

# Veza sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju

---

Miletić, Elena

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:125772>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-13**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
**Veza sintaktičke složenosti i netočnosti u dječjem pripovijedanju**

Elena Miletić

Zagreb, rujan 2024.

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad  
**Veza sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju**

Elena Miletić

izv. prof. dr. sc. Gordana Hržica

izv. prof. dr. sc. Ana Leko Krhen

Zagreb, rujan 2024.

## Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Veza sintaktičke složenosti i netočnosti u dječjem pripovijedanju* i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

Ime i prezime: Elena Miletić

Mjesto i datum: Zagreb, rujan 2024.

*Želim se zahvaliti svojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Gordani Hržici i komentorici izv. prof. dr. sc. Ani Leko Krhen na stručnom vodstvu, prenesenom znanju i pruženoj podršci tijekom pisanja diplomskog rada.*

*Logopedicama Danijeli Jerabek i Ani Petanjek hvala na velikoj pomoći oko prikupljanja ispitanika. Hvala doc. dr. sc. Ajani Löw na pomoći oko statističke obrade podataka.*

*Zahvaljujem svima onima koji su na bilo koji način sudjelovali u ovom istraživanju.*

*Hvala mojim zagrebačkim i labinskim prijateljicama za najbolje studentske dane i nezaboravne uspomene.*

*Hvala Hariju, za svaki dolazak u Zagreb, svakodnevno buđenje i motivaciju da budem bolja ja.*

*Veliko hvala cijeloj obitelji, koja se veselila svakom mom uspjehu i dolasku doma.*

*Hvala mom bratu, koji je uvijek bio uzor, oslonac i najbolji savjetnik.*

*Najviše od svega, želim se zahvaliti svojim roditeljima na neizmjerneoj ljubavi i bezuvjetnoj podršci. Hvala što ste mi omogućili - sve.*

## **Veza sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju**

Elena Miletić

izv. prof. dr. sc. Gordana Hržica

izv. prof. dr. Sc. Ana Leko Krhen

Diplomski studij Logopedija, Edukacijsko – rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

### **SAŽETAK**

Mucanje je poremećaj govora kojii obilježava narušena tečnost govorne proizvodnje (Koenisberger, 1898; prema Yairi i Seery, 2021). Mnogi promatraju mucanje ne samo kao govorni poremećaj, već kao složeni poremećaj gdje jezik postaje jedan od glavnih čimbenika koji utječe na tečnost govora (Smith, 1999). Povezanost jezika i mucanja tema je istraživanja dugi niz godina, no zaključci o vezi sintaktičke složenosti i netečnosti još uvijek nisu jednoznačni. Razvoj sintakse omogućuje uporabu povezanog jezika, što je ključno za vođenje razgovora, dijeljenje ideja, misli i iskustava, pripovijedanje i prepričavanje (Boudreau, 2008). Pripovijedanje je vrijedan izvor informacija u procjeni jezičnog razvoja djeteta te daje uvid u govornikovu uporabu jezika na razini iznad rečenice stoga je našlo primjenu u brojnim istraživanjima (Gabaj, Kuvač Kraljević, 2019). Cilj je ovog diplomskog rada istražiti povezanost sintaktičke složenosti i netečnosti u pripovijedanju djece predškolske i rane školske dobi koja mucaju te usporediti dobivene rezultate s dvjema kontrolnim skupinama. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 18 ispitanika, šestero djece koja mucaju i dvanaestero djece koja ne mucaju. Ispitivanje je provedeno primjenom Peabody slikovnog testa rječnika (PPVT-III-HR; Dunn i sur., 2009) i Testa razumijevanja gramatike (TROG-2:HR; Bishop, Kuvač Kraljević, Hržica, Kovačević, Kologranić Belić, 2014). Za pripovijedanje je upotrijebljen Multilingual Assessment Instrument for Narratives (MAIN; Gagarina i sur., 2019; hrvatska inačica: Hržica i Kuvač Kraljević, 2020). Analizirana je sintaktička složenost pojedine klauze te učestalost, vrsta i trajanje netečnosti koje se u njima pojavljuju. Dobiveni rezultati pokazali su kako se učestalost i broj vrsta netečnosti ne razlikuju značajno ovisno o sintaktičkoj složenosti čime pretpostavke nisu potvrđene. Navedeno je u skladu s dijelom istraživanja koja ne pronalaze povezanost jezika i pojave netečnosti, odnosno ide u prilog tome da jezik nije ključan faktor u pojavi netečnosti. Ovo istraživanje donosi informacije o sintaktičkim sposobnostima djece predškolske i rane školske dobi te o obilježjima netečnosti koje se javljaju tijekom pripovijedanja. Istovremeno, ima važne implikacije i na logopedski rad čiji je važan dio upravo procjena tečnosti govora te jezičnih i pripovjednih sposobnosti. Primjer korištene metodologije mogao bi biti koristan u planiranju budućih istraživanja na sličnu temu.

**Ključne riječi:** mucanje, netečnosti, sintaktička složenost, pripovijedanje

## **Link between syntactic complexity and disfluencies in children's narratives**

Elena Miletić

Gordana Hržica, PhD, Associate Professor

Ana Leko Krhen, PhD, Associate Professor

Graduate Study of Speech and Language Pathology, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, University of Zagreb

### **ABSTRACT**

Stuttering is a speech disorder characterized by disrupted fluency in speech production (Koenisberger, 1898; as cited in Yairi & Seery, 2021). It is often regarded not just as a speech disorder, but as a complex disorder where language becomes one of the factors that significantly influences speech fluency (Smith, 1999). The relationship between language and stuttering has been a topic of research for many years. However, conclusions about the link between syntactic complexity and disfluency remain uncertain. The development of syntax enables the use of connected language, which is crucial for engaging in conversation, sharing ideas, thoughts, and experiences, as well as narration and storytelling (Boudreau, 2008). Narration is a key tool for evaluating children's language development, offering insights into their language use beyond the sentence level, which is why it is widely used in research (Gabaj & Kuvač Kraljević, 2019). The aim of this thesis is to investigate the link between syntactic complexity and disfluencies in the narration of preschool and early school-aged children who stutter, and to compare the findings with two control groups. The study included 18 participants, from that six children who stutter and twelve non-stuttering peers. Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III-HR; Dunn et al., 2009) and the Test for Reception of Grammar (TROG-2:HR; Bishop, Kuvač Kraljević, Hržica, Kovačević, & Kologranić Belić, 2014) were used in the assessment. Multilingual Assessment Instrument for Narratives (MAIN; Gagarina et al., 2019; Croatian version: Hržica & Kuvač Kraljević, 2020) was used for narration. The analysis focused on the syntactic complexity of individual clause, as well as the frequency, type, and duration of disfluencies occurring within them. The results showed that the frequency and number of different types of disfluencies did not significantly vary within different levels of syntactic complexity, thereby not supporting initial hypotheses. This aligns with research that suggest no connection between language and occurrence of disfluency, further stating that language may not be a key factor in the occurrence of disfluency. This study provides insights into syntactic abilities of preschool and early school-aged children, as well as the characteristics of disfluencies that occur during narration. At the same time, it has important implications for speech language therapy, where assessing speech fluency, language abilities and narration plays a crucial role. The methodology used in this study could also be useful in planning future research on similar topic.

**Keywords:** stuttering, disfluencies, syntactic complexity, narration

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1. Što je mucanje? .....	2
1.1.1. Tečan govor .....	2
1.1.2. Netečnosti .....	3
1.1.3. Vrste netečnosti.....	4
1.1.4. Učestalost netečnosti.....	6
1.1.5. Trajanje netečnosti.....	7
1.1.6. Sekundarna obilježja mucanja .....	7
1.1.7. Definiranje mucanja.....	8
1.2. Jezik i mucanje.....	11
1.3. Sintaksa .....	12
1.4. Razvoj sintakse .....	13
1.5. Istraživanja sintaktičkog razvoja.....	14
1.6. Sintaktička složenost.....	15
1.7. Veza sintaktičke složenosti i netečnosti.....	19
<b>2. PROBLEM ISTRAŽIVANJA</b> .....	21
2.1. Cilj istraživanja .....	22
2.2. Istraživačka pitanja .....	22
2.3. Hipoteze .....	22
<b>3. METODE ISTRAŽIVANJA</b> .....	23
3.1. Uzorak.....	23
3.2. Opis varijabli.....	25
3.3. Opis istraživačkog materijala.....	25
3.4. Način provođenja istraživanja.....	26
3.5. Metoda obrade podataka .....	26
<b>4. REZULTATI I RASPRAVA</b> .....	28
4.1. Deskriptivna statistika o vrstama klauza.....	28
4.2. Deskriptivna statistika o netečnostima.....	29
4.2.1. Učestalost netečnosti.....	29
4.2.2. Trajanje netečnosti .....	30
4.2.3. Vrste netečnosti.....	31
4.3. Veza učestalosti netečnosti i sintaktičke složenosti.....	32
4.4. Veza trajanja netečnosti i sintaktičke složenosti.....	35
4.5. Veza vrsta netečnosti i sintaktičke složenosti .....	37
4.6. Rasprava.....	39
4.6.1. Deskriptivni podatci.....	39



4.6.2 Prva prepostavka istraživanja .....	41
4.6.3. Druga prepostavka istraživanja.....	42
4.6.4. Treća prepostavka istraživanja.....	42
4.7. Ograničenja istraživanja.....	42
<b>5. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>44</b>
<b>6. LITERATURA.....</b>	<b>45</b>

## 1. UVOD

Veza jezičnih sposobnosti i mucanja već dugi niz godina tema je istraživanja različitih područja znanosti, posebno onih koji na mucanje ne gledaju samo kao govorni poremećaj, već ga promatraju kao složeni poremećaj. Tada jezik dolazi u prvi plan među glavne čimbenike koji utječu na tečnost govora. Nastanak netečnosti, u kontekstu jezika, povezuje se sa slabijim jezičnim sposobnostima, neusklađenosti jezičnog planiranja i govorne izvedbe te narušenosti bilo kojeg dijela jezičnog planiranja kojeg čine brojni složeni procesi. Kada govor prestane teći nastaju prekidi u govoru, odnosno netečnosti, koje su osnovno obilježje poremećaja tečnosti govora u koje spada i mucanje. Netečnosti promatramo kroz različite vrste, trajanje i učestalost. S obzirom da se na nastanak netečnosti gleda iz perspektive različitih teorija, nastaju i različite definicije mucanja te danas još uvijek nije nastala jedinstvena. Veza sintaktičke složenosti i mucanja izvire iz niza istraživanja veze jezika i mucanja. Mucanje može značajno utjecati na sposobnost osobe da se izrazi i komunicira u svakodnevnom životu. Sintaktičke sposobnosti, odnosno sposobnosti organizacije elemenata sintakse, pružaju osnovu za strukturiranu i razumljivu komunikaciju. Veza između netečnosti i sintaktičke složenosti postaje uočljivija na zadacima više jezične razine poput pripovijedanja, koje se pokazalo učinkovitim kod procjene tečnosti govora, ali i jezičnih sposobnosti. Iako se tek mali broj istraživanja usmjerio na proučavanje veze sintaktičke složenosti i netečnosti koje se javljaju tijekom pripovijedanja, brojna su dosadašnja istraživanja potvrdila povezanost. Točnije, u složenijim se sintaktičkim strukturama pojavljuje više netečnosti kod osoba koje mučaju, ali i urednih govornika. Ipak, neka istraživanja nisu pronašla vezu između sintaktičke složenosti i netečnosti. Također, malo je istraživanja na tu temu na hrvatskom jeziku, a važno je istražiti ovu povezanost u pojedinom jeziku zbog jezične raznolikosti.

Ovo će istraživanje pristupiti temi na malo drugačiji način nego dosadašnja istraživanja na ovom području. Dok su prethodna istraživanja promatrala sintaksu i netečnosti na razini cijelog pripovjednog iskaza, u ovom će se istraživanju spustiti na razinu pojedine komunikacijske jedinice, promotriti njihova sintaktička složenost te vrsta, trajanje i učestalost netečnosti koje se javljaju u pojedinoj sintaktičkoj strukturi. Navedenim metodološkim pristupom moglo bi se približiti boljem razumijevanju veze sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju te shvaćanju same pozadine nastanka ovog složenog poremećaja.

## **1.1.Što je mucanje?**

“Što se više istražuje nečije mucanje, to je dublja spoznaja njegove goleme kompleksnosti.“  
(Yairi i Ambrose, 2005; prema Galić-Jušić, 2021)

Definiranje mucanja nije jednostavan zadatak, naročito zato što se na mucanje gleda iz različitih perspektiva. Dok neki mucanje smatraju govornim poremećajem, drugi na mucanje gledaju kao na složeni poremećaj koji obuhvaća više od govora (Yairi i Seery, 2021). Ponajprije je ključno definirati tečan govor, a potom i govorne netečnosti, što nas vodi do različitih definicija mucanja.

### **1.1.1. Tečan govor**

Za početak je potrebno promotriti mucanje kao govorni poremećaj. Prema Starkweather (1987; prema Yairi i Seery, 2021) tečan govor obilježavaju odgovarajući tempo izgovora riječi i trajanja pauzi, kontinuitet govora koji proizlazi iz povezanosti glasova unutar riječi i riječi međusobno, adekvatna napetost govornih mišića te usklađenost fonacije i respiracije. Tečan se govor naziva još i optimalnim te se ostvaruje pravilnim ritmom izmjena slogova, riječi i rečenica uz učinkovitu upotrebu energije i vremena (Škarić, 2007, prema Leko, Hržica i Kokot, 2021). Navedeno se odnosi na segment govora koji sugovornik može vidjeti i čuti, ali brojni složeni neurološki procesi prethode nastanku govora kao takvog.

Prvi je korak u nastanku govora generiranje ideje i naredbi za proizvodnju glasova, slogova i riječi u mozgu govornika. Na toj se razini priprema i ritam, tempo i obilježja glasa. Nastale naredbe upravljaju motoričkim i senzoričkim sustavom odgovorim za govor. Respiratorni, fonacijski i artikulacijski organi prema naredbama iz neurološkog sustava tada koordinirano izvede svoju zadaću, odnosno proizvode govor. Tijekom govorne izvedbe govornik prima informacije iz svog osjetilnog sustava što čini proprioceptivnu, kinestetsku, taktilnu i auditivnu kontinuiranu povratnu spregu, odnosno kontrolu govora (Yairi i Seery, 2021).

Ovdje opisan kompleksni proces nastanka govora može biti podložan prekidima ili teškoćama u svakom od ovih dijelova, što može rezultirati netečnostima koje primjećujemo u govoru. Osim navedenih segmenata, za govor su odgovorne više razine planiranja, gdje pripada i jezično planiranje (Yairi i Seery, 2021).

Levelt (1983;1989; Erdeljac, 2009; prema Galić-Jušić, 2021) naglašava kako govor nije samo motorička izvedba. Donosi model govorne proizvodnje prema kojem je govor rezultat više sastavnica jezičnog planiranja koje su hijerarhijski organizirane. Prva je sastavnica modela konceptualizator gdje nastaje namjera da se nešto govori i koncept o tome što se želi govoriti, odnosno generira se predverbalna poruka. U ovom dijelu važnu ulogu ima prethodno pohranjeno znanje. Nastala poruka odlazi u sljedeću sastavnicu – formulator, gdje se konceptualne informacije pretvaraju u jezične u procesu gramatičkog i fonološkog kodiranja. Na ovoj razini sudjeluje mentalni leksikon koji se dijeli na semantički i fonološki. Plan na fonetskoj razini predstavlja prijelaz između formulatora i sljedeće sastavnice – artikulatora. Tu nastaje oblikovani govor složenom koordinacijom respiracije, fonacije i pokreta artikulacijskih organa. Kao i u prethodno opisanom procesu, u Leveltovom modelu važan dio čini nadgledanje, odnosno monitoriranje cijelog procesa nastanka govora i reakcija na pogreške u procesu. Kako bi govor bio tečan, potrebno je da se jezični procesi odvijaju dovoljno brzo i usklađeno s motoričkom izvedbom govora (Galić-Jušić, 2021).

Zaključno, tečan govor možemo promatrati u okviru govorne proizvodnje te u okviru jezične obrade. Tečan govor proizlazi iz složenih interakcija neuroloških, kognitivnih i jezičnih procesa te motoričke izvedbe. Pogreške i zastoji na bilo kojoj razini složenog procesa nastanka govora utječu na govornu izvedbu i mogu dovesti do netečnosti.

### **1.1.2. Netečnosti**

Netečnosti mogu biti definirane kao prekidi u govornom tijeku. Važno je napomenuti kako svaki prekid ili pogreška u procesu nastanka govora neće nužno izazvati netečnosti. Kada i dođe do netečnosti, bitno je imati na umu da svaka netečnost ne implicira mucanje. Prema tome, suprotan pojam tečnom govoru tako je netečan, a ne mucanje. Govorne netečnosti se ne pojavljuju isključivo kod osoba koje mucaju, one su prisutne kod svih govornika. Razina tečnosti varira od jednog govornika do drugog, ali potpuna tečnost nije uobičajena (Yairi i Seery, 2021). Obilježja govornih netečnosti su vrste netečnosti, njihova učestalost i trajanje, te ih prema tim obilježjima analiziramo tijekom logopedске procjene (Yairi i Seery, 2021).

### 1.1.3. Vrste netečnosti

Klasifikacije su se mijenjale kroz povijest, obuhvaćale su različit broj vrsta i kategorizirale netečnosti prema različitim kriterijima (Leko Krhen, Hržica, Lasan-Grevelhörster, 2022). Prve su podjele netečnosti uključivale tri vrste netečnosti: ponavljanje slogova, ponavljanje riječi te ponavljanje više riječi (Branscom, 1942; Davis, 1939; prema Leko Krhen, Hržica, Lasan-Grevelhörster, 2022). Slijedi jedna od najpoznatijih klasifikacija Johnsona i sur. (1959; prema Yairi i Seery, 2015) koji navode osam vrsta netečnosti: produljivanje glasova, ponavljanje dijela riječi, ponavljanje cijele riječi, ponavljanje fraza, umetanja, ispravljanja, nepotpuni iskazi i blokade. U drugoj polovici 20. stoljeća javlja se podjela netečnosti na dvije skupine koja se održala i danas, no terminologija se mijenjala i još uvijek nije ujednačena: tipične i atipične netečnosti (Campbell i Hill, 1987, prema Yairi i Seery, 2015), netečnosti unutar riječi i netečnosti između riječi (Conture, 1982;1990; prema Krhen, Hržica, Lasan-Grevelhörster, 2022), „netečnosti slične mucanju“ i „druge netečnosti“ (Yairi i Ambrose 1992; prema Galić-Jušić, 2021). Danas je najčešća podjela na dvije skupine - mucajuće i normalne (obične, nemucajuće, druge) netečnosti (Galić-Jušić, 2021; Leko Krhen, Hržica, Lasan-Grevelhörster, 2022).

Mucajuće netečnosti (engl. *stuttering disfluencies, stuttering-like disfluencies*) su one koje se pojavljuju unutar riječi i vezujemo ih uz poremećaje govora (Jansson-Verkasalo, Silvén, Lehtiö i Eggers, 2021). U manjoj se mjeri pojavljuju i kod govornika koji ne mucaju, no tipičnije su za govornike koji mucaju stoga su i dobile naziv *stuttering-like disfluencies* odnosno netečnosti slične mucanju (Yairi i Ambrose 1992; prema Galić-Jušić, 2021; Yairi i Seery, 2021).

Druge netečnosti ili normalne netečnosti (engl. *typical disfluencies, normal disfluencies, developmental disfluencies*), pojavljuju se između riječi, a nisu nužno vezane uz govorne poremećaje (Jansson-Verkasalo, Silvén, Lehtiö i Eggers, 2021).

Tablica 1. Vrste netečnosti (Yairi i Seery, 2021)

MUCAJUĆE NETEČNOSTI	PRIMJER
Ponavljjanje dijela riječi 1. Ponavljjanje glasa 2. Ponavljjanje sloga	„a-a-ali“ „lo-lo-lopta“
Ponavljjanje jednosložne riječi	„od-od-od“
Dizritmična fonacija: 1. Produljavanje 2. Zastoj/blokada	1. „ma<<<<ma“ 2. „ma---ma“
NEMUCAJUĆE NETEČNOSTI	PRIMJER
Ponavljjanje fraza/nekoliko riječi	„Ja želim---Ja želim...“
Ponavljjanje višesložnih riječi	„prince-princeza“ (Galić-Jušić, 2021)
Revizije	„Bilo je, mislim...“
Umetanja	„hm“, „uh“

Ponavljjanje dijela riječi nastaje kada osoba ponovi glas ili slog. Kod ponavljanja jednosložne riječi govornik ponovi čitavu riječ. Dizritmičnu fonaciju karakteriziraju različiti prekidi u fonaciji poput produljenog izgovora samoglasnika ili suglasnika te blokade (zastoji) koje nastaju uslijed potpuno ili djelomično zatvorenog prolaza zračnoj struji prije ili unutar riječi (Ambrose i Yairi, 1999; prema Leko Krhen, Hržica, Lasan-Grevelhörster, 2022). Ponavljjanja fraza, odnosno ponavljanje nekoliko riječi kako prevode Leko Krhen, Hržica i Lasan-Grevelhörster (2022), najčešće su riječi povezane sintaktičkom ulogom poput imenskih ili prijedložnih skupina, ali to nije uvijek slučaj. Dok je ponavljanje jednosložnih riječi češće kod osoba koje mucaju (OKM), ponavljanje čitavih višesložnih riječi karakteristika je govora osoba koje ne mucaju (OKNM). Revizije su također češće kod OKNM-a i nastaju kada nakon izgovorene riječi ili niza riječi govornik kratko zastaje i ispravlja ono što je izrekao, ili dolazi do potpunog prekida iskaza i započinje ponovno. Umetanja se odnose na poštapalice, uzvike, ostale zvukove i ispunjene pauze koje nemaju ulogu u sintaksi ili kontekstu (Ambrose i Yairi, 1999; prema Leko Krhen, Hržica, Lasan-Grevelhörster, 2022; Galić-Jušić, 2021).

Sve navedene vrste netečnosti proizvode i OKM i OKNM no kod OKM-a iste netečnosti imaju drugačije karakteristike. Primjerice, kod ponavljanja slogova OKM ponavlja više puta te su ponavljanja i do tri puta brža (Throneburg, Yairi i Paden, 1994). Sugovornici različito

percipiraju netečnosti pa ponekad i normalne netečnosti sugovorniku perceptivno djeluju kao mucanje kada su obilježja poput učestalosti, trajanja i napetosti izražena (Kawai i sur., 2007; prema Yairi i Seery, 2021). Iz perspektive govornika mucajuće se netečnosti povezuju s gubitkom kontrole nad svojim govorom (Quesal i Yaruss, 2012; Yaruss, 2017; prema Prpić, 2023). S druge strane normalne netečnosti nastaju uslijed jezičnih faktora poput traženja prave riječi, mijenjanja sadržaja rečenice, preoblikovanja rečenice, uslijed ometajućih faktora iz okoline i dr. te ih sami govornici ne pripisuju mucanju (Yairi i Seery, 2021).

#### **1.1.4. Učestalost netečnosti**

Glavnu ulogu u razlikovanju govora OKM-a i OKNM-a uz vrste netečnosti ima i učestalost netečnosti. Prema Sander (1963; prema Yairi i Seery, 2021) perceptivno sugovornici jedno do dva ponavljanja slogova na sto riječi pripisuju urednom govoru, dok se pet i više ponovljenih slogova na sto riječi pripisuje mucanju. Kada govorimo u postocima, manje od 10% netečnosti u iskazu uobičajeno je za OKNM. Učestalost netečnosti kod OKM-a u rasponu je od 10% do 50% (Wingate, 2002; prema Lickley, 2018). Mjera učestalosti ima važnu ulogu u razlikovanju urednih govornika kod kojih su prisutne normalne netečnosti i govornika koji mucaju. Sastavni je dio mjernog instrumenta jakosti mucanja Stuttering Severity Instrument SSI-3 (Riley 1994) i novije inačice SSI-4 (Riley, 2009). Također, upotrebljava se mjera učestalosti za mjerenje napretka u terapiji. Učestalost netečnosti najčešće se računa kao broj netečnosti na 100 slogova ili na 100 riječi (Guitar, 2006). Prema Stuttering Severity Instrument-4 (Riley, 2009), instrumentu za procjenu jakosti mucanja, učestalost netečnosti računa se kao omjer mucajućih netečnosti i ukupnoga broja slogova u govornom uzorku. Učestalost govornih netečnosti povećava se u situacijama kada je govornik pod vremenskim pritiskom, koristi složeniji jezik, govori pred većom publikom, autoritetom ili u okruženju koje govornik doživljava stresnim (Yairi i Seery, 2021).

### **1.1.5. Trajanje netečnosti**

Netečnosti imaju vremensku dimenziju koja daje kvantitativni uvid u tečnost govora i informativna je za postavljanje dijagnoze. Trajanje netečnosti kod osoba koje mucaju varira od nekoliko milisekundi do 30 sekundi, ali takve iznimno duge netečnosti javljaju se rijetko (Yairi i Ambroseu, 2005). Prosječno trajanje netečnosti najčešće se računa kao prosjek triju najduljih netečnosti u iskazu (Buhr i Zebrowski, 2009).

Prema Zebrowski (1991) prosječno trajanje ponavljanja kod djece koja mucaju je 560 ms, dok kod djece koja ne mucaju iznosi 520 ms. Prosječno trajanje produžavanja značajno je duže kod DKM-a (435 ms) u odnosu na DKNM (404 ms).

U istraživanju Conture i Kelly (1991; prema Galić-Jušić, 2021) pokazalo se kako najduže trajanje imaju ponavljanja dijelova riječi (1015 ms), ponavljanja jednosložnih riječi (870 ms), a zatim produljivanje glasova (727 ms).

Prosječno trajanje netečnosti kod djece predškolske dobi koja mucaju iznosi 1,1 sekundu, dok je za djecu školske dobi i odrasle osobe to prosječno 1 sekundu (Zebrowski, 1994). Trajanje netečnosti prilično je stabilna mjera kroz različita razvojna razdoblja.

Često se trajanje netečnosti mjeri i kao broj ponavljanja glasova, slogova ili riječi. Prosječan broj ponavljanja kod predškolske DKM-a nalazi se u rasponu 1,53 - 1,70 (Ambrose i Yairi, 1995). U istraživanju Zebrowskog iz 1994. kod školske DKM-a prosječan broj ponavljanja netečnosti iznosi 2,45.

### **1.1.6. Sekundarna obilježja mucanja**

Kao reakcija na primarne govorne netečnosti koje su prethodno opisane, kod OKM-a nastaju sekundarna obilježja mucanja. Navedena obilježja nastaju kao reakcija na mucajuće netečnosti, kako bi ih izbjegli ili prevladali. Konstantnim ponavljanjem istog ponašanja OKM često nauče ta ponašanja i ona postaju dio specifične simptomatologije. Jedne od njih su vidljive fizičke reakcije poput napetosti lica, popratnih pokreta koji se javljaju u vidu lupanja stopalima, micanja trupa i udova (Yairi i Seery, 2021), izbjegavanja kontakta očima i dr. Javljaju se i



fiziološke tjelesne reakcije poput ubrzanog rada srca, reakcija kože i sl. (Sardelić i Heđever, 1989).

Dio sekundarnih obilježja naziva se i nevidljivim odnosno skrivenim mucanjem (Prpić, 2023). Joe Sheehan (1970) prikazuje mucanje preko analogije sante leda. Vidljivi dio sante leda čini njenih 10 % i simbolizira prethodno opisane govorne netečnosti koje su uočljive. Nevidljivi dio ledenjaka, skriven ispod površine, čini 90 % i simbolizira osjećaje vezane uz mucanje. Često su ti osjećaji vrlo negativni i jaki te uključuju sram, strah, krivnju, bespomoćnost, anksioznost, osjećaj izoliranosti i dr.

### **1.1.7. Definiranje mucanja**

Definiranje mucanja poseban je izazov koji još uvijek nije doveo do općeprihvaćene definicije mucanja. Tomu je razlog raznoliko gledanje na mucanje različitih stručnjaka koji proučavaju njegove uzroke, osnovna obilježja i pojam u cijelosti. Upravo ta brojnost i raznolikost definicija govori o složenosti mucanja (Yairi i Seery, 2021). U kontekstu ovog diplomskog rada definicija mucanja nam je važna jer je izravno povezana sa sudionicima obuhvaćenim istraživanjem.

Prema skupini definicija koje gledaju na mucanje kao na govorni poremećaj mucanje se može definirati kao prekid glatke govorne izvedbe. Mucanje se može definirati jednostavno i kao “govor koji ne teče“ (Galić-Jušić, 2021). Takve se definicije usmjeravaju na ono što sugovornik primjećuje u govoru OKM-ju i bile su karakteristične za prvu polovicu 20. stoljeća, ali i ranije. Jedna od njih je definicija Koenisbergera u kojoj se spominju i simptomi izvan domene samog govora (1898; prema Yairi i Seery, 2021):

„Mucanje je poremećaj govora koji narušava tečnost govorne proizvodnje, često karakteriziran ponavljanjima određenih glasova, slogova, riječi ili fraza, i produžavanjem glasova i prekidima artikulacije riječi. Teži oblici mogu biti povezani s facijalnim grimasama, pokretima udova ili promjenama posture, nevoljnim roktanjem, ili narušenom kontrolom protoka zraka. Težina simptoma podložna je promjenama s obzirom na govornikov kontekst i publiku.“

Definicija koja predstavlja zlatni standard i jedna je od najcitiranijih je ona autora Wingatea iz 1964. godine. Ova definicija obuhvaća šire od govornih obilježja jer sadrži sekundarna obilježja mucanja, odnosno fizičke aktivnosti i emocionalna stanja. Prema autoru mucanje čine:

1. a) prekidi tečnog govornog izričaja, koje obilježavaju b) nevoljna čujna ili nečujna ponavljanja ili produžavanja kraćih govornih dijelova (glasovi, slogovi ili jednosložne riječi).

Ovi prekidi c) obično su česti, upadljivi i d) ne mogu se kontrolirati.

2. Ponekad su ovi prekidi e) popraćeni dodatnim aktivnostima koje uključuju govorni aparat, povezane ili nepovezane s dijelovima tijela ili sa stereotipnim izrazima. Takve aktivnosti predstavljaju nastojanje da se govor savlada.
3. Također, česti su f) znakovi ili izvještaji o prisutnosti emocionalnog stanja, varirajući od općih emocija poput uzbuđenosti ili napetosti, do specifičnijih negativnih emocija poput straha, srama i sl.

g) Neposredni izvor mucanja je nekoordiniranost izražena u izgovornom dijelu proizvodnje govora, krajnji uzrok je nepoznat i može biti složen ili povezan s drugim poremećajem.

Novije definicije možemo svrstati u one koje promatraju mucanje kao složeni multidimenzionalni poremećaj. Yairi i Seery (2015; 2021) definiraju mucanje opisujući:

1. Govorne karakteristike: Prekidi u urednom tijeku govora na razini disanja, fonacije i artikulacije. Manifestiraju se kao brza ponavljanja, produžavanja dulja od pola sekunde, fonatorne ili artikulacijske blokade koje nastaju tijekom pokušaja izgovaranja glasova i slogova koji čine iskaz.
2. Poremećaj govora: Kada započinje u djetinjstvu smatra se poremećajem govora.

Složeni poremećaj: Ako se nastavi do odrasle dobi dobiva multidimenzionalni segment kojeg čine fizički pokreti, fiziološke, emocionalne, kognitivne i socijalne reakcije.

3. Fizički pokreti: Napeti pokreti, najčešće u području glave i vrata, koji se javljaju tijekom trenutaka mucanja. Ne pojavljuju se u svakom trenutku mucanja niti su ključni za postavljanje dijagnoze.
4. Fiziološka aktivnost: Za vrijeme mucanja dolazi do promjena u protoku krvi, reakcijama kože, aktivnosti zjenica, moždanim valovima i drugim fiziološkim parametrima. Mnoge od ovih promjena ne mogu se primijetiti golim okom, ali primijećene su i u brojnim istraživanjima uporabom visokotehnoloških metoda.

5. Afektivna stanja: Intenzivne emocionalne reakcije poput straha, tuge, izbjegavanja govora i frustracije povezane s mucanjem.
6. Kognitivni procesi: Kognitivni procesi poput planiranja, programiranja i izvedbe koji su važni za proizvodnju govora utječu na pojavu mucanja.
7. Socijalna dinamika: Mucanje može negativno utjecati na komunikaciju jer je funkcija govora upravo socijalna komunikacija. Narušiti se može kada slušatelj obraća više pažnje na ono kako govornik govori nego na poruku koju želi prenijeti. To može rezultirati opreznijim pristupom komunikaciji, izbjegavanjem komunikacije ili započinjanja komunikacije. To se negativno odražava na socijalne interakcije i odnose s osobama iz okoline. Također, mucanje može imati dalekosežan utjecaj na život i donošenje važnih odluka poput odabira karijere.

U *Dijagnostičkom i statističkom priručniku za duševne poremećaje* (DSM-V) iz 2014. mucanje pripada skupini neurorazvojnih poremećaja po nazivom „Poremećaj fluentnosti govora s početkom u djetinjstvu (mucanje)“. Karakteriziraju ga sljedeći dijagnostički kriteriji:

A. Smetnja u normalnoj tečnosti i vremenskom modelu govora koja je neprimjerena dobi osobe i njenim jezičnim vještinama, vremenski traje, a karakterizirana je čestim i istaknutim pojavama jednog (ili više) od sljedećeg:

1. Ponavljanje glasova i slogova
2. Produljivanje zvukova suglasnika i samoglasnika
3. Razlomljene riječi
4. Čujno ili tiho blokiranje, odnosno ispunjene ili neispunjene stanke u govoru
5. Okolišanja ili cirkumlokucije
6. Produkcija riječi uz jaku tjelesnu napetost
7. Ponavljanje jednosložnih riječi

B. Navedena smetnja uzrokuje anksioznost zbog govorenja ili ograničenja u učinkovitoj komunikaciji, socijalnom sudjelovanju ili akademskom i radnom učinku, pojedinačno ili u kombinaciji.

C. Početak simptoma je u ranom razvojnog razdoblju.

D. Smetnja se ne može pripisati motoričkom deficitu govora ili senzoričkom deficitu, slabijoj tečnosti povezanoj s neurološkim oštećenjem (npr. moždani udar, tumor, trauma) ili drugim zdravstvenim stanjem i ne može se objasniti nekim drugim psihičkim poremećajem.

## 1.2. Jezik i mucanje

Povezanost jezika i mucanja tema je istraživanja dugi niz godina. Kada se promotri mucanje kao složeni poremećaj, jezik je jedan od glavnih čimbenika koji može utjecati na tečnost govora (Smith, 1999; prema Sardelić i Brestovci, 2003). Conture (2001) otvara intrigantno pitanje na tu temu: „Je li podjednako moguće da narušen jezični plan ugrozi tečnost, kao što to može učiniti i narušen motorički plan govorne izvedbe?“

Nekoliko psiholingvističkih teorija govori o povezanosti pojave netečnosti s jezičnim čimbenicima. Temeljno je objašnjenje upravo u vremenskoj neusklađenosti jezičnog planiranja i govorne izvedbe tog plana, a takva je usklađenost preduvjet tečnom govoru (Galić-Jušić, 2021). Ono što je prvo zaintrigiralo znanost činjenica je da mucanje najčešće započinje u trećoj godini, odnosno od druge do četvrte godine, kada je jezični razvoj najintenzivniji (Conture i sur., 2001). Točnije, nastupa brz sintaktički, morfološki i leksički razvoj te djeca sve više stječu sposobnost proizvodnje složenih iskaza (Owens, 2012; prema Nippold, 2012). Mucanje najčešće ima početak u razdoblju uporabe prvih sintaktičkih struktura, točnije onih s dvije te zatim s tri riječi (Reilly i sur., 2009; prema Nippold, 2012). Prije tog razdoblja, primjerice u fazi brbljanja ili proizvodnji na razini jedne riječi, mucanja nema (Bloodstein, 2006; prema Nippold, 2012). Yairi i Ambrose (1992) također govore o činjenici da mucanje započinje nakon razdoblja normalne tečnosti, dok su jezične teškoće često prisutne od rođenja te se ne pojavljuju kao poremećaj već usvojenih vještina. U toj dobi postoji veći rizik od razvoja mucanja upravo kod djece s teškoćama u artikulaciji, fonologiji i morfosintaksi (Yairi, 1983; Yairi i Ambrose, 1992; prema Watkins i Yairi, 1997).

Gubitak tečnosti u vrijeme paralelno s ubrzanim jezičnim razvojem sugerira potencijalne smetnje i atipičnosti u govorno-jezičnoj proizvodnji (Watkins i Yairi, 1997). U istraživanju Ntourou, Conture i Lipsey (2011) djeca koja mucaju postigla su statistički značajno slabije rezultate na mjerama općih jezičnih sposobnosti, prosječnoj duljini iskaza te receptivnog i ekspresivnog rječnika. Zanimljiva su i istraživanja koja su otkrila kako su jezične sposobnosti djece koja mucaju uredna ili iznadprosječna, što nam ukazuje na veliku varijabilnost jezičnih

sposobnosti u skupini djece koja mucaju od jezičnih teškoća sve do iznadprosječnih sposobnosti (Galić-Jušić, 2021). Watkins (2005; prema Yairi i Seery, 2015) zaključuje kako nije utvrđen dokaz da su jezične sposobnosti kod djece koja mucaju slabije. Naime, iznadprosječne jezične vještine također su rizični faktor za pojavu mucanja radi prevelikih zahtjeva na nedovoljno razvijen i/ili nestabilan motorički sustav. Velik broj istraživanja ipak navodi razlike u jezičnim sposobnostima ili govore o mogućnosti postojanja suptilnih jezičnih razlika između djece koja mucaju i djece urednog razvoja (Leko, Hržica i Kokot, 2021). Postojanje takvih suptilnih jezičnih razlika važno je dodatno istražiti kako bi se došlo bliže razumijevanju veze jezika i mucanja.

Brojna istraživanja ukazuju da se učestalost mucanja povećava s duljinom iskaza i raznolikošću rječnika te da su gramatički složenije strukture i manje uobičajene riječi češće povezane s mucanjem (Gaines et al., 1991; prema Watkins i Yairi, 1997; Weiss & Zebrowski, 1992; prema Nippold, 2012; Ward, 2006). Osim toga, primijetilo se kako na tečnost utječu i položaj glasa unutar riječi, položaj riječi u rečenici te vrsta i učestalost riječi (Weiss & Zebrowski, 1992). Kada se više od ovih čimbenika koji utječu na tečnost jave u jednoj riječi, vjerojatnost mucanja postaje veća. Te riječi postaju mjesta mucanja te su karakteristična za sve govornike. Ista pojava primjećuje se kod OKNM-a te se kod njih normalne netečnosti često javljaju na jednakim mjestima (Yairi i Seery, 2015). U posebnom je fokusu ovog istraživanja povezanost sintatičke složenosti i netečnosti.

### **1.3. Sintaksa**

Sintaksa je jedna od temeljnih jezičnih disciplina koja proučava rečenično ustrojstvo (*Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*). Obuhvaća skup pravila koja upravljaju načinom na koji se manje strukturalne jedinice, poput riječi, međusobno kombiniraju i slažu u veće jedinice, poput fraza i rečenica, a rečenice u tekst (Asano i Boeckx, 2015). Razvoj sintakse omogućava korištenje povezanog jezika što je ključno u razgovorima, dijeljenju ideja, prepričavanju vlastitih iskustva i misli, davanju objašnjenja i sastavljanju imaginarnih priča (Boudreau, 2008). Cilj je sintaktičkog razvoja mogućnost konstruiranja beskonačnog broja različitih iskaza s ograničenim brojem elemenata (Tomasello 1992, Dressler 1985; prema Hržica i Ordulj, 2013).

## 1.4. Razvoj sintakse

Usvajanje sintakse složen je proces u djetetovom jezičnom razvoju. Najintenzivnije razvojne promjene događaju se u predškolskoj dobi, točnije između treće i pete godine, kada djeca počinju upotrebljavati složenije sintaktičke strukture. Sintaktički razvoj često se dijeli na tri razdoblja karakterizirana sukcesivnim miljokazima prema broju članova u sintaksi. Prvo razdoblje obuhvaća dob između desetog i petnaestog mjeseca, kada djeca obično izgovaraju svoje prve riječi. To je razdoblje jednočlanih iskaza, odnosno razdoblje u kojem se djeca dominantno izražavaju jednom riječi. Karakteristično je to što djeca istom riječi izriču različita značenja, mnogo kompleksnija od onog koje sama riječ ima, mijenjajući intonaciju i kontekst. Takvi se iskazi nazivaju još i holofraze (Ninio, 1992; 1993; prema Hržica i Ordulj, 2013). Mnogi ovo razdoblje smatraju pretečom sintakse (Hržica i Ordulj, 2013). U dobi od oko osamnaest mjeseci djeca proizvode kombinacije dvije riječi u jedan iskaz, što označava kraj razdoblja jednočlanih iskaza i početak razdoblja dvočlanih iskaza. Navedeno ne znači kako djeca u ovoj dobi prestaju s jednočlanim iskazima, već da u jezičnoj proizvodnji prevladavaju dvočlani. U istraživanju Hržice i Ordulj (2013) u kojem se analiziralo dvočlane konstrukcije u hrvatskom jeziku na uzorku djece iz Hrvatskog korpusa dječjeg jezika, djeca su proizvodila prve dvočlane iskaze već u dobi 15-18 mjeseci. Prvi dvočlani iskazi često su pojednostavljeni na način da su izostavljene funkcionalne riječi i vezani morfemi, odnosno koriste se punoznačne riječi. Takav se govor bez morfoloških nastavaka naziva telegrafskim (Brown i Fraser, 1963; prema Hržica i Ordulj, 2013). Razdoblje dvočlanih iskaza ponekad se u razvoju može jasno izdvojiti, no kod neke djece dvočlani se iskazi pojavljuju gotovo u istom periodu kao i oni složeniji (Hržica i Ordulj, 2013). Oko 30. mjeseca započinje razdoblje složenih, odnosno višečlanih iskaza koji se vežu uz razvoj gramatike (Clark i Jackendoff, 2006; Hoff, 2013). Clark i Jackendoff (2006) naglašavaju da se s pojavom višečlanih iskaza razvija i gramatika. U istraživanjima se često ova dob vezuje uz pojavu prvih gramatičkih morfema, no istraživanja sintaktičkog razvoja hrvatskog jezika pokazala su kako se prvi morfološki obilježeni oblici javljaju već u razdoblju jednočlanih iskaza (Katičić, 1997; Anđel i sur., 2000; Hržica, 2011; Hržica, 2012; prema Hržica i Ordulj, 2013). Ipak, može se reći kako do naprednijeg razvoja gramatike dolazi paralelno s pojavom višečlanih iskaza. Razdoblje od treće do četvrte godine obilježava usvojena baza materinskog jezika. Na planu sintaktičkog razvoja usvajaju se različite vrste rečenica. Slijedi razdoblje od četvrte do pete godine kada rečenice postaju gramatički pravilne i potpune te su zastupljene sve vrste riječi. Krajem predškolskog

razdoblja dolazi do porasta dužine rečenice zajedno s češćom uporabom veznika. U dobi od 6;01 godina samo 3% rečenica gramatički su netočne, a rečenice kojima se dijete koristi najčešće su složene (Radić Tartar, 2013). Arapović i Kuvač (2003) istražile su razvoj sintakse hrvatske djece u dobi od 4,2 do 7 godina analizirajući pripovijedanje te je istraživanje pokazalo kako je trećina proizvedenih rečenica djeca predškolske dobi složeno, dok su ostatak činile jednostavne rečenice. Od složenih rečenica u dobi od pet godina najčešće su prisutne nezavisno složene, dok se zavisne javljaju rjeđe i najčešće su subjektne (Kuvač Kraljević i Olujić, 2015).

Razvoj sintakse često se dijeli na rani, u kojem se usvajaju novi sintaktički oblici, i na kasniji koji se od ranog razlikuje po brzini i sadržaju (Nippold, 2007; prema Kuvač Kraljević i Olujić, 2015). Kasniji razvoj odnosi se na školsku, adolescentsku i odraslu dob, kada se sintaksa usložnjava, ali se promjene odvijaju sporije (Nippold i sur., 2005). Kasniji razvoj ne odvija se samo pod utjecajem govornog jezika, već i pisanog. Sintaksa u adolescentskoj i odrasloj dobi postaje sofisticiranija, pravilnija i proizvode se strukture niže čestotnosti. Primjerice odnosne složene rečenice potpuno se usvajaju tek u školskoj dobi. Djeci rane školske dobi odnosne rečenice su još uvijek teške i nepotpuno razumljive (Balija, Hržica i Kuvač Kraljević, 2012). Kako kasniji razvoj napreduje, veznici se koriste sve češće i sve su složeniji (Nippold, 2009; prema Kuvač Kraljević i Olujić, 2015). U dobi od deset godina djeca upotrebljavaju veznike zavisnosloženih rečenica poput "jer" i "dok" i vezničke priloge poput "nego, samo, zato". U dobi od 25 godina koriste se složeni veznici poput "što" i "koji" te složeniji veznički prilozii poput "dakle, tek, stoga" (Kuvač Kraljević i Olujić, 2015).

### **1.5. Istraživanja sintaktičkog razvoja**

Istraživanja sintaktičkog razvoja mogu se provoditi različitim metodološkim pristupima. Početkom 20. stoljeća najčešće su metode obuhvaćale opservacijske eksperimente i zadatke imitacije. Od sredine 20. stoljeća započinje razdoblje naturalističkih studija dječjeg jezika gdje je osnovna metoda snimanje i analiziranje dječjeg spontanog govora. Najčešće su se snimali razgovori, primjerice roditelja i djeteta ili ispitivača i djeteta. Prikupljanjem, transkribiranjem i pohranom uzoraka dječjeg govorenog jezika nastaju korpusi dječjeg jezika koji se danas koriste u istraživanju različitih jezičnih obilježja (O'Grady, 2000). Danas je najpoznatiji korpus Svjetska baze dječjeg jezika – CHILDES, a na ovom području Hrvatski korpus dječjeg jezika (HKDJ, Kovačević 2002; prema Hržica, Kuvač Kraljević i Šnajder, 2013). Suvremena

istraživanja pokušavaju otkriti vezu između kognitivnih sposobnosti te razumijevanja i proizvodnje sintakse. Danas se u novijim istraživanjima koriste se *neuroimaging* tehnike poput funkcionalne magnetske rezonancije (fMRI) i elektroencefalografije (EEG). Veliku važnost imaju i međujezična i međukulturna istraživanja koja pružaju uvid u univerzalne i specifične aspekte razvoja sintakse. Najsuvremenije metode uključuju primjenu strojnog učenja čime nastaju računalni programi koji će u budućnosti sami analizirati sintaksu (Clark i Jackendhoff, 2006), što će voditi kvalitetnijim istraživanjima s većim uzorcima.

U posljednjih nekoliko desetljeća istraživačima je zanimanje pobudilo pripovijedanje i istraživačke mogućnosti koje ono pruža. Korištenje pripovijedanja u istraživanju sintakse omogućuje dublje razumijevanje kako se sintaktičke vještine koriste u kontekstu svakodnevnog komunikacije. Snimke dječjeg pripovijedanja sastavni su dio korpusa koji predstavljaju neiscrpan izvor jezičnih informacija i temelj su današnjih jezičnih istraživanja, pa tako i istraživanja sintakse i sintaktičke složenosti. Slijedi poglavlje u kojem se daje pregled hrvatskih istraživanja sintaktičke složenosti analizirajući dječje pripovijedanje.

## **1.6. Sintaktička složenost**

Istraživanje sintaktičke složenosti predstavlja višedimenzionalan konstrukt, te još uvijek nije pronađen optimalan i ustaljeni pristup za istraživanje ovog aspekta razvoja sintakse. Sintaktička složenost raste s dobi polazeći od usvajanja novih sintaktičkih oblika sve do sofisticiranih rečenica odraslih govornika. U ovomu će se poglavlju predstaviti sintaktičku složenost kroz pregled vrsta sintakse različite složenosti. Svaka rečenica posjeduje određena svojstva koja je čine rečenicom: članjivost (podjela na sastavne dijelove poput subjekta, predikata i dr.), adekvatno vrijeme (prošlost, sadašnjost ili budućnost) ili način (imperativ, kondicional) te komunikacijsku svrhu (Silić i Pranjković, 2005). U hrvatskom jeziku vrste rečenica prema složenosti najčešće se dijele na jednostavne i složene. Silić i Pranjković (2007) temelje navedenu podjelu na sastavnim članovima rečeničnog ustrojstva poput predikata, subjekta, objekta, koji predstavljaju samostalne članove rečenice, i atributa i apozicije, koji predstavljaju nesamostalne članove rečenice. Rečenica ne mora uvijek imati sve navedene dijelove, ali je sastav je jedan od kriterija za određivanje kojoj vrsti rečenica pripada. Što iskaz ima veći broj članova obično ima višu razinu složenosti (Hržica i Ordulj, 2013).



Ključni nezavisni član rečenice je predikat jer predstavlja srž rečenice i otvara mjesto ostalim članovima rečenične strukture. Jednostavnu rečenicu može tako činiti sam predikat ili predikat i njegove dopune te se može uspostaviti odnos predikata i subjekta. Jednostavne rečenice prema ovim kriterijima dijelimo na raščlanjene (dvočlane) i neraščlanjene (jednočlane) jednostavne rečenice. U raščlanjenim jednostavnim rečenicama uspostavljen je odnos između predikata i subjekta, iako subjekt ne mora biti izrečen. Takve rečenice nazivaju se još i neproširene jednostavne rečenice. Kada su proširene dodatnim samostalnim i nesamostalnim članovima rečenice nastaju proširene jednostavne rečenice (Silić i Pranjković, 2005; 2007). S druge strane imamo složene rečenice koje se sastoje od dviju ili više samostalnih rečenica, nazivaju se surečenice ili klauze. One se nižu, sklapaju i uvrštavaju u veću rečeničnu cjelinu, odnosno složenu rečenicu. Samim time složene rečenice imaju više predikata. Složene rečenice dijele se na rečenične nizove, nezavisnosložene te zavisnosložene rečenice. Nizanjem i spajanjem nastaju nezavisnosložene rečenice, dok se uvrštavanjem formiraju zavisnosložene rečenice. Sve navedene rečenice imaju i različite podvrste. U tablici 3 navedena je podjela vrsta rečenica uz odgovarajuće primjere (Silić i Pranjković, 2005; 2007; Težak, Babić, 2009; Hudeček i sur., 2017).

Tablica 3. Pregled vrsta rečenica s primjerima

Vrsta rečenice	Primjeri
<b>Jednostavne</b>	
1. Jednostavne (neproširene)	1. "Na zdravlje!" "Pjevam.", "Sijeva." "Sunce sija." "Ona je gladna."
2. Jednostavne proširene	2. "Mali su mačići neumorni." "Našemu mačku idu sve više na živce."
<b>Složene</b>	
1. Nezavisnosložene	1. Nizanje: "Zima je, upali grijanje!" Spajanje: "Mara razmišlja i igra se."
2. Zavisnosložene	2. Predikatna: "On je da boljega nema." Subjektna: "Zna se tko je to rekao." Objektna: "Reci mi zbog čega si tužan." "Mara razmišlja dok se igra." Priložne: -mjesna: "Stigao sam kamo sam krenuo." -vremenska: "Čim dođeš, krenut ćemo dalje." -načinska: "Sve sam napravio kako si mi rekao." Usporedna: "Kao što Dora voli mačke, ja volim pse." Posljedična: "Tako se smijao da su mu potekle suze." Namjerna: "Posudio je knjige kako bi ih pročitao." Pogodbena: "Ako mi kažeš što te muči, pomoći ću ti." Dopusna: "Iako sam se rano probudila, nisam umorna." Atributna: "Vrati mi knjigu što sam ti je posudio!" Apozicijska: "To je profesorica, koja nam predaje hrvatski."
3. Višestruko složene	3. "Kako bih je bolje upoznao, pozvao sam je na izlet i pitao želi li da idemo autobusom, a ona mi je odgovorila da joj je svejedno i otišla u školu."

Hrvatskih istraživanja na ovu temu nema mnogo, no istraživači koji su se time bavili često su ispitali sintaktičku složenost u kontekstu jezične proizvodnje i sposobnosti pripovijedanja. U prethodnim istraživanjima sintaktičke složenosti u pripovijedanju korištena je podjela rečenica na jednostavne, jednostavne proširene, nezavisnosložene i zavisnosložene (Lice i sur., 2010; Radić Tatar, 2013). Radić Tatar (2013) istražila je ovladanost vrstama rečenica na kraju predškolske dobi analizirajući pripovijedanje. Djeca u toj dobi najčešće proizvode složene rečenice, pri čemu dominiraju nezavisno složene rečenice, zatim višestruko složene rečenice, dok su zavisno složene rečenice najmanje zastupljene. Od nezavisno složenih rečenica, djeca proizvode najviše sastavne i suprotne rečenice te rečenične nizove. Rijetko nastupa proizvodnja neoglagoljenih ili eliptičnih rečenica. U istraživanju Bedeković, Hržice i Kramarić (2021) također se analizira sintaktičku složenost u pripovijedanju kod predškolske i rane školske dobi, odnosno šestogodišnjaka i osmogodišnjaka te dolaze do zaključka kako postoji napredak u sintaktičkoj složenosti na prijelazu iz predškolske dobi u školsku dob. Trtanj i Kuvač Kraljević (2017) s druge strane ne pronalaze razlike u sintaktičkoj složenosti u pripovijedanju šestogodišnjaka i desetogodišnjaka. Mamula i Trtanj (2018) istražile su vrste rečenica u mlađoj školskoj dobi, točnije kod osmogodišnjaka i desetogodišnjaka. Istraživanje je pokazalo kako djeca mlađe školske dobi proizvode više složenih rečenica nego jednostavnih, i to više nezavisnosloženih nego zavisnosloženih. Zanimljivo je to što su rezultati ovog istraživanja pokazali kako osmogodišnjaci u usporedbi sa šestogodišnjacima proizvode više zavisnosloženih i višestruko složenih rečenica.

Svi navedeni radovi provedeni su na hrvatskom jezičnom području analizirajući pripovjedne uzorke dječjeg govora, ali su koristili različitu metodologiju i doveli do neujednačenih rezultata. Sintaktička složenost u pripovjednom uzorku tako se analizirala podjelom transkripta na rečenice, koristeći prozodijska obilježja govora (Radić Tatar, 2013), ili na klauze (Trtanj i Kuvač Kraljević, 2017; Bedeković, Hržica i Kramarić, 2021) i komunikacijske jedinice (Bedeković, Hržica i Kramarić, 2021). Nadalje, u istraživanjima gdje su se promatrale klauze određene su mjere sintaktičke složenosti poput prosječne duljine klauze, prosječne gustoće klauze i dr., koje su bile izračunate na razini cijelog pripovjednog teksta. Navedeno ukazuje na mogućnost primjene pripovjednih uzoraka za istraživanje sintaktičke složenosti na različite načine. Također, otvara prostor za daljnja istraživanja i primjenu novih metoda, što će se pokušati ostvariti i ovim istraživanjem.

## 1.7. Veza sintaktičke složenosti i netečnosti

Rezultati istraživanja jezičnih sposobnosti djece koja mucaju potakli su niz daljnjih istraživanja i usporedbi s urednim vršnjacima. Proučavale su se različite jezične sastavnice, pa tako i sintaksa i sintaktička složenost.

Veliki broj istraživanja navodi kako su djeca sklonija proizvoditi netečan govor u dužim i sintaktički složenijim izrazima (Bloodstein, 1995). Yaruss (1999) također donosi zaključak kako povećanje duljine i složenosti iskaza korelira s povećanjem netečnosti.

Novije istraživanje Weber-Fox, Wrey i Arnold (2020) u kojem se istražila neuralna aktivnost tijekom obrade govornog jezika pokazalo je kako predškolska djeca koja mucaju imaju manje efikasnu sintaktičku obradu. Anderson i Conture (2004; prema Leko Krhen, Hržica i Kokot, 2020) u svom su istraživanju došli do zaključaka kako netečnosti mogu izazvati teškoće u brzom i učinkovitom planiranju i/ili prizivu rečeničnih struktura, koje su pronašli kod djece koja mucaju. Dijete može imati uredan rječnik te potpuno usvojen fonološki sustav svoga jezika, ali teškoće priziva i integracije jezičnih elemenata tijekom govora što narušavaju tečnost i postaje vidljivo u složenim jezičnim zadacima, naročito u izgovoru složenijih sintaktičkih struktura. Sasisekaran i Basu (2023) promotrili su povezanost na drugačiji način i došli do zaključka kako djeca koja mucaju proizvode sintaktički složenije rečenice od urednih vršnjaka koje stavljaju veće zahtjeve na jezično planiranje i vode smanjenju tečnosti govora.

Istraživanje Buhr i Zebrowski (2009) dovelo je do rezultata gdje su rečenice koje su sadržavale bar jednu netečnost (mucajuću ili nemucajuću) kod djece koja mucaju i djece koja ne mucaju dulje i složenije od fluentnih rečenica. Vrste rečenice s jednom mucajućom i jednom normalnom netečnosti nisu se značajno razlikovale, što može ukazivati na jednake čimbenike za pojavu obaju vrsta netečnosti. Park, Sung i Sim (2017) napravili su studiju istražujući sposobnosti rečenične obrade i proizvodnje djece koja mucaju i njihovih tečnih vršnjaka. Skupine se nisu razlikovale u proizvodnji rečenica, ali su rezultati ukazali na različit proces obrade rečenica kod djece koja mucaju. Usler i Walsh (2018) istražili su utjecaj sintaktičke složenosti i duljine rečenica na motoričku govornu kontrolu djece koja mucaju. Na razini pojedine rečenice analizirala se njena duljina i složenost, učestalost mucanja i točnost motoričkih govornih pokreta. Na varijabilnost motoričkih govornih pokreta u obje je grupe ispitanika utjecala duljina rečenice, no ne i složenost rečenice. Primijećeno je kako kada dužina i složenost rečenice raste djeca koja mucaju postaju netečnija i teže im je izvršiti zadatak, no

nije primijećen utjecaj sintaktičke složenosti na motoričke govorne pokrete. Do drugačijih zaključaka dolaze Kleinow i Smith (2000) u svom istraživanju utjecaja duljine i sintaktičke složenosti na stabilnost govorno-motornih sposobnosti govora odraslih osoba koje mucaju. Naime, u ovom se istraživanju jezična složenost pokazala kao važan faktor koji utječe na stabilnost motoričkih govornih pokreta važnih za tečnost govora. Wagovich i Hall (2017) istražile su čestotu mucanja u odnosu na leksičku raznolikost, sintaktičku složenost i duljinu izgovorenih rečenica kod djece rane predškolske dobi. Pokazalo se kako su rečenice s najviše netečnosti bile duže, imale raznovrsniji vokabular te veću sintaktičku složenost u usporedbi s rečenicama s najmanje netečnosti.

U istraživanjima koja su analizirala sintaktičku složenost i netečnosti unutar pripovijedanja uočena je veza. Djeca školske dobi proizvode više netečnosti u pripovijedanju nego u konverzaciji (Byrd, Logan i Gillam, 2012). Također, tijekom pripovijedanja proizvode duže i složenije sintaktičke strukture (Nippold i sur., 2012). U složenijim sintaktičkim strukturama češće se pojavljuju i mucajuće i normalne netečnosti (Buhr i Zebrowski, 2009).

Osim učestalosti netečnosti istražila se i veza trajanja netečnosti i sintaktičke složenosti. U istraživanju Bóna (2018) se pokazalo se da netečnosti traju duže u sintaktički složenijim rečenicama. Jednake zaključke donosi novije istraživanje u kojem su netečnosti također trajale duže u sintaktički složenijim rečenicama (Blaga, 2023). S druge strane, u istraživanju Plevoets i Defranca (2018) u kojem su se analizirali zapisi iz jezičnih korpusa nije utvrđena značajna povezanost između trajanja netečnosti i sintaktičke složenosti.

Nema mnogo istraživanja koja proučavaju javlja li se u složenijim strukturama više vrsta netečnosti, već je najčešća tema istraživanja učestalost. U istraživanju Gilquin i De Cock (2013) utvrđena je veza sintaktičke složenosti i različitih vrsta netečnosti. Vrlo je malo istraživanja koja su se bavila ovom vezom što ukazuje na potrebu za istraživanjem ne samo veze učestalosti i sintaktičke složenosti, već i veze s pojavom različitih vrsta netečnosti.

U hrvatskom govornom području istraživanja donose raznolike rezultate, a najčešće primjenjivana metoda je upravo analiza pripovijedanja. Junuzović-Žunić i Ibrahimagić (2013) ispitale su morfosintaktičke sposobnosti djece koja mucaju i urednih vršnjaka. Pokazale su se značajne razlike u sintaktičkoj složenosti između skupina. Točnije, djeca koja mucaju proizvodila su jednostavnije rečenice. Autorice istraživanja navode kako dobiveni rezultati pokazuju blago kašnjenje u morfološkim i sintaktičkim vještinama kod djece školske dobi koja mucaju. S druge strane, istraživanja leksičkih (Kutnjak, 2018) i sintaktičkih (Kutnjak, 2018;

Leko, Hržica i Kokot, 2020) sposobnosti djece koja mucaju nisu pokazala značajne razlike u sintaktičkim sposobnostima u usporedbi s vršnjacima urednih jezičnih sposobnosti.

Radi različite metodologije, veličine i kontrole uzorka te različitih rezultata i zaključaka, ali i malobrojnih istraživanja u Hrvatskoj, ova tema otvara prostor dodatnim istraživanjima i razvoju nove metodologije. Posebno zato što se malo istraživanja bavi sintaktičkom složenošću i netečnostima na razini pojedine sintaktičke strukture, a ovo bi istraživanje bilo prvo takvo na ovom području.

## **2. PROBLEM ISTRAŽIVANJA**

Pripovijedanje je složena jezična sposobnost koja zahtjeva složeno jezično planiranje, povezivanje i govornu proizvodnju te nam stoga, između ostalog, daje uvid u sintaktičke sposobnosti i tečnost govora (Galeković, 2023), što je tema ovog istraživanja. Dosadašnja istraživanja pripovijedanja kod djece koja mucaju često su obuhvaćala mali broj sudionika, korišteni su različiti metodološki postupci te su dovela do oprečnih zaključaka (Nippold, 2012). S jedne strane nisu utvrđene razlike u odnosu na vršnjake urednoga govornog razvoja (Kutnjak, 2018; Leko, Hržica i Kokot, 2020), dok se s druge strane navode razlike u jezičnim sposobnostima ili mogućnost postojanja suptilnih jezičnih razlika između djece koja mucaju i djece urednog razvoja (Junuzović-Žunić i Ibrahimagić, 2013; Leko, Hržica i Kokot, 2020). Tek se mali broj istraživanja usmjerio na proučavanje veze sintaktičke složenosti, kao jedne od jezičnih sastavnica, i netečnosti koje se javljaju tijekom pripovijedanja. Navedeno ukazuje na potrebu provođenja daljnjih istraživanja na ovu temu. Dosadašnja istraživanja na ovom području istražila su sintaktičku složenost na razini cijelog pripovjednog iskaza, dok se ovaj rad usmjerava na kvalitativno istraživanje složenosti sintaktičke strukture te učestalosti, trajanja i vrste netečnosti na razini pojedine sintaktičke strukture u dječjem pripovijedanju. Navedenim pristupom moglo bi se približiti dubljem razumijevanju veze sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju te bi suptilne razlike u sintaktičkim sposobnostima mogle biti izraženije.

## **2.1. Cilj istraživanja**

Cilj je ovog diplomskog rada istražiti vezu sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju djece predškolske i rane školske dobi koja mučaju te promotriti rezultate u usporedbi s dvjema kontrolnim skupinama. Jedna će kontrolna skupina obuhvatiti djecu izjednačenu prema kronološkoj dobi, a druga djecu izjednačene prema jezičnim sposobnostima s eksperimentalnom skupinom. Istražit će se sintaktička složenost pojedine sintaktičke strukture te vrste i trajanje netečnosti koje se pojavljuju.

## **2.2 Istraživačka pitanja**

Iz navedenih problema proizlaze sljedeća istraživačka pitanja:

1. Je li učestalost netečnosti veća prilikom proizvodnje složenijih sintaktičkih struktura u dječjem pripovijedanju?
2. Je li trajanje netečnosti dulje u sintaktički složenijim strukturama u dječjem pripovijedanju?
3. Pojavljuje li se više vrsta netečnosti u sintaktički složenijim strukturama u dječjem pripovijedanju?

## **2.3. Hipoteze**

Proučavanjem literature i na temelju ranijih spoznaja o vezi sintaktičke složenosti i pojavi netečnosti u dječjem pripovijedanju oblikovane su sljedeće hipoteze:

1. Učestalost netečnosti veća je prilikom proizvodnje složenijih sintaktičkih struktura u dječjem pripovijedanju.
2. U složenijim sintaktičkim strukturama u dječjem pripovijedanju trajanje netečnosti je dulje.
3. U složenijim sintaktičkim strukturama u dječjem pripovijedanju javlja se više različitih vrsta netečnosti.

### 3. METODE ISTRAŽIVANJA

#### 3.1. Uzorak

U ovom je istraživanju sudjelovalo je ukupno 18 ispitanika, šestero djece koja mucaju i dvanaestero djece koja ne mucaju. Sudionici istraživanja odabrani su neprobabilističkim, namjernim uzorkom. Svi sudionici koji mucaju uključeni su u terapiju u Nastavno-kliničkom Centru Edukacijsko-rehabilitacijskog fakulteta u Zagrebu i u logopedskim kabinetima Ritam Riječi i Jezičak. Snimke i transkripti ispitanika koji čine uredne skupine preuzeti su iz korpusa CHILDES Croatian MAIN Narrative Corpus (Hržica i Roch, 2020), a dio je prikupljen tijekom projekta Višerazinski pristup govornom diskursu u jezičnom razvoju (HRZZ-UIP-2017-05-6603, voditeljica Gordana Hržica). Svi ispitanici testirani su dvama standardiziranim jezičnim testovima: hrvatskom inačicom Peabody Slikovnog Testa Rječnika (PPVT-III-HR; Dunn i sur., 2010) te hrvatskom inačicom Testa razumijevanja gramatike (TROG-2: HR; Bishop i sur., 2013). Uključeni ispitanici u ovom istraživanju jednojezični su govornici hrvatskog jezika. Osim navedenog, kriteriji za odabir ispitanika bili su dob te prisustvo ili odsustvo dijagnoze Mucanja, ovisno o skupini.

Uzorak djece koja mucaju sastoji se od šest ispitanika s dijagnozom Mucanja u dobi od 6;9 do 8;9 godina te prosječna dob iznosi 7;7 godina. Prema spolu uzorak se sastoji od četiri dječaka i dvije djevojčice. Ispitanicima koji mucaju pridružene su dvije skupine ispitanika koji ne mucaju. Jednu skupinu čine ispitanici izjednačeni prema dobi i spolu s najvećom dobnom razlikom između uparenih sudionika tri mjeseca. Drugu skupinu čine ispitanici izjednačeni prema jezičnom statusu i spolu. Jezični status određivao se pomoću sirovog rezultata na provedenim testovima TROG:2-HR i PPVT-III-HR, koji će biti opisani u sljedećem poglavlju. Djeca koja mucaju postigla su varijabilne rezultate na testovima od postignuća na razini niskog prosjeka do umjereno visokog rezultata (TROG:2-HR) i izuzetno visokog rezultata (PPVT-III-HR). Niti jedan ispitanik nema ispodprosječno postignuće na testu te se može zaključiti kako su sva djeca uključena u istraživanje urednih jezičnih sposobnosti. Osnovni podatci o skupinama ispitanika prikazani su u Tablici 3. Osnovni podatci o ispitanicima prikazani su u tablici 4.



Tablica 3. Osnovni podatci o skupinama ispitanika

Skupina	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Broj sudionika	6	6	6
Spol	M = 4, Ž = 2	M = 4, Ž = 2	M = 4, Ž = 2
K.D. (prosjeak)	7;7	8;1	7;9
K.D. (raspon)	6;9 do 8;9	6;9 do 8;9	6;5 do 8;4

LEGENDA: DKM dob= djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik =djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu, K.D. =kronološka dob

Tablica 4. Osnovni podatci o ispitanicima

DKM	K.D.	Jezični status 1. Sirovi rezultat TROG:2-HR 2. Sirovi rezultat PPVT-III-HR	DKNM izjednačeni prema dobi	K.D.	DKNM izjednačeni prema jezičnom statusu	Jezični status
LU	6;9	1. 13 2. 100	M-HR-38	6;9	MULTIDIS 1006	1. 13 2. 98
MA	7;4	1. 20 2. 109	MULTIDIS1011	7;7	MULTIDIS 1028	1. 16 2. 112
LN	7;10	1. 6 2. 96	M-1025-1	8;0	M-HR-04	1. 6 2. 100
LO	7;11	1. 12 2. 102	M-1023-1	8;0	MULTIDIS 1047	1. 15 2. 125
LA	8;8	1. 16 2. 140	MULTIDIS1014	8;9	MULTIDIS 1003	1. 17 2. 146
PA	8;9	1. 18 2. 149	MULTIDIS1036	8;9	MULTIDIS 1046	1. 14 2. 137

### **3.2. Opis varijabli**

Varijable ovog istraživanja su sintaktička složenost te učestalost, vrste i trajanje netečnosti.

Sintaktička složenost određena je složenošću veze između klausa na koje je pripovijedni iskaz podijeljen. Veza između klausa može biti nezavisnosložena, zavisnosložena ili klauze mogu biti nepovezane.

Učestalost netečnosti izražena je u postotku za svaku klauzu. Učestalost mucajućih netečnosti računa se prema SSI-4: Stuttering Severity Instrument (Riley i Bakker, 2009). Učestalost nemucajućih netečnosti računa se kao broj nemucajućih netečnosti podijeljen s ukupnim brojem riječi u klauzi.

Vrste netečnosti prikazane su u tablici 1. Varijablu predstavlja ukupan broj različitih vrsta netečnosti unutar klauze.

Trajanje netečnosti izmjereno je zasebno za mucajuće i nemucajuće netečnosti u svakoj klauzi u milisekundama. Ukoliko se u klauzi javlja više mucajućih ili nemucajućih netečnosti trajanje se računa kao prosjek trajanja tri najdulje netečnosti.

### **3.3. Opis istraživačkog materijala**

Za potrebe ovog istraživanja upotrijebio se vizualni podražaj za pripovijedanje u obliku niza od šest slika iz hrvatske inačice višejezičnoga instrumenta za procjenu narativnih vještina (Multilingual Assessment Instrument for Narratives – MAIN; Gagarina i sur., 2019; hrvatska inačica Hržica i Kuvač Kraljević, 2020). Osmišljen je za procjenu pripovijedanja kod jednojezične i dvojezične djece od tri do deset godina. Priče su oblikovane vodeći računa o kognitivnoj i lingvističkoj složenosti, usporedive su makrostrukture i mikrostrukture, te prilagođene kulturnom kontekstu. Samostalnom pripovijedanju namijenjene su dvije priče – Ptice i Koze, dok su priče Mačka i Pas namijenjene prepričavanju. U ovom su se radu upotrijebile priče namijenjene samostalnom pripovijedanju.

Kako bi se utvrdio jezični status ispitanika, u fazi pretestiranja ispitanika uporabljeni su Test razumijevanja gramatike (TROG-2:HR; Bishop, Kuvač Kraljević, Hržica, Kovačević, Kologranić Belić, 2014) i Peabody slikovni test rječnika (PPVT-III-HR; Dunn i sur., 2009). TROG-2:HR je receptivni jezični test koji procjenjuje razumijevanje sintaktičkih struktura i

morfosintakse. PPVT-III-HR standardizirani je test je koji mjeri receptivno poznavanje rječnika. Na temelju rezultata ostvarenih na navedenim testovima odabrani su ispitanici za urednu skupinu izjednačenu prema jezičnom statusu s djecom koja mucaju.

### **3.4. Način provođenja istraživanja**

Svako dijete ispitano je pojedinačno u prostoriji u kojoj je bio prisutan ispitivač. Ispitanicima se objasnio zadatak prema uputama u hrvatskoj inačici instrumenta (Hržica i Kuvač Kraljević, 2012). Kako bi se postigao uvjet nedijeljenog konteksta dijete je biralo priče u kuvertama te je bilo rečeno kako ispitivač ne zna koju priču dijete priča. U svrhu kontrole učinka dijeljenog znanja i združene pažnje, ispitivač nije mogao vidjeti slikovni materijal tijekom pričanja priče. Zadatak je djeteta najprije promotriti slikovni predložak, a zatim samostalno oblikovati priču. Dijete je moglo pogledati priču u cjelini, a zatim otvoriti dvije po dvije slike. Pripovijedanje je tonski snimljeno diktafonom ili mobilnim telefonom. Zatim su se zvučni zapisi transkribirali u programu CLAN (Computerised Language Analysis of Transcripts). Tijekom transkribiranja sve su netočnosti adekvatno označene prema pravilima navedenim u Tools for Analyzing Talk, Part 1: The CHAT Transcription Format (MacWhinney, 2024).

### **3.5. Metoda obrade podataka**

Prikupljeni podaci analizirali su se pomoću programa Microsoft Excel (© Microsoft Office 2016), CLAN (Computerised Language Analysis of Transcripts), Praat (Praat: doing phonetics by computer, verzija 6.4.12) i IBM SPSS Statistics 26 (© IBM 2019).

Nakon transkribiranja snimki, svaki se transkript odijelio na klauze. Isključene su klauze koje nisu dio pripovijedanja, već odgovori na pitanja ispitivača s jednom ili dvije riječi, nevezani uz samu priču. Gledalo se kako su klauze međusobno povezane te je svakoj klauzi u Excelu bio pridružen broj 1-3, ovisno o tome je li s prethodnom klauzom povezana nezavisnosloženom vezom (2), zavisnosloženom vezom (3) ili nema veze s prethodnom klauzom (1). Prvoj je klauzi u transkriptu uvijek pridružen broj 1. Navedeno se odnosi na prvu varijablu istraživanja – sintaktičku složenost.

Analizirala se i duljina klauze kao i broj riječi u klauzi. Netečnosti u vidu ponavljanja riječi, više riječi/fraze ili revizije isključuju se iz ukupnog zbroja riječi u klauzi. Ispitanici u skupini djece koja mucaju i urednoj skupini izjednačenoj prema dobi najčešće su u klauzi imali pet riječi ( $C = 5$ ), odnosno šest riječi ( $C = 6$ ) u urednoj skupini izjednačenoj prema jezičnom statusu. Također, iz podataka u tablici 5. možemo vidjeti kako su najmanji i najveći rezultat broja riječi u svim skupinama gotovo jednaki (Min = 2, Max = 9 i 10). Ovakvom podjelom transkripta na klauze pokušalo se izjednačiti duljinu klauza kako bi se smanjio utjecaj duljine koja se u brojnim istraživanjima pokazala kako je povezana s pojavom netečnosti (Bloodstein, 1995; Yaruss, 1999; Wagovich i Hall, 2017; Usler i Walsh, 2018). No, ovom se metodologijom nije u potpunosti uspjelo izjednačiti duljine klauza što se može vidjeti iz velikog raspona broja riječi u klauzi koji iznosi 2-10, odnosno 2-9 riječi.

Tablica 5. Broj riječi u klauzi

Broj riječi	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Medijan ( $C$ )	5	6	5
Poluinterkvartilno raspršenje ( $Q$ )	1	1	1
Minimum	2	2	2
Maksimum	10	10	9

LEGENDA: *DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu*

Snimke pripovijedanja preslušavane su u programu Praat. Analiziralo se koje se vrste netečnosti javljaju u pojedinoj klauzi. Prisustvo te vrste netečnosti u klauzi označeno je s 1, a odsustvo s 0. Zatim se zbrojilo koliko svaka klauza ima vrsta netečnosti ukupno. Varijabla Broj vrsta nastaje kao medijan broja vrsta za svaku vrstu sintaktičke složenosti za pojedinog ispitanika.

Izmjereno je trajanje svake netečnosti u milisekundama pomoću programa Praat. Ukoliko se u klauzama određene složenosti javilo više mucajućih/nemucajućih netečnosti trajanje je izračunato kao prosjek tri najdulje netečnosti za svaku vrstu složenosti klauza za pojedinog ispitanika.

Izračunata je učestalost mucajućih i nemucajućih netečnosti. Učestalost mucajućih netečnosti računa se prema SSI-4: Stuttering Severity Instrument (Riley i Bakker, 2009), kao učestalost

mucajućih slogova u odnosu na ukupan broj slogova unutar klauza pojedine složenosti. Učestalost nemucajućih netečnosti računa se kao broj nemucajućih netečnosti podijeljen s ukupnim brojem riječi u klauzama određene složenosti.

Po unosu svih podataka prikupljenih analizom transkripata jezičnih uzoraka, provedena je deskriptivna analiza u koju su uključene varijable sintaktičke složenosti, broja riječi, učestalosti mucajućih i učestalosti nemucajućih netečnosti, trajanja mucajućih i trajanja nemucajućih netečnosti te broja vrsta netečnosti. Podatci su podijeljeni prema skupinama ispitanika (djeca koja mucaju, djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi i djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu).

U ovom istraživanju nekoliko je faktora koji ne dopuštaju upotrebu parametrijske statistike: mali broj ispitanika, varijabla Sintaktička složenost koja se koristi u svim istraživačkim pitanjima je na ordinalnoj skali. U obradi podataka za sva istraživačka pitanja podatci su obrađeni neparametrijskim Friedmanovim testom. Ukoliko je test pokazao značajne razlike, proveden je post hoc test kako bi se vidjelo između kojih varijabli je razlika značajna.

## **4. REZULTATI I RASPRAVA**

### **4.1 Deskriptivna statistika o vrstama klauza**

Kod sve tri skupine ispitanika klauze su najčešće nezavisnosloženo povezane, odnosno najčešća razina sintaktičke složenosti je nezavisnosložena veza. Udio nezavisnosloženih klauza u ukupnom broju klauza je u sve tri skupine oko 60 %. U skupini DKNM-a izjednačenoj po dobi javilo se najviše zavisnosloženih klauza (15,6 %). Deskriptivni podatci za ovu varijablu prikazani su u tablici 6.

Tablica 6. Sintaktička složenost

Složenost sintaktičke veze (u %)	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Nema veze (1)	28,7	25	29,2
Nezavisnosložena (2)	61,7	59,4	64,6
Zavisnosložena (3)	9,6	15,6	6,3
Medijan ( <i>C</i> )	2	2	2
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	0,5	0,375	0,5

LEGENDA: *DKM* = djeca koja mucaju, *DKNM dob* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, *DKNM jezik* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

## 4.2 Deskriptivna statistika o netečnostima

### 4.2.1. Učestalost netečnosti

Podatci deskriptivne statistike pokazuju da je učestalost mucajućih netečnosti najveća u skupini djece koja mucaju (5,22 %). Učestalost nemucajućih netečnosti najveća je u skupini djece koja ne mucaju izjednačenoj po dobi (11,75 %), dok je najveći raspon učestalosti nemucajućih netečnosti u skupini djece koja ne mucaju izjednačenoj po jezičnom statusu (0-125 %). Deskriptivni podaci za ovu varijablu prikazani su u tablicama 7 i 8.

Tablica 7. Učestalost mucajućih netečnosti

Učestalost mucajućih netečnosti (u %)	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Medijan ( <i>C</i> )	5,22	1,59	0,00
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	5,13	1,74	1,04
Minimum	0,00	0,00	0,00
Maksimum	26,30	7,70	8,60

LEGENDA: *DKM* = djeca koja mucaju, *DKNM dob* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, *DKNM jezik* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Tablica 8. Učestalost nemucajućih netečnosti

Učestalost nemucajućih netečnosti (u %)	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Medijan ( <i>C</i> )	3,76	11,75	5,48
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	4,36	11,78	6,25
Minimum	0,00	0,00	0,00
Maksimum	20,00	56,25	125,00

LEGENDA: *DKM* = djeca koja mucaju, *DKNM dob* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, *DKNM jezik* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

#### 4.2.2. Trajanje netečnosti

Deskriptivna statistika pokazuje kako je trajanje mucajućih, kao i nemucajućih netečnosti najdulje kod djece koja mucaju u odnosu na druge dvije skupine ispitanika. Također, u skupini djece koja mucaju raspon trajanja mucajućih netečnosti je najveći (Min = 185 ms, Max = 2293 ms). Podatci su prikazani u tablicama 9 i 10.

Tablica 9. Trajanje mucajućih netečnosti

Trajanje mucajućih netečnosti (ms)	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Medijan ( <i>C</i> )	533	359	371
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	269,16	226,25	98,50
Minimum	185	196	188
Maksimum	2293	1337	588

LEGENDA: *DKM* = djeca koja mucaju, *DKNM dob* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, *DKNM jezik* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Tablica 10. Trajanje nemucajućih netečnosti

Trajanje nemucajućih netečnosti (ms)	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Medijan ( <i>C</i> )	780	359	666
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	751,50	117,75	99
Minimum	146	259	205
Maksimum	9650	1476	2257

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

#### 4.2.3. Vrste netečnosti

Kada se promotre deskriptivni podatci prikazani u tablici 11 za pojedinu skupinu vrsta netečnosti, kod djece koja mucaju u klauzama se javlja više vrsta mucajućih netečnosti ( $C = 0,75$ ) nego kod urednih skupina. Kod urednih skupina klauze najčešće ne sadrže netečnosti ( $C = 0$ ).

Tablica 11. Broj vrsta netečnosti

Broj vrsta netečnosti	DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Medijan ( <i>C</i> )	0,75	0,00	0,00
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	0,50	0,50	0,25
Minimum	0,00	0,00	0,00
Maksimum	2,00	1,50	1,00

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu



U skupini djece koja mucaju vrsta netečnosti koja se pojavljuje u najviše klauza je ponavljanje jednosložnih riječi, a u najmanje klauza javlja se ponavljanje višesložnih riječi. Kod djece koja ne mucaju najviše klauza sadrži umetanja, a od mucajućih netečnosti uopće se ne pojavljuju ponavljanja glasa. Podatci o broju klauza u kojima se pojavljuju pojedine vrste netečnosti prikazani su u tablici 12.

Tablica 12. Broj klauza s pojedinom vrstom netečnosti

Skupina netečnosti	Vrsta netečnosti	Broj klauzi s pojedinom vrstom netečnosti		
		DKM	DKNM dob	DKNM jezik
Mucajuće	Ponavljanje glasa	8	0	0
	Ponavljanje sloga	9	6	4
	Ponavljanje jednosložne riječi	14	4	1
	Produljivanje	10	3	6
	Zastoj/blokada	10	2	0
Nemucajuće	Ponavljanje višesložnih riječi	1	7	3
	Ponavljanje fraze	3	2	2
	Revizija	3	2	2
	Umetanje	10	21	15

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

### 4.3. Veza učestalosti netečnosti i sintaktičke složenosti

Podatci deskriptivne statistike pokazuju kako je učestalost mucajućih netečnosti najveća u skupini djece koja mucaju. U toj skupini najveća je učestalost mucajućih netečnosti u klauzama koje su na prvoj razini složenosti, a zanimljivo je što jedino na toj razini sintaktičke složenosti minimum ne iznosi 0 %, već 4,88 %. Najveći raspon učestalosti mucajućih netečnosti nailazi se u skupini djece koja mucaju kod nezavisnosloženih klauzi (Min = 0,00 %, Max = 26,32 %). U klauzama zavisnosložene veze u sve tri skupine najčešće nema mucajućih netečnosti (C = 0 %).

Najveća učestalost nemucajućih netečnosti u sve tri razine sintaktičke složenosti je u skupini djece koja ne mucaju izjednačene prema dobi. U sve tri skupine najveća je učestalost nemucajućih netečnosti u nezavisnosloženim klauzama.

Podatci deskriptivne statistike za varijable Učestalost mucajućih netečnosti i Učestalost nemucajućih netečnosti prema skupinama i razini sintaktičke složenosti prikazani su tablicama 13 i 14.

Tablica 13. Učestalost mucajućih netečnosti

Učestalost mucajućih netečnosti (u %)	DKM			DKNM dob			DKNM jezik		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sintaktička složenost									
Medijan ( <i>C</i> )	8,19	6,75	0,00	1,22	2,53	0,00	0,00	1,54	0,00
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	3,64	6,36	4,63	1,76	4,67	1,85	1,34	1,14	1,08
Minimum	4,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maksimum	17,65	26,32	3,70	5,26	5,60	7,69	4,08	3,03	8,63

LEGENDA: 1 = nema povezanosti između klauza, 2 = nezavisnosložena veza između klauza, 3 = zavisnosložena veza između klauza, DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Tablica 14. Učestalost nemucajućih netečnosti

Učestalost nemucajućih netečnosti (u %)	DKM			DKNM dob			DKNM jezik		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Sintaktička složenost									
Medijan ( <i>C</i> )	6,65	4,69	3,89	13,75	8,00	7,15	7,79	6,39	0,000
Poluinterkvartilno raspršenje ( <i>Q</i> )	5,50	4,25	3,75	15,69	14,65	10,63	1,34	1,14	1,08
Minimum	0,00	3,66	0,00	0,00	0,00	0,00	3,7	2,04	0,00
Maksimum	20,00	10,50	20,00	56,25	38,38	25,00	125,00	13,00	26,30

LEGENDA: 1 = nema povezanosti između klauza, 2 = nezavisnosložena veza između klauza, 3 = zavisnosložena veza između klauza, DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Prva hipoteza je da je učestalost netečnosti veća prilikom proizvodnje složenijih sintaktičkih struktura u dječjem pripovijedanju.

U svakoj je skupini proveden Friedmanov test kojim se utvrdila značajna razlika u učestalosti mucajućih netečnosti u tri razine sintaktičke složenosti u skupini djece koja mucaju ( $p < .05$ ). Navedeni podatci su prikazani u tablicama 15 i 16.

Tablica 15. Rezultati Friedmanovog testa - mucajuće netečnosti

Skupina	Hi-kvadrat	<i>df</i>	<i>p</i>
DKM	7,913	2	$p < .05$
DKNM dob	1,368	2	$p > .05$
DKNM jezik	0,571	2	$p > .05$

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Tablica 16. Rangovi aritmetičkih sredina Friedmanovog testa za skupinu DKM-a

Mucajuće netečnosti u nepovezanim klauzama	2,50
Mucajuće netečnosti u nezavisnosloženim klauzama	2,42
Mucajuće netečnosti u zavisnosloženim klauzama	1,08

Post-hoc testom utvrđena je statistički značajna razlika (značajnost uz Bonfferonijevu korekciju  $p = .042$ ) između učestalosti mucajućih netečnosti u nepovezanim klauzama i u zavisnosloženim klauzama. Djeca koja mucaju imaju statistički značajno veću učestalost mucajućih netečnosti u nepovezanim klauzama nego u zavisnosloženim klauzama.

Provedbom Friedmanovog testa, kako bi se utvrdilo razlikuju li se učestalosti nemucajućih netečnosti značajno u tri razine sintaktičke složenosti u pojedinoj skupini ispitanika, došlo se do rezultata kako ni u jednoj skupini ispitanika ta razlika nije značajna ( $p > .05$ ). Navedeno je prikazano u tablici 17.

Tablica 17. Rezultati Friedmanovog testa - nemucajuće netečnosti

Skupina	Hi-kvadrat	df	p
DKM	3,273	2	$p > .05$
DKNM dob	0,778	2	$p > .05$
DKNM jezik	4,333	2	$p > .05$

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Kako bi se utvrdilo razlikuje li se značajno učestalost netečnosti na tri razine sintaktičke složenosti između skupina proveden je Kruskal-Wallis test. Dobiveni podatci su u tablicama 18 i 19. Utvrđeno je kako se skupine razlikuju značajno u učestalosti mucajućih netečnosti na prvoj razini sintaktičke složenosti ( $p = .003$ ). Nije utvrđena statistički značajna razlika u učestalosti netečnosti između skupina u nezavisnosloženim i zavisnosloženim klauzama ( $p > .05$ ).

Tablica 18. Rezultati Kruskal-Wallis testa za učestalost mucajućih netečnosti

Sintaktička složenost	Hi-kvadrat	df	p
1	3,273	2	$p < .05$
2	0,778	2	$p > .05$
3	4,333	2	$p > .05$

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM do b = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu, 1 = nema povezanosti, 2 = nezavisnosložena veza, 3 = zavisnosložena veza

Tablica 19. Rezultati Kruskal-Wallis testa za učestalost nemucajućih netečnosti

Sintaktička složenost	Hi-kvadrat	df	p
1	0,908	2	$p > .05$
2	0,222	2	$p > .05$
3	1,076	2	$p > .05$

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu, 1 = nema povezanosti, 2 = nezavisnosložena veza, 3 = zavisnosložena veza

#### 4.4 Veza trajanja netečnosti i sintaktičke složenosti

Druga hipoteza ovog istraživanja je da je trajanje netečnosti dulje u složenijim sintaktičkim strukturama.

U sljedećoj tablici mogu se vidjeti podatci o trajanju netečnosti prema pojedinoj sintaktičkoj složenosti i skupini ispitanika. Samo u skupini djece koja ne mucaju izjednačenoj prema jezičnom statusu netečnosti traju duže što je sintaktička složenost veća (Tablica 20).

Tablica 20. Trajanje netečnosti prema razini sintaktičke složenosti klauzi

Skupina	Razina složenosti*	Broj klauza	Medijan (C)	Poluinterkvartilno raspršenje (Q)	Minimum	Maksimum
DKM	1	9	414	347	212	1305
	2	28	613,5	259,9	185	2293
	3	3	361	101	330	532
DKNM dob	1	2	776,5	98	196	1337
	2	3	336	138	276	749
	3	3	382	121,5	243	568
DKNM jezik	1	3	235	94	188	359
	2	5	448	84	338	588
	3	1	508	0	508	508

LEGENDA: \*1 = nema povezanosti između klauza, 2 = nezavisnosložena veza između klauza, 3 = zavisnosložena veza između klauza, DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Provedba Friedmanovog testa nije uspjela radi malog broja podataka. Naime, s obzirom da brojne klauze ne sadrže netečnosti, prilikom statističke analize podatak o trajanju netečnosti je za brojne klauze nedostajao. Navedeno je onemogućilo provedbu Friedmanovog testa koji iako je pogodan za mali broj ispitanika ima uvjet minimalnog broja podataka koji u ovom istraživačkom pitanju nije bio zadovoljen.

Provedbom Kruskal-Wallis testa nisu utvrđene statistički značajne razlike u trajanju mucajućih i nemucajućih netečnosti između skupina u tri razine sintaktičke složenosti ( $p > .05$ ). Podatci su navedeni u tablicama 21 i 22.

Tablica 21. Rezultati Kruskal-Wallis testa za trajanje mucajućih netečnosti

Sintaktička složenost	Hi-kvadrat	df	p
1	4,803	2	$p > .05$
2	3,743	2	$p > .05$
3	1,400	2	$p > .05$

LEGENDA: *DKM* = djeca koja mucaju, *DKNM dob* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, *DKNM jezik* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu, 1 = nema povezanosti, 2 = nezavisnosložena veza, 3 = zavisnosložena veza

Tablica 22. Rezultati Kruskal-Wallis testa za trajanje nemucajućih netečnosti

Sintaktička složenost	Hi-kvadrat	df	p
1	0,333	2	$p > .05$
2	0,083	2	$p > .05$
3	1,091	2	$p > .05$

LEGENDA: *DKM* = djeca koja mucaju, *DKNM dob* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, *DKNM jezik* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu, 1 = nema povezanosti, 2 = nezavisnosložena veza, 3 = zavisnosložena veza

#### 4.5. Veza vrsta netečnosti i sintaktičke složenosti

Treća hipoteza ovog istraživanja je da se u složenijim sintaktičkim strukturama javlja više različitih vrsta netečnosti.

Deskriptivnom analizom možemo vidjeti kako se kod djece koja mucaju u nezavisnosloženim klauzama najčešće javlja jedna vrsta netečnosti ( $C = 1$ ). U ostale razine složenosti klauze najčešće nemaju netečnosti ( $C = 0$ ). Kod urednih skupina ispitanika u klauzama sve tri razine složenosti najčešće nema netečnosti ( $C = 0$ ).

Kada se u analizu obuhvate samo rečenice koje sadrže netečnosti, u skupini urednih ispitanika izjednačenih po jezičnom statusu kod klauza koje su u zavisnosloženoj vezi najčešći je broj vrsta netečnosti 2 ( $C = 2$ ). U ostalim razinama složenosti u toj skupini te u svim razinama složenosti u sve tri skupine najčešće se javlja po jedna vrsta netečnosti ( $C = 1$ ). Podatci su prikazani u tablici 23.

Tablica 23. Broj vrsta netečnosti

Skupina	Razina složenosti*	Broj klauza	Medijan (C)	Poluinterkvartilno raspršenje (Q)	Minimum	Maksimum
DKM	1	27	0	0,50	0	3
	2	58	1	0,50	0	4
	3	9	0	0,50	0	2
DKNM dob	1	24	0	0,50	0	3
	2	57	0	0,50	0	3
	3	15	0	0,50	0	2
DKNM jezik	1	28	0	0,50	0	3
	2	62	0	0,50	0	4
	3	6	0	1,00	0	2

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu, 1 = nema povezanosti, 2 = nezavisnosložena veza, 3 = zavisnosložena veza

Provedbom Friedmanovog testa kako bi se utvrdilo razlikuje li se broj vrsta netečnosti značajno u tri razine sintaktičke složenosti u pojedinoj skupini ispitanika došlo se do rezultata kako ni u jednoj skupini ispitanika ta razlika nije značajna ( $p > .05$ ). Rezultati su prikazani u tablici 24.

Tablica 24. Rezultati Friedmanovog testa za broj vrsta netečnosti

Skupina	Hi-kvadrat	df	p
DKM	0,615	2	$p > .05$
DKNM dob	4,769	2	$p > .05$
DKNM jezik	2,000	2	$p > .05$

LEGENDA: DKM = djeca koja mucaju, DKNM dob = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, DKNM jezik = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu

Provedbom Kruskal-Wallis testa nisu utvrđene statistički značajne razlike u broju vrsta netečnosti između skupina u tri razine sintaktičke složenosti ( $p > .05$ ). Podatci su prikazani u tablici 25.

Tablica 25. Rezultati Kruskal-Wallis testa za broj vrsta netečnosti

Sintaktička složenost	Hi-kvadrat	df	p
1	3,474	2	$p > .05$
2	5,407	2	$p > .05$
3	0,640	2	$p > .05$

LEGENDA: *DKM* = djeca koja mucaju, *DKNM dob* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema dobi, *DKNM jezik* = djeca koja ne mucaju izjednačena prema jezičnom statusu, 1 = nema povezanosti, 2 = nezavisnosložena veza, 3 = zavisnosložena veza

## 4.6. Rasprava

Na uzrok mucanja još uvijek se različito gleda te je upravo jezik jedan od faktora koji prema nekima utječe na pojavu netečnosti u govoru, dok drugi gledaju mucanje kao isključivo govorni poremećaj. U ovom istraživanju istražena je veza jezika i mucanja, točnije sintaktičke složenosti i osnovnih obilježja netečnosti - učestalosti, trajanja i vrste. Dosadašnja istraživanja nisu naišla na jednoznačne zaključke o ovoj povezanosti. Rezultati ovog rada naginju strani koja nije potvrdila povezanost jezika i mucanja, odnosno sintaktičke složenosti i netečnosti.

Jedan od razloga koji je tomu mogao doprinijeti je taj da su jezične sposobnosti djece koja mucaju pretežito uredne ili iznadprosječne te je unutar skupine velika varijabilnost u jezičnim sposobnostima (Galić-Jušić, 2021). I u ovom je istraživanju vidljiva velika varijabilnost jezičnih sposobnosti. Iako uzorak uključuje samo šestero djece koja mucaju rezultati na jezičnim testovima variraju od niskog prosjeka do iznadprosječnih rezultata. Važno je uzeti u obzir to što su ispitanici ovog istraživanja urednih jezičnih sposobnosti te kod njih potencijalno jezik nije faktor koji značajno utječe na pojavu netečnosti ili ta povezanost nije došla do izražaja odabranom metodologijom. Također, moguće je da bi takva povezanost došla do izražaja kada bi se uz ispitanike koji mucaju i imaju uredne jezične sposobnosti u istraživanje uključila i djeca koja uz mucanje imaju jezične teškoće.

### 4.6.1. Deskriptivni podatci

U deskriptivnoj analizi same sintaktičke složenosti može se primijetiti kako nema razlika između skupina. Gotovo je jednaki udio struktura sve tri razine sintaktičke složenosti u sve tri skupine ispitanika. Najčešća razina sintaktičke složenosti je nazavisnosložena veza što se poklapa s prethodnim istraživanjima (Radić Tatar, 2013; Mamula i Trtanj, 2018) u kojima je



analizirano pripovijedanje djece predškolske dobi. Također, uporaba konektora *i*, prvog konektora koji se javlja u dječjim pričama, povećava se od četvrte do osme godine gdje spada i dobna skupina uključena u ovo istraživanje (Jisa, 1984; prema Košutar i Hržica, 2021). Djeca ove dobi često upotrebljavaju veznik *i* u kontekstima u kojima bi prikladnija bila uporaba drugih veznih sredstava pa tako nezavisnom vezom povezuju i nekoherentne rečenice. Također, djeca ove dobi rabe ovaj konektor zalihosno (Košutar i Hržica, 2021). Navedeni razlozi idu u prilog objašnjenju zašto su upravo nezavisnosložene veze dominantne u pripovijedanju djece ove dobi, što je vidljivo i u rezultatima ovog istraživanja.

Učestalost mucajućih netečnosti veća je kod DKM-a nego kod urednih skupina što je bilo za očekivati te je u skladu s prethodnim istraživanjima (Bloodstein i Bernstein Ratner, 2008; Tumanova i sur., 2014). U skupinama DKNM-a javlja se nešto više nemucajućih netečnosti nego kod DKM-a što se ne poklapa s prethodnim istraživanjima gdje je, iako razlika nije značajna, učestalost nemucajućih netečnosti nešto veća u skupini DKM-a (Ambrose i Yairi, 1999; Tumanova i sur., 2014).

Trajanje mucajućih netečnosti kod DKM-a u ovom je istraživanju oko pola sekunde, trajanje nemucajućih netečnosti nešto je duže te iznosi tri četvrtine sekunde. Obje vrijednosti niže su su od prosječnog trajanja netečnosti kod DKM-a što iznosi oko 1,1 sekunde (Zebrowski, 1994). Vidljiv je trend kako u skupini DKM-a netečnosti traju najdulje u nezavisnosloženim klauzama, a ne u zavisnosloženim kao što je bilo pretpostavljeno. U skupini DKNM-a izjednačenoj prema jezičnom statusu vidljiv je trend kako netečnosti traju dulje u složenijim klauzama što je u skladu s prethodnim istraživanjima Bóna (2018) i Blaga (2023), dok u istraživanju Plevoets i Defranca (2018) veza trajanja netečnosti i sintaktičke složenosti nije bila značajna.

Deskriptivni podaci u skupini urednih ispitanika izjednačenih prema jezičnom statusu pokazuju trend kako je u zavisnosloženim klauzama najčešći broj netečnosti veći nego u drugim razinama složenosti. Navedeno je u skladu s činjenicom da se u složenijim strukturama javlja više netečnosti (Bloodstein, 1995; Yaruss, 1999; Buhr i Zebrowski, 2009).

Dodatno, deskriptivni podaci pokazuju kako je u skupini DKM-a vrsta netečnosti koja se pojavljuje u najviše klauzi ponavljanje jednosložnih riječi. Prethodna istraživanja također su pokazala kako se kod djece predškolske dobi koja mucaju najčešće javljaju ponavljanja (Tumanova i sur., 2014), a u pojedinim istraživanjima su upravo ponavljanja jednosložnih riječi bila najčešća vrsta mucajućih netečnosti (Leclercq i sur., 2018; Garbarino i Bernstein, 2023).

Nadalje, od nemucajućih netečnosti u svim skupinama ispitanika najčešća su umetanja, što je u skladu sa stranim istraživanjima (Leclercq i sur., 2018; Garbarino i Bernstein, 2023) i novijim istraživanjem na ovom području Koški (2023).

#### **4.6.2 Prva pretpostavka istraživanja**

Prva se pretpostavka ovog istraživanja odnosi na vezu učestalosti netečnosti i sintaktičke složenosti. Pretpostavka je da će učestalost netečnosti biti veća u sintaktički složenijim strukturama. Pokazalo se da je značajna razlika u učestalosti mucajućih netečnosti ovisno o sintaktičkoj složenosti izražena samo kod djece koja mucaju, no veća je učestalost mucajućih netečnosti, suprotno od postavljene hipoteze, bila u strukturama najniže razine sintaktičke složenosti. Prema rezultatima bi se moglo zaključiti kako djeca koja mucaju imaju najveću učestalost netečnosti u sintaktički najjednostavnijim strukturama što je suprotno zaključcima dosadašnjih istraživanja. Ovaj je rezultat potrebno uzeti s oprezom zbog malog broja ispitanika i potencijalnih pogrešaka u odabranoj metodologiji. Naime, prva klauza u transkriptu svakog ispitanika promatrana je kao klauza najniže razine složenosti jer kao prva nije prethodno povezana ni s jednom klauzom. Dodatnom analizom uočava se kako prve klauze 4/6 ispitanika u skupini djece koja mucaju sadrže mucajuće netečnosti. U brojnim se istraživanjima pokazalo kako je važno uzeti u obzir potencijalnu ulogu različitih aspekata planiranja iskaza na pojavu netečnosti koja može biti izraženija na početku govornog iskaza (Buhr i Zebrowski, 2009). Nadalje, nije utvrđena značajna razlika u učestalosti nemucajućih netečnosti ovisno o sintaktičkoj složenosti. Razlog tome može biti mali broj ispitanika, nedovoljna osjetljivost odabranog načina analize na navedenu vezu i dr. Navedeni rezultati govore u prilog tome da u ovom istraživanju učestalost mucajućih i nemucajućih netečnosti nije veća u sintaktički složenijim strukturama u pripovijedanju djece koja mucaju i njihovih tečnih vršnjaka ili da takva veza ne može biti ustanovljena metodama koje su se upotrijebile.

Zaključno, radi navedenih rezultata prva hipoteza (H1) ovog istraživanja se ne prihvaća. Takvi nalazi u suprotnosti su s dosadašnjim istraživanjima koja navode da djeca koja mucaju imaju veću učestalost netečnosti u sintaktički složenijim strukturama (Bloodstein, 1995; Yaruss, 1999; Kleinow i Smith, 2000; Buhr i Zebrowski, 2009; Wagovich i Hall, 2017). Važno je napomenuti kako ova istraživanja imaju drugačiju metodologiju i ne analiziraju dječje pripovijedanje. Može se povezati zaključke ovog istraživanja s dijelom istraživanja u kojima

također nije utvrđena značajna povezanost između učestalosti netečnosti i sintaktičke složenosti (Jackson i Roberts, 2001; Usler i Walsh, 2018).

#### **4.6.3. Druga pretpostavka istraživanja**

Druga pretpostavka ovog istraživanja bila je da će trajanje netečnosti biti duže u sintaktički složenijim strukturama. S obzirom na mali broj podataka nije bilo moguće provesti odabranu statističku analizu stoga nije bilo moguće provjeriti zadanu hipotezu.

#### **4.6.4. Treća pretpostavka istraživanja**

Treća se pretpostavka odnosi na vezu pojave vrsta netečnosti i sintaktičke složenosti, točnije, pretpostavka je da će se u sintaktički složenijim strukturama javiti više različitih vrsta netečnosti. Ova se hipoteza ne prihvaća s obzirom na to da rezultati pokazuju kako ne postoji statistički značajna razlika između broja vrsta netečnosti ovisno o sintaktičkoj složenosti ni u jednoj skupini ispitanika. Navedeno nije u skladu s istraživanjem Gilquin i De Cock (2013).

#### **4.7. Ograničenja istraživanja**

Prilikom interpretacije rezultata ovog istraživanja na umu je važno imati njegova metodološka ograničenja i mogućnost njihovog utjecaja na navedene rezultate. Ponajprije, uzorak ispitanika čini samo šest ispitanika po skupini stoga nije dovoljno velik da omogući generalizaciju rezultata. Veći uzorak ispitanika omogućio bi provedbu pouzdanije statističke analize podataka. Ispitanici uključeni u ovo istraživanje imaju rang dobi od dvije godine, što uz mali broj ispitanika također ograničava generalizaciju. Dodatno, skupine ispitanika izjednačene su prema dobi, spolu i jezičnom statusu, ali izostaje izjednačavanje prema brojnim drugim obilježjima koja mogu utjecati na istraživanje poput socioekonomskog statusa, jakosti mucanja, vremena proteklog od uključivanja u terapiju i dr. Također, u određivanju vrsta netečnosti sudjelovala je jedna osoba. Poželjno je da se u određivanju vrsta netečnosti surađuje s drugim stručnjakom kako bi određivanje bilo pouzdanije. Zatim, transkripti rabljeni u ovom

istraživanju prikupljani su od strane većeg broja ispitivača i transkribirali su ih različiti autori što ograničava kontrolu istraživanja. Transkripti iz korpusa dječjeg jezika provjereni su prije objave stoga imaju višu razinu kontrole od transkripata koji su naknadno prikupljeni tijekom ovog istraživanja. Što se tiče istraživanja na hrvatskom jeziku, ostaje prostor za provođenje istraživanja s većim brojem ispitanika kako bi rezultati bili pouzdaniji, a mogućnost generaliziranja veća. Također, buduća istraživanja trebala bi razviti drugačiju metodologiju kojom bi se težilo da duljina uspoređivanih sintaktičkih jedinica bude što sličnija. U skupini nemućajućih netečnosti mogle bi se dodatno analizirati pauze koje ovim istraživanjem nisu obuhvaćene. Opisanim pristupom moglo bi se podići istraživanje na višu razinu i potencijalno približiti dubljem razumijevanju veze sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju.

## 5. ZAKLJUČAK

Cilj ovoga rada bio je istražiti vezu sintaktičke složenosti i osnovnih obilježja netečnosti - učestalosti, trajanja i vrste, te utvrditi kako se netečnosti mijenjaju ovisno o sintaktičkoj složenosti u pripovijedanju djece koja mucaju i njihovih vršnjaka koji ne mucaju. Rezultati su pokazali kako se učestalost netečnosti ne razlikuje značajno ovisno o sintaktičkoj složenosti čime prva pretpostavka nije potvrđena. Drugu pretpostavku nije bilo moguće statistički provjeriti zbog nedovoljnog broja podataka. U skupini DKNM-a izjednačenoj prema dobi vidljiv je trend u skladu s hipotezom, odnosno da netečnosti traju dulje u sintaktički složenijim strukturama. Treća pretpostavka bila je kako će se u sintaktički složenijim strukturama pojaviti više različitih vrsta netečnosti, no rezultat nije bio statistički značajan te pretpostavka nije prihvaćena.

Prethodna istraživanja nisu nailazila na ujednačene zaključke te ovo područje ostavlja prostora za dodatna istraživanja, što vrijedi i za istraživanja na hrvatskom jeziku kojih nema mnogo. Iako hipoteze ovog istraživanja nisu potvrđene, ovo je istraživanje važno upravo radi malog broja istraživanja koja se bave ovom temom na hrvatskom govornom području te ima dodatnu važnost jer istražuje temu uz malo drugačiji metodološki pristup. Prvo je istraživanje na hrvatskom jeziku koje je istražilo učestalost, trajanje i vrste netečnosti na razini pojedine sintaktičke strukture u dječjem pripovijedanju, odnosno na razini pojedine vrste sintaktičke složenosti, dok su dosadašnja istraživanja analizi pristupila na razini cijelog pripovjednog iskaza. Također, prvo istražuje vezu pojave različitih vrsta netečnosti i sintaktičke složenosti. Nadalje, daje uvid u sintaktičke sposobnosti djece koja mucaju, ali i uredne djece ove dobi. Primjer korištene metodologije u ovom istraživanju mogao bi pomoći u planiranju metodologije budućih istraživanja na sličnu temu. Navedenim pristupom moglo bi se približiti dubljem razumijevanju veze sintaktičke složenosti i netečnosti u dječjem pripovijedanju te bi suptilne razlike u sintaktičkim sposobnostima mogle biti izraženije. Dodatno, moglo bi se istražiti je li jezik zaista ključan faktor u pojavi netečnosti. Odabirom analize dječjeg pripovijedanja promatra se stvarna uporaba jezika što je velika prednost odabrane metodologije. Ovim istraživanjem dana je važnost proučavanju netečnosti u kontekstu dječjeg pripovijedanja te se pripovijedanje još jednom pokazalo kao vrijedan izvor informacija o jezičnom i govornom razvoju. Upravo iz toga razloga može biti korisno i primjenjivo u logopedskoj procjeni i dijagnostici, kao i u tretmanu različitih komunikacijskih i jezično-govornih poremećaja.

## 6. LITERATURA

1. Ambrose, N., i Yairi, E. (1995). The role of repetition units in the differential diagnosis of early childhood incipient stuttering. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 4(3), 82-88. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0403.82>
2. Arapović, D., i Kuvač, J. (2003) Sintaksa u djece s posebnim jezičnim teškoćama i djece uredna jezično-govorna razvoja, *Psiholingvistika i kognitivna znanost u hrvatskoj primijenjenoj lingvistici*, 9–15.
3. Asano, R., i Boeckx, C. (2015). Syntax in language and music: what is the right level of comparison? *Frontiers in psychology*, 6, 942. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00942>
4. Balija, M., Hržica, G., i Kuvač Kraljević, J. (2012). Odnosne rečenice bez pomaka i traga: proizvodnja odnosnih rečenica kod djece s posebnim jezičnim teškoćama, *Suvremena lingvistika*, 38(74), 139–154. <https://hrcak.srce.hr/94339>
5. Bedeković, M., Hržica, G., i Kramarić, M. (2021). Analiza sintaktičke složenosti dječjeg pripovjednog diskursa. *Fluminensia*, 33(2), 47-443. <https://doi.org/10.31820/f.33.2.8>
6. Bishop, D.V.M., Kuvač Kraljević, J., Hržica, G., Kovačević, M., Kologranić Belić, L. (2014). Test razumijevanja gramatike (TROG-2:HR). Priručnik. Jastrebarsko: Naklada Slap.
7. Blaga, B. (2023). Disfluencies. *Prosody, phonology and phonetics*, 3-73. Springer Nature. [10.1007/978-981-19-8117-3\\_3](https://doi.org/10.1007/978-981-19-8117-3_3)
8. Bloodstein, O. (1995). *A Handbook on Stuttering*. Singular Publishing Group.
9. Bloodstein O., i Bernstein Ratner, N. (2008). *A Handbook on Stuttering*. Thomson Delmar Learning.
10. Bóna, J. (2018). Clustering of disfluencies in typical, fast and cluttered speech. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 33(5), 393–405. <https://doi.org/10.1080/02699206.2018.1513075>
11. Botting, N. (2002). Narrative as a tool for the assesment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy*, 18, 1-21. [10.1191/0265659002ct224oa](https://doi.org/10.1191/0265659002ct224oa)

12. Boudreau, D. (2001). The development of narrative abilities in children. *Language Learning Language Learning and Education*, 8(2), 2–7. <https://doi.org/10.1044/lle8.2.2>
13. Boudreau, D. (2008). Narrative abilities: Advances in research and implications for clinical practice. *Topics in Language Disorders*, 28(2), 99–114. <https://doi.org/10.1097/01.TLD.0000318932.08807.da>
14. Buhr, A., i Zebrowski, P. (2009). Sentence Position and Syntactic Complexity of Stuttering in Early Childhood: A Longitudinal Study. *Journal of fluency disorders*, 34(3), 155-172. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.08.001>
15. Byrd C. T., Logan K. J., i Gillam R. B. (2012). Speech disfluency in school-age children's conversational and narrative discourse. *Lang Speech Hear Serv Sch.*, 43(2), 153-63. [10.1044/0161-1461\(2011/10-0068\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2011/10-0068))
16. Clark, B., i Jackendoff, R. (2006). Evolution of syntax. *Encyclopedia of Language & Linguistics*, 353-360. [10.1016/B0-08-044854-2/04749-0](https://doi.org/10.1016/B0-08-044854-2/04749-0)
17. Conture, E. G. (2001). *Stuttering: Its nature, diagnosis and treatment*. Allyn & Bacon.
18. Dunn, L. M., Dunn, L. M., Kovačević, M., Padovan, N., Hržica, G., Kuvač Kraljević, J., Mustapić, M., Dobravac, G., i Palmović, M. (2009). Priručnik za PPVT-III-HR. Jastrebarsko: Naklada Slap.
19. Gabaj, M., i Kuvač Kraljević, J. (2019). Označavanje likova u dječjem pripovjednom diskursu. *Logopedija*, 9(2), 40-49. <https://doi.org/10.31299/log.9.2.1>
20. Galeković, M. (2023). Analiza pripovjednih sposobnosti djece s odgodom upisa u prvi razred. U Feletar, D. (ur.), *Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru* (str. 231-245). Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za znanstvenoistraživački i umjetnički rad. <https://dx.doi.org/10.21857/9xn31cwx5y>
21. Galeković, M., Romstein, K., i Širić, L. (2022). Pripovjedne sposobnosti u djece pred polazak u školu. U *Kompetentni sustavi u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju* (str. 1-1).
22. Galić Jušić, I. (2021). *Mucanje. Etiologija, dijagnostika, intervencije*. Naklada Slap.
23. Gaëtanelle, G., i De Cock, S. (2013). *Errors and disfluencies in spoken corpora*. John Benjamins Publishing Company. [10.1075/bct.52.01gil](https://doi.org/10.1075/bct.52.01gil).
24. Garbarino, J., i Bernstein Ratner, N. (2023). Stalling for Time: Stall, Revision, and Stuttering-Like Disfluencies Reflect Language Factors in the Speech of Young Children. *Journal of speech, language, and hearing research*, 66(6), 2018–2034. [https://doi.org/10.1044/2023\\_JSLHR-22-00595](https://doi.org/10.1044/2023_JSLHR-22-00595)

25. Guitar, B. (2006). *Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment*, 3rd Edition. Lippincott Williams & Wilkins.
26. Hall, N. E. (2004). Lexical Development and Retrieval in Treating Children Who Stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 57-69. [10.1044/0161-1461\(2004/007\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2004/007))
27. Hoff, E. (2013). *Language Development*, 5th Edition. Cengage Learning.
28. Hržica, G., Kuvač Kraljević, J. i Šnajder, J. (2013). Hrvatski čestotni rječnik dječjega jezika. *Lahor*, 2(16), 189-205. <https://hrcak.srce.hr/130044>
29. Hržica, G., Kuvač Kraljević, J. (2020). The Croatian adaptation of the Multilingual Assessment Instrument for Narratives. *ZAS Papers in Linguistics*, 64, 37–44 (see this paper for more information about the Croatian version). <https://doi.org/10.21248/zaspil.64.2020.555>
30. Hržica, G., i Ordulj, A. (2013). Dvočlane glagolske konstrukcije u usvajanju hrvatskoga jezika. *Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 39(2), 433-456. <https://hrcak.srce.hr/117873>
31. Hudeček, L., Mihaljević, M., Sršen, J., i Čamagajevac, S. (2017). *Hrvatska školska gramatika*. Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje.
32. Jackson, S. C., i Roberts, J. E. (2001). Complex syntax production of African American preschoolers. *Journal of speech, language, and hearing research*, 44(5), 1083–1096. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/086\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/086))
33. Jukić, V., i Arbanas, G. (ur.). (2014). *Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, DSM-5*, peto izdanje. Naklada Slap.
34. Julianne, Garbarino, J., i Bernstein Ratner, N. (2023). Stalling for Time: Stall, Revision, and Stuttering-Like Disfluencies Reflect Language Factors in the Speech of Young Children. *Journal of speech, language, and hearing research*, 66(6), 2018–2034. [https://doi.org/10.1044/2023\\_JSLHR-22-00595](https://doi.org/10.1044/2023_JSLHR-22-00595)
35. Junuzović-Žunić, L., i Ibrahimagić, A. (2013). Syntactic Skills of Children who Stutter. *International Journal of Speech & Language Pathology and Audiology* 1(1), 29-36. [10.12970/2311-1917.2013.01.01.4](https://doi.org/10.12970/2311-1917.2013.01.01.4)
36. Jansson-Verkasalo, E., Silvén, M., Lehtiö, I., i Eggers, K. (2021). Speech disfluencies in typically developing Finnish-speaking children – preliminary results. *Clinical Linguistics&Phonetics*, 35(8),707–726. <https://doi.org/10.1080/02699206.2020.1818287>



37. Kleinow, J., i Smith, A. (2000). Influences of length and syntactic complexity on the speech motor stability of the fluent speech of adults who stutter. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 43(2), 548-559. [10.1044/JSLHR.4302.548](https://doi.org/10.1044/JSLHR.4302.548)
38. Košutar, S. i Hržica, G. (2021). Zastupljenost i funkcije konektora i u dječjem pripovjednom diskursu. *Suvremena lingvistika*, 47(91), 49-68. <https://doi.org/10.22210/suvlin.2021.091.03>
39. Kutnjak, N. (2018). Leksičke i sintaktičke sposobnosti djece koja mucaju. [Diplomski rad, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu]. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:374858>
40. Kuvač Kraljević, J., i Olujčić, M. (2015). Kasni jezični razvoj. U Kuvač Kraljević, J. (ur.), *Priručnik za prepoznavanje i obrazovanje djece s jezičnim teškoćama* (str. 34-50). Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
41. Leclercq, A. L., Suaire., P., i Moyse, A. (2018). Beyond stuttering: Speech disfluencies in normally fluent French-speaking children at age 4. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 32(2), 166-179. [10.1080/02699206.2017.1344878](https://doi.org/10.1080/02699206.2017.1344878)
42. Leko Krhen, A., Hržica, G., i Kokot, N. (2020). Sintaktičke sposobnosti djece koja mucaju. *Govor*, 37(2), 179-204. <https://doi.org/10.22210/govor.2020.37.09>
43. Leko Krhen, A., Hržica, G., i Lasan-Grevelhörster, M. (2022). Netečnosti u pripovijedanju odraslih govornika hrvatskoga jezika. *Govor*, 39(2), 119-150. <https://doi.org/10.22210/govor.2022.39.07>
44. Lice, K., Dedić, Z., Radić, I., i Colnago, M. (2010). *Vrste rečenica u naraciji djece predškolske dobi* [sažetak]. 4. kongres hrvatskih logopeda s međunarodnim sudjelovanjem Logopedija i izazovi novog vremena, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
45. Lickley, R. (2018). Disfluency in typical and stuttered speech. *Fattori sociali e biologici nella variazione fonetica*, 3, 373-387. <https://doi.org/10.17469/O2103AISV000019>
46. Mamula, M., i Trtanj, I. (2018). Vrste rečenica u uzorcima govornoga jezika djece mlađe školske dobi. *Život i škola*, LXIV(1), 171-185. <https://doi.org/10.32903/zs.64.1.13>
47. Makinen, L., Loukusa, S., Nieminen, L., Leinonen, E., i Kunnari, S. (2014). The development of narrative productivity, syntactic complexity, referential cohesion and event content in four- to eight-year-old Finnish children. *First Language*, 34(1), 24-42.

48. MacWhinney, B. (2024). Tools for Analyzing Talk, Part 1: The CHAT Transcription Format. *Carnegie Mellon University*, 93-94. <https://doi.org/10.21415/3mhn-0z89>
49. McCabe, A., i Rollins, P. R. (1994). Assessment of Preschool Narrative Skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0301.45>
50. Nippold, M. A., Hesketh, L. J., Duthie, J. K., i Mansfield, T. C. (2005). Conversational versus expository discourse: a study of syntactic development in children, adolescents, and adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(5), 1048–1064. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005/073\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/073))
51. Nippold, M. A. (2012). Stuttering and Language Ability in Children: Questioning the Connection. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21(3), 183-196. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/11-0078\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012/11-0078))
52. Ntourou, K., Conture, E. G., i Lipsey, M. W. (2011): Language abilities of children who stutter: A meta-analytical review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 163-179. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/09-0102\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/09-0102))
53. O'Grady, W. (2000). *Syntactic Development*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.2307/417403>
54. Park, H. Y., Sung, J. E., i Sim, H. S. (2017). Effects of Syntactic Complexity on Sentence Production Abilities and Their Relation to Working Memory for Children Who Stutter. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 364-378. [10.12963/csd.17398](https://doi.org/10.12963/csd.17398)
55. Prpić, D. (2023). *Mucanje*. Alfa.
56. Radić Tatar, I. (2013). Ovladanost vrstama rečenica na kraju predškolske dobi. *Lahor*, 2(16), 165-188. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/130039>
57. Riley, G. (2009). SSI-4: Stuttering severity instrument (4th ed.). Austin: Pro-Ed.
58. Sardelić, S. i Brestovci, B. (2003). Cjeloviti pristup etiologiji mucanja. *Govor*, 20(1-2), 387-404. <https://hrcak.srce.hr/179389>
59. Sardelić, S., i Heđever, M. (1989). Popratne pojave i nepoželjni oblici ponašanja djece koja mucaju. *Defektologija*, 25, 101-106. <https://hrcak.srce.hr/108387>
60. Sasisekaran, J., i Basu, S. (2023). Language sample analysis of conversation samples from school-age children who stutter: The role of syntactic factors in stuttering. *Journal of communication disorders*, 106, 106369. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2023.106369>
61. Sheehan, J. G. (1970). *Stuttering: Research and therapy*. Harper & Row.

62. Silić, J., i Pranjković, I. (2005). *Gramatika hrvatskoga jezika - Za gimnazije i visoka učilišta*. Školska knjiga.
63. Silić, J., i Pranjković, I. (2007). *Gramatika hrvatskoga jezika - Za gimnazije i visoka učilišta*. Školska knjiga.
64. sintaksa. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013–2024. Pristupljeno 19.8.2024. <<https://www.enciklopedija.hr/clanak/sintaksa>>.
65. Smith, A. (1999). Stuttering: A unified approach to a multifactorial, dynamic disorder. U N. B. Ratner & E. C. Healey (ur.), *Stuttering research and practice: Bridging the gap* (str. 27–44). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
66. Težak, S., i Babić, S. (2009). *Gramatika hrvatskoga jezika - priručnik za osnovno jezično obrazovanje*. Školska knjiga.
67. Throneburg, R. N., Yairi, E., i Paden, E. P. (1994). Relation between phonologic difficulty and the occurrence of disfluencies in the early stage of stuttering. *Journal of speech and hearing research*, 37(3), 504–509. <https://doi.org/10.1044/jshr.3703.504>
68. Trtanj, I., i Kuvač-Kraljević, J. (2017). Jezična i govorna obilježja dječjega pripovjednog diskursa: analiza na mikrostrukturnoj razini. *Govor*, 34(1), 53-69. <https://doi.org/10.22210/govor.2017.34.03>
69. Tumanova, V., Conture, E., Warren Lambert, E., i Walden, T. A. (2014). Speech disfluencies of preschool-age children who do and do not stutter. *Journal of Communication Disorders*, 49, 25-41. [10.1016/j.jcomdis.2014.01.003](https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.01.003)
70. Usler, E. R., i Walsh, B. (2018). The Effects of Syntactic Complexity and Sentence Length on the Speech Motor Control of School-Age Children Who Stutter. *Journal of speech, language, and hearing research*, 61(9), 2157–2167. [https://doi.org/10.1044/2018\\_JSLHR-S-17-0435](https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-S-17-0435)
71. Zebrowski, P. M. (1991). Duration of the speech disfluencies of beginning stutterers. *Journal of speech and hearing research*, 34(3), 483–491. <https://doi.org/10.1044/jshr.3403.183>
72. Zebrowski, P. M. (1994). Duration of sound prolongation and sound/syllable repetition in children who stutter: Preliminary observations. *Journal of Speech & Hearing Research*, 37(2), 254–263. <https://doi.org/10.1044/jshr.3702.254>
73. Yairi, E., i Ambrose, N. (2005). *Early Childhood Stuttering*. Austin: Pro Ed.

74. Yairi, E., i Seery, C. H. (2015). *Stuttering: Foundations and Clinical Applications*, 2nd edition. Harlow: Pearson Education Limited.
75. Yairi, E., i Seery, C. H. (2021). *Stuttering: Foundations and Clinical Applications*, 3rd edition. Harlow: Pearson Education Limited.
76. Yaruss, J.S. (1999). Utterance Length, Syntactic Complexity, and Childhood Stuttering. *Journal of speech and hearing research*, 42(2), 329-344. [10.1044/jslhr.4202.329](https://doi.org/10.1044/jslhr.4202.329).
77. Wagovich, S. A., i Hall, N. E. (2018). Stuttering Frequency in Relation to Lexical Diversity, Syntactic Complexity, and Utterance Length. *Communication Disorders Quarterly*, 39(2), 335-345. <https://doi.org/10.1177/1525740117702454>
78. Ward, D. (2006). *Stuttering and cluttering: Frameworks for understanding and treatment*. Psychology Press.
79. Watkins, R. V., i Yairi, E. (1997). Language production abilities of children whose stuttering persisted or recovered. *Journal of speech, language, and hearing research*, 40(2), 385–399. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4002.385>
80. Weber-Fox, C., Hampton Wray, A., i Arnold H. (2013). Early childhood stuttering and electrophysiological indices of language processing. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), 206-221. [10.1016/j.jfludis.2013.01.001](https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2013.01.001)
81. Weiss, A. L., i Zebrowski, P. M. (1992). Disfluencies in the conversations of young children who stutter: Some answers about questions. *Journal of Speech & Hearing Research*, 35(6), 1230–1238. <https://doi.org/10.1044/jshr.3506.1230>