

# Usklađenost informacija na internetskim stranicama i smjernica o prehrani u trudnoći

---

**Sobotinčić, Lucija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Food Technology and Biotechnology / Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:159:874781>

*Rights / Prava:* [Attribution-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Food Technology and Biotechnology](#)



**Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet**  
**Preddiplomski studij Nutricionizam**

**Lucija Sobotinčić**  
0058212348

**USKLAĐENOST INFORMACIJA NA INTERNETSKIM  
STRANICAMA I SMJERNICA O PREHRANI U TRUDNOĆI**

**ZAVRŠNI RAD**

**Predmet:** Znanost o prehrani 2

**Mentor:** Izv. prof. dr. sc. Ivana Rumbak

**Zagreb, 2021.**

# TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Završni rad

**Sveučilište u Zagrebu**  
**Prehrambeno-biotehnološki fakultet**  
**Preddiplomski sveučilišni studij Nutricionizam**

**Zavod za poznavanje i kontrolu sirovina i prehrambenih proizvoda**  
**Laboratorij za znanost o prehrani**

**Znanstveno područje: Biotehničke znanosti**  
**Znanstveno polje: Nutricionizam**

**Usklađenost informacija na internetskim stranicama i smjernica o prehrani u trudnoći**

**Lucija Sobotinčić, 0058212348**

**Sažetak:** Korištenje interneta kao izvora informacija o hrani i prehrambenim navikama u trudnica se u posljednjih deset godina značajno povećalo. Međutim, postoji veliki broj internetskih stranica čija pouzdanost nije provjerena, koje sadrže nepotpune ili netočne informacije te iskrivljene znanstvene činjenice. Cilj ovog rada je bio ispitati dostupnost i vjerodostojnost informacija o prehrani u trudnoći na internetskim stranicama na hrvatskom jeziku i usporediti ih s postojećim smjernicama. Analizirane internetske stranice podijeljene su u kategorije: Udruge, Poliklinike, Tvrtke i/ili proizvođači farmaceutске i prehrambene industrije, Javnozdravstvene ustanove i/ili njihove tiskovine, Komercijalne stranice, Nutricionistička i slična savjetovališta te Ostalo. Najveća usklađenost objavljenih sadržaja i smjernica o prehrani u trudnoći je uočena kod kategorije Ostalo, dok je sadržaj stranica kategorije Udruge bio najmanje usklađen s referentnim smjernicama. Dobiveni rezultati ukazuju kako je nužno uložiti više napora u ažuriranje stranica najnovijim znanstvenim informacijama kao i u edukaciju o tome kako kritički čitati internetske stranice.

**Ključne riječi:** internetske stranice, prehrana, smjernice, trudnoća

**Rad sadrži:** 35 stranica, 10 slika, 2 tablice, 40 literaturnih navoda, 0 priloga

**Jezik izvornika:** hrvatski

**Rad je u tiskanom i elektroničkom obliku pohranjen u knjižnici Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Kačićeva 23, 10 000 Zagreb**

**Mentor:** Izv. prof. dr. sc. Ivana Rumbak

**Datum obrane:** 15. srpnja 2021.

## **BASIC DOCUMENTATION CARD**

**Bachelor thesis**

**University of Zagreb  
Faculty of Food Technology and Biotechnology  
University undergraduate study Nutrition**

**Department of Food Quality Control  
Laboratory for Nutrition Science**

**Scientific area: Biotechnical Sciences  
Scientific field: Nutrition**

**Compliance of information available on the websites with guidelines  
on nutrition in pregnancy**

**Lucija Sobotinčić, 0058212348**

**Abstract:** The use of the Internet as a source of information about food and eating habits in pregnant women has increased significantly in the last ten years. However, there is a large number of websites whose reliability has not been verified, which contain incomplete or inaccurate information or distorted scientific facts. The aim of this study was to examine the availability and reliability of online information on nutrition in pregnancy on Croatian websites and to compare them with existing guidelines. The analyzed websites are divided in seven categories: Associations, Polyclinics, Companies and/or products of the pharmaceutical and food industries, Public health institutions and/or their publications, Commercial websites, Nutrition and similar counseling centers and Other. The highest overlap of published material and guidelines on nutrition in pregnancy was noted in the category Other, while the content of the websites of the Association category was the least coordinated with the reference guidelines. Obtained results indicate that it is necessary to invest more effort in updating websites with the latest scientific information and in educating on how to critically read them.

**Keywords:** guidelines, nutrition, pregnancy, websites,

**Thesis contains:** 35 pages, 10 figures, 2 tables, 40 references, 0 supplements

**Original in:** Croatian

**Thesis is in printed and electronic form deposited in the library of the Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Kačićeva 23, 10 000 Zagreb**

**Mentor:** Izv. prof. dr. sc. Ivana Rumbak

**Defence date:** July 15, 2021

## SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
2. TEORIJSKI DIO.....	2
2.1. Smjernice o pravilnoj prehrani tijekom trudnoće.....	2
2.2. Korištenje interneta s ciljem informiranja o trudnoći.....	4
2.3. Prednosti i nedostaci korištenja interneta pri informiranju u trudnoći.....	5
2.4. Utjecaj interneta na donošenje odluka trudnica i njihovo povjerenje u internetske stranice.....	7
2.5. Čimbenici koji utječu na učestalost pretraživanja i razlike u preferencijama i očekivanjima od informacija s interneta.....	8
2.6. Upućenost liječnika i primalja u kvalitetu i izvor informacija s internetskih stranica.....	8
3. METODOLOGIJA.....	10
3.1. Pretraživanje internetskih stranica sa sadržajima o prehrani u trudnoći.....	10
3.2. Odabir referentnih preporuka i definiranje ključnih smjernica za procjenu internetskih sadržaja o prehrani u trudnoći.....	10
3.3. Statistička analiza.....	13
4. REZULTATI.....	13
4.1. Analizirane internetske stranice.....	13
4.2. Usklađenost kategorija internetskih stranica s referentnim smjernicama.....	14
4.3. Opažanja po smjernicama.....	19
4.3.1. Pratiti principe pravilne prehrane.....	20
4.3.2. Povećane energijske potrebe zadovoljiti unosom nutritivno bogate hrane, sa što manjim unosom namirnica bogatih šećerima, zasićenim masnim kiselinama i natrijem.....	21
4.3.3. Povećanje energijskih potreba se javlja tek u drugom i trećem tromjesečju, i to u drugom tromjesečju sa 340 kcal, a u trećem tromjesečju s 452 kcal više u odnosu na potrebe prije trudnoće.....	21
4.3.4. Pratiti pravilan porast mase koji se određuje prema ITM-u žene prije trudnoće.....	22
4.3.4.1. Kvantificirane preporuke za pravilan porast na tjelesnoj masi tijekom trudnoće.....	22
4.3.5. Ne izbjegavati određenu hranu ili piće s ciljem izbjegavanja razvijanja alergija kod djeteta.....	23

4.3.6. Trudnice bi povećanje potreba za hranjivim tvarima trebale zadovoljiti primarno konzumacijom hrane i pića.....	23
4.3.7. Zbog povećanih potreba za nekim vitaminima i mineralnim tvarima, ukoliko se ne pridržava svih principa pravilne prehrane, trudnicama se preporučuje suplementacija prenatalnim vitaminima i mineralnim tvarima.....	24
4.3.8. Od suplementacije kod trudnica posebno se preporučuje obratiti pažnju na folnu kiselinu, željezo, jod i kolin.....	24
4.3.9. Unos morskih plodova i ribe se tijekom trudnoće preporučuje, a opće preporuke za unos ribe za trudnice su 240 – 360 g/tjedan (8 – 12 oz./tjedan).....	25
4.3.10. Preporučuje se konzumacija ribe sa smanjenim udjelom metilžive, uz preporuku da se konzumacija određenih vrsta ribe, poput morskog psa, sabljarke, skuše itd., tijekom trudnoće u potpunosti izbjegava.....	26
4.3.11. Izbjegavati alkohol u trudnoći i pri planiranju trudnoće u potpunosti.....	27
4.3.12. Tijekom trudnoće je umjerena konzumacija pića koja sadrže kofein dozvoljena, a trudnica bi se o količinama trebala savjetovati sa stručnjakom.....	27
4.3.13. Posebnu pažnju obratiti na sigurnost hrane.....	28
4.3.14. Trudnice koje provode vegetarijanski ili veganski način prehrane bi se trebale savjetovati sa stručnjakom oko suplementacije primarno željezom, vitaminom B12 i kolinom, ali i cinkom, jodom, EPA/DHA.....	28
4.4. Vjerodostojnost analiziranih internetskih stranica.....	29
5. ZAKLJUČAK.....	31
6. LITERATURA.....	32

## 1. UVOD

Pravilna prehrana u trudnoći je od iznimnog značaja. Ona igra vrlo važnu ulogu u optimalnom rastu i razvoju fetusa, ali je i ključna za normalno odvijanje svih fizioloških promjena do kojih dolazi u tijelu trudnice (Forbes i sur., 2018). Također, pokazalo se kako su žene u trudnoći sklonije donositi slabije prehrambene odabire pa se s time na umu na trudnoću stavlja dodatan naglasak kao kritični period u kojem su rizici za razvijanje određenih komplikacija i stanja, poput prijevremenog poroda ili preeklampsije (Danielewicz i sur., 2017), povećani (Cannon i sur., 2020).

Unatoč tome što zdravstveni djelatnici i dalje imaju vrlo važnu ulogu pri informiranju pacijenata, većina stanovništva se u današnje vrijeme, kao prvim izvorom medicinski vezanih informacija, koristi internetom (Kaimal i sur., 2008). Trudnice kao najveće prednosti korištenja internetom navode brzinu i pristupačnost, ali veliku ulogu imaju i minimalni troškovi i mogućnost komunikacije s drugim trudnicama, a udio žena koje se u trudnoći njime koriste kao izvorom informacija je, po nekim istraživanjima, čak veći i od 85% (Artieta-Pinedo i sur., 2018). No, iako je korištenje interneta kao izvora informacija sa sobom donijelo brojne prednosti, poput brže i lakše komunikacije između trudnica i zdravstvenih djelatnika (Wallwiener i sur., 2016) ili povećanja unosa nekih nutrijenata od kritičnog značaja u trudnoći, poput folata (Funnell i sur., 2018), postavlja se pitanje kvalitete i vjerodostojnosti informacija koje on nudi. Cilj ovog rada je bio ispitati dostupnost i vjerodostojnost informacija o prehrani u trudnoći na hrvatskim internetskim stranicama i usporediti ih s postojećim smjernicama (USDA, 2020) za prehranu u trudnoći.

## 2. TEORIJSKI DIO

### 2.1. Smjernice o pravilnoj prehrani tijekom trudnoće

Pravilna, uravnotežena prehrana u trudnoći je od ključnog značaja za optimalan rast i razvoj fetusa, ali i za podržavanje fizioloških promjena do kojih dolazi kod trudnice (Forbes i sur., 2018). Njezina se važnost posebno naglašava radi spoznaje kako korijeni zdravlja i potencijalno ispoljavanje određenih bolesti kasnije u životu djeteta leže upravo u fetalnom dobu (Danielewicz i sur., 2017). Također, neadekvatna prehrana u trudnoći može dovesti do pojave pojedinih komplikacija i stanja, poput preeklampsije, prijevremenog poroda (Danielewicz i sur., 2017) i niske porođajne mase djeteta (Forbes i sur., 2018). Pravilna prehrana u trudnoći podrazumijeva konzumaciju hrane, tj. namirnica koje sadrže željene količine energije, ali i makro- i mikronutrijenata, postizanje poželjnog prirasta na tjelesnoj masi, praćenje preporuka za pravilnu prehranu općenito kroz sva životna razdoblja pa tako i u trudnoći i izbjegavanje namirnica i/ili tvari koje bi potencijalno mogle predstavljati opasnost za zdravlje trudnice ili fetusa. Najčešće prepreke, koje trudnicama čine pridržavanje principima pravilne prehrane u trudnoći izazovnim, su žgaravica, mučnine i povraćanje, odbojnost prema nekim namirnicama, kao i žudnja za određenom hranom, konstipacija i druge (Forbes i sur., 2018). Iako veliki broj država izdaje nacionalne smjernice za prehranu u trudnoći, koje su pritom često međusobno slične, primjerice u Europi službene smjernice Nizozemske ili Islanda, neke europske države, poput Litve, Poljske i Španjolske, trudnicama iznose vrlo šture preporuke, uglavnom jedino naglašavajući važnost pravilne, uravnotežene prehrane i preporučajući specifičnu suplementaciju (Oliver i sur., 2014). Dalje u potpoglavlju su navedene neke od smjernica određenih vladinih i nevladinih organizacija četiri razvijene države; Australije, Kanade, Sjedinjenih Američkih Država i Ujedinjenog Kraljevstva. Iz njih se može izdvojiti šest glavnih, zajedničkih načela vezanih uz prehranu trudnica na koje treba obratiti posebnu pozornost: 1. sigurnost hrane (posebno pri pripremi i skladištenju namirnica), 2. namirnice koje treba izbjegavati (primjerice pojedine sirove ili nepasterizirane namirnice), 3. predviđeno primjereno povećanje tjelesne mase, 4. principi pravilne prehrane, 5. povećane energijske potrebe i 6. povećane potrebe za pojedinim nutrijentima s naglaskom na folnu kiselinu, jod, vitamin D, željezo, proteine i kalcij. Kod načela pravilne prehrane treba napomenuti kako u većini preporuka spomenutih organizacija ona podrazumijeva konzumaciju namirnica iz svih pet skupina namirnica, izbjegavanje alkohola, povećanu konzumaciju voća i povrća, edukaciju o samim principima pravilne i uravnotežene prehrane žena već rano u trudnoći, a poglavito pružanje podrške ženama koje su u većem riziku za nutritivno siromašnu i neadekvatnu prehranu (European Commission, 2015). U australskim nacionalnim smjernicama može se uočiti važnost raznolike, uravnotežene prehrane i važnost smanjenog unosa soli, šećera i



zasićenih masnih kiselina (NHMRC, 2013). Prema istim smjernicama nepotrebno je izbjegavati namirnice koje mogu sadržavati potencijalne alergene s ciljem prevencije alergije u djece, osim ako je trudnica i sama alergična na određenu namirnicu (NHMRC, 2013), što također navode i američke preporuke (USDA, 2020). Neka izdanja preporuka uključuju i slikovne prikaze veličina porcija za svih pet skupina namirnica, savjete za uključivanje dodatnog serviranja voća i povrća u svakodnevnu prehranu, kako bi se doprinjelo povećanim potrebama za folatom i ostalim mikronutrijentima, a uz to se navode i prednosti pravilne i uravnotežene prehrane na sveopće zdravlje, ali i na tijek i ishod trudnoće (European Commission, 2015). U smjernicama koje izdaje NICE (National Institute for Health and Care Excellence), organizacija Ujedinjenog Kraljevstva, ističe se važnost utvrđivanja prehrambenih navika žena ranije u trudnoći i, sukladno ishodu, rana intervencija i korekcija prehrambenih navika (NICE, 2008). Isto tako važno je trudnicama prikazati prednosti pravilne prehrane i uputiti im praktične savjete kako se pravilno hraniti kroz trudnoću (NICE, 2008). Kanadske preporuke za povećane energijske potrebe su dodatnih 350 kcal/dan u drugom tromjesečju i dodatnih 450 kcal/dan u trećem tromjesečju (Health Canada, 2011). Preporuke za unosom folne kiseline su između država prilično slične, varirajući između 400 i 600 µg/dan. U Kanadi se ne ističe vremenski period do kojeg je potrebna suplementacija folnom kiselinom, dok u Ujedinjenom Kraljevstvu stoje preporuke za suplementacijom prvih 12 tjedana trudnoće (European Commission, 2015). Dodatno, britanska organizacija NICE ističe potrebe za povećanom suplementacijom folnom kiselinom od 5 mg/dan, ako se radi o trudnici koja boluje od dijabetesa ili u obitelji ima prošlost defekta neuralne cijevi (NICE, 2008). Preporuke za jodom variraju od 150 µg/dan u Australiji do 250 µg/dan kao preporuka Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) (European Commission, 2015). Ujedinjeno Kraljevstvo preporučuje kroz svoje preporuke svim trudnicama i dojiljama suplementaciju vitaminom D od 10 µg/dan, uz napomenu za povećani unos kod žena koje su pod većim rizikom od razvitka deficita, poput žena tamnije boje kože ili žena koje se iz nekog razloga ne smiju ili ne žele izlagati suncu (European Commission, 2015). Britanske organizacije NICE i British Nutrition Foundation također ističu i opasnost visokih doza vitamina A za trudnice (NICE, 2008; British Nutrition Foundation, 2018) te daju primjere namirnica koje su bogate kalcijem i potiču unos spomenutih namirnica (British Nutrition Foundation, 2018). U istim smjernicama izdvajaju se i posebne prehrambene potrebe za trudnice obzirom na dob ili način prehrane (mlađe od 20 godina, vegetarijanke/veganke) (British Nutrition Foundation, 2018).

## 2.2. Korištenje interneta s ciljem informiranja o trudnoći

Internet je u posljednjih nekoliko desetljeća postigao ogroman porast broja korisnika, a među njima su i trudnice. Trudnice se sve više okreću internetu kao izvoru informacija (Lagan i sur., 2010), a upravo je istraživanje, koje su Jacobs i sur. (2019) proveli u Nizozemskoj, pokazalo kako je 95,6% ispitanih trudnica koristilo internet kao izvor informacija vezanih uz trudnoću. Korištenje interneta kao izvora informacija o hrani i prehranbenim navikama u trudnica se u posljednjih deset godina također značajno povećalo (Lobo i sur., 2019). Udio trudnica koje koriste internet u svrhu prikupljanja medicinskih podataka je veći od 50%, točnije varira od 50,8% (Wallwiener i sur., 2016) do čak više od 85% (Artieta-Pinedo i sur., 2018). Većina trudnica se tijekom trudnoće koristi internetom više od deset puta, a najviše koriste glavni pretraživač. Većina žena je nakon pretrage zadovoljna podacima koje su pronašle, iako su ukazale i na postojanje internetskih stranica s nejasnim i zbunjujućim informacijama (Lagan i sur., 2010). Također, na sve veću važnost tehnologije ukazuje i činjenica da se interes trudnica za komunikacijom „jedan-na-jedan“ s liječnikom, primaljom ili nutricionistom smanjio, a interes za edukacijom na internetu povećao (Kennedy i sur., 2017). No, postoje i određene teme kod kojih je uočen porast verbalne komunikacije trudnica s liječnikom, poput teme porasta na tjelesnoj masi tijekom trudnoće. Znanstvenici daju objašnjenje kako postoji mogućnost da se povećala svijest o prekomjernom porastu tjelesne mase tijekom trudnoće, kao i negativnim posljedicama koje prate to stanje (Lobo i sur., 2019).

Najčešći razlozi koje trudnice navode u prilog korištenju interneta kao izvora informacija vezanih uz trudnoću su brzina, pristupačnost, minimalni troškovi i mogućnost interakcije s drugim trudnicama (Artieta-Pinedo i sur., 2018), kao i mogućnost pronalaska dodatnih informacija ili predugi vremenski period do sljedećeg pregleda (Jacobs i sur., 2019). Također, neke žene su istaknule i potrebu za provjerom i daljnjim istraživanjem informacija koje su dobile od liječnika, ali i ostalih ljudi iz osobnog okruženja, poput prijatelja, obitelji i kolega (Maher i sur., 2018). Provedeno istraživanje je pokazalo kako je glavni razlog pretraživanja interneta za trudnice bila potreba za prikupljanjem više znanja o temama vezanima uz trudnoću, a ne razlozi poput anonimnosti, brzine ili jednostavnosti kojima su dale manji prioritet (Sayakhot i Carolan-Olah, 2016). Kao velika prednost interneta su se pokazali i forumi, preko kojih trudnice mogu međusobno dijeliti svoja iskustva (Wallwiener i sur., 2016). Najvažniji razlozi zbog kojih trudnice traže informacije na internetu su zabrinutost za fetalni razvoj, pojašnjavanje terminologije, informiranje o pravilnom prirastu tjelesne mase, kao i želja za učenjem. Ako proučavamo isključivo aspekt prehrane u trudnoći, trudnice se prilikom pretraživanja interneta najviše zanimaju za sigurnost hrane, pravilan prirast na tjelesnoj masi,

kao i za zdravu prehranu i recepte (Maher i sur., 2018). Od svih internetskih pretraga vezanih uz trudnoću, prehrana u trudnoći zauzima treće mjesto (Sayakhot i Carolan-Olah, 2016; Narasimhulu i sur., 2016), što naglašava važnost postojanja pouzdanih i provjerenih informacija na internetskim stranicama dostupnima trudnicama. Nedovoljna učestalost pregleda trudnica, posebno u ranoj trudnoći (u prvome tromjesečju), kada trudnica ima najviše pitanja za zdravstvene djelatnike zbog nove životne situacije, te nedovoljno posvećenog vremena trudnicama od strane zdravstvenih djelatnika, bi mogli biti glavni razlozi okretanja internetu kao izvoru odgovora na pitanja (Wallwiener i sur., 2016).

### 2.3. Prednosti i nedostaci korištenja interneta pri informiranju u trudnoći

Raširenost i sve veća učestalost uporabe interneta kao izvora informacija su sa sobom donijele brojne prednosti. Neka istraživanja pokazuju kako je upotreba interneta dovela do smanjenog straha od poroda te povećanog broja žena koje se odlučuju na dojenje (Artieta-Pinedo i sur., 2018). Velika je prednost i mogućnost brže i olakšane komunikacije te razmjene potrebnih informacija i znanja između trudnice i zdravstvenog djelatnika (liječnika ili primalje), bez učestalijih zasebnih dogovora oko mjesta i vremena pregleda, kao nužnog čimbenika dijeljenja spomenutih znanja (Wallwiener i sur., 2016). Također, istraživanja su pokazala kako su žene koje su se prije trudnoće informirale o njoj putem interneta, imale veći unos folne kiseline, vitamina D, kao i voća i povrća. Unos folne kiseline je od izrazitog značaja u prvim mjesecima trudnoće, kao i barem jednog mjeseca prije začeća pa ovakvi rezultati ističu veliku prednost interneta u osvještavanju žena koje planiraju trudnoću o važnosti povećanog unosa folne kiseline (Funnell i sur., 2018).

Nažalost, uz spomenute prednosti koje donosi internet, postoji i niz negativnih strana na koje treba obratiti posebnu pozornost. Najveću opasnost, u ovom kontekstu, predstavlja činjenica kako postoji ogroman broj internetskih stranica čija pouzdanost nije provjerena, koje sadrže nepotpune ili netočne informacije ili iskrivljene znanstvene činjenice (Artieta-Pinedo i sur., 2018). Nutritivne dezinformacije mogu biti opasne po zdravlje ljudi, primjerice zbog određenih interakcija kojih osoba nije svjesna ili nekih toksičnih komponenti koji se mogu naći u neprovjerenim dodacima prehrani, ali također mogu i financijski naštetiti potrošaču (Wansink, 2006). Važnost pravilnog ocjenjivanja pouzdanosti informacija s internetskih stranica je stoga od ključnog značaja (Lagan i sur., 2011). Neka od važnih pitanja pomoću kojih bi se mogla ispitati pouzdanost internetske stranice uključuju: 1. Je li članak potpisan, odnosno je li naveden autor ili osoba koja je njegovo objavljivanje odobrila?, 2. Jesu li informacije ažurirane,

odnosno novijeg datuma?, 3. Sadrži li članak reference iz pouzdanih izvora, primjerice recenziranih znanstvenih časopisa?, 4. Sagledava li autor članka objektivno obje strane problema, odnosno teme članka? i 5. Je li proučavana internetska stranica stvorena s ciljem promoviranja proizvoda? (Wansink, 2006). Također, u tablici 1 su navedeni neki od znakova koji upućuju na nepouzdanost internetske stranice i potrebnu provjeru njene vjerodostojnosti. U istraživanju provedenom 2010. godine većina žena je svoje informatičko znanje procijenila kao srednje ili odlično, ali samo manjina je bila svjesna kriterija za provjeru vjerodostojnosti određene internetske stranice, od čega je još manje žena znalo navesti barem jedan indikator kojim bi provjerile pouzdanost stranice. Rezultati istraživanja nam govore kako čak i one žene koje se smatraju izuzetno informatički pismenima i obrazovanima, mogu povjerovati krivim i neutemeljenim informacijama koje pročitaju na internetu, a koje, posljedično, mogu utjecati na donošenje odluka vezanih za njihovo zdravlje, kao i zdravlje fetusa (Lagan i sur., 2010). Kaimal i sur. (2008) su svojim istraživanjem pokazali kako su manje od 4% internetskih stranica kreirali stručnjaci za područje od interesa stranice, iz čega možemo zaključiti kako je većina stranica kreirana bez suradnje sa stručnjacima. Ozbiljnost situacije naglašava i činjenica da se 45% svih internetskih pretraživanja odnosi na zdravlje i teme vezane uz medicinu (Kaimal i sur., 2008), a meta-analiza internetskih stranica vezanih za zdravlje je pokazala kako 70% stranica nije imalo kvalitetne informacije (Sayakhot i Carolan-Olah, 2016).

Tablica 1. Znakovi koji upućuju na nepouzdanost internetske stranice i potrebnu provjeru njene vjerodostojnosti (Wansink, 2006).

Redni broj	Znakovi nepouzdanosti
1.	Preporuke koje obećavaju brzo rješenje problema.
2.	Zastrašujuća upozorenja i naglašavanje opasnosti koja proizlazi iz konzumacije jednog proizvoda ili provođenja određenog načina prehrane.
3.	Izjave koje zvuče predobro da bi bile istinite.
4.	Jednostavna rješenja i zaključci izvučeni iz kompliciranih studija.
5.	Preporuke koje se baziraju na jednoj studiji, odnosno istraživanju.
6.	Naglašene izjave koje su ugledne znanstvene organizacije opovrgnule.
7.	Popis „dobre“ i „loše“ hrane.
8.	Preporuke stvorene s ciljem prodaje proizvoda.
9.	Preporuke koje se baziraju na studijama, odnosno istraživanjima koja nisu recenzirana.

10.	Preporuke bazirane na studijama, odnosno istraživanjima u kojima se zanemaruju individualne razlike među pojedincima ili razlike među pojedinim skupinama ljudi.
-----	--

#### 2.4. Utjecaj interneta na donošenje odluka trudnica i njihovo povjerenje u internetske stranice

Trudnice većinom ne traže specifične internetske stranice, koje sadrže provjerene podatke, već prednost daju najpopularnijim poveznicama na koje nailaze prilikom pretraživanja (Kennedy i sur., 2017). Gotovo 50% trudnica ocjenjuje podatke koje su pročitale na internetskim stranicama kao pouzdane i nakon pretraživanja su zadovoljne i uvjerenе u pročitano, a posebno zabrinjava podatak da 50,1% trudnica ne komentira informacije pronađene na internetu sa zdravstvenim djelatnikom, pri čemu kao najčešće razloge navode kako nemaju za time potrebu ili smatraju pretraživane podatke trivijalnim (Jacobs i sur., 2019). Važnost objavljivanja znanstveno provjerenih podataka od strane autora internetske stranice, kao i pravilna procjena pouzdanosti stranica od strane čitatelja, tj. trudnica, se dodatno treba naglasiti najviše zbog utjecaja pročitanoг sadržaja na odluke koje trudnice kasnije donose, a vezane su za njihovo zdravlje, kao i za zdravlje fetusa. U jednom istraživanju su skoro dvije trećine ispitanica izjavile kako su informacije koje su pronašle na internetu utjecale na njihovo mišljenje i percepciju kako bi se trebalo nositi i ophoditi s trudnoćom i porodom (Lagan i sur., 2010). Slični podaci se navode i u drugom istraživanju u kojem je gotovo pola ispitanica izjavilo kako su podatke, koje su istraživale preko interneta, uzele u obzir prilikom donošenja odluka koje se tiču trudnoće, ali ipak, njih 91% je navelo kako su se pri donošenju odluka vezanih uz trudnoću primarno oslanjale na informacije koje im je uputio njihov liječnik ili primalja (Jacobs i sur., 2019). Također, pokazalo se kako nakon pretraživanja internetom samopouzdanje trudnica u donošenju odluka raste (Sayakhot i Carolan-Olah, 2016).

Istraživanje provedeno u Australiji je pokazalo kako trudnice najviše povjerenja imaju u „domaće“, australske internetske stranice, zbog osobne percepcije o značajnim razlikama u smjernicama između država, kao i u internetske stranice koje vode tvrtke koje proizvode dječje proizvode, s obzirom da smatraju da je takvim tvrtkama objavljivanje pogrešnih informacija preveliki rizik kojemu bi se time izložile (Maher i sur., 2018).

## 2.5. Čimbenici koji utječu na učestalost pretraživanja i razlike u preferencijama i očekivanjima od informacija s interneta

Učestalost pretraživanja informacija na internetu, u odnosu na tromjesečje u kojem se žena nalazi, varira s obzirom na različita istraživanja. Tako je u nekima uočeno da trudnice najviše pretražuju internet u prvom (34,5%) i trećem (46,4%) tromjesečju (Jacobs i sur., 2019), dok je u drugim istraživanjima uočena najveća učestalost pretraživanja u prvom tromjesečju, što se objašnjava novom životnom situacijom i brojnim pitanjima, a tijekom vremena učestalost pretraživanja opada zbog više znanja stečenih u ranijoj trudnoći te manje nesigurnosti (Maher i sur., 2018). Također, žene najviše pretražuju informacije prije i nakon pregleda (Sayakhot i Carolan-Olah, 2016). Takav podatak bi mogli objasniti pripremanjem pitanja za liječnika ili primalju prije samog pregleda, a nakon pregleda, pretraživanjem informacija dobivenih na pregledu. Uočene su i razlike u preferencijama i očekivanjima koje trudnice imaju od informacija s internetskih stranica s obzirom na razinu zdravstvenog osiguranja (privatno ili državno), socioekonomski status, stupanj obrazovanja i s obzirom na to radi li se o prvoj trudnoći (Kennedy i sur., 2017). Uspoređujemo li broj trudnica koje se koriste internetom kao izvorom informacija vezanima uz trudnoću između žena koje su prvi puta trudne sa ženama kojima to nije prva trudnoća, nećemo uočiti značajne razlike, ali je kod žena koje su prvi puta trudne uočeno da provode puno više vremena pretražujući internet u odnosu na žene kojima to nije prva trudnoća (Jacobs i sur., 2019). Također, žene višeg stupnja obrazovanja pokazuju tri puta veću učestalost korištenja interneta u odnosu na žene koje imaju stupanj obrazovanja niži od završene srednje škole. Razlike su uočene i između trudnica koje su u vezi ili braku, s većom učestalošću pretraživanja interneta u odnosu na trudnice koje nisu u partnerskom odnosu. Naposljetku, zaposlene žene provode više vremena pretražujući internet u odnosu na nezaposlene žene (Sayakhot i Carolan-Olah, 2016).

## 2.6. Upućenost liječnika i primalja u kvalitetu i izvor informacija s internetskih stranica

Već je ranije u tekstu spomenuto kako samo 50% trudnica komentira informacije koje su pronašle na internetu sa svojim zdravstvenim djelatnikom (Jacobs i sur., 2019). Treba naglasiti kako je ipak uočena pozitivna korelacija između komentiranja takvih informacija sa zdravstvenim djelatnicima i donošenjem odluka, pri čemu korelacija nije jaka, što znači da postoje trudnice koje donose odluke vezane za trudnoću izričito s obzirom na ono što su pročitale na internetu, bez naknadnih konzultacija s liječnikom ili primaljom (Narasimhulu i

sur., 2016). Kod trudnica koje su svoju odluku donešenu na temelju informacija pročitanih na internetu komentirale sa svojim zdravstvenim djelatnikom, liječnici i primalje su odluke podržali samo u 49,2% slučajeva (Narasimhulu i sur., 2016). Lagan i sur. (2011) su u svome istraživanju ispitali i percepciju primalja, kao i njihovo mišljenje vezano za pretraživanje interneta kao izvora informacija u trudnoći. Gotovo dvije trećine primalja je istaknulo kako smatraju da internet pomaže trudnicama prikupiti dodatne informacije, koje inače, na pregledima ili putem letaka, vjerojatno ne bi dobile. Također gotovo sve primalje, njih 98%, provjeravaju informacije koje im prenesu trudnice, a pročitale su ih na internetu, no samo 15% njih je moglo navesti barem jedan kvalitetan indikator kojim provjeravaju pouzdanost spomenute informacije (Lagan i sur., 2011). Činjenica je kako bi većina žena voljelo da im njihov zdravstveni radnik predloži neke prigodne i provjerene internetske stranice (Lagan i sur., 2010), no, u isto vrijeme, gotovo 50% primalja je nesigurno oko upućivanja trudnica na specifičnu internetsku stranicu (Lagan i sur., 2011).

### **3. METODOLOGIJA**

#### **3.1. Pretraživanje internetskih stranica sa sadržajima o prehrani u trudnoći**

U svrhu provjere dostupnosti informacija o prehrani u trudnoći na internetskim stranicama korišten je Google pretraživač koji ima najrasprostranjeniju uporabu u Hrvatskoj. Pretraživanje je provedeno u periodu od 01. do 29. ožujka 2021. godine. U istraživanje su uključene stranice ponuđene nakon korištenja ključnih riječi: „prehrana“ i „trudnoća“, pri čemu su korišteni rezultati dobiveni na prvih šest stranica pretraživača. Internetske stranice ponuđene nakon šeste stranice preglednika su izostavljene i to temeljem rezultata prethodnih istraživanja prema kojima trudnice ne traže informacije dostupne na stranicama nakon šeste strane preglednika (Cannon i sur., 2020). Dodatni kriteriji za odabir stranica su bili sljedeći: 1. internetska stranica je na hrvatskome jeziku, 2. stranica uključuje općenite preporuke za trudnice, tj. nije usko specifična za samo jedan aspekt prehrane kod trudnica i 3. otvaranjem stranice je jasno prikazan članak i njegov sadržaj i/ili sadržava više jasnih poveznica na specifične članke, koji zajednički daju opću sliku za pravilnu prehranu trudnica.

Nakon ispunjenja svih navedenih kriterija, 43 internetskih stranica (n = 43) je bilo korišteno za analizu sadržaja. Korištene stranice su zatim bile podijeljene u sedam kategorija: 1. Udruge čiji je cilj zaštita zdravlja i ljudskih prava, s dvije pridružene stranice, 2. Poliklinike, sa sedam pridruženih stranica, 3. Tvrtke i/ili proizvodi farmaceutske i prehrambene industrije, s dvanaest pridruženih stranica, 4. Javnozdravstvene ustanove i/ili njihove tiskovine, sa četiri pridružene stranice, 5. Komercijalne stranice, s deset pridruženih stranica, od kojih većinu čine internetske stranice medijskih kuća, kao i internetske stranice medijskih kuća posvećene određenoj temi (npr. medicini) ili skupini čitatelja (npr. ženama), 6. Nutricionistička i slična savjetovaništa s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života, s pet pridruženih stranica i 7. Ostalo, s tri pridružene stranice, od kojih jedna internetska stranica pripada proizvođaču dječjih higijenskih proizvoda, a druge dvije stranice se odnose na prodaju dječjih igračaka i odjeće. Dalje u tekstu internetske stranice biti će analizirane samo s obzirom na kategoriju te se neće pojedinačno prikazivati u rezultatima. Sva imena i adrese internetskih stranica dostupni su samo istraživačima.

#### **3.2. Odabir referentnih preporuka i definiranje ključnih smjernica za procjenu internetskih sadržaja o prehrani u trudnoći**

Kao referentne, službene smjernice za trudnice korištene su prehrambene smjernice za Amerikance 2020 – 2025 američkog Ministarstva poljoprivrede (United States Department of



Agriculture, USDA) sažete iz petog poglavlja – „Trudnice i dojilje“ (USDA, 2020). Razlog korištenja američkih nacionalnih smjernica je nepostojanje službenih, hrvatskih smjernica za trudnice, kao i izrazita recentnost i ažuriranost USDA smjernica. Spomenute preporuke su zatim sumirane u 14 glavnih smjernica, uz jednu podsmjernicu:

1. U trudnoći i dalje nastaviti pratiti principe pravilne prehrane (uravnotežena, raznolika prehrana)
2. Povećane energijske potrebe zadovoljiti unosom nutritivno bogate hrane sa što manjim unosom namirnica bogatih šećerima, zasićenim masnim kiselinama i natrijem
3. Povećanje energijskih potreba se javlja tek u drugom i trećem tromjesečju, i to u drugom tromjesečju s 340 kcal, a u trećem tromjesečju s 452 kcal više u odnosu na potrebe prije trudnoće
4. Pratiti pravilan porast mase koji se određuje prema indeksu tjelesne mase (ITM) prije trudnoće
  - 4.1. Kvantificirane preporuke za pravilan porast na tjelesnoj masi
5. Ne izbjegavati određenu hranu ili piće s ciljem izbjegavanja razvijanja alergija kod djeteta
6. Trudnice bi povećanje potreba za hranjivim tvarima trebale zadovoljiti primarno konzumacijom hrane i pića
7. Zbog povećanih potreba za nekim vitaminima i mineralnim tvarima, ukoliko se ne pridržava svih principa pravilne prehrane, trudnicama se preporučuje suplementacija prenatalnim vitaminima i mineralnim tvarima
8. Od suplementacije kod trudnica posebno se preporučuje obratiti pažnju na folnu kiselinu, željezo, jod i kolin
9. Unos morskih plodova i ribe se tijekom trudnoće preporučuje, a opće preporuke za unos ribe za trudnice su 240 – 360 g/tjedan (8 – 12 oz./tjedno)
10. Preporučuje se konzumacija ribe sa smanjenim udjelom metilžive, uz preporuku da se konzumacija određenih vrsta ribe, poput morskog psa, sabljarko, skuše itd., tijekom trudnoće u potpunosti izbjegava
11. Izbjegavati alkohol u trudnoći i pri planiranju trudnoće u potpunosti
12. Tijekom trudnoće je umjerena konzumacija pića koja sadrže kofein dozvoljena, a trudnica bi se o količinama trebala savjetovati sa stručnjakom

13. Posebnu pažnju obratiti na sigurnost hrane

14. Trudnice koje provode vegetarijanski ili veganski način prehrane bi se trebale savjetovati sa stručnjakom oko suplementacije, primarno željezom, ali i vitaminom B12, kolinom, cinkom, jodom i EPA/DHA

Samo ocjenjivanje podudarnosti informacija dobivenih pretragom internetskih stranica s referentnim smjernicama se nije provodilo jednako kod svake smjernice. Kod općenitijih smjernica, kao što su 1., 2. i 6. smjernica, nije se tražila stroga podudarnost, ali je za pozitivnu ocjenu smisao trebao odgovarati referentnoj smjernici. Kod 3. smjernice pozitivnu su ocjenu dobile one internetske stranice čije informacije su se u potpunosti slagale s referentnom smjernicom, odnosno one stranice u kojima je bilo istaknuto kako do povećanja energijskih potreba dolazi tek u drugom tromjesečju trudnoće, ali uz kvantitativno izraženo povećanje spomenutih potreba. Kod podsmjernice 4.1. pozitivno su bile ocijenjene sve stranice koje su imale ikakvu kvantifikaciju preporuka za pravilan porast tjelesne mase u trudnoći. Iako 8. smjernica ukazuje na važnost suplementacije folnom kiselinom, željezom, jodom i kolinom u trudnoći, pozitivnu ocjenu u podudarnosti sa smjernicom su dobile sve stranice koje su navele najmanje folnu kiselinu i željezo, a polovičan bod su dobile stranice koje u svojim preporukama navode suplemetaciju ili samo folnom kiselinom, ili samo željezom. Toleriranje izostavljanja važnosti joda proizlazi iz činjenice što živimo u podneblju u kojem je sol jodirana pa se mogućnost deficita joda smatra izuzetno malom (Zimmermann i sur., 2015), dok se izostavljanje važnosti kolina toleriralo zbog relativno novijeg vijeka preporuka za suplementaciju kolinom (Korsmo i sur., 2019) i nedovoljno vremena za ažuriranje većeg broja internetskih stranica vezano za spomenutu novu preporuku. Za pozitivnu ocjenu u podudarnosti s 9. smjernicom se očekivala potpuna podudarnost s referentnom smjernicom, ali svim onim smjernicama koje su preporučile unos ribe trudnicama s drugačijim preporučenim količinama je bilo dodijeljeno pola boda. Slično se bodovala i podudarnost sa smjernicom 10, kod koje se za pozitivnu ocjenu očekivala podudarnost s oba dijela smjernice (preporučena konzumacija ribe sa smanjenim udjelom metilžive, kao i primjere ribljih vrsta čiju konzumaciju bi trudnice trebale izbjegavati). Kod smjernica 4, 5, 7, 11, 12 i 14 se za pozitivnu ocjenu očekivala sadržajno potpuna podudarnost između smjernica s internetskih stranica i referentnih smjernica. Pozitivno ocijenjene smjernice su bile označene plusom (+), smjernice koje su se djelomično podudarale s referentnim smjernicama su bile označene (+/-), a negativno ocijenjene smjernice, odnosno one koje su u potpunosti izostale u odnosu na referentne smjernice ili su davale kontradiktorne informacije i preporuke u odnosu na njih, bile su označene minusom (-).

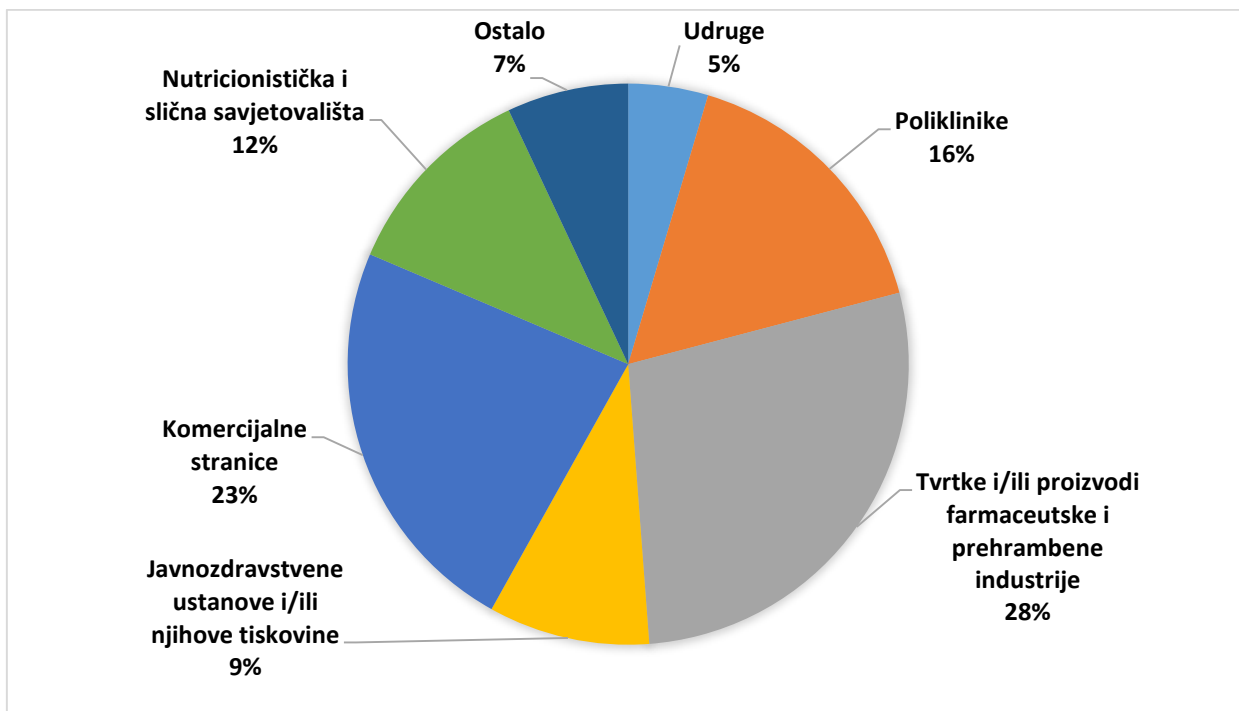
### 3.3. Statistička analiza

Za obradu rezultata korištene su standardne metode deskriptivne statistike. Podaci su obrađeni u programu MS Excell 2013 (MS Office Professional Plus 2013).

## 4. REZULTATI

### 4.1. Analizirane internetske stranice

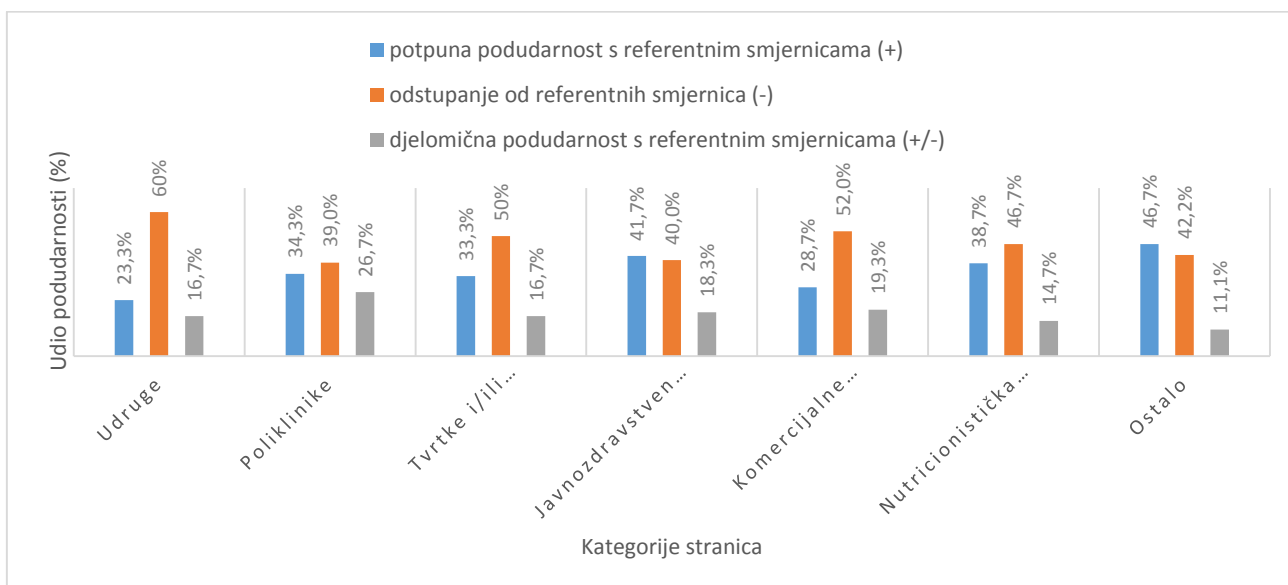
U ovome istraživanju se proučavala usklađenost internetskih stranica vezanih uz prehranu u trudnoći sa službenim, referentnim smjernicama. U obzir su uzete 43 internetske stranice (n=43) prikazane na prvih šest stranica Google pretraživača, koje su zatim bile podijeljene u sedam kategorija. Slika 1 prikazuje zastupljenost pojedinih kategorija internetskih stranica pa tako stranice iz kategorije Udruga čine 4,6% svih uvrštenih stranica u istraživanje, slijede stranice iz kategorije Poliklinika sa 16,3%, a zatim stranice kategorije Tvtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije s 27,9%. Internetske stranice uvrštene u kategoriju Javnozdravstvenih ustanova i/ili njihovih tiskovina čine 9,3%, stranice iz kategorije Komercijalnih stranica čine 23,3%, dok na one iz kategorije Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života opada 11,6%. Naposljetku ostaju stranice uvrštene u kategoriju Ostalo čineći preostalih 7%. Zanimljivo je napomenuti kako je u ovome istraživanju postotak dostupnih komercijalnih stranica u odnosu na sve obuhvaćene stranice bio 23,3%, što je uspoređujući s istraživanjem provedenim 2013. godine, značajno manji udio. U spomenutom istraživanju su, od predstavljenih stranica koje su trudnice koristile kao izvor informacija, stranice najslićnije kategoriji Komercijalnih stranica u ovome istraživanju (internetske stranice zajednica, blogovi i stranice medijskih kuća) činile 60% (Agricola i sur., 2013).



Slika 1. Zastupljenost pojedinih kategorija internetskih stranica u uzorku izdvojenom za analizu sadržaja

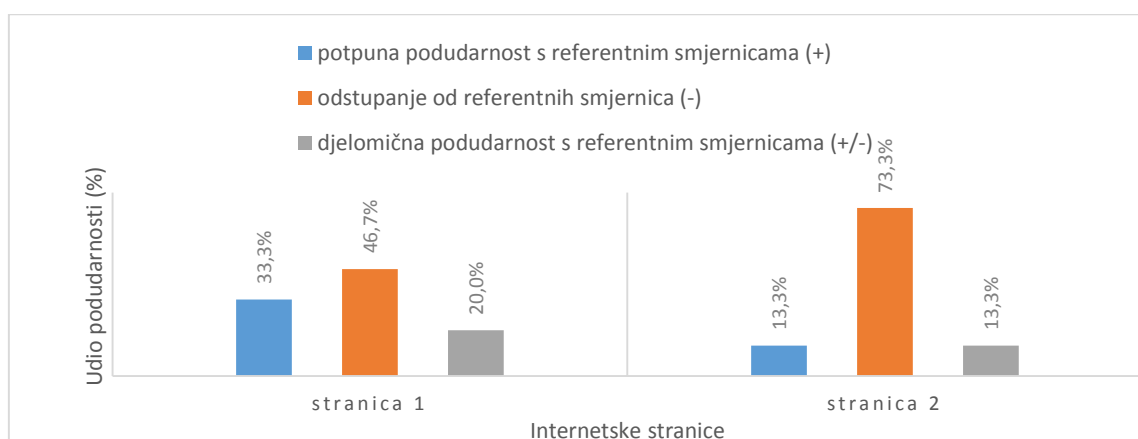
#### 4.2. Usklađenost kategorija internetskih stranica s referentnim smjernicama

Na slici 2 je prikazana opća usklađenost sadržaja na internetskim stranicama s referentnim smjernicama s obzirom na kategoriju stranica, što je pobliže pojašnjeno u tekstu koji slijedi.



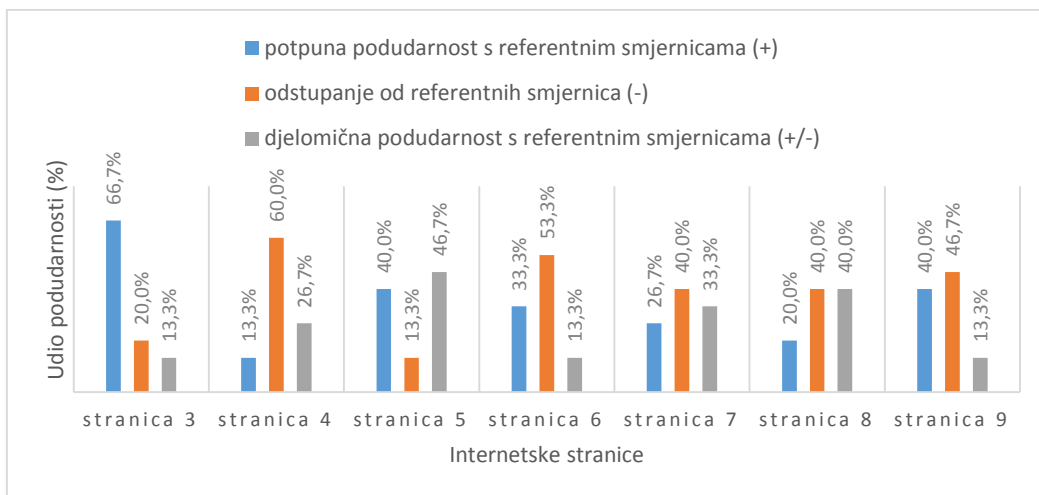
Slika 2. Usklađenost sadržaja na internetskim stranicama s referentnim smjernicama po kategorijama

Kategoriji Udruga su bile pridružene dvije internetske stranice koje su se 23,3% u potpunosti slagale s referentnim smjernicama, odnosno bile su ocijenjene plusom. Treba istaknuti kako je to ujedno i najmanji udio pozitivno ocijenjenih smjernica koje se podudaraju s referentima u odnosu na ostale kategorije. Nešto manje od 2/3 smjernica, njih 60%, je ocijenjeno minusom, što znači da su potpuno izostale ili iznosile potpuno suprotnu preporuku, što je također najveći udio negativno ocijenjenih smjernica u odnosu na ostale kategorije. Naposljetku, preostalih 16,7% smjernica se samo djelomično slagalo s referentima. U svakom slučaju, navedene najmanje i najveće vrijednosti podudarnosti sadržaja internetskih stranica sa službenim smjernicama ocijenjenih pozitivno, odnosno negativno, treba svakako uzeti s rezervom. U ovom istraživanju se ispitala usklađenost sadržaja internetskih stranica samo dviju udruga sa službenim smjernicama pa možemo reći kako bi to mogao biti premali uzorak na temelju kojeg bi se donosili sveopći zaključci o kvaliteti informacija vezanih za prehranu u trudnoći koje nude internetske stranice raznih udruga. Podudarnost sadržaja svake od dviju stranica kategorije Udruga sa referentnim smjernicama je prikazana na slici 3.



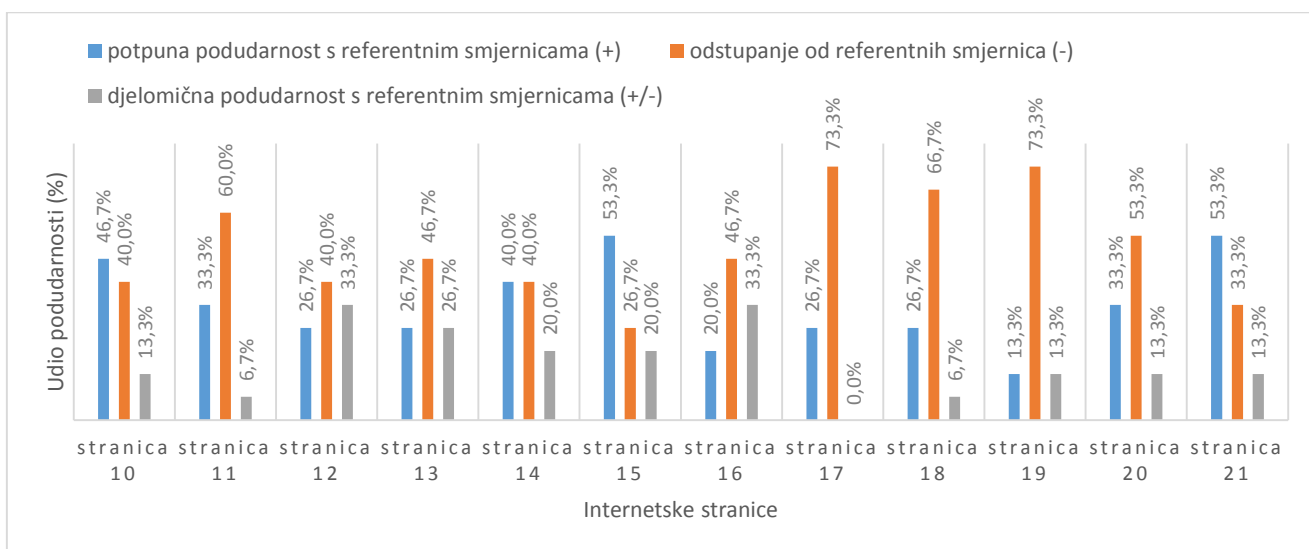
Slika 3. Podudarnost sadržaja internetskih stranica pridruženih kategoriji Udruga s referentnim smjernicama

Sljedeću kategoriju čine Poliklinike sa sedam pridruženih internetskih stranica. Zanimljivo je uočiti kako je u ovoj kategoriji najmanji udio stranica koje su svojim smjernicama u potpunosti odstupale od referentnih (39%), ali je ovo ujedno i kategorija stranica koje su nudile najviše djelomično točnih informacija, čak 26,7%. Preostalih 34,3% smjernica je ocijenjeno plusom, što znači da su se sadržajem u potpunosti slagale s referentnim smjernicama. Podudarnost sadržaja svake od sedam stranica pridruženih kategoriji Poliklinike sa referentnim smjernicama je prikazana na slici 4.



Slika 4. Podudarnost sadržaja internetskih stranica pridruženih kategoriji Poliklinike s referentnim smjernicama

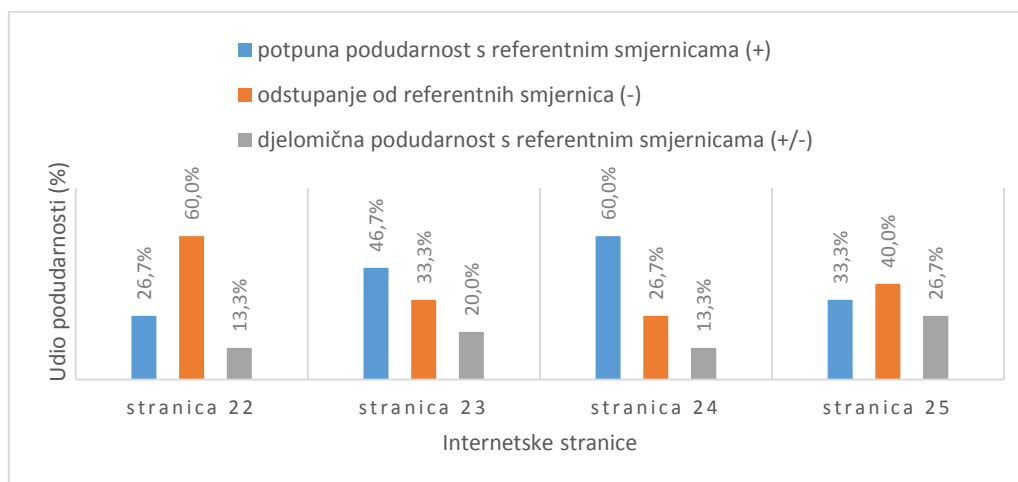
Dvanaest internetskih stranica je pridruženo kategoriji Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije. Čak 33,3% smjernica s ovih stranica se sadržajno u potpunosti slagalo s referentnima, dok je točno pola svih smjernica, tj. 50%, izostalo ili bilo kontradiktorno njima. Preostalih 16,7% smjernica samo djelomično iznosi preporuke izrečene službenim smjernicama. Slika 5 prikazuje u kojoj mjeri se sadržaj svake od dvanaest stranica pridruženih spominjanoj kategoriji slaže s referentnim smjernicama.



Slika 5. Podudarnost sadržaja internetskih stranica pridruženih kategoriji Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije s referentnim smjernicama

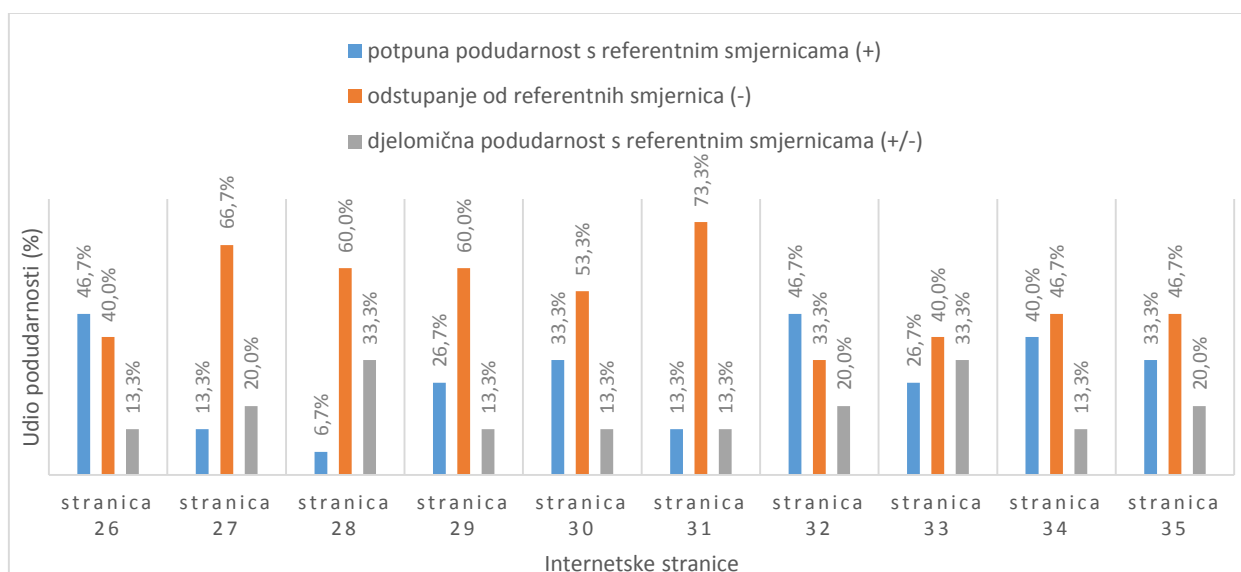
Slijedi kategorija Javnozdravstvenih ustanova i/ili njihovih tiskovina sa četiri pridružene stranice. Udio potpune usklađenosti smjernica ove kategorije s referentnim smjernicama iznosi 41,7%, dok je udio izostalih ili kontradiktornih smjernica 40%. Na smjernice koje se samo

djelomično slažu s referentnim opada preostalih 18,3%. Na slici 6 je prikazana usklađenost sadržaja svake od četiriju internetskih stranica pridruženih dotičnoj kategoriji s referentnim smjericama.



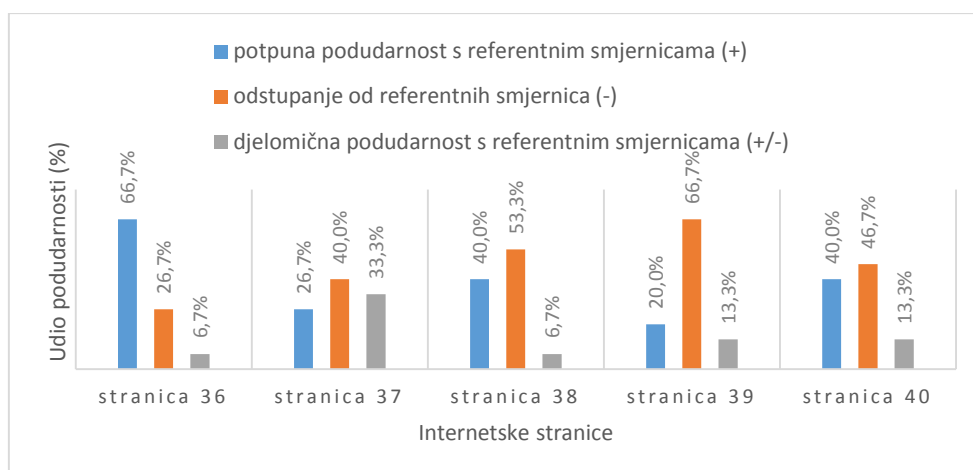
Slika 6. Podudarnost sadržaja internetskih stranica pridruženih kategoriji Javnozdravstvenih ustanova i/ili njihovih tiskovina s referentnim smjericama

Kategoriju Komercijalnih stranica čini deset pridruženih internetskih stranica, od kojih se 28,7% u potpunosti sadržajno slaže sa službenim smjericama. Gotovo 1/5 smjernica vezanih za prehranu trudnica, njih 19,3%, sa stranica ove kategorije je iznijelo samo polovične preporuke, a čak 52% smjernica je izostalo ili proturječilo referentnima. Slika 7 prikazuje koliko je svaka od deset spominjanih internetskih stranica svojim sadržajem suglasna s referentnim smjericama.



Slika 7. Podudarnost sadržaja internetskih stranica pridruženih kategoriji Komercijalnih stranica s referentnim smjericama

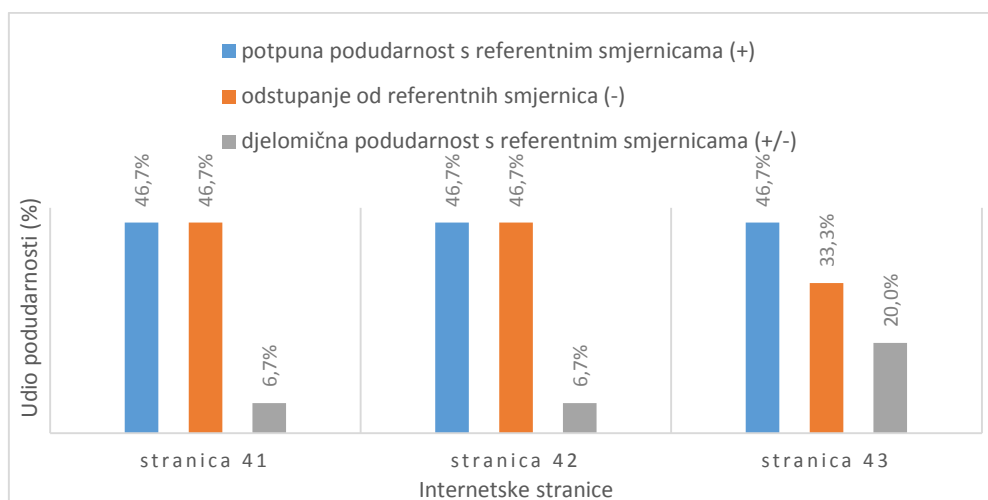
Šestu kategoriju, Nutricionistička i slična savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života, čini pet internetskih stranica. Njihov sadržaj se u 38,7% preklapa s informacijama koje nude referentne smjernice, dok sadržaj u 46,7% odudara od njih. Naposljetku, 14,7% smjernica koje ovih pet stranica sadrže se djelomično slažu sa službenim smjernicama namijenjenima trudnicama za pravilnu prehranu kroz trudnoću. Podudarnost sadržaja svake od pet dotičnih stranica s referentnim preporukama prikazuje slika 8.



Slika 8. Podudarnost sadržaja internetskih stranica pridruženih kategoriji Nutricionistička i slična savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života s referentnim smjernicama

Posljednje ostaju tri internetske stranice uvrštene u kategoriju Ostalo. Treba istaknuti kako se smjernice s ovih stranica u najvećoj mjeri slažu s referentnima, s 46,7% podudarnosti, no, isto tako, relativno visoki udio sadržaja, čak 42,2%, odstupa od službenih smjernica. Kategorija Ostalo također ima i najmanji udio smjernica koje se samo djelomično slažu sa službenima, 11,1%. U kategoriju Ostalo su uvrštene samo tri internetske stranice, što bi mogao biti premali uzorak za donošenje sveopćih zaključaka o ispravnosti informacija vezanih za prehranu u trudnoći dostupnih na internetskim stranicama koje bi spadale pod spomenutu kategoriju. Na slici 9 je prikazan udio podudarnosti sadržaja svake od posljednjih tri internetske stranice ove kategorije s referentnim smjernicama.





Slika 9. Podudarnost sadržaja internetskih stranica pridruženih kategoriji Ostalo s referentnim smjernicama

U sličnome istraživanju, koje su proveli Cannon i sur. (2020), najusklađenija internetska stranica se u 15/16 (93,8%) preporuka slaže s referentnim smjernicama, dok se u ovome istraživanju najusklađenije internetske stranice poklapaju sa službenim smjernicama u 10/15 (66,7%) preporuka, a takve su bile dvije stranice, jedna iz kategorije Poliklinika, a druga iz kategorije Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života. Također, najmanje usklađena internetska stranica u ovome istraživanju, iz kategorije Komercijalnih stranica, se podudarala s referentnim smjernicama u samo 1/15 (6,7%) preporuka, dok je u istraživanju Cannon i sur. (2020) najmanje usklađena stranica bila suglasna sa službenim preporukama u 3/16 (18,8%) slučajeva.

#### 4.3. Opažanja po smjernicama

U ovome istraživanju se, osim proučavanja podudarnosti sadržaja internetskih stranica s referentnim smjernicama po kategorijama, promatrala i usklađenost samih smjernica, odnosno usklađenost smjernica s internetskih stranica sa službenima. Uočeno je kako su, od svih službenih preporuka, najučestalije spominjane sljedeće tri: Pratiti principe pravilne prehrane, Izbjegavati alkohol u trudnoći i pri planiranju trudnoće u potpunosti i Posebnu pažnju obratiti na sigurnost hrane. Sveukupna usklađenost sadržaja na internetskim stranicama sa svakom od referentnih smjernica prikazana je u tablici 2.

Tablica 2. Usklađenost sadržaja na internetskim stranicama s referentnim smjernicama

Redni broj smjernice	Usklađenost sadržaja na internetskim stranicama s referentnim smjernicama		
	Potpuna usklađenost (+)	Odstupanje od referentnih smjernica (-)	Djelomična usklađenost (+/-)
1.	60,5%	13,9%	25,6%
2.	51,2%	23,2%	25,6%
3.	41,9%	27,9%	30,2%
4.	16,3%	81,4%	2,3%
4.1.	51,2%	48,8%	/
5.	/	95,3%	4,7%
6.	18,6%	20,9%	60,5%
7.	37,2%	41,9%	20,9%
8.	37,2%	30,2%	32,6%
9.	11,6%	51,2%	37,2%
10.	13,9%	62,8%	23,3%
11.	60,5%	34,9%	4,6%
12.	44,2%	53,5%	2,3%
13.	69,8%	30,2%	/
14.	/	93%	7%

#### 4.3.1. Pratiti principe pravilne prehrane

Prva, iznimno važna smjernica ukazuje na važnost provođenja pravilne, uravnotežene prehrane, koja se preporučuje u svim životnim razdobljima pa tako i u razdoblju trudnoće (USDA, 2020). Važnost ove preporuke je istaknuta time da je možemo naći u gotovo svim službenim smjernicama razvijenih država, poput Kanade, Australije, SAD-a ili Ujedinjenog Kraljevstva, bilo da su smjernice izdane od strane vladinih ili od strane nevladinih organizacija (European Commission, 2015). Nešto više od 60% stranica istaknulo je važnost ove smjernice, a najviše su to bile stranice iz kategorija Javnozdravstvenih ustanova i/ili njihovih tiskovina, Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života, Tvrtki i/ili proizvođača farmaceutске i prehrambene industrije i Ostalo, dok je 1/4 stranica djelomično istaknulo spomenutu smjernicu, najviše stranice iz kategorija Udruga, Poliklinika,

Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života i Komercijalnih stranica.

- 4.3.2. Povećane energijske potrebe zadovoljiti unosom nutritivno bogate hrane, sa što manjim unosom namirnica bogatih šećerima, zasićenim masnim kiselinama i natrijem

Nešto više od polovice proučavanih internetskih stranica poklapa se s referentnom smjernicom, dok se 1/4 stranica samo djelomično slaže s njom. Neke stranice su izraz „nutritivno bogata hrana“ zamijenile ili objasnile izrazom „namirnice bogate vitaminima i mineralima“, primjerice stranica iz kategorije Komercijalnih stranica, što se u ovome radu smatra zadovoljavajućim objašnjenjem danog pojma za širu populaciju. Stranice koje se djelomično slažu s referentnom smjernicom su većinski samo ukazale na važnost nutritivno bogate hrane bez naglaska na hranu koja to nije i koju bi trebalo izbjegavati, ili su istaknule namirnice koje se ne smatraju poželjnim i koje bi u trudnoći trebalo izbjegavati bez isticanja važnosti namirnica na čiji unos bi se trebalo fokusirati. Promatrajući usporedno i istraživanje Cannon i sur. (2020), uočavamo kako je 44% internetskih stranica koje su proučavali naglasilo potrebu smanjenog unosa šećera u trudnoći, dok je 39% stranica upozorilo na potrebno smanjenje unosa dodanih zasićenih masnih kiselina.

- 4.3.3. Povećanje energijskih potreba se javlja tek u drugom i trećem tromjesečju, i to u drugom tromjesečju sa 340 kcal, a u trećem tromjesečju s 452 kcal više u odnosu na potrebe prije trudnoće

Kod treće smjernice, koja ističe kada i za koliko dolazi do povećanja energijskih potreba u trudnoći, se podudarnost podrazumijevala ako je smjernica istaknula da do povećanja energijskih potreba dolazi tek u drugom tromjesečju, tj. u četvrtom mjesecu trudnoće, i ako je ono kvantitativno istaknuto. Dane uvjete je ispunilo manje od polovice internetskih stranica. Što se tiče same kvantifikacije povećanja potreba na energiji, od pozitivno ocijenjenih stranica se preporuke najčešće kreću za dodatni unos od 200-300 ili 300-500 kcal/dan. Treba istaknuti kako internetska stranica iz kategorije Ostalo daje gotovo identične preporuke za povećanje energijskih potreba kao i referentna smjernica, s povećanjem od 350 dodatnih kcal/dan od drugog tromjesečja i 450 dodatnih kcal/dan od trećeg tromjesečja. Proučavajući internetske stranice koje su se djelomično dotaknule ili složile s referentnom smjernicom, uočeno je kako neke ne kvantificiraju povećanje potreba, neke ne ističu kada potrebe počinju rasti ili pak krivo ističu kako raste potreba kreću od prvog tromjesečja ili tek krajem trudnoće.

#### 4.3.4. Pratiti pravilan porast mase koji se određuje prema ITM-u žene prije trudnoće

Rezultati usklađenosti internetskih stranica sa četvrtom referentnom smjernicom, koja ukazuje na pravilno određivanje poželjnog porasta mase u trudnoći, su pokazali kako više od 4/5 stranica nije ukazalo kako se pravilan prirast na masi određuje prema ITM-u žene prije same trudnoće ili je žene uputilo na sasvim pogrešan način računanja pravilnog prirasta na masi u trudnoći. Ranije u radu je već istaknuto kako je pravilan prirast na tjelesnoj masi u trudnoći jedan od podataka koji trudnice najčešće istražuju na internetu (Maher i sur., 2018) pa ovakva neusklađenost internetskih stranica sa službenim preporukama svakako zabrinjava. Samo jedna stranica, iz kategorije Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije, se djelomično slaže s referentnom smjernicom i to tako da ne spominje ITM žene prije trudnoće, nego iznosi da se pravilan prirast na masi tijekom trudnoće razlikuje kod žena koje su bile različite konstitucije prije trudnoće, ukazujući na to kako ne postoji univerzalni broj koji bi označio pravilan prirast na masi u trudnoći, nego on varira s obzirom na pojedinca. Chang i sur. (2016) su u svome istraživanju proučavali usklađenost smjernica s internetskih stranica vezanih uz preporučeni prirast na masi u trudnoći s referentnim preporukama, a prikupljeni podaci su ukazali kako samo 15,2% stranica koje pripadaju tvrtkama ili su komercijalne stranice sadrži potpune i točne informacije na tu temu. Također valja napomenuti kako je u spomenutom istraživanju proučeno čak 39,3% internetskih stranica koje ne spominje temu pravilnog prirasta na masi tijekom trudnoće.

##### 4.3.4.1. Kvantificirane preporuke za pravilan porast na tjelesnoj masi tijekom trudnoće

Podsmjernicom 4.1. se ispitivalo isključivo koliko internetskih stranica daje kvantificirane preporuke za pravilan prirast na masi u trudnoći. Gotovo pola svih proučavanih stranica daje konkretan broj koji predstavlja pravilan i poželjan prirast na masi tijekom trudnoće, a preporuke se najčešće kreću oko prirasta od 10-12 ili 10-15 kg pa i širih raspona, primjerice 8-16 kg. Nekoliko internetskih stranica također ističe kako je pravilan prirast na masi u trudnoći do 12 kg. Kod podsmjernice 4.1. posebno treba istaknuti stranicu iz kategorije Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života, koja je točno za svaku kategoriju ITM-a iznijela preporučeni, poželjan prirast na masi, koji se podudara sa službenim preporukama.

Sumirajući smjernicu 4 i podsmjernicu 4.1. zaključujemo kako je iznimno mali udio internetskih stranica pravilno prikazao preporučeno povećanje tjelesne mase, tj. način na koji svaka trudnica individualno može odrediti koji bi bio poželjan prirast na masi, kao i točno kvantificirati poželjni prirast. Imajući na umu popularnost pretraživanja i zdravstvenu važnost ove teme,

mogli bi zaključiti kako je ažuriranje i revidiranje internetskih stranica s aktualnim, službenim smjernicama od izuzetne važnosti.

#### 4.3.5. Ne izbjegavati određenu hranu ili piće s ciljem izbjegavanja razvijanja alergija kod djeteta

Samo dvije internetske stranice, jedna iz kategorije Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije, a druga iz kategorije Poliklinika, osvrnule su se na nepotrebno izbjegavanje određene hrane i pića u trudnoći kako bi izbjegli izloženost alergenima. One su iskazale obje strane dane smjernice, naglašavajući kako postoje istraživanja koja potiču izbjegavanje određenih namirnica, kao i ona koja izbacivanje namirnica iz prehrane s ciljem izbjegavanja razvijanja alergije kod djeteta ne preporučuju. Preostalih 95,3% internetskih stranica nije uopće spomenulo kako je izbjegavanje određene hrane i pića u trudnoći s ciljem sprječavanja pojave alergije kod djeteta nepotrebno, što ju čini smjernicom koju je najmanji broj stranica naglasilo. Takav rezultat bi mogli objasniti, tj. opravdati činjenicom kako znanstvena mišljenja na ovu temu dugo vremena nisu bila suglasna. Oliver i sur. (2014) su u svome istraživanju došli do podatka kako čak 44,4% trudnica u Ujedinjenome Kraljevstvu izbjegava konzumaciju kikirikija, no treba naglasiti kako je do 2009. godine na tom području vrijedila preporuka koja je poticala izbjegavanje čestih alergena u prehrani trudnica koje su alergične ili kod kojih je budući otac, brat i/ili sestra djeteta alergičan pa je visoki udio trudnica koje izbjegavaju konzumaciju kikirikija moguća posljedica bivših preporuka.

#### 4.3.6. Trudnice bi povećanje potreba za hranjivim tvarima trebale zadovoljiti primarno konzumacijom hrane i pića

Najveći udio internetskih stranica koje se djelomično slažu s referentnom preporukom je uočen upravo kod šeste smjernice, s čak 3/5 stranica. Veliki broj spomenutih stranica ne izriče direktno kako bi bilo poželjno povećane potrebe primarno zadovoljiti hranom, no ipak daju brojne primjere cjelovitih namirnica koje preporučaju i za koje smatraju da bi ih se tijekom trudnoće trebalo više i češće konzumirati. Važnost ove smjernice je izuzetna, posebno u novije vrijeme kada je sve veći rast industrija pa tako i farmaceutske, a samim time i sve veća paleta različitih proizvoda dostupnih na tržištu, između kojih su svakako i prenatalni vitamini i mineralne tvari. Istraživanje provedeno u SAD-u pokazuje kako čak 78% trudnica koristi dodatke prehrani (Branum i sur., 2013). Njihov doprinos zdravlju, rastu i razvoju se nikako ne smije umanjiti ili osporiti, no svakako bi se prednost prvo trebala dati cjelovitim namirnicama, a zatim, ako njima nije moguće zadovoljiti sve nutritivne potrebe, unos nutrijenata nadopuniti suplementacijom. Važnost ove smjernice, koja ističe kako je pri zadovoljavanju povećanih

potreba za hranjivim tvarima do kojih dolazi u trudnoći naglasak primarno na konzumaciji hrane i pića, je u potpunosti istaknulo samo nešto manje od 1/5 proučavanih internetskih stranica.

- 4.3.7. Zbog povećanih potreba za nekim vitaminima i mineralnim tvarima, ukoliko se ne pridržava svih principa pravilne prehrane, trudnicama se preporučuje suplementacija prenatalnim vitaminima i mineralnim tvarima

Kod sedme smjernice zanimljivo je uočiti kako je vrlo sličan udio internetskih stranica koje su potpuno usklađene sa smjernicom, njih 37,2%, i stranica koje nisu spomenule spomenutu smjernicu ili su bile u odnosu na nju kontradiktorne, njih 41,9%. Stranice koje su se djelomično poklopile s referentnom smjernicom su većinski iskazale kako u trudnoći dolazi do povećanja potreba za nekim vitaminima i mineralnim tvarima, no nisu spominjale suplementaciju kao moguć način zadovoljavanja povećanih potreba, ako prehranom to nije moguće. Već je spomenuto kako su istraživanjem u SAD-u prikupljeni podaci koji ukazuju kako čak 78% trudnica koristi dodatke prehrani, a zanimljivo je nadodati kako korištenje dodataka prehrani napredovanjem trudnoće raste pa je tako uočeno kako dodatke prehrani najviše koriste trudnice u trećem tromjesečju, a najmanje trudnice u prvome tromjesečju, što se odnosi i na suplementaciju folnom kiselinom (Branum i sur., 2013). U istraživanju provedenom u odabranim europskim državama uočeno je kako je najčešće korišteni suplement folna kiselina i da ga koristi 79,8% žena, a slijede ga multivitaminski pripravci s 57,7% korisnica (Oliver i sur., 2014).

- 4.3.8. Od suplementacije kod trudnica posebno se preporučuje obratiti pažnju na folnu kiselinu, željezo, jod i kolin

Ranije u radu je već spomenuto kako su prilikom ocjenjivanja usklađenosti internetskih stranica sa smjernicom koja se odnosi na važnost suplementacije pojedinim nutrijentima kod trudnica, pozitivno ocijenjene sve stranice koje su ukazale na obraćanje posebne pažnje kod unosa folne kiseline i željeza, kojih je bilo nešto više od trećine ukupnog broja stranica. U sličnome istraživanju provedenom u Italiji je ustanovljeno kako je upravo preporuka koja naglašava važnost suplementacije folnom kiselinom jedna od najčešće spominjanih na internetskim stranicama (Agricola i sur., 2013). Moguće razlike u uočenoj učestalosti preporuka vezanih za suplementaciju folnom kiselinom, dostupnima na internetskim stranicama u ovome i talijanskom istraživanju, bi se mogle opravdati činjenicom kako je u ovome istraživanju preporuka o suplementaciji folnom kiselinom pozitivno ocijenjena isključivo ako je bila zajedno s preporukom o suplementaciji željezom. Prilikom ocjenjivanja se toleriralo izostavljanje joda

iz preporuka zbog činjenice da živimo na geografskom području gdje se sol jodira i gdje je pojavnost deficita joda izrazito niska (Zimmermann i sur., 2015), kao i kolina zbog novijeg datuma preporuke za suplementacijom (Korsmo i sur., 2019). Gotovo trećina internetskih stranica je bilo djelomično usklađeno s referentnom smjernicom, s time da su spomenute stranice najčešće isticale važnost ili samo željeza ili samo folne kiseline. Deficit folata u trudnoći je povezan s brojnim patološkim stanjima, primjerice povećanim rizikom za spontani pobačaj ili razvijanjem defekta neuralne cijevi, a niska razina folata također može dovesti i do hiperhomocisteinemije (Radziejewska i Chmurzynska, 2019). Uz folat, u trudnoći iznimnu važnost ima i željezo koje je od velike važnosti za pravilno provođenje enzimske aktivnosti, prijenos kisika hemoglobinom i za pravilan razvoj mozga fetusa. Potrebe za željezom se u trudnoći značajno povećavaju zbog povećanja volumena krvi trudnice, potreba fetusa za željezom, kao i zbog stvaranja zaliha željeza u tkivima fetusa koje će novorođenče zatim koristiti kroz period od prvih šest mjeseci života (Georgieff, 2020). Treba posebno istaknuti kako je samo jedna internetska stranica, iz kategorije Komercijalnih stranica, uz važnost folne kiseline u trudnoći istaknula i važnost kolina. Kolin je esencijalni nutrijent iznimno važan u procesu mijelinizacije aksona neurona, diobi stanica i transportu lipida, ali i u sintezi acetilkolina, jednog od neurotransmitera. Potrebe za kolinom u trudnoći rastu zbog brze diobe stanica i sinteze membrana, ali i zbog razvijanja mozga fetusa, procesa u kojem kolin igra jednu od ključnih uloga (Radziejewska i Chmurzynska, 2019). Važnost joda u trudnoći su spomenule samo dvije stranice, obje iz kategorije Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije, s time da jedna od dviju spomenutih stranica pripada farmaceutskoj tvrtci koja u ovome kontekstu spominje kako se u njihovom proizvodu, dodatku prehrani, uz željezo i folnu kiselinu može pronaći i jod.

4.3.9. Unos morskih plodova i ribe se tijekom trudnoće preporučuje, a opće preporuke za unos ribe za trudnice su 240 – 360 g/tjedan (8 – 12 oz./tjedan)

Samo malo više od desetine proučavanih internetskih stranica je u potpunosti usklađeno s referentnom smjernicom, dok nešto više od pola svih proučavanih stranica uopće ne preporučuje trudnicama unos ribe ili takvu preporuku ne spominje. Neke stranice, gotovo iz svake kategorije (Udruge, Javnozdravstvene ustanove i/ili njihove tiskovine, Komercijalne stranice i Nutricionistička i slična savjetovaništa s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života), spominju ribu samo kao primjer namirnice koja je dobar izvor proteina, polinezasićenih masnih kiselina, vitamina B-skupine pa time i folne kiseline, no ne potiču dodatnom preporukom važnost njenog unosa. Pojedine stranice, ponovno iz vrlo šarolikih kategorija (Poliklinike, Tvrtke i/ili proizvodi farmaceutske i prehrambene industrije, Komercijalne stranice i Ostalo),

pak posebno potiču unos ribe, no ne daju informaciju o preporučenim količinama, dok neke stranice, primjerice iz kategorija Poliklinika i Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije, preporuke za unos ribe iznose u obrocima koje bi tjedno trebalo konzumirati, bez da su dale informaciju koja količina ribe ili morskih plodova se smatra, ili ju autori stranice smatraju, jednom porcijom. Također, neke internetske stranice potiču unos ribe i morskih plodova u trudnoći, no količine koje autori stranica preporučaju nisu u skladu s referentnim preporukama. Valja naglasiti kako se dvije internetske stranice, jedna iz kategorije Poliklinika, druga iz kategorije Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije, u preporučenim količinama u potpunosti slažu s referentnom preporukom. Konzumacija ribe i morskih plodova je u Hrvatskoj općenito prilično niska, s 8-9 kg/per capita 2012. godine, i ne doseže preporučene unose (Eurofish i Uprava ribarstva, 2017). Istraživanje provedeno u suradnji s roditeljima u Hrvatskoj pokazalo je kako je u kontinentalnome području prosječna konzumacija morske ribe 3 puta/mjesec, dok je konzumacija ribljih konzervi zastupljena prosječno jednom mjesečno. Također se pokazalo kako je u priobalnom području učestalost konzumacije morske ribe ipak nešto veća, 5-7 puta/mjesec, a konzumacija ribljih konzervi oko 1 puta/tjedan (Sulimanec Grgec, 2019).

4.3.10. Preporučuje se konzumacija ribe sa smanjenim udjelom metilžive, uz preporuku da se konzumacija određenih vrsta ribe, poput morskog psa, sabljarke, skuše itd., tijekom trudnoće u potpunosti izbjegava

Kod referentne smjernice koja ističe opasnost metilžive i naglašava riblje vrste koje bi potencijalno mogle sadržavati nešto više količine metilžive u tkivima, je udio internetskih stranica koje s njom nisu usklađene čak oko 3/5, dok je gotovo 1/5 onih koje se samo djelomično slažu s referentnom smjernicom. Navodi koji se vezano za spomenutu smjernicu mogu pronaći na proučavanim stranicama su izrazito raznoliki. Pojedine stranice, gotovo iz svake kategorije (Javnozdravstvene ustanove i/ili njihove tiskovine, Tvrtke i/ili proizvodi farmaceutske i prehrambene industrije i Ostalo), spominju poseban oprez kod konzumacije pojedinih ribljih vrsta, poput krupne plave ribe, no ne iznose razlog povećanog opreza, dok pojedine stranice, npr. iz kategorije Tvrtki i/ili proizvoda farmaceutske i prehrambene industrije, unos spomenutih vrsta ribe iz referentne preporuke ne zabranjuju, ali njihovu konzumaciju ograničavaju na jednu porciju u 14 dana, naglašavajući kako bi tada to trebao biti jedini unos ribe i morskih plodova u tih 14 dana. Isto tako, pojedine stranice ističu opasnost metilžive u trudnoći, no ne iznose primjere ribljih vrsta koje bi potencijalno mogle, u tom kontekstu, biti opasne. Već ranije u tekstu spomenuto istraživanje je, osim proučavanja unosa ribe u roditelja u Hrvatskoj, imalo za cilj proučiti i koncentracije metilžive u krvi roditelja. Pokazalo



se kako su izmjerene koncentracije žive u ispitanica iz priobalne Hrvatske bile do 2,5 puta veće od koncentracija žive u krvi u ispitanica kontinentalne Hrvatske. Također, uočeno je kako osobe koje konzumiraju ribu češće od 2 puta/tjedan mogu imati koncentracije žive u krvi više od gornje granice referentnog unosa, a kod 8% ispitanica, odnosno roditelja, uočen je upravo taj slučaj, u kojem su koncentracije žive u krvi bile više od 5,3 µg/L (Sulimanec Grgec, 2019).

#### 4.3.11. Izbjegavati alkohol u trudnoći i pri planiranju trudnoće u potpunosti

Obeshrabrujuća je činjenica kako čak trećina stranica nije usklađena s preporukom koja ističe važnost potpunog prestanka konzumacije alkohola u trudnoći, jednom od općenito poznatijih preporuka za obraćanje posebne pažnje u trudnoći. Neke od stranica koje se s danom preporukom ne slažu ističu, primjerice, kako je konzumacija piva i vina u trudnoći dozvoljena u manjim količinama. Samo dvije internetske stranice su se djelomično dotaknule referentne smjernice, od kojih je jedna svrstana u kategoriju Komercijalnih stranica i predstavlja obje strane, ističući kako postoje preporuke koje zagovaraju potpuno izbjegavanje alkohola u trudnoći, kao i preporuke koje dozvoljavaju konzumaciju alkohola, ali u vrlo malim količinama, dok druga stranica pripada kategoriji Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života i dozvoljava konzumaciju čaše piva ili vina, ali ističe zabranu konzumacije jakih alkoholnih pića. U usporedbi s istraživanjem kojeg su proveli Cannon i sur. (2020) u kojem rezultati pokazuju kako se 55% stranica slaže s referentnim smjernicama vezano za izbacivanje alkohola iz prehrane u trudnoći, rezultati ovog istraživanja su vrlo slični, sa 60,5% internetskih stranica koje ističu važnost potpunog prestanka konzumacije alkohola u trudnoći.

#### 4.3.12. Tijekom trudnoće je umjerena konzumacija pića koja sadrže kofein dozvoljena, a trudnica bi se o količinama trebala savjetovati sa stručnjakom

EFSA (European Food Safety Authority) ističe kako konzumacija do 200 mg kofeina na dan kod trudnica ne izaziva nikakvu brigu oko nepravilnosti u rastu i razvoju fetusa (EFSA, 2015), dok WHO (World Health Organization) naglašava kako je kod trudnica koje su prije trudnoće imale unos kofeina viši od 300 mg/dan potrebno kofeinski unos smanjiti kako bi se smanjio rizik od spontanog pobačaja i niske porođajne mase djeteta (WHO, 2019). Usporedbe radi, šalica instant kave (237 mL) sadrži 62 mg kofeina, dok šalica crnog čaja (237 mL) sadrži 47 mg kofeina, a šalica zelenog čaja (237 mL) 28 mg kofeina (Mayo Clinic, 2020). Usklađenost sadržaja internetskih stranica s preporukom o umjerenom konzumaciji pića koja sadrže kofein u trudnoći prilično varira, s relativno bliskim udjelima stranica koje se u potpunosti podudaraju s njom i stranica koje uopće ne spominju kofein u trudnoći ili daju preporuke koje nisu u skladu

s referentnom smjernicom, poput toga da se konzumacija jake kave i čajeva u potpunosti treba izbjegavati u trudnoći ili da se tradicionalna kava treba zamijeniti bezkofeinskom kavom, kavovinom ili čajem. Treba istaknuti kako su neke informacije pročitane na proučavanim stranicama izuzetno zbunjujuće, primjerice internetska stranica iz kategorije Poliklinika koja ističe kako je konzumacija 2-3 manje šalice kave u trudnoći dozvoljena, no zatim takvu preporuku smješta na stranici ispod podnaslova koji govori o zabranama u trudnoći.

#### 4.3.13. Posebnu pažnju obratiti na sigurnost hrane

Sigurnost hrane je vrlo važna stavka trudnoće jer su trudnice podložnije razvijanju bolesti uzrokovanih hranom, poput listerioze, nego ostatak populacije. Zbog toga je izuzetno važno naglasiti važnost dovoljne toplinske obrade jaja, mesa, ribe i morskih plodova i izbjegavanje konzumacije nepasteriziranih sokova i mlijeka, kao i mekih sireva proizvedenih od nepasteriziranog mlijeka (USDA, 2020), s čime se slaže više od 2/3 proučavanih internetskih stranica, što je ujedno i najveći udio stranica koje su usklađene s nekom od referentnih smjernica. Gotovo trećina stranica nije istaknula važnost obraćanja posebne pozornosti na sigurnost hrane u trudnoći. U sličnom istraživanju, provedenom u Australiji, dobiveni rezultati su pokazali kako se 50% proučavanih internetskih stranica poklapalo s referentnim smjernicama na temu namirnica koje bi u trudnoći bilo bolje izbjegavati, dok je 67% stranica dalo točne informacije o sigurnosti hrane, odnosno o opasnosti od zaraze *L. monocytogenes* (Cannon i sur., 2020). U Republici Hrvatskoj je stopa zaraze *L. monocytogenes* izrazito niska, s dva prijavljena slučaja 2015. godine i četiri prijavljena slučaja 2016. godine, a prilikom provjere uzoraka hrane, kao kritične kategorije su se pokazale svježe kravlje mlijeko i proizvodi od mesa (HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2017).

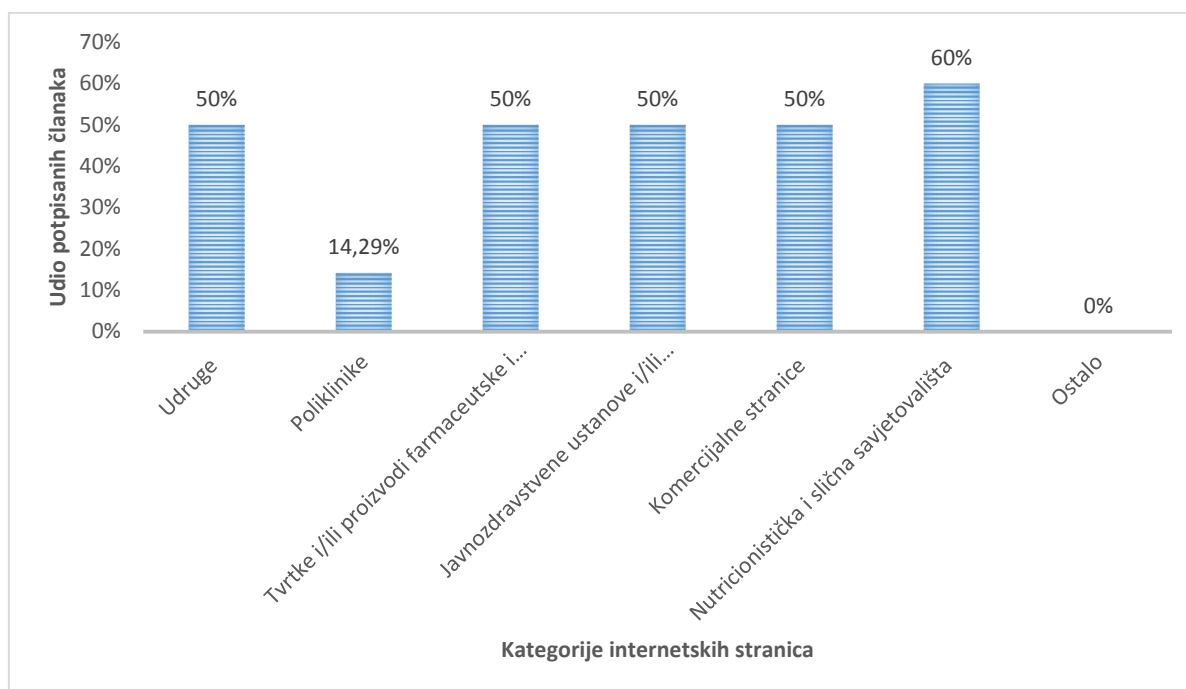
#### 4.3.14. Trudnice koje provode vegetarijanski ili veganski način prehrane bi se trebale savjetovati sa stručnjakom oko suplementacije primarno željezom, vitaminom B12 i kolinom, ali i cinkom, jodom, EPA/DHA

Niti jedna internetska stranica nije sadržajno u potpunosti prenijela referentnu smjernicu o potrebnoj suplementaciji kod trudnica koje provode vegetarijanski ili veganski način prehrane, dok njih čak 93% nije uopće spomenulo trudnice koje provode vegetarijanski ili veganski način prehrane. Samo tri stranice, dvije iz kategorije Poliklinika i jedna iz kategorije Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života, su se djelomično dotaknule spomenute teme, od kojih dvije ističu važnost suplementacije vitaminom B12 kod trudnica koje su vegetarijanke ili veganke, a treća stranica spominje samo kako su trudnice koje provode veganski način prehrane u posebnoj opasnosti od razvijanja deficita pojedinih vitamina ili

mineralnih tvari, ali ne daje nikakve preporuke ili smjernice kako te deficite spriječiti. Piccoli i sur. (2015) su u svome istraživanju usporedili literaturu na temu vegetarijanstva i veganstva u trudnoći i pokušali doći do zaključka predstavlja li neki od spomenutih načina prehrane opasnost za zdravlje trudnice ili fetusa, a rezultati pokazuju kako trudnice koje provode bilo vegetarijanski ili veganski način prehrane zaista jesu u riziku od razvijanja deficita vitamina B12 i željeza. Status cinka je kod trudnica vegetarijanki, odnosno veganki, relativno sličan u usporebi s trudnicama koje konzumiraju namirnice životinjskog podrijetla, a zanimljivo je istaknuti kako su razine folata i magnezija nešto više u trudnica koje provode vegetarijanski ili veganski način prehrane.

#### 4.4. Vjerodostojnost analiziranih internetskih stranica

Od proučavanih 43 internetskih stranica, njih 18 je bilo potpisano, što iznosi ukupno 41,9%. Slika 10 prikazuje udjele potpisanih članaka po kategorijama u koje su internetske stranice bile podijeljene. Uočavamo kako je najveći udio potpisanih članaka, njih 60%, iz kategorije Nutricionističkih i sličnih savjetovališta s ciljem unaprjeđenja zdravog načina života, dok kod internetskih stranica svrstanih u kategoriju Ostalo, niti jedan proučavani članak nije bio potpisan. Ranije u tekstu je već spomenuto kako je jedna od najboljih tehnika ocjenjivanja pouzdanosti informacija s interneta provjera autora članka pročitano na internetskoj stranici (Wansink, 2006). Često je slučaj da internetska stranica nije potpisana, što se pokazalo i u ovome istraživanju s 58,1% nepotpisanih stranica, no u situacijama kada autor članka je naveden, valja naglasiti kako je važno ustanoviti je li on/ona zaista kvalificirana osoba koja ima dovoljno znanja za dijeljenje nutricionističkih savjeta. Takav oprez se naglašava prvenstveno iz razloga što je u novije vrijeme, pogotovo u nutricionizmu, sve veći broj diploma i potvrda o edukaciji sa raznih tečajeva koji se održavaju uživo ili preko interneta. S time na umu, svjesnost i znanje o kvalifikacijama i razini obrazovanja autora članka može značajno pomoći pri odluci hoće li određeni savjet doprinijeti ili štetiti zdravlju pojedinca (Whitney i Rolfes, 2017).



Slika 10. Udio potpisanih članaka u pojedinim kategorijama internetskih stranica

Valja također napomenuti kako su dva para internetskih stranica bila sadržajno potpuno jednaka. Tako se stranica iz kategorije Komercijalne stranice u potpunosti podudara s internetskom stranicom iz kategorije Javnozdravstvene ustanove i/ili njihove tiskovine, a druga potpuna usklađenost stranica je uočena kod stranice iz kategorije Tvrtke i/ili proizvodi farmaceutske i prehrambene industrije s internetskom stranicom iz kategorije Poliklinike.

## 5. ZAKLJUČAK

S obzirom na postavljeni cilj istraživanja, koji je bio odrediti usklađenost informacija vezanih uz prehranu u trudnoći na internetskim stranicama na hrvatskom jeziku s referentnim smjernicama, doneseni su sljedeći zaključci:

- Informacije sa stranica kategorije Ostalo (stranice proizvođača dječjih higijenskih proizvoda i stranice sa svrhom prodaje dječjih igračaka i odjeće) su se u najvećoj mjeri slagale s referentnim preporukama (46,7%), dok su stranice uvrštene u kategoriju Udruge (s ciljem zaštite zdravlja i ljudskih prava) u najvećoj mjeri odstupale od referentnih smjernica (60%).
- Najveći udio internetskih stranica (69,8%) je sadržavalo smjernicu koja naglašava važnost obraćanja posebne pozornosti na sigurnost, odnosno mikrobiološku ispravnost, hrane tijekom trudnoće, dok su preporuke koje ističu nepotrebno izbjegavanje određene hrane ili pića za vrijeme trudnoće s ciljem izbjegavanja razvijanja alergije kod djeteta i važnost suplementacije kod trudnica koje provode vegetarijanski ili veganski način prehrane najmanje spominjane na internetskim stranicama na hrvatskom jeziku, odnosno niti jedna stranica ih nije u potpunosti spomenula.
- Rezultati o dobivenoj usklađenosti informacija na internetskim stranicama s referentnim smjericama ukazuju kako većina proučavanih internetskih stranica trudnicama ne pruža potpune i sasvim točne informacije.
- Potrebno je redovito ažurirati informacije na internetskim stranicama sukladno najnovijim znanstvenim spoznajama i uložiti više napora u edukaciju o tome kako kritički čitati internetske stranice.

## 6. LITERATURA

Agricola E., Gesualdo F., Pandolfi E., Gonfiantini M. V., Carloni E., Mastroiacovo P., Tozzi A. E. (2013) Does Googling for preconception care result in information consistent with international guidelines: a comparison of information found by Italian women of childbearing age and health professionals. *BMC Medical Informatics and Decision Making* **13**: 14.

Artieta-Pinedo I., Paz-Pascual C., Grandes G., Villanueva G. (2018) An evaluation of Spanish and English on-line information sources regarding pregnancy, birth and the postnatal period. *Midwifery* **58**: 19 – 26.

Branum A., Bailey R. L., Singer B. J. (2013) Dietary Supplement Use and Folate Status during Pregnancy in the United States. *Journal of Nutrition* **143**: 486 – 492.

British Nutrition Foundation (2018) <<https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/nutritionforpregnancy.html>> Pristupljeno 4. svibnja 2021.

Cannon S., Lastella M., Vincze L., Vandellanote C., Hayman M. (2020) A review of pregnancy information on nutrition, physical activity and sleep godsites. *Women and Birth* **33**: 35 – 40.

Chang T., Verma B. A., Shull T., Moniz M. H., Kohatsu L., Plegue M. A., Thompson K. C. (2016) Crowdsourcing and the Accuracy of Online Information Regarding Weight Gain in Pregnancy: A Descriptive Study. *Journal of Medical Internet Research* **18**: e81.

Danielewicz H., Myszczyzyn G., Debinska A., Myszkal A., Boznanski A., Hirnle L. (2017) Diet in pregnancy—more than food. *European Journal of Pediatrics* **176**: 1573 – 1579.

EFSA (2015) Scientific Opinion on the safety of caffeine. EFSA – European Food Safety Authority, <<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2015.4102>> Pristupljeno 25. lipnja 2021.

Eurofish, Uprava ribarstva (2017) Izvještaj „Konzumacija ribe u Hrvatskoj“. Uprava ribarstva – Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske, <[https://ribarstvo.mps.hr/UserDocsImages/Final\\_hrvatski\\_Eurofish\\_Izvje%C5%A1taj\\_Konzumacija%20ribe%20u%20Hrvatskoj\\_2017.pdf](https://ribarstvo.mps.hr/UserDocsImages/Final_hrvatski_Eurofish_Izvje%C5%A1taj_Konzumacija%20ribe%20u%20Hrvatskoj_2017.pdf)> Pristupljeno 26. lipnja 2021.

European Commission (2015) Healthy diets pilot project for pregnant and lactating women; Literature review and best practices, <[https://ec.europa.eu/health//sites/health/files/nutrition\\_physical\\_activity/docs/2015\\_together\\_literaturereview\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health//sites/health/files/nutrition_physical_activity/docs/2015_together_literaturereview_en.pdf)> Pristupljeno 4. svibnja 2021.

Forbes L. E., Graham J. E., Berglund C., Bell R. C. (2018) Dietary Change during Pregnancy and Women's Reasons for Change. *Nutrients* **10**: 1032.

Funnell G., Naicker K., Chang J., Hill N., Kayyali R. (2018) A cross-sectional survey investigating women's information sources, behaviour, expectations, knowledge and level of satisfaction on advice received about diet and supplements before and during pregnancy. *BMC Pregnancy & Childbirth* **18**: 182.

Georgieff M. K. (2020) Iron deficiency in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **223**: 516 – 524.

Health Canada (2011) Eating Well with Canada's Food Guide – A Resource for Educators and Communicators, <[https://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt\\_formats/hpfb-dgpsa/pdf/pubs/res-educat-eng.pdf](https://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/pubs/res-educat-eng.pdf)> Pristupljeno 4. svibnja 2021.

Herman J., Mock K., Blackwell D., Hulsey T. (2005) Use of a Pregnancy Support Web Site by Low-Income African American Women. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* **34**: 713 – 720.

HZJZ (2017) Godišnje izvješće o zoonozama u Hrvatskoj. HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo, < <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/godisnje-izvjesce-o-zoonozama-u-hrvatskoj/>> Pristupljeno 25. lipnja 2021.

Jacobs E. J. A., van Steijn M. E., van Pampus M. G. (2019) Internet usage of women attempting pregnancy and pregnant women in the Netherlands. *Sexual & Reproductive Healthcare* **21**: 9 – 14.

Kaimal A. J., Cheng Y. W., Bryant A. S., Norton M. E., Shaffer B. L., Caughey A. B. (2008) Google obstetrics: who is educating our patients? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **198**: 682e1 – 682e5.

Kennedy R. A. K., Mullaney L., Reynolds C. M. E., Cawley S., McCartney D. M. A., Turner M. J. (2017) Preferences of women for web-based nutritional information in pregnancy. *Public Health* **143**: 71 – 77.

Korsmo H. W., Jiang X., Caudill M. A. (2019) Choline: Exploring the Growing Science on Its Benefits for Moms and Babies. *Nutrients* **11**: 1823.

Lagan B. M., Sinclair M., Kernohan W. G. (2010) Internet use in pregnancy informs women's decision making: a web-based survey. *Birth* **37**: 106 – 115.

Lagan B. M., Sinclair M., Kernohan W. G. (2011) A web-based survey of midwives' perceptions of women using the Internet in pregnancy: a global phenomenon. *Midwifery* **27**: 273 – 281.

Lobo S., Lucas C. J., Herbert J. S., Townsend M. L., Smith M., Kunkler E., Charlton K. E. (2019) Nutrition information in pregnancy: Where do women seek advice and has this changed over time? *Nutrition and Dietetics* **77**: 382 – 391.

Maher J., Robichaud C., Swanepoel E. (2018) Online nutrition information seeking among Australian primigravid women. *Midwifery* **58**: 37 – 43.

Mayo Clinic (2020) Caffeine content for coffee, tea, soda and more. <<https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/caffeine/art-20049372>> Pristupljeno 25. lipnja 2021.

Mercado A., Marquez B., Abrams B., Phipps M. G., Wing R. R., Phelan S. (2017) Where Do Women Get Advice About Weight, Eating, and Physical Activity During Pregnancy? *Journal of Women's Health* **26**: 951 – 956.

Narasimhulu D., M., Karakash S., Weedon J., Minkoff H. (2016) Patterns of Internet Use by Pregnant Women, and Reliability of Pregnancy-Related Searches. *Maternal and Child Health Journal* **20**: 2502 – 2509.

NHMRC (2013) Healthy eating during your pregnancy – Brochure. NHMRC – National Health and Medical Research Council, <[https://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/content/The%20Guidelines/n55h\\_health\\_eating\\_during\\_pregnancy\\_0\\_0.pdf](https://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/content/The%20Guidelines/n55h_health_eating_during_pregnancy_0_0.pdf)> Pristupljeno 4. svibnja 2021.

NICE (2008) Public health guideline. NICE – National Institute for Health and Care Excellence, <<https://www.nice.org.uk/guidance/PH11/chapter/4-Recommendations#diet-in-pregnancy>> Pristupljeno 4. svibnja 2021.

Oliver E. M., Grimshaw K. E. C., Schoemaker A. A., Keil T., McBride D., Sprikkelman A. B., Ragnarsdottir H. S., Trendelenburg V., Emmanouil E., Reche M., Fiocchi A., Fiandor A., Stanczyk-Przyluska A., Wilczynski J., Busacca M., Sigurdardottir S. T., Dubakiene R., Rudzeviciene O., Vlaxos G. D., Beyer K., Roberts G. (2014) Dietary Habits and Supplement Use in Relation to National Pregnancy Recommendations: Data from the EuroPrevall Birth Cohort. *Maternal and Child Health Journal* **18**: 2408 – 2425.

Piccoli G. B., Clari R., Vigotti F. N., Leone F., Attini R., Cabiddu G., Mauro G., Catelluccia N., Colombi N., Capizzi I., Pani A., Todros T., Avagnina P. (2015) Vegan-vegetarian diets in



pregnancy: danger or panacea? A systematic narrative review. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* **122**: 623 – 633.

Radziejewska A., Chmurzynska A. (2019) Folate and choline absorption and uptake: Their role in fetal development. *Biochimie* **158**: 10 – 19.

Sayakhot P., Carolan-Olah M. (2016) Internet use by pregnant women seeking pregnancy-related information: a systematic review. *BMC Pregnancy & Childbirth* **16**: 65.

Sulimanec Grgec A. (2019) Procjena unosa nutrijenata i toksičnih metala hranom morskog podrijetla: usporedbe u zdravih roditelja iz kontinentalne i priobalne Hrvatske. Doktorska disertacija. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska, str. 29 – 30; 57 – 59.

USDA (2020) Dietary Guidelines for Americans 2020 – 2025. USDA – United States Department of Agriculture, <[https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2021-03/Dietary\\_Guidelines\\_for\\_Americans-2020-2025.pdf](https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2021-03/Dietary_Guidelines_for_Americans-2020-2025.pdf)> Pristupljeno 4. svibnja 2021.

Wallwiener S., Müller M., Doster A., Laserer W., Reck C., Pauluschke-Fröhlich J., Brucker S. Y., Wallwiener C., W., Wallwiener M. (2016) Pregnancy eHealth and mHealth: user proportions and characteristics of pregnant women using Web-based information sources-a cross-sectional study. *Archives of Gynecology and Obstetrics* **294**: 937 – 944.

Wansink B. (2006) Position of the American Dietetic Association: food and nutrition misinformation. *Journal of the American Dietetic Association* **106**: 601 – 607.

Whitney E., Rolfes S. R. (2017) Understanding Nutrition, 15. izd., Cengage Learning. str. 28 – 32.

WHO (2019) Restricting caffeine intake during pregnancy. WHO – World Health Organization, <<https://www.who.int/elena/titles/caffeine-pregnancy/en/>> Pristupljeno 25. lipnja 2021.

Zimmermann M. B., Gizak M., Abbott K., Andersson M., Lazarus J. H. (2015) Iodine deficiency in pregnant women in Europe. *Diabetes and Endocrinology* **3**: 672 – 674.

## Izjava o izvornosti

*Izjavljujem da je ovaj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u njegovoj izradi nisam koristio drugim izvorima, osim onih koji su u njemu navedeni.*

Sobotinić

---

ime i prezime studenta