

# Procjena sposobnosti roditelja predškolske djece da kritički procjene zdravstvene tvrdnje

---

**Pivac, Ivan**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:962411>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-04**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Ivan Pivac**

**PROCJENA SPOSOBNOSTI RODITELJA PREDŠKOLSKE DJECE  
DA KRITIČKI PROCIJENE ZDRAVSTVENE TVRDNJE**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:  
2022./2023.**

**Mentor:  
Izv. prof. prim. dr. sc. Joško Markić**

**Split, srpanj, 2023.**

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Zdravstvena pismenost.....	2
1.1.1. Epidemiologija zdravstvene pismenosti.....	3
1.1.2. Stupnjevi zdravstvene pismenosti.....	5
1.1.3. Determinante zdravstvene pismenosti.....	6
1.1.4. Implikacije zdravstvene pismenosti.....	7
1.1.4.1. Zdravstvena pismenost i sustav zdravstvene skrbi.....	7
1.1.4.2. Zdravstvena pismenost i zdravlje pojedinca.....	8
1.1.4.3. Zdravstvena pismenost i zdravstveni ishodi.....	9
1.1.5. Poboljšanje zdravstvene pismenosti.....	9
1.2. Zdravstvena pismenost roditelja i zdravlje djece.....	11
1.3. Kritička procjena zdravstvenih tvrdnji.....	13
1.3.1. <i>Informed Health Choices</i> (IHC).....	14
1.3.1.1. IHC alati.....	14
1.3.1.2. Dosadašnji rad.....	16
1.3.1.3. IHC u Hrvatskoj.....	17
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	19
2.1. Ciljevi.....	20
2.2. Hipoteze.....	20
3. MATERIJALI I METODE.....	22
3.1. Ustroj istraživanja.....	23
3.2. Etička načela.....	23
3.3. Ispitanici.....	23
3.4. Opis istraživanja.....	24
3.5. Statistička obrada podataka.....	25
4. REZULTATI.....	27
5. RASPRAVA.....	40
6. ZAKLJUČCI.....	46

7. LITERATURA .....	48
8. SAŽETAK .....	60
9. SUMMARY .....	62
10. ŽIVOTOPIS .....	65
11. PRILOG .....	67

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem svom mentoru izv. prof. prim. dr. sc. Jošku Markiću, dr. med. na izdvojenome vremenu, strpljenju, trudu i stručnim savjetima tijekom izrade ovog diplomskog rada.*

*Također, zahvaljujem se svim djelatnicima pedijatrijskih ordinacija primarne zdravstvene zaštite na području grada Splita koji su sudjelovali u praktičnoj provedbi ovog istraživanja.*

*Naposljetku, veliko hvala mojoj obitelji, prijateljima i Karli na velikoj podršci tijekom studiranja.*

## **POPIS KRATICA**

ZP – zdravstvena pismenost

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija

EU – Europska unija

SAD – Sjedinjene američke države

HLS-EU – Europski projekt zdravstvene pismenosti (engl. *European health literacy survey*)

HLS-EUQ – Europski projekt zdravstvene pismenosti – upitnik

HIV – virus humane imunodeficijencije

HbA1c – glikolizirani hemoglobin A1c

COVID – 19 - koronavirusna bolest 2019

IHC – engl. *Informed Health Choices*

CET – engl. *Claim Evaluation Tools*

NN – Narodne novine

GDPR – Opća uredba o zaštiti podataka

SDŽ – Splitsko-dalmatinska županija

ITM – indeks tjelesne mase

SPSS – Statistički paket za društvene znanosti

PVI – pitanje višestrukog izbora

SŠ – završena srednja stručna sprema

PRST – prvostupnik

MR – magistar struke

DR – doktor znanosti

Tm – tjelesna masa

Uhr – uhranjenost

HPP – hitni pedijatrijski prijem

RH – Republika Hrvatska

## **1. UVOD**

## 1.1. Zdravstvena pismenost

Pismenost prema klasičnoj definiciji označava vještinu čitanja i pisanja dok je u širem smislu šira od pukog stjecanja znanja i razumijevanja sadržaja i obuhvaća znanje o određenoj temi, odnosno o određenoj vrsti znanja (1,2). Prema Organizaciji Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (UNESCO) pismenost omogućuje pojedincima da preuzmu i osobnu i društvenu odgovornost za korištenje znanja stečenog iz proživljenih iskustava na etički i pravedan način i „u potpunosti sudjeluju u svojoj zajednici i širem društvu.” Navedeno uključuje vještine kritičkog i kreativnog mišljenja, prenošenje informacija kroz različite oblike komunikacije i primjenu znanja i vještina za uspostavljanje veza unutar i između različitih konteksta (2). S obzirom na područja struke i znanosti pismenost se može podijeliti na informatičku pismenost, akademsku pismenost, pravnu pismenost, zdravstvenu pismenost i sl. (1).

Iako se pojam zdravstvena pismenost (ZP) u literaturi prvi put spominje 1974. godine u članku *Health education as social policy*, u posljednjih 10 godina na *PubMed*-u je objavljeno preko 4770 članaka s frazom zdravstvena pismenost (engl. *health literacy*) u naslovu (3,4). Usprkos važnim razlikama u definicijama zdravstvene pismenosti, gotovo sve imaju zajedničke karakteristike čiji je fokus na individualnim vještinama za dobivanje, obradu i razumijevanje zdravstvenih informacija i usluga koje su potrebne za donošenje odgovarajućih zdravstvenih odluka (4-6). Najzastupljenija u literaturi je definicija Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) iz 1998. koja glasi: Zdravstvena pismenost obuhvaća kognitivne i socijalne vještine koje određuju motivaciju i sposobnost pojedinaca da dobiju pristup razumijevanju i korištenju informacija na načine koji promiču i održavaju dobro zdravlje (5). Međutim, u nedavnim objavama naglašava se i važnost pomaka od individualnog fokusa i zdravstvena pismenost se razmatra kao interakcija između zahtjeva zdravstvenih sustava i vještina pojedinaca (5).

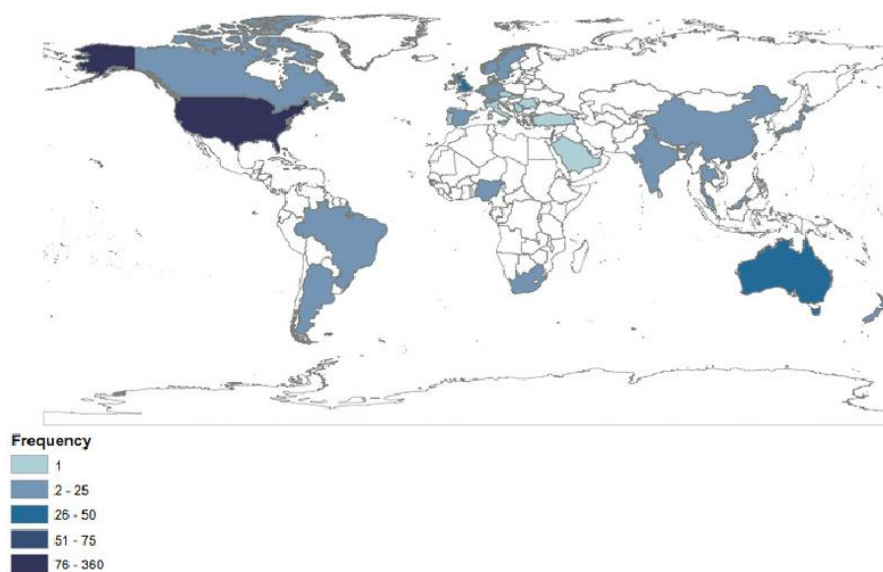
Iako se ZP odnosi na stupanj u kojem je pojedinac sposoban steći, obraditi i razumjeti informacije na način da bude aktivno uključen u svoje zdravstvene odluke, prethodna su istraživanja pokazala da gotovo polovica stanovništva u razvijenim zemljama ima poteškoća u razumijevanju informacija vezanih uz zdravlje (5,6,7). U ovom se stoljeću ZP smatra globalnim javnozdravstvenim ciljem poboljšanja promicanja zdravlja kroz poboljšane obrazovne i komunikacijske strategije te poboljšanja zdravstvenih ishoda pacijenata s ograničenom zdravstvenom pismenošću (8). Države diljem svijeta usvojile su nacionalne politike i programe za poboljšanje zdravstvene pismenosti (9). Važno je naglasiti da ZP ne ovisi samo o



individualnim vještinama. Pružatelji usluga možda nisu svjesni da je ZP ključna u poboljšanju zdravstvenih ishoda, osiguravanju sigurnosti pacijenata, pridržavanja uputa o lijekovima i liječenju i omogućavanju djelovanja pacijenata u vlastitom najboljem interesu (8).

### 1.1.1. Epidemiologija zdravstvene pismenosti

Dokazano je da rutinski probir razine ZP bolesnika ne poboljšava ishode i ne preporučuje se. Niz alata koji provjeravaju razinu ZP, prvenstveno se koriste za istraživačke svrhe (6). Donedavno je interes za ZP bio uglavnom koncentriran u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) i Kanadi, ali u posljednjem se desetljeću sve više internacionalizirao. Iako je EU proizvela manje od trećine globalnog istraživanja o zdravstvenoj pismenosti između 1991. i 2005., važnost ovog pitanja sve se više prepoznaje u europskim zdravstvenim politikama. ZP spada u područje prioritarnog djelovanja u Zdravstvenoj strategiji Europske komisije čiji je cilj promicanje zdravstvenog opismenjavanja za različite dobne skupine (5,10).



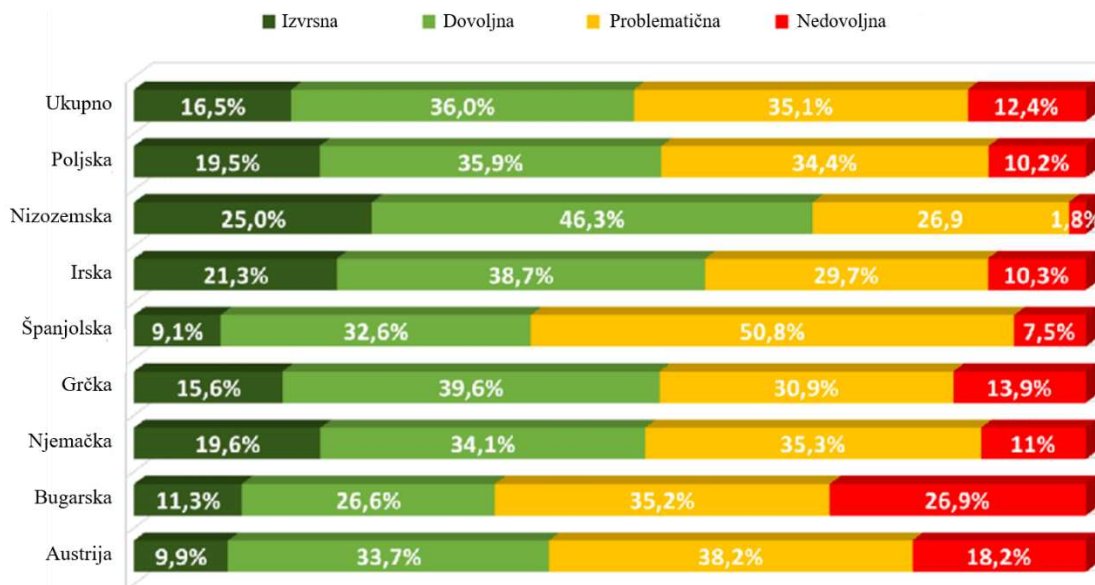
**Slika 1.** Frekvencija broja istraživanja o zdravstvenoj pismenosti po državama 2011. (11)

Do danas su dostupni različiti okviri ili ljestvice za procjenu i mjerenje ZP u čijem su fokusu različite bolesti ili teorijske osnove, međutim, ne postoji pouzdana, definitivna i usporediva ljestvica zdravstvene pismenosti za globalnu populaciju (12). Iz Slike 1 je vidljivo da je najveći broj istraživanja o ZP proveden u SAD-u gdje se i koncept ZP izvorno prvi put koristio (10,12). Procjenjuje se da otprilike 80 milijuna stanovnika u Sjedinjenim Državama ima nisku razinu zdravstvene pismenosti (13). Podaci iz Nacionalne procjene pismenosti odraslih su pokazali da je 14% odraslih Amerikanaca imalo ispod osnovnu ZP dok je 36%

odrasle populacije SAD-a ima osnovnu ili ispod osnovnu razinu ZP. Ograničena ZP češća je u populaciji Hispanoamerikanaca, Afroamerikanaca, američkih Indijanaca i domorodaca Aljaske te među populacijom starijom od 65 godina (6,12). Drugo istraživanje je pokazalo nisku razinu ZP za čak 46% američke odrasle populacije. Nacionalni centar za obrazovnu statistiku izvijestio je da je 31% stanovnika azijskih i pacifičkih otoka pokazalo ispod osnovnu ZP u usporedbi s 14% opće odrasle populacije SAD-a. Sentell i suradnici su potvrdili da Azijski Amerikanci imaju značajno niže razine ZP u usporedbi s bijelcima (14). Unatoč relativno visokom obrazovnom stupnju, više od polovine američkih studenata je samo prijavilo nisku razinu ZP (15). U populaciji starijoj od 65 godina oko 20 % ispitanika imalo je nisku izmjerenu ZP, dok je 40 % imalo nisku samo procjenu ZP (16).

Niska ZP je problem koji nije ograničen na SAD već je rasprostranjen diljem svijeta. Na primjer, gotovo polovica europskog stanovništva ima nisku ZP, a slični nalazi zabilježeni su u Australiji i Ujedinjenom Kraljevstvu (17). Više od 12 milijuna (60%) odraslih Kanađana nema sposobnost razumijevanja i djelovanja u skladu s zdravstvenim informacijama, kao ni donošenja odgovarajućih zdravstvenih odluka. Od ovih 12 milijuna Kanađana, starije osobe su zdravstveno najnepismenija dobna skupina (18). U zemljama u razvoju, ZP je izuzetno neadekvatna (17).

Međutim, usprkos sve većoj pozornosti, informacije o statusu zdravstvene pismenosti u Europi i dalje su rijetke. Kako bi se riješio taj nedostatak, osam država članica EU-a pokrenule su Europski projekt zdravstvene pismenosti (HLS-EU) kako bi provele prvo usporedno europsko ispitivanje ZP. HLS-EU konstruirao je četiri razine zdravstvene pismenosti: nedovoljnu, problematičnu, dovoljnu i izvrsnu (10). Indeks razine opće zdravstvene pismenosti po zemlji i za ukupni uzorak prikazan je na Slici 2 (19). Najmanje 1 od 10 (12%) ispitanika pokazao je nedovoljnu zdravstvenu pismenost, a gotovo polovina (47%) njih je imala ograničenu (nedovoljnu ili problematičnu) zdravstvenu pismenost. Međutim, distribucija razina značajno se razlikovala među zemljama (29–62%) (10).



**Slika 2.** Indeks razine opće zdravstvene pismenosti (ZP) po zemlji i za ukupni uzorak, na temelju HLS-EUQ (Upitnik Europskog projekta zdravstvene pismenosti) (19)

### 1.1.2. Stupnjevi zdravstvene pismenosti

Zdravstvena pismenost prema ranije spomenutoj definiciji obuhvaća vidljiv skup vještina koje variraju od pojedinca do pojedinca. Te razlike u vještinama ZP klasificiraju u tri stupnja: kao funkcionalnu, interaktivnu i kritičku zdravstvena pismenost (9).

U okviru funkcionalne razine pojedinac ima sposobnost čitanja i razumijevanja medicinskih informacija, poput uputa o lijekovima, obrazaca za davanje lijeka, tablica itd., kao i razumijevanja pisanog i usmenog sadržaja koji prenose zdravstveni djelatnici. Također uključuje sposobnost preciznog pretraživanja vrijednih zdravstvenih informacija. Zahvaljujući tim čimbenicima, osoba je u stanju slijediti liječničke preporuke i brinuti se o sebi (9,20,21). Vještine koje obuhvaća funkcionalna ZP su posebice nužne bolesnicima s nezaraznim kroničnim bolestima, s obzirom na potrebu stalne zdravstvene skrbi (22).

Interaktivna zdravstvena pismenost predstavlja naprednije vještine socijalne interakcije za aktivno dobivanje informacija putem komunikacije i primjenu novih znanja u promjenjivim okolnostima. Taj širok raspon vještina i kompetencija pojedincu omogućuju donošenje informiranih odluka koje promiču zdravlje u aktivnoj suradnji sa zdravstvenim radnicima (21,23).

Kritička zdravstvena pismenost je definirana kao sposobnost promišljanja o čimbenicima i procesima koji određuju zdravlje i primjene rezultata promišljanja u pojedinačno

ili zajedničko djelovanje za zdravlje u bilo kojem danom kontekstu (24). Stoga, kombiniranje naprednijih kognitivnih vještina s vještinama društvene komunikacije omogućuje osnaživanje pojedinaca da poboljša svoje osobno zdravstveno stanje i zdravstveno stanje zajednice u kojoj živi (25).

### **1.1.3. Determinante zdravstvene pismenosti**

Iako su socioekonomske i demografske razlike među temeljnim uzrocima razlika zdravlja i zdravstvenih ishoda, ne utječu izravno na zdravlje (26). Populacije koje su izložene najvećem riziku loših zdravstvenih ishoda kroničnih bolesti i niskoj ZP su slične (27). Stoga je jedan od potencijalnih čimbenika koji povezuje sociodemografske karakteristike i zdravstvene ishode upravo zdravstvena pismenost (26).

Razina obrazovanja i indeks društvenog razvoja su značajno povezani sa ZP (28). U vezi s obrazovnim postignućima, utvrđena je značajna neovisna povezanost između razine obrazovanja i ZP, u kojoj je veća vjerojatnost da će ljudi s niskim obrazovnim postignućima imati niske razine ZP (28-30). Na primjer, Howard i suradnici otkrili su da je neadekvatna ZP češća među osobama bez završene srednje škole nego među osobama sa završenom srednjom školom i to čak 45% naspram 13% (29). Štoviše, ZP pokazuje gradijent ovisno o razini obrazovanja: što je niža razina obrazovanja, to se više povećava rizik od niske ZP (30). Uz stupanj obrazovanja, područje studija, zdravstveno naspram ostalih, značajno je utjecalo na ZP. Studenti zdravstvenih fakulteta u prosjeku su imali znatno više rezultate od studenata ostalih fakulteta (31). Niska ZP je povezana i s nižim prihodima kućanstva (30). Odnos statusa zaposlenja i ZP je uočen na način da nezaposleni ili oni koji dobivaju socijalnu pomoć obično imaju niže vještine od zaposlenih (32). Kod umirovljenika značajan je i utjecaj zanimanja kojim su se bavili tijekom života (33). Jedna studija pokazala je povezanost percipiranog subjektivnog društvenog statusa s ZP na način da je niži subjektivni društveni status povezan s niskim razinama ZP (34). Prema Sorensen i suradnicima dohodak i obrazovanje su ujedno i faktori koji najviše pridonose ukupnim razlikama u zdravstvenoj pismenosti (35).

Brojna istraživanja su pokazala da su žene imale znatno više razine ZP od muškaraca (35,36). Naprotiv, u studiji provedenoj u Iranu, ZP je bila lošija među ženama nego muškarcima. To bi moglo biti zato što je više žena nego muškaraca bilo neobrazovano i prosječne vještine čitanja i pristup informacijama o zdravlju bili su niži među ženama nego muškarcima. Unatoč tome, znanje o zdravlju bilo je znatno veće u žena nego u muškaraca (37). Promatrajući dob, uočena je slaba povezanost starije dobi s ograničenom ZP (38). Istraživanje

Yu i suradnika je pokazalo da u osoba starijih od 65 godina tijekom višegodišnjeg praćenja, prosječna ocjena zdravstvene pismenosti pada za 1% godišnje (39). Podaci za ostale dobne skupine nisu koherentni i razlikuju se ovisno o načinu mjerenja, promatranoj populaciji i analiziranoj državi (31,33,36,38,40).

Uz prethodno navedeno, pozitivna korelacija sa ZP prisutna je kod: boljeg poznavanja jezika, veće učestalosti korištenja interneta, korištenja interneta kao izvora informacija općenito kao i zdravstvenih informacija (31,33,41).

#### **1.1.4. Implikacije zdravstvene pismenosti**

Kao što je objašnjeno u prethodnom odlomku, niska ZP istodobno je povezana s nekoliko društvenih odrednica zdravlja. Neki istraživači čak smatraju da je sama ZP društvena odrednica zdravlja. Drugi sugeriraju da je ZP ključna za poboljšanje kontrole nad promjenjivim društvenim determinantama zdravlja, opisujući je kao posrednika ili modifikatora učinka. Kako bilo, veliki teret niske zdravstvene pismenosti među ranjivim populacijama naveo je mnoge da vjeruju da niska zdravstvena pismenost pridonosi razlikama u zdravlju i zdravstvenoj skrbi (42).

Brojne studije s različitim metodološkim snagama potvrdile su da nedostaci u ZP pridonose lošim zdravstvenim ishodima, zdravstvenim nejednakostima i povećanim troškovima (6,43). Implikacije ZP pojačane su u sve složenijem i fragmentiranijem sustavu zdravstvene skrbi koji pred pacijente postavlja sve veće zahtjeve za samozbrinjavanjem, koordinacijom skrbi i poznavanjem sustava (6).

##### **1.1.4.1. Zdravstvena pismenost i sustav zdravstvene skrbi**

Stupanj ZP je obrnuto proporcionalan s korištenjem zdravstvene skrbi i troškovima u zdravstvenom sustavu (43). Zapravo, neadekvatna ZP predstavlja prepreku odgovarajućem pristupu zdravstvenim uslugama što rezultira povećanim opterećenjem za bolesnika, sustav zdravstvene skrbi i društvenu zajednicu (44). Smatra se da ljudi koji žive s ograničenim vještinama ZP ne mogu sudjelovati u vlastitoj njezi zbog svoje manjkave sposobnosti prikupljanja, tumačenja, razumijevanja i korištenja informacija povezanih sa zdravljem (45). Rezultat je lošija stopa suradljivosti, smanjeno znanje o samozbrinjavanju i manja sposobnost interakcije sa zdravstvenim djelatnicima, što dovodi do rastućih troškova (44,46). Nadalje, nedostatak znanja o medicinskoj njezi i zdravstvenim stanjima, nedostatak razumijevanja i korištenja preventivnih usluga, lošije zdravstveno stanje prema vlastitoj procjeni i povećan broj

hospitalizacija čine se najvažnijim uzrocima eksponencijalno rastućih troškova sustava zdravstva uzrokovanih ograničenom zdravstvenom pismenošću (46).

Za početak, niska zdravstvena pismenost je značajan faktor rizika za nedostatak zdravstvenog osiguranja. Pojedinci s niskom zdravstvenom pismenošću su znatno skloniji odgodi ili odustajanju od potrebne skrbi i poteškoćama u pronalaženju pružatelja usluga (47).

Više različitih studija je potvrdilo veću stopu korištenja usluga hitne medicinske pomoći i hitnih prijema kod osoba s nižom ZP, za koje je ujedno svaki pojedinačni odlazak na hitni prijem bio prosječno skuplji (48,49). Veća je vjerojatnost da će pojedinci s ograničenom ZP zamijeniti rutinske posjete ordinaciji hitnom pomoći, naići na poteškoće prilikom ostvarivanja kontakta s liječnikom primarne zdravstvene zaštite za akutne probleme ili da će ih njihov liječnik uputiti na hitni prijem. Također skloniji su smatrati da im je potrebna hitna neplanirana medicinska pomoć u situacijama u kojima bi oni s višim vještinama ZP rješavali akutni zdravstveni problem izvan sustava hitne pomoći (50). Jedna studija o zadovoljstvu pacijenata svojim liječnikom hitne pomoći uključila je ZP kao kontrolnu varijablu i otkrila je da su žene s neodgovarajućom ZP manje zadovoljne svojim liječnikom hitne pomoći nego žene s višim vještinama (51). Uz korištenje usluga hitne pomoći, rizik od hospitalizacije je povećan među osobama s nižom ZP, uključujući starije osobe, pacijente klinika i državnih bolnica, bolesnike s astmom i bolesnike s kongestivnim zatajenjem srca (48). Stope hospitalizacija se ne razlikuju među adolescentima s HIV-om (48). Niska ZP povezana je i s većim brojem prijema u jednodnevne klinike, kućnih konzultacija liječnika opće prakse, konzultacija psihijatra i prijevoza hitne pomoći te s dužim boravkom u općim bolnicama (52).

Zdravstvena pismenost je u pozitivnoj korelaciji sa sviješću o riziku od raka i stopom odgovora na nacionalne probirne programe pa time i posljedično boljim iskorištavanjem resursa zdravstvenih usluga namijenjenih za pacijenata oboljele od raka (53). Konkretno, ZP je neovisni prediktor sudjelovanja u populacijskim programima probira za rak dojke, rak grlića maternice i kolorektalni karcinom (54). Stopa imunizacije protiv gripe je također veća u osoba s boljom ZP (48).

#### **1.1.4.2. Zdravstvena pismenost i zdravlje pojedinca**

Utvrđeno je da je zdravstvena pismenost snažan prediktor zdravstvenog ponašanja i zdravlja pojedinca. Ograničena ZP povezana je s lošim samo procjenama zdravlja, slabim pridržavanjem medicinskih uputa i lošim vještinama samokontrole (55).

Osobe s nižom ZP manje su upoznate s bolestima i manje su sposobne pravilno se brinuti za sebe. Područja medicinskog znanja koja su dokumentirana kao povezana sa ZP uključuju znanje o učincima duhana, dijabetesu, hipertenziji, kroničnom zatajenju srca, astmi, HIV-u (56).

Dalje, osobe s nižom ZP su sklonije imati ponašanje koje je negativno povezano sa zdravljem, kao što su pušenje, pijenje, zlouporaba ilegalnih tvari, vođenje sjedilačkog načina života i neadekvatna briga o oralnom zdravlju (31,33,41). To može biti dijelom zbog njihovog ograničenog pristupa i sposobnosti razumijevanja zdravstvenih i medicinskih informacija (56). U adolescenata je utvrđena povezanost prehrambenih navika, sjedilačke aktivnosti, sigurnosnog ponašanja, ponašanja pri ozljedama, seksualnog ponašanja te upravljanja stresom s razinom ZP (57). U žena reproduktivne dobi zdravstvena pismenost igra važnu u nizu ključnih konteksta, uključujući kontracepciju, plodnost, prenatalni pregled i spolno zdravlje (58).

Niska razina ZP povezana je s ograničenim znanjem o uzimanju lijekova na recept, kao i lijekova bez recepta. Bolesnici s niskom ZP su manje sposobni u ispravnom prepoznavanju svojih lijekova, samostalnom otvaranju i uzimanju lijekova (48). Neispravno doziranje lijekova je češće u takvih pacijenata (48). Nezadovoljavajuća ZP je povezana s lošijim tumačenjem oznaka (lijekovi na recept i deklaracije na prehrambenim namirnicama) i zdravstvenih poruka (59). Gazmararian i sur. dokazali su da među pacijentima s čimbenicima kardiovaskularnog rizika, oni s neodgovarajućom ZP imaju omjer izgleda od 1,4 za neispravno pridržavanje uputa o lijeku u usporedbi s onima s odgovarajućom ZP (56).

#### **1.1.4.3. Zdravstvena pismenost i zdravstveni ishodi**

Iako je nedvojbeno da ZP utječe na ishode zdravlja, rezultati studija nisu konzistentni za kronične bolesti općenito kao ni za specifične kronične bolesti. Ipak zabilježene su veće stope depresije i mentalnih poremećaja te lošiji ukupni zdravstveni status starijih osoba (6).

Neke kronične bolesti za koje je uočena povezanost ZP i zdravstvenih ishoda su astma, dijabetes, hipertenzija, kongestivno zatajenje srca i HIV. Negativni ishodi zbog nerazumijevanja recepata, dijagnoza, informiranog pristanka i upravljanja bolestima također su dobro opisani (60).

#### **1.1.5. Poboljšanje zdravstvene pismenosti**

Kao odgovor na brojna istraživanja koja su ukazala na visoke stope loše ZP u populaciji, vlade i nacionalne agencije u različitim zemljama kao što su SAD, Kina, Australija i neke

europske zemlje razvile su nacionalne strategije i ciljeve za poboljšanje ZP među svojim stanovništvom (9). Pojavom nacionalnih planova, sve se veća pažnja posvećuje intervencijama za rješavanje izazova koje donosi niska ZP stanovništva i poboljšanje zdravstvene pismenosti stanovništva (9). ZP može se poboljšati pružanjem informacija, učinkovitom komunikacijom i strukturiranim obrazovanjem (9,61).

Djelovanje vlada i nacionalnih agencija u pogledu rješavanja pitanja ZP očituje se kroz regulaciju, financiranje i postavljanje profesionalnih standarda. Primarne strategije uključuju: standardiziranje ishoda znanja, integriranje definiranih standarda u obrazovni, zdravstveni i socijalni sustav, provedbu edukacijskih intervencija i poticanje znanstvenih istraživanja (61,62). Dodatno, u svrhu poboljšanja zdravstvenih ishoda strateški planovi uključuju povećanje ulaganja u javna dobra, razvoj zakona i propisa koji se odnose na zdravlje, uspostavu državnih potpora sustavu zdravstvenog osiguranja za povećanje pokrivenosti stanovništva i stvaranje okoline koja podržava zdravlje u zajednici (63).

Zdravstveno opismenjavanje se treba provoditi sustavno i standardizirano kako bi se pružile razumljive i dostupne informacije svim pacijentima, bez obzira na njihovu pismenost ili razinu obrazovanja. Preporučeno je izbjegavanje medicinske terminologije i nepotrebnih informacija, podjela uputa u korake koje je jednostavno pratiti i provjera razumijevanja onoga što se želi prenijeti pacijentu. Tiskane informacije trebaju biti napisane na razini čitanja šestog razreda ili ispod, a vizualni prikazi se mogu koristiti kako bi olakšali komunikaciju (62,64).

Intervencije zdravstvenog opismenjavanja se moraju provoditi na individualnoj razini, razini zajednice i već ranije spomenutoj nacionalnoj razini (63). Trenutačno su intervencije zdravstvenog opismenjavanja uglavnom usmjerene na osobe srednje životne dobi s višim stupnjem obrazovanja, posebice stanovnike gradova (63). Stoga je preporučen razvoj ciljanijih i stratificiranih ciljeva poboljšanja pismenosti i obraćanje više pažnje na geografske i obrazovne razlike, posebne skupine i sklonosti pojedinaca (65,66). Kroz sustav zdravstvenog odgoja važno je educirati o važnosti zdravog stila života, prevenciji kroničnih bolesti te o osnovama medicinske skrbi i liječenja (63). S obzirom da su domovi i zajednice ključne sredine u kojoj ljudi svakodnevno donose odluke vezane uz zdravlje ključno je da intervencije budu implementirane u okoliš u kojem ljudi žive i rade kako bi se poboljšalo zdravlje stanovništva (67).



## 1.2. Zdravstvena pismenost roditelja i zdravlje djece

Zdravstvena pismenost je važno pitanje koje treba uzeti u obzir prilikom pružanja zdravstvene skrbi djeci (68). Slično odrasloj populaciji, većina se roditelja suočava s izazovima ZP. Posebno zabrinjava činjenica da 1 od 4 roditelja ima nisku ZP, što uvelike utječe na njihovu sposobnost korištenja zdravstvenim informacijama u svrhu donošenja odluka vezanih za svoje dijete (69,70). Velika su očekivanja nametnuta roditeljima prilikom odabira odgovarajućeg liječenja u kontekstu složenih sustava zdravstvene skrbi. Niska ZP utječe na roditeljsko stjecanje znanja, stavove i ponašanje, kao i na zdravstvene ishode djece u domenama prevencije bolesti, skrbi za akutne bolesti i skrbi za kronične bolesti (69).

Za početak, roditeljska samoučinkovitost (engl. *self-efficacy*), definirana kao dojam roditelja o njihovoj sposobnosti da se uspješno brinu za svoju djecu, je proporcionalno povezana sa ZP (71). Samoučinkovitost pa samim time i ZP je usko povezana s nizom pozitivnih roditeljskih ponašanja, kao što su veća interaktivnost s dojenčadi, toplina u odnosu s malom djecom i razumijevanje prema adolescentima (71,72). Slijedom navedenog, samoučinkovitost rezultira boljim psihološkim funkcioniranjem roditelja (npr. manje depresije i stresa) i razvojem djeteta (npr. poboljšanim ponašanjem, socioemocionalnim funkcioniranjem i akademskim uspjehom) (71,73).

Dalje, roditelji s nižom ZP posjeduju znatno manje znanja o zdravstvenim ishodima, ponašanju i zdravstvenim uslugama (74). Odrasle osobe s nižom ZP koje očekuju dijete suočene s pitanjima o prenatalnom probiru na genske defekte imaju manje znanja o dostupnosti i rezultatima testa od onih s odgovarajućom ZP (69). Visoka roditeljska ZP je povezana s pozitivnim zdravstvenim ponašanjem u djece, uključujući zdraviju prehranu, redovito pranje zubi i više tjelesne aktivnosti (68,75). Naprotiv, niska ZP roditelja je povezana s nizom rizika: pristupom vatrenom oružju, neposjedovanjem detektora dima ili posjedovanjem neispravnog te nedostatkom znanja o prvoj pomoći kod gušenja i opekline. Djeca roditelja s niskom ZP također su sklonija većem broju sati gledanja televizije dnevno (76). Zanimljivo je da suprotno očekivanjima u kojima ljudi s visokom ZP usvajaju pozitivnije zdravstveno ponašanje, roditelji s visokom ZP su skloniji ne cijepiti svoje dijete (77).

Također, u pedijatrijskoj populaciji kao i u odraslih je dokazan odnos između ZP i korištenja zdravstvenih usluga. Otprilike 1 od 3 (10% - 48%) roditelja djece koja dolaze na hitni prijem ima nisku ZP (70). U onih čije je dijete u hitnoj pomoći zbog povišene tjelesne temperature prevalencija niske ZP je još i veća i doseže gotovo dvije trećine (78). Niska ZP

roditelja neovisno je povezana s ne hitnim korištenjem hitnog prijema zbog vrućice u djece starije od 2 godine (78). Također, djeca s astmom čiji su roditelji nisko pismeni imaju veće stope posjeta hitnoj službi i hospitalizacija (74).

Naposljetku, djeca s kroničnim bolestima čiji su roditelji nisko zdravstveno pismeni imaju lošije ishode specifične za bolest u usporedbi s djecom roditelja odgovarajuće ZP (68,79). Shodno tome, djeca s astmom čiji roditelji imaju nisku ZP imaju četiri puta veći rizik od hospitalizacije dok je rizik za korištenje hitnog prijema skoro dva puta veći (68,80). Niska ZP roditelja povezana je s lošijom kontrolom astme prema subjektivnom dojmu roditelja, ali i prema validiranom ispitivanju od strane medicinskog osoblja (80,81). Također djeca s astmom roditelja niske ZP imaju 2,8 puta više propuštenih dana škole (68,80). Viša ZP roditelja je povezana s gotovo 30% duljim vremenom potrebnim za progresiju kronične bubrežne bolesti do dijalize, a u djece s šećernom bolešću povezana je s nižim vrijednostima glukoze u krvi i nižim HbA1c (79,82). Utvrđena je i povezanost ZP roditelja s tjelesnom masom djece. Niska zdravstvena pismenost roditelja povećava vjerojatnost abnormalne tjelesne mase u djece (83). Djeca su pod rizikom i manjkave i prekomjerne mase za koju imaju do 5 puta veće izgleda (68). Odnos između ZP i ishoda za nekoliko drugih bolesti također je proučavan, uključujući epilepsiju i mentalne poremećaje, dok je za brojne kronične bolesti i stanja potrebno još utvrditi povezanost ZP roditelja i ishoda bolesti (68,84).

### 1.3. Kritička procjena zdravstvenih tvrdnji

Među najvažnije aspekte zdravstvene pismenosti spada sposobnost pacijenata da razumiju i procijene tvrdnje o zdravlju i djeluju na temelju njih (85). Mnogi ljudi nemaju tu sposobnost i obično precjenjuju koristi i podcjenjuju štete liječenja (86). Na primjer, mnogi ljudi više vjeruju vlastitim iskustvima sa zdravljem i bolešću ili iskustvima svojih poznanika nego dokazima istraživanja (87). Kada ljudi donose odluke na temelju nepouzdanih tvrdnji o liječenju ili kada ignoriraju pouzdane tvrdnje, mogu naštetiti svom zdravlju i neadekvatno koristiti resurse (86).

Pružanje pouzdanih zdravstvenih informacija u masovnim medijima, uključujući internet, radio, televiziju, tiskane medije i društvene mreže ima potencijal utjecati na zdravstveno ponašanje i korištenje zdravstvene skrbi (86,88). Mogu se pronaći razne informacije o učincima lijekova, kirurgije i drugih vrsta moderne medicine, o promjenama načina života, kao što su promjene u tome što jesti ili kako vježbati, o vrstama tradicionalne ili alternativne medicine, o javnom zdravlju i intervencijama u okolišu i o promjenama u načinu pružanja, financiranja i upravljanja zdravstvenom skrbi (86). Međutim, novinari se suočavaju s brojnim značajnim preprekama koje ih sprječavaju da unaprijede znanstvenu kvalitetu svojih izvještavanja. Nedostatak znanja, ograničeno vrijeme, nedostatak zanimanja urednika i izazovi u prijenosu informacija na način koji je razumljiv široj publici, sve su to čimbenici koji otežavaju novinarima da pruže visoku kvalitetu zdravstvenih priča. Studije su otkrile značajne nedostatke u zdravstvenim izvješćima u medijima, naglašavajući potrebu za poboljšanjem kvalitete i točnosti informacija koje se prenose javnosti (86,89). Mnoge od medijskih priča i tvrdnji, bez obzira na to jesu li dobronamjerne ili vođene raznim interesima, su pogrešne, neadekvatne i nepouzdana (90). Primjerice, pojavljuju se brojne neutemeljene tvrdnje da cjepiva uzrokuju autizam i niz nuspojava, tvrdnje da biljni pripravci nemaju štetnih učinaka jer su 'prirodni' te tvrdnje da korištenje antiretrovirusnih lijekova više šteti nego pomaže (91). Epidemija dezinformacija ili „infodemija“ kako ju je nazvao direktor Svjetske zdravstvene organizacije se pokazala kao problem od iznimne važnosti unazad nekoliko godina za vrijeme trajanja COVID-19 pandemije. Brojne teorije zavjere, propagande i nedokazane znanstvene tvrdnje o dijagnozi, liječenju, i prevenciji bolesti su otežale pronalaženje i razaznavanje pouzdanih informacija i omogućile brže širenje glasina, dovodeći u opasnost zdravlje populacije i otežavajući provedbu učinkovitih preventivnih mjera (92).

Pojedinac mora moći procijeniti pouzdanost tvrdnji o učincima liječenja u masovnim medijima, kao i drugdje (86). Nažalost, mnogi mediji, ali i medicinski djelatnici govore ljudima

kažu što da rade, bez da ih osnažuju da kritički procijene informacije povezane sa zdravljem. Nije dovoljno samo dobiti informacije. Informacije se moraju razumjeti i trebale bi biti iznesene na način koji ne nagovještuje postojanje „ispravnog“ ili „pogrešnog“ izbora (93). Ljude je potrebno podržati da razviju vještine potrebne za kritičku procjenu vjerodostojnosti tvrdnji o učincima liječenja i za donošenje informiranih zdravstvenih izbora (87).

### **1.3.1. *Informed Health Choices* (IHC)**

S ciljem poboljšanja sposobnosti ljudi da kritički razmišljaju i donose informirane odluke, 2012. pokrenut je projekt *Informed Health Choices* (IHC), inicijativa koju je podržalo Istraživačko vijeće Norveške (94,95). IHC grupa je međunarodna, multidisciplinarna skupina s desetljećima zajedničkog iskustva u istraživačkim metodama, istraživanju zdravstvenih usluga, medicini, javnom zdravstvu, epidemiologiji, dizajnu, obrazovanju, komunikaciji i novinarstvu čije djelovanje obuhvaća razvijanje, ocjenjivanje i konceptualiziranje IHC alata (95,96).

#### **1.3.1.1. IHC alati**

Radna skupina IHC-a razvila je nekoliko alata kako bi pomogla ljudima da razumiju razlike između pouzdanih i nepouzdanih informacija o zdravlju. Glavni alati su: 1) ključni koncepti (engl. *Key Concepts*), 2) materijali za učenje i 3) banka pitanja višestrukog izbora (engl. *Claim Evaluation Tools – CET*) (94,97).

*Key Concepts* je popis koncepata koji služe kao osnova za razvijanje materijala za učenje kako bi se ljudima pomoglo da razumiju i primijene koncepte kada se susretnu s tvrdnjama o učincima zdravstvenih intervencija i kada donose odluke o zdravlju (98,99). Namijenjeni su istraživačima, ali ne i za samu provedbu istraživanja (99). Oni su također osnova za banku pitanja s višestrukim izborom (CET) koja se može koristiti za procjenu sposobnosti ljudi da primijene pojedine ključne koncepte (99). Ključni koncepti, koji se mogu podijeliti u tri glavne skupine (tvrdnje, usporedbe i izbori), trebaju pomoći ljudima da:

1. Prepoznaju kada tvrdnja o učincima zdravstvenih intervencija ima nepouzdanu osnovu;
2. Prepoznaju kada su dokazi iz usporedbi tretmana vjerodostojni, a kada nisu;
3. Donesu dobro informiranu odluku o izboru liječenja (94,99).

Popis koncepata periodično se pregledava i ažurira. Prvi popis objavljen 2015. je sadržavao 32 koncepta podijeljena u 6 skupina, a do 2019. broj koncepata je povećan na ukupno 49 (94,98). Posljednja verzija iz 2022. ostala je na 49 koncepata podijeljenih u 3 skupine. Unutar svake od

prve dvije glavne skupine (tvrdnje i usporedbe) koncepti su organizirani u četiri podskupine dok treća glavna skupina (izbori) obuhvaća dvije podskupine (Tablica 1) (94).

**Tablica 1.** Deset koncepata visoke razine unutar tri glavne skupine (94)

<b>1. Tvrdnje</b>	<b>2. Usporedbe</b>	<b>3. Izbori</b>
<b>Tvrdnje o učincima koje nisu potkrijepljene dokazima iz adekvatnih usporedbi nisu nužno pogrešne, ali vjerovanje u njih nije utemeljeno.</b>	<b>Studije bi trebale praviti poštene usporedbe, osmišljene tako da minimiziraju rizik od sustavnih pogrešaka (pristranosti) i slučajnih pogrešaka (igra slučaja).</b>	<b>Što učiniti ovisi o prosudbi o problemu, relevantnosti dostupnih dokaza i ravnoteži očekivanih koristi, štete i troškova.</b>
1.1 Pretpostavke da su zdravstvene intervencije sigurne ili učinkovite mogu dovesti u zabludu.	2.1 Usporedbe liječenja trebaju biti ravnopravne.	3.1 Dokazi trebaju biti relevantni.
1.2 Naizgled logične pretpostavke o <u>istraživanju</u> mogu dovesti u zabludu.	2.2 Zaključci o učincima liječenja trebaju biti ispravni.	3.2 Očekivane prednosti trebaju nadmašiti očekivane nedostatke.
1.3 Naizgled logične pretpostavke o <u>liječenju</u> mogu dovesti u zabludu.	2.3 Opisi učinaka trebaju jasno odražavati veličinu učinaka.	
1.4 Povjerenje samo na temelju izvora tvrdnje može dovesti u zabludu.	2.4 Opisi učinaka trebaju odražavati rizik od dovođenja u zabludu igrom slučaja.	

Kako je projekt IHC prvotno bio usmjeren na usvajanje vještina u ranoj dobi, prvi materijali za učenje koji su razvijeni bili su namijenjeni za osnovnoškolsku djecu (od 10 do 12 godina) (97). Cilj im je naučiti djecu i njihove obitelji razumjeti i primijeniti neke od ključnih koncepata. Materijali su razvijeni između 2013. i 2015. koristeći pristup usmjeren na čovjeka s nekoliko ciklusa izrade prototipova, pilot testiranja i povratnih informacija djece, učitelja i drugih sudionika u Ugandi, Keniji, Ruandi i Norveškoj (97,100). Izrađeni su knjiga (koja uključuje i objašnjava 12 ključnih koncepata), vježbenica, vodič za učitelje, kartice s

aktivnostima, poster i pjesma (97,100). Trenutno se materijali prevode i prilagođavaju za korištenje na drugim jezicima (100). Osim toga, projektni tim IHC-a razvio je i evaluirao podcast s nekoliko epizoda za roditelje (koje obrađuju devet ključnih koncepata) (87).

*Claim Evaluation Tools* banka pitanja sadrži pitanja višestrukog izbora koja procjenjuju sposobnost primjene ključnih koncepata (101-103). CET pitanja se mogu koristiti za: izradu testova u školi i drugim nastavnim okruženjima, u randomiziranim ispitivanjima koja procjenjuju ishode obrazovnih intervencija i u presječnim studijama za procjenu sposobnosti u populaciji (101,102,104). Sva pitanja u CET banci razvijena su za odrasle i djecu stariju od 10 godina. Umjesto standardnog, fiksnog upitnika, CET je fleksibilna baza pitanja među kojima nastavnici, istraživači i drugi mogu odabrati relevantna pitanja za određenu svrhu. Svako pitanje s višestrukim izborom osmišljeno je tako da se bavi jednim ključnim konceptom (101-104).

### **1.3.1.2. Dosadašnji rad**

Na službenoj mrežnoj stranici IHC skupine pod nazivom Informed Health Choices (<https://www.informedhealthchoices.org/>) mogu se pronaći detaljni i relevantni podaci koji prate najnovija postignuća iz ovog područja (105). U projekt su do sada uključene više od 23 države, među kojima je i Hrvatska (Slika 3) (106,107). Na mrežnoj stranici se mogu pronaći ključni koncepti (*Key Concepts*), materijali za osnovnu i srednju školu (*Primary school resources*, *Secondary school resources* i *Other resources*), banka pitanja (*Claim Evaluation Tools*), pregled napretka projekta prema pojedinoj državi (*IHC by country*) i relevantna objavljenja znanstvena istraživanja (*Publications*) (105). Baza *Publications* sadrži više od 100 do sada objavljenih znanstvenih članaka među kojima su: članci o ključnim konceptima, članci o razvoju materijala za učenje, sistematični pregledi, randomizirane studije, studije praćenja, doktorske disertacije i članci na temu validacije upitnika sastavljenih od pitanja iz CET baze pitanja (108).



Sposobnost dobivanja, obrade i razumijevanja osnovnih informacija o zdravlju ključna je za donošenje ispravnih odluka o zdravlju i metodama liječenja. Mnogi ljudi imaju manjkavu ovu sposobnost i često precjenjuju koristi i podcjenjuju štete tretmana (svake radnje namijenjene održavanju ili poboljšanju zdravlja pojedinca ili zajednice), što može rezultirati nepravilnom upotrebom zdravstvenih usluga i lošim zdravstvenim ishodima. Iako je zdravstvena pismenost ključna za zdravstvene probleme različitih populacija, ima jedinstvene implikacije u području pedijatrije, gdje roditelji imaju odgovornost upravljanja zdravstvenom skrbi svog djeteta. Roditeljima se postavljaju visoka očekivanja da učinkovito procjenjuju relevantnost medicinskih informacija i donose informirane odluke o zdravlju i metodama liječenja u kontekstu složenih zdravstvenih sustava. S ciljem poboljšanja sposobnosti ljudi da kritički razmišljaju o zdravstvenim tvrdnjama 2012. je pokrenut projekt *Informed Health Choices* (IHC). U sklopu projekta razvijeni su Ključni koncepti koje ljudi trebaju razumjeti i primijeniti kako bi procijenili tvrdnje o zdravlju te baza pitanja višestrukog izbora koja se mogu koristiti za mjerenje sposobnosti osobe da primijeni te koncepte. Kako u Republici Hrvatskoj ne postoje istraživanja o upoznatosti roditelja predškolske djece s ključnim konceptima IHC skupine, cilj je utvrditi sposobnost roditelja predškolske djece da kritički procijene znanstvene tvrdnje koristeći kraću verziju upitnika validiranog na hrvatskom jeziku kao i utvrditi parametre koji su povezani s uspjehom riješenosti testa.



## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

## 2.1. Ciljevi

Primarni cilj je utvrditi sposobnost roditelja predškolske djece da kritički procijene zdravstvene tvrdnje.

Sekundarni ciljevi su:

1. Utvrditi razlike u sposobnosti kritičke procjene roditelja predškolske djece s obzirom na njihovu dob, spol, razinu obrazovanja i radni status, postojanje kronične nezarazne bolesti u njih ili članova njihove obitelji te s obzirom na iskustvo donošenja odluka o liječenju za sebe ili članove svoje obitelji..
2. Utvrditi razlike u sposobnosti kritičke procjene roditelja predškolske djece s obzirom na sljedeće čimbenike: broj djece u njihovoj obitelji; dob, spol i indeks tjelesne mase njihovog djeteta; prisutnost kronične nezarazne bolesti u djeteta; donošenje odluke o liječenju za svoje dijete; broj posjeta hitnoj službi i hospitalizacija djeteta; te status cijepljenja djeteta.
3. Utvrditi postoje li razlike u sposobnosti kritičke procjene roditelja predškolske djece i srednjoškolaca starijih od 18 godina.
4. Utvrditi razinu povezanosti svakog pojedinog promatranog čimbenika sa sposobnošću roditelja predškolske djece da kritički procijene zdravstvene tvrdnje

## 2.2. Hipoteze

1. Roditelji predškolske djece su sposobni dobro kritički procijeniti utemeljenost zdravstvenih tvrdnji.
2. Roditelji s više djece bolje kritički procjenjuju utemeljenost zdravstvenih tvrdnji u odnosu na roditelje s jednim djetetom.
3. Majke imaju bolju sposobnost kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji od očeva.
4. Roditelji starije dobi su bolji u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji od roditelja mlađe dobi.
5. Roditelji starije djece i djece ženskog spola su bolji u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji od roditelja djece muškog spola i djece mlađe dobi.
6. Roditelji čije dijete boluje od kronične bolesti bolje procjenjuju zdravstvene tvrdnje od roditelja djece koja nemaju kroničnu bolest.
7. Roditelji visokog obrazovanja i roditelji u stalnom radnom odnosu bolje procjenjuju zdravstvene tvrdnje od onih koji to nisu.

8. Roditelji čije je dijete više puta hospitalizirano i/ili je koristilo usluge hitnog prijema su lošiji u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji.
9. Roditelji čija djeca su pretila su manje sposobni kritički procijeniti utemeljenost zdravstvenih tvrdnji.
10. Roditelji predškolske djece su sposobniji od srednjoškolaca starijih od 18 godina u kritičkom procjenjivanju zdravstvenih tvrdnji.
11. Dob i obrazovanje imaju najveći stupanj povezanosti sa sposobnošću roditelja predškolske djece da kritički procijene zdravstvene tvrdnje.

### **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Ustroj istraživanja**

Prema ustroju provedeno je presječno istraživanje s prospektivnim uzorkom (engl. *prospective cross-sectional study*) u koje je bilo uključeno deset ambulanti primarne pedijatrijske zaštite na području grada Splita.

### **3.2. Etička načela**

Istraživanje na dobrovoljcima – ispitanicima je obavljeno u skladu sa svim primjenljivim smjernicama, čiji je cilj osigurati pravilno provođenje i sigurnost osoba koje sudjeluju u znanstvenom istraživanju, uključujući Helsinšku deklaraciju, Kodeks medicinske etike i deontologije (NN 55/08 i 139/15), Pravilnik o kliničkim ispitivanjima lijekova i dobroj kliničkoj praksi (NN 14/10, 127/10, 25/15 i 124/15), Zakon o pravima pacijenata Republike Hrvatske (NN 169/04, 37/08) i Zakon o zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske (NN 100/18). Prikupljanje podataka i zaštita privatnosti ispitanika izvela se prema Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR, General Data Protection Regulation 2016/679). Identitet ispitanika je u svakom trenutku ostao anonimn. Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta u Splitu dalo je odobrenje za provođenje ovog istraživanja; klasa: 003-08/22-03/0003, ur. br.: 2181-198-03-04-22-0087. Provođenje istraživanja odobrilo je i Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Splitsko-dalmatinske županije; klasa: 053-01/22-01/041, ur. br.: 2181-149-18-22-001.

### **3.3. Ispitanici**

U ovom istraživanju ispitanici su svi roditelji koji su došli kao pratnja svog djeteta predškolske dobi na pregled u ambulantu primarne pedijatrijske zaštite na području grada Splita čiji je liječnik nositelj dao suglasnost za provođenje istraživanja u razdoblju od 1. veljače 2023. do 31. ožujka 2023. S obzirom da u gradu Splitu ima 14 pedijatrijskih ordinacija primarne zdravstvene zaštite koje u svojoj skrbi imaju oko 11800 djece u dobi 0-7 godina, procijenjena je veličina uzorka od 373 (115).

Kriteriji uključnja:

1. dob ispitanika od 18 do 65 godina oba spola;
2. dolazak u ambulantu primarne pedijatrijske zaštite kao pratnja vlastitog djeteta u dobi od 0 do 6 godina.

Kriteriji isključenja:

1. neprihvatanje sudjelovanja u istraživanju;

2. dolazak u ambulantu primarne pedijatrijske zaštite kao pratnja vlastitom djetetu u dobi od 7 ili više godina;
3. dolazak u ambulantu primarne pedijatrijske zaštite samostalno ili kao pratnja više od jednom djetetu;
4. prethodno ispunjavanje upitnika od strane drugog roditelja istog djeteta.

### 3.4. Opis istraživanja

Za potrebe ovog istraživanja konstruiran je upitnik od dva dijela (Prilog 1). Prvi dio sastoji se od pitanja o općim i demografskim karakteristikama ispitanika koje uključuju dob, spol, broj djece, stupanj obrazovanja i radni status. Nadalje, pitanja koja se odnose na predškolsko dijete kojem je roditelj pratnja obuhvaćaju dob i spol djeteta, visinu u metrima i masu u kilogramima zaokružene na jednu decimalu, postojanje kronične bolesti u djeteta, odlaske na hitne pedijatrijske prijeme, hospitalizacije i status cijepljenja. Dodatno su pitanjima obuhvaćeni podaci o kroničnim bolestima ispitanika i njihove rodbine u prvom ili drugom koljenu kao i informacije jesu li ikada donosili odluke o liječenju za sebe i/ili članove svoje obitelji. Za sudjelovanje u studiji, ispitanici su bili obavezni odgovoriti na sva pitanja, osim na ona koja su se odnosila na visinu i tjelesnu masu njihovog djeteta.

Drugi dio upitnika imao je za cilj istražiti sposobnost ispitanika da kritički procijene zdravstvene tvrdnje koristeći pitanja iz baze *Claim Evaluation Tools* koju je sastavila IHC grupa. U svom istraživanju na srednjoškolcima starijim od 18 godina Aranza i sur. su validirali hrvatske inačice testa sastavljene od po 18 i 12 pitanja iz istoimene baze. Kvalitetu pitanja višestrukog izbora s jednim točnim odgovorom prevedenih sa engleskog jezika testirali su pomoću faktorske analize. Razumljivost i težinu prevedenih pitanja odredili su pomoću indeksa težine i indeksa diskriminacije. Također su procijenili osnovne metrijske karakteristike hrvatske verzije testa: homogenost, osjetljivost pouzdanost i validnost. Eliminirali su ona pitanja koja su imala preklapajući sadržaj ili su slabo pridonosila nekoj od metrijskih karakteristika. Zatražili smo i uz odobrenje autora dobili na korištenje inačicu testa sastavljenu od dvanaest pitanja (108).

Nakon što su Etička povjerenstva Doma zdravlja SDŽ i Medicinskog fakulteta u Splitu odobrila provođenje ovog istraživanja randomizacijom je od 14 pedijatrijskih ordinacija primarne zdravstvene zaštite na području grada Splita odabrano njih 10 te je nositeljima poslana molba za suglasnost provođenja istraživanja (116). Objašnjen im je detaljan plan istraživanja i poslan im je anketni upitnik (Prilog 1). Nakon što je suglasnost za provođenje

dalo svih 10 nositelja ordinacija, 1. veljače 2023. krenulo je provođenje istraživanja. Upitnik je ponuđen svim ispitanicima koji su zadovoljili kriterije uključenja i isključenja, a objašnjen im je cilj istraživanja, njihova uloga u istraživanju, prednosti istraživanja kao i to da nema rizika od sudjelovanja. Ispitanicima je istaknuto da sudjelovanje u istraživanju nije obavezno kao i da će njihov identitet u svakom trenutku ostati anoniman.

Nakon prikupljanja podataka ispitanici su podijeljeni u četiri skupine prema dobi: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54. Prema broju djece ispitanici su podijeljeni na: one koji imaju jedno, dvoje te one koji imaju troje ili više djece; dok su prema dobi djeteta s kojim su došli u ambulantu podijeljeni na one čije je dijete: dojenče (0 do <1 godina), u razdoblju malog djeteta/mlađe predškolske dobi (1 do <3 godine) i predškolsko dijete u užem smislu (3 do <7 godina). Iz podataka o tjelesnoj masi u kilogramima i visini u metrima izračunat je indeks tjelesne mase koristeći formulu  $\text{masa}/\text{visina}^2$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Koristeći podatke o spolu i dobi djeteta uz pomoć standardnih krivulja Svjetske zdravstvene organizacije izračunati su z-rezultati za visinu, težinu i indeks tjelesne mase (ITM) (118). Prema klasifikaciji SZO-e za djecu koja je temeljena na graničnim vrijednostima z-rezultata ITM-a od <-2,0, >1,0, >2,0 i >3,0 definirali smo neuhranjenost (<-2,0), normalnu uhranjenost (-2,0-1,0), prekomjernu tjelesnu masu (>1,0), pretilost (>2,0) i tešku pretilost (>3,0) (118).

### **3.5. Statistička obrada podataka**

Prikupljeni podaci su primjereno kodirani i uneseni u softver za tablično računanje Microsoft Excel, verzija 2016 (Microsoft Corporation, Washington, SAD). Za statističku obradu podataka korišten je računalni program Statistički paket za društvene nauke: IBM SPSS Statistics, verzija 23,0 (IBM, New York, SAD). Deskriptivna statistika je primijenjena kako bismo analizirali odgovore na postavljena pitanja. Za prikazivanje kategorijskih varijabli korišten je apsolutni broj i postotak, dok su ordinalne varijable izražene mjerama srednjih vrijednosti. Kako bismo osigurali da validirani test koji smo koristili ispunjava sve statističke kriterije i da je prikladan za mjerenje upotrijebili smo nekoliko statističkih metoda, uključujući skewness (skočnost) i kurtosis (kurtozu) za procjenu asimetrije i oblika raspodjele podataka, K-S D test (Kolmogorov-Smirnov D test) za procjenu normalnosti distribucije podataka te Cronbachov  $\alpha$  (Cronbachov alfa) kao mjeru pouzdanosti. Zbog asimetričnosti distribucije podataka kao mjera srednje vrijednosti korišten je medijan (M) s interkvartilnim rasponom (IQR). U svrhu opisivanja i razumijevanja raspodjele podataka, dodatno su za ukupni rezultat postignut na testu prikazani minimum (MIN), maksimum (MAX), aritmetička sredina (AR) sa intervalom pouzdanosti (95% CI) i standardna devijacija (SD). Ispitivanje povezanosti

demografskih varijabli s postignutim rezultatom na testu provedeno je primjenjujući sljedeće testove: Man-Whitney test za analizu dviju nezavisnih varijabli, Kruskal-Wallisov test za analizu više od dvije nezavisne varijable te Spearmanov test korelacije za analizu ordinalnih varijabli. Povezanost uspješnosti rješavanja svakog pojedinog pitanja na testu s kategorijskim varijablama ispitala se korištenjem Hi-kvadrat testa, dok je za povezanost s ordinalnim varijablama korišten Man-Whitney test. Za one varijable koje su pokazale povezanost s uspješnošću rješavanja testa kroz pojedinačne statističke testove, provedena je višestruka regresijska analiza kako bi se istražio njihov ukupni multivarijatan utjecaj. Također, analiza je imala za cilj utvrditi razinu pojedinačnog doprinosa svake od navedenih varijabli ukupnom rezultatu postignutom na testu. Razina statističke značajnosti je postavljena na  $P < 0,05$ .



## **4. REZULTATI**

Upitnik je prihvaćen od strane svih 430 roditelja predškolske djece (<7 godina) kojima je bio ponuđen. U studiju su uključena 402 ispitanika koji su upitnik ispunili prema propisanim pravilima, što predstavlja stopu odgovora od 93,4%. U Tablici 2 je prikazana raspodjela ispitanika s obzirom na pedijatrijsku ambulantu primarne zdravstvene zaštite, a prosječno su bila 45 (25-51) ispitanika iz svake ambulante. Dob ispitanika u godinama je varirala od 19,0 do 51,0, dok je prosječna dob bila 35,0 (31,0-38,3) s većinom osobama ženskog spola (80,1%). Dvjesto trideset pet (58,5%) ispitanika je imalo minimalno tri godine visokog obrazovanja, a najviše je bilo magistara struke (42,3%). Nadalje, 78,9% roditelja je bilo u stalnom radnom odnosu. Djeca su bila prosječne dobi od 3,50 (1,82-5,17) godina, s rasponom od 0,08 do 6,99 godina.

**Tablica 2.** Raspodjela ispitanika s obzirom na pedijatrijsku ambulantu

<b>Ambulanta zdravstvene zaštite predškolske djece</b>	<b>Broj ispitanika; n (%)</b>
Pedijatrijska ordinacija dr. Ada Kirn	33 (8,2)
Pedijatrijska ordinacija dr. Fanilda Brekalo	49 (12,2)
Dr. med. Ivana Zanchi, Ambulanta zdravstvene zaštite predškolske djece	50 (12,4)
Pedijatrijska ordinacija Nikola Vuković, dr. med.	44 (10,9)
Dr. med. Samira Bilalić, Ambulanta zdravstvene zaštite predškolske djece	55 (13,7)
Dr. med. spec. ped. Miranda Pervan, Ambulanta zdravstvene zaštite predškolske djece	46 (11,4)
Dr. Mirjana Katić – pedijatrijska ordinacija	13 (3,2)
Pedijatrijska ordinacija dr. Dubravko Matić	26 (6,5)
Specijalistička pedijatrijska ordinacija Sanda Pivalica, dr. med. spec. ped.	20 (5,0)
Specijalistička pedijatrijska ordinacija Snježana Kapor Jeričević, dr. med. spec. ped.	66 (16,4)

U Tablici 3 je prikazan postotak roditelja predškolske djece koji razumiju pojedini ključni koncept koji je obuhvaćen testom. Na svako pitanje, prosječno (M(IQR)) je točno odgovorilo 73,8% (69,9%-84,3%) ispitanika. Ispitanici su najčešće netočno odgovarali na pitanja višestrukog izbora 1 i 4, s postotkom točnih odgovora od 63,7% i 67,7% redom. Ta pitanja provjeravaju znanje ključnih koncepata „Usporedba nije potrebna!“ i „100% sigurno!“. Na pitanja 10 i 9, koja provjeravaju znanje ključnih koncepata „Upalilo mi je!“ i „Kao što je reklamirano!“, ispitanici su imali najveći postotak točnih odgovora (88,6% i 87,1% redom).

**Tablica 3.** Postotak roditelja predškolske djece koji razumiju pojedini ključni koncept

PVI	Ključni koncept	N (%)
1	100% sigurno! Liječenje može uzrokovati korist, ali i štetu.	272 (67,7)
2	Radi ovako! Sama uvjerenja o tome kako tretmani djeluju nisu pouzdani pokazatelji prisutnosti ili veličine učinaka.	283 (70,4)
3	Povezano sa! 'Ishod' može biti povezan s liječenjem, ali ne i uzrokovan njime.	287 (71,4)
4	Usporedba nije potrebna! Identificiranje učinaka tretmana ovisi o usporedbama.	256 (63,7)
5	Studija pokazuje! Rezultati jedne studije promatrani zasebno mogu dovesti u zabludu.	302 (75,1)
6	Staro je bolje! Široko korišteni tretmani ili oni koji se koriste desetljećima nisu nužno korisni ili sigurni.	280 (69,7)
7	Novo je bolje! Tretmani koji su novi ili tehnološki impresivni možda nisu bolji nego dostupne alternative.	344 (85,6)
8	Više je bolje! Povećanje količine lijeka ne mora nužno povećati i njegovu korist, a može uzrokovati štetu.	323 (80,3)
9	Kao što je reklamirano! Suprotstavljeni interesi mogu dovesti do obmanjujućih tvrdnji.	350 (87,1)
10	Upalilo mi je! Osobna iskustva ili anegdote su nepouzdan temelj zaključka.	356 (88,6)
11	Nekoliko ljudi ili događaja Male studije mogu dovesti u zabludu.	291 (72,4)
12	Različita očekivanja Ako je moguće, ljudi ne bi trebali znati koji od tretmana koji se uspoređuju primaju.	309 (76,9)

PVI: pitanje višestrukog izbora

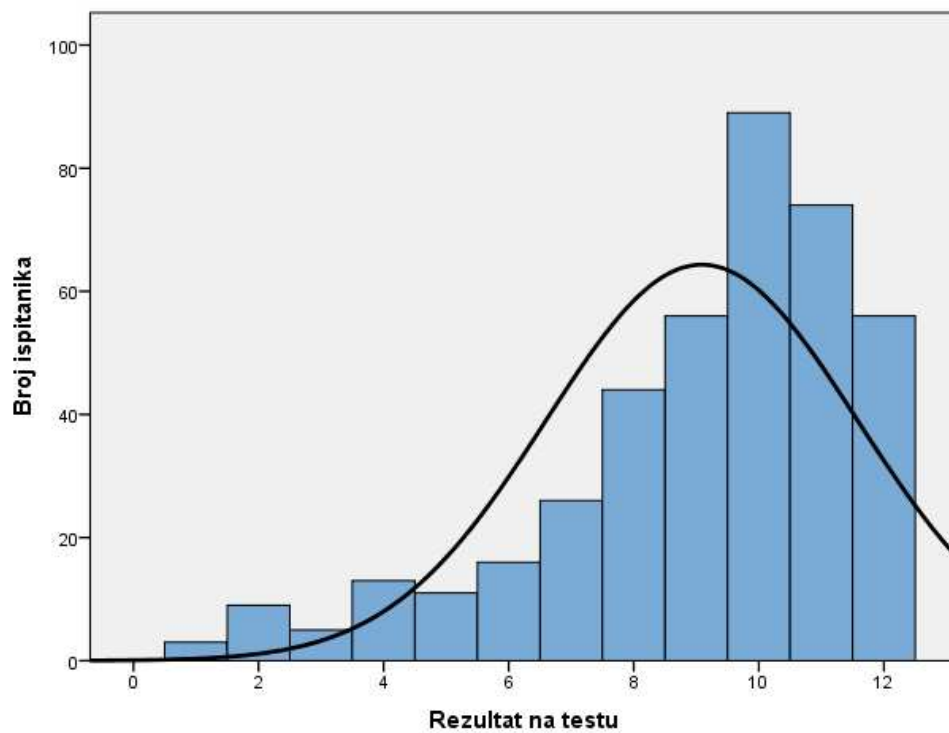
Tablica 5 prikazuje osnovne metrijske i deskriptivne karakteristike testa. Medijan (IQR) postotka točnih odgovora na testu od 12 pitanja iznosio je 83,3% (66,7%-91,7%). Aritmetička sredina bila je približno jednaka s vrijednosti od 75,8% [95% CI 73,7%-77,8%]. Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti iznosio je 0,72, što ukazuje na umjereno dobru pouzdanost mjernog instrumenta. Skočnost od -1,16 ukazuje na negativnu asimetriju distribucije podataka, dok vrijednost kurtoze od 0,99 koja je zadovoljavajuća upućuje na relativno visoki vrhunac distribucije podataka (Slika 4). Kolmogorov-Smirnov test s rezultatom od <0,001 ukazuje na značajnu razliku između promatranog skupa podataka i očekivane teorijske distribucije. U kontekstu rezultata prethodno spomenutih statističkih testova za prikaz podataka korišten je medijan zajedno sa interkvartilnim rasponom umjesto aritmetičke sredine.

**Tablica 4.** Metrijske i deskriptivne karakteristike testa

	<b>AR</b>	<b>SD</b>	<b>Medijan</b>	<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	<b>Q1</b>	<b>Q3</b>
<b>Ukupni rezultat</b>	9,09	2,49	10,00	1,00	12,00	8,00	11,00
	<b>SKEW</b>		<b>KURT</b>		<b>K-S D test</b>		<b>Cronbachov <math>\alpha</math></b>
<b>Ukupni rezultat</b>	-1,16		0,99		0,00*		0,72

\* Kolmogorov-Smirnov D test

AR: aritmetička sredina; SD: standardna devijacija; MIN: minimum; MAX: maksimum; Q1: donji kvartil; Q3: gornji kvartil; SKEW: skočnost; KURT: kurtoza; K-S D test: Kolmogorov-Smirnov D test; Cronbachov  $\alpha$ : Cronbachov alfa



**Slika 4.** Distribucija ispitanika s obzirom na ukupni rezultat postignut na testu

Ukupan rezultat na testu i postotci točnih odgovora na pojedina pitanja prema demografskim karakteristikama ispitanika prikazani su u Tablicama 5 i 6. Razlike u ukupnim rezultatima testa s obzirom na dob nisu uočene, dok uzimajući u obzir spol ispitanika osobe ženskog spola su postizale prosječno veće rezultate od muškaraca (10,0 (8,0-11,0) vs. 8,0 (6,0-10,0);  $P < 0,001$ ). Također, statistički značajna razlika između majki i očeva uočena je i analizirajući postotke točnih odgovora na pojedinačna pitanja, pa su tako žene točnije odgovarale na sva pitanja osim na pitanja 4, 8 i 12 za koja nije postojala razlika među muškarcima i ženama. Razlika ukupnih rezultata s obzirom na broj djece roditelja u ovoj studiji, kojih je prosječno bilo 2,0 (1,0-2,0), nije uočena.

Naprotiv, stupanj obrazovanja je statistički značajno utjecao na uspjeh na testu, na način da su osobe sa srednjom stručnom spremom prosječno imale najlošije rezultate (9,0 (7,0-10,0)), zatim prvostupnici pa magistri i naposljetku doktori znanosti s najboljim rezultatima od prosječno 11,0 (10,0-11,8);  $P < 0,001$ . Statistički značajna razlika uspješnosti rješavanja pojedinačnih pitanja glede obrazovanja je dokazana za sva pitanja osim za pitanje 9. Statistička povezanost radnog statusa i uspjeha na testu je dokazana ( $P < 0,013$ ) na način da su zaposlene osobe imale najbolju riješenost, zatim nezaposlene osobe i na kraju osobe sa statusom roditelja odgojitelja s najlošijim uspjehom na testu (10,0 (8,0-11,0) vs. 9,0 (7,0-11,0) vs. 6,0 (1,8-10,0), redom).

Ispitanici su kao najčešće vlastite kronične nezarazne bolesti navodili hipotireozu (6,0%), druge autoimune endokrinološke (1,5%) i autoimune reumatološke bolesti (1,0%). Kao najčešće kronične bolesti članova svoje obitelji u prvom ili drugom koljenu isticali su šećernu bolest tipa 2 (8,2%), kardiovaskularne bolesti (4,2%), bronhitis ili astmu (2,2%) i poremećaje štitnjače (2,0%). Ipak, razlika u rezultatima na testu nije uočena u ovisnosti boluju li ili ne sami ispitanici ili njihov član obitelji od neke kronične bolesti. S druge strane, ispitanici koji su bilo kada u prošlosti donosili odluku o liječenju za sebe ili člana svoje obitelji ( $P < 0,001$ ) kao i oni koji su odlučivali o liječenju svog djeteta ( $P < 0,001$ ) su postizali veće ukupne rezultate na testu: 10,0 (9,0-11,0) vs. 9,0 (8,0-11,0), za obje varijable.

**Tablica 5.** Rezultat na testu prema demografskim karakteristikama ispitanika

Varijabla		N (%)	M (IQR)	P-vrijednost
<b>Dob (godine)</b>	18-24	10 (2,5)	5,0 (3,0-10,3)	0,107*
	25-34	184 (45,8)	10,0 (8,0-11,0)	
	35-44	197 (49,0)	10,0 (8,0-11,0)	
	45-54	11 (2,7)	8,0 (8,0-11,0)	
<b>Spol</b>	Ž	332 (80,1)	10,0 (8,0-11,0)	<0,001†
	M	80 (19,9)	8,0 (6,0-10,0)	
<b>Broj djece</b>	1	137 (34,1)	10,0 (8,0-11,0)	0,450*
	2	192 (47,8)	10,0 (8,0-11,0)	
	≥3	73 (18,2)	9,0 (7,0-10,5)	
<b>Obrazovanje</b>	≤SŠ	167 (41,5)	9,0 (7,0-10,0)	<0,001*
	PRST	57 (14,2)	10,0 (8,0-11,0)	
	MRS	170 (42,3)	10,0 (9,0-11,0)	
	DR	8 (2,0)	11,0 (10,0-11,8)	
<b>Radni status</b>	Nezaposlen	79 (19,7)	9,0 (7,0-11,0)	0,013‡
	Zaposlen	317 (78,9)	10,0 (8,0-11,0)	
	Odgovornik	6 (1,5)	6,0 (1,8-10,0)	
<b>Kronična bolest</b>	Da	44 (10,9)	10,0 (9,0-11,0)	0,060†
	Ne	358 (89,1)	10,0 (8,0-11,0)	
<b>Kronična bolest u 1. i/ili 2. koljenu obitelji</b>	Da	74 (18,4)	10,0 (9,0-11,0)	0,051†
	Ne	328 (81,6)	10,0 (8,0-11,0)	
<b>Odluka o liječenju za sebe ili člana obitelji</b>	Da	106 (26,4)	10,0 (9,0-11,0)	<0,001†
	Ne	296 (73,6)	9,0 (8,0-11,0)	
<b>Odluka o liječenju za svoje dijete</b>	Da	99 (24,6)	10,0 (9,0-11,0)	<0,001†
	Ne	303 (75,4)	9,0 (8,0-11,0)	

\* Spearmanov test korelacije; † Man-Whitney test; ‡ Kruskal-Wallisov test

M: medijan, IQR: interkvartilni raspon; Ž: ženski; M: muški; SŠ: osoba sa srednjom stručnom spremom; PRST: prvostupnik; MRS: magistar struke; DR: doktor znanosti

**Tablica 6.** Postotak točnih odgovora na pitanja višestrukog izbora prema demografskim karakteristikama ispitanika

Varijable (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Dob (godine)*</b>												
18-24 (10)	50,0	40,0	20,0	40,0	50,0	70,0	60,0	40,0 <sup>‡</sup>	70,0 <sup>‡</sup>	90,0	60,0	50,0 <sup>§</sup>
25-34 (184)	65,2	68,5	73,4	63,6	73,4	67,9	86,4	77,7	83,7	88,0	72,3	72,3
35-44 (197)	70,1	73,6	72,6	65,5	77,7	72,6	86,3	85,8	90,9	88,8	73,6	82,2
45-54 (11)	81,8	72,7	63,6	54,5	81,8	45,5	81,8	63,6	90,9	90,9	63,6	81,8
<b>Spol<sup>†</sup></b>												
Ž (332)	70,8 <sup>§</sup>	72,7 <sup>‡</sup>	73,6 <sup>‡</sup>	64,0	77,6 <sup>‡</sup>	72,0 <sup>‡</sup>	88,8 <sup>l</sup>	81,1	89,4 <sup>§</sup>	91,3 <sup>l</sup>	74,8 <sup>‡</sup>	76,7
M (80)	55,0	61,3	62,5	62,5	65,0	60,0	72,5	77,5	77,5	77,5	62,5	77,5
<b>Broj djece*</b>												
1 (137)	67,9	70,8	72,3	60,6	73,7	70,1	84,7	75,2	82,5	86,9	72,3	78,1
2 (192)	68,2	73,4	72,9	66,1	77,1	69,8	87,0	85,9	89,6	90,6	70,8	79,7
≥3 (73)	65,8	61,6	65,8	63,0	72,6	68,5	83,6	75,3	89,0	86,3	76,7	67,1
<b>Obrazovanje*</b>												
≤SŠ (167)	60,5 <sup>‡</sup>	57,5 <sup>l</sup>	66,5 <sup>§</sup>	55,1 <sup>§</sup>	65,9 <sup>l</sup>	61,7 <sup>§</sup>	76,6 <sup>l</sup>	72,5 <sup>l</sup>	83,8	83,8 <sup>§</sup>	62,3 <sup>l</sup>	66,5 <sup>l</sup>
PRST (57)	73,7	70,2	61,4	70,2	71,9	70,2	89,5	78,9	87,7	84,2	71,9	70,2
MRS (170)	72,4	82,9	78,8	68,2	84,1	75,9	94,1	88,2	89,4	94,1	81,8	86,5
DR (8)	75,0	75,0	87,5	100,0	100,0	100,0	62,5	87,5	100,0	100,0	87,5	100,0
<b>Radni status<sup>†</sup></b>												
Nezaposlen (79)	67,1	63,3 <sup>§</sup>	64,6	54,4 <sup>§</sup>	75,9	65,8	81,0 <sup>‡</sup>	72,2 <sup>‡</sup>	89,9	86,1 <sup>§</sup>	64,6 <sup>‡</sup>	73,4
Zaposlen (317)	67,8	73,2	73,5	66,9	75,4	70,7	87,4	83,0	86,8	89,9	75,1	77,9
Odgojitelji (6)	66,7	16,7	50,0	16,7	50,0	66,7	50,0	50,0	66,7	50,0	33,3	66,7
<b>Kronična bolest<sup>†</sup></b>												
Da (44)	77,3	79,5	68,2	79,5 <sup>‡</sup>	77,3	88,6 <sup>§</sup>	86,4	79,5	88,6	93,2	68,2	84,1
Ne (358)	66,5	69,3	71,8	61,7	74,9	67,3	85,5	80,4	86,9	88,0	72,9	76,0
<b>Kronična bolest u 1. i/ili 2. koljenu obitelji<sup>†</sup></b>												
Da (74)	79,7 <sup>‡</sup>	77,0	73,0	66,2	81,1	79,7 <sup>‡</sup>	91,9	85,1	89,2	89,2	73,0	83,8
Ne (328)	64,9	68,9	71,0	63,1	73,8	67,4	84,1	79,3	86,6	88,4	72,3	75,3
<b>Odluka o liječenju za sebe ili člana obitelji<sup>†</sup></b>												
Da (106)	68,9	72,6	76,4	74,5 <sup>§</sup>	81,1	84,9 <sup>l</sup>	87,7	84,9	91,5	94,3 <sup>‡</sup>	80,2 <sup>‡</sup>	84,0 <sup>‡</sup>
Ne (296)	67,2	69,6	69,6	59,8	73,0	64,2	84,8	78,7	85,5	86,5	69,6	74,3
<b>Odluka o liječenju za svoje dijete<sup>†</sup></b>												
Da (99)	74,7	76,8	77,8	70,7	79,8	80,8 <sup>§</sup>	90,9	86,9	91,9	92,9	72,7	82,8
Ne (303)	65,3	68,3	69,3	61,4	73,6	66,0	83,8	78,2	85,5	87,1	72,3	74,9

\* Man-Whitney test; † hi-kvadrat test; ‡  $P < 0,05$ ; §  $P < 0,01$ ; <sup>l</sup>  $P < 0,001$

Ž: ženski; M: muški; SŠ: osoba sa srednjom stručnom spremom; PRST: prvostupnik; MRS: magistar struke; DR: doktor znanosti



Ukupan rezultat na testu i postotci točnih odgovora na pojedina pitanja prema demografskim karakteristikama predškolske djece ispitanika prikazani su u Tablicama 7 i 8. Dob i spol djece ispitanika nije bila povezana sa uspješnošću rješavanja testa.

Glede pitanja o visini i tjelesnoj masi djeteta, 338 (84,1%) ispitanika je odgovorilo na oba pitanja, dok su isključivo na pitanje o masi odgovorila 382 (95,0%) ispitanika. Nijedan ispitanik nije odgovorio samo na pitanje o visini djeteta. Iz tih podataka izračunate su dobno i spolno standardizirane z-vrijednosti koje su za visinu prosječno iznosile 1,0 (0,0-2,1), za težinu 0,7 (0,0-1,4) i za indeks tjelesne mase (ITM): 0,0 (-0,8-1,0). Nije uočena značajna razlika među roditeljima u ukupnim rezultatima na testu s obzirom na z-vrijednosti težine i visine njihove djece. Analizirajući povezanost z-vrijednosti ITM-e i rezultata na testu, uočena je statistički značajna razlika na način da su najveći prosječni ukupni rezultat imali roditelji djece normalne uhranjenosti (10,0 (8,0-11,0)), zatim redom roditelji neuhranjene djece, djece prekomjerne tjelesne mase, teške pretilosti i najlošiji rezultat su imali oni čija djeca su pretila (8,0 (5,3-10,0));  $P < 0,008$ .

Najčešće kronične bolesti njihove djece u dobi do 7 godina koje su roditelji zabilježili bile su alergijski poremećaji uključujući atopijski dermatitis (2,0%), respiratorni poremećaji kao što su astma i bronhitis (1,7%) i neurološki poremećaji (1,0%). Slično kao i vezano uz kronične bolesti samih ispitanika i članova njihove obitelji, postojanje kronične bolesti u djece nije povezano s uspješnošću rješavanja testa u kojem se ispituje sposobnost kritičke procjene tvrdnji o zdravlju.

Ispitanici čije je predškolsko dijete barem jednom koristilo uslugu hitnog pedijatrijskog prijema (HPP) su postizali bolji ukupni rezultat na testu od onih čija djeca to nisu: 10,0 (8,0-11,0) vs. 9,0 (6,0-11,0),  $P < 0,001$ . Prosječan broj posjeta hitnom pedijatrijskom prijemu za one koji su na isti otišli barem jednom bio je 2,0 (1,0-3,0). Statistički gledano, nije bilo značajnih razlika u rezultatima testova između ispitanika, bez obzira na status cijepljenja njihovog djeteta. Slično, povezanost postojanja anamneze o ranijoj hospitalizaciji djeteta i uspjeha na testu nije uočena.

**Tablica 7.** Rezultat na testu prema demografskim karakteristikama djeteta ispitanika

<b>Varijabla</b>		<b>N (%)</b>	<b>M (IQR)</b>	<b>P-vrijednost</b>
<b>Dob (godine)</b>	<1	33 (8,2)	10,0 (7,5-11,0)	0,776*
	1-2	122 (30,3)	10,0 (8,0-11,0)	
	3-6	247 (61,4)	10,0 (8,0-11,0)	
<b>Spol</b>	Ž	184 (45,8)	10,0 (8,0-11,0)	0,482†
	M	218 (54,2)	10,0 (8,0-11,0)	
<b>Status uhranjenosti (n=338)</b>	Neuhranjenost	31 (9,2)	10,0 (7,0-11,0)	0,008‡
	Normalna uhr.	222 (65,7)	10,0 (8,0-11,0)	
	Prekomjerna tm	49 (14,5)	9,0 (8,0-10,5)	
	Pretilost	20 (5,9)	8,0 (5,3-10,0)	
	Teška pretilost	16 (4,7)	9,0 (5,5-10,8)	
<b>Kronična bolest</b>	Da	25 (6,2)	10,0 (8,0-11,0)	0,557†
	Ne	377 (93,8)	10,0 (8,0-11,0)	
<b>Koristilo usluge HPP</b>	Da	268 (66,7)	10,0 (8,0-11,0)	<0,001†
	Ne	134 (33,3)	9,0 (6,0-11,0)	
<b>Hospitalizirano</b>	Da	98 (24,4)	10,0 (8,0-11,0)	0,425†
	Ne	304 (75,6)	10,0 (8,0-11,0)	
<b>Cijepljeno prema kalendaru RH</b>	Da	274 (68,2)	10,0 (8,0-11,0)	0,317‡
	Djelomično	111 (27,6)	9,0 (8,0-11,0)	
	Ne	17 (4,2)	10,0 (6,5-10,0)	

\* Spearmanov test korelacije; † Man-Whitney test; ‡ Kruskal-Wallisov test

M: medijan, IQR: interkvartilni raspon; Ž: ženski; M: muški; Uhr.: uhranjenost; Tm: tjelesna masa; HPP: hitni pedijatrijski prijem; RH – Republika Hrvatska

**Tablica 8.** Postotak točnih odgovora na pitanja višestrukog izbora prema demografskim karakteristikama djeteta ispitanika

Varijable (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Dob (godine)*</b>												
<1 (33)	78,8	78,8	72,7	60,6	75,8	72,7	90,9	69,7	84,8	90,9	72,7	72,7
1-2 (122)	63,1	67,2	73,0	63,9	70,5	66,4	86,9	82,0	87,7	89,3	73,0	76,2
3-6 (247)	68,4	70,9	70,4	64,0	77,3	70,9	84,2	81,0	87,0	87,9	72,1	77,7
<b>Spol†</b>												
Ž (184)	69,0	67,9	71,2	59,8	74,5	67,4	84,2	80,4	84,2	89,7	72,8	76,1
M (218)	66,5	72,5	71,6	67,0	75,7	71,6	86,7	80,3	89,4	87,6	72,0	77,5
<b>Status uhranjenosti (n=338)†</b>												
Neuhranjenost (31)	54,8	54,8	67,7	83,9	71,0	71,0	77,4	67,7	90,3	100,0 <sup>§</sup>	77,4	87,1 <sup>§</sup>
Normalna uhr. (222)	73,9	73,0	71,2	64,4	77,9	73,0	87,4	79,7	87,8	89,2	73,9	80,2
Prekomjerna tm (49)	69,4	71,4	67,3	67,3	65,3	67,3	87,8	79,6	87,8	81,6	65,3	67,3
Pretilost (20)	55,0	55,0	60,0	55,0	55,0	65,0	65,0	75,0	85,0	85,0	60,0	60,0
Teška pretilost (16)	50,0	56,3	68,8	50,0	68,8	56,3	81,3	68,8	75,0	68,8	81,3	68,8
<b>Kronična bolest†</b>												
Da (25)	72,0	72,0	72,0	48,0	60,0	76,0	84,0	80,0	92,0	92,0	56,0	84,0
Ne (377)	67,4	70,3	71,4	64,7	76,1	69,2	85,7	80,4	86,7	88,3	73,5	76,4
<b>Koristilo usluge HPP †</b>												
Da (268)	73,1 <sup>l</sup>	76,1 <sup>l</sup>	72,4	66,4	78,7 <sup>‡</sup>	73,1 <sup>‡</sup>	88,8 <sup>§</sup>	84,7 <sup>§</sup>	89,6 <sup>‡</sup>	91,4 <sup>‡</sup>	75,0	79,5
Ne (134)	56,7	59,0	69,4	58,2	67,9	62,7	79,1	71,6	82,1	82,8	67,2	71,6
<b>Hospitalizirano†</b>												
Da (98)	69,4	72,4	72,4	61,2	78,6	76,5	86,7	82,7	88,8	89,8	74,5	76,5
Ne (304)	67,1	69,7	71,1	64,5	74,0	67,4	85,2	79,6	86,5	88,2	71,7	77,0
<b>Cijepljeno prema kalendaru RH†</b>												
Da (274)	65,0	70,8	70,1	66,4	77,0	70,8	84,3	80,7	87,2	90,9	74,8	80,7 <sup>‡</sup>
Dijelom (111)	73,0	72,1	76,6	56,8	73,9	64,9	89,2	81,1	85,6	82,9	65,8	69,4
Ne (17)	76,5	52,9	58,8	64,7	52,9	82,4	82,4	70,6	94,1	88,2	76,5	64,7

\* Man-Whitney test; † Hi-kvadrat test; ‡ P<0,05; § P<0,01; <sup>l</sup> P<0,001

Ž: ženski; M: muški; Uhr.: uhranjenost; Tm: tjelesna masa; HPP: hitni pedijatrijski prijem; RH: Republika Hrvatska

U višestruku regresijsku analizu za ukupni rezultat na testu uključene su sljedeće nezavisne varijable: spol, obrazovanje, radni status ispitanika, donošenje odluke o liječenju za sebe/člana obitelji, za svoje dijete, status uhranjenosti djeteta i korištenje usluga hitnog pedijatrijskog prijema (Tablica 9). Analiza je pokazala statistički značajne korelacije između rezultata na testu i varijabli spola, obrazovanja, radnog statusa i anamneze korištenja usluga HPP. Prema koeficijentu Beta, varijable su pokazale sljedeće redoslijede korelacije s ukupnim rezultatom na testu: varijabla „obrazovanje“ je pokazala najvišu korelaciju, slijedi varijabla „spol“, zatim varijabla „dijete koristilo usluge HPP“, te na kraju varijabla „radni status“. Varijable uključene u analizu objašnjavaju 23,0% varijabilnosti ukupnog rezultata na testu. Suprotno očekivanjima, varijable „odluka o liječenju za sebe/člana obitelji“, „odluka o liječenju za svoje dijete“ i „status uhranjenosti djeteta“ nisu pokazale statistički značajnu korelaciju s rezultatima testa. Međutim, pokazuju vrlo visoku korelaciju s ostalim nezavisnim varijablama u modelu, što ukazuje da je njihov mogući utjecaj na ukupne rezultate sadržan kroz ostale značajne varijable.

**Tablica 9.** Višestruka regresijska analiza za ukupni rezultat na testu prema: spolu, obrazovanju i radnom statusu ispitanika; donošenju odluke o liječenju za sebe/člana obitelji i za svoje dijete; statusu uhranjenosti djeteta i korištenju usluga HPP

<b>Model</b>					
<b>R</b>	0,496				
<b>R Kvadrat</b>	0,246				
<b>Prilagođeni R Kvadrat</b>	0,230				
<b>Standardna Pogreška Procjene</b>	2,301				
<b>F</b>	15,373*				
<b>Sig. F testa</b>	<0,001				
<b>Varijabla</b>	<b>Nestandardizirani Koeficijenti</b>		<b>Standar. Koef.</b>	<b>Sig.</b>	
	<b>B</b>	<b>Std. P</b>	<b>Beta</b>	<b>T</b>	<b>P - vrijednost</b>
<b>(Konstanta)</b>	11,85	1,03		11,46	<0,001
<b>Spol ispitanika</b>	-1,25	0,32	-0,19	-3,89	<0,001
<b>Obrazovanje</b>	0,77	0,14	0,28	5,55	<0,001
<b>Radni status</b>	-0,86	0,29	-0,15	-2,98	0,003
<b>Odluka: za sebe/člana obitelji</b>	-0,13	0,43	-0,02	-0,31	0,760
<b>Odluka: za svoje dijete</b>	-0,47	0,43	-0,08	-1,09	0,279
<b>Status uhranjenosti djeteta</b>	-0,18	-0,11	-0,08	-1,71	0,089
<b>Dijete koristilo usluge HPP</b>	-0,92	0,27	-0,17	-3,42	<0,001

\* Statistički značajan koeficijent na razini  $P < 0,001$

R: višestruki korelacijski koeficijent; R Kvadrat: koeficijent višestruke determinacije; Prilagođeni R Kvadrat: prilagođeni koeficijent višestruke determinacije; F: F test; Sig. F testa: razina statističke značajnosti F testa; B: nestandardizirani regresijski koeficijent; Beta: standardizirani regresijski koeficijent; T: t - vrijednost testa; Standar. Koef.: standardizirani koeficijenti; Sig.: signifikantnost; HPP: hitni pedijatrijski prijem

## **5. RASPRAVA**

Ova studija presjeka pokazala je visoku razinu razumijevanja zdravstvenih tvrdnji i učinaka zdravstvenih intervencija od strane roditelja predškolske djece. Studija je provedena kao dio projekta *Informed Health Choices*, čiji je cilj poboljšati kritičku zdravstvenu pismenost i potaknuti informirane odluke o zdravlju (112-114). U kontekstu složenih zdravstvenih sustava i terapijskih režima, važno je osigurati učinkovito upravljanje bolestima i postizanje pozitivnih zdravstvenih rezultata, posebno kada je riječ o roditeljima koji brinu o zdravlju svoje djece (69). Međutim, koristeći pitanje iz baze *Claim Evaluation Tools*, razvijene u okviru projekta IHC, do danas je samo u Ugandi provedeno istraživanje koje je procjenjivalo sposobnost roditelja da kritički procjenjuju zdravstvene tvrdnje (86). Također, dosadašnje studije nisu analizirale utjecaj različitih čimbenika kao što su kronične bolesti ispitanika i članova njihove obitelji, prethodno odlučivanje o izboru liječenja, broja djece, demografskih i antropometrijskih karakteristika djece, cijepljenog statusa djece, broja hospitalizacija i broja posjeta hitnom prijemu na uspješnost rješavanja pitanja višestrukog izbora iz baze CET. Stoga je cilj ove studije bio utvrditi razinu zdravstvene pismenosti roditelja djece u dobi do 7 godina kao i imaju li i u kolikoj mjeri demografske karakteristike utjecaja na nju.

Glede poznavanja ključnih koncepata IHC skupine, ovo istraživanje je potvrdilo da roditelji vrlo dobro razumiju i primjenjuju ključne koncepte te su sposobni procijeniti tvrdnje o zdravlju i učincima tretmana. Postignuti rezultati na testu (AR( $\pm$ SD)) od 9,1 ( $\pm$ 0,1), odnosno 75,8% ( $\pm$ 1,0%), bili su značajno viši u usporedbi s rezultatima Norveške studije koja je uključivala više od 600 ispitanika starijih od 18 godina. U toj studiji ispitanici su na testu sastavljenom od 9 pitanja ostvarili prosječno 54,7% točnih odgovora (102). Također, prema nalazima istraživanja Aranze i sur, srednjoškolci u Hrvatskoj su na istom testu koji smo koristili u našem istraživanju postigli prosječan rezultat od 8,4, što je bilo za 0,6 niže u usporedbi s rezultatom roditelja u našoj studiji (109).

Koristeći CET pitanja prethodno je provedena samo jedna studija čiji su ispitanici bili roditelji i to djece u dobi od 10-12 godina. U tom istraživanju provedenom u Ugandi, Semakula i sur. su identificirali 9 ključnih koncepata na osnovu kojih su napravili obrazovni podcast za podučavanje roditelja. Oko 670 ispitanika su podijelili u dvije skupine, kontrolnu i interventnu. Sudionici interventne grupe slušali su niz epizoda podcasta o tome kako procijeniti tvrdnje o učincima liječenja, dok su sudionici u kontrolnoj skupini slušali uobičajene objave javnog servisa o istim temama obrađenim podcastom. Od ispitanika je zatraženo da riješe test sastavljen od 18 PVI odmah nakon slušanja podcasta u kojem je kontrolna skupina postigla prosječan rezultat od 52,6%, a interventna od 67,8% čime je potvrđen pozitivan učinak

edukacijske intervencije u vidu podcasta (86,87). Ipak, roditelji u našoj studiji su imali bolji srednji rezultat od 75,8% od onog roditelja iz Ugande, neovisno o njihovoj pripadnosti intervencijskoj ili kontrolnoj skupini.

Davies i sur. su za IHC testove namijenjene za roditelje i osnovnoškolsku djecu odredili pragove za prolaz (imajući graničnu sposobnost primjene koncepata) i ovladavanje (potpuno ovladavanje konceptima), na način da je za prolaz bilo potrebno ostvariti 54,2% na jednom, to jest 61,6% na drugom testu (113). U našoj studiji, više od tri četvrtine (79,4%) ispitanika je imalo bolji rezultat od oba utvrđena praga prolaznosti, to jest barem 66,7% točnih odgovora. Za ovladavanje je prema Davies i sur. na oba analizirana testa bio potreban rezultat od barem 83,3%, koji je u našoj studiji postiglo više od polovine ispitanika (54,5%) (113).

U ovom istraživanju najveći postotak točnih odgovora zabilježen je na pitanja „Upalilo mi je!“ i „Kao što je reklamirano!“, što ukazuje na to da su ispitanici svjesni da se zaključci ne bi trebali temeljiti na osobnim iskustvima i anegdotama, te da suprotstavljeni interesi često dovode do obmanjujućih tvrdnji (119). S druge strane, najmanji postotak točnih odgovora bio je na pitanja „Usporedba nije potrebna!“ i „100% sigurno!“. To upozorava na činjenicu da roditelji nisu svjesni da iako se dramatični učinci tretmana lako primjećuju bez pravednih usporedbi, takvi učinci su iznimno rijetki. Umjesto toga, za tretmane koji nemaju značajne učinke važno je provesti pravedne usporedbe kako bi se utvrdila njihovu sigurnost i korisnost. Nadalje, pokazali su da su skloni precjenjivanju koristi tretmana i zanemarivanju potencijalne štete, što može rezultirati gubljenjem vremena i novca na neučinkovite tretmane koji mogu uzrokovati štetu (120).

Naša studija je potvrdila da obrazovni status ispitanika ima najznačajniji utjecaj na razumijevanje tvrdnji o zdravlju. Rezultati su pokazali da ispitanici s roditeljima koji imaju doktorat postižu najbolje rezultate, slijede ih magistri, prvostupnici, dok osobe sa završenom osnovnom ili srednjom školom pokazuju najmanje razumijevanje ključnih koncepata. To je u skladu s ranije spomenutom Norveškom IHC studijom, gdje je višestrukom regresijskom analizom pokazano da uz mlađu dob i pristup internetu, veći obrazovni status ima najveći utjecaj na uspješno poznavanje ključnih koncepata (102). Stoga, s obzirom da je u našoj studiji značajan broj ispitanika bio visoko obrazovan ne iznenađuje činjenica da su prema istraživanju Aranze i sur. srednjoškolci u Hrvatskoj na istom testu korištenom u našem istraživanju postigli prosječno lošije rezultate (109). Pretpostavlja se da se zdravstvena pismenost nalazi na putu između obrazovanja i zdravlja (121). Iz dugoročnih istraživanja jasno je potvrđeno da obrazovni stupanj predstavlja snažan društveni čimbenik koji utječe na zdravlje (122). Prateći



društveni gradijent za obrazovanje, ograničena zdravstvena pismenost dodatno produbljuje socijalno-ekonomske nejednakosti u zdravlju. Iako se često primjećuje niža razina zdravstvene pismenosti u osoba s manjim obrazovanjem, važno je napomenuti da čak i visoko obrazovane osobe mogu pokazivati niske vještine zdravstvene pismenosti (121). Osim trajanja obrazovanja, i kvaliteta te vrste obrazovnog programa imaju značajan utjecaj na razinu zdravstvene pismenosti (122). Tako su Aranza i sur. potvrdili da učenici zdravstvenih i jezičnih srednjih škola bolje razumiju ključne koncepte od učenika ostalih srednjih škola (111). S druge strane, Oxman i sur. nisu pronašli razliku među odraslim osobama koje su zdravstveni djelatnici i onima koji to nisu u uspješnosti rješavanja pitanja iz baze CET (102). U našoj studiji nismo uspoređivali ispitanike s obzirom na vrstu škole koju su završili.

Nadalje, u ovom smo istraživanju potvrdili da majke znatno bolje interpretiraju tvrdnje o zdravlju i učincima tretmana od očeva. Bolja zdravstvena pismenost žena u ovoj studiji korelira s prethodnim istraživanjima (123). Jaz u zdravstvenoj pismenosti između muškaraca i žena može biti povezan s tradicionalnom ulogom žena u brizi za bolesne članove obitelji i djecu. Osim toga, prethodna istraživanja potvrđuju da žene češće prijavljuju zdravstvene probleme i koriste medicinske usluge više od muškaraca (123,124). To rezultira većom upotrebom zdravstvenih usluga kod žena, što im pruža više prilika za stjecanje znanja i kao posljedicu, višu razinu zdravstvene pismenosti u usporedbi s muškarcima (124). I u našem istraživanju, više od četiri petine roditelja koji su na pregled pedijatra doveli dijete bile su majke.

Naše istraživanja je pokazalo da, osim što su nezaposleni roditelji manje zdravstveno pismeni od onih koji su stalno zaposleni, roditelji koji istovremeno obavljaju ulogu odgajatelja i skrbnika za djecu pokazuju lošije rezultate i od zaposlenih i od nezaposlenih roditelja. Često se od roditelja očekuje da djeluju kao primarni zdravstveni njegovatelj, što je uloga koja nosi nove, složene odgovornosti i izazove (125). Stoga je važno da ti roditelji posjeduju adekvatan stupanj zdravstvene pismenosti kako bi mogli brinuti ne samo o svom zdravlju, već i o zdravlju svoje djece (125,126). Ovisno o dobi i funkcionalnim sposobnostima djeteta s kroničnom bolešću, roditelji njegovatelji odgovorni su za različite aspekte upravljanja bolešću, uključujući davanje lijekova i injekcija, nadopunjavanje recepata, odvođenje djeteta na liječničke preglede, poticanje ponašanja koje doprinosi poboljšanju zdravlja, upravljanje kroničnom boli i pomoć djeteta u suočavanju s bolešću (125).

U ovom istraživanju nije otkrivena razlika u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji među roditeljima, bez obzira na to je li njihovo dijete ikada bilo hospitalizirano ili ne. Ipak

roditelji djece koja su barem jednom bila na hitnom pedijatrijskom prijemu su postizali znatno bolje rezultate na testu. To je bilo suprotno očekivanjima s obzirom da pacijenti s nižom razinom zdravstvene pismenosti percipiraju veću hitnost liječenja, znatno su manje informirani o mogućnostima liječenja te su skloniji posjetiti hitnu službu (127). Sustavni pregled je pronašao dokaze koji potvrđuju povezanost niske zdravstvene pismenosti i povećane upotrebe hitne službe kod roditelja djece s astmom. S druge strane nisu utvrdili povezanost između niske zdravstvene pismenosti i upotrebe hitne službe kod opće pedijatrijske populacije (128). Moguće je da su jedinstveni rezultati naše studije rezultat uspješne edukacije roditelja od strane medicinskog osoblja na hitnom pedijatrijskom prijemu o zdravlju, bolestima i učincima liječenja. Za određene pacijente hitna služba predstavlja jedini kontakt sa zdravstvenim sustavom, a boravak u hitnoj službi može pružiti "pogodan trenutak za učenje" kada je pacijent spreman prihvatiti nove informacije. Tijekom posjeta hitnoj službi, pacijenti i njihovi skrbnici pokazuju povećanu pažnju i interes, što pruža priliku za edukaciju pacijenata (129).

Iako smo pojedinačnim statističkim testom utvrdili da postoji korelacija između uspjeha roditelja na testu i z-vrijednosti indeksa tjelesne mase djeteta, višestruka regresijska analiza otkrila je da taj doprinos nije statistički značajan. Umjesto toga, utjecaj uhranjenosti djece obuhvaćen je kroz ostale varijable koje smo promatrali što potvrđuje da je međuodnos zdravstvene pismenosti roditelja i indeksa tjelesne mase djece kompleksan i indirektan. Ipak, sustavni pregled literature ističe da je zdravstvena pismenost roditelja ključan čimbenik koji doprinosi rastućoj epidemiji pretilosti (130). Problematična činjenica da mnogi roditelji s niskom razinom zdravstvene pismenosti možda nisu svjesni prekomjerne tjelesne težine svog djeteta (130), je u skladu s našim otkrićima da 5% roditelja nije znalo težinu svoje djece, dok preko 15% njih nije znalo visinu svog djeteta. Sanders i suradnici su istraživanjem pokazali da edukacijska intervencija za roditelje s niskom razinom pismenosti smanjuje debljanje djece do dobi od 18 mjeseci, no taj učinak se gubi do dobi od 24 mjeseca (131).

Osim toga, iako sama zdravstvena pismenost u svojoj osnovi podrazumijeva skup vještina potrebnih za donošenje odgovarajućih zdravstvenih odluka, regresijskom analizom smo pokazali je da je i pozitivan utjecaj prethodnog odlučivanja o liječenju za dijete, člana obitelji ili sebe na uspjeh na testu sadržan kroz ostale regresijske varijable s kojima visoko korelira (5).

Ograničenja ovog istraživanja treba uzeti u obzir. Prvo, s obzirom da je istraživanje provedeno u gradskim ambulancama i da je sudjelovanje u istraživanju bilo dobrovoljno, moguća je prekomjerna zastupljenost sudionika više obrazovne i intelektualne razine. Iako, kao

rezultat toga, naši rezultati možda mogu pogrešno predstavljati ciljnu populaciju, provođenjem istraživanja u deset različitih ordinacija reprezentativnost je maksimizirana. Drugo, prikupljeni podaci temelje se na samoizvještavanju sudionika, što može dovesti do subjektivnih ili pogrešnih procjena. Stoga, kako bi se umanjio postotak nepreciznih podataka, odgovaranje na pitanja o tjelesnoj težini i visini djece nije bilo obavezno. Nadalje, iako je našim istraživanjem pokazano da ne postoji razlika među roditeljima u analiziranju tvrdnji o zdravlju s obzirom boluju li oni ili članovi njihove obitelji od kroničnim bolesti, potrebna su daljnja istraživanja uzimajući u obzir da su pacijenti skloni neprijavlivanju kroničnih stanja (132). Treće, iako smo u ovo istraživanje uključili veliki broj demografskih karakteristika ispitanika i regresijskom analizom utvrdili 23% varijabilnosti rezultata, važno je napomenuti da su i drugi čimbenici, koji nisu obuhvaćeni ovim istraživanjem, mogli utjecati na rezultat.

Konačno, želimo istaknuti da je test koji smo koristili u našoj studiji iznimno brz i visokokvalitetan alat za procjenu ovladavanja ključnim konceptima potrebnim za razumijevanje zdravstvenih tvrdnji i učinaka tretmana. Za razliku od većine drugih alata za ispitivanje zdravstvene pismenosti, ovaj validirani test sastavljen u sklopu projekta *Informed Health Choices* temelji se na objektivnoj procjeni, a rezultati različitih istraživanja su usporedivi. Može se koristiti u obrazovnim okruženjima, kao alat za samoprocjenu, za procjenu učinka obrazovnih intervencija te u presječnim studijama. Naša studija pokazala je da roditelji predškolske djece posjeduju vrlo dobru sposobnost kritičkog procjenjivanja zdravstvenih tvrdnji. Također smo otkrili da najbolje vještine u tom području pokazuju visokoobrazovane osobe, žene, zaposlene osobe i roditelji čija su djeca bila na hitnom prijemu. Ovo je prvo istraživanje provedeno u okviru projekta IHC koje se fokusira na populaciju roditelja djece do 7 godina, što nam pruža dragocjen uvid u složeni međuodnos između zdravstvene pismenosti, demografskih karakteristika roditelja, njihove djece i zdravstvenih ishoda. Ipak, daljnja istraživanja su potrebna kako bi se detaljnije istražila kompleksnost ovih faktora i njihov utjecaj.

## **6. ZAKLJUČCI**

1. Roditelji djece dobi do 7 godina pokazuju vrlo dobru sposobnost kritičke procjene tvrdnji o zdravlju i učincima tretmana.
2. Postoji razlika među roditeljima u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji s obzirom na njihove demografske karakteristike.
3. Sposobnosti razumijevanja ključnih koncepata koja je bila predmet ove studije, najznačajnije doprinosi obrazovanje roditelja, na način da osobe višeg obrazovanja pokazuju bolje vještine.
4. Majke imaju veću zdravstvenu pismenost od očeva.
5. Ne postoji razlika među ispitanicima s obzirom na dob.
6. Zaposleni roditelji su zdravstveno pismeniji od nezaposlenih, dok su najnepismeniji roditelji odgajatelji.
7. Za razliku od roditelja čije dijete nikad nije liječeno na hitnom pedijatrijskom prijemu, oni čije je dijete barem jednom bilo na HPP, primjetno su bolji u procjeni zdravstvenih tvrdnji.
8. Na testu korištenom u ovom istraživanju roditelji predškolske djece su postigli bolji rezultat od srednjoškolaca starijih od 18 godina.

## **7. LITERATURA**

1. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje [Internet]. Leksikografski zavod Miroslav Krleža; 2021. [citirano 5. travnja 2023.]. Dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=48456>
2. Durden-Myers EJ, Bartle G, Whitehead ME, Dhillon KK. Exploring the notion of literacy within physical literacy: a discussion paper. *Front Sports Act Living*. 2022;4:853247
3. Pub med. Health literacy [Internet]. [citirano 26. travnja 2023.]. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22health+literacy%22%5BTtitle%5D&filter=y ears.2014-2023>.
4. Jordan DM, Bush JS, Ownby DR, Waller JL, Tingen MS. The impact of traditional literacy and education on health literacy in adolescents with asthma. *J Asthma*. 2019;56(8):882-90.
5. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z i sur. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80.
6. Hersh L, Salzman B, Snyderman D. Health Literacy in Primary Care Practice. *Am Fam Physician*. 2015;92(2):118-24.
7. Hasannejadasl H, Roumen C, Smit Y, Dekker A, Fijten R. Health Literacy and eHealth: Challenges and Strategies. *JCO Clin Cancer Inform*. 2022;6:e2200005.
8. Parnell TA, Stichler JF, Barton AJ, Loan LA, Boyle DK, Allen PE. A concept analysis of health literacy. *Nurs Forum*. 2019;54(3):315-27.
9. Nutbeam D, McGill B, Premkumar P. Improving health literacy in community populations: A review of progress. *Health Promot Int*. 2018;33(5):901-11.
10. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G i sur. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *Eur J Public Health*. 2015;25(6):1053-8.
11. Roundtable on Health Literacy; Board on Population Health and Public Health Practice; Institute of Medicine. *Health Literacy: Improving Health, Health Systems, and Health Policy Around the World: Workshop Summary* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2013. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK202445/>
12. Liu H, Zeng H, Shen Y, Zhang F, Sharma M, Lai W i sur. Assessment tools for health literacy among the general population: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(8):1711.

13. Roundtable on Health Literacy; Board on Population Health and Public Health Practice; Institute of Medicine. How can health care organizations become more health literate: Workshop summary. Washington (DC): National Academies Press (US). 2012. pmid: 24851292.
14. Bernstein K, Han S, Park CG, Lee YM, Hong O. Evaluation of health literacy and depression literacy among Korean Americans. *Health Educ Behav.* 2020;47(3):457-67.
15. Patil U, Kostareva U, Hadley M, Manganello JA, Okan O, Dadaczynski K i sur. Health literacy, digital health literacy, and COVID-19 pandemic attitudes and behaviors in U.S. college students: implications for interventions. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(6):3301.
16. Levy H, Janke AT, Langa KM. Health literacy and the digital divide among older Americans. *J Gen Intern Med.* 2015;30(3):284-9.
17. Hasannejadasl H, Roumen C, Smit Y, Dekker A, Fijten R. Hasannejadasl H, Roumen C, Smit Y, Dekker A, Fijten R. Health literacy and eHealth: challenges and strategies. *JCO Clin Cancer Inform.* 2022;6:e2200005.
18. Visscher KL, Hutnik CM. Health literacy in Canada and the ophthalmology patient. *Can J Ophthalmol.* 2012;47(1):72-8.
19. Rondia K, Adriaenssens J, Van den Broucke S, Colophon L, Den S, Louvain U, Kohn L. Health literacy: what lessons can be learned from the experiences of other countries? 1. izdanje. Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE); 2020. 68 str.
20. Mirczak A. Functional, communicative and critical health literacy among older Polish citizens. *Med Pr.* 2022;73(3):191-9.
21. Tilahun D, Gezahegn A, Tegenu K, Fenta B. Functional health literacy in patients with cardiovascular diseases: cross-sectional study in Ethiopia. *Int J Gen Med.* 2021;14:1967-74.
22. Chehuen Neto JA, Costa LA, Estevanin GM, Bignoto TC, Vieira CIR, Pinto FAR i sur. Functional health literacy in chronic cardiovascular patients. *Cien Saude Colet.* 2019;24(3):1121-32.
23. Lin CC, Kuo CT, Tsai MR. Association of functional, interactive, and critical health literacy with good self-rated health among Taiwanese community-dwelling older adults. *Geriatr Nurs.* 2022;43:91-6.
24. Abel T, Benkert R. Critical health literacy: Reflection and action for health. *Health Promot Int.* 2022;37(4):daac114.



25. Fernández-Gutiérrez M, Bas-Sarmiento P, Albar-Marín MJ, Paloma-Castro O, Romero-Sánchez JM. Health literacy interventions for immigrant populations: A systematic review. *Int Nurs Rev.* 2018;65(1):54-64.
26. Stormacq C, Van den Broucke S, Wosinski J. Does health literacy mediate the relationship between socioeconomic status and health disparities? Integrative review. *Health Promot Int.* 2019;34(5):e1-e17.
27. Fleary SA, Ettienne R. Social disparities in health literacy in the United States. *Health Lit Res Pract.* 2019;3(1):e47-e52.
28. Li Y, Lv X, Liang J, Dong H, Chen C. The development and progress of health literacy in China. *Front Public Health.* 2022;10:1034907.
29. Howard DH, Sentell T, Gazmararian JA. Impact of health literacy on socioeconomic and racial differences in health in an elderly population. *J Gen Intern Med.* 2006;21(8):857-61.
30. Sudhakar S, Aebi ME, Burant CJ, Wilson B, Wenk J, Briggs FBS i sur. Health literacy and education level correlates of participation and outcome in a remotely delivered epilepsy self-management program. *Epilepsy Behav.* 2020;107:107026.
31. Rababah JA, Al-Hammouri MM, Drew BL, Aldalaykeh M. Health literacy: exploring disparities among college students. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1401.
32. Svendsen IW, Damgaard MB, Bak CK, Bøggild H, Torp-Pedersen C, Svendsen MT i sur. Employment status and health literacy in Denmark: A population-based study. *Int J Public Health.* 2021;66:598083.
33. Liu YB, Liu L, Li YF, Chen YL. Relationship between health literacy, health-related behaviors and health status: A survey of elderly Chinese. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(8):9714-25.
34. Zou H, Chen Y, Fang W, Zhang Y, Fan X. The mediation effect of health literacy between subjective social status and depressive symptoms in patients with heart failure. *J Psychosom Res.* 2016;91:33-9.
35. Fleary SA, Ettienne R. Social disparities in health literacy in the United States. *Health Lit Res Pract.* 2019;3(1):e47-e52.
36. Kuyinu YA, Femi-Adebayo TT, Adebayo BI, Abdurraheem-Salami I, Odusanya OO. Health literacy: prevalence and determinants in Lagos State, Nigeria. *PLoS One.* 2020;15(8):e0237813.
37. Heizomi H, Iraj Z, Vaezi R, Bhalla D, Morisky DE, Nadrian H. Gender differences in the associations between health literacy and medication adherence in hypertension: A

- population-based survey in Heris County, Iran. *Vasc Health Risk Manag.* 2020;16:157-66.
38. Kobayashi LC, Wardle J, Wolf MS, von Wagner C. Aging and functional health literacy: A systematic review and meta-analysis. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2016;71(3):445-57.
  39. Yu L, Mottola G, Bennett DA, Boyle PA. Adverse impacts of declining financial and health literacy in old age. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2021;29(11):1129-39.
  40. Intarakamhang U, Khammungkul J, Boocha P. General health literacy scale for Thais and comparison between age groups. *Heliyon.* 2022;8(5):e09462.
  41. Singh H, Kolschen J, Samkange-Zeeb F, Brand T, Zeeb H, Schüz B. Modifiable predictors of health literacy in working-age adults - a rapid review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2022;22(1):1450.
  42. Schillinger D. Social determinants, health literacy, and disparities: Intersections and controversies. *Health Lit Res Pract.* 2021;5(3):e234-e243.
  43. Rasu RS, Bawa WA, Suminski R, Snella K, Warady B. Health literacy impact on national healthcare utilization and expenditure. *Int J Health Policy Manag.* 2015;4(11):747-55.
  44. Palumbo R. Examining the impacts of health literacy on healthcare costs. An evidence synthesis. *Health Serv Manage Res.* 2017;30(4):197-212.
  45. Williams MV. Recognizing and overcoming inadequate health literacy, a barrier to care. *Cleve Clin J Med.* 2002;69(5):415-8.
  46. Andrus MR, Roth MT. Health literacy: a review. *Pharmacotherapy.* 2002;22(3):282-302.
  47. Levy H, Janke A. Health literacy and access to care. *J Health Commun.* 2016;21 Suppl 1(Suppl):43-50.
  48. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97-107.
  49. Rasu RS, Bawa WA, Suminski R, Snella K, Warady B. Health literacy impact on national healthcare utilization and expenditure. *Int J Health Policy Manag.* 2015;4(11):747-55.
  50. Herndon JB, Chaney M, Carden D. Health literacy and emergency department outcomes: A systematic review. *Ann Emerg Med.* 2011;57(4):334-45.
  51. Derose KP, Hays RD, McCaffrey DF, Baker DW. Does physician gender affect satisfaction of men and women visiting the emergency department? *J Gen Intern Med.* 2001;16(4):218-26.

52. Vandebosch J, Van den Broucke S, Vancorenland S, Avalosse H, Verniest R, Callens M. Health literacy and the use of healthcare services in Belgium. *J Epidemiol Community Health*. 2016;70(10):1032-8.
53. Li YH, Chen WQ, Ma WJ. [Health literacy and cancer prevention]. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. 2020;54(1):113-6.
54. Baccolini V, Isonne C, Salerno C, Giffi M, Migliara G, Mazzalai E i sur. The association between adherence to cancer screening programs and health literacy: A systematic review and meta-analysis. *Prev Med*. 2022;155:106927.
55. Baskaradoss JK. Relationship between oral health literacy and oral health status. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):172.
56. Cho YI, Lee SY, Arozullah AM, Crittenden KS. Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Soc Sci Med*. 2008;66(8):1809-16.
57. Fleary SA, Joseph P, Pappagianopoulos JE. Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *J Adolesc*. 2018;62:116-27.
58. Kilfoyle KA, Vitko M, O'Connor R, Bailey SC. Health literacy and women's reproductive health: A systematic review. *J Womens Health (Larchmt)*. 2016;25(12):1237-55.
59. Davis TC, Wolf MS, Bass PF 3rd, Thompson JA, Tilson HH, Neuberger M i sur. Literacy and misunderstanding prescription drug labels. *Ann Intern Med*. 2006;145(12):887-94.
60. Sierra M, Cianelli R. Health literacy in relation to health outcomes: A concept analysis. *Nurs Sci Q*. 2019;32(4):299-305.
61. Willis CD, Saul JE, Bitz J, Pompu K, Best A, Jackson B. Improving organizational capacity to address health literacy in public health: A rapid realist review. *Public Health*. 2014;128(6):515-24.
62. Nutbeam D, McGill B, Premkumar P. Improving health literacy in community populations: A review of progress. *Health Promot Int*. 2018;33(5):901-11.
63. Li Y, Lv X, Liang J, Dong H, Chen C. The development and progress of health literacy in China. *Front Public Health*. 2022;10:1034907.
64. Wittink H, Oosterhaven J. Patient education and health literacy. *Musculoskelet Sci Pract*. 2018;38:120-7.
65. Pickles K, Scherer LD, Cvejic E, Hersch J, Barratt A, McCaffery KJ. Preferences for more or less health care and association with health literacy of men eligible for prostate-specific antigen screening in Australia. *JAMA Netw Open*. 2021;4(10):e2128380.

66. Yee LM, Silver R, Haas DM, Parry S, Mercer BM, Wing DA i sur. Association of health literacy among nulliparous individuals and maternal and neonatal outcomes. *JAMA Netw Open*. 2021;4(9):e2122576.
67. Green LW, Allegegrante JP. Healthy people 1980-2020: raising the ante decennially or just the name from public health education to health promotion to social determinants? *Health Educ Behav*. 2011;38(6):558-62.
68. Costarelli V, Michou M, Panagiotakos DB, Lionis C. Parental health literacy and nutrition literacy affect child feeding practices: A cross-sectional study. *Nutr Health*. 2022;28(1):59-68.
69. Morrison AK, Glick A, Yin HS. Health literacy: implications for child health. *Pediatr Rev*. 2019;40(6):263-77.
70. Morrison AK, Myrvik MP, Brousseau DC, Hoffmann RG, Stanley RM. The relationship between parent health literacy and pediatric emergency department utilization: A systematic review. *Acad Pediatr*. 2013;13(5):421-9.
71. Fong HF, Rothman EF, Garner A, Ghazarian SR, Morley DS, Singerman A i sur. Association between health literacy and parental self-efficacy among parents of newborn children. *J Pediatr*. 2018;202:265-271.e3.
72. Jones TL, Prinz RJ. Potential roles of parental self-efficacy in parent and child adjustment: A review. *Clin Psychol Rev*. 2005;25(3):341-63.
73. Gross D, Fogg L, Tucker S. The efficacy of parent training for promoting positive parent-toddler relationships. *Res Nurs Health*. 1995;18(6):489-99.
74. DeWalt DA, Hink A. Health literacy and child health outcomes: A systematic review of the literature. *Pediatrics*. 2009;124 Suppl 3:S265-74.
75. de Buhr E, Tannen A. Parental health literacy and health knowledge, behaviours and outcomes in children: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1096.
76. Cheng ER, Bauer NS, Downs SM, Sanders LM. Parent health literacy, depression, and risk for pediatric injury. *Pediatrics*. 2016;138(1):e20160025.
77. Amit Aharon A, Nehama H, Rishpon S, Baron-Epel O. Parents with high levels of communicative and critical health literacy are less likely to vaccinate their children. *Patient Educ Couns*. 2017;100(4):768-75.
78. Morrison AK, Chanmugathas R, Schapira MM, Gorelick MH, Hoffmann RG, Brousseau DC. Caregiver low health literacy and nonurgent use of the pediatric emergency department for febrile illness. *Acad Pediatr*. 2014;14(5):505-9.

79. Pulgarón ER, Sanders LM, Patiño-Fernandez AM, Wile D, Sanchez J i sur. Glycemic control in young children with diabetes: the role of parental health literacy. *Patient Educ Couns.* 2014;94(1):67-70.
80. Harrington KF, Zhang B, Magruder T, Bailey WC, Gerald LB. The impact of parent's health literacy on pediatric asthma outcomes. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol.* 2015;28(1):20-6.
81. Shone LP, Conn KM, Sanders L, Halterman JS. The role of parent health literacy among urban children with persistent asthma. *Patient Educ Couns.* 2009;75(3):368-75.
82. Ricardo AC, Pereira LN, Betoko A, Goh V, Amarah A, Warady BA i sur. Parental health literacy and progression of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol.* 2018;33(10):1759-64.
83. Ozturk Haney M. Health literacy and predictors of body weight in Turkish children. *J Pediatr Nurs.* 2020;55:e257-e62.
84. Paschal AM, Mitchell QP, Wilroy JD, Hawley SR, Mitchell JB. Parent health literacy and adherence-related outcomes in children with epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2016;56:73-82. 63
85. Dunn P, Conard S. Improving health literacy in patients with chronic conditions: A call to action. *Int J Cardiol.* 2018;273:249-51.
86. Semakula D, Nsangi A, Oxman AD, Oxman M, Austvoll-Dahlgren A, Rosenbaum S i sur. Effects of the Informed Health Choices podcast on the ability of parents of primary school children in Uganda to assess claims about treatment effects: A randomised controlled trial. *Lancet.* 2017;390(10092):389-98.
87. Semakula D, Nsangi A, Oxman A, Glenton C, Lewin S, Rosenbaum S i sur. Informed Health Choices media intervention for improving people's ability to critically appraise the trustworthiness of claims about treatment effects: a mixed-methods process evaluation of a randomised trial in Uganda. *BMJ Open.* 2019;9(12):e031510.
88. Venegas-Vera AV, Colbert GB, Lerma EV. Positive and negative impact of social media in the COVID-19 era. *Rev Cardiovasc Med.* 2020;21(4):561-4.
89. Larsson A, Oxman AD, Carling C, Herrin J. Medical messages in the media--barriers and solutions to improving medical journalism. *Health Expect.* 2003;6(4):323-31.
90. Austvoll-Dahlgren A, Oxman AD, Chalmers I, Nsangi A, Glenton C, Lewin S i sur. Key concepts that people need to understand to assess claims about treatment effects. *J Evid Based Med.* 2015;8(3):112-25.

91. Martínez García L, Alonso-Coello P, Asso Ministeral L, Ballesté-Delpierre C, Canelo Aybar C, de Britos C i sur. Learning to make informed health choices: Protocol for a pilot study in schools in Barcelona. *F1000Res*. 2019;8:2018.
92. Bin Naeem S, Kamel Boulos MN. COVID-19 misinformation online and health literacy: A brief overview. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(15):8091.
93. Fox R. Informed choice in screening programmes: do leaflets help? A critical literature review. *J Public Health (Oxf)*. 2006;28(4):309-17.
94. Oxman AD, Chalmers I, Dahlgren AJF. Key concepts for informed health choices: Where's the evidence? 2022;11(890):890.
95. Alderighi C, Rasoini R, Formoso G, Celani MG, Rosenbaum SE. Feasibility of contextualizing the Informed Health Choices learning resources in Italy: A pilot study in a primary school in Florence. *F1000Res*. 2022;11:1167.
96. Informed Health Choices. Learning to think critically about health choices. [Internet]. [citirano 1. travnja 2023]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/>
97. Martínez García L, Alonso-Coello P, Asso Ministeral L, Ballesté-Delpierre C, Canelo Aybar C, de Britos C i sur. Learning to make informed health choices: Protocol for a pilot study in schools in Barcelona. *F1000Res*. 2019;8:2018.
98. Oxman AD, García LM. Comparison of the Informed Health Choices Key Concepts Framework to other frameworks relevant to teaching and learning how to think critically about health claims and choices: a systematic review. *F1000Res*. 2020;9:164.
99. Austvoll-Dahlgren A, Oxman AD, Chalmers I, Nsangi A, Glenton C, Lewin S i sur. Key concepts that people need to understand to assess claims about treatment effects. *J Evid Based Med*. 2015;8(3):112-25.
100. Informed Health Choices. Primary school resources [Internet]. [citirano 27. travnja 2023]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/primary-school-resources/>
101. Austvoll-Dahlgren A, Oxman AD, Chalmers I. The Claim Evaluation Tools Working Group. Manual for preparing a test or questionnaire based on the Claim Evaluation Tools database [Internet]. Informed Health Choices; 2019 [citirano 27. travnja 2023]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/publications/>
102. Dahlgren A, Furuseth-Olsen K, Rose CJ and Oxman AD. The Norwegian public's ability to assess treatment claims: results of a cross-sectional study of critical health. *F1000Research*. 2021;9:179

103. Austvoll-Dahlgren A, Semakula D, Nsangi A, Oxman AD, Chalmers I, Rosenbaum S i sur. Measuring ability to assess claims about treatment effects: the development of the “Claim Evaluation Tools”. *BMJ Open* 2016;6:e013184.
104. Oxman AD, Austvoll-Dahlgren A, Garratt A, Rosenbaum S. Understanding of key concepts relevant to assessing claims about treatment effects: a survey of Norwegian adults. IHC Working Paper, 2017. isbn: 978-82-8082-819-4
105. Informed Health Choices [Internet]. [citirano 3. svibnja 2023]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/>
106. Informed Health Choices. IHC by country [Internet]. [citirano 3. svibnja 2023]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/ihc-by-country/>
107. The Informed Health Choices group. Informed Health Choices Newsletter 2023. A summary of the development, evaluation, and adaptation of IHC resources around the world from the last year. [Internet]. 2023 [citirano 3. svibnja 2023]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/wp-content/uploads/2023/03/2023-IHC-Newsletter.pdf>
108. Aranza D. Učinak edukacije na sposobnost kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji u osnovnoškolske djece [disertacija]. Split: Medicinski fakultet/Sveučilište u Splitu; 2023.
109. Aranza D, Milavić B, Marusic A, Buzov M, Poklepović Peričić T. A cross-sectional study on adaptation and initial validation of a test to evaluate health claims among high school students: Croatian version. *BMJ Open*. 2021;11(8):e048754.
110. Wang Q, Austvoll-Dahlgren A, Zhang J, Yu Y, Zhou Q, Yang N i sur. Evaluating people's ability to assess treatment claims: Validating a test in Mandarin from Claim Evaluation Tools database. *J Evid Based Med*. 2019;12(2):140-6.
111. Pérez-Gaxiola G, Austvoll-Dahlgren A. Validación de un cuestionario para medir la habilidad de la población general para evaluar afirmaciones acerca de tratamientos médicos. *Gac Med Mex*. 2018;154(4):480-95.
112. Austvoll-Dahlgren A, Guttersrud Ø, Nsangi A, Semakula D, Oxman AD, IHC Group. Measuring ability to assess claims about treatment effects: a latent trait analysis of items from the 'Claim Evaluation Tools' database using Rasch modelling. *BMJ Open*. 2017;7(5):e013185.
113. Davies A, Gerrity M, Nordheim LV, Opiyo N, Okebukola PO, Sharples J i sur. Measuring ability to assess claims about treatment effects: establishment of a standard for passing and mastery. IHC Working Paper, 2017. isbn: 978-82-8082-802-6.

114. Informed Health Choices. Informirane odluke o zdravlju. [Internet]. [citirano 5. travnja 2023]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/ihc-by-country/croatian-croatia/>
115. Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Ugovoreni sadržaji zdravstvene zaštite u RH [Internet]. 2023. [citirano 15. siječnja 2023]. Dostupno na: <https://hzzo.hr/zdravstvena-zastita/zdravstvena-zastita-pokrivena-obveznim-zdravstvenim-osiguranjem/ugovoreni>
116. Randomization.com. [Internet]. 2007. [citirano 15. siječnja 2023]. Dostupno na: <http://www.jerrydallal.com/random/randomize.htm>
117. World Health Organization. Child growth standards. [Internet]. [citirano 15. ožujka 2023]. Dostupno na: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards>
118. Anderson LN, Carsley S, Lebovic G, Borkhoff CM, Maguire JL, Parkin PC i sur. Misclassification of child body mass index from cut-points defined by rounded percentiles instead of Z-scores. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):639.
119. Oxman AD, Chalmers I, Dahlgren A. Key concepts for informed health choices: 1.4. Trust based on the source of a claim alone can be misleading. *J R Soc Med*. 2022;115(12):479-81.
120. Oxman AD, Chalmers I, Dahlgren A. Key concepts for informed health choices. 1.1: assumptions that treatments are safe or effective can be misleading. *J R Soc Med*. 2022;115(9):354-9.
121. Jansen T, Rademakers J, Waverijn G, Verheij R, Osborne R, Heijmans M. The role of health literacy in explaining the association between educational attainment and the use of out-of-hours primary care services in chronically ill people: a survey study. *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):394.
122. Cohen AK, Syme SL. Education: a missed opportunity for public health intervention. *Am J Public Health*. 2013;103(6):997-1001.
123. Felix MS, Kitcharoen P, Le TNP, Wei M, Puspitasari DC, Guo H i sur. Scoping review: Influence of cisgender male and female genders on health literacy of the elderly people. *Health Soc Care Community*. 2022;30(3):e550-e64.
124. Lee HY, Lee J, Kim NK. Gender differences in health literacy among Korean adults: do women have a higher level of health literacy than men? *Am J Mens Health*. 2015;9(5):370-9.
125. Ryan JL, Mullins LL, Ramsey RR, Bonner MS, Jarvis JN, Gillaspay SR i sur. Caregiver demand and parent distress in juvenile rheumatic disease: the mediating effect of parent attitude toward illness. *J Clin Psychol Med Settings*. 2013;20(3):351-60.



126. Demir Barutcu C. Relationship between caregiver health literacy and caregiver burden. *P R Health Sci J*. 2019;38(3):163-9.
127. Wehler M, Kalch A, Bilandzic H, Händl T. Gesundheitskompetenz und Notfallverhalten [Health literacy and nonurgent emergency department visits]. *Notf Rett Med*. 2022;25(6):427-33.
128. Morrison AK, Myrvik MP, Brousseau DC, Hoffmann RG, Stanley RM. The relationship between parent health literacy and pediatric emergency department utilization: a systematic review. *Acad Pediatr*. 2013;13(5):421-9.
129. Wei HG, Camargo CA Jr. Patient education in the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2000;7(6):710-7.
130. Chrissini MK, Panagiotakos DB. Health literacy as a determinant of childhood and adult obesity: a systematic review. *Int J Adolesc Med Health*. 2021;33(3):9-39.
131. Sanders LM, Perrin EM, Yin HS, Delamater AM, Flower KB, Bian A i sur. A health-literacy intervention for early childhood obesity prevention: A cluster-randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2021;147(5):e2020049866.
132. Koller KR, Wilson AS, Asay ED, Metzger JS, Neal DE. Agreement between self-report and medical record prevalence of 16 chronic conditions in the Alaska EARTH Study. *J Prim Care Community Health*. 2014;5(3):160-5.

## **8. SAŽETAK**

**Cilj istraživanja:** Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi razinu i odrednice kritičke zdravstvene pismenost roditelja predškolske djece.

**Materijali i metode:** Koristeći validirani test, sastavljen u sklopu projekta *Informed Health Choices*, proveli smo prospektivnu presječnu studiju u deset pedijatrijskih ambulanti primarne zdravstvene zaštite na području grada Splita u razdoblju od 1. veljače 2023. do 31. ožujka 2023. Testom je analizirana sposobnost roditelja djece u dobi do 7 godina da kritički procjene tvrdnje o zdravlju i učincima zdravstvenih intervencija, a ispitanici su uspoređeni na temelju vlastitih karakteristika kao i karakteristika njihove djece. Višestrukom regresijskom analizom su utvrđeni najznačajniji parametri koji su povezani s vještinama kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji

**Rezultati:** U istraživanje su uključena 402 ispitanika s medijanom (IQR) dobi od 45 (25-51) godina. Od ukupnog broja ispitanika, 80,1% su bile osobe ženskog spola. Ispitanici su pokazali vrlo dobru zdravstvenu pismenost te je medijan (IQR) uspjeha na testu od 12 pitanja iznosio 83,3% (66,7%-91,7%) točno odgovorenih pitanja. Prosječna stopa točnih odgovora na pojedino pitanje iznosila je 73,8% (69,9%-84,3%). Pokazalo se da za razliku od očeva, majke bolje procjenjuju zdravstvene tvrdnje (10,0 (8,0-11,0) vs. 8,0 (6,0-10,0);  $P < 0,001$ ). Nadalje, zaposlene osobe su imale najbolju riješenost (10,0 (8,0-11,0)), zatim nezaposlene osobe (9,0 (7,0-11,0)) i na kraju osobe sa statusom roditelja odgojitelja sa najlošijim uspjehom na testu od 6,0 (1,8-10,0);  $P < 0,013$ . Uočeno je i da obrazovanje korelira s riješenošću test, pa su tako doktori znanosti zdravstveno najpismeniji, zatim magistri struke, prvostupnici i naposljetku osobe bez više stručne spreme sa najlošijim rezultatima;  $P < 0,001$ . Ispitanici čije je dijete barem jednom koristilo uslugu hitnog pedijatrijskog prijema (HPP) su postizali bolji ukupni rezultat na testu od onih čija djeca to nisu: 10,0 (8,0-11,0) vs. 9,0 (6,0-11,0),  $P < 0,001$ . Višestruka regresijska analiza je potvrdila značajan doprinos opisanih demografskih karakteristika na sposobnost roditelja u procjeni zdravstvenih tvrdnji (redom prema signifikantnosti utjecaja: obrazovanje, spol, korištenje usluga HPP, radni status).

**Zaključak:** U kontekstu zdravstvene pismenosti kao važne odrednice zdravlja, posebna pozornost se pridaje roditeljima. Od njih se očekuje da u sklopu kompleksnih sustava zdravstvene skrbi i protokola liječenja bolesti donose odluke za svoje dijete i time kratkoročno, ali i dugoročno utječu na zdravstveno stanje svoje djece. Naše istraživanje je pokazalo da su roditelji predškolske djece dobri u procjeni tvrdnji o zdravlju i učincima liječenja. Ipak uočene su razlike među roditeljima s obzirom na njihove demografske karakteristike što upućuje na postojanje posebnih rizičnih skupina s neadekvatnom zdravstvenom pismenošću.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Assessment of the ability of parents of pre-school children to critically evaluate health claims

**Objectives:** The aim of this study was to determine the level and determinants of critical health literacy among parents of preschool children.

**Materials and Methods:** Using a validated test developed as part of the Informed Health Choices project, we conducted a prospective cross-sectional study in ten primary healthcare pediatric clinics in the city of Split, from February 1, 2023, to March 31, 2023. The test assessed the ability of parents of children aged up to 7 years to critically evaluate health claims and treatment effects. Participants were compared based on their own characteristics as well as the characteristics of their children. Multiple regression analysis was used to identify the most significant parameters associated with critical health literacy skills.

**Results:** The study included 402 participants with a median (IQR) age of 45 (25-51) years, with 80.1% of them being female. Participants demonstrated a high level of health literacy, with a median (IQR) test score of 83.3% (66.7%-91.7%) correct answers out of 12 questions. The average rate of correct answers for each individual question was 73.8% (69.9%-84.3%). Mothers performed better than fathers in evaluating health claims (10.0 (8.0-11.0) vs. 8.0 (6.0-10.0);  $P < 0.001$ ). Furthermore, employed individuals had the highest success rate (10.0 (8.0-11.0)), followed by unemployed individuals (9.0 (7.0-11.0)), and parents nurturers with the lowest performance on the test (6.0 (1.8- 10.0);  $P < 0.013$ ). Education level was found to correlate with test performance, with individuals holding a doctoral degree having the highest health literacy, followed by master's degree holders, bachelor's degree holders, and individuals without higher education achieving the lowest results ( $P < 0.001$ ). Participants whose child had previously utilized emergency pediatric services had a higher overall test score compared to those whose children did not: 10.0 (8.0-11.0) vs. 9.0 (6.0-11.0),  $P < 0.001$ . Multiple regression analysis confirmed the significant contribution of the described demographic characteristics to parents' ability to evaluate health claims (in order of significance: education, gender, use of emergency pediatric services, employment status).

**Conclusion:** In the context of health literacy as an important determinant of health, particular emphasis is placed on parents who are expected to make decisions for their children within complex healthcare systems and treatment protocols, thereby influencing their children's health status in the short and long term. Our study demonstrated that parents of preschool children have a good ability to evaluate health claims and treatment effects. However, differences were

observed among parents based on their demographic characteristics, suggesting the existence of specific risk groups with inadequate health literacy.

## **10. ŽIVOTOPIS**

**OPĆI PODATCI**

**ŠKOLOVANJE**

**JEZICI**

**ZNANJA I VJEŠTINE**



## **11. PRILOG**

## Prilog 1.

### Upitnik o kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji

Poštovani,

Pozivamo Vas da sudjelujete u istraživanju o kritičkoj procjeni tvrdnji o zdravlju. Istraživanje se odvija u okviru projekta Hrvatske zaklade za znanost ProDeM – Profesionalizam u zdravstvu: Odlučivanje u praksi i znanosti. Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu.

Ljubazno vas molimo da ispunite ovaj upitnik. Naglašavamo da je upitnik potpuno anoniman i dobrovoljan, a prikupljeni podaci će se koristiti isključivo za potrebe ovog istraživanja i provedbu edukativnih akcija usmjerenih ka promicanju znanja roditelja i konačno zdravlja djece.

Vaše odgovore ćemo obraditi na razini svih prikupljenih anketa, ne pojedinačno, a dobivene rezultate ćemo koristiti isključivo u znanstveno-istraživačke svrhe.

Upitnik se sastoji od dva dijela, Vaših općih informacija i pitanja u kojima odabirete odgovor za koji smatrate da je najtočniji.

Prosječno vrijeme potrebno za popunjavanje testa je 10-ak minuta.

Ispunjavanje ovoga testa smatramo Vašim informiranim pristankom za sudjelovanje u istraživanju. Unaprijed zahvaljujemo na Vašem sudjelovanju.

#### 1. SKUPINA PITANJA: DEMOGRAFSKA PITANJA

1. Vaš spol:     Ž   M

2. Vaša dob (u godinama, molimo, upišite): \_\_\_\_\_

3. Koliko je djece u Vašoj obitelji? (Molimo, upišite): \_\_\_\_\_

4. Koji je stupanj Vašeg obrazovanja (Molimo, odaberite jedan odgovor):

- a) Osnovna škola
- b) Srednja škola
- c) Preddiplomski studij
- d) Diplomski studij
- e) Doktorski studij

5. Vaš radni status (Molimo, odaberite jedan odgovor):

- a) Nezaposlen/a
- b) Zaposlen/a
- c) Status roditelja odgojitelja

6. Koja je dob Vašeg djeteta? (Molimo, upišite u godinama i mjesecima): \_\_\_\_\_ godina i \_\_\_\_\_ mjeseci

7. Koji je spol Vašeg djeteta?:     Ž   M

8. Boluje li Vaše dijete od neke kronične bolesti?:     DA    NE

9. Ako DA, od koje bolesti boluje Vaše dijete? (Molimo, upišite): \_\_\_\_\_

10. Imate li Vi neku kroničnu bolest, npr. šećernu bolest, autoimunu bolest?:     DA    NE

11. Ako DA, od koje bolesti bolujete? (Molimo, upišite): \_\_\_\_\_

12. Ima li neki član Vaše obitelji neku kroničnu bolest?:     DA    NE

13. Ako DA, od koje bolesti boluje član Vaše obitelji? (Molimo, upišite): \_\_\_\_\_

14. Koliko Vaše dijete ima kilograma? (Molimo, upišite): \_\_\_\_\_ kg

15. Koliko je visoko Vaše dijete? (Molimo, upišite vrijednost u centimetrima): \_\_\_\_\_ cm

16. Jeste li ikada morali donositi odluku o nekom načinu liječenja za svoje dijete?: DA    NE

17. Jeste li ikada morali donositi odluku o načinu liječenja za sebe i/ili članove svoje obitelji?:  
DA    NE

18. Je li Vaše dijete ikada bilo na hitnom pedijatrijskom prijemu?:     DA    NE

19. Ako DA, koliko puta? (Molimo, upišite): \_\_\_\_\_

20. Je li Vaše dijete ikada hospitalizirano? :     DA    NE

21. Ako DA, koliko puta? (Molimo, upišite): \_\_\_\_\_

22. Je li Vaše dijete redovito cijepljeno prema programu obveznog cijepljenja u RH? (Molimo, odaberite jedan odgovor):

- a) Da, moje je dijete redovito cijepljeno prema kalendaru cijepljenja u RH
- b) Ne, moje dijete je primilo samo neka od cjepiva koje je do sada trebalo primiti prema propisanom programu obveznog cijepljenja
- c) Ne, moje dijete nije primilo niti jedno cjepivo propisano programom obaveznog cijepljenja

## 2. SKUPINA PITANJA: PITANJA VIŠESTRUKOGA TIPA ODGOVORA

(Molimo Vas, odaberite samo jedan odgovor koji smatrate najtočnijim)

- 1) Regina ima bolest zbog koje otežano diše. Čula je na radiju za lijek koji je pomogao mnogim ljudima s teškoćama disanja.

*Pitanje:* Koliko Regina može biti sigurna u to da lijek nema nekakvih štetnih učinaka?

- a) Nije moguće procijeniti. Doduše, lijekovi su rijetko štetni.
- b) Nije moguće procijeniti, ovisi o tome koliko nade Regina polaže u taj lijek.
- c) Regina može biti prilično sigurna, jer je lijek pomogao mnogim ljudima i vjerojatno nije štetan
- d) Ne može biti sigurna, jer svi lijekovi mogu i naštetiti i pomoći ljudima

- 2) Jure je pročitao da sjemenke čilija pomažu u sprječavanju trovanja hranom. U knjizi piše: „Sjemenke čilija su toliko jake da unište sve bakterije u hrani koje bi inače naškodile ljudima.“

*Pitanje:* Koliko Jure može biti siguran da sjemenke čilija štite ljude od trovanja hranom?

- a) Ne može biti u potpunosti siguran. Objašnjenje kako sjemenke čilija djeluju čini se nevjerojatnim. Trebao je pitati nekoga tko ih je isprobao.
- b) Vrlo siguran. Objašnjenje kako sjemenke djeluju je ispravno.
- c) Ne može biti u potpunosti siguran. Jedini način da Jure sazna kako sjemenke djeluju jest da ih sam isproba.
- d) Ne može biti u potpunosti siguran. Objašnjenje o tome kako bi sjemenke mogle djelovati ne znači da one zaista štite ljude od trovanja hranom.

- 3) Petar često ima glavobolje. Prijatelj mu savjetuje vježbanje jer ljudi koji vježbaju imaju manje glavobolja od ljudi koji ne vježbaju. S obzirom na povezanost tjelovježbe i glavobolje, Petrov prijatelj kaže da će mu vježbanje smanjiti broj glavobolja.

*Pitanje:* Je li Petrov prijatelj u pravu?

- a) Nije moguće procijeniti. Moguće je da postoje druge razlike između ljudi koji vježbaju i onih koji ne vježbaju.

- b) Nije moguće procijeniti bez podatka o tome koliko ljudi vježbaju.
- c) Da, tjelovježba mora pomoći ako ljudi koji vježbaju imaju manje glavobolja od onih koji ne vježbaju.

4) Dr. Horvat je proveo istraživanje u kojem je ljudima koji su povraćali dao novi lijek. Neki od tih ljudi prestali su povraćati nakon uporabe novoga lijeka. Dr. Horvat kaže da to znači da je lijek djelotvoran.

*Pitanje:* Je li dr. Horvat u pravu?

- a) Ne. Ljudi koji su uzimali lijek nisu bili uspoređeni sa sličnim ljudima koji nisu uzimali lijek.
- b) Da, jer su neki ljudi prestali povraćati.
- c) Ne, jer nisu svi ljudi prestali povraćati.

5) Jelena se brine da će se razboljeti. Čula je na radiju o istraživanju u kojem je novi lijek uspoređen sa starim lijekom. Manje se ljudi koji su uzeli stari lijek razboljelo u usporedbi s onima koji su uzeli novi lijek.

*Pitanje:* Koliko Jelena može biti sigurna da je stari lijek bolji od novoga lijeka?

- a) Ne može biti sigurna jer Jelena mora znati rezultate svih ostalih istraživanja koja su uspoređivala novi lijek sa starim lijekom.
- b) Može biti sigurna jer je o tom istraživanju čula na radiju.
- c) Ne može biti sigurna, osim ako ne pronađe drugo istraživanje koje pokazuje iste rezultate.
- d) Može biti sigurna jer se radi o novom istraživanju.

6) Zamislite da ste pročitali članak u novinama o liječenju glavobolje biljnim pripravkom. U tom članku liječnik kaže da ne možemo biti posve sigurni da je pripravak koristan, iako se lijek koristi dugo vremena i mnogi ljudi tvrde da je njima pomogao.

*Pitanje:* Liječnik je u pravu, ali što misliš, zašto je u pravu?

- a) On je liječnik pa možemo vjerovati u to što kaže.
- b) Ljudi koji su se liječili biljnim pripravkom možda ne govore istinu.

c) Biljni pripravak možda nije uspoređen s ostalim vrstama liječenja u istraživanjima.

- 7) Sara kaže da lijekovi koje proizvode poznate tvrtke, i koji su skupi, nisu nužno najbolji. Lijekovi za istu bolest, ali koje proizvode manje poznate tvrtke i koji su jeftiniji, mogu biti jednako dobri ili čak bolji.

*Pitanje:* Je li Sara u pravu?

- a) Ne. Vjerojatnije je da su jeftini lijekovi štetniji od skupljih lijekova.
- b) Da. Samo zato što je lijek skuplji, ne znači nužno da je učinkovitiji od ostalih lijekova.
- c) Da. Ne bismo trebali vjerovati poznatim tvrtkama. One često precjenjuju sve.
- d) Ne. Skupi lijekovi proizvedeni u dobro poznatim tvrtkama bolji su od jeftinijih proizvoda proizvedenih u manje poznatim tvrtkama.

- 8) Marko kupuje tablete protiv bolova zbog boli u leđima. Uputa na kutiji kaže da bi trebao uzeti jednu tabletu. Marka baš jako boli i razmišlja o tome da uzme dvije tablete.

*Pitanje:* Marko misli da će mu bol još brže proći ako uzme dvije tablete umjesto jedne tablete. Je li Marko u pravu?

- a) Ne. Ako uzimanje jedne tablete pomaže, uzimanje dviju ne znači nužno da će mu bol brže nestati, a može biti i štetno.
- b) Nije moguće procijeniti. Da bi znao da je u pravu, Marko bi trebao uzeti dvije tablete i vidjeti je li mu bol brže prolazi.
- c) Da. Ukoliko uzimanje jedne tablete pomaže, onda bi uzimanje dviju tableta još više pomoglo.
- d) Da. Ako Marko jako pati, ne bi mu trebalo naštetiti uzimanje dviju tableta, a možda bi mu i pomoglo.

- 9) Dvije tvrtke proizvode dva različita lijeka za liječenje boli u trbuhu. Svaka od njih kaže da je njezin lijek bolji izbor.

*Pitanje:* Kako možeš znati koji je od dva lijeka bolji protiv boli u trbuhu?

- a) Nije moguće procijeniti. Tvrtke mogu reći da je njihov lijek najbolji jer žele zaraditi.

- b) Ja bih se oslonio na najpoznatiju tvrtku, vjerojatnije je da ona ima najbolji lijek.
- c) Ne mogu vjerovati nijednoj od tvrtki. Vjerojatno su obje u krivu.

**10)** Andrija ima bolove u trbuhu. Zadnji put Andriju je bolio trbuh prije dva mjeseca. Tada je popio vruće mlijeko i nakon sat vremena bol je nestala. Zbog toga Andrija kaže da vruće mlijeko liječi bol u trbuhu.

*Pitanje:* Je li Andrija u pravu?

- a) Nije moguće procijeniti. Bol u trbuhu mogla je nestati bez vrućega mlijeka.
- b) Nije moguće procijeniti, ali s obzirom na Andrijino iskustvo, vjerojatno je istina.
- c) Da, Andrijino iskustvo dovoljno pokazuje da vruće mlijeko uklanja bol trbuha.

**11)** U Antonijovu istraživanju, koje je ispitivalo utjecaj jedenja banana i tjelovježbe na snagu, četvorici ljudi rečeno je da vježbaju svaki dan tijekom mjesec dana, a drugoj četvorici rečeno je da jedu banane svaki dan. Na kraju mjeseca, ljudi koji su jeli banane imali su više snage od onih koji su vježbali. Na temelju ovog istraživanja Antonio je savjetovao svoga prijatelja Martina da jede banane.

*Pitanje:* Martin kaže da ne možemo biti sigurni u rezultate Antonijova istraživanja. Zašto?

- a) Zato što je istraživanje uključilo tako malo ljudi pa su razlike koje je studija pokazala mogle nastati slučajno, a ne zbog banana.
- b) Zato što je Antonio trebao uključiti manje ljudi u svoje istraživanje da bi ih mogao pažljivije pratiti.
- c) Zato što četvero ljudi nije dovoljan broj, svim ljudima u istraživanju trebalo je biti rečeno da jedu banane.

**12)** Vinko je čuo za istraživanje koje je usporedilo novi lijek protiv boli u koljenu sa starim lijekom. Mnogi ljudi u istraživanju vjerovali su da su novi lijekovi bolji i svima je bilo rečeno koji su lijek primili. Na kraju istraživanja, ljudi koji su primili novi lijek rekli su kako osjećaju manju bol od onih koji su primili stari lijek.

*Pitanje:* Koliko siguran Vinko može biti da je novi lijek protiv boli u koljenu bolji od staroga lijeka?

- a) Ne može biti siguran jer ljudi u istraživanju nisu smjeli znati uzimaju li novi ili stari lijek.
- b) Može biti siguran jer je mišljenje ljudi o lijekovima važno, a ovi ljudi su znali koji su lijek primili.
- c) Može biti dosta siguran jer su ljudi koji su primili novi lijek osjećali manju bol.