

# Kritička procjena zdravstvenih tvrdnji roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene djece: Presječno istraživanje u KBC Split

---

**Viđak, Tomislav**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*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:171:429081>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-09**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**TOMISLAV VIĐAK**

**PROCJENA ZDRAVSTVENIH TVRDNJI RODITELJA HOSPITALIZIRANE I  
AMBULANTNO LIJEČENE DJECE: PRESJEČNO ISTRAŽIVANJE U KBC SPLIT**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2023./2024.**

**Mentor:**

**Prof. dr. sc. Ana Marušić, dr. med.**

**Split, lipanj 2024.**

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1 Zdravstvena pismenost.....	2
1.1.1. Epidemiologija zdravstvene pismenosti.....	3
1.1.2. Oblici zdravstvene pismenosti .....	6
1.1.3. Prediktori zdravstvene pismenosti.....	6
1.1.4. Utjecaj zdravstvene pismenosti.....	7
1.1.4.1. Zdravstvena pismenost i sustav zdravstvene skrbi.....	8
1.1.4.2. Zdravstvena pismenost i zdravlje pojedinca.....	8
1.1.4.3. Zdravstvena pismenost i ishodi liječenja.....	9
1.1.5. Ulaganja u zdravstvenu pismenost.....	9
1.2. Zdravstvena pismenost roditelja i zdravlje djece.....	11
1.3. Krićka procjena zdravstvenih tvrdnji.....	13
1.3.1. Informed Health Choices (IHC).....	13
1.3.1.1. IHC alati.....	14
1.3.1.2. Dosadašnji rad.....	16
1.3.1.3. IHC u Hrvatskoj.....	16
2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	18
2.2. Hipoteze.....	19
3. MATERIJALI I METODE.....	20
3.1. Ustroj istraživanja.....	21
3.2. Etićka načela.....	21
3.3. Ispitanici.....	21
3.4. Opis istraživanja.....	22
3.5. Statistićka analiza podataka.....	22
4. REZULTATI.....	24
5. RASPRAVA.....	33
6. ZAKLJUĆCI.....	38
7. LITERATURA.....	40
8. SAŽETAK.....	48
9. SUMMARY.....	50
10. PRILOG.....	52

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem se svojoj mentorici prof. Ani Marušić na pomoći pri izradi ovog rada, pruženoj prilici, svom podijeljenom znanju i strpljenju.*

*Zahvaljujem se izv. prof. Jošku Markiću i svim liječnicima i med. sestrama odjela pedijatrije KBC – a Split na uloženom vremenu i trudu pri provedbi ovog istraživanja.*

*Hvala mojoj obitelji na ljubavi i bezrezervnoj podršci tijekom svih šest godina studija.*

*Zahvaljujem se i svojim prijateljima što bi uvijek pronašli vremena za moje jadovanje, ali puno više veselja i smijeha.*

*Naposljetku, veliko hvala mojoj Danijeli što je vjerovala u mene kada ni sam nisam, ljubavi i oprezu da nikada ne zaboravim biti čovjek.*

## **POPIS KRATICA**

EU – Europska unija

SAD – Sjedinjene Američke Države

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija

IHC – engl. *Informed Health Choices*

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

HLS-EUQ – Europski projekt zdravstvene pismenosti – upitnik

SŠ – srednja škola

PRDS – preddiplomski studij

DS – diplomski studij

DR – doktorski studij

RH – Republika Hrvatska

## **1. UVOD**

## 1.1. Zdravstvena pismenost

Pismenost je oduvijek označavala vještinu čitanja i pisanja, ali odmakom vremena i razvojem društva te stvaranjem novih potreba koje ono nameće, njezino današnje poimanje obuhvaća mogućnost stalnog učenja i razumijevanje potrebnog sadržaja kao i prethodno znanje o određenoj temi (1, 2). Prema Organizaciji Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (UNESCO) pismenost je važna pojedincu jer mu omogućava preuzimanje osobne te društvene odgovornosti za primjenu stečenog znanja, neovisno je li ono stečeno učenjem ili iz prethodnih iskustava, na način sukladan etičkim i moralnim načelima te time budu ravnopravni član svoje zajednice i društva kojem mogu pridonijeti. Navedeno uključuje, ali nije ograničeno, vještine različitih oblika razmišljanja poput kreativnog ili kritičkog razmišljanja, prenošenje informacija drugim članovima zajednice koristeći se različitim oblicima komunikacije i primjenu svih stečenih znanja i vještina za stvaranje novih poveznica unutar i između različitih situacija (2). Ovisno o znanstvenom ili strukovnom području djelovanja, pismenost možemo podijeliti na informatičku pismenost, akademsku pismenost, ekonomsku pismenost, zdravstvenu pismenost i sl. (1).

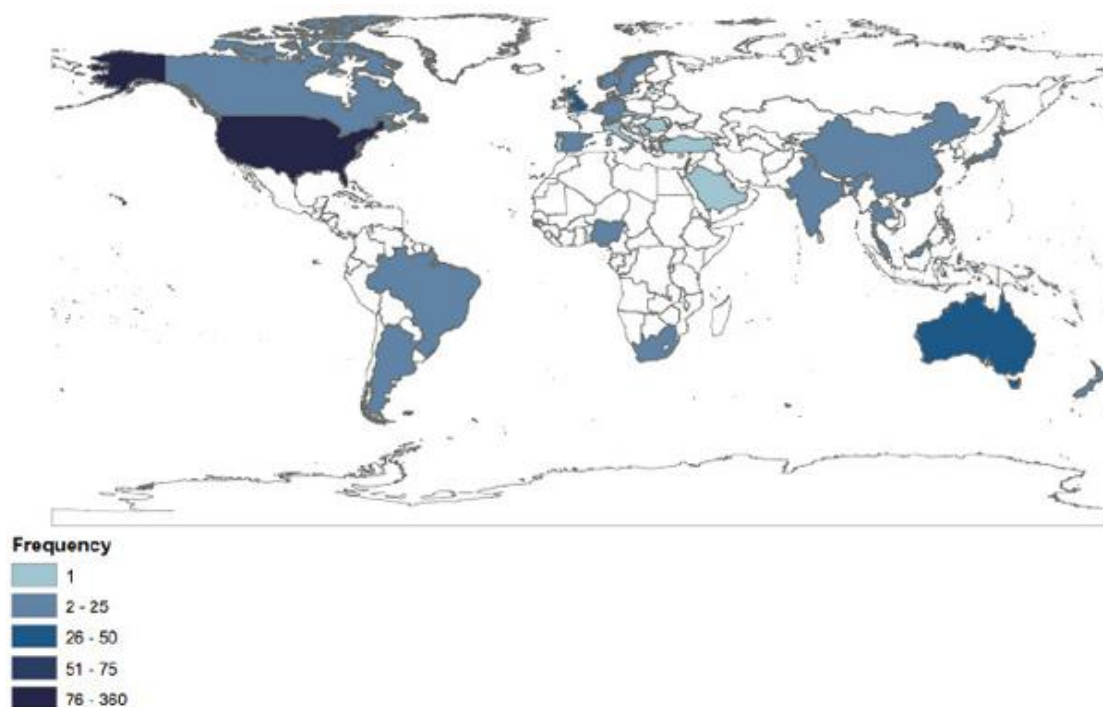
Prvi naslov u literaturi s zdravstvenom pismenosti se pojavio već 1974. godine u članku *Health education as social policy*, a otada broj radova na istu temu eksponencijalno raste te u posljednjem desetljeću doživljava vrhunac (3, 4). U posljednjih 10 godina u bibliografskih bazi podataka PubMed objavljeno je 4770 znanstvenih članaka s temom zdravstvene pismenosti (engl. health literacy). Mada različiti članci drugačije definiraju zdravstvenu pismenost jer ne postoji uniformna definicija, gotovo svi oni počivaju na zajedničkim obilježjima kojima je naglasak na vještinama pojedinca za stjecanje, obradu i u konačnici shvaćanje zdravstvenih informacija i mogućnosti koje su nužne za donošenje vlastitih, ispravnih zdravstvenih odluka (4-6). Najzastupljenija definicija koju pronalazimo u literaturi jest ona koju je donijela Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) 1998. i 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). Ipak, u posljednje vrijeme svjedočimo promjenama u pogledima na zdravstvenu pismenost u vidu pomaka s individualnog shvaćanja te se zdravstvena pismenost sve više razmatra kao složeni dinamički odnos između složenog zdravstvenog sustava te njegovih zahtjeva i pojedinca (5).

Unatoč tome kako se zdravstvena pismenost odnosi na mogućnost u kojoj mjeri je pojedinac sposoban dobiti, analizirati i shvatiti informacije te po tome postupati s ciljem da bude aktivni sudionik pri donošenju svojih zdravstvenih odluka i postupaka u smislu partnerskog odnosa liječnika i pacijenta, prethodna istraživanja pokazuju kako gotovo polovica stanovništva razvijenih zemalja ima poteškoće u punom shvaćanju medicinskih informacija koje su ključne za njihovo zdravlje (5-7). U dvadeset i prvom stoljeću zdravstvena pismenost smatra jednim od javnozdravstvenih izazova s ciljem promicanja zdravlja kroz poboljšani obrazovni sustav i komunikacijske strategije, a sve s krajnjim ciljem poboljšanja zdravstvenih ishoda pacijenata kojima je loša razina zdravstvene pismenosti ograničavajući faktor (8). Važno je dodati kako zdravstvena pismenost ne ovisi samo o individualnim vještinama već podjednako i o drugom dijelu već spomenutog dinamičkog odnosa. Pružatelji usluga možda nisu svjesni važnosti zdravstvene pismenosti u poboljšanju zdravstvenih ishoda kroz postupke koje ovise o pacijentu; pridržavanju smjernica o lijeku i liječenju te mogućnosti donošenja svakodnevnih odluka koje su u njihovom najboljem interesu (9).

### **1.1.1. Epidemiologija zdravstvene pismenosti**

Dokazano je kako sami probir stupnja zdravstvene pismenosti bolesnika ne utječe na ishode liječenja niti poboljšava razinu zdravstvene pismenosti i stoga se ne preporučuje s tim ciljem. Alati koji se koriste za provjeru zdravstvene pismenosti zasada se iskorištavaju samo u znanstvene i akademske svrhe (6). U početku je interes za zdravstvenu pismenost bio većinom lokaliziran u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) i Kanadi, ali u posljednje vrijeme, konkretno u posljednjem desetljeću, porastom svijesti o važnosti zdravstvene pismenosti, sve se više proširio i brojne državne agencije diljem svijeta stavljaju zdravstvenu pismenost u fokus svojih javnozdravstvenih kampanji i ciljeva. Iako su pružatelji zdravstvenih usluga EU autori tek manjeg dijela istraživanja o zdravstvenoj pismenosti između 1991. i 2005., uočeni su novi trendovi na području EU i važnost zdravstvene pismenosti je sve više prepoznat u europskim zemljama. Zdravstvena pismenost se profilirala kao jedno od prioriteta u Zdravstvenoj strategiji Europske komisije koja ima za cilj promicati zdravstveno opismenjavanje za sve dobne skupine na različiti način prilagođeno intelektualnom razvoju, od djece do starih (5, 10).





Slika 1. Broj istraživanja o zdravstvenoj pismenosti po državama 2011. Preuzeto i prilagođeno prema: 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;15:1711.

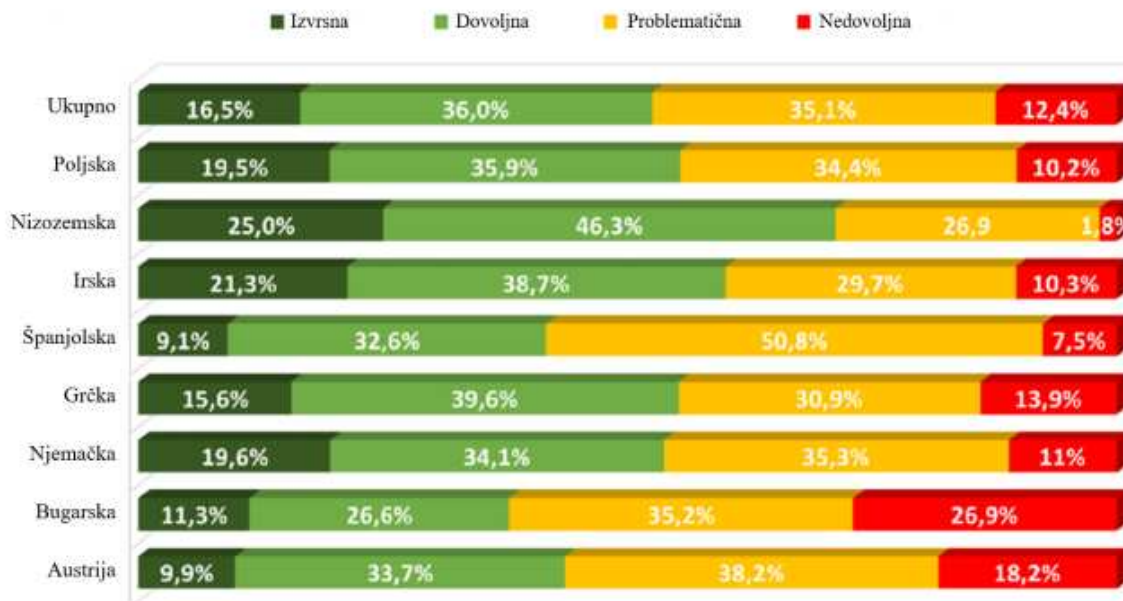
U današnje vrijeme, na internetu su dostupni brojni alati u vidu testova ili skala za procjenu i mjerenje zdravstvene pismenosti, ali često su oni povezani uz određenu skupinu bolesnika i stavljaju fokus te nisu pogodni za opću populaciju (12). Manjak toga je nepostojanje univerzalnog testa koji bi omogućio osim mjerenja zdravstvene pismenosti opće populacije, priliku istraživačima za poštnu usporedbu rezultata različitih studija diljem svijeta. Iz Slike 1 vidimo kako je najveći broj ispitivanja zdravstvene pismenosti bio proveden u SAD, gdje se zdravstvena pismenost prvi puta spominje u stručnoj literaturi (10, 12). Prema posljednjim procjenama oko 80 milijuna Amerikanaca nema zadovoljavajuću razinu zdravstvene pismenosti (12). Podaci Nacionalnog centra pokazuju kako 14% Amerikanaca ima zdravstvenu pismenost koja je ispod osnovne, dok 22% posjeduje osnovnu razinu zdravstvene pismenosti što kumulativno čini jednu trećinu populacije SAD-a (13). Nadalje, određene populacije su posebno ugrožene po pitanju niske razine zdravstvene pismenosti pa tako ispod osnovnu razinu češće pronalazimo u populaciji Afroamerikanaca, Latinoamerikanaca, američkih indijanaca ili

aljaskih domorodaca, a ako usporedimo s bjelačkom populacijom SAD-a tada razlika postane očita.

Velika zastupljenost niske razine zdravstvene pismenosti nije ograničena samo na SAD, već slične trendove bilježimo i u drugim državama diljem svijeta. Primjerice, gotovo polovica europskog stanovništva posjeduje nisku razinu zdravstvene pismenosti, a slične brojke pronalazimo i u drugim razvijenim državama svijeta poput UK i Australije (14). Štoviše, preko 60% odraslih Kanađana odnosno njih 12 milijuna nema sposobnost razumijevanja zdravstvenih informacija ni posljedičnog postupanja i donošenja odluka u skladu s njima (15). Među njima, osobe starije životne dobi su zdravstveno najnepismenije. U zemljama trećeg svijeta, zdravstvena pismenost je izrazito neadekvatna (16).

Ipak, unatoč osvješćivanju o važnosti zdravstvene pismenosti svakog pojedinca, saznanja o razini zdravstvene pismenosti Europljana i dalje su rijetki. S ciljem rješenja tog nedostatka, osam država Europske Unije je pokrenulo Europski projekt zdravstvene pismenosti (HLS-EU) s ciljem provođenja prvog usporednog europskog ispitivanja zdravstvene pismenosti. HLS-EU klasificirao je razinu zdravstvene pismenosti u četiri kategorije: nedovoljnu, problematičnu, dovoljnu i izvrsnu (9). Slika 2 prikazuje Indeks razine zdravstvene pismenosti populacije po zemljama Europske Unije uključene u istraživanje kao i za ukupni zbroj (17, 19). Nedovoljna zdravstvena pismenost pokazala se kao veliki problem u istraženoj populaciji s obzirom kako je čak 1 od 10 ili 12% ispitanika pokazalo nedovoljnu razinu zdravstvene pismenosti, a ako tom broju pridodamo broj onih koji su svrstani u skupinu problematične razine zdravstvene pismenosti, saznajemo kako gotovo polovina ispitivanih posjeduje ograničenu zdravstvenu pismenost, njih čak 47%. Međutim, treba uzeti u obzir kako se distribucija značajno razlikovala među državama (29-62%) (9).

U Hrvatskoj, na primjer, Bobinac i sur. su ustanovili na uzorku od tisuću ispitanika kako je razina zdravstvene pismenosti između nedovoljne i problematične (18). Najvećim izazovom se pokazala procjena pouzdanosti zdravstvenih tvrdnji u medijima i javnom prostoru što predstavlja problem čak 41,2% ispitanika. S druge strane, najlakše su ocijenili pratiti upute liječnika ili člana obitelji, samo 10,8% ispitanika isto smatra teškim. Ipak, gotovo 50% ispitanika smatra teškim kada te iste informacije dobivene od strane liječnika treba iskoristiti i primijeniti za donošenje vlastitih odluka o svom zdravlju (18).



**Slika 2.** Indeks razine opće zdravstvene pismenosti po ispitivanim državama EU i za ukupni uzorak na temelju HLS-EUQ (Upitnik Europskog projekta zdravstvene pismenosti). Preuzeto i prilagođeno prema: Adriaenssens J, Rondia K, Van den Broucke S, Kohn L. Health literacy: What lessons can be learned from the experiences and policies of different countries? *Int J Health Plann Manage.* 2022;37:886-901.

### 1.1.2. Oblici zdravstvene pismenosti

Zdravstvena pismenost kako smo ju u prethodnom tekstu objasnili obuhvaća raznoliki set vještina koji individualno razlikuju. Prva istraživanja su te različitosti među pojedincima svrstavali u 3 stupnja zdravstvene pismenosti: funkcionalna, interaktivna i kritička (20).

Funkcionalna zdravstvena pismenost se odnosi na vještinu čitanja i osnovnog shvaćanja medicinskih informacija poput onih s kojima se susrećemo na uputama za različite lijekove. Dodatno obuhvaća mogućnost pretraživanja važnih medicinskih informacija i praćenja liječničkih uputa u svakodnevnom životu te su u stanju bolje skrbiti o sebi i svom zdravlju. Navedene vještine posebno dobivaju na važnosti u skupinama bolesnika s nezaraznim kroničnim bolestima.

Interaktivna zdravstvena pismenost predstavlja naprednije socijalne interaktivne vještine preko kojih bolesnik dobiva informacije u komunikaciji s pružateljima zdravstvene skrbi te daljnju prilagodbu ponašanja prema novo dobivenim saznanjima u različitim

situacijama. Interaktivna komponentna zdravstvene pismenosti ključna je u dinamičkom odnosu liječnika i pacijenta te omogućava zajedničko donošenje odluka u duhu partnerskog pristupu navedenog dvojca.

Kritička zdravstvena pismenost se odnosi na napredne kognitivne vještine koje se primjenjuju pri procjeni vjerodostojnosti pronađenih informacija i time su osobe s većom razinom zdravstvene pismenosti u stanju preuzeti veću ulogu u odlučivanju vlastitih zdravstvenih odluka. Stoga, kombiniranjem svih navedenih vještina odnosno paralelnom primjenom kognitivnih vještina za procjenu informacija zajedno s boljim vještinama socijalne interakcije sa zdravstvenim djelatnicima kumulativno vodi boljim ishodima i individualne iskoristivosti zdravstvenog sustava.

### **1.1.3. Prediktori zdravstvene pismenosti**

Socioekonomske i demografske razlike uvijek su se asocirale s lošijim zdravljem i ishodima liječenja, mada ne utječu izravno na zdravlje pojedinca. Među populacijom s nižim socioekonomskim statusom i najvećim rizikom lošijih zdravstvenih ishoda pronalazimo i niske razine zdravstvene pismenosti. Iz toga možemo pretpostaviti kako je zdravstvena pismenost zajednički nazivnik koji povezuje loše socioekonomske prilike i nepovoljne ishode liječenja i lošijim općim zdravstvenim blagostanjem (21).

Razina obrazovanja značajno je povezana s razinom zdravstvene pismenosti i smatra se najvažnijim čimbenikom koji je povezan s zdravstvenom pismošću pojedinca (22). Brojne studije pokazale su iste rezultate kako je veća razina obrazovanja neovisno povezana s višim razinama zdravstvene pismenosti te će ljudi s niskim razinama obrazovanja, posebno oni sa završenom tek osnovnom školom imati lošije rezultate testova zdravstvene pismenosti. Štoviše, rezultati pokazuju cijeli gradijent povezanosti obrazovnog sustava s razinama zdravstvene pismenosti; završeno osnovnoškolsko obrazovanje imat će veći rizik niske zdravstvene pismenosti u odnosu na završenu srednju školu i tako dalje prateći cijeli spektar obrazovnog sustava. Howard i suradnici pokazali su kako 78% osoba sa završenom srednjom školom ima zadovoljavajuću razinu zdravstvene pismenosti naspram tek 40% onih bez srednjoškolskog obrazovanja (23). Nadalje, osim razine obrazovanja važnu ulogu igra i područje studija, primarno zdravstveni studiji naspram svih ostalih. Studenti medicinskih studija i srodnih fakulteta prosječno su pokazali značajno bolje rezultate testova zdravstvene pismenosti od svojih vršnjaka na fakultetima drugih usmjerenja (24). Ograničena zdravstvena pismenost

povezuje se i niskim prihodima kućanstva (25). Uočen je i odnos između statusa zaposlenja i razine zdravstvene pismenosti u vidu nižih razina zdravstvene pismenosti među nezaposlenima i primateljima socijalne pomoći (26). Dob također negativno korelira s razinom zdravstvene pismenosti, među starijom populacijom, osobe iznad 65 godina prema definiciji WHO, pronalazimo nižu razinu zdravstvene pismenosti. Prema Europskom ispitivanju zdravstvena pismenost 58.2% starijih odraslih u dobi između 66 i 75 godina posjeduje ograničenu razinu zdravstvene pismenosti i 60.8% starijih od 75 godina (9). Među umirovljenicima postoje razlike koje su posljedica zanimanja za vrijeme radnog života. (27). Prema istraživanju Yu i suradnika u višegodišnjem praćenju i analizi osoba starijih od 65 godina, razina zdravstvene pismenosti opada za 1% na godišnjoj osnovi (28). Ipak, razina obrazovanja i financijska primanja su najvažnije odrednice zdravstvene pismenosti te nadilaze dobnu i spolnu razliku (29).

Spol ima nešto manji utjecaj na razinu zdravstvene pismenosti od prijašnje navedenih socioekonomskih determinanti, ali na dovoljno velikom uzorku razlika je značajna. U razvijenom svijetu, žene posjeduju nešto veću razinu zdravstvene pismenosti naspram muškaraca (9). S druge strane, u Iranu istraživanja pokazuju obratnu statistiku. Razina zdravstvene pismenosti među ženama je niža nego u muškaraca, s razlikom rezultata testa 50.06 prema 47.97 (30). Pretpostavlja se kako je navedena razlika nastala zbog društvenog položaja žena u Iranu te ograničenog pristupa žena kvalitetnom obrazovanju i aktivnoj ulozi u društvu. Zbog toga je njihov pristup informacijama i sama vještina čitanja lošija nego u muškaraca. Ipak, razina znanja o zdravlju bila je veća među ženama čak i u Iranu.

#### **1.1.4. Utjecaj zdravstvene pismenosti**

Kako je već objašnjeno u prethodnim odlomcima, niska zdravstvena pismenost povezuje se s različitim ranjivim grupama. Različiti istraživači smatraju kako je niska zdravstvena pismenost ustvari zajednička determinanta koja izravno povezuje svaku navedenu skupinu (31). Drugi pak, mada na sličnome tragu, zagovaraju kako je zdravstvena pismenost ključni čimbenik na koji se može utjecati kvalitetnim obrazovnim pristupom i time pozitivno moderirati društvenu determinantu zdravlja.

Brojne studije s različitom snagom dokaza nadalje su potvrdile kako manjkavosti u zdravstvenoj pismenosti rezultiraju nepovoljnim zdravstvenim ishodima, razlikama među ljudima uz sam socioekonomski gradijent društva i većom konačnom cijenom liječenja (6). Važnost zdravstvene pismenosti sve je veća pod novim izazovima složenog i fragmentiranog

sustava zdravstvene skrbi koji sve veću ulogu daje pacijentima kako u suodlučivanju tako i u samozbrinjavanju.

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

Zdravstvena pismenost negativno je proporcionalno povezana s korištenjem usluga zdravstvenog sustava, a Američka istraživanja pokazuju i veće zdravstvene troškove onih s niskom razinom zdravstvene pismenosti (6). Među ugroženim populacijama, kojima je, kako je već objašnjeno, zajednički faktor niska zdravstvena pismenost, primijećen je veći broj dolazaka na hitni prijem, lošija regulacija kroničnih bolesti s posljedičnim učestalijim hospitalizacijama, nezdrave životne navike koje su predisponirajući čimbenik za razvoj različitih bolesti i malignih stanja s visokim troškovima liječenja odnosno slaba ili nepostojeća prevencija (32).

Mogućnost sudjelovanja u vlastitoj njezi za zdravlje je ograničeno među onima s niskom zdravstvenom pismenosti, a kada novonastala bolest dovede do povećane potrebe za individualnim sudjelovanjem u vlastitom liječenju tada postojeći deficit zdravstvene pismenosti dovede do mjerljivih negativnih ishoda u vidu lošije kvalitete života u odnosu na one s većim stupnjem zdravstvene pismenosti (33). Pretpostavlja se kako je podloga toga smanjena sposobnost prikupljanja, razumijevanja, tumačenja i korištenja zdravstvenih informacija prema vlastitim potrebama (34). Osim toga, suradljivost pacijenta je manja među onima s nižom razinom zdravstvene pismenosti. U prilog tome ide i istraživanje koje pokazuje kako su oni s nezadovoljavajućom razinom zdravstvene pismenosti u prosjeku manje zadovoljni sa svojom liječnicom obiteljske medicine i skloniji odlasku na hitni prijem.

Nasuprot tome, zdravstvena pismenost pozitivno korelira sa sviješću o rizičnim čimbenicima raka i znanjem o razvoju zloćudne bolesti zbog čega je i stopa odgovara na pozive za nacionalne programe probira veća pa je time i iskoristivost dostupnih resursa namijenjenih pacijentima oboljelima od raka bolja i pokazuje bolju stopu odgovora na terapiju s obzirom na ranije započete terapijske opcije (35). Nadalje, zdravstvena pismenost smatra se neovisnim pozitivnim prediktorom sudjelovanja u različitim nacionalnim probirima, kao što su nacionalni probirni program za karcinom dojke, raka grlića maternice i kolo rektalni karcinom (36). Broj cijepljenih protiv HPV-a, glavnog uzročnika karcinom grlića maternice, također je veća među populacijom s višom zdravstvenom pismenošću (37)

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

Utvrđeno je kako je zdravstvena pismenost jedan od najvažnijih prediktora zdravstveno osviještenog ponašanja individue. Nezadovoljavajuća i problematična zdravstvena pismenost povezane su s lošijim vlastitim procjenama zdravlja, neadekvatnim pridržavanjem liječničkih naputaka te lošijom samokontrolom (38).

Osim toga, pojedinci s nižom zdravstvenom pismenošću posjeduju manje znanja o prirodi bolesti i u pravilu nisu sposobni brinuti o svom zdravlju naspram onih koji pokazuju visoke razine zdravstvene pismenosti. Neka od gorućih medicinskih tema čije poznavanje je usko povezano s zdravstvenom pismenosti jesu znanje o štetnosti duhana i duhanskog dima, dijabetesu, hipertenziji, astmi, HIV-u i dr. (39).

Dalje, osobe s nižom zdravstvenom pismenosti sklonije su imati obrasce ponašanja koje su negativno asocirane sa zdravljem, poput pušenja, pijenja, konzumacija zabranjenih supstanci, vođenje modernog načina života s malo i nedovoljno fizičke aktivnosti i ne vođenje dovoljno brige o oralnom zdravlju i zubnoj higijeni (40-42). To može biti dijelom objašnjeno zbog njihovog slabijeg shvaćanja zdravstvenih rizika pojedinog ponašanja te kroničnog utjecaja na zdravlje pojedinca. U žena reproduktivne dobi, razina zdravstvene pismenosti osim što je povezana s procijepljenosti protiv HPV-a, također utječe na različite aspekte reproduktivnog zdravlja; kontracepcija, plodnost, iskorištavanje antenatalne zaštite i pregleda te spolno zdravlje u cjelini (43).

Ograničena zdravstvena pismenost asocira se s pogrešnom primjenom lijekova, kako bezreceptnih tako i onih na recept. Bolesnici s niskom zdravstvenom pismenošću manje su sposobni prepoznati i ispravno koristiti svoje lijekove. Pogrešno doziranje lijeka češće je u takvih pacijenata (44). Dosadašnja istraživanja isto tako pokazuju kako ti isti pacijenti imaju veći rizik pogrešnog praćenja kronične terapije.

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

Iako je neupitno kako zdravstvena pismenost igra važnu ulogu s obzirom na zdravstvene ishode liječenja, rezultati istraživanja su proturječni u slučaju nekih kroničnih i specifičnih bolesti. Međutim, najnoviji sustavni pregled pokazuje veću pojavnost depresije i drugih mentalnih poremećaja te lošiji opći zdravstveni status osoba starije životne dobi s nižom razinom zdravstvene pismenosti (6).

Kronične bolesti koje pokazuju pozitivnu korelaciju zdravstvene pismenosti i ishoda liječenja su šećerna bolest, astma, visoki krvni tlak, srčano zatajenje i HIV. Loši ishodi mogu biti zbog nerazumijevanje recepta i liječničkih uputa, dijagnoza, informiranog pristanka su dobro opisani i zabilježeni.

### **1.1.5. Ulaganja u zdravstvenu pismenost**

S obzirom na sve veći broj znanstvenih istraživanja u posljednja dva desetljeća o važnosti zdravstvene pismenosti za zdravlje nacije, a paralelno s time i novih dokaza koje sugeriraju poražavajuću razinu zdravstvene pismenosti među populacijom, sve više država i regulatornih agencija ulaže napore u podizanje svijesti o zdravstvenoj pismenosti i poboljšanju same razine iste (9). U prilog tome, broje države, poput SAD, Kine i nekih europskih zemalja u svoje zdravstvene politike implementiraju nacionalne strategije za poboljšanje zdravstvene pismenosti te time odgovara na izazove koje donosi niska zdravstvena pismenost. Zdravstvena pismenost može se promijeniti na bolje adekvatnim pružanjem informacija, jasnom komunikacijom i usmjerenom kurikularnom reformom od samog početka edukacijskog sustava (8, 9, 45)

Djelovanja vlada i nacionalnih agencija očituju se kroz različita financiranja, regulaciju i standardizaciju ishoda učenja i profesionalnih standarda. Dalje, uvođenjem istih standarda u obrazovni i zdravstveni sustav te propisivanjem ishoda učenja u školama (8, 46). Dodatno, potrebna su različita ulaganja u javna dobra, razvoj zakona koji bi pokrivali što veći broj članova zajednice te promicanje zdravlja i stvaranje okoline koja podržava isto.

Važno je da informacije o zdravstvenoj pismenosti dopru do svih članova društva zbog čega se zdravstveno opismenjavanje treba provoditi kategorično i shodno postojećim smjernicama, i prilagoditi se kako bi informacije bile razumljive svakome neovisno o razini obrazovanja ili već postojeće zdravstvene pismenosti. Savjetuje se izbjegavati stručnu medicinsku terminologiju i višak informacija, te svesti složene upute u jednostavne korake s provjerom razumijevanja samo onog dijela koje nas zanima u trenutku. Korišteni pisani materijali bi trebali biti na razini šestog razreda osnovne škole, a dodatno je preporučeno korištenje vizualnih prikaza koji bi olakšali shvaćanje materijala.

Osim nacionalnog programa, potrebno je provoditi opismenjavanje i na nižim razinama društva, kao i na individualnoj razini. Trenutno, nažalost, većina programa cilja odrasle osobe s visokom razinom obrazovanja, a većina programa se provodi u urbanim sredinama (44). Stoga, nove strategije koje nastaju moraju to imati na umu i ciljati dominantno one koji dosadašnjim



programom nisu bili zahvaćeni, bilo geografski u smislu ruralnih sredina, bilo obrazovnih razlika. Kroz promjene kurikulumu i uvođenje kvalitetnog zdravstvenog odgoja važno je educirati djecu i maloljetnike o dobrobitima zdravog načina života, kvalitetnim metodama prevencije kroničnih bolesti i fundamentalnim načelima zdravstva, medicinske skrbi i smjernicama o svakodnevnom liječenju (46).

## 1.2 Zdravstvena pismenost roditelja i zdravlje djece

Zdravstvena pismenost je važna stavka koju treba imati na umu pri pružanju potrebne liječničke pomoći djeci (47). Studije koje su istraživale odraslu populaciju mogu se prenijeti i na djecu odnosno njihove roditelje jer većina se roditelja suočava s izazovima niske zdravstvene pismenosti. Ono što naročito zabrinjava jest činjenica kako 1 od 4 roditelja posjeduje nisku razinu zdravstvene pismenosti što značajno narušava njihovu sposobnost da pravilno koriste medicinske informacije u cilju donošenja zdravstvenih odluka za svoje dijete (47). Dodatno, danas se velika očekivanja stavlja na breme roditelja i djece da donesu ispravne odluke s ciljem što boljih zdravstvenih ishoda u kontekstu složenog zdravstvenog sustava i kompliciranih terapijskih režima. Paralelno, niska zdravstvena pismenost negativno utječe na sposobnost roditelja za prilagodljivosti, novom učenju te egzistiranje zastarjelih stavova koji su dokazano pogrešni, a time zdravstvene ishode djeteta u smislu adekvatnog sprječavanja bolesti, akutnog zbrinjavanja i njege kronične bolesti (47).

Nova istraživanja povezuju razlike u zdravstvenoj pismenosti s različitim pristupima u odgoju djece i određenim praksama (48). Djeca majki s visokom razinom zdravstvenom pismenosti duže su dojena, 12 mjeseci ili više, i imaju manje vremena provedena ispred digitalnog zaslona, manje od 2 sata dnevno, demonstriraju bolje rezultate u neurorazvojnim testovima (48). Iz navedenog se zaključuje kako visoka zdravstvena pismenost majki pozitivno doprinosi ranom razvoju djeteta. Dalje, visoka razina zdravstvena pismenost roditelja korelira s njihovom mogućnosti za uspješnom brigom o djetetu, a takvi roditelji imaju kvalitetnije odnose sa svojom djecom; učestalija je i kvalitetnija interakcija s dojenčadi, iskazivanje osjećaja ljubavi prema maloj djeci i bolje shvaćanje adolescenata (48).

Dalje, roditelji s niskom zdravstvenom pismenošću imaju slabije znanje o zdravstvenim ishodima, adekvatnom obrascu ponašanja i dostupnim liječničkim mogućnostima (49). Pokazano je kako odrasle osobe koje iščekuju dijete kada suočeni s antenatalnom skrbi, pokazuju slabije razumijevanje dostupnosti samih testova kao i razumijevanja rezultata. Zdravstvena pismenost ima utjecaj i na ponašanje djeteta nakon rođenja. Visoka zdravstvena pismenost roditelja povezuje se s ponašanjem u djeteta koje je na tragu svih javnozdravstvenih preporuka, uključujući uravnoteženu prehranu, češće pranje zube te bolje održavanje oralne higijene i više tjelesne aktivnosti (50, 51). S druge strane spektra, djeca roditelja s niskom razinom zdravstvene pismenosti spavaju kraće od djece čiji roditelji imaju više razine zdravstvene pismenosti (52). Isto tako, ta djeca provode više vremena ispred televizora, a

postoje i različiti rizici: lakši pristup vatrenom oružju, ne posjedovanje detektora dima i nedostatak osnovnog znanja o prvoj pomoći u slučaju gušenja i opekline (53). Ipak, kada pričamo o cijepljenju male djece podaci su proturječni. Dok neka istraživanja pokazuju kako procijepljenost pozitivno korelira s razinom zdravstvene pismenosti roditelja, drugi pak tvrde da su roditelji s visokom zdravstvenom pismenošću manje skloni cijepiti svoju djecu (37).

Također, kada pričamo o korištenju zdravstvenih usluga, iste korelacije koje vrijede za odrasle vrijede i djecu ovisno o zdravstvenoj pismenosti njihovih roditelja. Prema gruboj procjeni, 1 od 3 roditelja koji dovedu svoje dijete na hitni dječji prijem ima nisku zdravstvenu pismenost (54). Taj udio dodatno raste kada promatramo djecu koja su dovedena zbog povišene tjelesne temperature i doseže brojku od gotovo 65% roditelja (55). Neadekvatna zdravstvena pismenost roditelja predstavlja neovisnu varijablu koja je asocirana s bespotrebnom posjetom hitnom prijemu zbog temperature u djece iznad dvije godine. Štoviše, djeca s kroničnim bolestima poput astme ili dijabetesa imaju veći broj posjeta hitnom prijemu uslijed lose kontrole bolesti i učestalijih egzacerbacija (56).

Konačno, djeca oboljela od kroničnih bolesti, a čiji pokazuju niske razine zdravstvene pismenosti rezultiraju lošijim ishodima specifičnim za pojedino oboljenje naspram djece roditelja adekvatne ili visoke zdravstvene pismenosti (47). Ovu tvrdnju možemo poduprijeti s već spomenutim brojem posjeta hitnom dječjem prijemu djece s astmom roditelja s niskom zdravstvenom pismenošću koji dvostruki veći rizik odlasku na hitni prijem i čak četiri puta veći rizik od hospitalizacije. Isto tako, niska zdravstvena pismenost skrbnika vezuje se i s lošijom kontrolom astme prema subjektivnom mišljenju roditelja, ali i prema prihvaćenim objektivnim pokazateljima koje procjenjuje medicinsko osoblje (57). U drugom istraživanju, procjena progresije kronične bubrežne bolesti u djece, visoka zdravstvena pismenost roditelja asocirana je s 30% sporijom progresijom mjereći dogovorene ishode, a u djece s šećernom bolešću izmjerena je niža razina HbA1c (58, 59).

### **1.3. Kritička procjena zdravstvenih tvrdnji**

Zdravstvena pismenost je važan dio kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji. U protekla dva desetljeća, internet i društvene mreže postale su izvorište većine informacija o medicinskim stanjima, zdravstvenim preporukama i metodama prevencije akutnih i kroničnih bolesti (60, 61). Većina ovih izvora ima minimalnu kontrolu kvalitete sadržaja i provjere točnosti predstavljenih zdravstvenih tvrdnji što vodi širenju pogrešnih informacija (62, 63). S obzirom na utjecaj interneta na život pojedinca, zaraza virtualnog prostora propagandom, lažnim tvrdnjama i pseudoznanstvenicima dovodi do globalnog izazova s kojim se susreće svaki pojedinac u svome životu (64). Svjetska Zdravstvena organizacija je upozorila na postojeće trendove po pitanju širenja pogrešnih informacija te otišla tako daleko da su stvorili termin "infodemija" (engl. infodemic) sugerirajući na epidemiju informacija loše kvalitete dostupnih na internetu (63). Zbog svega navedenog, postalo je jako teško običnom puku pronaći provjerene i točne informacije o zdravlju na internetu, a zdravstveni djelatnici rade nedovoljno u pokušaju da olakšaju javnosti u nošenju sa zdravstvenim informacijama upitne kvalitete (63). Nadalje, većina pružatelja zdravstvene skrbi i dalje prihvaća stari paternalistički odnos liječnika i pacijenta u kojem su činjenice prosto rečene pacijentima čime im se oduzimaju prilike za kritičku procjenu zdravstvenih tvrdnji (65).

Za vrijeme COVID-a svjedočili smo nikada većem broju medicinskih informacija u javnom prostoru i slabom snalaženju pučanstva u moru različitih i kontradiktornih pristupa među samom znanstvenom zajednicom (66). Osim toga, zbog mogućnosti društvenih mreža i javno dostupnog komentiranja brojni ljudi su dodatno širili neprovjerene informacije u bespućima internete. Istraživanja pokazuju pojavu niskih razina zdravstvene pismenosti među istim.

Jedno od najvažnijih aspekata zdravstvene pismenosti jest sposobnost procjene zdravstvenih tvrdnji, da ih razumiju i donose odluke u skladu s njima. S obzirom da brojni ljudi nemaju tu mogućnost, oni učestalo precjenjuju koristi, a podcjenjuju štetnosti određenog liječenja (67, 68). Primjerice, brojni ljudi donose odluku na temelju vlastitih iskustava i iskustava onih oko sebe te im više vjeruju nego dostupnim medicinskim informacijama najveće kvalitete dokaza i time naštetiti svome zdravlju i loše iskoristiti dostupne resurse.

#### **1.3.1. Informirane odluke o zdravlju (engl. *Informed health choices, IHC*)**

S ciljem poboljšanja zdravstvene pismenosti u svijetu odnosno sposobnosti ljudi da kritički procijene zdravstvene tvrdnje i mogućnosti donošenja kvalitetnih odluka, 2012. godine

pokrenut je projekt pod nazivom *Informed Health Choices* (IHC), a ideja je dobila podršku Istraživačkog Vijeća Norveške (69). *Informed Health Choices* međunarodna je inicijativa koju čini multidisciplinarna skupina stručnjaka s desetljećima iskustva u znanstvenoj metodologiji, istraživanju javnog zdravstva, medicini, epidemiologiji, dizajnu, edukaciji, komunikologiji i novinarstvu te zajedno doprinose razvoju, ocjenjivanju, konceptualizaciji i implementaciji IHC alata (70).

### **1.3.1.1. IHC alati**

Kako bi pomogli ljudima da razumiju razlikovati pouzdane od nepouzdanih informacija, IHC skupina razvila je različite alate podijeljenih u 3 glavne skupine, a to su: ključni koncepti (engl. key concepts), materijali za učenje i banka pitanja višestrukog izbora.

Ključni koncepti čine osnovu za razvoj literature koja bi ljudima mogla poslužiti kao osnova za učenje odnosno razumijevanje i primjenu koncepata kada se susretne s zdravstvenim informacijama tj. ishodima medicinskih intervencija i pri donošenju odluka koje se tiču njihova zdravlja ili zdravlja njihovih najbližih. Sami koncepti nisu namijenjeni za širu javnost, već za znanstvenike i istraživače. Služe i kao podloga za smišljanje banke pitanja s višestrukim izborom kojima se ispituje vještina ljudi da primijene pojedini koncept. 49 ključnih koncepata podijeljeno je u 3 glavne skupine (tvrdnje, usporedbe i izbori), a trebaju pomoći ljudima da:

1. Prepoznaju tvrdnje o medicinskim intervencijama koje nisu pouzdane,
2. Prepoznaju kvalitetne dokaze i kritički uspoređuju različita istraživanja,
3. Donesu dobro informiranu odluku o izboru liječenja uzevši u obzir sve aspekte odluke.

Popis koncepata prvi je puta objavljen 2015. godine i otada se redovito ažurira i nadograđuje. 2015. godine popis je sadržavao 32 koncepta podijeljenih u 6 skupina, a do 2019. godine broj se popeo na 49. 2022. godine bilo je posljednja nadogradnja koncepata i broj je ostao na 49 koncepata podijeljenih u 3 glavne skupine. Unutar prve dvije glavne skupine (tvrdnje i dokazi) imaju četiri podskupine dok posljednja glavna skupina (izbori) sadrži dvije podskupine (Tablica 1) (69).

**Tablica 1.** Tri glavne skupine koncepata i njihova podjela na osnovne podskupine (69).

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

Preuzeto i prilagođeno prema: Oxman AD, Chalmers I, Dahlgren A. Key concepts for informed health choices: Where's the evidence? F1000Res. 2023;11:890.

Prema navedenim konceptima, nastali su i materijali za učenje koji su prvotno bili namijenjeni osnovnoškolskoj populaciji. Cilj IHC projekta je bio educirati malu djecu i time širiti znanje na njihove obitelji, kako primijeniti koncepte. Postoji nekoliko razloga zašto su baš djeca bila ciljna populacija u ovom slučaju; djeca mogu učiti o poštenoj usporedbi, edukacija u osnovnim školama može doseći do velikog broja ljudi, u usporedbi s odraslima djeca imaju više vremena za učenje te pokazuju manje otpora prema novim saznanjima, podučavanje djece kritičkom razmišljanju poboljšava njihov akademski uspjeh i zaključno, učenje djece o kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji će im pomoći kada odrastu i sami budu morali donositi zdravstvene odluke (71). Pilot projekt je započeo u više država svijeta poput Ugande, Kenije, Ruande i Norveške, a fokus na državama s nižim prosječnim primanjima stanovnika kako bi bolja zdravstvena pismenost kompenzirala veće postojeće društvene nejednakosti. Izrađeni su udžbenik, radna knjiga, dodatni materijali za učitelje i nastavnike, kartice s zanimljivim igrama za djecu, poster i pjesma, a sve s ciljem približavanja i tumačenja ključnih koncepata (72).

Posljednja etapa jest ispitivanje sposobnosti kritičke procjene tvrdnji koristeći se stvorenom bazom pitanja osnovanom na ključnim konceptima, CLAIM evaluation tool. Svako pitanje je zamišljeno kao scenarij i uključuje tvrdnju o liječenju. Postoje dva tipa pitanja, pitanja višestrukog izbora i točno/netočno tip pitanja (71). Sva pitanja su dizajnirana tako da ih mogu odgovoriti desetogodišnja djeca, a mogu se koristiti u školama i drugim obrazovnim ustanovama, u ispitivanjima koja imaju za cilj procijeniti uspješnost uvedene obrazovne intervencije i u presječnim istraživanjima za procjenu zdravstvene pismenosti odnosno sposobnosti procijene kritičkih tvrdnji u populaciji (73).

### **1.3.1.2. Dosadašnji rad**

Na službenoj internet stranica IHC projekta mogu se pratiti sva najnovija postignuća, kao i svi relevantni podaci vezani za važnost, utjecaj i ciljeve inicijative. U projekt se do 2024. godine uključilo više od 25 država svijeta, među kojima je i Hrvatska. Isto tako, dostupni su ključni koncepti, materijali za učenje, baza pitanja i publikacije gdje su navedena svi znanstveni članci na temu nastali u suradnji s IHC projektom (73).

Pitanja višestrukog izbora iz baze CLAIM sastavljena su i validirana na više jezika te osim na engleskom, upitnike možemo pronaći i na španjolskom, Luganda jeziku, norveškom, hrvatskom i dr. Rezultati testa su različiti i ovisni o državi. Prema studiji iz Norveške, najmanje polovica odrasle populacije razumije 18 ili više od 30 ključnih koncepata. Nadalje, jedna studija

je trebala utvrditi rezultat na ispitu koji bi se smatrao prolaznim odnosno izvrsnim što ovisi o broju pitanja, ali primjerice, za test od 18 pitanja 11 ili više točnih smatralo se prolaznim. 15 ili više od 18 točno odgovorenih pitanja spada u izvrsno riješen test (74).

### 1.3.1.3. IHC u Hrvatskoj

Podaci o dosadašnjem radu IHC skupine u Hrvatskoj dostupne su na mrežnoj stranici: <https://www.informedhealthchoices.org/country/hrvatski/> . Na hrvatski je prevedeno više različitih djela koji su nastali u sklopu IHC kampanje, a to su: Knjiga dobrih odluka o zdravlju, Vodič za učitelje, vježbenica, kartice aktivnosti, poster. Provedeno je istraživanje koje ispituje učinak edukacije na sposobnost učenika i učitelja kritički procijene zdravstvene tvrdnje. Izobrazba koja se temeljila na ključnim konceptima pokazala je izvrsne kratkoročne i dugoročne učinke na sposobnost osnovnoškolaca da kritički procijene zdravstvene tvrdnje.

Za potrebe istraživanja srednjoškolaca starijih od 18 godina da kritički procijene zdravstvene tvrdnje, sastavljena su i validirana dva testa iz CET baze, kraći s 12 pitanja i duži s 18 pitanja (75). Prosječan broj točno odgovorenih bio je 8.1 za kraći i 11.2 za duži test. Bolji rezultat postigla su djeca iz zdravstvene škole kao i učenice naspram svojih muških kolega.

U današnjem svijetu „infodemije“, pronalaženje pouzdanih informacija o zdravlju, njihovo razumijevanje i primjena nikada nisu predstavljali veći izazov, a isto je ključno za donošenje ispravnih odluka za svoje zdravlje. Brojni ljudi nemaju ovu sposobnost te su skloni pogrešnim procjenama, a rezultat mogu biti nepravilna upotreba zdravstvenih usluga i loši ishodi. Unatoč tome kako je niska zdravstvena pismenost važna za razumijevanje zdravstvenih problema sličnih i različitih skupina, u pedijatrijskoj populaciji dobiva na dodatnoj težini s obzirom na opterećenost, odgovornost i pritisak koji se stavlja na breme roditelja da donesu ispravnu odluku. Roditelji se suočavaju s visokim očekivanjima pružatelja zdravstvene skrbi da razumiju sve informacije, učinkovito procjenjuju i diferenciraju relevantne te donose najbolje odluke u moru složenog zdravstvenog sustava. S obzirom kako je ovo globalni problem, danas sve više raširen, 2012. započeo je *Informed Health Choices* projekt s ciljem kvalitetnije izobrazbe ljudi da kritički procijene zdravstvene tvrdnje. U sklopu projekta razvijeni su Ključni koncepti koje ljudi trebaju razumjeti i primijeniti te baza pitanja koja mjere sposobnost osobe da primijeni iste. S obzirom kako je broj istraživanja na temu zdravstvene pismenosti u Hrvatskoj nizak, cilj je utvrditi utjecaj hospitalizacije djeteta na kritičku procjenu zdravstvenih tvrdnji roditelja koristeći dužu verziju validiranog testa na hrvatskom jeziku kao i utvrditi druge čimbenike koji su povezani s uspješnošću riješenosti upitnika.



## **2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA**

Primarni cilj istraživanja bio je utvrditi utjecaj hospitalizacije djeteta na sposobnost roditelja da kritički procijene zdravstvene tvrdnje.

Sekundarni ciljevi bili su:

1. Utvrditi razlike u sposobnosti kritičke procjene roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene djece s obzirom na njihovu dob, spol, razinu obrazovanja, radni status, razinu osobnog mjesečnog primanja, postojanje kronične nezarazne bolesti u njih ili članova obitelji i s obzirom na iskustvo donošenja odluka liječenja za sebe ili članove obitelji.
2. Utvrditi razlike u sposobnosti kritičke procjene roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene djece s obzirom na sljedeće čimbenike: broj djece u njihovoj obitelji; dob i spol njihovog djeteta; prisutnost kronične nezarazne bolesti u djeteta; donošenje odluke o liječenju za svoje dijete; broj posjeta hitnoj službi te status cijepljenja djeteta.
3. Utvrditi postoje li razlike u sposobnosti kritičke procjene roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene djece naspram roditelja predškolske djece.

## **2.2 Hipoteze**

1. Roditelji hospitalizirane djece imaju veću sposobnost kritički procijeniti zdravstvene tvrdnje od roditelja ambulantno liječene djece.
2. Roditelji s više djece bolje kritički procjenjuju zdravstvene tvrdnje naspram roditelja s jednim djetetom.
3. Majke imaju bolju sposobnost kritički procijeniti zdravstvene tvrdnje od očeva.
4. Roditelji starije dobi lošiji su u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji od roditelja mlađe dobi.
5. Roditelji čije dijete je više puta koristilo usluge hitnog dječjeg prijema lošiji su u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji. .
6. Roditelji koji sami boluju od kronične bolesti ili članovi njihove obitelji u 1. ili 2. koljenu bolje procjenjuju zdravstvene tvrdnje.
7. Roditelji čije dijete boluje od kronične bolesti bolje procjenjuju zdravstvene tvrdnje od roditelja djece koja nemaju kroničnu bolest
8. Roditelji visokog obrazovanja i roditelji u stalnom radnom odnosu bolje procjenjuju zdravstvene tvrdnje od onih koji to nisu.
9. Roditelji hospitalizirane i ambulantno liječene djece su sposobniji od roditelja djece predškolske dobi u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji.

10. Obrazovanje ima najveći stupanj povezanosti sa sposobnošću roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene 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 bio uključen odjel pedijatrije KBC-a Split i dječja poliklinika KBC-a Split.

### **3.2. Etička načela**

Ovo je istraživanje uključilo dobrovoljce – ispitanicima je obavljeno u skladu sa svim postojećim smjernicama i znanstvenom deontologijom, 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: 003-08/23-03/0015, ur. br.: 2181-198-03-04-23-0085. Provođenje istraživanja odobrilo je i Etičko povjerenstvo KBC-a Split; klasa: 500-03/23-01/221, ur. br.: 2181-147/01/06/LJ.Z.-23-02.

### **3.3. Ispitanici**

U ovom istraživanju, ispitanici čine dvije skupine. Prva skupina su roditelji koji su dolazili u posjetu svojoj djeci za vrijeme njihove hospitalizacije na odjelu pedijatrije u KBC-u Split. Drugu skupinu čine roditelji koji su doveli svoju djecu na preglede i kontrole u dječju polikliniku KBC-a. Ispitivanje se provodilo od prosinca 2023. do svibnja 2024. godine. U navedenom periodu ispitano je 636 roditelja, od kojih je 391 roditelj hospitalizirane djece, a 245 roditelja ambulantno liječene djece.

Kriteriji uključenja su bili:

1. Dob ispitanika od 18 do 65 godina.
2. Dolazak u posjetu vlastitom hospitaliziranom djetetu za prvu skupinu odnosno pratnja vlastita djeteta na ambulantni pregled.

Kriteriji isključenja su bili:

1. Odbijanje sudjelovanja u istraživanju

2. Prethodno ispunjavanje upitnika od strane drugog roditelja.

### **3.4. Opis istraživanja**

Za potrebe ovog istraživanja napisan je upitnik koji se sastoji od dva dijela. U prvome dijelu ispituju se osnovni demografski podaci ispitanika koji uključuju dob, spol, razinu obrazovanja, radni status, mjesečna primanja, polje zanimanja i broj djece. Ispituju se i kronična oboljenja ispitanika ili članova obitelji kao i je li ispitanik već donosio odluke o vlastitom ili tuđem liječenju. Uz pitanja o ispitaniku, prvi dio sadrži i nekoliko pitanja o djetetu poput njegove dobi, spolu, kronična oboljenja djeteta, odlučivanje o djetetovoj terapiji, cijeptom statusu te broj posjeta hitnom pedijatrijskom prijemu i prijašnjoj hospitalizaciji. Za sudjelovanje u istraživanju, ispitanici odnosno roditelji su morali odgovoriti na sva pitanja postavljena u prvom dijelu upitnika.

Drugi dio upitnika imao je zadaću procijeniti sposobnost kritičke procijene zdravstvenih tvrdnji koristeći pitanja iz baze pitanja CLAIM Evaluation Tool koju je sastavila IHC grupa. Korišteni upitnik na hrvatskom jeziku validirali su Aranza i sur. na skupini punoljetnih srednjoškolaca u osamnaest srednjih škola u splitsko – dalmatinskoj županiji. Pri tome su odredili težinu testa s 12 i 18 pitanja dužeg testa pomoću indeksa težine i faktora diskriminacije. Istovremeno su procijenili osnovne metričke karakteristike i izvršili inicijalnu validaciju upitnika. Od autora smo zatražili dopuštenje za primjenom duže inačice testa od 18 pitanja u istraživanju što smo i dobili (75).

Nakon što smo dobili odobrenja etičkih povjerenstava MEFST-a i KBC-a Split započeli smo s distribucijom upitnika na odjelu i poliklinici KBC-a. Na odjelu, roditeljima djece koja su došla u posjetu ponuđen je upitnik, dok je isti ponuđen u čekaonici poliklinike. Medicinske sestre koje su sudjelovale u distribuciji upitnika bile su upoznate s istraživanjem te su pravilno informirale sve ispitanike koji su zadovoljili kriterije uključenja i isključenja, s ciljem istraživanja i kako je pristanak na sudjelovanje dobrovoljan i ne nosi nikakve rizike za sudjelovanje. Naglašeno im je kako njihov identitet ostaje anoniman u svim fazama trajanja istraživanja i ne postoji rizik povezivanja njihovih odgovora s njima.

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

Nakon skupljanja ispitanika u periodu od prosinca 2023. do svibnja 2024. godine, svi pravilno ispunjeni upitnici su prikupljeni te su podaci kodirani i uneseni u softver Microsoft Excel, verzija 2019. (Microsoft Corporation, Washington, SAD). Ispitanike smo podijelili

primarno prema načinu liječenja djeteta; bolnički ili ambulantno. Zatim prema spolu i dobi: 18-24, 25-34, 35-44, 45-54 i 55-65 godina., kao i prema svim drugim prije navedenim demografskim parametrima. Za statističku analizu koristili smo statistički program Jamovi, verzija 2.5.6. (Jamovi, Sydney, Australija). Za prikaz dobivenih podataka primijenili smo deskriptivnu statistiku. Za prikaz kategorijskih varijabli korišten je apsolutni broj i postotak, dok su ordinalne varijable prikazane mjerama srednje vrijednosti. Za validaciju podataka i procjenu simetričnosti distribucije koristili smo nekoliko statističkih alata; *skewness* (skočnost) i *kurtosis* (kurtozu). Zbog asimetričnosti distribucije podataka kao mjera srednje vrijednosti korišten je medijan (M) s interkvartilnim rasponom (IQR). U svrhu dodatnog ispitivanja i razumijevanja podataka pojedine glavne skupine ispitanika, onih s hospitaliziranim odnosno ambulantno liječenim djetetom, konačni rezultat testa prikazali smo i aritmetičkom sredinom (AR) i standardnom devijacijom (SD) s intervalom pouzdanosti 95% (CI) te minimum (MIN) i maksimum (MAX). Ispitivanje povezanosti pojedine demografske karakteristike s ukupnim rezultatom testa dokazano je ili opovrgnuto korištenjem sljedećih statističkih alata: Mann – Whitney test za analizu dviju nezavisnih varijabli, Kruskal – Wallis test za analizu više od dvije nezavisne varijable i Spearmanov test korelacije za analizu ordinalnih varijabli. Za analizu povezanosti riješenosti pojedinog pitanja i razine obrazovanja korišten je Hi – kvadrat test. Statistički značajna razlika je postavljena  $P < 0,05$

## **4. REZULTATI**



Upitnik su prihvatili svih 672 roditelja kojima je upitnih bio ponuđen. U studiju su uključena 636 ispitanika koji su upitnik ispunili pravilno što predstavlja stopu odgovora od 94,64%. Od 672 ispitanika, 391 upitnik ispunili su roditelji koja su došla u posjetu svome djetetu na odjelu pedijatrije te su svrstani u prvu skupinu. 245 upitnika sakupljeno je na dječjoj poliklinici te dijete tih roditelja nije imalo prijašnjih hospitalizacija kako je prikazano u Tablici 2. Dob ispitanika izražena u godinama je varirala od 18,0 do 65,0, a prosječna dob je bila 38,3 (SD ± 7,82), s većinom ispitanika ženskog spola (83,2%). 301 ispitanik je imao barem tri godine visoke izobrazbe (47,4%), a izolirano, najviše ispitanika, njih 327 je završilo srednju školu (51,4%). Nadalje, 81,6% ispitanih roditelja je bilo zaposleno s najčešćim mjesečnim primanjima između 1000 i 1500 eura (31,4%), a 60,8% ispitanika je mjesečno zarađivalo do 1500 eura. Prosječna dob djeteta je bila 7,23 godine (SD ± 5,63).

**Tablica 2.** Raspodjela ispitanika ovisno o hospitalizaciji djeteta.

Hospitalizacija	Broj ispitanika; n (%)
Ambulantno liječena djeca	245 (38,5 )
Hospitalizirana djeca	391 (61,5)

U Tablici 3 prikazan je postotak roditelja pojedine skupine koji su razumjeli svaki pojedini ključni koncept obuhvaćen testom. Na svako pitanje, medijan točnih odgovora za skupinu ispitanika s hospitaliziranim djetetom je 70,1% (IQR = 65,7% - 80,1%), a za skupinu ambulantno liječene djece 71,45% (IQR = 64,9% - 79,6%). U prvoj skupini najlošije odgovorena pitanju su 8 i 14, s postotkom točnih odgovora 37,1% odnosno 39,4% za potonjeg. Ta pitanja provjeravaju znanje ključnih koncepata „Studija pokazuje!“ i „Usporedba različitih skupina.“. U skupini ispitanika s ambulantno liječenim djetetom najlošije su riješena pitanja 8 i 2, s postotkom točnih odgovora 35,1% i 41,2%, a tiču se ključnih koncepata „Studija pokazuje“ i „100% učinkovito!“. S druge strane spektra, najbolje riješena pitanja skupine hospitaliziranih jesu pitanja 9 (89,3%) i 13 (86,7%) koja provjeravaju koncepte „Staro je bolje!“ i „Upalilo mi je!“, istim redom navedeni. Za skupinu ambulantnih, to su pitanja 10 (89,8%) i pitanje 12 (88,9%), a provjeravaju koncepte „Novo je bolje!“ te „Kao što je reklamirano!“.

**Tablica 3.** Broj i postotak roditelja hospitalizirane ( $N_h$ ) i ambulantno ( $N_a$ ) liječene djece koji razumiju pojedini ključni koncept

PVI	Ključni koncept	$N_h$ (%)	$N_a$ (%)
1	100% sigurno! Liječenje može uzrokovati korist, ali i štetu.	303 (77,5)	204 (83,3)
2	100% učinkovito! Visoko učinkovite intervencije su rijetkost.	160 (40,9)	101 (41,2)
3	Potrebno liječenje! Liječenje možda nije potrebno.	270 (69,1)	178 (72,6)
4	Radi ovako! Sama uvjerenja o tome kako tretmani djeluju nisu pouzdani pokazatelji prisutnosti ili veličine učinaka.	298 (76,2)	176 (71,9)
5	Povezano sa! 'Ishod' može biti povezan s liječenjem, ali ne i uzrokovan njime.	269 (68,8)	173 (70,1)
6	Usporedba nije potrebna! Identificiranje učinaka tretmana ovisi o usporedbama.	247 (63,2)	159 (64,9)
7	Studija pokazuje! Rezultati jedne studije promatrani zasebno mogu dovesti u zabludu.	292 (74,7)	195 (79,6)
8	Studija pokazuje! Rezultati jedne studije promatrani zasebno mogu dovesti u zabludu.	145 (37,1)	86 (35,1)
9	Staro je bolje! Široko korišteni tretmani ili oni koji se koriste desetljećima nisu nužno korisni ili sigurni.	260 (89,3)	169 (68,9)
10	Novo je bolje! Tretmani koji su novi ili tehnološki impresivni možda nisu bolji nego dostupne alternative.	334 (85,4)	220 (89,8)
11	Više je bolje! Povećanje količine lijeka ne mora nužno povećati i njegovu korist, a može uzrokovati štetu.	315 (80,1)	193 (78,8)
12	Kao što je reklamirano! Suprotstavljeni interesi mogu dovesti do obmanjujućih tvrdnji.	327 (83,6)	218 (88,9)
13	Upalilo mi je! Osobna iskustva ili anegdote su nepouzdan temelj zaključka	339 (86,7)	217 (88,6)
14	Usporedba različitih skupina. Usporedbene skupine moraju biti što sličnije.	154 (39,4)	105 (42,9)
15	Nekoliko ljudi ili događaja. Male studije mogu dovesti u zabludu.	257 (65,7)	160 (65,3)
16	Različita očekivanja. Ako je moguće, ljudi ne bi trebali znati koji od tretmana koji se uspoređuju primaju.	278 (71,1)	179 (73,1)
17	Jesu li ljudi (ili životinje) različite od tebe? Rezultati liječenja u životinja ili pomno odabranoj skupini ljudi možda nisu relevantni.	257 (65,7)	152 (62,0)
18	Je li dobit nadmašuje rizik? Vagati prednosti i nedostatke između djelovati ili ne.	263 (67,3)	174 (71,0)

**PVI:** Pitanje višestrukog izbora

Medijan točno odgovorenih pitanja u skupini ispitanika s hospitaliziranim djetetom je 12 (10,0 – 14,0), dok je u skupini roditelja ambulantno liječene djece 13 (11,0 – 14,0). Aritmetička sredina je dosta slična te za prvu skupinu iznosi 12,2 točnih odgovora i standardna devijacija 2,81 odnosno 12,5 za drugu skupinu sa standardnom devijacijom 2,67. Skočnost od -0,281 u prvoj skupini i -0,590 u drugoj ukazuje na približno simetričnu distribuciju rezultata s time da nešto veća negativnost skočnosti u skupini ambulantno liječene djece ukazuje na blagi pomak distribucije na lijevu stranu grafa. Navedeni podaci su prikazani u Tablici 4.

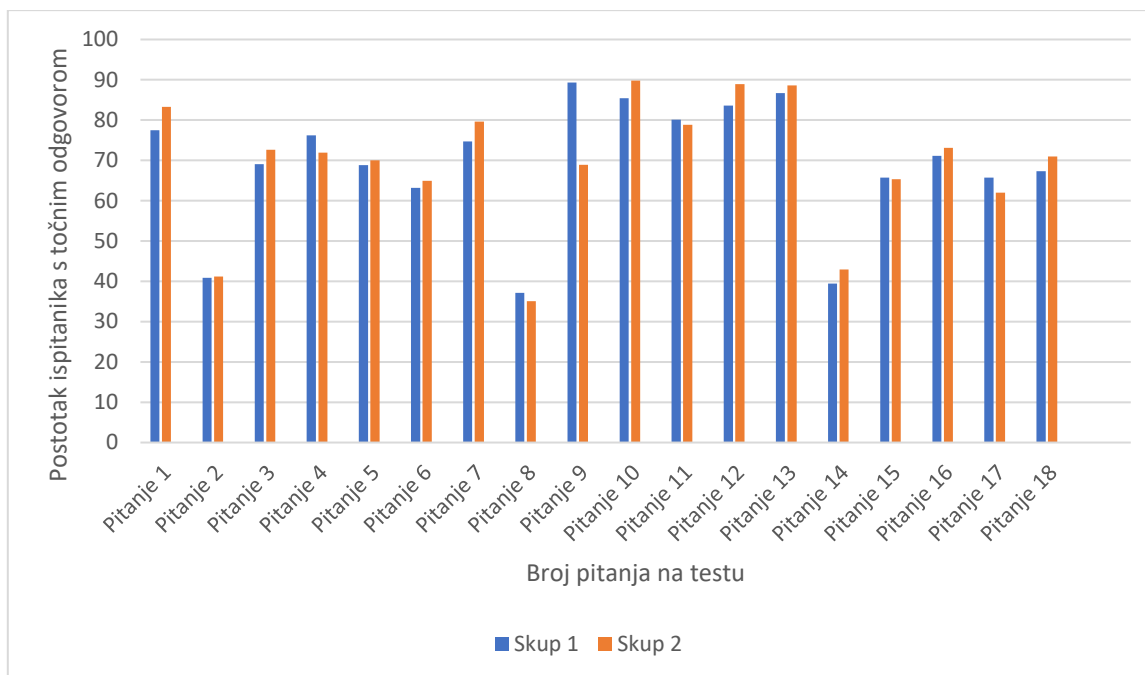
U Slici 3. vidimo udio ispitanika svake skupine, roditelji hospitalizirane djece i roditelji ambulantno liječene djece, koji su točno odgovorili na pojedino pitanje.

Kada promatramo ukupan broj ispitanika, njih 155 od 636 odnosno 24,37% ispitanika pokazalo je nezadovoljavajuću razinu kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji. Nadalje, 139 (21,85%) ispitanika imalo je 15 ili više ukupnih točnih odgovora na testu što se smatra izvrsnom razinom zdravstvene pismenosti. Ostalih 342 ispitanika pokazalo je zadovoljavajuću razinu što je malo više od polovice ukupnog broja ispitanika.

**Tablica 4.** Metrijska i deskriptivna obilježja testa.

	AR	SD	Medijan	MIN	MAX	Q1	Q3	SKEW	KURT
<b>Ukupni rezultat roditelja hospitalizirane djece</b>	12,2	2,81	12	3	18	10	14	-0,281	-0,127
<b>Ukupni rezultat roditelja ambulantno liječene djece</b>	12,5	2,67	13	4	18	11	14	-0,590	0,427

AR: aritmetička sredina, SD: standardna devijacija, MIN: minimum, MAX: maksimum, Q1: 25. percentila, Q3: 75. percentila, SKEW: skočnost, KURT: kurtoza



Skup 1 = Skupina ispitanika s ambulantno liječenim djetetom,

Skup 2 = Skupina ispitanika s hospitaliziranim djetetom

**SLIKA 3.** Postotak riješenosti pojedinog pitanja upitnika unutar ispitanika hospitalizirane djece i ambulantno liječene djece.

Iz Tablice 5. vidimo točnost riješenosti upitnika ovisno o ispitanim demografskim karakteristikama ispitanika. Razlike u ukupnom rezultatu ovisne o dobi nisu uočene, kao ni značajne razlike muškaraca i žena u ukupnoj riješenosti testa. Ipak, ako gledamo izdvojeno pitanja 2 i 10 vidimo kako su ta pitanja nešto bolje, ali ipak u značajno razlici riješile žene. Razlika ukupnog rezultata s obzirom na broj djece ispitanika nije uočena.

S druge pak strane, stupanj obrazovanja statistički je značajno utjecao na ukupnu riješenost testa. Ispitanici s osnovnoškolskim i srednjoškolskim obrazovanjem pokazuju medijan riješenosti 12 (10,0 – 13,0) točnih odgovora, dok je medijan riješenosti u roditelja sa završenim preddiplomskim studijem 13 (11,0 – 15,0), a rezultati su još bolji u onih s završenim diplomskim studijem 13,0 (12,0 – 15,0). Statistički je značajna razlika u riješenosti svakog pojedinog pitanja ovisno o obrazovanju osim pitanja 11, 14 i 17 koja provjeravaju ključne koncepte redom: „Više je bolje“, „Usporedba različitih skupina“ i „Jesu li ljudi (ili životinje) različite od tebe“. Dodatno, ispitanici čije zanimanje spada u sferu medicine pokazuju značajno bolju riješenost testa s rezultatom 13 (11,8 – 15,0) naspram drugih zanimanja, 12,5 (10,0 – 14,0). Trenutni radni status nije značajno povezan s riješenosti testa.

Kada gledamo kronična oboljenja ispitanika i članova obitelji u 1. i 2. koljenu vidimo kako razlika u riješenosti testa za prve nije značajna, dok ispitanici čiji članovi obitelji imaju kroničnu bolest pokazuju statistički značajno bolju riješenost testa, 12,0 (10,0 – 14,0) prema 13,0 (11,0 – 14,3) točnih odgovora. Nadalje, ispitanici kojima je stručna medicinska literatura, bilo u vidu medicinskih udžbenika ili dostupnih članaka na PubMed-u ili drugim provjerenim medicinskim izvorima, bila primarni izvor informacija pokazuju statistički bolje rezultate testa od onih koji su naveli društvene mreže i medije kao izvor medicinskih saznanja, 13,0 (11,0 – 15,0) prema 12,0 (10,0 – 15,0). Isto tako, od 168 ispitanika koji su naveli kronična oboljenja članova obitelji 78,6% njih je navelo stručnu medicinsku literaturu kao primarni izvor medicinskih informacija. Odabir vlastite terapije ili odabir terapije za dijete u prošlosti nije pokazalo statistički značajan utjecaj na rezultat testa.

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

Varijabla		N (%)	M (IQR)	P – vrijednost
<b>Dob (godine)</b>	18 – 24	18	12,0 (11,0 – 13,0)	0,654*
	25 - 34	137	13,0 (11,0 – 15,0)	
	35 - 44	308	12,0 (10,0 – 14,0)	
	44 - 65	123	13,0 (11,0 – 14,0)	
<b>Spol</b>	M	107	10,0 (10,0 – 14,0)	0,204†
	Ž	523	11,0 (10,0 – 14,0)	
<b>Broj djece</b>	1	139	13,0 (11,0 – 15,0)	0,654*
	2	299	13,0 (11,0 – 14,0)	
	≥3	196	12,0 (10,0 – 14,0)	
<b>Obrazovanje</b>	≤SŠ	335	12,0 (10,0 – 13,0)	<0,001*
	PRDS	90	13,0 (11,0 – 15,0)	
	DS	203	13,0 (12,0 – 15,0)	
	DR	8	14,5 (10,8 – 16,3)	
<b>Radni status</b>	Nezaposlen	117	12 (11,0 – 13,0)	0,190‡
	Zaposlen	519	13 (11,0 – 14,0)	
<b>Mjesečni prihod</b>	Nezaposlen	77	12,0 (10,0 – 13,0)	<0,001*
	Do 1000€	187	12,0 (10,0 – 14,0)	
	1001-1500€	200	12,0 (11,0 – 14,0)	
	1501-2000€	100	13,0(11,0 – 15,0)	
	2001-3000€	43	14,0 (12,0 – 16,0)	
	>3000€	29	13,0 (11,0 – 14,0)	
<b>Područje zanimanja</b>	Zdravstvo	60	13,0 (11,8 – 15,8)	0,040†
	Ostalo	576	12,5 (10,0 – 14,0)	
<b>Kronična bolest</b>	Da	112	13,0 (11,0 – 14,0)	0,065†
	Ne	524	13,0 (10,8 – 14,0)	
<b>Kronična bolest u 1. ili 2. koljenu obitelji</b>	Da	168	13,0 (11,0 – 14,3)	0,013†
	Ne	468	12,0 (10, - 14,0)	
<b>Odabir terapije za sebe ili člana obitelji</b>	Da	212	13,0 (11,0 – 14,0)	0,128†
	Ne	424	12,0 (10,0 – 14,0)	
<b>Odabir terapije za dijete</b>	Da	222	13,0 (11,0 – 14,0)	0,140†
	Ne	414	12,0 (11,0 – 14,0)	
<b>Izvor informacija</b>	Stručna literatura	444	13,0 (11,0 – 15,0)	<0,001†
	Javni mediji i društvene mreže	192	12,0 (10,0 – 13,0)	

M = medijan, IQR = interkvartilni raspon, M = muškarci, Ž = žene, PRDS = preddiplomski studij, DS = diplomski studij, DR = doktorski studij

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

Ukupan rezultat na testu prema demografskim obilježjima djeteta prikazan je u Tablici 6. Dob i spol djeteta nemaju statistički značajan utjecaj na rezultat ispitanika na testu.

Kronično oboljenje djeteta nije statistički značajno utjecalo na rezultat testa, isto kao i kronično oboljenje samog ispitanika, za razliku od kroničnih oboljenja obitelji u 1. i 2. koljenu ispitanika.

Ispitanici čije je dijete cijepljeno prema nacionalnom kalendaru cijepljenja u RH pokazali su statistički značajno bolju riješenost testa naspram roditelja necijepljene djece, 13,0 (11,0 – 14,0) prema 11,0 (9,0 – 13,0). Kada promatramo korištenje zdravstvenih usluga djece u smislu hospitalizacije i posjeta hitnom pedijatrijskom prijemu, značajna statistička razlika između navedenih usluga i rezultata testa nije dokazana. Ne postoji ni značajna razlika kada gledamo ni ukupni broj posjeta i hospitalizacija pojedinačnog djeteta na rezultat testa roditelja.

**Tablica 6.** Rezultat na testu prema demografskim karakteristikama djeteta ispitanika.

Varijabla		N (%)	M (IQR)	P – vrijednost
<b>Dob djeteta (godine)</b>	<1	113 (17,8)	13,0 (11,0 – 14,0)	0,103*
	1-3	136 (21,4)	13,0 (11,0 – 15,0)	
	3-7	81 (12,7)	12,0 (11,0 – 14,0)	
	7-13	173 (27,2)	13,0 (10,0 – 14,0)	
	13-18	133 (20,9)	13,0 (11,0 – 14,0)	
<b>Spol</b>	M	337 (53,0)	13,0 (11,0 – 14,0)	0,446†
	Ž	299 (47,0)	13,0 (10,0 – 14,0)	
<b>Kronična bolest</b>	Da	128 (20,1)	13,0 (11,0 – 14,0)	0,632†
	Ne	508 (79,9)	13,0 (11,0 – 14,0)	
<b>Cijepljeno prema kalendaru RH</b>	Da	480 (75,5)	13,0 (11,0 – 14,0)	0,042‡
	Djelomično	133 (20,9)	13,0 (11,0 – 15,0)	
	Ne	23 (3,6)	11,0 (9,0 – 13,0)	
<b>Koristilo usluge HPP</b>	Da	509 (80,0)	13,0 (11,0 – 14,0)	0,882†
	Ne	127 (20,0)	13,0 (11,0 – 14,0)	
<b>Hospitalizirano</b>	Da	391 (61,5)	12,0 (10,0 – 14,0)	0,137†
	Ne	245 (38,5)	13,0 (11,0 – 14,0)	

M = medijan, IQR = interkvartilni raspon, M = muškarci, Ž = žene, HPP = hitni pedijatrijski prijem

\* Spearmanov test korelacije.

† Man. Whitney test.

‡ Kruskal-Wallisov test.



## **5. RASPRAVA**

Naše presječno ispitivanje pokazalo je zadovoljavajuću razinu kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji u većine roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene djece. Istraživanje smo proveli u sklopu projekta *Informed Health Choices*, čiji je cilj poboljšati zdravstvenu pismenost i poboljšati sposobnost ljudi da se informiraju o svom zdravlju i potrebnim informacijama kako bi bili aktivni sudionici u donošenju odluka koje se tiču njihova zdravlja (76). Kada uzmemo u obzir složenost današnjeg zdravstvenog sustava diljem svijeta, kao i modernih terapijskih režima, važno je osigurati pravilno shvaćanje i praćenje zdravstvenih ishoda, a pogotovo u pedijatrijskoj populaciji odnosno kod roditelja koji vode brigu o zdravlju svoje djece (9). Dosada je mali broj istraživanja u svijetu koji su promatrali razinu zdravstvene pismenosti roditelja i utjecaj različitih čimbenika poput kroničnih oboljenja, prijašnjih donošenja odluka o liječenju ili prethodnih hospitalizacija djeteta i posjeta hitnom pedijatrijskom prijemu. Prvu takvu studiju na ovim prostorima proveli su Pivac i sur. na populaciji roditelja predškolske djece (77). Stoga je cilj ove studije bio dodatno proširiti saznanja o zdravstvenoj pismenosti onih roditelja koji zbog zdravstvenih stanja svoje djece koriste usluge zdravstvenog sustava.

Naša studija je pokazala kako je sposobnost roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene djece u prosjeku zadovoljavajuća te su sposobni kvalitetno procijeniti zdravstvene tvrdnje i primijeniti ključne koncepte. Postignuti rezultati na testu su bili (AR(( $\pm$ SD)) od 12,3 ( $\pm$ 2,75) odnosno 68,3% ( $\pm$ 15%) što su značajno viši rezultati od postignutih u Norveškoj studiji na odrasloj populaciji koji su imali riješenost ispod 50%, ali ipak niži od nedavnog istraživanja Pivca i sur. koji su pokazali prosječnu riješenost testa roditelja djece predškolske dobi iznad 75% (76, 77). Također, kada pogledamo uspješnost riješenosti istog testa srednjoškolaca u istraživanju Aranzae i sur., vidimo kako su oni postigli prosječan rezultat 11,15 što je za 1,15 niže u usporedbi s roditeljima hospitalizirane i ambulantno liječene djece (75).

Aranza i sur. su isto tako pri izradi testa odredili pragove za prolaz (granično poimanje ključnih koncepata) odnosno izvrsno riješen test (potpuno shvaćanje koncepata), a oni su iznosili 11 ili više tj. 15 ili više točnih odgovora. U njihovoj studiji srednjoškolaca 60% ispitanika je prolazno riješilo test, dok je u našem istraživanju isto uspjelo njima gotovo 75% (75).

U ovom istraživanju, roditelji hospitalizirane djece najbolje su odgovorili na pitanja koji provjeravaju koncepte „Staro je bolje!“ i „Upalilo mi je!“, a roditelji ambulantno liječene djece na pitanja koji provjeravaju koncepte „Novo je bolje!“ i „Kao što je reklamirano!“ što

pokazuje izražen oprez ispitanika prema donošenju odluka temeljenog na samim konvencionalnim autoritetima, anegdotama i individualnom iskustvu odnosno, skepsa prema velikim obećanjima o revolucionarnim lijekovima i dvojbena interesima farmaceutskih kompanija u drugoj skupini. S druge pak strane, u obje skupine isto pitanje je najlošije odgovoreno, a odnosi se na koncept „Studija pokazuje!“ što sugerira kako bi trebalo dodatno osvijestiti roditelje o važnosti gledanja zbirnih rezultata svih studija, a ne promatrati jedno izdvojeno istraživanje.

Naša studija je potvrdila ono što su brojne prije već navele, a to je kako je obrazovni status jedan od najvažnijih, ako ne i najvažniji prediktor znanstvene pismenosti. Ukupno gledajući, neovisno o skupini roditelja s hospitaliziranom ili ambulantno liječenom djecom, ispitanici s preddiplomskim i/ili diplomskim studijem su najbolje riješili test i razlika između njih i onih s završenom srednjom školom ili samo osnovnom školom koji imaju najlošiju sposobnost kritičke procjene tvrdnji je značajna. Pretpostavlja se kako je zdravstvena pismenost spona između razine obrazovanja i zdravlja što je dosada potvrđeno u više navrata (78). S obzirom da je razlika u obrazovanju pojedinaca jedan od čimbenika socioekonomskog gradijenta, razlika u zdravstvenoj pismenosti koja se stvara dodatno produbljuje nejednakost unutar populacije. Norveška IHC studija je već prije pokazala kako je veći obrazovni status najvažnija poveznica s uspješnosti poznavanja koncepata (76). Imajući to u vidu, s obzirom da je u našoj studiji udio visoko obrazovanih gotovo 50%, ne iznenađuje činjenica kako je prosječna riješenost testa bolja nego u studiji Aranza i sur. koja je vršila testiranje srednjoškolaca (75).

Uz samu razinu obrazovanja, značajnu ulogu igra i područje obrazovanja odnosno zanimanja. Oni ispitanici koji su naveli zanimanje iz biomedicinske sfere pokazuju značajno bolje rezultate testa od ostalih zanimanja. Slično su dokazali Aranza i sur. na način da su srednjoškolci koji su pohađali zdravstvenu školu bili značajno bolji u rješavanju testa (75).

Naše istraživanje se također fokusiralo na utjecaj radnog statusa i mjesečnih primanja na sposobnost procjene kritičke procjene tvrdnji. Iako nezaposleni ispitanici nisu pokazali statistički značajno lošiju riješenost testa od onih u radnom odnosu što je u suprotnosti s nekim prijašnjim radovima. Na primjer Pivac i sur. su ispitujući zdravstvenu pismenost roditelja dokazali kako su zaposleni roditelji bolji u procjeni tvrdnji od nezaposlenih, a posebno od onih sa statusom roditelj odgajatelj (77). Ipak, promatrajući rezultate i mjesečna primanja ispitanika, oni koji su naveli visoka primanja, iznad 2000€ mjesečno, pokazali su značajno bolju riješenost

testa što isto tako ide u prilog prijašnjim studijama koje su dokazale veću zdravstvenu pismenost među imućnijim članovima zajednice odnosno nisku razinu među socijalno ugroženima. S obzirom kako sama razina primanja ne mogu biti uzrok različitih medicinskih ishoda, zdravstvena pismenost odnosno zdravstveno opismenjavanje ugroženih članova društva se sve češće spominje kao jedna od metoda smanjenja rastućeg socioekonomskog jaza unutar populacije (46).

U ovom istraživanju ipak nismo dokazali statistički značajan utjecaj hospitalizacije djeteta na zdravstvenu pismenost roditelja. Prethodna istraživanja povezuju hospitalizaciju kao posljedicu loše kontrole bolesti i prekomjernu uporabu zdravstvenog sustava, ali u našem istraživanju ne postoji razlika između njih i onih čija su djeca ambulantno liječena i bez hospitalizacije u anamnezi (12). Isto tako, nismo pokazali značajnu poveznicu lošijih rezultata na testu i posjeta hitnom dječjem prijemu, što se razlikuje od prethodnih istraživanja koja idu u prilog tome kako su suvišni posjeti hitnom dječjem prijemu i posljedični visoki zdravstveni troškovi učestaliji među onim s nezadovoljavajućom zdravstvenom pismenošću (79).

Ograničenja ovog istraživanja treba uzeti u obzir pri razmatranju rezultata. Prvo, samo istraživanje je provedeno u gradu i bilo je na dobrovoljnoj osnovi zbog čega je moguća povećana zastupljenost visoko obrazovanih i intelektualaca. Iako, kada uzmemo obzir godišnji broj hospitalizacija na promatranom odjelu pedijatrije i godišnji broj ambulantnih pregleda na dječjoj poliklinici KBC -a, naš broj ispitanika zadovoljava ili gotovo zadovoljava procjene uzorka s 95% pouzdanosti s čime je reprezentativnost maksimizirana. Drugo, prikupljeni podaci su temeljeni na odgovorima ispitanika i podložni su pogrešnim procjenama istih. Iako nismo dokazali statistički značajnu razliku roditelja čija su djeca hospitalizirana i/ili boluju od kronične bolesti, potrebna su daljnja ispitivanja s obzirom da ljudi često nisu skloni prijavljivanju istog.

Konačno, želimo naglasiti kako je korišteni test brz i učinkovit način provjere sposobnosti kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji. Za razliku od većine drugih korištenih testova, ovaj je validiran u sklopu internacionalnog *Informed Health Choices* projekta i temelji se na objektivnoj procjeni, a uz to omogućava pouzdano uspoređivanje rezultata različitih studija na različitim populacijskim skupinama. Sam test se može koristiti kako u istraživačke svrhe, tako i za samoprocjenu zdravstvene pismenosti, obrazovne svrhe ili u presječnim istraživanjima. Naša studija je dokazala kako hospitalizacija djeteta ne utječe značajno na sposobnost kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji roditelja, kao i zavidnu razinu zdravstvene

pismenosti roditelja hospitalizirane i ambulantno liječene djece u splitskoj regiji. Također smo otkrili kako su najbolji u procjeni visokoobrazovani, zdravstveni djelatnici i oni srodne struke te oni s visokim primanjima. Ovo je prvo istraživanje u sklopu IHC projekta koje se fokusiralo na jedan potencijalni prediktor zdravstvene pismenosti roditelja u smislu hospitalizacije djeteta. Ipak, daljnja istraživanja su potrebna kako bi se detaljnije istražio utjecaj drugih demografskih parametara.

## **6. ZAKLJUČCI**

1. Roditelji hospitalizirane i ambulantno liječene djece pokazuju zadovoljavajuću i izvrsnu sposobnost kritičke procjene zdravstvenih tvrdnji.
2. Nema razlike u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji roditelja ovisno o hospitalizaciji djeteta.
3. Nema razlike u kritičkoj procjeni zdravstvenih tvrdnji roditelja ovisno o posjetu djeteta hitnom pedijatrijskom prijemu.
4. Razumijevanju ključnih koncepata pridonosi razina obrazovanja, područje zanimanja i mjesečna primanja.
5. Dob i spol nisu pokazali značajan utjecaj na sposobnost roditelja da kritički procijene zdravstvene tvrdnje.
6. Na testu korištenom u ovom istraživanju, roditelji hospitalizirane i ambulantno liječene djece postigli su bolje rezultate od srednjoškolaca starijih od 18 godina, ali i nešto lošiji rezultat od roditelja zdrave predškolske djece.

## **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=years.201>
4. 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.
5. Hersh L, Salzman B, Snyderman D. Health literacy in primary care practice. *Am Fam Physician*. 2015;92:118-24.
6. Hasannejadasl H, Roumen C, Smit Y, Dekker A, Fijten R. Health Literacy and ehealth: Challenges and strategies. *JCO Clin Cancer Inform*. 2022;6:e2200005.
7. Parnell TA, Stichler JF, Barton AJ, Loan LA, Boyle DK, Allen PE. A concept analysis of health literacy. *Nurs Forum*. 2019;54:315-27.
8. Nutbeam D, McGill B, Premkumar P. Improving health literacy in community populations: A review of progress. *Health Promot Int*. 2018;33:901-11.
9. 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;25:1053-8.
10. 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/>
11. 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;15:1711.
12. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med*. 2011;155:97-107.

13. Cutilli CC, Bennett IM. Understanding the health literacy of America: results of the national assessment of adult literacy. *Orthop Nurs*. 2009 28:27-32; quiz 33-4.
14. Choudhry FR, Ming LC, Munawar K, Zaidi STR, Patel RP, Khan TM, Elmer S. Health literacy studies conducted in Australia: A scoping review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 28;16:1112.
15. Visscher KL, Hutnik CM. Health literacy in Canada and the ophthalmology patient. *Can J Ophthalmol*. 2012;47:72-8.
16. Schrauben SJ, Wiebe DJ. Health literacy assessment in developing countries: a case study in Zambia. *Health promot Int*. 2017 1;32:475-81.
17. 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. Bobinac A. Access to healthcare and health literacy in Croatia: Empirical investigation. *healthcare (Basel)*. 2023 6;11:1955.
19. Adriaenssens J, Rondia K, Van den Broucke S, Kohn L. Health literacy: What lessons can be learned from the experiences and policies of different countries? *Int J Health Plann Manage*. 2022 ;37:886-901.
20. 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 43:91-96.
21. 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 1;34:e1-e17.
22. Sudhakar S, Aebi ME, Burant CJ, Wilson B, Wenk J, Briggs FBS, Pyatka N, Blixen C, Sajatovic M. Health literacy and education level correlates of participation and outcome in a remotely delivered epilepsy self-management program. *Epilepsy Behav*. 2020;107:107026.
23. 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;21:857-61.
24. Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT, Nguyen TTP, Nguyen YH, Sørensen K, Pleasant A, Duong TV. Fear of COVID-19 Scale-associations of its scores with health literacy and health-related behaviors among medical students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:4164.

25. Marzo RR, Chen HWJ, Abid K, Chauhan S, Kaggwa MM, Essar MY, Jayaram J, Changmai MC, Wahab MKBA, Ariffin IAB, Alwi MNBM, Head MG, Lin Y. Adapted digital health literacy and health information seeking behavior among lower income groups in Malaysia during the COVID-19 pandemic. *Front Public Health*. 2022;10:998272.
26. Zhang Q, Huang F, Zhang L, Li S, Zhang J. The effect of high blood pressure-health literacy, self-management behavior, self-efficacy and social support on the health-related quality of life of Kazakh hypertension patients in a low-income rural area of China: a structural equation model. *BMC Public Health*. 2021;21:1114.
27. Meier C, Vilpert S, Borrat-Besson C, Jox RJ, Maurer J. Health literacy among older adults in Switzerland: cross-sectional evidence from a nationally representative population-based observational study. *Swiss Med Wkly*. 2022;152:w30158.
28. Yu L, Mottola G, Bennett DA, Boyle PA. Adverse impacts of declining financial and health literacy in old age. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2021;29:1129-39.
29. Fleary SA, Ettienne R. Social disparities in health literacy in the United States. *Health Lit Res Pract*. 2019;3:e47-e52
30. Momeni M, Mirmohammadkhani M, Ziari A. health literacy in the population of diabetic patients in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Iran J Public Health*. 2020;49:617-627.
31. Nutbeam D, Lloyd JE. Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annu Rev Public Health*. 2021;42:159-173.
32. Byrne D. Understanding and mitigating low health literacy. *Nurs Stand*. 2022;37:27-34.
33. Wang C, Lang J, Xuan L, Li X, Zhang L. The effect of health literacy and self-management efficacy on the health-related quality of life of hypertensive patients in a western rural area of China: a cross-sectional study. *Int J Equity Health*. 2017;16:58.
34. Williams MV. Recognizing and overcoming inadequate health literacy, a barrier to care. *Cleve Clin J Med*. 2002;69:415-8.
35. Yalçın Gürsoy M, Bulut Ayaz C. Does health literacy affect colorectal cancer screening rates? *J Community Health Nurs*. 2023 Apr-Jun;40(2):147-156.
36. Deguara M, Calleja N, England K. Cervical cancer and screening: knowledge, awareness and attitudes of women in Malta. *J Prev Med Hyg*. 2021;61:E584-E592.
37. Zhang E, Dai Z, Wang S, Wang X, Zhang X, Fang Q. Vaccine literacy and vaccination: A systematic review. *Int J Public Health*. 2023;68:1605606.

38. Kim K, Shin S, Kim S, Lee E. The relation between ehealth literacy and health-related behaviors: Systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2023;25:e40778.
39. 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;66:1809-16.
40. Rababah JA, Al-Hammouri MM. Health literacy and smoking habits among a sample of Jordanian University students. *J Community Health.* 2023;48:30-37.
41. Ayaz-Alkaya S, Kulakçı-Altıntaş H. Nutrition-exercise behaviors, health literacy level, and related factors in adolescents in Turkey. *J Sch Health.* 2021;91:625-631.
42. Baskaradoss JK. Relationship between oral health literacy and oral health status. *BMC Oral Health.* 2018;18:172.
43. Kilfoyle KA, Vitko M, O'Connor R, Bailey SC. Health literacy and women's reproductive health: A systematic review. *J Womens Health (Larchmt).* 2016;25:1237-1255.
44. Lor M, Koleck TA, Bakken S, Yoon S, Dunn Navarra AM. Association between health literacy and medication adherence among Hispanics with hypertension. *J Racial Ethn Health Disparities.* 2019;6:517-524.
45. Dunn P, Conard S. Improving health literacy in patients with chronic conditions: A call to action. *Int J Cardiol.* 2018;273:249-251.
46. 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.
47. Morrison AK, Glick A, Yin HS. Health literacy: Implications for child health. *Pediatr Rev.* 2019;40:263-277.
48. Jones TL, Prinz RJ. Potential roles of parental self-efficacy in parent and child adjustment: a review. *Clin Psychol Rev.* 2005;25:341-63.
49. Guler DS, Sahin S, Ozdemir K, Unsal A, Uslu Yuvacı H. Health literacy and knowledge of antenatal care among pregnant women. *Health Soc Care Community.* 2021;29:1815-1823.
50. de Buhr E, Tannen A. Parental health literacy and health knowledge, behaviours and outcomes in children: a cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2020;20:1096.
51. Yazdani R, Esfahani EN, Kharazifard MJ. Relationship of oral health literacy with dental caries and oral health behavior of children and their parents. *J Dent (Tehran).* 2018;15:275-282.

52. Ogi H, Nakamura D, Ogawa M, Nakamura T, Izawa KP. Associations between parents' health literacy and sleeping hours in children: A cross-sectional study. *Healthcare (Basel)*. 2018;6:32.
53. Cheng ER, Bauer NS, Downs SM, Sanders LM. Parent health literacy, depression, and risk for pediatric injury. *Pediatrics*. 2016;138:e20160025.
54. 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;13:421-9.
55. 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;14:505-9.
56. 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;28:20-26.
57. Shone LP, Conn KM, Sanders L, Halterman JS. The role of parent health literacy among urban children with persistent asthma. *Patient Educ Couns*. 2009;75:368-75.
58. Ricardo AC, Pereira LN, Betoko A, Goh V, Amarah A, Warady BA, Moxey-Mims M, Furth S, Lash JP; Chronic kidney disease in children (CKiD) cohort investigators. Parental health literacy and progression of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol*. 2018;33:1759-1764.
59. Pulgarón ER, Sanders LM, Patiño-Fernandez AM, Wile D, Sanchez J, Rothman RL, Delamater AM. Glycemic control in young children with diabetes: the role of parental health literacy. *Patient Educ Couns*. 2014;94:67-70.
60. Chen X, Hay JL, Waters EA, Kiviniemi MT, Biddle C, Schofield E, Li Y, Kaphingst K, Orom H. Health literacy and use and trust in health information. *J Health Commun*. 2018;23:724-734.
61. Suarez-Lledo V, Alvarez-Galvez J. Prevalence of health misinformation on social media: Systematic review. *J Med Internet Res*. 2021;23:e17187.
62. De Martino I, D'Apolito R, McLawhorn AS, Fehring KA, Sculco PK, Gasparini G. Social media for patients: benefits and drawbacks. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2017;10:141-145.
63. World Health Organization. Infodemics. Available: [https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1) . Pristupljeno: 19. ožujka 2024.

64. Bin Naeem S, Kamel Boulos MN. COVID-19 misinformation online and health literacy: A brief overview. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:8091.
65. Tonelli MR, Sullivan MD. Person-centred shared decision making. *J Eval Clin Pract*. 2019;25:1057-1062.
66. 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.
67. Semakula D, Nsangi A, Oxman AD, Oxman M, Austvoll-Dahlgren A, Rosenbaum S, Morelli A, Glenton C, Lewin S, Kaseje M, Chalmers I, Fretheim A, Kristoffersen DT, Sewankambo NK. 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;390:389-398.
68. Semakula D, Nsangi A, Oxman A, Glenton C, Lewin S, Rosenbaum S, Oxman M, Kaseje M, Austvoll-Dahlgren A, Rose CJ, Fretheim A, Sewankambo N. 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:e031510.
69. Oxman AD, Chalmers I, Dahlgren A. Key concepts for informed health choices: Where's the evidence? *F1000Res*. 2023;11:890.
70. Li M, Devane D, Beecher C, Duffy AG, Duggan C, Dowling M, Grimes DR, Kennan A, McLoughlin S, Nsangi A, Oxman AD, O'Connor R, Stewart DC, Toomey E, Tierney M. Prioritising informed health choices key concepts for those impacted by cancer: A protocol. *HRB Open Res*. 2022;5:55.
71. Martínez García L, Alonso-Coello P, Asso Minstral L, Ballesté-Delpierre C, Canelo Aybar C, de Britos C, Fernández Rodríguez A, Gallego Iborra A, Leo Rosas V, Llaquet P, Niño de Guzmán Quispe EP, Pérez-Gaxiola G, Requeijo C, Salas-Gama K, Samsó Jofra L, Terres J, Urreta I, Rosenbaum S. Learning to make informed health choices: Protocol for a pilot study in schools in Barcelona. *F1000Res*. 2019;8:2018.
72. Informed Health Choices. Primary school resources [Internet]. [citirano 15. travnja 2024.]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/primary-school-resources/>
73. 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 15. travnja 2024.]. Dostupno na: <https://www.informedhealthchoices.org/publications/>

74. 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.
75. 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:e048754.
76. svoll-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:e013185.
77. Pivac I, Markić J, Poklepović Peričić T, Aranza D, Marušić A. Evaluating health claim assessment skills of parents with preschool children: A cross-sectional study using Informed Health Choices Claim Evaluation Tool. *J Glob Health*. 2023;13:04156.
78. 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;18:394.
79. Greene JC, Haun JN, French DD, Chambers SL, Roswell RH. Reduced hospitalizations, emergency room visits, and costs associated with a web-based health literacy, aligned-incentive intervention: Mixed methods study. *J Med Internet Res*. 2019;21:e14772.

## **8. SAŽETAK**



**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja bio je utvrditi razliku u sposobnosti roditelja hospitalizirane djece i ambulantno liječene djece da kritički procijene zdravstvene tvrdnje.

**Materijali i metode:** Za procjenu sposobnosti koristili smo validirani test koji je sastavljen u sklopu *Informed Health Choices* projekta te smo proveli prospektivno, presječno istraživanje na odjelu pedijatrije KBC-a Split i dječje poliklinike KBC-a u periodu od prosinca 2023. do svibnja 2024. godine. Statističkim testovima su utvrđeni demografski parametri koji su doveli do značajne razlike u riješenosti testa.

**Rezultati:** Testom je ukupno obuhvaćeno 636 roditelja, od čega 391 roditelja hospitalizirane djece i 245 roditelja ambulantno liječene djece. Prosječno, ispitanici su pokazali jako dobru razinu zdravstvene pismenosti te je medijan (IQR) zbirno svih ispitanika bio 13,0 (11,0 – 14,0). Statistički značajna razlika u riješenosti testa između ove dvije skupine nije uočena. Od ukupnog broja ispitanika, njih 523 su bile žene i 107 muškaraca. Nije se pokazala razlika u procijeni između majki i očeva. Ipak, uočeno je kako razina obrazovanja korelira s uspješnosti na testu na način da visoko obrazovani ostvaruju bolje rezultate i to 13,0 (12,0 – 15,0) među onima s diplomskim studijem naspram onih sa srednjom školom koji su imali riješenost 12,0 (10,0 – 13,0). Osim same razine obrazovanja, važnu ulogu igra i područje zanimanja u smislu da oni biomedicinske struke pokazuju bolje sposobnosti kritičke procijene zdravstvenih tvrdnji od ostalih i to; 13,0 (11,8 – 15,8) prema 12,5 (10,0 – 14,0). Drugi statistički značajni utjecaji nisu pronađeni.

**Zaključak:** U smislu zdravstvene pismenosti, velika pažnja se pridaje roditeljima, a posebice onima koji zbog bolesti djeteta, doživljavaju veliki pritisak da donesu ispravne odluke, rukovode zdravstvenom skrbi i poznaju sve protokole liječenja njihova djeteta u moru pogrešnih informacija koje su danas prisutne. Naše istraživanje je pokazalo kako njih gotovo 75% posjeduje prolaznu razinu zdravstvene pismenosti od čega 25% izvrsnu. Ipak, pokazali smo kako određene demografske karakteristike utječu na sposobnost kritičke procijene zdravstvenih tvrdnji.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Comparison of parents of hospitalized children and clinically treated children to critically evaluate health claims.

**Objectives:** The aim of this study was to determine the level of critical health literacy among parents of hospitalized children and clinically treated children as well as other determinants.

**Materials and methods:** Using a validated questionnaire developed as part of Informed Health Choices project, we conducted a prospective cross – sectional study at the Paediatrics Department and Paediatrics polyclinic in the Split University Hospital from December 2023 to May 2024. The test assessed the parental ability to understand the key concepts of health literacy and later we compared the test results with the demographic characteristics of their own as of their child.

**Results:** We collected a total of 636 questionnaires, out of which 391 were parents of hospitalized children and 245 parents of clinically treated children. On average, the participants showed very good level of health literacy and the mean (IQR) of all gathered participants was 13.0 out of total 18 (11.0 – 14.0). Statistically, there was no significant differences among the two observed groups. However, there were some demographic characteristics which influenced the total test result such as the level of education, professional field and monthly income. Participants with better education had better results, the ones with master’s degree had total of 13.0 (12.0 – 15.0) compared to the ones with high school who scored 12.0 (10.0 – 13.0). Professionals in the biomedical field also had better test results. Other significant differences were not noticed.

**Conclusion:** In the context of health literacy, parents of sick kids often come to spotlight due to high expectations they face to make all the right decisions, handle medical care and know all medical treatment and protocol their child is going through while navigating through seemingly endless and contradictory virtual information. Our research showed how almost 75% possesses satisfying level of health literacy and 25% of the same group shows excellent levels. However, there are differences among the parents depending on various demographic characteristics, suggesting of particular groups which are at high risk of inadequate health literacy.

## **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 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. Spol: Ž M**

**2. Dob: \_\_\_\_\_**

**3. Koliko je djece u vašoj obitelji ili skrbi? \_\_\_\_\_**

**4. Koji je stupanj vašeg obrazovanja:**

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

**5. Radni status:**

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

**6. Dob Vašeg djeteta (u mjesecima ili godinama): \_\_\_\_\_ mjeseci ili \_\_\_\_\_ godina**

**7. Koji je spol Vašeg djeteta?:                      Ž              M**

**7. Boluje li Vaše dijete od neke kronične bolesti? DA NE , Ako DA koje\_\_\_\_\_.**

**8. Imate li neke kronične bolesti (npr. šećerna bolest, autoimune bolesti...): DA NE**

**9. Imate li člana obitelji koji ima kronične bolesti: DA NE**

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

**11. Jeste li ikada morali donositi odluku o nekom načinu liječenja za sebe ili svoje članove obitelji?  
DA NE**

**12. Je li Vaše dijete redovito cijepljeno prema programu obveznog cijepljenja u RH?**

Zaokružite samo jedan od ponuđenih odgovora!

- 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

**13. Jeste li dosada vodili dijete na Hitni Pedijatrijski prijem? DA NE,  
ako DA koliko puta \_\_\_\_\_**

**14. Je li Vaše dijete sada hospitalizirano? DA NE**

**15. Je li Vaše dijete bilo hospitalizirano u nekom periodu životu (dulje od 48 sati)? DA NE**

**16. Koji je Vaš mjesečni prihod?**

- a) nezaposlen/a
- b) do 1000€
- c) 1001 – 1500€
- d) 1501 – 2000€
- e) 2001 – 3000€
- f) više od 3001€

**17. Molim Vas odaberite znanstveno područje najbliže Vašem zanimanju?**

- a) Prirodne znanosti
- b) Tehničke znanosti
- c) Područje biomedicine i zdravstva
- d) Područje biotehničkih znanosti
- e) Područje društvenih znanosti
- f) Područje humanističkih znanosti
- g) Umjetnička područja
- h) Drugo

**18. Koji od navedenih predstavlja Vaš najčešći izvor medicinskih informacija?**

- a) Medicinske stranice na internetu ( PubMed, online izdanja kliničkih smjernica i časopisa i slično.)
- b) Internet portali (Slobodna Dalmacija, Index, Jutarnji, Dalmatinski portal i slično)
- c) Društvene mreže (Facebook, Instagram, Whatsapp i slično)
- d) Stručna medicinska literatura

**2. SKUPINA PITANJA: PITANJA VIŠESTRUKOG 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) Elena preporučuje korištenje novoga lijeka protiv bolova zato što je pomogao svima koji su ga isprobali.

*Pitanje: Koliko možeš biti siguran/-na u istinitost Elenine tvrdnje?*

- a) Ne mogu biti u potpunosti siguran/-na. Veoma korisni učinci, kada svima ili gotovo svima koji uzimaju lijek bude bolje, vrlo su rijetki.
  - b) Nije moguće procijeniti. Da bih bio siguran/-na, morao bih sam isprobati lijek.
  - c) Vrlo siguran! Lijek je sigurno vrlo učinkovit jer je svima koji su ga isprobali pomogao.
- 3) Prehlađen/-na si. Nadaš se da ćeš biti bolje jer sutra imaš ispit. Prijatelj koji se brine za tebe savjetuje ti da popiješ vruću vodu s limunom za brzi oporavak. Sljedeći dan tvoja prehlada je nestala.

*Pitanje: Koji je najvjerojatniji razlog zbog kojeg se osjećaš bolje?*

- a) Taj što si se silno nadao da će ti biti bolje.
  - b) Taj što si popio toplu vodu s limunom.
  - c) Većina prehlada prolazi bez ikakva liječenja.
  - d) To što imaš prijatelja koji se brine za tebe.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) Ivan je bolestan. Doktor mu kaže da bi trebao uzeti novi lijek koji je dostupan u obliku tableta. Sustavni pregledni rad (istraživanje koje objedinjuje rezultate svih dostupnih istraživanja), koji je usporedio novi lijek s ostalim vrstama liječenja, pokazuje da bi lijek mogao biti koristan. Međutim, Ivan je čuo za jedno novo istraživanje u kojem je novi lijek, istoga sastava, ali u obliku tekućine, uspoređivan s tabletama. To istraživanje dokazalo je da je lijek u tekućem obliku bolji od tableta.

*Pitanje Za što je vjerojatnije da bolje djeluje, tablete ili tekućina?*

- a) Ivan bi trebao isprobati oba lijeka i odlučiti sam koji je lijek bolji.
- b) Tekućina, zato što se više možemo pouzdati u rezultate novog istraživanja.
- c) Tablete, zato što se obično možemo više pouzdati u rezultate sustavnih pregleda nego pojedinačnih studija.
- d) Tekućina, jer je dokazano da je bolja od tablete.

- 9) 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.

- 10) 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.

- 11) 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.

**12)** 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.

**13)** 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.

**14)** U istraživanju doktori uspoređuju dvije vrste liječenja za bol u koljenu, novi i stari postupak. Ljudi su mogli izabrati koje će liječenje dobiti. Većina mladih ljudi izabrala je novo liječenje. Na kraju istraživanja, ljude koji su izabrali novo liječenje koljeno je manje boljelo.

*Pitanje: Koliko sigurni možemo biti da je novo liječenje bolje od starog načina liječenja za ublažavanje boli?*

- a) Ne možemo biti sigurni jer ljudi koji su podvrgnuti novom i starom liječenju nisu bili slični.
- b) Ne možemo biti sigurni jer su svi ljudi koji su sudjelovali u istraživanju trebali biti podvrgnuti novom i starom liječenju.
- c) Ne možemo biti sigurni jer se starijim ljudima nije svidjelo novo liječenje.

- 15) U Antonijovu istraživanju, koje je ispitalo 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.

- 16) 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

- 17) Doktori su radili istraživanje na miševima u kojem su uspoređivali novi lijek protiv boli sa starim lijekom. Ponašanje miševa koji su primili novi lijek ukazivalo je na smanjenje boli u odnosu na miševe koji su primili stari lijek. Doktori koji su radili istraživanje rekli su da novi lijek obećava i da može poboljšati živote ljudi koji žive s bolovima.

**Pitanje: Koja od navedenih tvrdnji najtočnije odgovara na pitanje hoće li novi lijek djelovati na isti način i na ljudima?**

- a) Samo zato što novi lijek djeluje na miševima, ne mora značiti da će djelovati na ljudima.
- b) Hoće li novi lijek djelovati na ljudima, ovisi i o drugim studijama na miševima koje imaju iste rezultate.
- c) Ako novi lijek djeluje na miševima, zasigurno djeluje i na ljudima jer doktori ne bi niti radili istraživanja na miševima.

**18)** Tena je bolesna. Lijek za njenu bolest postoji, ali ona nije sigurna bi li ga isprobala. Istraživanje je usporedilo uzimanje toga lijeka s neuzimanjem lijeka i pokazalo da je lijek koristan, ali i da može biti štetan. Tri Tenine prijateljice savjetovale su joj što da učini.

*Pitanje:* **Koji od sljedećih savjeta Teninih prijateljica je najbolji?**

- a) Trebala bi isprobati lijek ako ga je mnogo ljudi već prije isprobalo.
- b) Trebala bi isprobati lijek samo ako misli da će joj više pomoći nego naštetiti.
- c) Ako Tena ima dovoljno novca za kupiti lijek, ne bi joj naškodilo da ga isproba.