja zabrane) (Blaži, 2003).

5. JEZIČNO-GOVORNI RAZVOJ U DRUGOJ GODINI ŽIVOTA

Osnova za pojavu prve smislene riječi određena je razina jezičnoga, odnosno leksičkoga razumijevanja. Pojedini autori navode da se prva smisljena riječ javlja između 10. i 15. mjeseca života (Apel i Masterson, 2004), dok drugi autori pomiču ovu dobnu granicu na razdoblje između 12. i 18. mjeseca života (Starc i sur., 2004). Prve riječi koje djeca proizvode kontekstualno su ovisne riječi, a tijekom druge godine djetetova života najviše se uočava širenje vokabulara kada djeca riječi usvajaju spontano i nesvjesno procesom brzoga mapiranja (engl. *fast mapping*). Ovakav način usvajanja riječi omogućuje stvaranje leksičkoga inventara (skup riječi usvojen i naučen tijekom života) unutar mentalnoga leksikona (Likierman i Muter, 2007). Prema određenim autorima, razdoblje nakon pojave prve smislene riječi obilježeno je sporijim povećanjem rječnika u kojem dijete usvaja prosječno 8 – 11 riječi u mjesec dana, a nakon 18. mjeseca života dolazi do nagloga povećanja vokabulara u kojem dijete usvaja prosječno 22 – 37 novih riječi u mjesec dana (Hoff, 2009). U ovom je razdoblju dijete ovladalo s najmanje pedesetak riječi što se naziva faza leksičkog brzaca (eksplozija imenovanja ili rječnika). Prema različitim istraživanjima, ovisno o jezičnom području, djeca prvotno usvajaju više općih imenica ili glagola (Starc i sur., 2004; Likierman i Muter, 2007). Osvrćući se na rezultate istraživanja na korpusu hrvatskoga jezika, može se zaključiti da se u početnom usvajanju hrvatskoga jezika učestalije javljaju glagoli u ekspresiji u odnosu na imenice (Blaži, 2003).

Međutim, bez obzira na količinu riječi koje dijete producira u ekspresivnom rječniku, potrebno je napomenuti da dio djece sužava značenje riječi koje producira. Sužavanje značenja riječi može biti situacijsko i semantičko. Situacijsko sužavanje riječi prisutno je kada dijete prepoznaje i imenuje predmet ili osobu samo u određenoj situaciji, a u drugim situacijama iste predmete ili osobe ne imenuje. Semantičko sužavanje riječi prisutno je kada dijete neku riječ koristi samo u određenom semantičkom kontekstu. Jednako tako, porastom kronološke dobi i napretkom u senzomotoričkom razvoju dijete počinje sve bolje razumijevati riječi koje je usvojilo i izvan situacijskoga konteksta pa tijekom upotrebe određenih riječi dolazi do proširivanja značenja riječi (npr. dijete može usvojenu riječ *auto* koristiti i za druga vozila). Razdoblje jednočlanih iskaza traje do završetka senzomotoričkoga stadija u psihomotoričkom razvoju što se obično odvija unutar druge godine života.

6. JEZIČNO-GOVORNI RAZVOJ NAKON DRUGE GODINE ŽIVOTA

Usporedno s leksičkim razvojem odvija se i gramatički razvoj. Pojavom dvočlanih iskaza dijete počinje usvajati i koristiti morfološke nastavke i pravila sintakse, a pojavom višočlanih iskaza dolazi do faze gramatičke eksplozije (Likierman i Muter, 2007). Nakon druge godine života većina djece usvaja i artikulira osobne zamjenice „ja“ i „ti“, osnovne prijedloge, veznike i pridjeve. Djeca u prosjeku oko trećega rođendana hipergeneraliziraju učestale morfološke jezične oblike (npr. dijete urednoga jezično-govornog razvoja, kada želi reći riječ „operem“, reći će „opram“ analogno obliku riječi „gledam“ za koju je već usvojilo ispravan morfološki nastavak). Proces proširivanja rečenice odvija se prema hijerarhijskoj strukturi što znači da i u rečenici od tri riječi postoji jasna hijerarhijska struktura prema kojoj dijete započinje s predikatskom frazom nakon čega ju vrlo brzo zamjenjuje rečeničnom konstrukcijom subjekt – objekt (Blaži, 2003). Do 3. godine života usvaja se osnova prvoga (najčešće materinjeg) jezika, do 7. godine života dijete bi trebalo usvojiti osnovna gramatička pravila, uključujući i većinu iznimaka od gramatičkih pravila, a do 10. godine života automatiziraju se usvojeni sintaktički i morfološki obrasci u govoru. Važnost usvajanja i poznavanja jezika prisutno je tijekom cijeloga života, ali posebnu ulogu ima u spoznajnom razvoju djeteta tijekom četvrtе i pete godine života kada dijete postavlja mnogo pitanja na koja očekuje odgovor (Starc i sur., 2004). Da bi dijete ovladalo fonološkim sustavom nekoga jezika, trebaju biti zadovoljeni sljedeći preduvjeti: usvojene mentalne fonološke i motoričke reprezentacije glasova, razvijena određena razina koordinacije fine motorike i usvojena sposobnost kontrole pokreta artikulacijskih organa (Blaži, 2003). Ovaj proces odvija se u duljem razdoblju tijekom predškolske dobi prateći razvojnu liniju glasova (tablica 1), a do 5, 6 godina djeca trebaju pravilno artikulirati sve glasove (tablica 2) (Blaži, 2006; Vuletić, 1990). Kada djeca u potpunosti ovladaju fonološkim sustavom jezika, ona su sposobna artikulirati riječi razumljive svojoj okolini.

Tablica 1: Razvojna linija glasova (Blaži, 2006; Vuletić, 1990)

Labijalni okluzivi (P, B, M) → labiodentali (F, V)
Dentalni okluzivi (T, D) → dentalni frikativi (S, Z)
dentalna afikata (C)
palatalni frikativi (Š, Ž)
palatalne afrikate (Č, Ć, Đ, DŽ)
Dentalni okluziv (N) → nazal (NJ)
Velarni okluzivi (K, G) → velarni frikativ (H)
Vokali A → E → I → O → U
Vokali (O, U) → W i J → sonanti (V, L, LJ, R)

Tablica 2: Dobne norme za artikulaciju (Blaži, 2006; Vuletić, 1990)

C, Z, S	distorzija	do 4;06 godine
Č, Ž, Š, Ć, Đ, DŽ	distorzija	do 5;06 godina
LJ	supstitucija s L	do 4. godine
NJ	supstitucija s N	do 3;06 godine
R	distorzija	do 4. godine

Literatura

Apel, K., Masterson, J. (2004). *Jezik i govor od rođenja do šeste godine: Od glasanja i prvih riječi do početne pismenosti – potpuni vodič za roditelje i odgojitelje*. Lekenik: Ostvarenje.

Bickerton, D. (1984). The language bioprogram hypothesis. *Behavioral and Brain Sciences*, 7, 173 – 187.

Blaži, D. (2003). Rani jezični razvoj. U: Ljubešić, M. (ur.): *Biti roditelj: model dijagnostičko-savjetodavnog praćenja ranoga razvoja dječjeg razvoja i podrške obitelji s malom djecom*. (str. 116 – 133). Zagreb: Državni zavod za zaštitu obitelji, ministarstva i mladeži.

Blaži, D. (2006). Artikulacija i artikulacijski poremećaji. [Interni materijal za studente logopedije]. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Callanan, M. A., Akhtar, N., Sussman, L. (2014). Learning words from labeling and directive speech, *First Language*, 34 (5), 450 – 461.

Cox, C. M. M., Keren-Portnoy, T., Roepstorff, A., Fusaroli, R. (2022). A Bayesian meta-analysis of infants' ability to perceive audio-visual congruence for speech. *Infancy*, 27 (1), 67 – 96. doi: 10.1111/infa.12436. PMID: 34542230.

Debray-Ritzen, P. (1981). Psihopedijatrija. U: Nakić, M. *Roditelji i dijete*, 2. izdanje. Zagreb: Naklada Naprijed, str. 295 – 372.

Ferjan Ramírez, N., Lytle, S. R., Fish, M., Kuhl, P. K. (2019). Parent coaching at 6 and 10 months improves language outcomes at 14 months: A randomized controlled trial. *Dev Sci.*, 22, (3):e12762. doi: 10.1111/desc.12762. PMID: 30318708.

Ferjan Ramírez, N., Lytle, S. R., Kuhl, P. K. (2020). Parent coaching increases conversational turns and advances infant language development. *Proc Natl Acad Sci U S A.*, 117, (7), 3484 – 3491. doi: 10.1073/pnas.1921653117. PMID: 32015127; PMCID: PMC7035517.

Fernald, A. (1993). Approval and Disapproval: Infant Responsiveness to Vocal Affect in Familiar and Unfamiliar Languages. *Child Development*, 64 (3), 657 – 674. doi: org/10.1111/j.1467-8624.1993.tb02934.x

Galle, M. E., McMurray, B. (2014). The development of voicing categories: a quantitative review of over 40 years of infant speech perception research. *Psychon Bull Rev.*, 21(4), 884 – 906. doi: 10.3758/s13423-013-0569-y. PMID: 24550074.

Gasparini, L., Langus, A., Tsuji, S., Boll-Avetisyan, N. (2021). Quantifying the role of rhythm in infants' language discrimination abilities: A meta-analysis. *Cognition*, 213, 104757. doi: 10.1016/j.cognition.2021.104757. PMID: 34045072.

Golinkoff, R. M., Hirsh-Pasek, K. (1990). Let the mute speak: what infant can tell us about language acquisition. *Merrill-Palmer Quarterly*, 36, 67 – 92.

Hoff, E. (2009). *Language development* (5. izdanje). Wadsworth: Cengage Learning.

Ivšac, J. (2003). Rani komunikacijski razvoj. U: Ljubešić M. (ur.): *Biti roditelj: model dijagnostičko-savjetodavnog praćenja ranoga razvoja dječjeg razvoja i podrške obitelji s malom djecom*. Zagreb: Državni zavod za zaštitu obitelji, ministarstva i mladeži, str. 85 – 104.

Jäncke, L., Vogt, J., Musial, F., Lutz, K., Kalveram, K. T. (1996). Facial EMG responses to auditory stimuli. *Int J Psychophysiol.* 1996, 22, (1-2), 85 – 96. doi: 10.1016/0167-8760(96)00013-x.

Keith, D. R., Russell, K., Weaver, B. S. (2009). The effects of music listening on inconsolable crying in premature infants. *Journal of Music Therapy*, 46, (3), 191 – 203.

Laakso, M. L., Poikkeus, A. M., Katajamäki, J., Lyytinen, P. (1999). Early intentional communication as a predictor of language development in young toddlers. *First Language*, 19, 207 – 231.

Lawford, H. L. S., Sazon, H., Richard, C., Robb, M. P., Bora, S. (2022). Acoustic Cry Characteristics of Infants as a Marker of Neurological Dysfunction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatr Neurol.*, 129, 72 – 79. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2021.10.017. PMID: 35245810.

Lee, C. C., Jhang, Y., Relyea, G., Chen, L. M., Oller, D. K. (2018). Babbling development as seen in canonical babbling ratios: A naturalistic evaluation of all-day recordings. *Infant Behav Dev.*, 50, 140 – 153. doi: 10.1016/j.infbeh.2017.12.002. PMID: 29289753; PMCID: PMC5869132.

Likierman, H., Muter, V. (2007). *Pripremite dijete za školu*. Lekenik: Ostvarenje.

Ljubešić, M., Cepanec, M. (2012). Rana komunikacija: u čemu je tajna? *Logopedija*, 3, (1), 35 – 45.

Magill-Evans, Y., Harrison, M. J. (1999). Parent-child interactions and development of toddlers born preterm. *Western Journal of Nursing Research*, 21 (3), 292 – 312.

Mehler, J., Jusczyk, P., Lambertz, G., Halsted, N., Bertoni, J., Amiel-Tison, C. (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29 (2), 143 – 178.

Nelson, D., Hirsh-Pasek, K., Jusczyk, P., Cassidy, K. (1989). How the prosodic cues in motherese might assist language learning. *Journal of Child Language*, 16 (1), 55 – 68. doi:10.1017/S030500090001343X

Nwebube, C., Glover, V., Stewart, L. (2017). Prenatal listening to songs composed for pregnancy and symptoms of anxiety and depression: a pilot study. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 17, 256, 1 – 5.

Oakhill, J. V., Cain, K. (2004). *The Development of Comprehension Skills*. In: Nunes, T., Bryant, P. (eds) *Handbook of Children's Literacy*. Springer, Dordrecht. doi.org/10.1007/978-94-017-1731-1_9

Occasi, F., Perri, L., Saccucci, M., Di Carlo, G., Ierardo, G., Luzzi, V., De Castro, G., Brindisi, G., Loffredo, L., Duse, M., Polimeni, A., Zicari, A. M. (2018). Malocclusion and rhinitis in children: an easy-going relationship or a yet to be resolved paradox? A systematic literature revision. *Ital J Pediatr.*, 44, (1):100. doi: 10.1186/s13052-018-0537-2. PMID: 30134958; PMCID: PMC6106920.

Oller, D. K., Eilers, R. E., Neal, A. R., Cobo-Lewis, A. B. (1998). Late onset canonical babbling: a possible early marker of abnormal development. *Am J Ment Retard.*, 103, (3), 249-63. doi: 10.1352/0895-8017(1998)103<0249:LOCBAP>2.0.CO;2. PMID: 9833656.

Papousek, M. i Papousek, H. (1991). *Early verbalizations as precursors of language development*. U: Lamb, M. E. i Keller, H. (ur.). *Infant development: Perspective from German-speaking countries*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Partanen, E., Kujala, T., Tervaniemi, M., Huotilainen, M. (2013). Prenatal Music Exposure Induces Long-Term Neural Effects. *PLoS ONE* 8, 10. doi.org/10.1371/journal.pone.0078946

Ruan, Z. L., Liu, L., Strodl, E., Fan, L. J., Yin, X. N., Wen, G. M., Sun, D. L., Xian, D. X., Jiang, H. Jing, J., Jin, Y., Wu, C. A., Chen, W. Q. (2017). Antenatal Training with Music and Maternal Talk Concurrently May Reduce Autistic-Like Behaviors at around 3 Years of Age. *Front Psychiatry*, 8, 305. doi: 10.3389/fpsy.2017.00305

Shatz, M. (1983). *On transition, continuity and coupling: an alternative approach to communicative development*. U: Golinkoff, R. M. (ur.). *The transition from prelinguistic to linguistic communication*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Starc, B., Čudina-Obradović, M., Pleša, A., Profaca, B., Letica, M. (2004). *Osobine i psihološki uvjeti razvoja djeteta predškolske dobi: priručnik za odgojitelje, roditelje i sve koji odgajaju djecu predškolske dobi*. Zagreb: Golden marketing – Tehnička knjiga.

Šego, J. (2009). Utjecaj okoline na govorno-komunikacijsku kompetenciju djece, jezične igre kao poticaj dječjem govornom razvoju. *Govor – časopis za fonetiku*, 26, 2, 119 – 149.

Tamis-LeMonda, C. S. i Bornstein, M. H. (2002). Maternal responsiveness and early language acquisition. *Advances in Children Development*, 29, 89 – 127.

Van Kleeck, A., Schwarz, A. L., Fey, M., Kaiser, A., Miller, J., Weitzman, E. (2010). Should we use telegraphic or grammatical input in the early stages of language development with children who have language impairments? A meta-analysis of the research and expert opinion. *American Journal of Speech Language Pathology*, 19 (1), 3 – 21. doi: 10.1044/1058-0360(2009/08-0075). PMID: 19644126.

Vasta, R., Haith, M. M., Miller, S. A. (2005). *Dječja psihologija*, 3. izdanje. Zagreb: Naklada Slap.

Vihman, M. M., Macken, M. A., Miller, R., Simmons, H., Miller, J. (1985). From babbling to speech: a re-assessment of the continuity issue. *Language*, 61, 397 – 444.

Von Holzen, K., Bergmann, C. (2021). The development of infants' responses to mispronunciations: A meta-analysis. *Dev Psychol.*, 57(1), 1 – 18. doi: 10.1037/dev0001141. PMID: 33382325; PMCID: PMC8281368.

Vuletić, D. (1990). *Test artikulacije*. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.

Young, S. (2004). Young children's spontaneous vocalising: insights into play and pathways to singing. *International Journal of Early Childhood*, 36, 59. doi.org/10.1007/BF03168200

Ljiljana Širić, Dora Begović

ODABRANI KOMUNIKACIJSKI I JEZIČNO-GOVORNI POREMEĆAJI RAZVOJNE DOBI

Sažetak

Jezik i govor predstavljaju sredstva s pomoću kojih čovjek izražava misli, ideje i potrebe. U razvojnog razdoblju neverbalna i verbalna komponenta jezika i govor osnova su komunikacije i učenja, a upravo je predškolska dob razdoblje intenzivnoga usvajanja jezika i govora, kao što je ujedno i najosjetljivije razdoblje za nastanak jezično-govornih teškoća. Postoje razni čimbenici koji imaju ulogu u pojavi jezično-govornih teškoća i poremećaja, a nedovoljno ili neadekvatno usvojen jezik i govor kod djeteta ograničava njegovo trenutno i kasnije psihosocijalno funkcioniranje. Najučestaliji jezično-govorni poremećaji kod djece predškolske dobi jesu fonološko-artikulacijske i jezične teškoće, poremećaji ritma i tempa govora te poremećaji glasa s prevalencijom od 5,8 milijuna djece i mladih do 18. godine života, prema podacima službene statistike Europske unije i europskoga područja Eurostat iz 2014. godine. U ovom će poglavlju ukratko biti opisani samo neki od komunikacijskih i jezično-govornih poremećaja djece predškolske dobi s ciljem što ranijega prepoznavanja i otkrivanja zbog pružanja pravovremene logopedске intervencije ili nekoga drugog oblika stručne intervencije kako bi se u konačnici postigao razvojni optimum. S obzirom na važnost ranoga otkrivanja i rane intervencije kod navedenih stanja poželjno je da svaka odgojno-obrazovna ustanova ima u svojem stručnom timu logopeda, kao i stručnjake srodnih profila. U protivnom će teškoće, zbog izostanka prepoznavanja i/ili intervencije, perzistirati i u školskoj dobi stvarajući kompleksnije stanje, a samim tim i manifestnije, pogotovo zbog pojačanih zahtjeva obrazovnoga sustava i djetetove socijalne sredine.

Ključne riječi: rano prepoznavanje, rana intervencija, komunikacijski poremećaji, jezično-govorni poremećaji, dječje disfonije

1. UVOD

Potrebno je, prije svega, istaknuti da su razvoj komunikacije, usvajanje jezika i razvoj govora različiti entiteti, iako se često ti pojmovi smatraju sinonimima te su u velikoj mjeri isprepleteni i „stopljeni“ tijekom razvoja. Ove entitete potrebno je jasno razgraničiti i diferencirati u kliničkom i znanstvenom radu. Komunikacija je temelj i potporni stup usvajanja jezika i razvoja govora što znači da dijete mora usvojiti niz znanja i vještina koje će mu omogućiti da postane komunikacijski aktivno i da se pripremi za usvajanje jezika i prije nego što počne govoriti. Čovjek je rođen kao prosocijalno biće, a ono što socijalno biće povezuje s drugim bićima koja ga okružuju jest komunikacija kojom osobe utječu jedna na drugu na mentalnoj razini, tj. razmjenjuju obavijesti koje mijenjaju njihovu svijest i njihovo ponašanje (Ljubešić i Cepanec, 2012). Važnost i učinkovitost rane intervencije prepoznata je već dulje vrijeme (Škrobo i sur., 2016), a proces ranoga prepoznavanja može se ostvariti kroz sustav rane intervencije koja roditeljima i skrbnicima omogućuje brz pristup novim i relevantnim informacijama uz pružanje terapijskih postupaka za dijete. Nedovoljno posvećivanje pozornosti ranom razvoju i teškoćama koje se u toj dobi mogu pojaviti, kao i nerazumijevanje razvojnih fenomena, utječu na gubitak intuicije i nesnalaženje u odgojnim postupcima kod roditelja ili zakonskih zastupnika i skrbnika te stručnjaka uključenih u djetetov odgoj i obrazovanje (Ivšac Pavliša, 2010).

Međutim, tendencija je u posljednje vrijeme da se podiže razina svijesti o poremećajima komunikacije, jezika, govora i glasa, i to informiranjem šire javnosti putem raznih medija, ali i informiranjem svih stručnjaka koji su uključeni u brigu, rast, razvoj, odgoj i obrazovanje djeteta. Važno je naglasiti da trenutak prepoznavanja odstupanja ne osigurava nužno početak rješavanja problema, već pomicanje granica djelovanja u smislu potrage za informacijama, primjerenim oblicima intervencijskih postupaka i oblicima predškolskoga i školskoga obrazovanja što se, iz roditeljske perspektive, često pretvara u dugotrajno lutanje i bitku. Neki od razloga za to su nepostojanje protokola rane podrške i formalnoga sustava rane intervencije, nedostatan broj stručnjaka specijaliziranih za rani razvoj, nedovoljna informiranost stručnjaka različitih profila o razvojnim fenomenima i odstupanjima itd. (Ivšac Pavliša, 2010). Iz potonjega se da zaključiti kako postoji raskorak između pojavljivanja i registriranja simptoma, utvrđivanja dijagnoze te početka intervencije i rehabilitacije jer je, prije svega, potrebno dobro poznavati i razumjeti uredan razvoj kako bi bilo moguće pravodobno prepoznati odstupanja i pružiti odgovarajuću podršku. Također, ranije prepoznavanje omogućit će raniji početak intervencije i rehabilitacije što rezultira očekivanim i uspješnijim ishodima provedenih postupaka (Škrobo i sur., 2016).

2. KOMUNIKACIJSKI POREMEĆAJI

Poremećaji komunikacije ozbiljan su i čest problem s kojim se suočavaju roditelji i šira okolina u kojoj se dijete razvija i odrasta, a koji zahtijevaju što ranije prepoznavanje i uključivanje u razne oblike intervencijskih postupaka radi postizanja optimalnih dugoročnih razvojnih ishoda (Ivšac Pavliša, 2010). Autizam je prvi put prepoznat 1943. godine u Sjedinjenim Američkim Državama. Otprilike je u isto vrijeme u Europi njemački znanstvenik Hans Asperger opisao blaži oblik bolesti koji je i danas poznat kao Aspergerov sindrom. Ranije su ove dvije dijagnoze navedene u *Dijagnostičkom i statističkom priručniku mentalnih poremećaja* (DSM-IV) i činile su dva od pet razvojnih poremećaja koji pripadaju poremećajima iz autističnog spektra. Ostali poremećaji iz spektra autizma jesu Rettov sindrom, pervazivni razvojni poremećaj te dezintegrativni poremećaj u djetinjstvu (American Psychiatric Association, 1994). U svibnju 2013. godine objavljeno je novo izdanje *Dijagnostičkog i statističkog priručnika mentalnih poremećaja* (DSM-V) u kojem dolazi do promjena dijagnostičkoga opisa i do uvođenja nove dijagnoze – poremećaj iz spektra autizma – koja obuhvaća sve navedene poremećaje. Djeci s poremećajem iz spektra autizma, kao i djeci s poremećajem socijalne komunikacije, potrebno je dulje vrijeme za usvajanje jezika i ta djeca sporo otkrivaju pragmatičku komponentu jezika što se očituje u otežanom razumijevanju jezičnih uputa i socijalnih normi.

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) (*engl.* Autism spectrum disorder, ASD) definira se kao zajednički skup ponašanja, a obilježen je samo jednim nazivom i razlikuje se po težini (prvoga, drugoga ili trećega stupnja težine). Dva su glavna kriterija koja je potrebno zadovoljiti da bi se postavila ova dijagnoza: prisutnost nedostataka u socijalnoj komunikaciji i socijalnim interakcijama te prisutnost ograničenih, repetitivnih ponašanja, interesa i aktivnosti. Ovakav pristup zamjenjuje nekadašnjih više područja: socijalnu interakciju, komunikaciju i jezik te repetitivno i suženo ponašanje i interese. Teškoće koje karakteriziraju poremećaj iz spektra autizma odnose se na teškoće u području socijalne komunikacije i socijalnih interakcija, teškoće u području jezika, govora, kognitivnoga razvoja i učenja, interesa i ponašanja uz atipična senzorička i motorička obilježja. Teškoće vezane uz komunikaciju i interakciju manifestiraju se u vidu izostajanja socijalnoga osmijeha i dijeljenja uživanja u interakciji te teškoća s uspostavljanjem i zadržavanjem kontakta očima u svrhu reguliranja komunikacije, kao i kroz jednolikost facijalnih ekspresija, generalnu nezainteresiranost za okolinu te tendenciju povlačenja u vlastiti svijet i nedostatan iniciranje i uzajamnost u komunikaciji. Teškoće u području jezika vidljive su u jezičnom razumijevanju i u jezičnoj ekspresiji (neodazivanje na ime, nerazumijevanje jednostavnih naloga, rečenica, kratkih priča, stereotipni i eholalični iskazi, nedostatan opseg ekspresivnoga vokabulara i sl.). Teškoće u području govora odnose se na narušen ritam i tempo govora, monoton i nerazumljiv govor i dr. Kada je riječ o kognitivnom razvoju, mentalnoj kontroli i učenju,

teškoće su prisutne u usmjeravanju, zadržavanju i preusmjeravanju pažnje, odsutstvu simboličke igre (nedostatak kreativnosti i nedostatak sklonosti smišljanja novih scenarija i imitacije) i sl. Interesi su kod ove djece suženi i ograničeni, a intenzitetom istaknuti. Teškoće na razini ponašanja odnose se na stereotipne i repetitivne oblike ponašanja i nepoželjna ponašanja uz preosjetljivost na senzoričke podražaje (osim što na drugačiji način spoznaju svijet, osjetila djece s poremećajem iz spektra autizma mogu funkcionirati drugačije u odnosu na djecu urednoga razvoja). Također su, uz sve navedeno, prisutne i atipične aktivnosti poput rutina i rituala jer djeca s poremećajem iz spektra autizma imaju potrebu za rutinom, odnosno strukturom, dosljednošću i predvidljivošću tijekom dnevnih aktivnosti. Potrebno je naglasiti da promjene i iznenađenja mogu narušiti njihovo funkcioniranje tijekom ostatka dana (Borovec i Ivšac Pavliša, 2021; Ljubešić i Cepanec, 2012).

Iako je sve veći broj istraživanja o poremećaju iz spektra autizma, razdoblje unutar prvih 18 mjeseci života te djece nedovoljno je istraženo razdoblje jer se podatci temelje na retrospektivnim podacima roditelja. Kada se govori o djeci s poremećajem iz spektra autizma, tada se ona opisuju u terminima atipičnoga komunikacijskog razvoja i najčešće kasne u jezičnom razumijevanju i/ili jezičnoj ekspresiji. Jedan od prvih znakova za uzbunu kod roditelja ili odgajatelja odgođena je pojava prve riječi sa značenjem (Ljubešić i Cepanec, 2012). U istraživanju koje je provela Ivšac Pavliša (2010) pokazalo se da djeca sa sporijim tempom progovaranja imaju ozbiljne poteškoće u komunikacijskom razvoju, odnosno da je zastoj u komunikacijskom razvoju najčešći neprepoznati uzrok odgođene pojave jezika, kao i atipičnoga jezičnog razvoja. Ipak, kod roditelja, u najvećem postotku, dolazi do povećane zabrinutosti u dobi od oko dvije i pol do tri godine djetetova života kad njihovo dijete ne govori jer se tada očekuje intenzivan razvoj jezika i govora. Isto tako, roditelji često navode da su do djetetove druge godine uočili da se razlikuje od svojih vršanjaka prvenstveno zbog smanjenoga interesa za socijalnu komunikaciju. U okvirima tipičnoga razvoja djeca s otprilike 15 mjeseci počinju komentirati događaje ili predmete koji ih okružuju i zahtijevati od drugih željeni predmet što će kod većega broja djece s poremećajem iz spektra autizma značajno kasniti. Nerazumijevanje komunikacijskih namjera okoline otežava usvajanje jezika i djeca s poremećajem iz spektra autizma jezik usvajaju učeći asociacijama u situacijama koje su njima važne što dovodi do poteškoća sa samom upotrebom jezika, čak i kada iz faze predjezične komunikacije (pogled, mimika, gesta i dr.) uspiju ući u fazu jezične komunikacije (riječi i rečenice). Stoga se kvalitativno drugačiji obrazac usvajanja jezika može objasniti slabijim sociokognitivnim sposobnostima djece s poremećajem iz spektra autizma (Ivšac Pavliša, 2010) jer su obilježja socijalne kognicije u vezi s komunikacijskim obrascem, kao i s usvajanjem jezika (Škrobo i sur., 2016). Socijalna kognicija uključuje procese obrade socijalnih signala i spoznaju o ljudima kao o društvenim bićima, spoznaju o njihovim osjećajima, namjerama i motivaciji,

znanjima i vjerovanjima. Općenito, ona se odnosi na sve kognitivne procese koji su aktivni u opažanju ponašanja drugih ljudi i zaključivanju o njihovim mentalnim stanjima i doživljavanju (Ljubešić i Cepanec, 2012; Škrobo i sur., 2016). Odstupanja u razvoju socijalne kognicije mogu se prepoznati već u dojenačkoj dobi. Atipičnosti u razvoju socijalne kognicije uzrokovat će teškoće razumijevanja ljudskih odnosa, nesposobnost shvaćanja mentalnih stanja drugih, namjera, želja i uvjerenja, a za komunikacijski razvoj vrlo je važno koliko i kako dijete obraća pažnju na socijalnu okolinu (Škrobo i sur., 2016). Upravo zbog smanjenoga razumijevanja ljudi i socijalnih interakcija djeca s poremećajem iz spektra autizma imaju problem i s razumijevanjem prenesenih značenja, sarkazma, ironije, viceva i općenito ljudskih odnosa (Borovec i Ivšac Pavliša, 2021). Kao što i sam termin poremećaj iz spektra autizma govori, termin „spektar“ u ovoj dijagnozi podrazumijeva heterogenost same populacije. Naime, djeca koja dosegnu fazu jezične komunikacije imat će mogućnost povezivanja s okolinom na više različitih načina, ali i više prilika za učenje pa će samim time i ishod kod ove djece biti bolji. Iz svega navedenoga možemo zaključiti kako se neka od glavnih obilježja kod poremećaja iz spektra autizma odnose na djecu koju karakteriziraju atipičnosti u razvoju sociokognitivnih sposobnosti, djecu koja ne govore ili govore samo upamćene cjeline te na djecu kod koje su se atipičnosti u socijalnoj interakciji i jezičnom razvoju pojavile prije treće godine života (Ivšac Pavliša, 2010). Neki autori navode kako djeca s ovim poremećajem žele ostvariti kontakt s drugim osobama, ali ne znaju kako, a dio pomoći i podrške u komunikaciji upravo je u povećanju prilika za njihovo aktivno sudjelovanje u društvu u obliku socijalizacije (Borovec i Ivšac Pavliša, 2021), dok drugi autori navode da komunikacija djece s poremećajem iz spektra autizma nije poduprta motivom za socijalni kontakt s najbližima (Lord i sur., 2018; Galić-Jušić, 2004). U prilog tome idu činjenice da se djeca s poremećajem iz spektra autizma često neće odazvati na vlastito ime, neće nužno odgovoriti onomu tko im se obraća verbalno (govorom) ili neverbalno (gestom), ne uspostavljaju kontakt očima ili je kontakt očima slab, ne mogu imitirati jednostavne motoričke obrasce (npr. pljesak rukama i sl.), ne dijele svoj interes oko nečega s osobama u okolini, ne koriste prirodne ili pokazne geste, već povlače ruku odrasle osobe, nisu zainteresirana za igranje s drugom djecom itd. Ako djeca s poremećajem iz spektra autizma imaju donekle razvijene jezične vještine, govorit će isključivo o onome na što su usredotočena (ono što njih posebno zanima), a rijetko će koristiti jezik samo da bi komunicirali s drugima. Također, mogu biti usredotočena na kategoriziranje stvari oko sebe ili eholalično ponavljati sve što čuju (ponavljati riječi bez spajanja sa značenjem tih riječi, odnosno bez razumijevanja riječi koje ponavljaju).

Kada je riječ o suženim interesima i repetativnim ponašanjima, djeca s poremećajem iz spektra autizma uglavnom koriste iste rutine. Navedeno se očituje u potrebi da uvijek piju iz iste čaše ili jedu iz istoga tanjura, jedu samo hranu jedne boje i konzistencije, uvijek idu istim putem u vrtić ili kući itd. Ponavljajuća ponašanja mogu imati i opsesivno-

kompulzivni karakter u vidu postavljanja igračaka na određeni način ili ponavljanja toga postupka deset puta uzastopno, otvaranja i zatvaranja vrata i paljenja i gašenja svjetla određen broj puta, skupljanja određenih predmeta i sl.

Na emocionalnom planu uočava se reducirani repertoar reakcija, a nisu vješti ni u prepoznavanju tuđih emocija. Djeca s poremećajem iz spektra autizma više kronološke dobi mogu imati vrlo intenzivne i sužene interese (Lord i sur., 2018). Osobni kontakt s djecom s poremećajem iz spektra autizma nešto je što treba promicati i što će dovesti do pozitivnih promjena u društvu. Također, promicanjem različitosti i potreba osoba s poremećajem iz spektra autizma javnost postaje tolerantnija i svjesnija potrebne pomoći, podrške i prilagodbe koju je potrebno osigurati kako bi osobe s ovim poremećajem mogle što bolje funkcionirati u društvu (omogućiti obrazovanje, rad, ostvarenje pravde i jednakosti, sudjelovanje u građanskom, kulturnom i društvenom životu).

Ključna je prilagodba individualnim obilježjima pojedinca (prilagoditi se sposobnostima, uz naglasak na jake strane) jer sa svakom osobom s poremećajem iz spektra autizma dolaze različite kombinacije teškoća i izazova s kojima se te osobe, ali i njihova okolina, suočavaju u svakodnevnom životu (Borovec i Ivšac Pavliša, 2021).

Poremećaj socijalne komunikacije (PSK) (*engl.* Social communication disorder, SCD) sličan je poremećaju iz spektra autizma, ali s važnom razlikom zbog koje je nužna diferencijalna dijagnostika tijekom koje je potrebno dovoljno dugo promatrati i opažati djetetovo ponašanje. Prema priručniku DSM-V, ako dijete udovoljava dvama glavnim kriterijima koji se odnose na prisutnost nedostataka u socijalnoj komunikaciji i socijalnim interakcijama te na prisutnost ograničenih, repetitivnih ponašanja, interesa i aktivnosti, postavlja se dijagnoza poremećaja iz spektra autizma, a ako udovoljava samo prvom kriteriju i nema elemente drugoga kriterija koji se odnose na ograničena, repetitivna ponašanja, interese i aktivnosti, tada se utvrđuje poremećaj socijalne komunikacije (American Psychiatric Association, 2013).

3. RAZVOJNI JEZIČNI POREMEĆAJ

Razvojni jezični poremećaj jedno je od čestih odstupanja koje se javlja tijekom predškolske dobi, a posljedično se zadržava i u školskoj te kasnijoj životnoj dobi (Hržica i sur., 2019). Razvojni jezični poremećaj dijagnosticira se u slučaju kada dijete, unatoč urednom kognitivnom i konativnom razvoju, ne ovladava govorenim i pisanim jezikom u očekivanoj i zadovoljavajućoj mjeri, odnosno mjeri koja se očekuje s obzirom na djetetovu kronološku dob (Kuvač Kraljević i sur., 2020).

Unatoč tomu što razvojni jezični poremećaj zahvaća velik dio populacije različite dobi, njegovo je sustavno proučavanje relativno novo zbog čega još uvijek ima mnogo

nepoznanica kada govorimo o njegovim obilježjima. Ono što, također, otežava situaciju jest činjenica da je riječ o vrlo heterogenom poremećaju koji se klinički manifestira na različite načine. Međutim, poznato je da je najčešći prvi pokazatelj razvojnoga jezičnog poremećaja kasna pojava prve riječi sa značenjem, a osim toga i kašnjenje u povezivanju riječi u rečenice. Kako rezultati eksperimentalnih istraživanja pokazuju da ova populacija djece ima teškoća u usvajanju i obradi riječi, može se pretpostaviti da će se te teškoće odraziti na njihovu jezičnu ekspresiju.

Značajnu ulogu u logopedskoj dijagnostici razvojnoga jezičnog poremećaja ima procjena rječničkog znanja za koju se koriste standardizirani testovi, ali i analiza jezičnih uzoraka koja može poslužiti kao odlična dopuna standardiziranim testovima jer ispituje upotrebu jezika u realnim komunikacijskim situacijama pa će govornici različitih dijalekata biti prikladnije procijenjeni (Hržica i sur., 2019). Također, u logopedskoj dijagnostici ovoga poremećaja iznimno je važna i narativna analiza koja se može raditi na mikrostrukturalnoj (leksik/semantika, sintaksa i morfologija) i/ili makrostrukturalnoj razini (strukturalna analiza pripovjednog teksta – početak, cilj, pokušaj, rješenje i reakcija unutar jedne epizode). Naime, djeca urednoga jezičnog razvoja postižu bolje rezultate od svojih vršnjaka s razvojnim jezičnim poremećajem na zadacima koji procjenjuju narativne sposobnosti i kod te djece općenito dolazi do bržega napretka u razvoju narativne kompetencije nego kod djece s razvojnim jezičnim poremećajem.

Iako znanstveni i klinički podatci upućuju na nedostatne mehanizme koji podupiru sposobnost jezičnoga procesiranja (teškoće u području radnoga pamćenja), a koji su prema tim podacima u podlozi razvojnoga jezičnog poremećaja, kod ove populacije srž problema zapravo je isključivo jezične prirode (Kuvač Kraljević i sur., 2020). Kao što je navedeno, odstupanja u jezičnim sposobnostima djece s razvojnim jezičnim poremećajem mogu se pratiti na svim jezičnim razinama, uključujući i rječnik koji se može smatrati temeljem u omogućavanju upotrebe svih ostalih jezičnih sastavnica. Rječnik je temeljna jezična sastavnica neophodna za govorenu i pisanu jezičnu ekspresiju. Tijekom formalnoga obrazovanja razvojem pismenosti proširuje se opseg djetetova rječnika, dok se postojeći usložnjava, zato se razvoj rječnika u jezičnoj ekspresiji može pratiti cijeloga života, odnosno dok god osoba govori i piše (Hržica i sur., 2019). Istraživanje koje su provele Hržica i sur. (2019), a kojem je cilj bio ispitati razlike između osoba s razvojnim jezičnim poremećajem i osoba s urednim jezičnim razvojem u rječničkoj raznolikosti, upućuje na statistički značajno nižu razinu rječničke raznolikosti kod osoba s razvojnim jezičnim poremećajem u odnosu na njihove vršnjake urednoga jezičnog razvoja, i to na svim ispitanim varijablama. Potonje pokazuje da je rječnik jedna od jezičnih sastavnica s kojom ova populacija definitivno ima teškoća što se odražava na kvalitetu njihove jezične ekspresije, posebice na zahtjevne zadatke oblikovanja pisanoga narativnog diskursa.

4. FONOLOŠKO-ARTIKULACIJSKI POREMEĆAJ

Termin artikulacija odnosi se na rad govornih organa i izgovor glasova obuhvaćajući sve motoričke procese uključene u planiranje i produkciju slijeda glasova koji rezultiraju govorom (Blaži, 2011; Bauman-Waengler, 2012). Osim artikulacijske komponente, glasovi imaju i lingvističku, odnosno fonemsku komponentu. U prijašnjim se istraživanjima fonološki poremećaj pretežito promatrao s lingvističkoga gledišta, dok je u recentnijoj literaturi pozornost ipak usmjerena cjelokupnom jezičnom ponašanju i funkcioniranju. Također, još je 80-ih godina prošloga stoljeća započelo razgraničenje ovih poremećaja kada su Oyer, Crowe i Haas, a kasnije i drugi autori, naglašavali kako, premda se isprepliću, artikulacijski i fonološki poremećaji nisu sinonimi navodeći sljedeće razlike među ovim poremećajima:

- teškoće djece s fonološkim poremećajem temelje se na jezičnoj razini gdje se manifestiraju u usvajanju i organiziranju glasova u sustav „glasovnih obrazaca“ zbog otežane fonemske diskriminacije ili teškoća fonološke memorije i obrade;
- teškoće djece s artikulacijskim poremećajem temelje se isključivo na motoričkoj izvedbi glasova (Blaži i Arapović, 2003).

Upravo su Milošević i Vuković (2016) u svojem preglednom radu pokušali dati bliži konceptualni okvir fonoloških vještina i poremećaja na osnovi prikaza razvoja lingvističkih i psiholingvističkih teorija. Tim su radom izdvojeni ključni elementi koji definiraju fonološke vještine i otkrivaju fonološki poremećaj u određenom jeziku, a koji se odnose na poznavanje obilježja određenoga fonološkog podsustava. Oni ističu kako zasluga za determiniranje fonologije kao lingvističke discipline, koja proučava glasove kao govorne jedinice koje služe razlikovanju značenja, pripada brojnim lingvističkim istraživanjima, uz neizostavan doprinos logopedске znanosti i logopedskoga pristupa u proučavanju jezičnih poremećaja. Kako oni navode, fonemi su jedinice koje čini skup artikulacijskih i akustičkih obilježja, dok fonološki razvoj podrazumijeva razvoj oblikovanja fonema (od formiranja nejasnih, neodređenih i slučajno formiranih glasova do izgovora jasnih, razgovjetnih i kontroliranih glasova). Uz to, navode i kako fonološka sposobnost omogućuje organizaciju i manipulaciju glasovima s ciljem postizanja razumljivoga govora te kako utječe na razvoj svih ostalih jezičnih sastavnica (tako se kroz fonološke vještine ogleda morfosintaktička, semantička, leksička i pragmatička sposobnost djeteta). Isto tako, u svojem radu napominju da se razvoj glasova odvija prema određenom redoslijedu, od artikulacijski jednostavnijih prema artikulacijski složenijim glasovima, a sve to u skladu s kronološkom dobi djeteta. Također, naglašavaju da se fonološki poremećaj treba dobro razlikovati od tipično artikulacijskoga poremećaja te da se utvrđuje kod djece koja čine mnogobrojne, nesustavne pogreške u proizvodnji glasova koje posljedično narušavaju razumljivost govora. U njihovou pregledu literature prikazano je diferenciranje fonološkoga

poremećaja od čistog artikulacijskog poremećaja koji se pak odnosi na nemogućnost ili nepravilnost izgovora pojedinih glasova, i to u smislu omisija, supstitucija i/ili distorzija pojedinih glasova. Također, navode kako su istraživanja koja su proučavala etiologiju fonološkoga poremećaja pokazala da, iako teškoće govorno-slušnih mehanizama, posebice slušno-perceptivnih, ali i kognitivno-lingvističkih i psihosocijalnih, mogu biti razlog pojave fonološkoga poremećaja, još uvijek ne postoje istraživanja koja jasno pronalaze vezu između fonološkoga poremećaja i specifičnih etioloških faktora.

U istraživanju koje su provele Vuletić i Ljubešić (1984), cilj kojega je bilo ispitati razlike u izgovoru dječaka i djevojčica u dobi od tri godine do sedam godina, utvrđeno je postojanje razlike u općem razvoju artikulacijskih sposobnosti između ove dvije skupine, tj. s obzirom na spol, i to u korist djevojčica. Razlike su bile statistički značajne samo za dobne skupine od tri i pol do četiri i pol godine. Bez obzira na to, autorice ovoga rada naglašavaju kako su, iako nisu statistički značajne, razlike između dječaka i djevojčica prisutne u svim dobnim skupinama (veća raspršenja rezultata na testu artikulacije u skupini dječaka neovisno o dobnoj skupini kojoj pripadaju). Također, navode kako je za precizno funkcioniranje artikulacijskoga mehanizma nužan adekvatan neurološki razvoj.

Istraživanjem koje su proveli Filić i sur. (2017), a koje je obuhvatilo 79 djece školskih obveznika iz Požeško-slavonske županije koje je liječnik specijalist školske medicine uputio na logopedsku procjenu, utvrđena je prisutnost artikulacijskoga poremećaja u čak 89 % slučajeva. Autori navode kako je artikulacijski poremećaj najčešći razlog upućivanja djeteta na logopedsku procjenu tijekom utvrđivanja psihofizičke spremnosti za polazak u osnovnu školu.

Odstupanja u izgledu artikulacijskih organa i/ili slabijoj oralnoj praksi mogu uzrokovati artikulacijski poremećaj. Artikulacijski poremećaj može se javiti samostalno (kao izolirani poremećaj) ili, češće, kao popratni simptom (uz fonološke poremećaje, mucanje, jezične poremećaje itd.). Artikulacijske poremećaje razlikujemo prema stupnju i vrsti poremećaja. Prema stupnju artikulacijskoga poremećaja javljaju se omisije, supstitucije ili distorzije pojedinih glasova, a prema vrsti razlikujemo sljedeće poremećaje izgovora: sigmatizam, rotacizam, lambdacizam, kapacizam, gamacizam, tetacizam, deltacizam, tetizam i etacizam (Blaži, 2006). Sigmatizam, rotacizam i lambdacizam najučestaliji su od svih ovih navedenih poremećaja izgovora (Farago i sur., 1998; Filić i sur., 2017). Dijete s artikulacijskim poremećajem može nepravilno izgovarati samo jedan glas ili jednu skupinu glasova ili pak više glasova ili više skupina glasova (Filić i sur., 2017)

5. DJEČJA GOVORNA APRAKSIJA

Mnoga su se istraživanja unazad nekoliko desetljeća bavila temom dječje govorne apraksije. Ipak, u Hrvatskoj se dječja govorna apraksija još uvijek nije počela sustavno proučavati, istraživati i opisivati. Međutim, Baži i Opačak (2011) su u svojem preglednom radu, u kojem je cilj bio prikazati ovaj neurološki dječji govorni poremećaj, opisale neka obilježja koja karakteriziraju ovaj poremećaj. Autorice navode kako dječja govorna apraksija (DGA) (engl. *Childhood Apraxia of Speech*, CAS) može nastati kao posljedica vidljivog neurološkog oštećenja, neurofunkcionalnoga poremećaja (poznatoga ili nepoznatoga uzroka) ili će biti prisutna kao idiopatski neurogeni govorni poremećaj kod djeteta. Ako govorimo o etiologiji, dosadašnja istraživanja pokazuju kako je genetička komponenta jedan od mogućih uzroka dječje govorne apraksije. Uz to, navode i druga istraživanja koja dokazuju da ju može uzrokovati i određena metabolička bolest. Brojni autori navode da je srž problema u planiranju i/ili programiranju prostorno-vremenskih parametara motoričkih govornih pokreta koji, ako je riječ o dječjoj govornoj apraksiji, posljedično tome dovode do mnogobrojnih nesustavnih pogrešaka u izgovoru (i konsonanata i vokala), ali i do odstupanja u prozodiji upravo zbog teškoća u samoj preciznosti i konzistentnosti motoričkih govornih pokreta što, naravno, narušava govorni inteligibilitet. Međutim, naglašavaju kako kod dječje govorne apraksije nema prisutnih neuromišićnih oštećenja (abnormalni refleksi, tonus i dr.).

Ovom je poremećaju vrlo važno oprezno pristupati prilikom logopedске procjene te dobro poznavati i razumjeti sve diferencijalno-dijagnostičke kriterije kako bi se postavila točna dijagnoza i pružio odgovarajući i primjeren tretman. Upravo su Blaži i Opačak (2011) opisale temeljna obilježja koja karakteriziraju dječju govornu apraksiju, a koja se odnose na sljedeće: nekonzistentnost i varijabilnost u višestrukoj proizvodnji pojedine riječi (različita upotreba pojedinoga glasa u odnosu na različite pozicije unutar riječi, različita upotreba pojedinoga glasa u različitim riječima unatoč istoj poziciji unutar riječi i različita upotreba pojedinoga, ciljanog glasa u zadacima višestrukoga ponavljanja), probleme u prozodiji (posebice u odabiru adekvatnoga naglaska) te na probleme u tranziciji između glasova i slogova (posebice u koartikulacijskoj tranziciji unutar pojedine riječi).

Iz svega navedenoga autorice zaključuju kako je dječja govorna apraksija intrigantan motorički govorni poremećaj koji svoju nedorečenost skriva u središnjem živčanom sustavu, to jest u i dalje nedovoljno istraženom i razjašnjenom mozgovnom procesiranju.

6. POREMEĆAJI TEČNOSTI GOVORA

Poremećaji tečnosti govora uključuju razvojne i stečene poremećaje ritma i tempa govora. Premda još nije izoliran točan uzrok svakoga poremećaja tečnosti, poznato je da veliku ulogu ima genetička, neurološka, psihogena i socijalna komponenta. Diferencijalno-dijagnostički u analizi govora potrebno je razlikovati mucajuće i obične netečnosti. Mucajuće netečnosti podrazumijevaju sljedeće simptome: ponavljanje jednosložnih riječi, slogova i glasova, produžavanje glasova, pojave blokada i nelogičnih pauza. One su karakteristične za osobe koje mucaju, ali se nesustavno mogu javiti u određenim okolnostima i kod osoba koje su inače tečne. Obične netečnosti očituju se repeticijskim višesložnim riječima, frazama, ispravljanja tijekom govora, nedovršenim iskazima, poštalicama i oklijevanjima tijekom govora koja se javljaju povremeno kod svih tečnih i netečnih osoba.

U određenoj razvojnoj dobi netečnosti u govoru mogu biti dio normalne faze u jezično-govornom razvoju tijekom usvajanja jezika i govora. Takve netečnosti javljaju se obično između 2 godine i 6 mjeseci i dobi od 7 godina. Razlog je pojave takvih netečnosti, s jedne strane, to što dijete nema još usvojen širok fond riječi ni potpuno usvojenu morfosintaksu pa mu je potrebno više vremena za dosjećanje odgovarajućih riječi i slaganje rečenice, pri čemu oklijeva, pravi pauze, koristi poštalice ili ponovi koji put istu riječ. S druge strane, još nije završen motorički razvoj, posebno nije potpuno razvijena fina motorika, pa pokreti artikulatora nisu precizni, brzi i koordinirani kao kod odraslih. Ako se kod djeteta pojavi ovakva faza, važno je dati mu dovoljno vremena za govor, ne ispravljati ga, ne kritizirati ga, ne završavati rečenice umjesto njega te je potrebno biti mu dobar govorni model (govoriti sporije i upotrebljavati kraće i jednostavne riječi i rečenice). Ako netečnosti perzistiraju i u kasnijim fazama razvoja, a svojim se obilježjima razlikuju od običnih netečnosti, tada se postavlja sumnja da je riječ o mucajućim netečnostima koje su dio simptomatologije mucanja ili brzopletosti. Diferencijalna dijagnostika pretpostavlja prepoznavanje i razlikovanje jednoga poremećaja od drugoga ili drugih poremećaja koji imaju neke zajedničke simptome. Netečnosti koje su temeljni simptom mucanja predstavljaju zajednički simptom koji se pojavljuje i u okviru kliničke slike brzopletosti, a diferencijalna dijagnostika ova dva poremećaja predstavlja ponekad izazov i uglavnom se temelji na subjektivnoj kliničkoj procjeni logopeda jer ti poremećaji imaju slična obilježja i često koegzistiraju.

Mucanje (engl. *stuttering*) se u najvećem postotku pojavljuje u ranom djetinjstvu zbog čega se i naziva razvojno mucanje. Kliničari i istraživači uglavnom se slažu da razlučivanje običnih netečnosti i težih oblika mucanja ne predstavlja problem. Međutim, izazov u diferencijalnoj dijagnostici predstavljaju granični slučajevi zbog čega se postavlja pitanje koja su to minimalna obilježja netečnoga govora kod vrlo blagoga mucanja, a koja je gornja granica koja determinira normalne netečnosti (Andrijolić

i Leko Krhen, 2016). Netečnosti koje karakteriziraju mucanje jesu produžavanja i/ili višestruka ponavljanja glasova, slogova i/ili riječi, zatim zastoji, oklijevanja, afonični govorni pokušaji i disritmična fonacija. Uz ove govorne simptome, tijekom spontane ekspresije javljaju se i pojačane fiziološke reakcije (hiperhidroza, ubrzan srčani ritam i sl.), sekundarna nesvjesna i nepoželjna ponašanja (benigni mioklonusi, popratni pokreti ekstremiteta i druge somatizacije) te osjećaj anksioznosti i drugi osjećaji koji najčešće pojačavaju intenzitet i frekvenciju netečnosti (zabrinutost, sram, tjeskoba, neugoda, frustracija, ljutnja, bespomoćnost itd.). Dijete kod kojega je prisutna netečnost može i ne mora biti svjesno svojega govora. Kada je dijete svjesno svojega govora, često se kod njega javljaju negativne misli prije početka, za vrijeme i nakon završetka govora. Takvo dijete može fiksirati određene riječi ili glasove kao „teške“, izbjegavati ih i zamjenjivati tijekom govora, može govoriti manje te izbjegavati određene osobe u komunikaciji ili, općenito, može izbjegavati komunikacijske situacije.

Kada govorimo o etiologiji mucanja, jasni uzroci mucanja još nisu u potpunosti poznati, no postoje razne teorije koje ih pokušavaju objasniti. Međutim, ono što se na temelju kliničkih iskustava i znanstvenih radova može zaključiti jest pozitivna obiteljska anamneza (mucanje je često prisutno unutar obitelji djeteta koje muca), kao i uloga određenoga obiteljskog i socijalnog okruženja koje pridonosi pojavi mucanja. Ono što se također primjećuje kao jedan od potencijalnih uzroka mucanja jest da dijete svojim jezičnim (često slabije jezične sposobnosti) i kognitivnim sposobnostima ne može udovoljiti zahtjevima svoje okoline pa počinje mucati. Bez obzira na sve navedeno, gotovo je sigurno to da je ono velikim dijelom genetski uvjetovano, stoga se može zaključiti da se predispozicija za mucanje nasljeđuje, ali se mucanje javlja samo pod određenim okolnostima (Dedić i Leko Krhen, 2019). Dedić i Leko Krhen (2019) u svojem su radu, u kojem je cilj bio analizirati i prikazati jednu generaciju obitelji genetski opterećenu mucanjem, dokazali pojavnost mucanja u obitelji i s majčine i s očeve strane, ali samo kod muških članova te postojanje nižih jezičnih sposobnosti kod polovice sudionika. Zanimljiv je podatak povezan s osjećajima koji su povezani s mucanjem pa je tako sudionicima ovoga istraživanja općenito bilo najlakše voditi razgovor s roditeljima, zatim telefonski razgovarati, razgovarati s bliskim prijateljem, tek potom sa strancem, dok im je najteži bio razgovor s autoritetima. Navedeno potvrđuje da je mucanje poremećaj za čiju je manifestaciju odgovorno više čimbenika, od genetike, preko jezičnih sposobnosti i utjecaja okoline do emocija.

Brzopletost (engl. *Cluttering*) je prvi put opisao njemački leksikograf Adolph Kussmanl 1877. godine (Andrijolić i Leko Krhen, 2016). St. Louis i Schulte definiraju brzopletost kao poremećaj tečnosti čiji se segmenti spontanoga govora na govornikovom prvom (materinjem) jeziku uočavaju kao brzi, neregularni segmenti govora ili oboje istovremeno, a te segmente brzoga i neregularnoga govora prati jedno moguće obilježje ili više njih (Van Zaleen i sur., 2009): (1) pretjerane normalne netečnosti;

(2) pretjerano skraćivanje i ispuštanje slogova; (3) nelogične pauze, naglasci ili promjenjiv govorni ritam. Kako ističu, osim s mucanjem, brzopletost se često udružuje i s poremećajem pažnje i/ili hiperaktivnim poremećajem (ADHD) te specifičnim teškoćama učenja (STU). Prema tome, da bi se brzopletost mogla uspješno razlučiti od drugih jezično-govornih poremećaja, logopedska procjena mora obuhvatiti brojne i različite aspekte komunikacije i kognicije.

7. DJEČJE DISFONIJE

Vokalni trakt i vokalni mehanizam kod djece razlikuju se u odnosu na vokalni trakt i mehanizam odrasle osobe – dječji je grkljan manji i strukturalno različit od razvijenoga grkljana odrasloga čovjeka. Sazrijevanjem grkljan mijenja veličinu i strukturu (Maturó i sur., 2012) pri čemu je razvoj dječjega grkljana ubrzan prve tri godine života, a nakon toga razdoblja usporava. Prema lokalizaciji, dječji je grkljan pozicioniran više u odnosu na grkljan odrasle osobe što olakšava koordinaciju disanja i gutanja tijekom hranjenja (Theis, 2010). Također, epiglotis je kod djece uspravan što omogućuje izravan kontakt jezika i veluma. Porastom kronološke dobi i zbog razvoja grkljan se spušta do razine između šestoga i sedmog vratnog kralješka (Kelchner i sur., 2014).

Posebnosti u strukturi dječjega vokalnog mehanizma uvjetuju razlike između akustičkih i aerodinamičkih karakteristika dječjega glasa (Reynolds i sur., 2012). Prosječne vrijednosti osnovnoga laringealnog tona kod djece više su naspram prosječnih vrijednosti osnovnoga laringealnog tona odraslih (Bolfan-Stošić, 1994), dok su prosječne vrijednosti intenziteta od 45 do 65 dB (Swigert, 2005). Poremećaj glasa očituje se odstupanjem u visini, glasnoći, kvaliteti timbra i trajanju fonacije u odnosu na kronološku dob, spol i kulturu pojedine osobe (Boone, 2000). Prevalencija dječjih poremećaja glasa iznosi 1,4 – 6,0 % (Black i sur., 2015 prema ASHA), dok incidencija dječjih poremećaja glasa iznosi 6 – 23 % (Theis, 2010). Istraživanja, također, pokazuju veću incidenciju poremećaja glasa kod dječaka (7,5 %) naspram djevojčica (4,6 %) (Maturó i sur., 2012), a omjer dječaka i djevojčica školske dobi s vokalnim nodulima iznosi 2 : 1 (Kilić i sur., 2004).

Klasifikacija poremećaja glasa složena je i preklapajuća s obzirom na višestruke kriterije kao što su etiološki faktori, način fonacije, vrijeme nastanka i trajanje smetnji glasa. Kod djece su mogući kongenitalni uzroci poremećaja glasa (Kelchner i sur., 2014), ali su najčešće primarne funkcionalne disfonije nastale zbog fonotraume (zlouporabe glasa ili krive upotrebe glasa) što može rezultirati sekundarnom organskom laringealnom patologijom (edemom, hematomom, vokalnim pre(nodulima) i dr.). Zlouporaba glasa može biti akutna ili kronična, a podrazumijeva sve oblike nepoželjnoga vokalnog ponašanja (prekomjerno i (pre)glasno govorenje, govorenje u ambijentnoj buci, vikanje, vrištanje, stalno nakašljavanje i „pročišćavanje“ grla, glasno i forsirano smijanje,

navijanje, šaptanje, oponašanje zvukova iz prirode i neobičnih zvukova itd.) (Stemple, 2019; Kelchner i sur., 2014). Sekundarne funkcionalne disfonije obično se javljaju kao kompenzacijski mehanizam fonacije zbog primarnih organskih uzroka ili promjena na glasicama (npr. hiperkinetički tip fonacije može se javiti kod djeteta s kroničnim laringitisom i sl.) (Roy, 2019). Kada se disfonija javi, ne treba ju zanemariti s uvjerenjem da će s vremenom proći „sama od sebe“ jer je promuklost ozbiljan simptom koji upućuje na problem s vitalno važnim organom i funkcijom koja to dijete treba služiti cijeli život. Takvo dijete potrebno je uputiti na fonijatrijski i logopedski pregled i uključiti ga u logopedsku terapiju, a roditelje i djetetovu okolinu savjetovati i educirati (ostale članove obitelji, odgajatelje i dr.) jer su oni važni vokalni modeli djetetu. Poremećaj glasa potrebno je sanirati na vrijeme jer će on, perzistirajući u adolescentskoj i odrasloj dobi, nepovoljno utjecati na različite aspekte razvoja ograničavajući najprije komunikaciju, a kasnije i profesionalne odabire.

Literatura

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4 th edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5 th edition). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Voice Disorders. Dostupno na: www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Voice-Disorders (preuzeto 31. 8. 2022.)

Andrijolić, A. i Leko Krhen, A. (2016). Diferencijalna dijagnostika poremećaja tečnosti govora. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52(2), 60 – 72.

Bauman-Waengler, J. (2012). *Articulatory and Phonological Impairment: A Clinical Focus*, 4th edition Boston: Pearson. (e-book) Retrieved from "<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6X4K4X5JR7C1/2/8fb6ef118561f98f099c424b0b456d10>" www.sciencedirect.com/science/article/B6X4K4X5JR7C1/2/8fb6ef118561f98f099c424b0b456d10

Blaži, D. (2006). Artikulacija i artikulacijski poremećaji. [Interni materijal za studente logopedije]. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Blaži, D. (2011). Artikulacijsko-fonološki poremećaji (sveučilišna skripta). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet.

Blaži, D. i Arapović, D. (2003). Artikulacijski nasuprot fonološkom poremećaju. *Govor*, 20 (1-2), 27 – 38.

Blaži, D. i Opačak, I. (2011). Teorijski prikaz dječje govorne apraksije i ostalih jezično-govornih poremećaja na temelju diferencijalno-dijagnostičkih parametara. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 47(1), 49 – 63.

Bolfan-Stošić, N. (1994). Dječji problemi glasa. *Defektologija*, 30 (2), 147 – 153.

Boone, D. R., McFarlane, S. C. (2000). *The Voice and Voice Therapy*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Borovec, S. i Ivšac Pavliša, J. (2021). Poremećaj iz spektra autizma iz različitih perspektiva. *Logopedija*, 11(2), 69 – 79.

Dedić, M. i Leko Krhen, A. (2019). Utjecaj jezičnih sposobnosti na mucanje. *Logopedija*, 9(1), 28 – 34.

Farago, E., Arapović, D., Heđever, M. (1998). Fonološko-artikulacijski poremećaji u hrvatske djece. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 34(1), 165 – 182.

Filić, M., Kolundžić, Z., Vidović, I. (2017). Jezične i govorne sposobnosti, predvještine čitanja, pisanja i matematike školskih obveznika 2017./2018. u Požeško-slavonskoj županiji. *Logopedija*, 7(2), 49 – 55.

Galić-Jušić, I. (2004). *Djeca s teškoćama u učenju*. Zagreb: Ostvarenje.

Hržica, G., Košutar, S., Kramarić, M. (2019). Rječnička raznolikost pisanih tekstova osoba s razvojnim jezičnim poremećajem. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 55(2), 14 – 30.

Ivšac Pavliša, J. (2010). Atipični komunikacijski razvoj i socioadaptivno funkcioniranje u ranoj dobi. *Društvena istraživanja*, 19(1-2), 279 – 303.

Kelchner, L. N., Baker Brehm, S., Weinrich, B. D. (2014). *Pediatric Voice: A Modern, Collaborative Approach to Care*. San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.

Kilić, M. A., Okur, E., Yildirim, I., Güzelsoy, S. (2004). The prevalence of vocal fold nodules in school age children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 68 (4), 409 – 412.

Kuvač Kraljević, J., Hržica, G., Vdović Gorup, I. (2020). A comparative macrostructural analysis of narrative discourse in children with typical language development and children with developmental language disorder. *Društvena istraživanja*, 29(3), 453 – 470.

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., Veenstra-Vanderweele J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392 (10146), 508 – 520.

Ljubešić, M. i Cepanec, M. (2012). Rana komunikacija: u čemu je tajna? *Logopedija*, 3(1), 35 – 45.

Maturo, S., Hill, C., Bunting, G., Ballif, C., Maurer, R., Hartnick, C. (2012). Establishment of a Normative Pediatric Acoustic Database. *Archives of Otolaryngology - Head & Neck Surgery*, 138 (10), 956 – 961.

Milošević, N. i Vuković, M. (2016). Fonološka vještina kao determinanta definiranja i interpretacije fonološkog poremećaja. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 52(2), 83 – 94.

Reynolds, V., Buckland, A., Bailey, J., Lipscombe, J., Nathan, E., Vijayasekaran, S., Kelly, R., Maryn, Y., French, N. (2012). Objective Assessment of Pediatric Voice Disorders With the Acoustic Voice Quality Index. *Journal of Voice*, 26 (5), 672.e1 – 672.e7.

Roy, N. (2019). *Introduction: Muscle Tension Dysphonia: An Overview*. U: J. C. Stemple i E. R. Hapner (ur.), *Voice Therapy: Clinical Case Studies* (str. 49-51). San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.

Stemple, J. C. (2019). *Case Study 3.10: The Use of Vocal Function Exercises in the Treatment of an Adult with Secondary Muscle Tension Dysphonia*. U: J. C. Stemple i E. R. Hapner (Ur.), *Voice Therapy: Clinical Case Studies* (str. 106 – 115). San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.

Swigert, N. B. (2005). *The Source for Children's Voice Disorders*. East Moline, IL: LinguiSystems, Inc.

Škrobo, M., Šimleša, S., Ivšac Pavliša, J. (2016). Obilježja socijalne kognicije kod osoba s poremećajem iz spektra autizma, posebnim jezičnim teškoćama i intelektualnim teškoćama. *Logopedija*, 6(1), 6 – 13.

Theis, S. M. (2010). Pediatric Voice Disorders: Evaluation and Treatment. *The ASHA Leader*, 15 (14), 12 – 15.

Van Zaleen, Y., Wijnen, F., Dejonckere, P. H. (2009). Differential diagnostic characteristics between cluttering and stuttering – Part one. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 137 – 146.

Vuletić, D. i Ljubešić, M. (1984). Izgovor u dječaka i djevojčica. *Defektologija*, 20(1-2), 41 – 50.

**Ksenija Romstein, Katarina Matijević,
Vedrana Veić, Iva Šimundić**

INKLUZIVNO PEDAGOŠKO OKRUŽENJE KAO POTICAJ RAZVOJU KOMUNIKACIJE I DJEČJE PARTICIPACIJE

Sažetak

U Republici Hrvatskoj nas nazivlje Državni pedagoški standard predškolskog odgoja i obrazbe (NN 63/08). Njime su propisani standardi organiziranja i provođenja institucijskoga ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. Nakon gotovo dva desetljeća stanje se nije značajno promijenilo. Određeni su pomaci načinjeni, no sustavna podrška i podizanje kvalitete u odnosu na djecu s teškoćama u razvoju još nisu postignuti. Kako bi se saznalo više o postojećem stanju u odgojnim skupinama u RH, provedeno je istraživanje koje se sastojalo od dva dijela: u prvom su dijelu odgojitelji (N = 596) dali odgovore o uvjetima u kojima provode svoju pedagošku djelatnost, a u drugom su dali procjenu pedagoškoga okruženja u odnosu na mogućnosti poticanja komunikacije djece u svojoj odgojnoj skupini. U tu svrhu načinjena je procjena 150 odgojnih skupina (procjena odgojitelja). Rezultati pokazuju kako je u odgojnim skupinama prisutno prosječno 25 djece, da su u većini slučajeva uključena djeca s komunikacijskim teškoćama (poremećaj iz spektra autizma, zaostajanje u JGR-u, višestruke teškoće) te da su odgojne skupine samo djelomično opremljene za provođenje aktivnosti poticanja djece na komunikaciju, govor i upotrebu jezika na metarazini.

U postojećim uvjetima upitno je postojanje participacije u smislu aktivne involviranosti djece u neposrednom okruženju, posebice one djece koja imaju komunikacijskih teškoća. Dobiveni rezultati upućuju na to kako je potrebno uložiti značajnije napore da se poboljša postojeće stanje te da je nužno potrebna interprofesionalna suradnja, kao i suradnja osnivača dječjih vrtića i akademske zajenice u smjeru implementiranja znanstveno utemeljenih činjenica u programe i metode rada dječjih vrtića.

Ključne riječi: inkluzija, pedagoško okruženje, participacija

1. TEORIJSKA POLAZIŠTA

Postoje mnoga tumačenja inkluzije, no prema autorima s područja *disability studies* (Bailey i sur., 1998; Odom, 2000; Thomas, 2000; Vehmas, 2004; Corker i Shakespeare, 2006), inkuzija je opća, humana i socijalna vrijednost. Ona pretpostavlja aktivno sudjelovanje djece s teškoćama u razvoju u najmanje restriktivnom okruženju. S obzirom na to da je institucijski predškolski odgoj jedan od važnih socijalnih prostora u kojima djeca s teškoćama u razvoju mogu prakticirati aktivno sudjelovanje, ideja inkluzije u posljednjih dvadesetak godina jača i u ovom kontekstu. Inkluzija u kontekstu institucijskoga predškolskog odgoja ima više različitih ciljeva, a najčešće se u literaturi spominju građenje vršnjačkih odnosa igrom i zajedničkim aktivnostima (Guralnick i sur., 2006; Odom i sur., 2002; Frederickson i sur., 2007), stjecanje komunikacijskih vještina i socijalnih kompetencija (Bailey i sur., 1998; Hamilton, 2005) te podržavanje djetetovih pozitivnih iskustava (Cunningham i sur., 2004; Walker i Berthelsen, 2007; Clawson i Luze, 2008).

Istražujući inkluziju u ustanovama ranoga i predškolskog odgoja i obrazovanja, Rafferty i Griffin (prema Lindsay, 2003) navode ove četiri kategorije inkluzije: (1) potpuna inkluzija (sva djeca participiraju u cijelosti u općem odgojno-obrazovnom programu), (2) klaster model (manja skupina djece s teškoćama u razvoju uključena je u program za djecu tipičnoga razvojnog slijeda), (3) obrnuta inkluzija (manja skupina djece tipičnoga razvojnog slijeda uključena je u specijalizirane programe) i (4) socijalna inkluzija (djeca s teškoćama u razvoju u posebnim su odgojnim skupinama, ali se organiziraju situacije socijalne interakcije s vršnjacima tipičnoga razvojnog slijeda). Kako bi se moglo govoriti o inkluziji u ranom i predškolskom odoju, Odom (2000) tvrdi da je potrebno postojanje 5 – 6 % djece s teškoćama u razvoju (od ukupnoga broja djece u određenoj odgojno-obrazovnoj instituciji) ili postojanje inkluzivnih programa i 1/3 djece s teškoćama u razvoju. DEC i NAYEC (2009) u svojim dokumentima navode da je za identificiranje ključnih komponenti inkluzivnih programa potrebno jedinstveno i jasno tumačenje inkluzije. Kao kriterije takvih programa predlažu dostupnost (osiguravanje pristupa) različitim aktivnostima i okruženjima, participaciju (uz poticanje osjećaja pripadnosti i promicanje različitih zajedničkih aktivnosti sve djece) te kontinuiranu podršku djeci s teškoćama u razvoju i njihovim obiteljima (uključujući suradnju među stručnjacima te usklađenost općih i specijaliziranih servisa podrške) (ibid.). Sada već davne 1992. godine Vijeće Europe dalo je Preporuke o koherentnoj politici prema osobama s invaliditetom, odnosno smjernice za osamostaljivanje osoba s invaliditetom (uključujući djecu s teškoćama u razvoju) na područjima odgoja i obrazovanja, slobodnoga vremena, zapošljavanja, stanovanja i sl.

U odnosu na odgoj i obrazovanje djece s teškoćama u razvoju preporuke su sljedeće: organiziranje medicinsko-terapeutskih i psiholoških servisa, smanjenje broja djece u

odgojnim skupinama, zapošljavanje dodatnoga, kvalificiranog osoblja, organiziranje prijevoza djece od mjesta stanovanja do odgojno-obrazovnih institucija, osiguravanje arhitektonske pristupačnosti, prilagodba metoda poučavanja, kurikuluma i procjene djetetovih postignuća te organiziranje savjetovališta za djecu s teškoćama u razvoju i njihove obitelji (ibid.).

O važnosti i utjecaju okruženja na razvoj pojedinca pišu autori Corker i Shakespeare (2006) koji smatraju važnim razdvojiti organsko oštećenje (kliničku sliku) od teškoće proizašle iz interakcije djeteta i okruženja. Prema njihovu tumačenju, teškoće u razvoju / invaliditet dolaze do izražaja tek u interakciji pojedinca s njegovim okruženjem. Može se reći kako je teškoća u razvoju / invaliditet rezultat socijalnih aranžmana, a u kontekstu ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja to se, među ostalim, odnosi na pedagoške uvjete i prilike za socijalne interakcije među djecom.

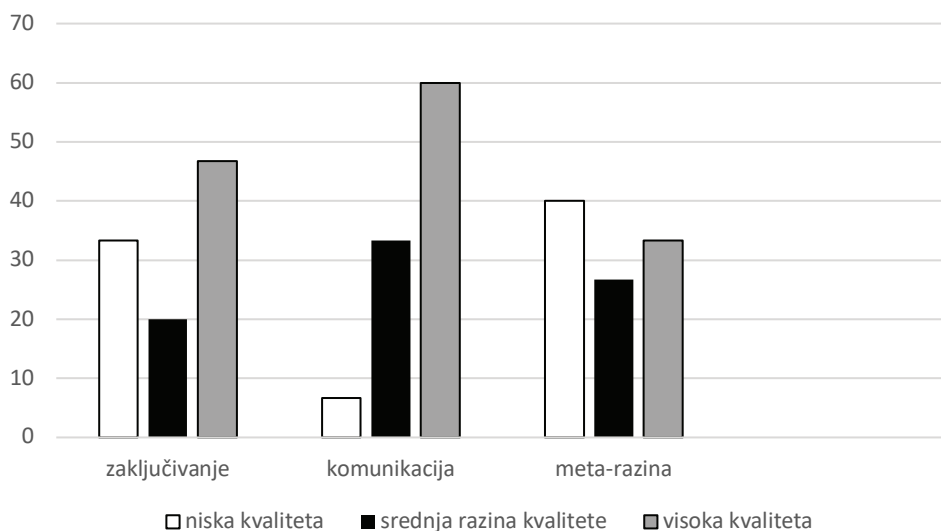
Prava djece s teškoćama u razvoju obuhvaćena su Konvencijom o pravima osoba s invaliditetom (Ujedinjeni narodi, 1975) te Konvencijom o pravima djeteta (Ujedinjeni narodi, 1989). Tako u Konvenciji o pravima osoba s invaliditetom (Ujedinjeni narodi, 1975) u Preambuli (v) stoji kako se priznaje važnost pristupa fizičkom, socijalnom, ekonomskom i kulturnom okruženju, uključujući pristup na obrazovanje i pristup informacijama. Opća načela ove Konvencije, među ostalim, obuhvaćaju sljedeće: pravo na puno i učinkovito sudjelovanje i uključivanje u društvo (načelo c); poštovanje razlika i prihvaćanje osoba s invaliditetom kao dijela ljudske raznolikosti i čovječnosti (načelo d); jednakost mogućnosti (načelo e); pristupačnost (načelo f) te poštovanje mogućnosti djece s teškoćama u razvoju i poštovanje prava na održavanje vlastitoga identiteta (načelo h) (Ujedinjeni narodi, 1975). U tom se dokumentu govori i o djeci s teškoćama u razvoju te im se u čl. 7. jamče puno uživanje ljudskih prava i temeljnih sloboda, ravnopravnost s drugom djecom, slobodno izražavanje stavova o svim pitanjima koja ih se izravno tiču te osiguravanje primjerene socijalne podrške (s obzirom na djetetov uzrast i teškoću) pri ostvarivanju prava na slobodno izražavanje. Pristup obrazovanju za djecu s teškoćama u razvoju opisan je u čl. 24. gdje stoji obveza država potpisnica da osiguraju „uključivost obrazovnog sustava“ što se može realizirati „pružanjem djelotvornih individualiziranih mjera potpore u okruženjima koja najviše pridonose akademskom i socijalnom razvoju, u skladu s ciljem potpunog uključivanja“ (Ujedinjeni narodi, 1975, 12). U odnosu na inkluziju u institucijskom predškolskom odgoju, ona se vidi kao potencijalno učinkovita „strategija poticanja socijalne inkluzije“ jer je vrtično okruženje slično obiteljskom u smislu „socijalnih odnosa i aktivnosti“ (UNESCO, 2002, 39).

2. POSTOJEĆA PRAKSA RANOGA I PREDŠKOLSKOGA ODGOJA I OBRAZOVANJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Postojeća praksa ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja obilježena je nesuglasjem između propisa i stvarne organizacije. Iako postoje određena nastojanja osnivača da usklade organizaciju sa standardima, još se uvijek bilježe velike skupine djece te izostanak stručnih timova.

Kako bi se saznalo više o uvjetima inkluzivnoga ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, anketirano je 596 odgojitelja iz cijele Republike Hrvatske, većinom zaposlenih u vrtićima s urbanih područja (79,5 %). Rezultati pokazuju kako se u 40 % odgojnih skupina nalazi između 21 i 25 djece, 13,4 % odgojnih skupina ima od 26 do 30 djece, a u 2,5 % odgojnih skupina nalazi se i više od 30 djece. Tijekom prošle pedagoške godine (2023./2024.) u 76 % odgojnih skupina nalazilo se barem jedno dijete s razvojnim rizicima ili formalno-pravno utvrđenom teškoćom u razvoju. Najveći broj djece imao je poremećaj iz spektra autizma (36,6 %), nakog čega slijede teškoće govorno-jezičnoga razvoja (26 %) i višestruke teškoće u razvoju (12,3 %). Uzevši u obzir činjenicu da djeca s poremećajem iz spektra autizma i višestrukim teškoćama u razvoju imaju značajne komunikacijske teškoće, jasno je kako bi organizacija pedagoškoga prostora i aktivnosti trebala ići u smjeru poticanja jezično-govornoga razvoja i komunikacije. Među tvrdnjama koje su odgojitelji procjenjivali za potrebe ovoga teksta izdvajamo dvije reprezentativne koje se odnose na podršku koju dobivaju odgojitelji tijekom provođenja svoje djelatnosti. Nažalost, 69 % odgojitelja navodi kako sami moraju osmišljavati načine provođenja pedagoškoga rada s djecom, da nemaju podršku stručnoga tima čak ni kada je on prisutan. Više od polovice odgojitelja (56 %) ističe osjećaj napuštenosti, tj. da su samo oni odgovorni za inkluziju iako bi ona trebala biti odgovornost cijeloga društva.

Kako bi se dobio detaljniji uvid u procjenu pedagoškoga okruženja, 150 odgojitelja diljem Republike Hrvatske načinilo je samoprocjenu uvjeta rada u svojoj odgojnoj skupini i dječjem vrtiću, točnije načinjena je procjena kvalitete okruženja s pomoću Skale procjene kvalitete okruženja i interakcije (Romstein, 2014). Prethodno je potvrđeno postojanje pouzdanosti (Cronbach alpha .93) te je Skala primijenjena u potpunosti, a za potrebe ovoga teksta prikazuju se rezultati na sljedećim subskalama: C) Govor i mišljenje s pripadajućim indikatorima na tri područja procjene: (1) poticanje djece na zaključivanje (5 indikatora), (2) poticanje djece na komunikaciju (11 indikatora) i (3) jezične igre i upotreba jezika na metarazini (7 indikatora). Procjene su određene s pomoću ovih razina: (1) neadekvatno – koja odgovara razini niske kvalitete, (2) adekvatno, dostatno – koja odgovara srednjoj razini kvalitete i (3) izvrsno – koja odgovara visokoj razini kvalitete.



Slikovni prikaz 1: Procjene odgojitelja o opremljenosti odgojne skupine za poticanje JGR-a

Prema procjeni odgojitelja, vidljivo je da procjena kvalitete opremljenosti opada kako se indikatori približavaju specifičnim materijalima i svrhama. Odgojitelji najbolje procjenjuju opremu i materijale na području poticanja komunikacije, nakon čega slijedi zaključivanje te upotreba jezika na metarazini.

Navedeno upućuje na to kako je potrebno odgojne skupine dodatno opremiti materijalima, ali i dodatno ojačati odgojitelje za rad s djecom na metarazini, što je važno za svu djecu, i za djecu s teškoćama u razvoju, kao i za djecu tipičnog razvojnog slijeda. Kada se ovi rezultati intepretiraju u odnosu na participaciju, jasno je kako je prvi korak, a to je poticanje djece na komunikaciju, zadovoljen. No ako se uvaži tvrdnja da neposredno okruženje ima tvorbene učinke na djetetov razvoj, tada je jasno kako je potrebno učiniti dodatni napor za poticanje razvoja metarazine na korist svoj djeci uključenoj u ustanove ranoga i predškolskoga odgoja i obrazovanja.

3. PEDAGOŠKE IMPLIKACIJE I PREPORUKE

Djeca svoja prva iskustva, vještine, sposobnosti i znanja stječu u interakciji s neposrednim okruženjem. Najčešće to čine u igru kada potpuno prirodno i spontano usvajaju najosnovnije sposobnosti i vještine poput hodanja, jezika i govora te stječu prve spoznaje o sebi i svijetu oko sebe. Kako bi se djecu potaknulo na razvoj

metarazine jezika u skladu s konceptom najmanje restriktivnosti, ovdje se predlaže uvođenje jezičnih igara. Jezične se igre, poput drugih igara, igraju prema unaprijed utvrđenim pravilima iako to ne mora uvijek biti očito i vidljivo. Jezičnim igrama smatraju se igre kojima je izražajno sredstvo jezik u svim svojim pojavnostima. Jezičnu je igru najjednostavnije i najtočnije odrediti kao prostor u kojem se i odrasli i djeca oslobađaju u vlastitom jeziku u kojem doista uživaju intuitivno svladavajući pravila i stječući sposobnost postupiti u skladu s jezičnim pravilima ili ih (svjesno) prekršiti (Peti-Stantić i Velički, 2008).

Postoji više podjela jezičnih igara, no jedna je od najčešćih podjela s obzirom na sadržaj koji se u igri želi usvojiti ili ga se želi uvježbati, ponoviti i slično. Prve jezične igre mogu se odnositi na imenovanje predmeta ili dijelova tijela koje roditelji nesvjesno provode s djecom u njihovoj najranijoj dobi (Apel i Masterson, 2004). S obzirom na konkretan sadržaj koji se u igri želi usvojiti ili kojim se tijekom igre želi bolje ovladati, razlikujemo igre za pojedine jezične djelatnosti, odnosno igre slušanja, govorenja, čitanja i pisanja. Također, razlikujemo igre s obzirom na uvježbavanje ili usvajanje pojedinih gramatičkih sadržaja, stoga razlikujemo fonološke, morfološke ili npr. sintaktičke igre. Igre koje obogaćuju vokabular i razvijaju mentalni leksikon djeteta nazivamo leksičkim igrama. Igre kojima je cilj ovladavanje pojedinim pravopisnim pravilima, kao što su pisanje velikoga i maloga slova, bilježenje dijakritičkih znakova, bilježenje jata te interpunkcije, nazivamo pravopisnim igrama (Aladrović Slovaček, 2018). Također, cilj je jezičnih igara osvještavanje djeteta da se riječi sastoje od glasova i slogova; uočavanje, razlikovanje te analiza glasova govora. Takve igre nazivamo fonološkim jezičnim igrama. Fonološka svjesnost uključuje sposobnost prepoznavanja, izdvajanja i međusobnoga uspoređivanja glasova, rastavljanja riječi na glasove i povezivanja izgovorenih glasova u riječ. Fonološka svjesnost ne razvija se spontano, već je upravo to jedan od najčešćih oblika jezičnih igara u predškolskoj dobi koji ciljano razvijamo upravo kroz jezične igre. Jezičnim igrama proširujemo vokabular, usavršavamo gramatičko oblikovanje i razvijamo govornu ekspresiju (Posokhova, 2009). Osim što dijete kroz jezične igre uči i svladava jezik i jezična pravila, ono se razvija i fizički, kognitivno i socijalno. Tijekom igranja jezičnih igara dijete uspostavlja blizak emocionalni odnos sa suigračima. Jezične igre, osim spomenutih prednosti, imaju brojne dodatne dobrobiti. Primjerice, jezične igre mogu se igrati s jednom osobom ili više osoba, mogu se igrati na bilo kojem mjestu i u bilo koje vrijeme, tijekom izvođenja svakodnevnih aktivnosti, vodeći računa o kontekstu, čime se lakše usvajaju nova znanja.

4. ZAKLJUČAK

Iako je postignut napredak u kontekstu inkluzivnoga ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, potrebno je i dalje ulagati napore u tom smjeru. Posebice je važno

osigurati primjerenu podršku odgojiteljima u njihovoj djelatnosti. Podrška bi trebala ići u dva smjera: jedan je materijalna podrška, odnosno osiguravanje primjerenih materijala i didaktičke opreme, uključujući i sredstva PK, a drugi je smjer stručna podrška i građenje kolaborativne prakse. Potonje se odnosi na podršku logopeda, edukacijskih rehabilitatora i drugih struka te lokalne i akademske zajednice, ponajprije s ciljem poboljšanja inkluzije, ali i iskazivanja istinskoga priznanja odgojiteljima koji su na sebe preuzeli odgovoran posao odgoja i obrazovanja najmlađih i najranjivijih članova društva.

Literatura

Aladrović Slovaček, K. (2018). Kreativne jezične igre. Zagreb: Alfa d.d.

Apel, K., Masterson, J. (2004). Jezik i govor od rođenja do 6. godine – Od glasanja i prvih riječi do početne pismenosti – potpuni vodič za roditelje i odgojitelje. Lekenik: Ostvarenje d.o.o.

Bailey, D. B. et al. (1998). Inclusion in the Context of Competing Values in Early Childhood Education. *Early Childhood Research Quarterly*, 13(1), 27 – 47.

Clawson, C., Luze, G. (2008). Individual Experiences of Children With and Without Disabilities in Early Childhood Settings. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28(3), 132 – 147.

Corker, M., Shakespeare, T. (2006). Mapping the Terrain. U: Corker, M., Shakespeare, T. (ur.), *Disability/Postmodernity: Embodying Disability Theory*, (str. 1 – 18). New York: Continuum.

Council of Europe (1992). *Recommendation No. R (92) 6 of The Committee of Ministers to Member States on a Coherent Policy for People with Disabilities*. Preuzeto 31. 3. 2011. godine sa stranice <https://wcd.coe.int/wcd/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=574141&SecMode=1&DocId=602414&Usage=2>

Cunningham, J. et al. (2004). *Giving Children a Voice: Accessing the Views and Interests of Three-Four Year Old Children in Playgroup*. Preuzeto 8. 5. 2010. godine sa stranice http://www.dhsspsni.gov.uk/giving_children_voice2.pdf

Division for Early Childhood of the Council for Exceptional Children, National Association for the Education of Young Children. (2009), *Early childhood inclusion: A joint position statement of the Division for Early Childhood (DEC) and the National Association for the Education of Young Children (NAEYC)*. Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute.

Frederickson, N. et al. (2007). Assessing the social and affective outcomes of inclusion. *British Journal of Special Education*, 34(2), 105 – 115.

Guralnick, M. J. et al. (2006). Stability, Change, and Correlates of the Peer Relationships of Young Children With Mild Developmental Delays. *Child Development*. 77(2), 312 – 324.

Hamilton, D. (2005). An Ecobehavioural Analysis of Interactive Engagement of Children with Developmental Disabilities with their Peers in Inclusive Preschools. *International Journal of Disability, Development and Education*, 52(2), 121 – 137.

Lindsay, G. (2003). Inclusive education: a critical perspective. *British Journal of Special Education*, 31(1), 3 – 12.

Magnusson, D., Stattin, H. (2006). The Person in Context: A Holistic-Interactionistic Approach. U: Lerner, R. M. (ur.), *Handbook of Child's Psychology, 6th edition, Vol. 1: Theoretical Models of Human Development*, (str. 400 – 464). Hoboken, NJ: Wiley & Sons Inc.

Odom, S. L. (2000). Preschool inclusion: what we know and where we go from here. *Topics in Early Childhood Special Education*, 20(1), 20 – 27.

Odom, S. L. et al. (2002). Classroom Ecology and Child Participation. U: Odom, S. L. (ur.), *Widening the Circle: Including Children with Disabilities in Preschool Programs* (str. 25 – 46). New York: Teachers College Press.

Peti-Stantić, A., Velički, V. (2008). *Jezične igre za velike i male*. Zagreb: Alfa d.d.

Posokhova, I. (2009). *Zabavan jezik u slikama i igri*. Zagreb: Planet Zoe.

Thomas, N. (2000). *Children, Family and the State: Decision-making and Child Participation*. London: MacMillan Press.

Ujedinjeni narodi (1975). *Konvencija o pravima osoba s invaliditetom*.

Preuzeto 27. 4. 2010. godine sa stranice <http://www.dijete.hr/.../konvencije.../61-konvencija-o-pravima-osoba-s-invaliditetom.html>

Ujedinjeni narodi (1989). *Konvencija o pravima djeteta*. Preuzeto 27. 4. 2010. godine sa stranice <http://www.public.mzos.hr/fgs.axd?id=16889>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2002). *Education for all: Is the world on track? (Education for all global monitoring report)*. Oxford: Oxford University Press.

Vehmas, S. (2004). Dimensions of Disability. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 13(1), 34 – 40.

Walker, S., Berthelsen, D. C. (2007). The social participation of young children with developmental disabilities in inclusive early childhood programs. *Electronic Journal of Inclusive Education*, 2(2), 3 – 34.

Natalija Bolfan-Stošić

PREDŠKOLSKE I ŠKOLSKE DISFONIJE I HIGIJENA DJEČJEGA GLASA

1. UVOD (kratki povijesni osvrt)

Anatomija larinksa poznata je od davnina (Leden, 1997). Ipak, trebalo je čekati sredinu prošloga stoljeća da čovjek prvi put vidi pomicanje svojih glasiljki i da shvati njihovu ulogu. Otprilike 2000 godina prije Krista stare civilizacije pokazuju sliku klečeće osobe kojoj druga osoba zabija medicinski instrument toga vremena u grlo. Koji god bio razlog takva kirurškog zahvata, pretpostavlja se da je to jedna od prvih ilustracija traheotomije ili sličnoga zahvata.

Osim kod Egipćana, rimska i osobito grčka medicina prikazuju tijekom povijesti zanimljive ilustracije liječenja osoba s problemima larinksa i respiratornih organa. Također, u njihovim se zapisima spominju osnovni terapijski postupci za liječenje bolesnih glasnica koji se i danas primjenjuju (opuštanje larinksa, tehnike pravilnoga disanja, štednja glasa, vlaženje glasnica). Danas se, osim subjektivne procjene glasa, primjenjuje akustika poremećenih dječjih glasova koja zauzima sve važnije mjesto u području patologije glasa.

2. RAZVOJ DJEČJEGA GLASA

Dječji se glas razvija kroz četiri faze (Puškarić, 2017). Prva faza razvoja dječjega glasa traje do desete godine života. Glas je u to doba sličan lirskom sopranu. U razdoblju oko trinaeste godine javljaju se individualna boja i punoća glasa. Treća faza započinje u trinaestoj godini kada dolazi do mutacije i traje do petnaeste godine. Mutacija glasa javlja se kod dječaka i djevojčica. Pojava mutacije očita je po zamorenosti glasa, promuklosti te nesigurnosti u intonaciji. Četvrta faza jest faza poslije mutacije. U tom razdoblju glasovi sazrijevaju, naročito ženski, sve do sedamnaeste i osamnaeste godine. Kod dječaka je razdoblje sazrijevanja nešto dulje i traje do dvadeset i četvrte godine. Kako

djetetu sazrijeva glas tijekom godina, tako se mijenja anatomska struktura vokalnoga mehanizma, npr. grkljana. U početku su hrskavice grkljana meke, a u odrasloj dobi okoštavaju. Sve te promjene utječu na karakteristike glasa (Žirovčić Rajković, 2017). Moguće predispozicije za razvoj poremećaja glasa jesu obitelji s navikama glasnoga pričanja, kronična astma ili alergije, refluks, česte infekcije gornjega respiratornog trakta, problemi u ponašanju, emocionalni poremećaji, ADHD, prekomjerni stres u djetetovu životu (unutarnji, vanjski ili interpersonalni uzroci) te glasna kompetitivna osobnost djeteta s tendencijom emocionalnih ispada.

3. ZLOUPORABA I POSLJEDICE ZLOUPORABE GLASA U DJEČJOJ DOBI

Glas je odraz ljudskoga emocionalnog stanja, posebno u vrlo osjetljivom razdoblju života – djetinjstvu. Emocije mijenjaju intenzitet i jačinu glasa u stresnim situacijama, kao što su nesređeni odnosi u obitelji, školi ili u nekom drugom okruženju važnom za dijete. Emocionalno uzbuđenje kod djeteta često dovodi do zlorporabe glasa. U predškolskoj dobi dijete dolazi u dodir s vršnjacima te vrlo često govori izvan svojega raspona glasa, tj. više pa tako negativno utječe na pravilan razvoj fonacijskih mehanizama. Mnoge loše glasovne navike povezane su s infantilnom dobi, a nastavljaju se teijkom djetinjstva u odraslu dob. Najčešće su zlorporabe glasa vikanje, preglasan govor, prespor ili prebrz govor, neumjereno plakanje, pjevanje i govorenje, govor na ostatcima daha te zlorporaba glasa za vrijeme grlobolje ili prehlade. Takvi oblici glasovnoga ponašanja najčešće se događaju kod kuće, u vrtiću ili školi, na igralištu. Kao takvi mogu utjecati na karakteristike glasa djece (Bolfan-Stošić i Rončević, 2002; Bolfan-Stošić, Yilherva i Graham, 2003). U predškolskoj i ranoj školskoj dobi dijete često više u primjerice razrednoj buci ili želi „voditi glavnu riječ“ u svojoj vrtićkoj grupi. Tako negativno utječe na pravilan razvoj fonacijskih mehanizama. Osim što se mijenja kvaliteta glasa, vrlo lako može doći do stvaranja izraslina na glasnicama (čvorići, tvorevine koje nastaju na mjestu najjačega trenja). Malformacije na glasnicama zahtijevaju veću snagu za proizvodnju glasa te dolazi do pojačane napetosti vratnih mišića.

4. UZROCI POREMEĆAJA GLASA

Najčešća je podjela poremećaja glasa na one s organskim uzrocima (anatomske prirode, zbog neke fiziološke bolesti ili oštećenja strukture larinksa) i na funkcionalne pri čemu bolestan glas u osnovi ima poremećenu funkciju fonacije uzrokovanu pogrešnom i neadekvatnom upotrebom fonacijskoga aparata. Dok govorimo, glasnice se skupljaju i vibriraju te proizvode naš glas koji se uz pomoć jezika, zuba i usana oblikuje u riječi. One se s godinama „troše“ i umaraju, kao i ostatak našega tijela, a i najmanje oštećenje ili poremećaj u području glasnica može dovesti do poremećaja glasa. Ako glasnice stalno „udaraju jedna o drugu“ (deranje, vikanje, dulji govor u buci),

mogu nastati zadebljanja ili izrasline na njima i one će se tada teže pravilno zatvarati. Uzrok je dječjih disfonija i kronični laringitis (posljedica je upale sluznice grkljana, glasnoga i dugotrajnoga govora te dugotrajnoga kašlja). Kada je dijete dugotrajno promuklo, a nije više prehladeno, ima problem glasa i potrebna mu je stručna pomoć. Laringofaringealni refluks sve je češći uzrok promuklosti kod djece. Znakovi refluksa vidljivi su u obliku laringealne iritacije, hiperemične sluznice glasnica i aritenoida, stanjenih glasnica i eritema ili edema. Međutim, treba napomenuti da su ovi simptomi prisutni i kod djece koja su izložena različitim iritansima te kod djece sklone alergijama ili postnazalnom drip sindromu (Širić, Rosso i Včev, 2021).

Disfonija je poremećaj glasa koji označava svako odstupanje od njegovih normalnih obilježja visine, intenziteta i kvalitete glasa i najčešće ju uzrokuju organske i funkcionalne promjene na grkljanu (Bolfan-Stošić, 2008; Poplašen, 2014). Najčešći oblik koji se pojavljuje kod djece jest promuklost.

5. O KARAKTERISTIKAMA DJEČJEGA GLASA I HIPERKINEZIJI

Hiperkinetičku disfoniju (najčešći oblik disfonije koji se javlja kod mlađe djece) karakterizira osjetna napetost vrata i ramenog pojasa, uz povišen osnovni laringealni ton (akustički parametar mjerljiv instrumentalnom metodom, važan u razlikovanju bolesnoga od zdravoga glasa). Kod ovoga oblika disfonije nalazimo veća odstupanja u frekvencijskim i intenzitetskim oscilacijama za vrijeme tiranja glasnica te povećan intenzitet šuma koji karakteristično maskira šum na području od 1 do 2 kHz na spektru (Bolfan-Stošić, 2010). Čvorići (ili – kako se u literaturi često navodi – noduli) nastaju kao posljedica dugotrajnoga hiperkinetičkog načina foniranja i tada osnovni laringealni ton (F0) pokazuje snižene vrijednosti (za dječje se glasove F0 kreće oko 300 Hz +/- 10 Hz). Hiperkinetičku disfoniju uzrokuju dugotrajna, pogrešna upotreba glasa, najčešće vikanje, preglasni govor, napete vokalne igre, pretjerano čišćenje grla ili kašljanje. Hiperkinetička disfonija i vokalni čvorići češći su kod dječaka u predškolskoj i ranoj školskoj dobi nego kod djevojčica, a nakon toga njihova pojavnost naglo pada s pubertetom. U oba slučaja glas djece zvuči isto: hrapav, šuman, promukao, s oscilacijama intenziteta i glasnoće koje odstupaju od normale. Frekvencija je osnovnoga tona viša, iako se glas akustički doima dubljim. Dugotrajna hiperkinezija može prijeći u hipokineziju pa glas zvuči poput šapta.

6. TERAPIJA DJEČJIH DISFONIJA

Indirektna glasovna terapija obuhvaća edukaciju i savjetovanje djeteta i roditelja, odgojitelja i učitelja te ostalih koji čine važan dio djetetova života. Terapeut osigurava informacije o urednom glasovnom statusu, savjetuje što treba izbjegavati te koji su ciljevi

glasovne terapije. Direktna terapija uključuje primjenu različitih postupaka s ciljem uklanjanja ili ublažavanja odstupanja u kvaliteti, visini i jačini glasa. Poremećaji glasa kod djece najčešće nastaju zbog zlouporabe glasa. Prema Hersan (2019), u glasovnoj se terapiji može primijeniti postupak stupnjevitoga otkrivanja rezonantnoga glasa kroz različite zadatke s riječima koje se sastoje od glasova za postizanje rezonantnosti. Iako u digitalnom dobu dijete s disfonijom, koristeći aplikacije na pametnim uređajima, može samo mijenjati loše glasovne obrasce, standardni pristup koji se opisuje još 1997. godine i danas daje odgovarajuće rezultate (Bolfan-Stošić i Zorić, 1997). Tim se pristupom izbjegava upotreba zaslona štetnih za razvoj djece te uključuje glasovnoga terapeuta i opis vježbi za opuštanje vratne muskulature (micanje napetosti s vrata na usta, metode zijevanja i žvakanja, jačanje frikcije, mumljanja i nazalnosti u svrhu smanjenja promuklosti itd.). Prve i osnovne preporuke koje se daju djeci jesu štednja glasa i vlaženje glasnica, kao i u terapiji glasa kod odraslih, posebice onih koji rade s djecom (Bolfan-Stošić i Rončević-Kolarić, 2006). Preporuku o poštediti i odmaranju glasa treba provoditi potpunom šutnjom, nipošto šapćući. Suradnja psihologa i fonijatra te roditelja i učitelja određuje smjer kojim će se odvijati logopedska terapija (terapija poremećaja glasa).

7. ŠTO DIJETE S POREMEĆAJEM GLASA TREBA IZBJEGAVATI?

Kod djece s poremećajima glasa treba izbjegavati preglasno i naporno govorenje, vikanje, deranje, vrskanje, dozivanje na daljinu, govorenje u buci, boravak u prostorijama u kojima je zrak vruć, prehladan, suh ili zagađen kemijskim isparavanjima, dimom i prašinom. Potrebno je izbjegavati jela koja mogu iritirati osjetljivu sluznicu larinksa (grkljana) poput hladnih, vrućih, kiselih, zapaprenih i ljutih jela, veće količine slatkiša te gazirana pića koja iritiraju sluznicu larinksa. Također, u zlouporabu glasa ubrajamo oponašanje glasova drugih osoba, junaka iz „crtića“ ili glasova životinja. Problem zlouporabe glasa u osnovi je problem djetetova postupanja i odnosa prema vlastitom glasu. Većina se oštećenja glasa kod djece pojavljuje u relaciji laringalne zlouporabe i nepravilne primjene mehanizama za proizvodnju glasa.

8. MOŽE LI DIJETE OSVIJESTITI SVOJ PROMUKLI GLAS?

Upitnik o identifikaciji dječjih glasova Upitnika vokalnoga identiteta/ Vocal Identity Questionnaire (Bolfan-Stošić, 2002) koji je pripremljen na hrvatskom, engleskom i finskom proizašao je iz zajedničkoga projekta dvaju europskih gradova, Londona i Zagreba. Primijenjen je na uzorku djece iz Hrvatske i Finske (Bolfan-Stošić, Yilherva i Graham, 2003). Odgovori na pitanja iz Upitnika pokazuju svjesnost djeteta o vlastitom glasu i osjećaju uzbuđenja kada teži zlouporabi glasa.

Rezultati koji su dobiveni s pomoću Upitnika vokalnoga identiteta pokazali su kako su djevojčice općenito bolje u zadacima prepoznavanja ugodne, adekvatne fonacije u odnosu na promuklu i da značajno više izbjegavaju zlouporabe glasa poput preglasavanja u grupi, vrištanja, deranja i slično u odnosu na dječake. U kategoriji svjesnosti vlastitoga „dobrog“ ili „lošeg“ glasa između djece iz različitih zemalja rezultati su pokazali da su djeca bez obzira na spol ili iz koje zemlje dolaze podjednako razumijevala i prepoznavala situacije u kojima osjećaju da teže govore ili se teško, promuklo glasaju. Isto tako, bez obzira na to iz koje zemlje dolaze, nisu osvijestila da imaju promukli glas te da im takva kvaliteta glasa otežava komunikaciju.

9. NEKA ISTRAŽIVANJA O ODGOJITELJIMA, UČITELJIMA I RODITELJIMA I NJIHOVIM ZNANJIMA O DJEČJIM DISFONIJAMA

Istraživanje Adriaansena i sur. (2022) navodi da je znanje učitelja o dječjoj disfoniji ograničeno (ispitivanje provedeno na trideset i jednom učitelju osnovne škole). Većina ih se izjasnila da je njihovo znanje o dječjem glasu i odstupanjima u kvaliteti glasa osnovno (58,1 %), dok njih 16,1 % smatra da su adekvatno upoznati s problemom. Samo 25,8 % njih tvrdi da su stekli dobro znanje o disfonijama kod djece za vrijeme svoje edukacije, a 38,7 % je steklo znanje o dječjim disfonijama na temelju drugih izvora informacija. Prema Kioko i sur. (2009), 33 roditelja su procjenjivala oblike glasovnog ponašanja svoje djece na temelju upitnika koji su osmislili autori. Njih 39,6 % opisalo je svoju djecu od pet i sedam godina kao djecu koja zlouporabljaju svoj glas (vikanje, deranje, neumjereno govorenje, glasno pričanje i smijanje). Ostali roditelji smatraju da prepoznaju zlouporabu glasa kod djece koja uzrokuje promuklost i glasniji govor (glasanje za vrijeme igranja omiljene igre i oponašanje njezinih likova). Također smatraju da i alergijski faktori utječu na promjenu kvalitete glasa kod njihove djece. Promuklost u školske djece može utjecati na njihova dostignuća u obrazovanju, na komunikaciju i socijalne vještine (Alrahim i sur., 2022). Prema ovim autorima, postotak školske djece s promuklim glasovima iznosi od 6 do 23 % opće populacije u Saudijskoj Arabiji. Autori istraživanja poremećaja glasa kod učenika prvih razreda osnovne škole iz Poljske navode da su roditelji (njih 7891) opisali karakteristike poremećaja glasa kod svoje djece, i to kod 14,6 % dječaka i kod 10,8 % djevojčica. Isti su autori u svojem istraživanju dobili statistički značajnu korelaciju između poremećaja glasa i ekspresije različitih emotivnih stanja djece (Szkielkowska i sur., 2020). U Zagrebu je 1994. godine provedeno istraživanje glasova na uzorku od 502 vrtićka djeteta (nađeno je 7,1 % djece s poremećajima glasa, Bolfan-Stošić, 1995). Od tada u stručnoj literaturi ne nalazimo istraživanja dječjih glasova na većim uzorcima u Hrvatskoj.

10. ZAKLJUČAK

Ne zna se sa sigurnošću koliko su se naši učitelji iz osnovnih škola sreli s dječjim poremećajima glasa tijekom obrazovanja ili su se suočili s odstupanjima u kvaliteti dječjega glasa tek na svojem radnom mjestu. Međutim, tijekom višegodišnje kliničke prakse autorica ovoga poglavlja susrela se s nedoumicama odgojitelja i učitelja što učiniti, komu uputiti dijete, kako ga za vrijeme boravka u vrtiću ili tijekom školske nastave tretirati. Manjak programa i primjene ranoga otkrivanja dječjih disfonija, kao i manjak savjetovanja učitelja, u Hrvatskoj je realnost. Ono zasad ovisi o individualnoj volji logopeda koji primjenjuje glasovnu terapiju da upozori i savjetuje o dječjoj promuklosti i učitelje i roditelje djeteta s disfonijom. U slučajevima promuklosti kod djece koje traje dulje od tri tjedna treba potražiti pomoć stručnjaka i specijalistički pregled laringologa – fonijatra.

Literatura

Adriaansen, A., Oudenhove, B., Lierde, K., D'haeseleer, E., Meerschman, I. (2022): Knowledge of the Voice in the Teachers' Population and their Ability to Refer Children with Voice Disorders to a Speech-Language Pathologist. *J Voice*, Aug 8, 892 – 1997.

Alrahim, A., Askar K. Alshaibani, A. K., Algarni, S., Alsaied, A., Alghamdi, A. A., Alsharhan, S., Al-Bar, M. (2022): Prevalence and Determinants of Hoarseness in School-Aged Children. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 5468.

Bolfan-Stošić, N. (1995): Subjektivna procjena predškolskih disfonija. *Defektologija*, 31, 2, 101 – 06.

Bolfan-Stošić, N., Zorić, A. (1997): Higijena dječjeg glasa. Uputstva za rad kod kuće i razvijanje higijene dječjeg glasa". *HLD-izdanje*, Vol. 001-507, br. 97.

Rončević, A., Bolfan-Stošić, N. (2002): Neki pokazatelji dječjih disfonija. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 38, 2, 193 – 200.

Bolfan-Stošić, N., Yliherva, A., Welch, G. (2003): Voice Similarities and Differences between Children from Croatia and Finland. *Proceedings of papers of 3th International Models and Analysis of Vocal Emissions for Biomedical Applications*. Firenze University Press, ed. Claudia Manfredi, 47 – 50.

Bolfan-Stošić, N., Rončević-Kolarić, A. (2006). Osobine glasa odgajateljica, nastavnica i profesorica u odnosu na profesionalni staž. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 42 (1), 31 – 38.

Bolfan-Stošić, N. (2008): Voice analyses in diagnostics of dysphonia in children. *Proceedings of 2nd Congress of the European Academy of Paediatrics EAP*, October, 24 – 28, Nice, France.

Bolfan-Stošić, N. (2010): Utjecaj emocija na glas i otkrivanje uloge parametara glasa u dijagnostici patološkog glasa. *Zbornik sažetaka XVII. Dani psihologije u Zadru*, 27 – 29.

Hersan, R. (2019). Case Study 3.9: Treating a Child with Muscle Tension Dysphonia

Secondary to Vocal Nodules Using Concepts from "Adventures in Voice". U: J. C. Stemple i E. R. Hapner (Ur.), *Voice Therapy: Clinical Case Studies*, 98 – 106. San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.

Kioko, T., Takeshita, Aguiar-Ricz, L., Lima Isaac, M., Ricz, H., Anselmo-Lima, W. (2009): *Vocal Behavior in Preschool Children*. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 13, 3.

Leden, H. (1997): *Professional voice. A cultural history of the larynx and voice*. Chapter 2, part I, 7 – 87.

Poplašen, D. (2014): *Vokalni noduli ili čvorići glasnica*. *Sigurnost*, 3, 261 – 263.

Puškarčić, H. (2017): *Autori dječjih skladbi za niže razrede osnovne škole*. Diplomski rad. Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Szkiełkowska, A., Miałkiewicz, B., Gos, B. Skarżyński, P. H., Świerniak, W. (2020): *Voice disorders in children starting school education*. *Otolaryngol Pol*, 74, 6, 16 – 20.

Širić, Lj., Rosso, M., Včev, A. (2021): *Extraesophageal Manifestations and Symptoms of Esophageal Diseases*. U:

Žirovčić Rajković, S. (2017): *Patološke promjene grkljana u dječjoj dobi*. Hrvatska proljetna pedijatrijska škola, XXXIV seminar, Split, Zbornik radova za medicinske sestre, 123 – 129.

Martina Galeković, Lidija Šmit Brleković

POTPOMOGNUTA KOMUNIKACIJA U DJETINJSTVU

Sažetak

Potpomognuta komunikacija (PK) predstavlja različite modalitete komuniciranja koji mogu nadomjestiti ili zamijeniti govorne sposobnosti osoba koje pokazuju teškoće u proizvodnji jezika. Namijenjena je osobama sa složenim komunikacijskim potrebama bez obzira na dob. Modaliteti potpomognute komunikacije smatraju se znanstveno utemeljenim metodama u ranoj intervenciji u djece sa složenim komunikacijskim potrebama. Tradicionalna podjela PK je na one bez pomagala i s pomagalima. PK bez pomagala jesu načini komuniciranja za koje nije potreban nikakav alat, materijal ili uređaj, a temelji se na prirodnoj komunikaciji i govornim vrednotama jezika kao što su geste, intonacija, facijalna ekspresija, gestikulacija, govor tijela i manualni znakovi. PK s pomagalima odnosi se na bilo koje sredstvo, uređaj ili pomagalo preko kojega možemo prenijeti poruku, a podijeljena je u dvije kategorije, niskotehnološka i visokotehnološka pomagala. Znakovni jezik poznat je kao komunikacijsko sredstvo osoba s oštećenjem sluha, ali izolirani znakovi iz znakovnoga jezika upotrebljavaju se i u ranoj intervenciji s djecom sa složenim komunikacijskim potrebama te se nazivaju manualnim znakovima. U praktičnoj primjeni potpomognute komunikacije prednost se daje multimodalnoj komunikaciji koja uključuje ova viševrsna komunikacijska sredstva: simbole, manualne znakove, pisani tekst, govor. Najvažnija korist potpomognute komunikacije u osoba sa složenim komunikacijskim potrebama mogućnost je uspješnoga prenošenja poruke i komuniciranja s okolinom. Bez obzira na izraženost teškoća u osobe, potpomognuta komunikacija ima važan i pozitivan utjecaj na razvoj receptivnoga rječnika i poticanje ekspresivnoga jezika. Rana intervencija u okviru PK poboljšava funkcionalnu komunikaciju, umanjuje socijalnu isključenost djece te potiče razvoj govora i jezika.

Ključne riječi: *potpomognuta komunikacija, složene komunikacijske potrebe, sredstva komunikacije, funkcionalna komunikacija*

1. UVOD

Komunikacija, jezik i govor međusobno su isprepleteni i povezani zbog čega ih je teško jasno razlikovati. Svakodnevno neprestano komuniciramo s različitim osobama u različitim situacijama. Komunikacijom im prenosimo svoje potrebe, želje, misli i osjećaje, a oni na različite načine reagiraju na njih i također nam uzvraćaju odgovorima o svojim potrebama, željama, mislima i osjećajima. Komunikacija je proces razmjene informacija između osoba koji dovodi do promjene u svijesti i ponašanju osoba. Kako bi komunikacija bila uspješna, primatelj informacije treba razumjeti koju je poruku pošiljalatelj želio prenijeti i odgovoriti na nju. Komunikacija se najčešće ostvaruje jezikom i govorom. Jezik je konvencionalno dogovoren sustav simbola jedne jezične zajednice koji služi za njihovu međusobnu komunikaciju. Jezik je definiran točno određenim pravilima fonologije, morfologije, sintakse, semantike i pragmatike. Prenosi se govorenjem, pisanjem ili znakovanjem. Na kraju svega dolazi zvučna realizacija toga jezika, odnosno govor.

2. ŠTO JE POTPOMOGNUTA KOMUNIKACIJA?

Potpomognuta komunikacija (PK), nazvana još i augmentativna i alternativna komunikacija (engl. *Augmentative and Alternative Communication*, AAC), odnosi se na različite načine komunikacije koji mogu pomoći osobama s teškoćama u komunikaciji da ostvare uspješnu komunikaciju. *Potpomognuta komunikacija* uključuje simbole, pomagala, strategije i tehnike koje korisnici upotrebljavaju s ciljem ostvarivanja uspješne komunikacije sa svojom okolinom, dok *augmentativna komunikacija* podrazumijeva da govoru dodajemo elemente koji će taj govor podržati i pojačati ako govor nije primaran način komunikacije. *Alternativna komunikacija* odnosi se na način izražavanja misli, ideja i osjećaja bez upotrebe govora. Ta dva pojma zajedno odnose se na načine komunikacije koji dopunjavaju ili zamjenjuju govor kod osoba koje ne mogu učinkovito koristiti govor kao sredstvo komunikacije.

Najočitija uloga PK pružanje je drugoga načina komunikacije dok je govor u nastajanju. Međutim, korištenjem PK za povećanje postojećeg govora poboljšava se razumljivost poruke te osigurava modalitet unosa, kao i modalitet izlaza za djecu čije su sposobnosti razumijevanja govora ograničene.

3. KOMU JE NAMIJENJENA?

Potpomognuta komunikacija namijenjena je osobama sa složenim komunikacijskim potrebama, a one ju mogu koristiti kratko vrijeme kada ne mogu govoriti ili cjeloživotno. Osobe sa složenim komunikacijskim potrebama jesu one osobe koje ne mogu komunicirati i izraziti svoje potrebe govorom ili nekim od uobičajenih načina

te ih njihove teškoće ograničavaju u sudjelovanju u društvenom životu. Njihova ograničenja mogu biti iz područja kognitivnih i neverbalnih sposobnosti te iz jezičnoga i/ili govornoga razvoja. Jezično razumijevanje i jezična proizvodnja osoba sa složenim komunikacijskim potrebama uglavnom su ispod očekivanja za kronološku dob. Nemogućnost ostvarivanja uspješne komunikacije s okolinom dovodi ili do povlačenja iz komunikacije i društva i izolacije ili do frustracije i pojave nepoželjnih ponašanja. „Djeca koja ne mogu govoriti svaki dan se suočavaju sa društvenom i obrazovnom izolacijom kao i značajnom frustracijom jer nisu u mogućnosti komunicirati svoje potrebe, želje, znanja i osjećaje svojim roditeljima, braći i sestrama, članovima šire obitelji, vršnjacima i učiteljima. Ova ograničenja mogu biti posljedica neke vrste kongenitalnog invaliditeta koji onemogućava njihov razvoj govora te ozljede ili bolesti koja je nastala vrlo rano u životu, a koja bitno ograničava sposobnosti razvoja govora i jezika“ (Romski i Sevcik, 2005; str. 176). Hoće li osoba potpomognutu komunikaciju koristiti privremeno ili cjeloživotno, ovisi o teškoćama koje ima. Osobe koje koriste PK mogu imati sljedeća stanja ili dijagnoze: poremećaj autističnoga spektra, kašnjenje u općem razvoju, atipični jezični razvoj, dječja govorna apraksija i razvojni poremećaj koordinacije (dispraksija), cerebralna paraliza, intelektualne teškoće, sindromi (npr. Downov sindrom), tjelesna oštećenja, moždani udar ili traumatska oštećenja mozga (TOM), oštećenja glasnica i bolesti grkljana, karcinomi i degenerativne bolesti itd.

Treba istaknuti da neće sve osobe iz ovih skupina poremećaja nužno trebati potporu u komunikaciji niti znači da će oni koji ju trebaju koristiti tu potporu cijeli život. Međutim, velik dio njih ima potrebu za potpomognutom komunikacijom.

4. PODJELA POTPOMOGNUTE KOMUNIKACIJE

Tradicionalno se potpomognuta komunikacija dijeli na onu s pomagalima i bez pomagala. Potpomognuta komunikacija bez pomagala jesu načini komuniciranja za koje nije potreban nikakav alat, materijal ili uređaj i temelji se na prirodnoj komunikaciji i govornim vrednotama jezika kao što su geste, intonacija, facijalna ekspresija, gestikulacija, govor tijela i manualni znakovi. Potpomognuta komunikacija s pomagalima odnosi se na bilo koje sredstvo, uređaj ili pomagalo preko kojega možemo prenijeti poruku, a podijeljena je u dvije kategorije, niskotehnološka i visokotehnološka pomagala (engl. *Low Tech* i *High Tech*). Niskotehnološka pomagala (engl. *Low Tech*) odnose se na materijale, vizualnu podršku sličicama, plakatima koja ne zahtijeva električnu energiju, a visokotehnološka pomagala odnose se na uređaje koji koriste električnu energiju i IKT koja služi u svrhu komunikacije. Niskotehnološka pomagala jesu olovka, flomaster, papir i materijali potrebni za čitanje i pisanje bilješki, ploča za crtanje, komunikacijska knjiga, vizualni raspored, fotografije, albumi sličica, nespecificirani slikovni materijali koji mogu poslužiti u komunikacijske svrhe. To su

pomagala koja ne zahtijevaju električnu energiju. Korisnik koristi riječi, simbole, objekte ili fotografije kako bi prenio poruku pokazivanjem prstom ili fizičkim prenošenjem sličice do komunikacijskoga partnera. U visokotehnološka pomagala (engl. *High Tech*) ubrajaju se pametni telefon, tablet, uređaj s aplikacijom za potpomognutu komunikaciju i bilo koji uređaj koji koristi pretvaranje teksta u govor (engl. *Text-to-Speech technology*). Visokotehnološka pomagala potpomognute komunikacije zahtijevaju baterije, izvore napajanja i električnu energiju, a to su uglavnom digitalizirani oblici riječi i pojmova u računalnom programu. Aplikacije se mogu personalizirati i izgrađivati prema potrebama korisnika dodavanjem pojmova u rječnik koji su potrebni za komunikaciju. Razvijeno je više aplikacija koje su namijenjene komunikaciji sličicama koje se mogu prilagoditi različitim jezicima i u kojima se mogu dodavati audiozapisi, tj. govorenje na jeziku korisnika. Tehnološka pomagala potpomognute komunikacije vrlo su prilagodljiva svakom krajnjem korisniku te se PK može personalizirati prema potrebama korisnika s teškoćama u govoru i komunikaciji, kao i prema potrebama cijele obitelji. U pojedinoj literaturi navode se i srednjotehnološka pomagala (engl. *Mid Tech*) koja se odnose na tehnologiju koja zahtijeva električni izvor, ali ne zahtijeva preveliki trening i edukaciju te je izrazito jednostavna za korištenje za djecu i odrasle i cijenom je prihvatljiva široj skupini korisnika (Chambers, 2020 i Khazanchi i Khazanchi, 2022).

Pomagala koja se koriste u potpomognutoj komunikaciji nazivaju se asistivnom tehnologijom. Lazor i sur. (2017) ističu sljedeće vrlo korisne činjenice o asistivnoj tehnologiji koja se koristi u potpomognutoj komunikaciji: (1) unatoč raznolikosti ponude na tržištu asistivne tehnologije za neke vrste zdravstvenih teškoća i invaliditete ne postoji odgovarajuća asistivna tehnologija; (2) kako bi bila upotrebljiva i korisna, asistivna tehnologija mora odgovarati potrebama pojedinoga korisnika i njegovoj specifičnosti, a ne općenito teškoći ili invaliditetu; (3) ne koriste sva djeca s teškoćama u razvoju asistivnu tehnologiju; (4) cijena asistivne tehnologije nije jamstvo za uspješno korištenje, nekada je pomagalo napravljeno u domaćoj radinosti mnogo korisnije od najskupljega uređaja; (5) ne postoji jedan uređaj koji će riješiti sve probleme, omogućiti ili olakšati sve aktivnosti.

Za osobe sa složenim komunikacijskim potrebama koje ne mogu u potpunosti razviti govor uobičajena je praksa komunikacijska knjiga sa sličicama za razmjenu. Najpoznatiji su takvi sustavi *Picture Exchange Communication System* (PECS) i *Pragmatic Organization Dynamic Display* (PODD) (Bondy, 2001; Porter i Cafiero, 2009). Razvoj PECS-a počeo je 1985. godine kao alternativni način komunikacije utemeljen na metodi primijenjene analize ponašanja (ABA) (Charlop-Christy i sur., 2002). Osim za osobe s poremećajem iz spektra autizma, pokazao se kao dobro sredstvo za komunikaciju s osobama koje imaju druge teškoće iz područja komunikacije (zakašnjeli jezični i/ili govorni razvoj, dječja govorna apraksija, poremećaj socijalne komunikacije). Osim mogućnosti ostvarivanja

potreba, PECS osobi omogućuje i razvoj govora, stjecanje osnovnih komunikacijskih vještina te smanjuje frustracije zbog nemogućnosti izražavanja.

Potpomognuta se komunikacija može temeljiti na tekstu i na vizualnim simbolima (engl. text-based AAC, symbol-based AAC). Osobe koje čitaju i pišu mogu koristiti komunikacijski sustav s tipkovnicom i tipkati ono što žele reći ili odabrati već napisanu riječ, frazu ili rečenicu. Glavna prednost potpomognute komunikacije koja je utemeljena na tekstu jest da se korisnik može izraziti bilo kojom riječju ili porukom koja se može napisati slovima. Komunikacija može biti još učinkovitija kada se koristi alat predviđanja riječi koji komunikaciju čini bržom. No većini korisnika potpomognute komunikacije potrebni su simboli i sličice za komunikaciju. To su osobe koje ne čitaju i odabiru simbole koji predstavljaju riječi i fraze kojima komuniciraju. Potpomognuta komunikacija utemeljena na simbolima može biti učinkovitija odabirom simbola koji predstavlja riječ. Osobama koje imaju značajne jezične i govorne poremećaje prepoznavanje ili čitanje riječi predstavlja velik napor, stoga je PK temeljena na vizualnoj podršci koristan alat upravo tim korisnicima.

5. MITOVI O POTPOMOGNUTOJ KOMUNIKACIJI

Kada se potpomognuta komunikacija tek počela primjenjivati, smatrala se posljednjim sredstvom u jezičnoj i govornoj intervenciji koje se koristi samo kada su iscrpljene sve druge mogućnosti za poticanje razvoja jezika i govora. Međutim, nove znanstvene spoznaje upućuju na to kako je ključno da se PK uvede što ranije u intervenciju upravo kako bi se spriječila neuspješna komunikacija s okolinom i kako bi se potaknuo razvoj jezika i govora (Romski i Sevic, 2005). Postoji i mit da će PK spriječiti razvoj govora. Korištenje PK na roditelje, pa i na pojedine stručnjake, ostavlja dojam da će ona postati djetetov primarni način komunikacije i time spriječiti ili usporiti daljnji razvoj djetetova govora. Međutim, istraživanja (Dunst i sur., 2011; Branson i Demchak, 2009; Romski i sur., 2015) pokazuju upravo suprotno te govore da korištenje PK podržava, potiče i poboljšava razvoj govorne komunikacije. Još jedan mit o PK govori o tome da djeca moraju imati određene vještine da bi mogla imati koristi od nje. Međutim, pojedina djeca s teškim motoričko-senzoričkim oštećenjima ne mogu pokazati koje su njihove kognitivne sposobnosti bez sredstva za komunikaciju. Stoga, Romski i Sevic (2005) zaključuju da PK nije posljednje sredstvo, već primarni alat u sustavnim intervencijama koji može pružiti čvrste temelje za razvoj govornoga jezika, jezičnoga razumijevanja i proizvodnje uz prednosti za djetetov daljnji jezični, komunikacijski, socijalni i kognitivni razvoj.

6. IMPLEMENTACIJA POTPOMOGNUTE KOMUNIKACIJE KOD DJECE SA SLOŽENIM KOMUNIKACIJSKIM POTREBAMA

Uvođenje PK trebalo bi podržati djecu sa složenim komunikacijskim potrebama da sudjeluju u aktivnostima obitelji, škole i zajednice i tako se pripreme za kasnije uključivanje u aktivnosti odraslih (obrazovanje i život u zajednici). Kako bi se to podržalo, uvođenje PK treba biti personalizirano i usmjereno na postizanje individualnih ciljeva, poboljšanje jezičnoga i govornoga razvoja, poticanje jezičnoga razumijevanja i razvijanja (pred)vještina čitanja i pisanja. Zato je ključno da stručnjaci koji uvode PK razumiju kako personalizirati pristup korisniku da bi se postigli ciljevi u različitim fazama razvoja djeteta (Light i sur., 2021). Stoga se pri uvođenju sustava potpomognute komunikacije treba usredotočiti na individualne sposobnosti djeteta i potrebe za komunikacijom i učenjem usprkos teškoćama iz područja govora, jezika i komunikacije. Djeca s komunikacijskim teškoćama mogu misliti, učiti, razumjeti iako neće svaki put dati odgovor kakav se očekuje.

Usvajanje prvih riječi i razumijevanje prvih pojmova kod korisnika PK ovisi o okolini i komunikacijskim partnerima jer oni su ti koji će pokušati protumačiti potrebe djeteta i bogatiti njegov rječnik, a jedini izvor koji pomaže u ovom procesu jesu prijedlozi popisa riječi koji mogu doprinijeti osnovnom rječniku pojedinoga djeteta (Laubscher i Light, 2020). Popis riječi i pojmova koje se uvodi u komunikacijsku knjigu ili aplikaciju uređaja treba biti usklađen s interesima, potrebama, sklonostima i težnjama korisnika jer i osobe koje se služe govornim jezikom najčešće koriste one pojmove i razgovaraju o onom što ih zanima, što žele i što im je potrebno u tom trenutku.

7. POTPOMOGNUTA KOMUNIKACIJA S POMOĆU UREĐAJA S APLIKACIJOM (TABLETA, MOBITELA)

Ako korisnik koristi tablet kao uređaj na kojem je instalirana aplikacija u svrhu potpomognute komunikacije, važno je naglasiti sljedeće: (1) na tabletu treba ostaviti samo PK aplikaciju i ukloniti sve što nije potrebno za komunikaciju, tablet više nije igračka, nego komunikacijski alat; (2) uređaj (tablet ili mobitel) za korisnika PK isto je što i glas za osobu bez teškoća u komunikaciji; (3) uređaj treba biti uvijek dostupan i na dohvat ruke, a aplikacija PK prisutna i otključana za upotrebu; (4) nikada se osobu ne smije prisiljavati na korištenje PK; (5) potrebno je osigurati napunjenu bateriju i omogućiti da PK postane dio dnevne rutine, ali također imati spremnu alternativu; (6) ako postoji mogućnost oštećenja uređaja (prilikom igre u pješčaniku ili na plaži), umjesto uređaja mogu se koristiti komunikacijska knjiga, plastificirane sličice i drugi ispisani oblici vizualne podrške.

8. KOMUNIKACIJA RAZMJENOM SLIČICA

Kada procjenjujemo jezični i govorni razvoj djeteta, pozornost trebamo obratiti i na funkcionalnu komunikaciju koja je primarni cilj. Komunikacija je važnija od govora jer je temelj usvajanja jezika i razvoja govora što znači da bez komunikacije nema prenošenja poruke. Jezik se uči u komunikaciji, a govor je sredstvo koje koristimo kako bismo komunicirali. Ako je komunikacija primarni cilj i dijete ima teškoće u usvajanju govora, treba uzeti u obzir drugi modalitet (sustav) komunikacije koji može biti nadopuna ili zamjena govoru jer je cilj omogućiti komunikaciju usporedno s razvojem govora. U komunikaciji uz pomoć komunikacijske knjige ili komunikatora govorom dijete i komunikacijski partner prate simbole na sličicama i ostvaruju komunikaciju.

Cilj PK razvijanje je određenih komunikacijskih vještina. Jedan set vještina odnosi se na ekspresivnu komunikaciju u kojoj dijete (korisnik PK) uči kako učinkovito komunicirati s drugim osobama, kako može tražiti igračku ili bilo koji željeni predmet, tražiti pomoć, odgovoriti potvrdno ili niječno i kako zadovoljiti svoje potrebe i tražiti čašu vode ili čokoladicu. Tražiti željeni predmet ili aktivnost najosnovnija je komunikacijska vještina koju valja poticati i razvijati jer je to važno za svakodnevni život. Drugi set vještina odnosi se na razvijanje sposobnosti reagiranja na komunikacijske intencije drugih osoba u okolini, što je posebno važno u situacijama učenja.

Modeliranje u potpomognutoj komunikaciji

Dijete upoznaje svoj jezik slušajući njemu bliske osobe u svojoj okolini. Promatrajući usvajanje jezika i govora na taj način, i PK možemo gledati kao učenje jednoga novog načina izražavanja. Kako bi zaživjelo korištenje PK kod osobe koju želimo podučavati, potrebno je najprije pokazati primjerom kako ćemo se izraziti u alatu PK što nazivamo modeliranje. Modeliranje znači pokazivanje sličica prstom istovremeno dok govorimo i tako pokazujemo korisniku kako početi komunicirati i otkrivati jezik kroz vizualne simbole. Za korisnike potpomognute komunikacije PK postaje njihov jezik tako da im se trebamo i obraćati koristeći PK. Iako je vrlo važna stručna osoba, logoped ili edukacijski rehabilitator koji provodi modeliranje nekoliko puta tjedno, važno je uključiti i educirati društvenu sredinu (obitelj, vrtić, školu) kojoj korisnik pripada kako bi se ostvarilo što više komunikacijskih prilika.

Kako modelirati? Sustav PK koristi se za ono što se želi reći djetetu, a to u samom početku ne znači svaku riječ pojedinačno. Ako primjerice odrasla osoba želi djetetu ponuditi jabuku, može ga pitati želi li jabuku i prstom pokazati na sličicu jabuke. Modelirati se može u komunikacijskoj knjizi, na komunikatoru ili na posteru u učionici. Ne treba očekivati da će se već na samom početku korištenja PK odmah dobiti odgovor. Djeca trebaju čuti riječ mnogo puta prije nego što ju upotrijebe u komunikaciji. Za

iniciranje komunikacije dobro je odabrati predmet interesa korisnika PK. Ako korisnik želi sladoled, treba mu omogućiti sladoled u vidnom polju i sličicu kojom će ga moći zatražiti. Važno je ustrajati i koristiti sustav PK na temelju djetetovih interesa. U tu svrhu korisno je s roditeljima odrediti motivatore, tj. aktivnosti ili predmete koji bi mogli motivirati dijete na korištenje PK.

Manualni znak u potpomognutoj komunikaciji

Za razumijevanje manualnoga znaka i načina njegova korištenja kao oblika potpomognute komunikacije važno je razjasniti i dobro razlikovati sljedeće pojmove: gestu, manualni znak, znak i znakovni jezik. **Geste** se najčešće objašnjavaju kao radnje koje proizvodi cijelo tijelo, ruke, šake ili prsti u svrhu komunikacije. Njihovo je tumačenje ovisno o kontekstu u kojem se javljaju. Primjerice, djetetovo mahanje rukama tijekom hranjenja može značiti da želi još jesti, no isto takvo mahanje rukama prilikom izlaska iz kuće može značiti pozdravljanje. **Znakovni jezik** podrazumijeva pravi prirodni jezik sa složenom i s potpunom gramatičkom strukturom koji je glavno sredstvo komunikacije za većinu predjezično gluhih osoba. Svaka zemlja ima svoj znakovni jezik, npr. američki znakovni jezik (ASL = American Sign Language), njemački znakovni jezik (DGS = Deutsche Gebärdensprache), brazilski znakovni jezik (Língua Brasileira de Sinais = Libras), hrvatski znakovni jezik (HZJ). Ne postoji univerzalni znakovni jezik s pomoću kojega bi se uspješno sporazumijevale gluhe osobe iz različitih dijelova svijeta. Znakovni jezici nisu utemeljeni na govornim jezicima (Emmorey, 2002). Hrvatski znakovni jezik nije „hrvatski na rukama“. On ima svoju gramatičku strukturu koja je nezavisna i različita od gramatike hrvatskoga jezika. U Hrvatskoj je 2015. donesen Zakon o hrvatskom znakovnom jeziku kojim su potvrđene njegova jezična izvornost te neovisnost o jeziku čujućih osoba. Znak u znakovnom jeziku jest ono što je riječ u govornom jeziku. Kao i riječ u govornom jeziku, znak je određen fonološkim i morfološkim obilježjima. Primjerice, riječ govornoga jezika možemo rastaviti na slogove i foneme. Ali isto tako znak iz znakovnoga jezika možemo rastaviti na ekvivalente slogovima i fonemima u znakovnom jeziku: oblik šake, pokret, mjesto artikulacije (mjesto izvedbe znaka), orijentacija dlana/ruke (Emmorey, 2002).

Potrebno je naglasiti važnu razliku između geste i znaka. Gesta pripada neverbalnoj komunikaciji i ovisi o situacijskom kontekstu, što znači da će u različitim situacijama imati različito značenje. Dok znak, jer je to zapravo riječ, pripada verbalnoj komunikaciji i neovisan je o situacijskom kontekstu. To znači da će znak uvijek imati isto značenje u različitim situacijama. Osim toga, **manualni znak** treba razlikovati od znaka znakovnoga jezika. Manualni znak izolirani je znak, izdvojen iz znakovnoga jezika, koji se koristi u potpomognutoj komunikaciji. On se prilagođava motoričkim i intelektualnim mogućnostima djeteta, odnosno osobe kako bi se uspješno ostvarila

potpomognuta komunikacija. Budući da se pri tom koriste samo izolirani znakovi iz znakovnoga jezika, pogrešno je reći da se koristi znakovni jezik (Radošević i Milković, 2022). **Simultana znakovno-govorna komunikacija** oblik je komunikacije u kojoj se govorni jezik istodobno prati izoliranim znakovima posuđenima iz izvornog znakovnog jezika i, prema potrebi, znakovima ručne abecede (Zakon o hrvatskom znakovnom jeziku i ostalim sustavima komunikacije gluhih i gluhoslijepih osoba u Republici Hrvatskoj, NN 82/15). Takva se znakovna komunikacija, s obzirom na znakovni jezik koji se upotrebljava, zove npr. znakovani američki jezik, znakovani njemački jezik ili znakovani hrvatski jezik. Za razliku od pravoga, izvornog znakovnog jezika koji se, kako je spomenuto, naziva američki znakovni jezik, njemački znakovni jezik i hrvatski znakovni jezik. Simultana znakovno-govorna komunikacija ponekad se još naziva i totalnom komunikacijom. Ona se često primjenjuje u okviru potpomognute komunikacije u kojoj se manualni znakovi za ključne riječi raspoređuju u rečenici istovremeno dok se izgovara pravilna gramatička rečenica govornoga jezika. Većina programa znakovanja ključnih riječi temelji se na znakovnom jeziku njihovih zemalja i koristi kombinaciju manualnoga znakovanja i govora (Glacken i sur., 2018).

Svaki oblik potpomognute komunikacije, tako i ovaj u kojem se koriste manualni znakovi, ima svoje prednosti i nedostatke i uvijek ga je potrebno prilagoditi individualnim potrebama pojedinoga djeteta. Prednosti su manualnoga znaka što je neprestano s djetetom, što omogućuje usredotočenost isključivo na komunikaciju, a ne na tehnologiju, te što omogućuje primjenu u bilo kojem okruženju (kod kuće, na igralištu, u trgovini, u školi). Kod primjene manualnoga znaka nema prekida komunikacije, za razliku od potpomognute komunikacije s pomagalicama gdje se javljaju poteškoće pri odabiru simbola, problemi s prenosivosti i prekidi u interakciji koji nastaju kada se osoba mora vratiti do svojega pomagala kako bi oblikovala sljedeću poruku ili zato što je potrebno napuniti uređaj energijom. Osim toga, manualni je znak besplatan, ne kupuje se. Nedostatak upotrebe manualnoga znaka ogleda se u potrebi za velikom osobnom angažiranošću stručnjaka koji rade s djetetom, a najviše samih roditelja. Stručnjaci i roditelji trebaju uložiti velik trud i napor kako bi i sami ovladali korištenjem manualnih znakova i neprestano ih upotrebljavati u svakodnevnoj komunikaciji s djetetom. Stoga, uspješna komunikacija s pomoću manualnih znakova zahtijeva snažnu i trajnu predanost, prvenstveno roditelja, a onda i ostalih osoba u djetetovu okruženju (braće, sestara, baka, djedova itd.). Osim toga, kako djeca odrastaju, ona se sve više integriraju u zajednicu (vrtić, škola) pa druge osobe, poput odgojitelja u vrtiću i učitelja u školi, također postaju važni komunikacijski partneri (Glacken i sur., 2018).

Suprotno široko rasprostranjenom mišljenju da će korištenje manualnih znakova ometati ili zaustaviti daljnji razvoj govora u djeteta s teškoćama u razvoju, rezultati relevantnih istraživanja pokazuju da manualni znakovi koji se koriste istovremeno s govorom (tzv. simultana komunikacija) osnažuju i potiču razvoj djetetova govora. Tako

su Dunst i sur. (2011) usporedili rezultate 33 istraživanja koja su koristila manualni znak kao potpomognutu komunikaciju kod djece s različitim vrstama teškoća na način simultane komunikacije. Dječje teškoće uključivale su autizam, intelektualne teškoće, socijalno-emocionalne poremećaje i tjelesne invaliditete. Nalazi su pokazali da simultana komunikacija ima pozitivne učinke na jezičnu i govornu proizvodnju djece s različitim vrstama invaliditeta u smislu poticanja djetetova spontanog govora te da intervencije nisu ometale govornu i jezičnu proizvodnju. Napretkom u razvoju govora većina djece polako napušta korištenje manualnoga znaka, a govor postaje primarni oblik komunikacije. Dakle, može se zaključiti da manualni znakovi služe kao most u komunikaciji između djeteta i njegove okoline (s roditeljima, prijateljima i odgojiteljima u dječjem vrtiću, s prijateljima i učiteljima u školi). Najvažnije je pak da uspješna komunikacija djeteta i njegove okoline doprinosi i razvoju govora, ali i cjelokupnom razvoju djeteta – emocionalnom, kognitivnom i socijalnom.

Primjena manualnog znaka u potpomognutoj komunikaciji

Lederer i Battaglia (2015) donose kratak pregled kako izabrati prve parove znak-riječ koji se koriste u simultanoj komunikaciji te ističu da je odabir prvih znakova sličan odabiru prve riječi u govornom jeziku. Ciljani parovi riječ-znak trebali bi biti korisni za komuniciranje niza pragmatičnih funkcija (tj. razloga zašto šaljemo poruku). Na primjer, djeca mogu iskazati svoje potrebe ili komentirati kako bi izrazili ideje i postaviti pitanje za dobivanje informacija. U odnosu na sadržaj odabir pojedinačnih ciljeva znak-riječ trebao bi proizaći iz općega rječničkog razvoja i specifičnoga rječnika s obzirom na djetetove potrebe i potrebe njegove obitelji. Parovi riječ-znak ujedno bi trebali biti motivirajući i prikladni za korištenje tijekom niza aktivnosti i u različitim okruženjima (npr. obitelj, dječji vrtić, škola). Isto tako, treba imati na umu da bi za djecu koja imaju značajnije jezične teškoće trebalo biti odabrano manje ciljeva znak-riječ. Roditelji i stručnjaci uvijek bi trebali upariti izgovorenu riječ sa znakom u kratke, gramatički ispravne fraze ili rečenice. Ako dijete pojedini znak koristi samostalno i ne uparuje ga s riječju, treba ga tako prihvatiti s pretpostavkom da će izbljedjeti nakon što se pojavi govorna riječ.

Uz ovo, tijekom usvajanja manualnoga znaka kao oblika potpomognute komunikacije Lederer i Battaglia (2015) preporučuju primjenu praktične ideje koju koriste roditelji gluhe djece koja uče američki znakovni jezik. Te strategije uključuju usmjeravanje komunikacije na uspostavljanje združene pažnje, primjerice tapkanje djeteta koje se ne odaziva na svoje ime kako bi nas pogledalo, zatim držanje znaka ispred djeteta za trajanja izgovorene riječi ili izraza, znakovanje licem u lice kako bi djeca mogla vidjeti izraze lica i pokrete usta. Također, preporuča se korištenje tzv. majčinskog govora, odnosno polagano predstavljanje znakova, preuveličavanje njihove veličine, produžavanje njihova trajanja i povećavanje njihove učestalosti.

Literatura

Bondy, A. (2001). PECS: Potential benefits and risks. *The Behavior Analyst Today*, 2(2), 127. doi: 10.1037/H0099924

Branson, D. i Demchak, M. (2009). The Use of Augmentative and Alternative Communication Methods with Infants and Toddlers with Disabilities: A Research Review. *Augmentative and Alternative Communication*, 25(4), 274 – 286.

Chambers, D. (2020). Assistive Technology Supporting Inclusive Education: Existing and Emerging Trends. *International Perspectives on Inclusive Education*, 14, 1 – 16.

Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A. i Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of applied behavior analysis*, 35(3), 213 – 231.

Dunst, C. J., Meter, D., Hamby, D. W. (2011). Influences of Sign and Oral Language Interventions on the Speech and Oral Language Production of Young Children with Disabilities. *Center for Early Literacy Learning*, 4(4), 1 – 20.

Emmorey, K. (2002). *Language, Cognition, and the Brain: Insights From Sign Language Research*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Glacken, M., Healy, D., Gilrane, U., Healy-Mc Gowan, S., Dolan, S., Walsh-Gallagher, D., Jennings, C. (2018). Key word signing: Parents' experiences of an unaided form of augmentative and alternative communication (Lámh). *Journal of Intellectual Disabilities*, 23 (3), 327 – 343.

Khazanchi, P. i Khazanchi, R. (2022). Role of Assistive Technology in Teaching Students With Disabilities in K-12 Classrooms. U: *Technology-Supported Interventions for Students With Special Needs in the 21st Century*, USA: IGI Global, 149 – 176.

Laubscher, E. i Light, J. (2020). Core vocabulary lists for young children and considerations for early language development: A narrative review. *Augmentative and Alternative Communication*, 36(1), 43 – 53.

Lazor, M., Isakov, M. i Ivković, N. (2012). *Asistivna tehnologija u školi*. Novi Sad: Škola za osnovno i srednje obrazovanje "Milan Petrović".

Lederer, S. H. i Battaglia, D. (2015). Using Signs to Facilitate Vocabulary in Children With Language Delays. *Infants & Young Children*, 28(1), 18 – 31.

Light, J., Barwise, A., Gardner, A. M. i Flynn, M. (2020). Personalized early AAC intervention to build language and literacy skills: A case study of a 3-year-old with complex communication needs. *Topics in Language Disorders*, 41(3), 209 – 231.

Porter, G. i Cafiero, J. M. (2009). Pragmatic organization dynamic display (PODD) communication books: A promising practice for individuals with autism spectrum disorders. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 18(4), 121 – 129.

Radošević, T. i Milković, M. (2022). Gesta, znak, znakovni jezik – što je što?. Zbornik sažetaka 6. kongres hrvatskih logopeda s međunarodnim sudjelovanjem "Izazovi moderne logopedije – perspektiva i iskustva logopeda današnjice", Split, 123 – 124.

Romski, M. i Sevcik, R. A. (2005). Augmentative Communication and Early Intervention: Myths and Realities. *Infants & Young Children*, 18(3), 174 – 185.

Romski, M. i Sevcik, R. A., Barton-Hulsey, A. i Whitmore, A. S. (2015). Early Intervention and AAC: What a Difference 30 Years Makes. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(3), 181 – 202.

Zakon o hrvatskom znakovnom jeziku i ostalim sustavima komunikacije gluhih i gluhoslijepih osoba u Republici Hrvatskoj (NN 82/15)

Helena Obučina

VJEŠTINA ČITANJA KAO PREDIKTOR AKADEMSKIH I ŽIVOTNIH ISHODA

Sažetak

Poglavlje donosi prikaz razvoja i važnosti vještine čitanja kroz različite dimenzije – neuroevolucijsku, kognitivnu i lingvističku dimenziju. Naglasak je stavljen na povezanost vještina čitanja i čitalačke pismenosti te obrazovnih ishoda kroz školski, odnosno akademski uspjeh. Prikazane su i suvremene studije koje povezuju čitanje i širu sliku životnih ishoda, kao što je zadovoljstvo životom koje uključuje zaposlenje, SES te bračni i zdravstveni status pojedinca. U zaključku su iznesene potencijalne ideje za kreiranje budućih istraživanja o odnosu čitanja s razumijevanjem i akademskoga postignuća te čitateljskih navika i dobrobiti populacije. Također su rezimirana razmatranja o važnosti istraživanja čitalačke pismenosti za suvremeno društvo te promjeni paradigme pismenosti s obzirom na fenomen digitalizacije.

Ključne riječi: vještina čitanja, čitanje s razumijevanjem, obrazovanje, životni ishodi

1. UVOD: O čitanju – izum i vještina

Vještina čitanja odražava jedinstvenu sposobnost ljudske vrste čija je intelektualna evolucija promijenila, a i danas intenzivno nastavlja mijenjati, svijet u kojem živimo. Kompleksnost jedne od najsloženijih ljudskih vještina saželi su u svojem jednostavnom modelu čitanja Gough i Tunmer 1986. godine definirajući čitanje kao produkt vještine dekodiranja i jezičnoga razumijevanja. U pozadini su dekodiranja vještine fonemske svjesnosti, poznavanja veze slovo-glas te vještina brzoga imenovanja, dok je umreženost ortografskih, fonoloških i semantičkih reprezentacija riječi ključna za tečno čitanje pisanoga sadržaja (Hulme i Snowling, 2020).

Čitanje i pisanje najsloženije su jezične djelatnosti čiji je razvoj produkt evolucijskih promjena ljudskoga mozga, naročito povećanja asocijativnih kortikalnih područja vezanih uz obradu jezika i semantičkih mreža (Peti-Stantić, 2019). Naime, ljudski mozak

sposoban je postojeće neuralne skupine određenih kortikalnih područja prilagoditi specifičnim potrebama novih funkcija (Wolf, 2019). Ovakav način promišljanja o čitanju i pisanju kao produktu kulturne evolucije opisuje Dehaene (2013) u okviru svoje *Teorije neuralnoga recikliranja* prema kojoj učenjem nove vještine, kao što je čitanje, recikliramo neke od naslijeđenih primatskih moždanih sklopova ako isti mogu tolerirati tu promjenu. Naime, Dehaene (2013) smatra kako su prapovijesni crteži i rezbarije pronađeni u špiljama južne Francuske prvi oblici neuronske autostimulacije s obzirom na to da živčane stanice reagiraju na obrise i konture, dok su ideogramska i piktogramska priroda pisama velikih civilizacija Sumera i Egipta evoluirale na osnovi pokušaja i pogrešaka, čime se došlo do izuma abecede kao minimalnoga skupa simbola koji su kompatibilni s neuralnom arhitekturom kore velikoga mozga. Ista arhitektura mozga ima svoja ograničenja neuralnoga recikliranja čime se sputava i varijabilnost u osmišljavanju znakova tako da svi sustavi pisanja dijele brojna vizualna obilježja – prosječan broj od oko tri po znaku, kontrastni obrisi i reducirani popis oblika. Zanimljivo je promišljanje kako je sposobnost dešifriranja pisanih znakova (slova) u suvremenom društvu potisnula potencijalnu sposobnost dešifriranja tragova prirodnoga, životinjskog svijeta koja je i dalje jako razvijena među plemenima lovaca sakupljača u Novoj Gvineji i Amazoniji (Dehaene, 2013). Izgleda da je u ovoj složenoj igri naslijeđa i evolucije ključna neuralna fleksibilnost koja omogućuje prenamjenu postojećih struktura za novu ulogu.

Uz čitanje se veže i pojam čitalačke pismenosti koju Međunarodno istraživanje razvoja čitalačke pismenosti definira kao sposobnost razumijevanja i upotrebe pisanih jezičnih formi koje zadaje društvo ili vrednuje pojedinac (PIRLS, 2021). Ovo je jedna od najvažnijih kompetencija koju učenici stječu u prvim godinama obrazovanja, a ista je temelj za svladavanje nastavnoga gradiva svih školskih predmeta te omogućuje osobni rast, razvoj i razonodu osposobljavajući djecu za sudjelovanje u širem društvenom životu. Mnoga istraživanja pokazuju kako su razine čitalačke pismenosti bolji prediktori gospodarskoga rasta od obrazovnoga postignuća neke zemlje pa su tako postignuća u istraživanjima PIRLS-a bolji prediktori uspjeha učenika od ocjena u školi. Uz čitalačku pismenost usko se veže pojam *čitanja s razumijevanjem* koje se smatra krunom čitateljske sposobnosti, a pretpostavlja sposobnost čitanja, znanje o značenju pojedinih riječi i njihovih veza te znanje o svijetu. U nastavnom procesu i obrazovanju čitanje s razumijevanjem uglavnom se izjednačava s tzv. *dubinskim čitanjem*, premda sa znanstvenoga stajališta nije riječ o potpuno istovjetnim procesima. Naime, čitanje s razumijevanjem definira se kao „sposobnost čitanja i razumijevanja značenja teksta te integracije tog značenja s čitateljevim s dotadašnjim znanjem“ (Peti-Stantić, 2019, str. 96). Kao ključna vještina ističe se upravo integracija, i to onih vještina koje se smatraju pretpostavkom čitanja s razumijevanjem, a to su dovoljno duboko i dovoljno široko znanje vokabulara te isto takvo znanje o svijetu (Wolf, 2016; Wolf, 2019).

Kao ciljevi čitanja s razumijevanjem navode se razumijevanja doslovnih i prenesenih značenja riječi, rečenica i čitavoga teksta te se sa stajališta obrazovnih znanosti i psihologije promatra važnost podučavanja učenika uočavanju i prepoznavanju prenesenih značenja u tekstu. S druge strane, dubinsko čitanje obuhvaća procese razumijevanja teksta na psiholingvističkoj i neurolingvističkoj razini koji se proučavaju u okviru proesa konceptualnoga proširenja, inferencijalnoga i referencijalnoga zaključivanja te pragmatičkoga procesiranja (Peti-Stantić, 2019), a isti se odnose na pozadinsko znanje, zaključivanje, deduktivno promišljanje, uspostavu analogija te kritičku analizu teksta što rezultira uvidom u situaciju i promišljanjem o biti pročitana, a potomje se prenosi na svaki sljedeći novi tekst koji pokušavamo razumjeti (Wolf, 2016). Dakle, kako bi se moglo dubinski pročitati određeni tekst, nužno je automatizirati sve segmente čitanja s razumijevanjem, a isti obuhvaćaju automatizirano i integrirano raspoznavanje glasova u riječi, raspoznavanje znakova za glasove i mnogostrukih značenja riječi te ulančavanje riječi u rečenice i rečenica u tekst. Nadalje, dubinsko čitanje povećava razumijevanje pročitana sadržaja, ali za razliku od čitanja radi prikupljanja informacija koje je okosnica obrazovnoga procesa, ono je i čitanje u kojem čitatelj uživa u tekstu te iz njega izvlači osobno zadovoljstvo (Peti-Stantić, 2019).

Obilježja čitanja s razumijevanjem i dubinskoga čitanja upućuju na kompleksnost mehanizama u pozadini navedenih procesa koji utječu na formiranje čitateljske sposobnosti, ali i osobnosti, pri čemu je čitanje iz različitih pobuda – pronalaska i usvajanja novih informacija, kao i zadovoljavanja unutarnjih potreba – put k dubljij spoznaji nas samih, drugih i svijeta u kojem živimo.

2. ULOGA ČITANJA U OBRAZOVNIM ISHODIMA

Čitalačka tečnost i čitanje s razumijevanjem povezani su i kao takvi korelirani s važnim aspektima akademskoga života kao što je školski uspjeh (Alvarez Canizo, 2015; Hulme i Snowling, 2011). Čitalačka tečnost definira se kao sposobnost koja uključuje tri komponente – brzo i točno čitanje te primjerena prozodijska obilježja (naglasak, ritam, intonaciju, varijacije u brzini i glasnoći govora), a smatra se odlučujućim faktorom u čitanju s razumijevanjem (Alvarez Canizo, 2015). Prema neurokognitivnoj teoriji obrade informacija (LaBerge i Samuel, 1974), ako je čitalačka tečnost efikasna, čitači se manje oslanjaju na svjesne procese za prepoznavanje riječi čime se aktiviraju pojedini kognitivni resursi, kao što je radno pamćenje, kako bi se isti koristili za procese viših razina obrade jezičnoga sadržaja, a to u konačnici zahtijeva aktivnost razumijevanja pročitana. Navedeno potvrđuju i studije nekih autora (Bigozzi i sur, 2017; Klauda i Guthrie, 2008) pri čemu se čitalačka tečnost pokazuje posebno značajnom u predmetima u kojima pismenost i učenje iz udžbenika imaju dominantnu ulogu – npr. talijanski jezik, engleski jezik, povijest, geografija, matematika, prirodoslovlje.

Zanimljivo je kako se brzina čitanja ne veže toliko usko uz čitanje s razumijevanjem koliko čitalačka tečnost, što upućuje na to kako brzina čitanja ne pomaže u adekvatnoj obradi pročitana sadržaja (Bigozzi i sur, 2017).

U tom kontekstu spominje se važnost duboke forme čitalačke tečnosti, vještine brzog, točnoga i ekspresivnoga čitanja teksta koja je dio razvojnoga procesa izgradnje vještine dekodiranja, a potonja je pak recipročno i uzročno povezana s čitanjem s razumijevanjem (Pikulski i Chard, 2005). Recipročno prediktivan odnos čitalačke tečnosti i čitanja s razumijevanjem podupire i studija Klaude i Gutrie (2008) prema kojoj tečno čitanje olakšava razumijevanje pročitana i obrnuto. Razumijevanje pročitana omogućuje otkrivanje strukture teksta, iščitavanje prenesenih i/ili doslovnih značenja te dohvaćanje načina na koji su izrečene ideje povezane, a upravo jsu ovakvo pronalaženje, odabir, interpretacija te integracija informacija nužan preduvjet uspjeha u svladavanju obrazovnog programa i školskih predmeta (Educació, 2022).

Literatura spominje i termin čitalačke sposobnosti koju Peti-Stantić (2019) definira kao sposobnost čitanja svakoga teksta koji čitatelj može razumjeti, a ista ima značajan utjecaj na edukacijski status, stupanj pismenosti pojedinca, ali i akademski uspjeh (Mulcahy i Bernardes, 2019). U longitudinalnom istraživanju Cunningham i Stanovich (1997) čitalačka se sposobnost u dobi od 6, 9 i 11 godina pokazala preciznim prediktorom čitanja s razumijevanjem, rječničkoga znanja i općega znanja 10 godina kasnije, čak i uz kontrolu kognitivnih sposobnosti ispitanika. Isti autori navode kako je veza između čitalačkih sposobnosti i vremena provedenoga u čitanju dvosmjerne prirode, odnosno najbolji čitači i čitaju najviše, a oni koji najviše čitaju, i najbrže usavršavaju svoje čitalačke sposobnosti. S druge strane, vrijeme provedeno u čitanju pozitivno utječe na niz ishoda i vještina kao što su pisanje, istraživačke sposobnosti, širina rječnika, istraživačke sposobnosti i kontekstualno znanje (Cunningham i Stanovich, 1997). Studija Rasinskog i sur. (2005) pokazuje da se 28 % varijance učeničkoga uspjeha na završnom ispitu iz čitanja s razumijevanjem može objasniti varijacijom u čitalačkoj tečnosti. Veći uspjeh u čitanju s razumijevanjem indicira brže usvajanje rješavanja problema i interpretacije podataka (Mulcahy i Bernardes, 2019), a neka istraživanja povezuju čitanje s razumijevanjem s konceptualnim razumijevanjem matematike (Grimm i sur., 2008; Gomez i sur., 2020) i uspjehom iz područja prirodoslovlja (Akbasli, Sahin i Yaykiran, 2016). Naime, Grimm i sur. (2008) navode kako je uspjeh u čitanju u trećem razredu osnovne škole pozitivno povezan s razinom promjene u pojedinoj matematičkoj komponenti uključenoj u istraživanje pa je tako redom najjači efekt utvrđen za vještinu rješavanja problema i interpretaciju podataka, zatim usvajanje matematičkih koncepata i procjenu te, posljednje, komputacijske vještine koje uključuju operacije zbrajanja, oduzimanja, množenja i dijeljenja cijelim i decimalnim brojevima te razlomcima. Matematičku komputaciju. Čini se da su promjene viših razina matematičkih vještina od trećega do osmoga razreda pod utjecajem vještine

čitanja s razumijevanjem u trećem razredu osnovne škole (Grimm, 2008). Trend ovakvih spoznaja podržavaju i kasnije studije pa tako analiza rezultata istraživanja PISA za 2009. i 2012. godinu pokazuje kako učenici koji imaju visoku razinu čitanja s razumijevanjem pokazuju izvrsne rezultate iz prirodnoslovnih predmeta i matematike (Akbasli, Sahin i Yaykiran, 2016).

Analizirajući setove podataka istraživanja PISA iz 2000., 2003. i 2006. godine, Cromley (2009) je utvrdila visoku korelaciju između čitalačke sposobnosti i uspjeha u prirodnoslovlju pri čemu su uspješniji čitači ujedno bili uspješniji u testovima istraživanja PISA. Autorica raspravlja o nekoliko potencijalnih odnosa između čitanja s razumijevanjem i uspjeha u prirodnoslovlju te zaključuje kako rječničko i pozadinsko znanje, strategije čitanja s razumijevanjem te inferencijalno zaključivanje rezultiraju višom razinom uspjeha u prirodnoslovlju (Cromley, 2009).

Utjecaj čitalačke sposobnosti na cjelokupan obrazovni ishod najbolje odražava činjenica da loši čitači imaju manju vjerojatnost završavanja sekundarnoga obrazovanja (Mulcahy i Bernardes, 2019). Naime, studije SAD-a i UK-a pokazuju kako 70 – 80 % učenika koji napuštaju obrazovni sustav upravo loši čitači (Dugdale and Clark, 2008; Mulcahy i Bernardes, 2019 prema Coddington, 2001).

Čitanje i školski uspjeh. Odnos između čitalačke tečnosti i školskog uspjeha u nižim i višim razredima osnovne škole potvrđen je u studiji Bigozzi i sur. (2017), što potvrđuje i ranija studija (Alvermann i Moore prema Bigozzi i sur., 2017), koja je isti učinak pronašla za niže razrede osnovne škole. Naime, čitanje s razumijevanjem pokazalo se kao značajan prediktor školskih ocjena iz svih predmeta u svim razredima te je doprinos čitanja s razumijevanjem školskom uspjehu uglavnom izravan. Zanimljivo je kako su čitalačka tečnost i čitanje s razumijevanjem, premda usko povezani procesi, u ovoj studiji neovisni u svojem doprinosu školskom uspjehu iz pojedinih predmeta. Isto tako, čitalačka tečnost ima značajniji utjecaj na školske ishode u nižim nego li u višim razredima osnovne škole, što Alvermann i Moore (prema Bigozzi i sur., 2017) tumače činjenicom da su učenici tada u procesu usvajanja vještina čitanja te se učitelji u nastavi više oslanjaju na vještine bazične čitalačke pismenosti koje se dominantno i očekuju od učenika u ovoj fazi školovanja. Čitalačka tečnost na razini teksta smatra se i jednom od komponenti čitanja s razumijevanjem, uz čitalačku tečnost na razini riječi i slušanje s razumijevanjem.

Odnos navedenih komponenti i čitanja s razumijevanjem mijenja se tijekom vremena pa se tako u prvom razredu čitanje s razumijevanjem najvećim dijelom objašnjava tečnim čitanjem na razini riječi i djelomično slušanjem s razumijevanjem, dok je u drugom razredu tečno čitanje na razini teksta neovisno povezano s čitanjem s razumijevanjem, a jača je i povezanost slušanja s razumijevanjem i čitanja s razumijevanjem. Ovakav odnos navedenih komponenti i čitanja s razumijevanjem zadržava se i u trećem i

četvrtom razredu osnovne škole (Kim i Wagner, 2014). U srednjoškolskom obrazovanju također se uočava neovisan doprinos čitalačke tečnosti školskom uspjehu (Bigozzi i sur., 2017), čime se potvrđuje važnost točnoga i tečnoga čitanja i u adolescentskoj dobi (Rasinski i sur., 2005).

Međutim, još uvijek nije dovoljno razjašnjeno koliko je čitalačka tečnost ključna za školski uspjeh i nakon početnih razreda osnovne škole (Rasinski, Rikli i Johnston, 2009), što se može pripisati i nekim metodološkim aspektima istraživanja (Bigozzi i sur., 2017) kao što je točno razgraničenje čitalačke točnosti od čitalačke brzine s obzirom na to da čitalačku tečnost grade obje komponente uz dodatak prozodije (Alvarez Canizo, 2015). Isto tako, važno je definirati način vrednovanja školskoga uspjeha – jesu li to ocjene ili uspjeh na standardiziranim čitalačkim testovima (Bigozzi i sur., 2017). Iako neki autori (Bigozzi i sur. prema Krumm i sur., 2008) navode kako školske ocjene obilježavaju niska objektivnost, valjanost i pouzdanost, drugi autori (Rockoff i Speroni, 2010) pronalaze visoku korelaciju između ocjena i pojedinih akademskih ishoda (npr. uspjeh na testovima).

S obzirom na dokazanu povezanost vještina čitanja i školskoga uspjeha, istraživače je zanimalo i kakav je odnos između dobi u kojoj se počinje čitati i kasnijega školskog uspjeha, čak i nekih dugoročnih obrazovnih i psiholoških ishoda (Leahy i Fitzpatrick, 2017). U tom kontekstu zanimljiva je studija Kern i Friedman (2014) koja je, koristeći podatke iz višegodišnje multidisciplinarne Terman studije životnog ciklusa psihosocijalnih prediktora zdravlja i dugovječnosti, utvrdila kako je rano čitanje povezano s ranim školskim uspjehom, ali i manjim dugoročnim obrazovnim postignućem. Također je istaknuto kako rana izloženost knjigama i poticanje na čitanje roditelja i šire okoline utječu na formiranje pozitivnoga iskustva o čitanju te napredovanje u svladavanju čitalačke vještine i školskoga gradiva. Iznimno je važno ne izgubiti iz vida osnovni cilj unaprjeđenja i uvježbavanja čitalačke vještine, a to je razvijati dječju ljubav i strast prema čitanju (Leahy i Fitzpatrick, 2017). Isto tako, istraživači ističu paletu okolinskih, bioloških i bihevioralnih faktora, kao što su roditeljski stupanj obrazovanja, socioekonomski status, rasna i kulturološka pripadnost, osobnost, roditeljski angažman itd., koji utječu na proces učenja čitanja i na ostvareni napredak u višim razredima (Kern i Friedman, 2014). U tom kontekstu važno je spomenuti kako je za djecu koja redovito čitaju iz zadovoljstva vrlo vjerojatno da će biti uspješniji u obrazovnim ishodima negoli djeca koja manje čitaju iz zadovoljstva (Mulcahy, Bernardes i Baars, 2019).

3. ČITANJE I USPJEH NA STUDIJU

Čitalačke navike imaju vrlo značajan utjecaj na akademsko postignuće studenata (Cunningham i Stanovovich, 2001) kao neizostavan način stjecanja znanja koji je ključan za višu akademsku izvedbu i postizanje uspjeha na studijskim programima

u cijelom svijetu (Balan, Katenga i Simon, 2019). Naime, studije potvrđuju snažnu povezanost čitalačkih navika i akademskoga uspjeha (Balan, Katenga i Simon prema Horbec, 2012) pa tako oni studenti koji nemaju razvijene čitalačke navike i slabiji su u čitanju s razumijevanjem ostvaruju slabiji akademski uspjeh (Benevides i Peterson, 2010). Ispitivanjem čitalačkih navika studenata Balan, Katenga i Simon (2019) su dokazali kako percipirana svrha čitanja pokazuje značajnu povezanost s akademskim uspjehom studenata, a ista uključuje čitanje zbog učenja novih sadržaja i stjecanja znanja, novih ideja, razvijanja imaginacije te ostvarenja akademskoga uspjeha. Ako studenti imaju razvijene čitalačke navike, jačaju svoje vještine kritičkoga promišljanja što rezultira boljim akademskim ishodima (Balan, Katenga i Simon, 2019).

Upravo je kritičko promišljanje dio spomenutih metakognitivnih procesa u okviru dubinskoga čitanja (Wolf, 2016), a potonji su dio tzv. metakognitivnih čitalačkih strategija čija je svrha kontroliranje, monitoriranje i evaluacija čitalačkoga procesa. Čitanje s razumijevanjem kod studentske populacije povezano je s poznavanjem vokabulara i prijašnjim znanjem o temi, ali i s čitalačkim strategijama koje uključuju sumiranje informacija, samopropitivanje, povezivanje novonaučene materije s postojećim znanjem te inferencijalno zaključivanje (Cromley i Azevedo, 2007). S obzirom na zahtjevnost pisanih tekstova u okviru visokoga obrazovanja, potonje strategije, ako su dobro razvijene, mogu rezultirati višim razinama akademskoga uspjeha (Taraban, Kerr i Rynearson, 2004).

Važnost metakognitivnih strategija čitanja naročito dolazi do izražaja u populaciji studenata s disleksijom ili specifičnim teškoćama čitanja kod kojih je također utvrđena prediktivna vrijednost spomenutih strategija u odnosu na akademsku izvedbu (Chevalier i sur., 2015). Zanimljivo je spomenuti kako akademski uspješni studenti s disleksijom te uspješni studenti urednoga čitalačkog statusa koriste slične metakognitivne strategije i strategije učenja kao što su isprobavanje, kritičko promišljanje, organizacija i elaboriranje (Trainin i Swanson, 2005).

4. ČITANJE I ŽIVOTNI ISHODI

Odnos čitalačke sposobnosti, akademskih i životnih ishoda složen je fenomen. Naime, iako istraživanja povezuju čitalačku sposobnost s brojnim dugoročnim životnim ishodima, isti mogu biti posljedica razlike u akademskim ishodima na koje utječe spomenuta čitalačka sposobnost (Mulcahy, Bernardes i Baars, 2019). Nadalje, važni medijatori vještina pismenosti i životnih ishoda također su socioekonomski status i kognitivne vještine pojedinca (Noble, Farah i McCandliss, 2006). Čitalačka sposobnost pokazuje se prediktivnom u odnosu na vjerojatnost zaposlenja, vrstu zanimanja i prosjek plaće (Bynner i Parsons prema Mulcahy, Bernardes i Baars, 2019). Naime, pojedinci koji imaju slabije razvijene vještine pismenosti, a zaposleni su, vjerojatnije

je da će raditi jednostavnije poslove te imati manje mogućnosti za napredak u poslovnom okruženju (Bynner i Parsons prema Mulcahy, Bernardes i Baars, 2019). Analiza kanadskih rezultata studije PISA za 2009. godinu pokazala je kako mladi s nižom razinom čitalačke pismenosti u dobi od 15 godina češće završavaju ili srednjoškolski stupanj obrazovanja ili osnovnoškolski stupanj obrazovanja, dok se oni koji imaju višu razinu čitalačke pismenosti uglavnom dulje zadržavaju u obrazovnom sustavu te završavaju neki od oblika višega obrazovanja. Stupanj prihoda također varira u odnosu na razine čitalačke pismenosti pa tako oni pojedinci s višim stupnjem čitalačke pismenosti u adolescentskoj dobi kasnije ostvaruju i prosječno veće prihode u odnosu na one pojedince s nižim stupnjem pismenosti, neovisno o njihovoj duljoj uključenosti na tržište rada s obzirom na raniji završetak obrazovanja.

Zanimljivo je da se razina čitalačke pismenosti u dobi od 15 godina povezuje i s aspektom roditeljstva 10 godina poslije pa tako postoji značajna razlika između ispitanika s nižom i višom razinom čitalačke pismenosti na način da dvostruko više ispitanika u dobi od 25 godina s nižom razinom čitalačke pismenosti u odnosu na ispitanike s višom razinom čitalačke pismenosti ima djecu. Naime, ovakvi rezultati upućuju na kontinuum događaja i izbora u prijelaznim i formativnim godinama koji rezultiraju različitim životnim ishodima u dobi od 25 godina, a potonji pokazuju povezanost s razinama čitalačke pismenosti u ranijoj životnoj dobi (Statistics Canada, 2011).

Sposobnost traženja, razumijevanja i djelovanja u skladu s informacijama o zdravlju i zdravstvenom statusu naziva se *zdravstvenom pismošću* (Nutbeam, 2008). U navedenom se kontekstu slabija čitalačka sposobnost povezuje sa slabijim razumijevanjem zdravstvene terminologije i vlastitoga zdravstvenog stanja te procesa liječenja i terapije (Gazmararian i sur., 2003), sa smanjenim korištenjem preventivnih zdravstvenih usluga, smanje znanja o zdravstvenim temama te povećanim zdravstvenim rizičnim ponašanjem i većom incidencijom kroničnih bolesti pa se tako spominje pet puta učestalija depresivnost kod žena sa slabijim čitalačkim vještinama negoli kod žena s dobrim čitalačkim vještinama (Bynner i Parson prema Mulcahy, Bernardes i Baars, 2019). Istraživanja također povezuju pismenost i čitalačke sposobnosti s raznim pozitivnim psihološkim ishodima, premda je kompleksnost navedenih odnosa još uvijek nedovoljno istražena (Mulcahy, Bernardes i Baars, 2019). Slično, Casey i sur. (1992) navode slabu emocionalnu dobrobit i slabo samopoimanje (engl. self-koncept) kod djece koja kasne u čitalačkim sposobnostima te povišenu razinu anksioznosti. Manje je vjerojatno da odrasle osobe s niskom razinom vještina pismenosti ocjenjuju svoj život pozitivnim pa tako samo njih 45 – 50 % to zaista i čini, dok 75 – 80 % odraslih s razvijenim vještinama pismenosti izjavljuje kako je zadovoljno dosadašnjim životom.

S obzirom na to da čitalačka sposobnost utječe na spomenute životne ishode kao što su obrazovanje, zaposlenje i zdravstveni status, moguće je da s pomoću

navedenih aspekata ista utječe i na zadovoljstvo životom (Bynner i Parsons prema Mulcahy, Bernardes i Baars, 2019). U kontekstu životnoga zadovoljstva i čitanja važno je spomenuti i velika istraživanja Svjetske organizacije za intelektualno vlasništvo (WIPO) koja iznosi podatke o svjetskom indeksu inovativnosti i Gallupova instituta u SAD-u koji mjeri koliko su stanovnici različitih država zadovoljni svojim životom pa se tako pokazuje da su najinovativniji upravo oni ljudi koji najviše čitaju, a uz to su i najzadovoljniji svojim životom. Ovi ljudi uglavnom žive na sjeverozapadu Europe pa su tako među prvih 10 država s najvećim indeksom sreće – Finska, Danska, Norveška, Švedska i Novi Zeland – ujedno i države koje imaju najveće kućne knjižnice. Neke od zemalja s relativno niskim indeksom inovativnosti i zadovoljstva životom – Čile, Grčka, Španjolska, Italija – ujedno su i zemlje s najmanjim kućnim knjižnicama. Rezultati ovakvih studija navode na zaključak da su inovativnije i sretnije one zemlje koje imaju razvijeniju čitateljsku kulturu (Kovač, 2019).

Pozitivan utjecaj čitanja vrijedno je spomenuti u okviru istraživanja LinkedIna o obrazovanju ljudi s uspješnim poslovnim karijerama pa je tako među diplomantima prvoga stupnja najboljih američkih sveučilišta, a koji su rukovoditelji nekih od najuspješnijih tvrtki (YouTube, Walt Disney, Hewlett-Packard i Alibaba), dvostruko više humanistički obrazovanih pojedinaca negoli ekonomista (The few humanities majors who dominate in the business world, 2018). U poslovnom svijetu pregovaranja, uvjeravanja, kreativnosti i suradnje čini se da je empatija vještina koja jača sposobnost uvjeravanja onih koji misle drugačije od nas, a pokazalo se da čitanje lijepe književnosti pozitivno korelira s mjerama socijalnih vještina kao što su empatija i socijalna podrška (Mar i sur., 2006; Mar, Oatley i Peterson, 2009).

5. ZAKLJUČAK

Uistinu bi se moglo tvrditi kako je fenomen čitanja produkt evolucije prilagođen ljudskom moždanom sklopu. Izgradnja kulturnoga okoliša omogućila je ljudskoj civilizaciji učenje novih vještina kao što je čitanje, a ista nam je omogućila jasnije i dublje razumijevanje svijeta u kojem živimo. Čini se, dakle, da su vještine čitanja i razumijevanja prožimajuće prirode te da jedna oblikuje drugu. Naime, brzo i točno čitanje presudno je u razvoju vještine čitanja s razumijevanjem koje pak omogućuje dohvaćanje značenja onoga što čitamo, neovisno o tome je li u pitanju doslovno ili figurativno značenje koje omogućuje otkrivanje strukture teksta i načina na koji su ideje povezane te razlikovanje ključnih ideja od onih sporednih. Danas postoje jasni dokazi kako je vještina čitanja s razumijevanjem preduvjet uspjeha u raznim školskim predmetima, a viši stupanj čitalačke pismenosti vezuje se uz dulje zadržavanje u obrazovnom sustavu i završavanje nekoga oblika višega obrazovanja. Međutim, različita istraživanja kao mjerilo akademskoga uspjeha ne koriste uvijek iste kriterije – ponekad je to uspjeh iz

pojedinih predmeta, ponekad opći školski uspjeh, a ponekad uspjeh na nacionalnim završnim ispitima ili postotak učenika koji završavaju viši stupanj obrazovanja. Bilo bi zanimljivo usporedno analizirati doprinos čitanja s razumijevanjem općem školskom uspjehu i primjerice uspjehu na državnoj maturi kao jedinstvenom obliku provjere znanja na kraju srednjoškolskoga obrazovanja. Istraživanja često naglašavaju vještine početnoga čitanja u smislu uspješnoga i brzoga dekodiranja te povezanosti istoga s ocjenama iz pojedinih predmeta, a poznato je da je za razvijanje višeslojne čitalačke pismenosti, koja svoje temelje ima u rječničkom znanju, sposobnosti dohvaćanja podataka iz teksta te zaključivanju o istima, ključno pohađanje viših razreda osnovne škole. Nadalje, doprinos čitalačke tečnosti školskom uspjehu značajan je i neovisan u osnovnoškolskom (naročito u nižim razredima), ali i u srednjoškolskom obrazovanju. Stoga bi bilo zanimljivo napraviti opsežniju komparacijsku analizu koja bi potencijalno uključila sve razrede osnovne škole, uz dodatak i srednjoškolske populacije, kako bi se preciznije definirao doprinos čitalačke tečnosti školskom uspjehu u razvojnom kontinuumu osnovnoškolskoga i srednjoškolskoga obrazovanja. U tu svrhu bilo bi potrebno jasnije metodološki razgraničiti koncepte čitalačke točnosti i čitalačke tečnosti na što i sada upućuju neka istraživanja, s obzirom na to da je čitalačka tečnost višeslojan koncept koji obuhvaća i točnost u čitanju. Ovdje se može naglasiti i vrijednost velikih međunarodnih studija čitalačke pismenosti PISA i PIRLS koje se razlikuju u načinu ispitivanja i u kronološkoj dobi učenika koji sudjeluju u istraživanju, a potonje prate i suvremene trendove pismenosti pa će tako najnoviji ciklus istraživanja PISA 2025. godine provoditi i dva dodatna ispitivanja: ispitivanje znanja i vještina učenika u engleskom jeziku kao stranom jeziku (*Foreign Language Assessment*) te ispitivanje sposobnosti učenja u digitalnom svijetu (*Learning in the Digital World*). Dakle, možemo se zapitati kako će buduća digitalizacija (pre)oblikovati našu čitalačku pismenost i na koji će način ista biti povezana s našim životnim uspjehom i zadovoljstvom u svijetu u kojem ćemo imati sve manje prilika za dubinsko čitanje, a sve veću potrebu za brzim pregledavanjem i dohvaćanjem informacija. U tom kontekstu važno je ne izgubiti iz vida ideju da čitalačka pismenost nije samo zbir naučenih podataka, kao što ni obrazovanje nije svrha samo po sebi, već način postizanja uspjeha u okviru profesionalnoga opredjeljenja. Imajući u vidu dokazane odnose čitateljske kulture i zadovoljstva životom, ali i empatije i vještina socijalne podrške, bilo bi zanimljivo ispitati čitalačke navike kod populacija s određenim vidom psihičkih poremećaja kao što su socijalna anksioznost i depresija. Koliko su potonje učestale među pojedincima koji čitaju više ili manje, ili uopće ne čitaju? Dobiveni podatci potencijalno mogu biti korisni u kreiranju terapijske podrške za spomenute pojedince te poticanju mentalnoga zdravlja kod opće populacije.

Literatura

- Adams, R. (2010). Improving health outcomes with better patient understanding and education. *Risk Management and Healthcare Policy*, 61 – 72.
- Akbasli S., Sahin M., Yaykiran Z. (2016). The Effect of Reading Comprehension on the Performance in Science and Mathematics. *Journal of Education and Practice*, 7(16), 108 – 121.
- Álvarez-Cañizo, M., Suárez-Coalla, P., Cuetos, F. (2015). The Role of Reading Fluency in Children's Text Comprehension. *Frontiers in Psychology*, 6:1810.
- Balan, S., Katenga, J. E., Simon, A. (2019). Reading Habits and Their Influence on Academic Achievement Among Students at Asia Pacific International University. *Abstract Proceedings International Scholars Conference*, 7(1), 1490 – 1516.
- Benevides, T., Peterson, S. S. (2010). Literacy attitudes, habits and achievements of future teachers. *Journal of Education for Teaching*, 36(3), 291 – 302.
- Bigozzi, L., Tarchi, C., Vagnoli, L., Valente, E., Pinto, G. (2017). Reading Fluency As a Predictor of School Outcomes across Grades 4–9. *Frontiers in Psychology*, 8:200.
- Casey, R., Levy, S. E., Brown, K., Brooks-Gunn, J. (1992). Impaired emotional health in children with mild reading disability. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 13, 256 – 260.
- Chevalier, T. M., Parrila, R., Ritchie, K. C., Deacon, S. H. (2017). The Role of Metacognitive Reading Strategies, Metacognitive Study and Learning Strategies, and Behavioral Study and Learning Strategies in Predicting Academic Success in Students With and Without a History of Reading Difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 50(1), 34 – 48.
- Cromley, J. G. (2009). Reading Achievement and Science Proficiency: International Comparisons From the Programme on International Student Assessment. *Reading Psychology*, 30(2), 89 – 118.
- Cromley, J. G., Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential mediation model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 311 – 325.
- Cunningham, A. E., Stanovich, K. E. (2001). What Reading Does for the Mind. *Early Academic Skills, Not Behavior, Best Predict School Success: Northwestern University News*. Dostupno na: <https://www.northwestern.edu/newscenter/stories/2007/11/duncan.html>
- Dehaene, S. (2013). *Čitanje u mozgu, znanost i evolucija ljudskog izuma*. Zagreb: Algoritam.
- Educació, I. (2022). Reading comprehension, an indicator of school success. Actualitat Educativa. *IMPULS EDUCACIÓ*. Preuzeto 15. 2. 2023. sa stranice <https://impulseducacio.org/en/reading-comprehension-an-indicator-of-school-success/>
- Gazmararian, J. A., Williams, M. V., Peel, J., Baker, D. W. (2003). Health literacy and knowledge of chronic disease. *Patient Education and Counseling*, 51(3), 267 – 275.
- Gomez, A. L., Pecina, E. D., Villanueva, S. A. i Huber, T. (2020). The undeniable relationship between reading comprehension and mathematics performance. *Issues in Educational Research*, 30(4), 1329 – 1353.

Gough, P. B., Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6 – 10.

Grimm, K. J. (2008). Longitudinal Associations Between Reading and Mathematics Achievement. *Developmental Neuropsychology*, 33(3), 410 – 426.

Hulme, C., Snowling, M. J. (2011). Children's Reading Comprehension Difficulties: Nature, Causes, and Treatments. *Current Directions in Psychological Science*, 20(3), 139 – 142.

Kern, M. L., Friedman, H. S. (2009). Early educational milestones as predictors of lifelong academic achievement, midlife adjustment, and longevity. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(4), 419 – 430.

Kim, Y.-S. G., Wagner, R. K. (2015). Text (Oral) Reading Fluency as a Construct in Reading Development: An Investigation of Its Mediating Role for Children From Grades 1 to 4. *Scientific Studies of Reading*, 19(3), 224 – 242.

Klauda, S. L., Guthrie, J. T. (2008). Relationships of three components of reading fluency to reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 310 – 321.

Kovač, M. (2020). *Čitam, da se pročitam. Deset razloga za čitanje knjiga u digitalno doba*. Zagreb: Ljevak.

Leahy, M. A., Fitzpatrick, N. M. (2017). Early Readers and Academic Success. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 7(2), 87.

Statistics Canada (2011). *Life-path Outcomes at Age 25 Associated with Reading Ability at Age 15*. Preuzeto 2. 1. 2023. sa stranice <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/81-004-x/2011002/article/11490-eng.htm>

Mar, R. A., Oatley, K., Peterson, J. B. (2009). Exploring the link between reading fiction and empathy: ruling out individual differences and examining outcomes. *Communications* (349), 407 – 428.

Mar, R. A., Oatley, K., Hirsh, J., Dela Paz, J., Peterson, J. B. (2006). Bookworms versus nerds: exposure to fiction versus non-fiction, divergent associations with social ability, and the simulation of fictional social worlds. *Journal of Research in Personality* (40), 694 – 712.

Mulcahy, E., Bernardes, E., Baars, D. S. (2019). *The relationship between reading age, education and life outcomes*. Dostupno na: <https://cfey.org/wp-content/uploads/2019/03/The-relationship-between-reading-age-education-and-life-outcomes.pdf>

Noble, K. G., Farah, M. J., McCandliss, B. D. (2006). Socioeconomic background modulates cognition-achievement relationships in reading. *Cognitive Development*, 21(3), 349 – 368.

Peti-Stantić, A. (2019). *Čitanjem do (spo)razumijevanja. Od čitalačke pismenosti do čitalačke sposobnosti*. Zagreb: Ljevak.

Pikulski, J. J., Chard, D. J. (2005). Fluency: Bridge Between Decoding and Reading Comprehension. *The Reading Teacher*, 58(6), 510 – 519.

Rasinski, T., Rikli, A., Johnston, S. (2009). Reading Fluency: More Than Automaticity? More Than a Concern for the Primary Grades? *Literacy Research and Instruction*, 48(4), 350 – 361.

Rasinski, T. V., Padak, N. D., McKeon, C. A., Wilfong, L. G., Friedauer, J. A., Heim, P. (2005). Is Reading Fluency a Key for Successful High School Reading? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 49(1), 22 – 27.

Rockoff, J. E., Speroni, C. (2010). Subjective and Objective Evaluations of Teacher Effectiveness. *American Economic Review*, 100(2), 261 – 266.

Taraban, R., Kerr, M., Rynearson, K. (2004). Analytic and pragmatic factors in college students' metacognitive reading strategies. *Reading Psychology*, 25(2), 67 – 81.

The Conversation (2018). Few humanities majors who dominate in the business world. Preuzeto 28. 10. 2023. sa stranice <https://theconversation.com/the-few-humanities-majors-who-dominate-in-the-business-world-100999>

Trainin, G., Swanson, H. L. (2005). Cognition, Metacognition, and Achievement of College Students with Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 28(4), 261 – 272.

Wolf, M. (2019). Čitatelju, vrati se kući. Čitateljski mozak u digitalnom svijetu. Zagreb: Ljevak.

Wolf, M. (2016). *Tales of Literacy for the 21st century*. Oxford: Oxford University Press

**Rebecca Knežević, Ljiljana Širić, Kristina Kovačić,
Ivana Šenk Gergorić**

STAVOVI I ZNANJA UČITELJA RAZREDNE NASTAVE O POTPOMOGNUTOJ KOMUNIKACIJI I NJEZINOJ PRIMJENI U NASTAVNOM PROCESU

Sažetak

Danas je sve više učenika s teškoćama u razvoju koji su uključeni u redoviti sustav školovanja, a koji imaju teškoće u komunikaciji s okolinom. Kako bi im se omogućilo što kvalitetnije obrazovanje i olakšalo školovanje, potpomognuta komunikacija u tome može imati ključnu ulogu. Potpomognuta komunikacija obuhvaća različite metode i strategije koje su primjenjive u nastavnom procesu. Važno je naglasiti kako je potpomognuta komunikacija zapravo individualizirani pristup, što znači da se oblik potpomognute komunikacije odabire i prilagođava individualnim potrebama i funkcioniranju pojedinca. Ključnu ulogu u prepoznavanju i odabiru korištenja odgovarajućega oblika potpomognute komunikacije u kontekstu odgoja i obrazovanja imaju učitelji razredne nastave. Svrha ovoga istraživanja bila je dobiti uvid u stavove i znanja učitelja razredne nastave o potpomognutoj i alternativnoj komunikaciji te mogućnostima njihove primjene u samom nastavnom procesu. Utvrđeno je kako učitelji razredne nastave imaju pozitivna mišljenja o potpomognutoj komunikaciji, ali nedovoljno znanja i iskustva u korištenju iste. S obzirom na sve veću potrebu za potpomognutom komunikacijom u odgojno-obrazovnom procesu, uz ostvarene moguće uvjete za korištenje potpomognute komunikacije u osnovnim školama, važno je i educiranje te stručno usavršavanje učitelja kako bi u suradnji s roditeljima i stručnim timom škole mogli osigurati optimalne uvjete školovanja učeniku s teškoćama u razvoju.

Ključne riječi: potpomognuta komunikacija, učenici s teškoćama u razvoju, učitelji razredne nastave, teškoće u razvoju

1. UVOD

Svako dijete ima pravo na primjereni oblik odgojno-obrazovnog programa i primjerene didaktičko-metodičke pristupe, a jasno je kako ključnu ulogu u obrazovanju djeteta imaju učitelji. Učitelji razredne nastave prvi su stručnjaci koji uvode dijete u višegodišnji sustav školovanja, zbog čega je važno da učitelj ima primjerene kompetencije za rad s djecom koja imaju teškoće u razvoju. Kako bi takvim učenicima bilo olakšano školovanje, učitelji koriste različite metode, tehnike i strategije u svakodnevnom radu. Jedna je od mogućih tehnika potpomognuta komunikacija, tj. skup različitih metoda i strategija koje se koriste kako bi se olakšalo i omogućilo komuniciranje te pružila pomoć osobama koje imaju teškoće. Potpomognuta komunikacija u različitim se oblicima može koristiti u nastavnom procesu te uvelike pomoći učeniku s određenim razvojnim teškoćama. Zadatak je učitelja prepoznati koji je oblik potpomognute komunikacije učeniku s teškoćama u razvoju potreban te isti primjenjivati u radu s učenikom. Prema Branson i Demchak (2009), potpomognuta komunikacija obuhvaća različite metode i tehnologije koje se koriste u svrhu poboljšanja komunikacijskih sposobnosti kod pojedinaca koji imaju složene komunikacijske potrebe, a može biti privremena ili trajna (ASHA prema Branson i Demchak, 2009). Alternativna ili augmentativna komunikacija drugi su nazivi za potpomognutu komunikaciju, a Beukelman i Mirenda (2013) navode da takva komunikacija pomaže kod privremenih ili trajnih oštećenja i ograničenja pojedinaca s poremećajima jezično-govornoga razvoja. Loncke (2020) potpomognutu komunikaciju definira kao skup teorija, metoda i alata koje pomažu osobama sa složenim komunikacijskim potrebama te ističe da potpomognuta komunikacija ne sprječava razvoj prirodnoga govora. Light i McNaughton (2012) uočavaju sve veći broj pojedinaca sa složenim komunikacijskim potrebama različite kronološke dobi koji žive u različitim kulturnim i jezičnim sredinama. Autori navode kako bi otprilike 97 milijuna ljudi diljem svijeta moglo imati koristi od potpomognute komunikacije kako bi poboljšali svoju komunikaciju te aktivno sudjelovali u svojim zajednicama (Light i McNaughton, 2012). Još su 2006. godine Binger i Light u svojem istraživanju na području Pennsylvanije ustanovili da otprilike 12 % predškolske djece ima potrebu za korištenjem potpomognute komunikacije. Do danas se taj broj zasigurno povećao s obzirom na sve veći broj djece koja imaju složene komunikacijske potrebe. Loncke (2020) ističe važnost uvođenja potpomognute komunikacije u što ranijoj fazi djetetova razvoja kako bi ona bila učinkovitija. Pri korištenju potpomognute komunikacije Beukelman i Mirenda (2013) ističu važnost komunikacijskih partnera, a to je skupina ljudi koji komuniciraju s osobom koja koristi potpomognutu komunikaciju. Nazivaju ih partnerima zbog toga što te osobe surađuju kako bi uspješno uspostavile komunikaciju, a najčešće su to roditelji i obitelj osobe sa složenim komunikacijskim potrebama (ibid.). Preslikano na kontekst odgoja i obrazovanja, ključnu ulogu u primjeni potpomognute i alternativne komunikacije u nastavnom procesu ima – učitelj, točnije njegove kompetencije za primjenu potpomognute i alternativne komunikacije u nastavi.

2. METODE

Cilj istraživanja bio je dobiti uvid u stavove i znanja učitelja razredne nastave o mogućnostima primjene potpomognute i alternativne komunikacije u nastavnom procesu. Za potrebe ovoga rada izrađena je online anketa. Istraživanju je dragovoljno pristupilo 53 sudionika, 90,6 % učiteljica i 9,4 % učitelja. Najviše učitelja (35,8 %) radi u školi 20 i više godina. Većina je sudionika izjavila da je čula za pojam potpomognuta komunikacija (54,7 %). Na pitanje što je potpomognuta komunikacija 41,4 % učitelja odgovorilo je općim odgovorom (npr. procedure i metode pomoći u komunikaciji kod osoba s teškoćama, skup procesa koji omogućuju razvoj komunikacijskih vještina), dok je 58,6 % učitelja u svoj odgovor uključilo i tehnike, npr. korištenje simbola i uređaja (komunikacijske ploče, knjige, sličice, aplikacije, slikovni komunikator). Na pitanje jesu li do sada koristili potpomognutu komunikaciju u svojem radu, 66 % učitelja odgovorilo je da nije, a 34 % njih odgovorilo je da je koristilo. Učitelji koji su koristili potpomognutu komunikaciju u sljedećem su pitanju ukratko opisali na što se to odnosilo. Najčešći su odgovori korištenje slikovnih materijala i PECS kartica.

Nadalje, učitelje se zamolilo da procijene tvrdnje o potpomognutoj komunikaciji.

3. REZULTATI

Iz odgovora sudionika vidljivo je kako se svi učitelji ili djelomično ili u potpunosti slažu s tvrdnjama da potpomognuta komunikacija služi djetetu za unaprjeđivanje vlastitih komunikacijskih vještina te da olakšava djetetu odnose s okolinom. Također, većina se sudionika slaže s tvrdnjama da potpomognuta komunikacija potiče razvoj govora, olakšava djetetu praćenje odgojno-obrazovnog procesa, doprinosi smanjenju nepoželjnih ponašanja djece te potiče vršnjačke odnose. Neodlučni su u pogledu materijalno-organizacijskih uvjeta za provođenje potpomognute komunikacije što je vidljivo u raznolikoj distribuciji slaganja s tvrdnjama da u sustavu odgoja i obrazovanja postoje uvjeti za korištenje potpomognute komunikacije, da je potpomognuta komunikacija skupa (financijski zahtjevnja) i prezahtjevnja za korištenje u razredu. Isto tako, nisu u potpunosti sigurni trebaju li učitelji proći dodatnu obuku za korištenje potpomognute komunikacije, postoje li uvjeti u svim razredima u njihovim školama za provođenje potpomognute komunikacije te vladaju li učitelji u njihovim školama alatima potpomognute komunikacije. Većina se ne slaže s tvrdnjama da je potpomognuta komunikacija u dovoljnoj mjeri prisutna u odgojno-obrazovnom procesu te da oni sami imaju dovoljno znanja o potpomognutoj komunikaciji.

Dobiveni rezultati upućuju na sljedeće: (1) Učitelji imaju pozitivne stavove prema potpomognutoj i alternativnoj komunikaciji te vide prednosti njezine primjene u nastavnom procesu. Prednosti su u prvom redu povezane uz socio-emocionalnu

podršku djetetu i ostvarivanje kvalitetnih odnosa s okolinom, ali je prisutan i stav da potpomognuta komunikacija može učeniku olakšati praćenje nastave i učenje. Obje su dimenzije pitanje didaktičko-metodičkoga pristupa nastavi zbog čega je opravdano promišljati o dubljij primjeni alternativne i potpomognute komunikacije na svim razinama odgoja i obrazovanja. (2) Učitelji procjenjuju kako nemaju dostatna znanja o mogućnostima primjene potpomognute i alternativne komunikacije u nastavnom procesu. Naime, učitelji sami procjenjuju kako nemaju dovoljno znanja i nisu sigurni postoje li uvjeti za njezino provođenje u svim razredima. Nesigurnost po pitanju postojanja uvjeta implicira kako učitelji doista ne znaju dovoljno o primjeni potpomognute komunikacije, točnije načelima njezine primjene. Stoga je važno da se učitelje već na studiju upozna s potpomognutom komunikacijom kao jednim od mogućih didaktičko-metodičkih pristupa u inkluzivnoj nastavi.

Tablica 1. Procjene sudionika s tvrdnjama o alternativnoj i potpomognutoj komunikaciji

Tvrdnja	Razina slaganja s tvrdnjom (%)			
	1	2	3	4
	uopće se ne slažem	uglavnom se ne slažem	uglavnom se slažem	u potpunosti se slažem
Potpomognuta komunikacija služi djetetu za unaprjeđivanje vlastitih komunikacijskih vještina.	-	-	18.9	81.1
Potpomognuta komunikacija olakšava djetetu odnose s okolinom.	1.9	-	13.2	84.9
U sustavu odgoja i obrazovanja postoje uvjeti za korištenje potpomognute komunikacije.	3.8	28.3	50.9	17
Potpomognuta komunikacija potiče razvoj govora.	-	1.9	32.1	66
Potpomognuta komunikacija olakšava djetetu praćenje odgojno-obrazovnoga procesa.	-	-	20.8	79.2
Potpomognuta komunikacija doprinosi smanjenju nepoželjnih ponašanja djece.	-	9.4	32.1	58.5
Potpomognuta komunikacija potiče vršnjačke odnose.	-	-	45.3	54.7
Potpomognutu komunikaciju mogu koristiti i djeca predškolske dobi.	-	3.8	24.5	71.7
Potpomognuta komunikacija skupa je (financijski zahtjevna).	9.4	45.3	32.1	13.2

Tvrdnja	Razina slaganja s tvrdnjom (%)			
	1 uopće se ne slažem	2 uglavnom se ne slažem	3 uglavnom se slažem	4 u potpunosti se slažem
Potpomognuta komunikacija prezahtjevna je za korištenje u razredu.	24.5	39.6	28.3	7.5
Za korištenje potpomognute komunikacije učitelj mora proći dodatnu obuku.	1.9	13.2	30.2	54.7
Potpomognuta komunikacija u dovoljnoj je mjeri prisutna u odgojno-obrazovnom procesu.	39.6	50.9	7.5	1.9
Imam dovoljno znanja o potpomognutoj komunikaciji.	39.6	37.7	18.9	3.8
U svakom razredu u mojoj školi postoje uvjeti za provođenje potpomognute komunikacije.	22.6	43.4	18.9	15.1
Učitelji u mojoj školi dobro vladaju alatima potpomognute komunikacije.	37.7	35.8	18.9	7.5
U budućnosti će učiteljima biti potrebno sve više znanja o potpomognutoj komunikaciji.	-	1.9	18.9	79.2

4. ZAKLJUČAK

Zahtjevi suvremenoga školskog sustava otegotni su za djecu s komunikacijskim teškoćama. Kako bi im se olakšalo praćenje nastave, poželjno je koristiti potpomognutu komunikaciju. Povećava se potreba za korištenjem potpomognute komunikacije u nastavnom procesu, no velik broj učitelja još se uvijek nije susreo s alternativnom i potpomognutom komunikacijom. Učitelji razredne nastave imaju pozitivne stavove o potpomognutoj komunikaciji, ali nedovoljna znanja o konkretnim mogućnostima njezine primjene. Pretpostavka je da učitelji koji su koristili potpomognutu i alternativnu komunikaciju imaju pozitivne stavove i mišljenja o njihovoj primjeni i implementaciji u odgojno-obrazovni sustav. Važno je naglasiti da bi školske ustanove trebale omogućiti korištenje potpomognute komunikacije učenicima kojima je to potrebno kako bi svako dijete moglo iskoristiti svoj kognitivni potencijal bez obzira na teškoće. Isto tako, u sustav obrazovanja učitelja razredne nastave, odnosno visokoškolsku nastavu, trebalo bi uvesti više sadržaja povezanih s potpomognutom komunikacijom. Premda učitelji imaju određena znanja o potpomognutoj komunikaciji, potrebne su im dodatne i detaljnije edukacije kako bi u praksu prenijeli sve naučeno iz teorije. Učitelji razredne nastave imaju ključnu ulogu u obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju te u suradnji

s roditeljima i stručnim suradnicima škole mogu omogućiti učenicima što kvalitetnije obrazovanje i postaviti dobre temelje za njihovo daljnje školovanje.

Literatura

Beukelman, D. R., Mirenda, P. (2013). *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

Binger, C., Light, J. (2006). Demographics of preschoolers who require augmentative and alternative communication. *Language, Speech and Hearing Service sin Schools*, 37, 200 – 208.

Branson, D., Demchak, M. (2009). The Use of Augmentative and Aleternative Communication Methods with Infants and Toddlers with Disabilities: A Research Review. *Augmenatative and Alternative Communication*, 25(4), 274 – 286.

Light, J., Drager, K. (2007). AAC Technologies for Young Children with Complex Communication Needs: State of the Science and Future Research Direction. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(3), 204 – 216.

Light, J., McNaughton, D. (2012). The Changing Face of Augmentative and Alternative Communication: Past, Present, and Future Challenges. *Augmentative and Alternative Communication*, 28(4), 197 – 204.

Loncke, F. (2020). *Augmentative and Alternative Communication: Models and Applications*. Second edition. *Plural Publishing, Inc.* 1 – 19.