

# Primjena lijekova tijekom dojenja: rad s istraživanjem

---

**Khan, Ivona**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:234696>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-01**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
PRIMALJSTVO

Ivona Khan

PRIMJENA LIJEKOVA TIJEKOM DOJENJA: rad s istraživanjem

Završni rad

Rijeka, 2023

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE PROFESSIONAL STUDY OF MIDWIFERY

Ivona Khan  
MEDICATION USE IN BREASTFEEDING: research  
Bachelor's thesis

Rijeka, 2023.

Mentor rada: doc. dr. sc. Željko Jovanović, dr. med.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija  
Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Mr. sc. Damir Čerimagić, dr. med.
2. Iva Keglević, mag. med. techn.
3. Doc. dr. sc. Željko Jovanović, dr. med.

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	7
2. TEORIJSKI OKVIR PRIMJENE I SIGURNOSTI KORIŠTENJA LIJEKOVA TIJEKOM DOJENJA .....	9
2.1. Farmakokinetika i farmakodinamika dojenja .....	9
2.2. Opće odredbenice sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja.....	12
2.3. Sigurnost analgetika tijekom dojenja .....	13
2.4. Zdravstvena pismenost i farmakovigilancija dojilja .....	14
3. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....	16
4. ISPITANICI i METODE .....	17
4.1. Ispitanici/materijali .....	17
4.2. Postupak i instrumentarij .....	17
4.3. Statistička obrada podataka .....	18
4.4. Etički aspekti istraživanja.....	18
5. REZULTATI .....	19
6. RASPRAVA .....	25
7. ZAKLJUČAK .....	29
9. POPIS PRILOGA.....	32

## SAŽETAK

**Cilj:** Svrha i cilj ovog istraživanja je ispitati najčešće izvore informacija dojiljama o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja, saznati koje lijekove najčešće uzimaju i testirati povezanost njihovog znanja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja s razinom obrazovanja i paritetom.

**Metode:** Istraživanje je provedeno online upitnikom koji je ispunilo 211 ispitanica, od kojih je 189 uključeno u istraživanje. Metoda uzorkovanja bila je neprobabilistička na dobrovoljnoj bazi. Upitnik je bio objavljen na društvenim mrežama u grupama čije su teme povezane s dojenjem, porodom i majčinstvom.

**Rezultati:** Rezultati pokazuju da je dojiljama najčešći izvor informacija o sigurnosti lijekova tijekom dojenja liječnik (38,62%), a zatim samostalno pretraživanje/internet (33,33%). Najčešće tijekom dojenja koriste analgetike (89,41%), vitaminsko-mineralni kompleks (53,97%) i antibiotike (33,33%). Nije pronađena statistički značajna povezanost između znanja dojilja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja i njihovog stupnja obrazovanja. Također, razlika u znanju između višerotkinja i prvototkinja nije bila značajna u ovom istraživanju.

**Zaključak:** Dojiljama su najčešći izvor informacija i savjeta o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja liječnici, a najčešće uzimaju analgetike. Paritet se nije pokazao kao značajan faktor u razini znanja dojilja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja niti je dokazano da stupanj obrazovanja dojilja igra ulogu u razini njihovog znanja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja. Unaprjeđenje zdravstvene pismenosti u cilju promicanja vrijednosti i sigurnosti dojenja jedan je od većih javnozdravstvenih prioriteta u čemu svoje mjesto moraju naći i fakultetski obrazovane primalje.

**Ključne riječi:** dojenje, izvori informacija, sigurnost lijekova, zdravstvena pismenost

## **ABSTRACT**

**Aim:** The purpose and aim of this study is to investigate the most common sources of information for breastfeeding mothers about the safety of medications during lactation, to find out which medications they most frequently take, and to test the association between their knowledge about the safety of medications during lactation and educational level and parity.

**Methods:** The study was conducted using an online questionnaire completed by 211 respondents, 189 of whom were included in the study. The sampling was non-probabilistic and voluntary. The questionnaire was posted on social networks in groups dealing with breastfeeding, childbirth and motherhood.

**Results:** The results show that the most common source of information for breastfeeding mothers about the safety of medications while breastfeeding is a doctor (38.62%), followed by independent search/internet (33.33%). The most common drugs they use while breastfeeding are analgesics (89.41%), vitamin-mineral complexes (53.97%) and antibiotics (33.33%). No statistically significant correlation was found between the knowledge of breastfeeding mothers about the safety of the use of medicines during breastfeeding and their level of education. The difference in knowledge between multiparous and primiparous mothers was also not significant in this study.

**Conclusion:** Physicians are the most common source of information and advice on medication safety during breastfeeding for breastfeeding mothers, and they are the most frequent users of analgesics. Parity was not found to be a significant factor in breastfeeding mothers' level of knowledge about medication safety during lactation, nor was breastfeeding mothers' level of education shown to play a role in their level of knowledge about medication safety during lactation. Improving health literacy to promote the value and safety of breastfeeding is a key public health priority where midwives with tertiary education need to find their place.

**Keywords:** breastfeeding, information sources, drug safety, health literacy

## 1. UVOD

Promicanje i potpora dojenju predstavlja jedan od prioriteta Svjetske zdravstvene organizacije, pa tako i Republike Hrvatske. Jedan od problema koji može smanjiti postotak dojene djece je potreba majke za uzimanjem lijekova zbog nekih bolesti od kojih boluju. Uzimanje lijekova je jedan od razloga zbog kojeg se neke dojilje odluče za prestanak dojenja. Farmakoepidemiologija i farmakovigilancija kao znanstvene discipline farmakologije mogu pomoći u razbijanju predrasuda i straha od opasnosti dojenja kod majki koje uzimaju neke lijekove. Laktacijska farmakologija bavi se farmakodinamikom i farmakokinetikom u kontekstu dojenja. Obuhvaća proučavanje čimbenika koji utječu na transport lijekova u humano mlijeko, utjecaj na laktaciju i na dojenče. Za razumijevanje puteva kojima lijekovi mogu dospjeti u humano mlijeko, potrebno je uzeti u obzir mehanizam produkcije humanog mlijeka. Najvažniji čimbenik u transportu lijekova u humano mlijeko je koncentracija lijeka u krvi dojilje – molekule lijekova difuzijom mogu proći kroz stijenke kapilara i stanične membrane alveolarnih stanica mliječnih žlijezda. Ostali (manje značajni) čimbenici prijenosa lijekova u humano mlijeko su: prijenos kroz biološke membrane, liposolubilnost lijeka, ioniziranost lijeka, vezanost lijeka za proteine u krvnoj plazmi dojilje, masa i veličina molekula lijeka i poluvijek eliminacije lijeka (1).

Upotreba lijekova, dodataka prehrani i farmaceutskih pripravaka za liječenje, prevenciju bolesti ili održavanje zdravlja organizma dio je svakodnevnog života. Poznato je da su iz etičkih razloga trudnice i dojilje isključene u pravilu iz kliničkih istraživanja novih lijekova, pa informacije o sigurnosti tih lijekova dobivamo u tzv. postmarketinškim istraživanjima nakon što lijek dobio registraciju i počne se primjenjivati u svakodnevnom životu. Razne organizacije diljem svijeta bave se ispitivanjem i procjenom sigurnosti primjene lijekova, njihovim mogućim nuspojavama i interakcijama. Trudnice, dojilje i dojenčad vrlo često su isključeni iz takvih istraživanja jer se smatraju osjetljivim skupinama i teško je etički opravdati provođenje istraživanja o sigurnosti lijekova na njima. Trudnoća i dojenje su specifičan dio života i predstavljaju brojne promjene u organizmu, no ne isključuju mogućnost postojanja preegzistirajućih stanja i bolesti ili novonastalih stanja i bolesti koji zahtijevaju farmakološki pristup liječenju. Problem nastaje kada, upravo te skupine zbog medicinske indikacije imaju potrebu koristiti lijekove, a informacije o sigurnosti lijekova za te skupine su oskudne, kontradiktorne, nespecifične ili nepostojeće (2,3,4). Farmaceutske tvrtke koje proizvode lijekove dužne su uz svaki lijek priložiti uputu o lijeku, no često u odjeljku „Trudnoća i dojenje“



nisu navedene dostatne informacije o sigurnosti primjene lijeka, već da se je prije upotrebe potrebno posavjetovati s liječnikom ili ljekarnikom, kako bi se proizvođač mogao pravno ograditi u slučaju negativnih posljedica primjene lijeka kod tih skupina (1). Dakle, optimalan razvoj djece, uz brigu i o zdravlju majki, nekad traži istovremenu primjenu lijeka za dojilje i dojenje djece. Informacije koje su dojilji dostupne o sigurnosti uporabe lijeka tijekom dojenja može smanjiti postotak dojenja djece, iako za to u pravili nema potrebe.

U takvim situacijama od iznimne je važnosti zdravstvena pismenost dojilje. Ona obuhvaća sposobnost pronalaženja, razumijevanja i kritičkog korištenja zdravstvenih informacija (5). Na zdravstvenu pismenost može utjecati puno faktora, npr. niža zdravstvena pismenost povezana je s nižim stupnjem obrazovanja. Razlog tome je jasno nedostatak znanja, ali isto tako velik utjecaj na rezultat u tom slučaju može imati i struka ispitanika. Također, istraživanja pokazuju da je starija dob dojilje povezana s boljom zdravstvenom pismenošću pa i u tom slučaju postoje razlozi zašto je to tako – prijašnje iskustvo dojilje, bolji socioekonomski status itd. (6). Utvrđeno je da su perinatalno najčešće korišteni lijekovi analgetici, antihistaminici i lijekovi za želučane tegobe (7). Dojiljama su izvori informacija i savjeta o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja zdravstveni djelatnici, ali i nestručni ljudi iz okoline pa informacije koje su im dostupne nisu konzistentne (8). Upravo zato je važno da zdravstveni radnici, uključujući i primalje, uz liječnike, medicinske sestre i ljekarnike dio svog vremena kojeg provedu u razgovoru s trudnicama i dojiljama odvoje i ta temu lijekova u trudnoći i dojenju.

Izvori informacija o sigurnosti lijekova tijekom dojenja koje dojilje najčešće koriste nisu dovoljno istražena tema, a mogli bi biti vrijedno sredstvo za edukaciju dojilja. Ovo istraživanje, zbog toga, bavilo se ispitivanjem znanja dojilja o sigurnosti lijekova tijekom dojenja te povezivanjem razine tog znanja s drugim čimbenicima. Bitno je za struku jer bi ti rezultati mogli biti korisni za osvješćivanje zdravstvenih djelatnika koji su u kontaktu s dojiljama (prvenstveno primalje, patronažne medicinske sestre, liječnici i ljekarnici) o potrebi i važnosti edukacije trudnica i dojilja te adekvatnom i razumljivom pružanju informacija.

Kad je potrebno, zbog zaštite zdravlja i liječenja bolesti, dojilja mora imati na raspolaganju lijekove koji će joj pomoći, zdravstveni radnici (liječnici i ljekarnici) moraju imati dovoljno znanja i iskustva da propisuju učinkovitu terapiju koja je najmanje štetna za dojenče, a dojiljama se od strane i liječnika, ali i primalja i ostalog zdravstvenog osoblja mora pružiti dovoljno informacija koje neće ugroziti, nego i dalje poticati održavanje dojenja.

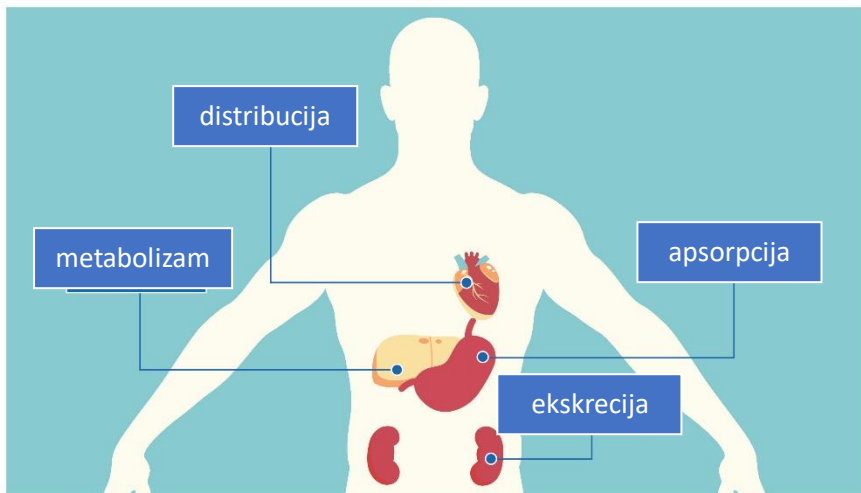
## **2. TEORIJSKI OKVIR PRIMJENE I SIGURNOSTI KORIŠTENJA LIJEKOVA TIJEKOM DOJENJA**

Dojenje je temeljni element brige o dojenčadi. Ono osigurava djetetu hranjive tvari, omogućuje mu da mlijekom dobije antitijela koja su ključna za imunitet te stvara emocionalnu vezu između dojilje i dojenčeta. Brojnim su dojiljama nužni lijekovi za tretiranje raznih zdravstvenih problema. Kad se javi potreba za uzimanjem lijekova, javlja se i zabrinutost dojilja o sigurnosti lijekova za nastavak laktacije, kao i za njihovu dojenčad (4).

Ovo poglavlje je uvod u istraživanje s teorijske strane, jer sigurnost primjene lijekova je usko povezana s razumijevanjem procesa laktacije, farmakokinetike i farmakodinamike, kao i općih sigurnosnih elemenata primjene lijekova pri dojenju. Nužan naglasak ovog poglavlja, postavljen je i na pojam zdravstvene pismenosti, specifično sposobnosti dojilje za pronalaženje, razumijevanje i korištenje informacija koje su joj dostupne kako bi prosudila što je za nju najbolje i sudjelovala u donošenju zdravstvenih odluka.

### **2.1. Farmakokinetika i farmakodinamika dojenja**

Farmakoepidemiologija prati primjenu i iskustva te primjene lijekova na velikom broju ljudi, a farmakovigilancija proučava sigurnost i učestalost nuspojava lijekova. I farmakoepidemiologija i farmakovigilancija preduvjeti su sigurne primjene lijekova i u trudnoći i u dojenju. Učinak lijekova ovisi o farmakokinetici i farmakodinamici. Farmakokinetika je grana farmakologije koja se bavi proučavanjem načina na koji tijelo obrađuje lijekove od unosa lijeka do njegovog izlaska iz organizma. Farmakokinetika dijeli sudbinu lijeka u organizmu u 4 procesa; apsorpciju (*absorption*), distribuciju (*distribution*), metabolizam (*metabolism*) i ekskreciju (*excretion*). Ovaj se proces u medicinskoj literaturi često skraćeno naziva prema početnim slovima svih 4 procesa te glasi ADME. Na Slici 1. prikazana je pojednostavljena shema ADME procesa uz pripadajuće organe koji su zaslužni za svaki od njih.



Slika 1. Pojednostavljeni prikaz ADME procesa, farmakokinetike lijeka

Izvor: Gleichmann N. *What is ADME? Technology Networks Drug Discovery* [Internet]. Lip 2020 [citirano: 2023 Stu 22]; Dostupno na: <https://www.technologynetworks.com/drug-discovery/articles/what-is-adme-336683>

Apsorpcija lijeka inicijalni je korak u farmakokinetici. Prijenos lijeka u majčino mlijeko kao i njegova koncentracija ovisi o načinu unosa lijeka u organizam. Primjerice, lijekovi koje dojilja konzumira oralno ulaze u krvotok te samim time u tkivo dojke i u mlijeko. Neki putevi unosa medikamenta, poput inhalatornog i lokalne primjene, predstavljaju znatno manji rizik za dojenčad. Određeni se lijekovi mogu u većoj količini nakupiti u tkivo dojke pa je tako i njihova koncentracija veća u dojiljinom mlijeku. To ovisi o nekoliko različitih osobina lijeka. Primjerice o lipofilnosti lijeka, odnosno njegovoj topivosti u lipidnim medijima te načina vezivanja s proteinima. Metabolizam lijeka u organizmu je proces razgradnje i biotransformacije ljekovite tvari. Takav se oblik transformacije najčešće odvija u jetri, gdje se mijenja struktura lijeka. Za eliminaciju lijekova najzaslužniji su bubrezi, budući da većinu lijekova organizam izlučuje mokraćom.

Farmakokinetika pri procesu laktacije ovisi o 3 čimbenika: kvalitativnim svojstvima lijeka, organizmu dojilje i organizmu dojenčeta. Čimbenici organizma dojilje mogu varirati ovisno o genetskim specifičnostima ili njezinom metabolizmu (9). Treći faktor su svojstva organizma dojenčeta koja se primarno definiraju njegovom dobi i njegovim zdravstvenim stanjem. Važno je uzeti u obzir i vrijeme konzumacije lijeka jer upravo vrijeme konzumacije će utjecati na količinu lijeka koja će se pronaći u majčinom mlijeku. Tijekom dojenja preferiraju se lijekovi s kratkim poluvijekom eliminacije kako bi što kraći period lijek bio u mlijeku i kako bi se izbjeglo

nakupljanje veće količine lijeka u mlijeku. Farmakodinamika opisuje kako lijekovi utječu na živu tvar s obzirom na njihov mehanizam djelovanja. S druge strane, farmakokinetika opisuje što tijelo čini lijeku. Lijekovi koji utječu na hormonske receptore mogu smanjiti ili povećati proizvodnju ili promijeniti sastav majčinog mlijeka, dok lijekovi koji utječu na središnji živčani sustav mogu dovesti do nuspojava kod dojenčeta, poput sedacije ili nemira (10).

Pri propisivanju lijekova treba voditi računa da dojilja možda uzima već neke lijekove ili suplemente koji mogu imati neželjenu interakciju s lijekom koji joj treba. Zapažene interakcije tih lijekova svrstavaju se u nekoliko skupina: adicija, sinergizam, potenciranje, antagonizam, inhibicija i maskiranje. Također se u obzir treba uzeti i individualne razlike u reakciji organizma na lijekove (11).

Procjenjivanje štetnih i korisnih učinaka korištenja lijekova tijekom dojenja je složen proces. Mora se pažljivo odmjeriti i procijeniti moguće korisne učinke liječenja na zdravstveno stanje dojilje u odnosu na potencijalne rizike i neželjene učinke koje određeni lijek može imati na dojenče ali i na samu laktaciju. Farmakodinamika i farmakokinetika su važni alati za donošenje odluke o odabiru vrste lijeka, propisanoj dozi i nuspojavama koje se potencijalno mogu pojaviti. Uglavnom je naglašeno u uputama za mnoge lijekove da se njihova primjena tijekom dojenja ne preporučuje, ne temeljem identificiranih neželjenih učinaka, već zbog odsutnosti relevantnih studija koje bi potvrdile njegovu sigurnost u tom kontekstu. U slučaju nužnosti korištenja lijeka za vrijeme dojenja, preporučuje se da zdravstveni stručnjaci propišu terapiju koja ima minimalne štetne učinke na dojenče, uz istodobnu zaštitu djeteta od potencijalnih negativnih utjecaja lijeka. Stoga je od iznimne važnosti da zdravstveno osoblje educira dojilju o potencijalnim rizicima za dijete tijekom dojenja, ali i potiču na održavanje dojenja (12).

## 2.2. Opće odredbenice sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja

Sastav majčinog mlijeka je dinamičan te se udio lipida mijenja čak i unutar jednog podoja. Stajanjem u dojci navlači vodu i laktozu pa se može podijeliti na „prednje“ i „stražnje“ mlijeko. Prednje mlijeko duže stoji u dojci i vodenastije je pa se može zaključiti da će sadržavati manje liposolubilnih supstanci, dok je stražnje mlijeko masnije i može ih sadržavati više. Idealno bi dojenče tijekom podoja trebalo doći i do stražnjeg mlijeka bogatog mastima jer ga ono zasiti i uspava. Doza lijeka koja dospije u mlijeko manja je od doze koju je dojilja konzumirala, kao što i dojenče konzumacijom mlijeka koje u nekoj dozi sadrži lijek, neće apsorbirati u cijelosti dozu koja je u mlijeku (1). U Tablici 1. navedeni su glavni čimbenici sigurnosti primjene lijeka tijekom dojenja.

Tablica 1. Čimbenici sigurnosti lijeka tijekom dojenja

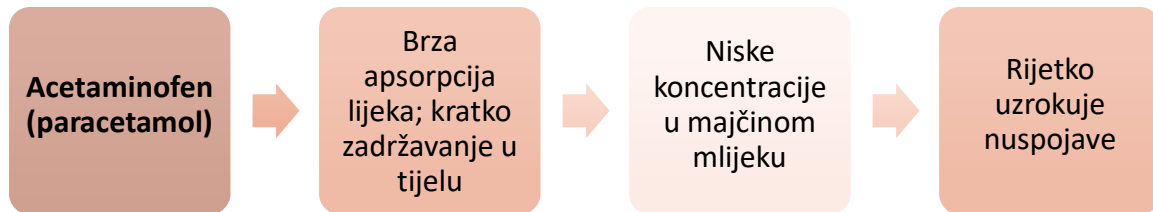
Majčino mlijeko	Majka	Dojenče	Lijek
<b>- Sastav mlijeka (udio lipida i proteina)</b>	-Doza lijeka -Način unošenja lijeka -Funkcionalnost organa za izlučivanje (bubreg, jetra) -Vrijeme unošenja lijeka	- Dob dojenčeta -Sigurnost lijeka za dojenče - Volumen dojenog mlijeka - Izlučivanje i apsorpcija lijeka	-Solubilnost lijeka u vodi i lipidima -Veličina molekule -Toksičnost lijeka -Utjecaj lijeka na laktogenezu -Dugoročnost djelovanja lijeka

Izvor: Barbarić M, Zubović V. Lijekovi u laktaciji. *Farmaceutski glasnik*. 2013; 69: 525-538

U majčinom mlijeku lakše će se naći lijekovi manje mase, oni koji se propisuju u velikim dozama te oni koji se koriste za kronične bolesti. Prisutnost lijeka u majčinom mlijeku ovisi o nizu čimbenika, poput karakteristika lijeka te njegove apsorpcije, distribucije, metabolizma i eliminacije u majke i dojenčeta. Za procjenu sigurnosti primjene lijeka tijekom dojenja uzima se u obzir njegov sastav i količina koju dijete konzumira tijekom dojenja, no to su nepredvidivi faktori i precizni izračuni nisu mogući. Majčina dob, zdravstveno stanje i specifični režim uzimanja lijekova također igraju ključnu ulogu u procjeni sigurnosti. Metabolički procesi u tijelu dojilje, posebice rad organa za izlučivanje, mogu značajno utjecati na metabolizam i eliminacije lijeka (12).

### 2.3. Sigurnost analgetika tijekom dojenja

Jedno od češćih stanja koje traži primjenu lijeka kod dojilje je suzbijanje boli.



Slika 2. Shematski prikaz djelovanja acetaminofena tijekom dojenja

*Izvor: Drugs and Lactation Database (LactMed®) [Internet]. Bethesda (MD): National Institute of Child Health and Human Development; 2006-. Acetaminophen. 2023 Sep 15. PMID: 30000253.*

Acetaminofen (paracetamol) se smatra jednim od najistraženijih lijekova korištenih tijekom dojenja. Paracetamol karakterizira brza apsorpcija, niske koncentracije u majčinom mlijeku i rijetke nuspojave za dojenče (Slika 2.). Kao jedan od poznatijih analgetika, acetaminofen (paracetamol) se smatra sigurnim lijekom za konzumaciju tijekom dojenja u normalno propisanim dozama (1).

Uz paracetamol, kao lijek izbora protiv boli za vrijeme dojenja preporuča se i ibuprofen. Ibuprofen osim što je analgetik i antipiretik, ima i protuupalno djelovanje. Kao i paracetamol, prednost mu je brza apsorpcija, kratki poluvijek eliminacije i doza lijeka koja se može pronaći u mlijeku ne predstavlja nikakav rizik za dojenče. Njegovo protuupalno djelovanje često dobro dođe primjerice kod mastitisa (1).

## 2.4. Zdravstvena pismenost i farmakovigilancija dojilja

Profesor Barry D. Weiss Medicinskog Fakulteta Sveučilišta u Arizoni definira u svojoj knjizi „Zdravstvena pismenost: Priručnik za kliničare“ (eng. Health Literacy: A Manual for Clinicians) zdravstvenu pismenost kao „sposobnost pojedinca da čita, razumije i koristiti podatke o zdravstvenoj zaštiti kako bi mogli donositi učinkovite zdravstvene odluke i slijediti upute za liječenje“ (13). U kontekstu ovog rada, nedostatak zdravstvenog znanja je faktor povezan s ponašanjima koja nisu optimalna za zdravlje poput manje zastupljenosti dojenja ili pušenja (čak i za vrijeme trudnoće). Neki pokazatelji da osoba možda ima smanjenu zdravstvenu pismenost mogu biti: niži socioekonomski status, razina obrazovanja niža od srednjoškolskog, nezaposlenost, pripadnost nacionalnoj manjini i nedovoljno poznavanje jezika. Naravno, te osobine nisu pravilo te treba paziti da procjena nečije zdravstvene pismenosti nije utemeljena na predrasudama, već da je u skladu s objektivnim činjenicama.

Korisne prakse za prevenciju nesporazuma i jasniju komunikaciju s pacijentima bez obzira na razinu zdravstvene pismenosti su da zdravstveni djelatnici govore polako, izbjegavaju komplicirane medicinske termine, koriste vizualne primjere (gdje je primjenjivo), ne „zatrpavaju“ s puno informacija odjednom, ponove važne informacije nekoliko puta i uspostave razgovor u kojem pacijente neće biti sam postaviti pitanje ili izraziti nerazumijevanje (13).

Farmakovigilancija je znanost i skup aktivnosti koje se odnose na otkrivanje, procjenu, razumijevanje te prevenciju štetnih učinaka ili bilo kojih drugih mogućih učinaka povezanih s upotrebom pojedinih lijekova. Uključuje prikupljanje, procjenu i upravljanje informacijama o štetnim učincima i drugim problemima povezanim s lijekovima te otkrivanje nuspojava koje oni mogu uzrokovati (14). Farmakovigilancija ima ključnu ulogu u prepoznavanju potencijalnih rizika povezanih s uporabom lijekova tijekom laktacijskog razdoblja. Pristup informacijama iznimno je bitan kako bi dojilja dobila adekvatnu razinu zdravstvene pismenosti. Zdravstveno pismene majke moraju moći pristupiti pouzdanim i aktualnim informacijama o lijekovima i njihovoj sigurnosti tijekom dojenja. To uključuje razumijevanje oznaka lijekova, uputa na pakiranjima, proučavanje pouzdanih internetskih izvora te adekvatne medicinske literature, kao i savjete stručnog medicinskog osoblja.

One bi trebale i razumjeti osnovnu medicinsku terminologiju i koncepte pri laktaciji, što im olakšava razumijevanje potencijalnih rizika i dobiti korištenja lijekova tijekom dojenja.

Zdravstveno pismene dojilje mogu kritički procijeniti informacije koje primaju. One trebaju razumjeti čimbenike poput ozbiljnosti svog zdravstvenog stanja, nužnosti lijekova i potencijalnog utjecaja lijekova na dojenče. Pomoću tih informacija, zdravstveno pismene dojilje mogu donositi informirane odluke u dogovoru s pružateljima zdravstvenih usluga. Mogu sudjelovati u smislenim raspravama o izboru lijekova, važući rizike u odnosu na koristi. Unatoč svojoj važnosti, zdravstvena pismenost ostaje izazov za neke dojilje. Jezične barijere, ograničeni pristup zdravstvenim resursima i složenost medicinskih informacija mogu spriječiti njihovu sposobnost donošenja odluka na temelju pouzdanih informacija. Jasna komunikacija, obrazovanje, pristup točnim i pouzdanim informacija te podržavajuća okolina ključni su elementi nužni za povećanje zdravstvene pismenosti dojilje (15). Podizanje opće zdravstvene pismenosti, a time i one u segmentu važnom za zaštitu spolnog i reproduktivnog zdravlja žena, te promicanje dojenja mora biti dio svih javnozdravstvenih kampanja i obrazovnog procesa.

Tablica 2. Koraci za unaprjeđenje zdravstvene pismenosti

1.	Jasna komunikacija	Pružatelji zdravstvenih usluga trebali bi jasno komunicirati, izbjegavajući medicinski žargon i osigurati da dojilje razumiju pružene informacije.
2.	Obrazovanje	Ponuditi edukativne materijale i resurse prilagođene majkama koje doje.
3.	Pristup pouzdanim informacijama	Osigurati da dojilje imaju pristup vjerodostojnim izvorima informacija, online ili iz stručne literature.
4.	Podržavajuća okolina	Stvaranje poticajnog okruženja u kojem se majke osjećaju ugodno razgovarajući o nejasnoćama vezanim uz lijekove sa zdravstvenim radnicima.

*Izvor: Wilandika A, Pandin MGR, Yusuf A. The roles of nurses in supporting health literacy: a scoping review, Public health, 2023.*

Zdravstvena pismenost je bitan dio uspješne farmakovigilancije tijekom dojenja. Kada su dojilje zdravstveno pismene, vjerojatnije je da će prijaviti nuspojave na lijekove i zabrinutost oko korištenja lijekova tokom laktacije. Ovo izvješćivanje dojilja pozitivno utječe sustavan proces farmakovigilancije, omogućujući regulatornim tijelima i pružateljima zdravstvenih usluga da učinkovito prate i reagiraju na nove sigurnosne probleme pojedinih lijekova (14).



### 3. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

U ovom radu postavljeni su sljedeći ciljevi i hipoteze:

C 1: Ispitati koji su najčešći izvori informacija i savjeta dojiljama o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja.

H1: Dojiljama su najčešći izvor informacija i savjeta o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja liječnici.

C2: Ispitati povezanost stupnja obrazovanja dojilja sa znanjem o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja.

H2: Stupanj obrazovanja dojilja pozitivno korelira sa znanjem dojilja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja.

C3: Istražiti koje lijekove dojilje najčešće uzimaju.

H3: Dojilje najčešće uzimaju analgetike.

C4: Utvrditi razliku u znanju i sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja između prvorotkinja i višerotkinja.

H4: Višerotkinje imaju veću razinu znanja o sigurnosti primjene lijekova od prvorotkinja.

## **4. ISPITANICI I METODE**

### **4.1. Ispitanici**

U ispitivanju je sudjelovalo 189 ispitanica koje su barem jednom rodile i doje ili su dojile u posljednjih 6 mjeseci. Iz istraživanja su isključene 22 ispitanice koje ne zadovoljavaju uvjet uključenja u ispitivanje ili nisu pristale na sudjelovanje u istraživanju, ali su riješile upitnik. Istraživanje se provodilo putem online upitnika u rujnu i listopadu 2023. godine. Metoda uzorkovanja je neprobabilistička na dobrovoljnoj bazi. Upitnik je bio objavljen na društvenim mrežama u grupama čije su teme povezane s dojenjem, porodom i majčinstvom.

### **4.2. Postupak i instrumentarij**

Podaci su prikupljeni online upitnikom izrađenim za potrebe ovog istraživanja. Prikupljeni su podaci o stupnju obrazovanja dojilja za potrebe testiranja druge hipoteze, znanju dojilja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja: za potrebe testiranja druge hipoteze i četvrte hipoteze, o izvoru informacija (ispitanice su mogle označiti jednu od ponuđenih kategorija: od liječnika, od primalje/medicinske sestre, od ljekarnika, od članova obitelji, prijatelja i poznanika, preko interneta/samostalno, od IBCLC savjetnice za dojenje), o broju poroda (ispitanice su svrstane u dvije grupe: prvorođkinje i višerođkinje) i o korištenim lijekovima (ispitanice su imale mogućnost odabira više odgovora za kategorija lijekova koje su uzimale: analgetici, antibiotici, antipsihotici, antidepresivi, anksiolitici, antiepileptici, hipnotici i sedativi, hormonalna kontracepcija, antihistaminici, antikoagulansi, antiulkusni lijekovi, antihipertenzivna terapija, antidijabetici, lijekovi za astmu, lijekovi za akne, vitaminsko-mineralni kompleks, lijekovi protiv mučnine i povraćanja). U dijelu upitnika gdje se ispituje znanje ispitanica, točni odgovori su se bodovali od 0 do 33 boda, dok netočni nisu nosili nikakve bodove. Točni odgovori definirani su u skladu sa podacima iz stručne literature (1,16).

Budući da neki odgovori nisu usklađeni u više različitih izvora literature, u upitniku se točnim odgovorom smatra onaj odgovor koji odgovara novijoj literaturi i zadnje prihvaćenim smjernicama. Ispitanicama je bila dostupna email adresa istraživača u slučaju nejasnoća. Svaki lijek je, radi lakšeg razumijevanja, naveden s nekoliko čestih imena pod kojima je dostupan na tržištu.

### **4.3. Statistička obrada podataka**

Varijabla „izvor informacija“ na nominalnoj ljestvici prikazana apsolutnim frekvencijama i postotcima. Za varijablu „znanje“ se zbog normalne distribucije podataka prema Kolmogorov-Smirnov testu normalnosti koristila aritmetička sredina uz standardnu devijaciju. Varijabla „znanje“ javlja se u drugoj i četvrtoj hipotezi. U drugoj hipotezi testirao se koeficijent rang korelacije varijable „znanje“ na omjernoj ljestvici i varijable „stupanj obrazovanja“ na ordinalnoj ljestvici Spearmanovim  $\rho$ . Treća hipoteza ispitana je prikazom varijable „korišteni lijekovi“ na nominalnoj ljestvici korištenjem apsolutnih frekvencija i postotaka. Za testiranje četvrte hipoteze varijable „znanje“ (na omjernoj ljestvici, izražena je brojem bodova) i „broj poroda“ (izražena nominalnom ljestvicom) testirane su t testom. Svi navedeni testovi ispitani su na razini statističke značajnosti  $p < 0,05$ . Za statističku obradu podataka korišten je program Statistica 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc.).

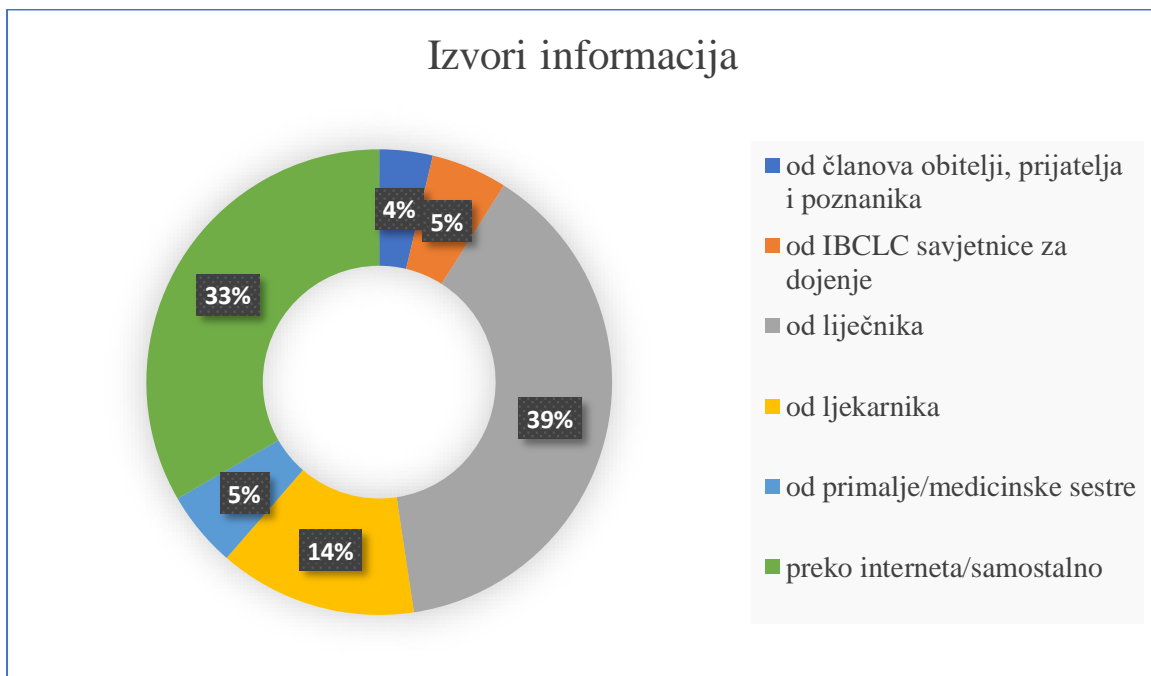
### **4.4. Etički aspekti istraživanja**

Provedeno istraživanje bilo je niskog rizika. Prije ispunjavanja upitnika ispitanice su bile upoznate s istraživanjem putem informiranog pristanka te se od njih tražila suglasnost za sudjelovanje. Sve ispitanice su upitnik ispunile dobrovoljno, anonimno i bez prisile. Rezultati se u istraživačkom radu ne prikazuju pojedinačno.

## 5. REZULTATI

### 5.1. Izvori informacija o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja

Istraživanju je pristupilo 189 dojilja koje su zadovoljavale uvjete uključenja u istraživanje. Uпитnikom je utvrđeno da su im najčešći izvor informacija o sigurnosti lijekova tijekom dojenja liječnici, zatim internet/samostalno prikupljanje informacija i ljekarnici. Njih 73 (38,62%) označilo je liječnika kao primarni izvor informacija, 63 (33,33%) internet, 26 (13,76%) ljekarnika, 10 (5,29%) IBCLC savjetnice za dojenje, 10 (5,29%) primalju/medicinsku sestru i 7 (3,7%) članove obitelji, prijatelje i poznanike. Na Slici 3. grafički su prikazane zaokružene vrijednosti udjela svakog izvora informacija zbog bolje preglednosti.



Slika 3. Prikaz izvora informacija o sigurnost lijekova tijekom dojenja

## 5.2. Znanje i stavovi o sigurnosti lijekova tijekom dojenja

Dio upitnika u kojemu su ispitanice odgovarale na pitanja o sigurnosti pojedinih lijekova tijekom dojenja bodovan je na način da netočni odgovori ne donose bodove te je ukupno bilo 33 boda za sve točne odgovore.

Prosječan ukupni rezultat je iznosio 13,99 bodova uz standardnu devijaciju 6,131. Obzirom na kompleksnost pitanja i da su ispitanice dio opće populacije, a ne zdravstveni djelatnici, rezultati nisu sasvim nezadovoljavajući, ali pokazuju značajan prostor za poboljšanje.

Najviše točnih odgovora bilo je na pitanja o sigurnosti tijekom dojenja ibuprofena (70,90% točnih odgovora), paracetamola (88,36% točnih odgovora) i inzulina (74,07% točnih odgovora).

Najmanje točnih odgovora bilo je na pitanja o sigurnosti tijekom dojenja za zolpidem (6,80%), karbamezapin (10,58%) i varfarin (21,69 %).

U Tablici 3. su prikazani udjeli točnih odgovora na pitanja iz dijela upitnika koji je ispitivao znanje dojilja o sigurnosti lijekova tijekom dojenja. Prethodno je specificirano da "*siguran tijekom dojenja*" znači da se pojedini lijek može primjenjivati bez ograničenja poput pauze od uzimanja lijeka do podoja ili opreznijeg nadzora dojenčeta (disanje, osip, sedacija, rijetka stolica...), "*ne preporuča se tijekom dojenja*" ako pojedini lijek ometa produkciju mlijeka, može izazvati nuspojave kod dojenčeta ili zahtjeva pauzu od uzimanja lijeka do podoja i "*nije siguran tijekom dojenja*" ako je pojedini lijek kontraindiciran tijekom dojenja tj. dojilje ga ne smiju uzimati.

Znanje o sigurnosti lijekova po skupinama kojima lijekovi pripadaju, većinom je konzistentno, a nekoliko odstupanja može se pripisati različitostima u literaturi ili nepoznavanju konkretnog lijeka. Obzirom da dojilje pretežito tijekom dojenja uzimaju analgetike, pozitivno je da je udio točnih odgovora najveći upravo za tu skupinu lijekova.

Tablica 3. Udjeli točnih odgovora o sigurnosti lijekova tijekom dojenja

<b>Lijek</b>	<b>Točni odgovori</b>
Ibuprofen	70,90%
Paracetamol	88,36%
Acetilsalicilna kiselina	56,08%
Tramadolklorid	55,56%
Penicilin	49,21%
Cefalosporini	37,04%
Tetraciklini	10,05%
Makrolidi	33,33%
Fenobarbital	47,09%
Karbamazepin	10,58%
Topiramat	49,21%
Promazin	42,33%
Haldolperidol	42,86%
Kvetiapin	41,80%
Litijev karbonat	37,57%
Risperidon	40,21%
Sertralin	35,99%
Paroksetin	44,44%
Bromazepam	43,92%
Oksazepam	42,86%
Diazepam	41,80%
Midazolam	40,74%
Nitrazepam	40,74%
Zolpidem	6,80%
Izotretinoin	51,85%
Adapalen	24,87%
Heparin	37,04%
Varfarin	21,69%
Inzulin	74,07%
Metformin	37,57%
Salbutamol	52,91%
Salmeterol	37,04%
Oralna kombinirana kontracepcija	49,74%

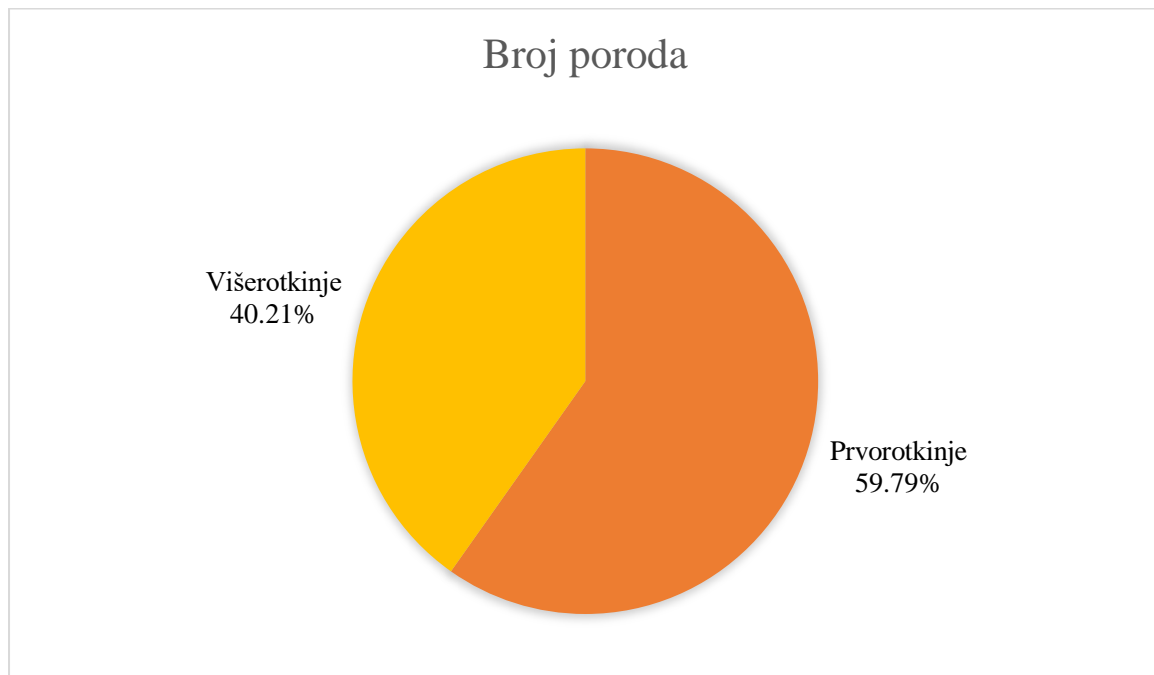
### 5.3. Razliku u znanju i sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja između prvorotkinja i višerotkinja

Među 128 ispitanica u većem broju su se anketi odazvale prvorotkinje nego višerotkinje, odnosno ako usporedimo ispitanice po paritetu, 113 je prvorotkinja i 76 višerotkinja (Slika 4.)

Podijeljene su u skupine kako bi se ispitala povezanost njihovog znanja s paritetom.

Prvorotkinje su imale nešto manje bodova 13,61 (6,326) u odnosu na višerotkinje 14,55 (6,326).

Međutim, t testom nije pronađena statistički značajna razlika u ostvarenom broju bodova između prvorotkinja i višerotkinja ( $t=1,026$ ;  $p=0,306$ ), odnosno nije utvrđena povezanost broja poroda i razine znanja o sigurnosti lijekova.



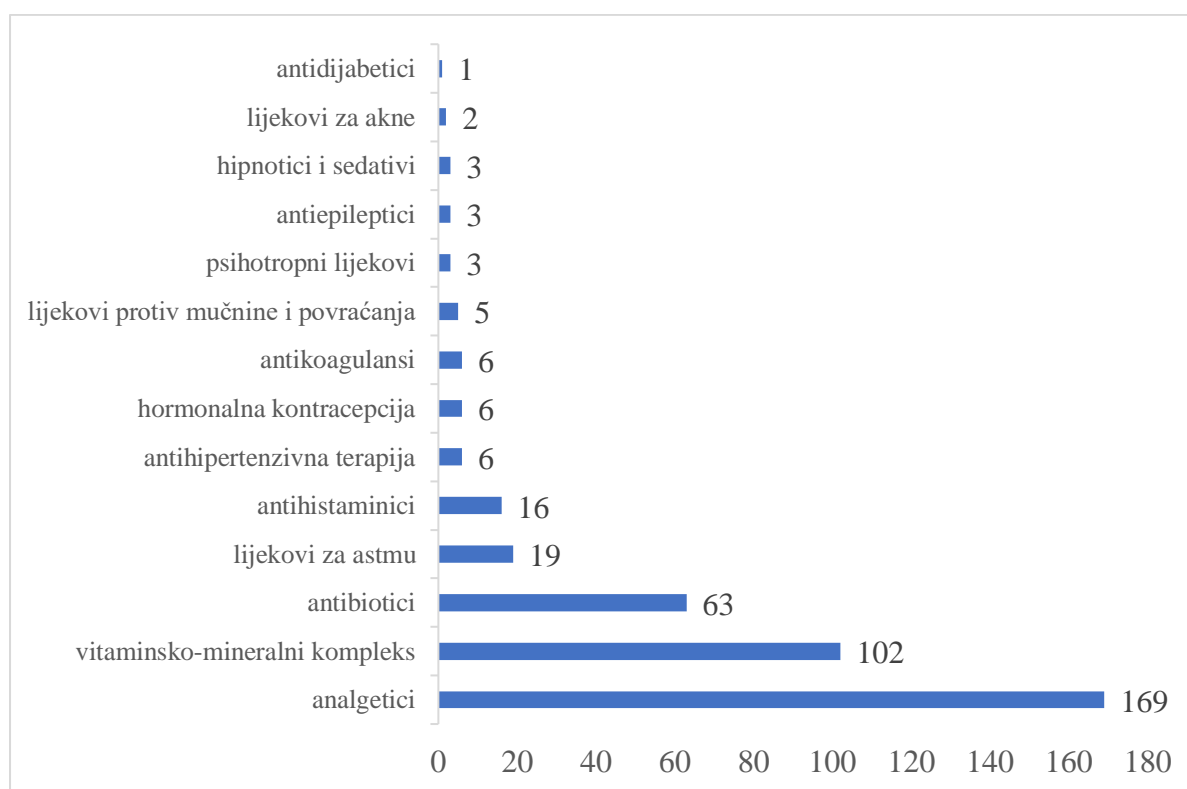
Slika 4. Podjela ispitanica po paritetu (%)

### 5.3. Najčešće korišteni lijekovi tijekom dojenja

Tijekom dojenja ispitanice su najčešće koristile analgetike (89,41%), vitaminsko-mineralni kompleks (53,97%) i antibiotike (33,33%).

Ostale kategorije lijekova su puno rjeđe korištene u odnosu na prethodno navedene, kao što je vidljivo na Slici 5.

Lijekove za astmu koristilo je 10,05% dojilja, antihistaminike 8,47%, antikoagulansnu terapiju, hormonalnu kontracepciju i antihipertenzivnu terapiju 3,17%, lijekove protiv mučnine i povraćanja 2,65%, psihotropne lijekove, antiepileptike te hipnotike i sedative 1,57% , lijekove za akne 1,05% (dvije ispitanice) i antidiijabetike 0,53% (jedna ispitanica).



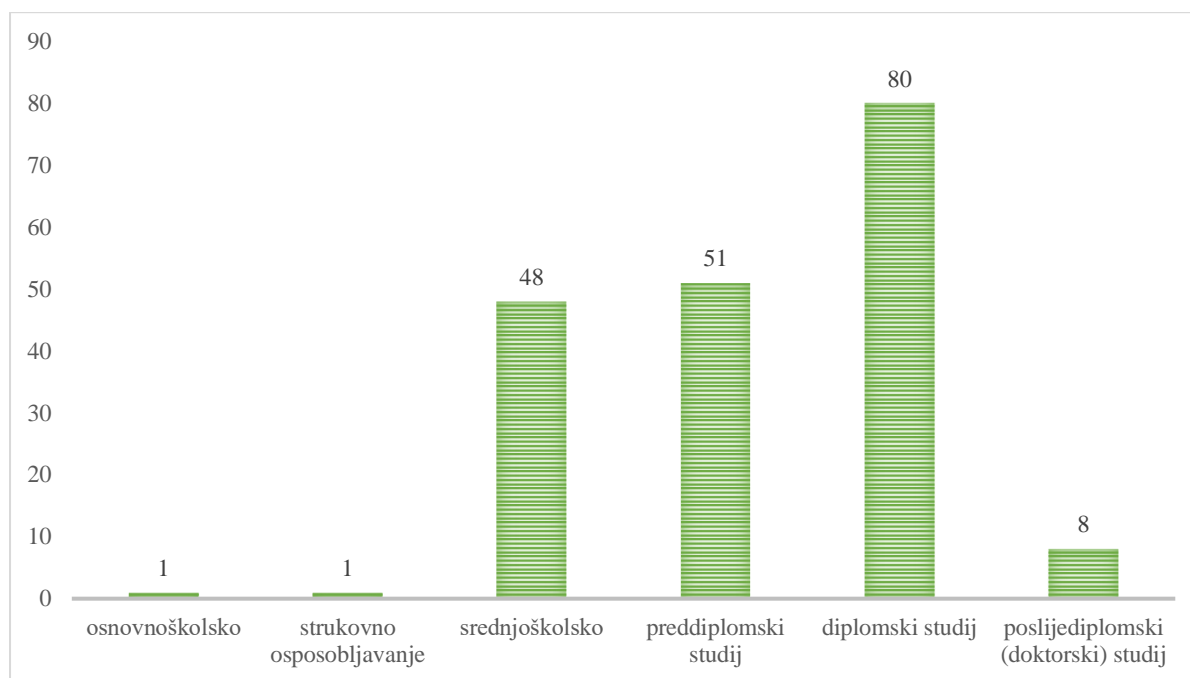
Slika 5. Korišteni lijekovi tijekom dojenja



### 5.3. Povezanost stupnja obrazovanja dojilja sa znanjem o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja

Na kraju istraživanja, testirala se povezanost razine obrazovanja ispitanica s razinom znanja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja, odnosno ostvarenim brojem bodova u upitniku. Za razinu obrazovanja ispitanice su imale mogućnost odabira jednog od šest stupnjeva: 1- osnovno obrazovanje, 2- strukovno osposobljavanje, 3- srednjoškolsko obrazovanje, 4- prijediplomski studij, 5- diplomski studij, 6- poslijediplomski (doktorski) studij.

Kao što je vidljivo na Slici 6., najviše ispitanica je završilo diplomski studij (42,33%), zatim prijediplomski studij (26,98%) i srednju školu (25,40%), poslijediplomski (doktorski) studij (4,23%) i po jedna ispitanica je u kategorijama osnovnoškolskog obrazovanja i strukovnog osposobljavanja (0,53% - po kategoriji).



Slika 6. Stupanj dosadašnjeg obrazovanja ispitanica

Testiranjem korelacije Spearmanovim  $\rho$ , nije utvrđena statistički značajna povezanost razine obrazovanja s razinom znanja o sigurnosti primjene lijekova.

## 6. RASPRAVA

Zdravstveno obrazovanje, zdravstveno prosvjeđivanje, podizanje zdravstvene pismenosti jedan je od prioriteta javnozdravstvenih politika koje promiče Svjetska zdravstvena organizacija, Europska unija i Republika Hrvatska kao dio javne politike promicanja zdravlja i prevencije bolesti (18). Kako su svima poznate dobrobiti majčinog mlijeka kao zlatnog standarda u prehrani dojenčadi jasno je da društvo mora činiti dodatni napor kako bi ispoštovalo i primijenilo preporuke Svjetske zdravstvene organizacije i UNICEF-a o isključivom dojenju tijekom prvih 6 mjeseci djetetova života, nakon čega slijedi djelomično dojenje uz odgovarajuću prehranu, što traži i dobro definirane projekte edukacije, farmakoepidemiologije i farmakovigilancije koji će osigurati da prepreke koje može izazvati potreba farmakoterapije dojilje ne dovede do odustajanja od dojenja.

Rezultati ovog završnog rada potvrđuju hipoteze da su dojiljama liječnici najčešći izvori informacija i savjeta o sigurnosti lijekova tijekom dojenja, da su najčešće korišteni analgetici, ali nije potvrđeno da postoji pozitivna korelacija razine obrazovanja i broja poroda s razinom znanja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja. Obzirom na dobivene rezultate ovog istraživanja, kada se uzme u obzir da dojilje najčešće uzimaju analgetike, vitaminsko-mineralni kompleks i antibiotike, o lijekovima iz tih skupina je potreban najveći naglasak pri edukaciji. Također, činjenica da je uloga primalja u rađaonici i na odjelima za babinjače i kasnije medicinskih sestara koje obilaze dojilje kod kuće da, između ostalog, educiraju majke o dojenju, brizi za svoje zdravlje i brizi za novorođenče, iznenađujuće je da su one uz svo iskustvo, školovanje i pristup dojiljama na samom početku, samo za njih 5,29% primarni izvor informacija o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja. Neka moguća objašnjenja mogu biti to što liječnici propisuju terapiju i ljekarnici im tu istu izdaju na recept ili u bezreceptnom režimu pa će se prije njima obratiti u vezi nejasnoća ili izraziti zabrinutost o sigurnosti lijeka za dojenje. IBCLC savjetnice za dojenje (uglavnom primalje, medicinske sestre i liječnice) također su dio tih 5,29% izvor informacija o sigurnosti lijekova tijekom dojenja.

U nekom sljedećem istraživanju trebalo bi istražiti postoji li možda nepovjerenje dojilja u znanje primalja i medicinskih sestara o dojenju u odnosu na znanje liječnika i ljekarnika ili je razlog ovakvim rezultatima neki drugi faktor poput manje dostupnost izvan bolnice, neznanje kome se obratiti i slično. Budući da je većina ispitanica visoko obrazovana i samostalno traži informacije na internetu, bilo bi dobro iskoristiti internet kao sredstvo komunikacije s dojiljama i omogućiti im da brzo i jednostavno imaju pristup ažurnim i vjerodostojnim informacijama.

Naravno, to je uvijek povezano i sa zdravstvenom pismenošću i medijskom pismenošću, jer puno informacija ne znači automatski i znanje, odnosno potrebno je imati dovoljno znanja da se informacije kritički preispitaju i temeljem takvog kritičkog pristupa donesu odluke. Tu sigurno važno mjesto imaju primalje koje će roditeljama biti pristupačnije i dostupnije od liječnika. Neki liječnici i IBCLC savjetnice su već uveli mogućnost online savjetovanja za pacijente/klijente i ne bi bilo loše da se još ustanova i privatnih praksi pridruži takvom principu rada.

Nakon poroda najčešći simptom s kojim se većina dojilja susreće i prije otpusta iz bolnice je postpartalna bol, osobito nakon instrumentalnog dovršetka poroda. Bol se može javiti i kasnije zbog nepravilnog hvata dojenčeta na dojku, mastitisa, zacjeljivanja rane od carskog reza ili epiziotomije ili kontrakcija koje se događaju tijekom involucije uterusa. Obzirom na sve te promjene u babinju nije ni čudo što su u ovom istraživanju, ali i u nekim drugima, upravo analgetici na prvom mjestu po učestalosti korištenja tijekom dojenja. Ne začuđuje onda niti da je većina ispitanica točno odgovorilo na pitanja o sigurnosti primjene ibuprofena (70,90%) i paracetamola (88,36%) za vrijeme dojenja, obzirom da su to popularni analgetici dostupni bez recepta. Za razliku od Karel Alegaert-ovog istraživanja, koje se provodilo za vrijeme trećeg vala COVID-19, u ovom istraživanju su druga dva najkorištenija lijeka u dojilja vitaminsko-mineralni kompleks i antibiotici, što prema navedenom izvoru nije očekivani rezultat (7).

Djelomična nepodudarnost u rezultatima ne mora biti znak da dojilje koje su sudjelovale u ovom istraživanju imaju drugačije sklonosti uzimanju lijekova ili drugačije potrebe od dojilja iz navedenog istraživanja, nego treba imati na umu da se radi o različitim uzorcima. Dok su u ovo istraživanje uključene samo i isključivo žene koje doje ili su dojile unatrag 6 mjeseci, drugo istraživanje je ispitivalo primjenu lijekova perinatalno (što obuhvaća i trudnice i babinjače bez obzira doje li). To objašnjava toliku prevalenciju ispitanica koje su koristile lijekove za želučane tegobe i antihistaminike. Želučane tegobe i mučnina poznati su simptomi u trudnoći i antihistaminici uglavnom nisu štetni u trudnoći (7). Kada su u uzorku dojilje, razumno je očekivati da ih mnogo koristi razne dodatke prehrani kako bi održale zdravlje i ubrzale oporavak od trudnoće i poroda, ali i da su postpartalno sklone infekcijama zbog brojnih okolnosti poput boravka u bolnici, raznih ozljeda tkiva porođajnog puta i bakterijskog mastitisa što ih navodi na primjenu antibiotika.

Bez informacija o korištenju lijekova tijekom dojenja nemoguće je kreirati i sigurne smjernice, pa je doprinos ovog završnog rada značajan, jer tematika ovog rada nije često prisutna po literaturnim pretragama. Postojeći znanstveni članci, istraživački radovi i sl., uglavnom se bave

ispitivanjem sigurnosti pojedinih lijekova tijekom dojenja ili znanjem i stavove zdravstvenih djelatnika o sigurnosti lijekova tijekom dojenja, a ne znanje dojilja o sigurnosti lijekova koje uzimaju (19,20). Ispitalo se razinu zdravstvene pismenosti dojilja u nekim istraživanjima i bolja zdravstvena pismenost se povezivala s višim stupnjem obrazovanja te se smatra protektivnim faktorom u održavanju ekskluzivnog dojenja (7). Znanje o sigurnosti lijekova je jedan od pokazatelja dobre zdravstvene pismenosti, no ta dva pojma se ne mogu u potpunosti poistovjetiti. Dojilja koja je zdravstveno pismena možda ne zna puno o sigurnosti lijekova tijekom dojenja jer ih nije imala potrebu koristiti, što ne umanjuje njenu sposobnost da se informira ako joj zatrebaju. Međutim, u svim spomenutim radovima (18,19,20) uočena je potreba za povećanjem edukacije na formalnoj razini obrazovanja, cjeloživotno učenje i promicanje dojenja, u što treba onda ugraditi i edukacije o sigurnosti primjene lijekova u dojenju.

Moguće je da korelacija između stupnja obrazovanja dojilja i njihovog znanja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja u ovom istraživanju nije pronađena zbog neujednačenosti broja ispitanica koje reprezentiraju pojedine skupine. Osim dvije, sve ispitanice imaju najmanje završenu srednju školu, a njih čak 42,33% je u jednoj skupini je završilo diplomski studij. Takav nesrazmjer nije mogao dati reprezentativne rezultate, a budući da je sudjelovanje u istraživanju bilo na dobrovoljnoj bazi i neprobabilistički uzorkovano, nije bilo moguće točno predvidjeti takvu raspodjelu ispitanica.

U ovoj raspravi, treba se dodatno osvrnuti na prethodno citiran pregledni rad „Knowledge, attitudes and practices of health professionals and women towards medication use in breastfeeding: A review“ koji je analizirao nekoliko istraživanja koja se bave stavovima i znanjem žena o lijekovima tijekom dojenja, koje lijekove su koristile, izvore informacija o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja i njihovo zadovoljstvo informacijama koje su im pružene. 2000. godine Jones W. i Brown D. su u Engleskoj proveli istraživanje u kojemu se saznaje da pri uzimanju lijekova ( uglavnom analgetika i oralnih hormonalnih kontraceptiva) u 51% slučajeva ih je netko pitao doje li prije nego su počele uzimati lijek. U Norveškoj je 1990. utvrđeno da je u prva 4 mjeseca nakon poroda 31% žena koristilo analgetike/antipiretike, 19% dermatološke lijekove i 15% lijekove za hemoroide, a one koje su u tom periodu još dojile, češće su koristile vitaminsko mineralni kompleks (8).

Ispitivanje znanja o sigurnosti lijekova tijekom dojenja je vrlo složeno zbog nekonzistentnih i ponekad kontradiktornih uputa i informacija o sigurnosti lijekova tijekom dojenja. Oko mnogih

lijekova čak ni stručna literatura nije usklađena. To je jedan od problema upitnika kojim se ispitivalo znanje dojilja o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja. Primjerice za tetracikline uputa o lijeku navodi da se *ne smije* doći za vrijeme terapije, u skripti „Suvremena saznanja o laktaciji i dojenju“ tečaja trajnog stručnog usavršavanja Medicinskog fakulteta u Splitu piše da se *ne preporuča* uzimati ih za vrijeme dojenja, u „Gomella's neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases, and Drugs“ smatraju se generalno *kompatibilni s dojenjem* (16). Tako neusklađeni stručni izvori novijeg izdanja otežavaju prosudbu zdravstvenih djelatnika o ispravnom propisivanju lijeka i savjetovanju dojilja. Zbog nejasnih savjeta i straha da će lijek naškoditi dojenčetu, mnoge dojilje prekidaju dojenje.

Jedan od nedostataka rada je da su ispitanice u ovom radu izrazile da im je neprepoznavanje lijekova i nedostatak opcije „ne znam“ u upitniku bila prepreka u rješavanju. Svi lijekovi koji su bili navedeni u upitniku spadaju u kategorije koje su navedene u prethodnim pitanjima i sve kategorije lijekova je barem dio ispitanica označilo kao lijekove koje su uzimale. Treba napomenuti da je u pitanju koje se odnosi na korištene lijekove za vrijeme dojenja postojala mogućnost odabira više odgovora iz razloga što primjerice uzimanje analgetika ne isključuje potrebu dojilje da uzima kroničnu terapiju ili liječi bakterijsku infekciju. Zaključno, može se reći da ovaj rad donosi korisne podatke koji mogu biti putokaz prema opsežnijem istraživanju koje će pomoći u većoj sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja kroz edukaciju trudnica, dojilja, ali i zdravstvenih radnika koji dolaze u kontakt s njima. Fakultetski obrazovane primalje, uz liječnike i ljekarnike, sigurno imaju pripadajuće mjesto u takvim projektima promicanja dojenja, te zdravlja i prevencije bolesti u cjelini.

## 7. ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživačkog rada potvrdili su da su dojiljama najčešći izvor informacija i savjeta o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja liječnici i samostalno pretraživanje interneta te da dojilje od lijekova najčešće uzimaju analgetike, vitaminsko-mineralni kompleks i antibiotike.

Dvije hipoteze nisu potvrđene, jer povezanost razine obrazovanja sa znanjem dojilja o sigurnosti primjene lijekova, kao ni razlika u znanju između prvoročkinja i višeročkinja nisu pokazale statističku značajnost.

Ovim istraživanjem potvrdilo se da je neophodno educirati dojilje, ali i pružatelje zdravstvene skrbi koji su u kontaktu s dojiljama (liječnike, ljekarnike, primalje, medicinske sestre itd.) o sigurnosti primjene lijekova tijekom dojenja – uz uvjet da pružene informacije budu jasne, nedvosmislene i usklađene. Na samom početku tog zadatka zdravstveni djelatnici nailaze na prepreku nekonzistentnih informacija te za savjete koje pružaju često ni sami ne mogu biti potpuno sigurni da su ispravni jer nemaju siguran oslonac u literaturi. Naravno da i iskustvo igra veliku i nezamjenjivu ulogu u donošenju odluka i vrijedan je alat u praksi, uz farmakoepidemiologiju i farmakovigilanciju kao znanstvenu bazu za donošenje svih odluka.

Također, treba podupirati dojilje da unaprjeđuju svoju zdravstvenu pismenost, kao i da uz primalje, medicinske sestre, liječnike i ljekarnike aktivno sudjeluju u prijavi svih nuspojava kako bi baza farmakovigilancije mogla osigurati da se uz savjete zdravstvenog tima mogu donositi informirane odluke o majčinom i djetetovom zdravlju.

## 8. LITERATURA

1. Rumboldt M, Zakarija-Grković I, ur. Suvremena saznanja o laktaciji i dojenju. Split, 4.-7. prosinca 2019. Split:MF Split, 2019.
2. Tigka M, Vivilaki V, Metallinou D, Nanou C, Lykeridou A. The value of midwifery counseling during lactation as a key factor of pharmacovigilance. *Eur J Midwifery*. 2022 Nov 24;6:65.
3. Jordan S, Bromley R, Damase-Michel C, Given J, Komninou S, Loane M, Marfell N, Dolk H. Breastfeeding, pregnancy, medicines, neurodevelopment, and population databases: the information desert. *Int Breastfeed J*. 2022 Aug 2;17(1):55.
4. Jayawickrama HS, Amir LH, Pirotta MV. GPs' decision-making when prescribing medicines for breastfeeding women: Content analysis of a survey. *BMC Res Notes*. 2010 Mar 23;3:82.
5. Valero-Chillerón MJ, Mena-Tudela D, Cervera-Gasch Á, González-Chordá VM, Soriano-Vidal FJ, Quesada JA, Castro-Sánchez E, Vila-Candel R. Influence of Health Literacy on Maintenance of Exclusive Breastfeeding at 6 Months Postpartum: A Multicentre Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Apr 29;19(9):5411.
6. Valero-Chillerón MJ, González-Chordà VM, Cervera-Gasch Á, Vila-Candel R, Soriano-Vidal FJ, Mena-Tudela D. Health literacy and its relation to continuing with breastfeeding at six months post-partum in a sample of Spanish women. *Nurs Open*. 2021 Nov;8(6):3394-3402.
7. Allegaert K. Pharmacotherapy during Pregnancy, Childbirth, and Lactation. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Sep 9;19(18):11336.
8. Hussainy, SY, Dermele, N. Knowledge, attitudes and practices of health professionals and women towards medication use in breastfeeding: A review. *Int Breastfeed J* 6, 11 (2011).
9. Doogue MP, Polasek TM. The ABCD of clinical pharmacokinetics. *Ther Adv Drug Saf*. 2013
10. Rozakis R, Kennard B. What is Pharmacodynamics? *Genomind*; 2021.
11. Aleksandra B, Vesna M. Basic principles of toxicological evaluation of mixtures. *Arhiv za farmaciju*. 2015;65(5):304–15.
12. Barbarić M, Zubović V. Lijekovi u laktaciji. *Farmaceutski glasnik*. 2013; 69: 525-538.

13. Weiss BD. Health Literacy: A Manual for Clinicians. Tucson: University of Arizona College of Medicine; 2003.
14. World Health Organization. The Importance of Pharmacovigilance: Safety Monitoring of Medicinal Products. Geneva: World Health Organization; 2002.
15. Wilandika A, Pandin MGR, Yusuf A. The roles of nurses in supporting health literacy: a scoping review, Public health, 2023.
16. Gomella TL, Eyal FG, Bany-Mohammed F. Gomella's neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases, and Drugs. 8th ed. New York etc.: McGraw-Hill; 2020.
17. Hockamp N, Sievers E, Hulk P, Rudolf H, Lucke T, Kersting M. The role of breastfeeding promotion in German hospitals for exclusive breastfeeding duration. *Matern Child Nutr.* 2022;18(2):e13326. doi:10.1111/mcn.13326
18. Drača U. Promocija dojenja u Općoj bolnici Pula [Diplomski rad]. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; 2023 [pristupljeno 02.12.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:600713>
19. Sladović A. Znanje i stavovi studenata Medicinskog fakulteta u Splitu o korištenju lijekova u trudnoći i tijekom dojenja [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2022 [pristupljeno 27.11.2023.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:917256>
20. Čatipović M, Lipak Štefančić K, Žulec M, Puharić Z. Namjere, stavovi i znanje o dojenju uzoraka studenata Veleučilišta u Bjelovaru smjer sestrinstvo. *Paediatrica Croatica* [Internet]. 2021 [pristupljeno 02.12.2023.];65(2):74-82. <https://doi.org/10.13112/PC.2021.12>



## **9. POPIS PRILOGA**

### **TABLICE**

Tablica 1. Čimbenici sigurnosti lijeka tijekom dojenja

Tablica 2. Koraci za unaprjeđenje zdravstvene pismenosti

Tablica 3. Udjeli točnih odgovora o sigurnosti lijekova tijekom dojenja

### **SLIKE**

Slika 1. Pojednostavljeni prikaz ADME procesa

Slika 2. Shematski prikaz djelovanja acetaminofena tijekom dojenja

Slika 3. Prikaz izvora informacija

Slika 4. Podjela ispitanica po paritetu

Slika 5. Korišteni lijekovi tijekom dojenja

Slika 6. Stupanj dosadašnjeg obrazovanja ispitanica

## ANKETNI UPITNIK

# Primjena lijekova tijekom dojenja

Poštovani,

Pozivam vas da sudjelujete u istraživanju koje provodim kao studentica Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci. U ovom upitniku će se prikupljati informacije o znanju dojilja o sigurnosti primjene određenih lijekova tijekom dojenja. U istraživanju mogu sudjelovati samo ispitanice koje trenutno doje ili su dojele u posljednjih 6 mjeseci.

Vaše sudjelovanje u istraživanju će se odvijati putem ovog online upitnika. Vaši odgovori će biti korišteni u svrhu izrade istraživačkog rada. Upitnik je anonimn te nikakvi osobni podaci neće biti prikupljeni. Molim Vas da samostalno odgovorite na pitanja najbolje što možete.

Sudjelovanje u istraživanju je potpuno dobrovoljno, što znači da imate pravo odlučiti ne sudjelovati ili prekinuti sudjelovanje u bilo kojem trenutku.

Prije sudjelovanja u istraživanju, pažljivo pročitajte ovaj informirani pristanak kako biste razumjele sve potrebne informacije. Ako pristajete sudjelovati u istraživanju, ispunite online upitnik i nakon završetka pritisnite ikonu "Slanje".

Ukoliko imate dodatnih pitanja ili nejasnoća vezanih za upitnik obratite se na [ikhan@student.uniri.hr](mailto:ikhan@student.uniri.hr)

Hvala vam unaprijed na vašem vremenu i suradnji!

Ivona Khan, studentica 3. godine preddiplomskog studija Primaljstvo na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci

---

\* Označava obavezno pitanje

1. Pročitala sam i razumjela uputu te pristajem sudjelovati u istraživanju. \*

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

2. Dojite li? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Da/nije prošlo više od 6 mjeseci od prestanka dojenja
- Ne/od prestanka dojenja je prošlo više od 6 mjeseci.

3. 1. Koliko puta ste rodili? \*

*Označite samo jedan oval.*

- Jednom
- Dva ili više puta

4. Stupanj dosadašnjeg obrazovanja \*

*Označite samo jedan oval.*

1. Osnovno obrazovanje
2. Strukovno osposobljavanje
3. Srednjoškolsko obrazovanje
4. Preddiplomski studij
5. Diplomski studij
6. Poslijediplomski (doktorski) studij

5. 3. Označite tvrdnju koja se odnosi na Vas: "Informacije i savjete o sigurnosti lijekova tijekom dojenja dobivam uglavnom..." \*

*Označite samo jedan oval.*

- od liječnika
- od primalje/medicinske sestre
- od ljekarnika
- od članova obitelji, prijatelja i poznanika
- preko interneta/samostalno
- od IBCLC savjetnice za dojenje

6. 4. Označite vrste lijekova koje uzimate ili ste uzimali za vrijeme dojenja... \*

*Odaberite sve točne odgovore.*

- analgetici (lijekovi protiv bolova)
- antibiotici
- psihotropni lijekovi
- antiepileptici
- hipnotici i sedativi
- hormonalna kontracepcija
- antikoagulansi
- antidijabetici
- antihipertenzivna terapija
- lijekovi za astmu
- lijekovi za akne
- antihistaminici (lijekovi za alergije)
- vitaminsko - mineralni kompleks
- lijekovi protiv mučnine i povraćanja

**Znanje o sigurnosti lijekova tijekom dojenja**

Pitanja koja slijede namjenjena su ispitivanju znanja dojilja o sigurnosti pojedinih lijekova.

"Siguran tijekom dojenja"

Ako smatrate da se pojedini lijek može primjenjivati bez ograničenja poput pauze od uzimanja lijeka do podoja ili opreznijeg nadzora dojenčeta (disanje, osip, sedacija, rijetka stolica...) označite ovaj odgovor.

"Ne preporuča se tijekom dojenja"

Ako smatrate da pojedini lijek ometa produkciju mlijeka, može izazvati nuspojave kod dojenčeta ili zahtjeva pauzu od uzimanja lijeka do podoja, označite ovaj odgovor.

"Nije siguran tijekom dojenja"

Ako smatrate da je pojedini lijek kontraindiciran tijekom dojenja tj. dojilje ga ne smiju uzimati.

7. 5. Označite točan odgovor: analgetici \*  
Ibuprofen (Brufen, Neofen)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

8. 6. Označite točan odgovor: analgetici \*  
Paracetamol (Lekadol, Lupocet)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

9. 7. Označite točan odgovor: analgetici \*  
Acetilsalicilna kiselina (Aspirin, Andol)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

10. 8. Označite točan odgovor: analgetik \*  
Tramadolklorid (Tramadol)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

11. 9. Označite točan odgovor: antibiotici \*  
Penicilin

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

12. 10. Označite točan odgovor: antibiotici \*  
Cefalosporini (Cefaleksin, Cefazolin, Zepilen)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

13. 11. Označite točan odgovor: antibiotici \*  
Tetraciklini (Doksaciklin, Vibramycin)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

14. 12. Označite točan odgovor: antibiotici \*  
Makrolidi (Sumamed)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

15. 13. Označite točan odgovor: antiepileptici \*  
Fenobarbital (Phenobarbiton)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

16. 14. Označite točan odgovor: antiepileptici \*  
Karbamazepin (Tegretol)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

17. 15. Označite točan odgovor: antiepileptici \*  
Topiramata (Topamax)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

18. 16. Označite točan odgovor: antipsihotik \*  
Promazin (Prazine)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

19. 17. Označite točan odgovor: antipsihotik \*  
Haloperidol (Haldol)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

20. 18. Označite točan odgovor: antipsihotik \*  
Kvetiapin (Seroquel, Q-Pin, Kventiax)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

21. 19. Označite točan odgovor: antipsihotik \*  
Litijev karbonat

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

22. 20. Označite točan odgovor: antipsihotik \*  
Risperidon (Risset, Prospera, Torendo, Rispolux)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja



23. 21. Označite točan odgovor: antidepresiv \*  
Sertralin (Zoloft, Luxeta, Sonalia, Asentra)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

24. 22. Označite točan odgovor: antidepresiv \*  
Paroksetin (Seroxat)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

25. 23. Označite točan odgovor: anksiolitik \*  
Bromazepam (Lexilium)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

26. 24. Označite točan odgovor: anksiolitik \*  
Oksazepam (Praxiten)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

27. 25. Označite točan odgovor: anksiolitik \*  
Diazepam (Apaurin, Normabel)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

28. 26. Označite točan odgovor: sedativ \*  
Midazolam (Dormicum, Buccolam)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

29. 27. Označite točan odgovor: sedativ \*  
Nitrazepam (Cerson)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

30. 28. Označite točan odgovor: hipnotik \*  
Zolpidem (Sanval)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

31. 29. Označite točan odgovor: lijek za akne \*  
Izotretinoin (Roaccutane)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

32. 30. Označite točan odgovor: lijek za akne \*  
Adapalen (Sona) - krema/gel

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

33. 31. Označite točan odgovor: antikoagulans \*  
Heparin

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

34. 32. Označite točan odgovor: antikoagulans \*  
Varfarin (Martefarin)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

35. 33. Označite točan odgovor: antidijabetik \*  
Inzulin

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

36. 34. Označite točan odgovor: antidijabetik \*  
Metformin (Gluformin, Meglucon, Aglurab, Siofor)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

37. 35. Označite točan odgovor: lijek za astmu \*  
Salbutamol (Ventolin)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

38. 36. Označite točan odgovor: lijek za astmu \*  
Salmeterol (Serevent inhaler)

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja  
 ne preporuča se tijekom dojenja  
 nije siguran tijekom dojenja

39. 37. Označite točan odgovor: \*

Oralna kombinirana kontracepcija

*Označite samo jedan oval.*

- siguran tijekom dojenja
- ne preporuča se tijekom dojenja
- nije siguran tijekom dojenja

Hvala na sudjelovanju!