



**VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS**

Farmacijos studijų programa

*Reumatologijos, ortopedijos – traumatologijos ir rekonstrukcinės chirurgijos klinika
Klinikinės medicinos institutas*

Matas Bružas, V kursas, I grupė

*MAGISTRO
BAIGIAMASIS DARBAS*

Jodo poreikis: žinios, požiūris ir praktika

The Need for Iodine: Knowledge, Attitudes, and Practices

Darbo vadovas

doc.dr. Lina Zabulienė

Klinikos vadovas

prof.dr. (HP) Irena Butrimienė

Vilnius, 2026

Studento elektroninio pašto adresas matas.bruzas@mf.stud.vu.lt

TURINYS

1. SANTRUMPOS.....	4
2. SANTRAUKA.....	5
3. SUMMARY.....	6
4. RAKTAŽODŽIAI.....	7
5. ĮVADAS	8
6. LITERATŪROS APŽVALGA.....	10
6.1. Jodo vaidmuo organizme	10
6.1.1. Jodas ir skydliaukės veikla	10
6.1.2. Jodo šaltiniai.....	10
6.1.3. Jodo suvartojimas nėštumo metu.....	11
6.2. Jodo trūkumo epidemiologija ir visuomenės sveikatos problema	12
6.2.1 Jodo suvartojimo tyrimai pasaulyje.....	12
6.2.2. Jodo suvartojimo tyrimai Europoje	13
6.2.3. Jodo suvartojimo tyrimai Lietuvoje.....	13
6.3. Fiziologinės jodo trūkumo pasekmės.....	14
6.3.1 Skydliaukės hormonų poveikis nervų sistemos veiklai.....	14
6.3.2. Jodo trūkumo poveikis skydliaukės veiklai.....	15
6.4. Jodo trūkumas nėštumo metu.....	15
6.5. Sveikatos priežiūros specialistų ir gyventojų žinios ir suvokimas apie jodą	16
6.5.1. Sveikatos priežiūros specialistų žinios ir suvokimas apie jodą	16
6.5.2. Gyventojų žinios ir suvokimas apie jodą.....	16
6.5.3. Nėščių moterų žinios ir suvokimas apie jodą	17
6.5.4. Žinios apie joduotą druską ir kasdienė praktika	17
6.6. Sveikatos politikos ir prevencinės priemonės	18
6.6.2. Naujai kylantys iššūkiai dėl dietų pokyčių.	18
6.7. Tyrimų spragos.....	19
7. TYRIMO METODAI IR APIMTIS	19
8. REZULTATAI.....	21
8.1. Sociodemografiniai sveikatos priežiūros specialistų duomenys:	21
8.2. Sveikatos priežiūros specialistų žinios.....	25
8.3. Požiūris ir nuostatos į jodą	32
8.4. Praktinių žinių panaudojimas	34

8.5. Pasitikėjimas savo žiniomis	44
8.6. Naudojami informaciniai šaltiniai ir jų poreikis	46
9. REZULTATŲ APTARIMAS	49
10. IŠVADOS	51
11. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS	52
12. LITERATŪROS SĄRAŠAS	52
13. PRIEDAI.....	59

1. SANTRUMPOS

PI – pasikliautinis intervalas (angl. – *confidence interval*)

ŠS – šansų santykis (angl. – *odds ratio*)

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

SN – standartinis nuokrypis

STAT3 – signalų perdavimo ir transkripcijos aktyvatorius 3 (angl. – *Signal Transducer and Activator of Transcription 3*)

T3 – trijodtironinas, skydliaukės hormonas

T4 – tiroksinas, skydliaukės hormonas

TTH – tiotropinis hormonas

UIC – jodo kiekis šlapime (angl. – *Urinary Iodine Concentration*)

UNICEF – Jungtinių tautų vaikų fondas (angl. – *United Nations International Children's Emergency Fund*)

VASPVT – Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba

2. SANTRAUKA

Jodas yra vienas svarbiausių mikroelementų nėštumo metu, turintis reikšmę normaliai vaisiaus nervų sistemos ir smegenų raidai. Nepakankamas jodo vartojimas gali turėti neigiamų pasekmių motinos ir vaisiaus sveikatai, todėl sveikatos priežiūros specialistų vaidmuo konsultuojant nėščiąsias yra labai svarbus. Vis dėlto apie specialistų žinias, kompetenciją bei konsultavimo praktiką jodo vartojimo tema Lietuvoje duomenų vis dar trūksta.

Tyrimo tikslas. Įvertinti Lietuvos sveikatos priežiūros specialistų žinias, požiūrį ir konsultavimo praktiką jodo vartojimo nėštumo metu klausimais.

Tyrimo uždaviniai. 1. Nustatyti akušerių, vaistininkų, šeimos gydytojų ir akušerių ginekologų teorines žinias apie jodo svarbą, bei jo vartojimo rekomendacijas nėštumo ir žindymo laikotarpiu. 2. Įvertinti sveikatos priežiūros specialistų nuostatas ir požiūrį į jodo stokos problemos aktualumą. 3. Nustatyti jodo vartojimo konsultavimo praktikos ypatumus ir jų sąsajas su profesine patirtimi. 4. Identifikuoti pagrindines kliūtis bei informacijos poreikį siekiant užtikrinti efektyvų pacienčių konsultavimą.

Tyrimo metodika. Atliktas aprašomasis pjūvinis tyrimas, pasitelkiant anoniminę anketinę apklausą. Tyrimo populiacija – sveikatos priežiūros specialistai (akušeriai, gydytojai akušeriai ginekologai, šeimos gydytojai ir vaistininkai), turintys galiojančias licencijas. Klausimynas buvo suformuotas remiantis ankstesniais tyrimais, kurie nagrinėjo sveikatos priežiūros specialistų žinias, požiūrį ir praktinį jodo panaudojimą. Tyrimo instrumentas susidarė iš 6 dalių ir 28 klausimų. Gauti rezultatai ir statistinė jų analizė buvo apdoroti pasitelkus IBM SPSS Statistics 31.0. programinį paketą ir Microsoft Excel programą.

Tyrimo rezultatai. Tyrimo metu nustatyta, kad skirtingų sveikatos priežiūros specialistų žinios apie jodo vartojimą nėštumo yra netolygios. Gydytojai akušeriai ginekologai ir akušeriai dažniau žinojo PSO rekomenduojamą jodo paros normą, o vaistininkai stokojo specifinių žinių apie tinkamą jodo dozę nėščiosioms ar pasirinko atsakymą „nežinau“. Nustatyta tiesioginė priklausomybė tarp darbo patirties ir konsultavimo dažnumo – didesnę stažą turintys specialistai ne tik geriau orientavosi jodo suvartojimo rekomendacijose, bet ir aktyviau konsultavo nėščiąsias jodo vartojimo klausimais. Nors dauguma respondentų pripažino, kad jodo trūkumas Lietuvoje išlieka aktuali problema praktinis konsultavimas išlieka nenuoseklus, fragmentiškas. Tyrimo dalyviai taip pat pabrėžė, kad šia tema trūksta mokymų ir aiškių metodinių rekomendacijų.

Išvados. 1. Sveikatos priežiūros specialistų žinios apie jodą, jo vartojimą ir svarbą nėščiosioms yra fragmentiškos. Gydytojai akušeriai ginekologai ir akušeriai, turi aukštesnę kompetenciją, o vaistinėms dažniausiai trūksta informacijos. 2. Didesnę darbo patirtį turintys specialistai yra geriau teoriškai pasirengę ir dažniau integruoja jodo vartojimo klausimus į kasdienę konsultavimo praktiką. 3. Nors specialistų požiūris į jodo svarbą yra teigiamas, o problemos aktualumas Lietuvoje pripažįstamas, egzistuoja atotrūkis tarp teorinio požiūrio ir realios praktikos. 4. Pagrindinės kliūtys efektyviai jodo deficito prevencijai užtikrinti yra vieningų klinikinių gairių nebuvimas bei specializuotų profesinio tobulinimo programų trūkumas.

3. SUMMARY

Iodine is one of the most important micronutrients during pregnancy, playing a crucial role in the normal development of the fetal nervous system and brain. Insufficient iodine intake may have adverse effects on both maternal and fetal health; therefore, the role of healthcare professionals in counselling pregnant women is highly important. However, there is still a lack of data in Lithuania regarding healthcare professionals' knowledge, competence, and counselling practices related to iodine intake during pregnancy.

Aim of the study. To evaluate Lithuanian healthcare professionals' knowledge, attitudes, and counselling practices regarding iodine intake during pregnancy.

Objectives of the study. 1. To assess the theoretical knowledge of midwives, pharmacists, family physicians, and obstetrician-gynaecologists regarding the importance of iodine and recommendations for its intake during pregnancy and breastfeeding. 2. To evaluate healthcare professionals' attitudes towards the relevance of iodine deficiency as a public health issue. 3. To identify the characteristics of counselling practices regarding iodine intake and their associations with professional experience. 4. To identify the main barriers and information needs in ensuring effective patient counselling.

Methods. A descriptive cross-sectional study was conducted using an anonymous questionnaire survey. The study population consisted of healthcare professionals (midwives, obstetrician-gynaecologists, family physicians, and pharmacists) holding valid professional licenses. The questionnaire was developed based on previous studies investigating healthcare professionals' knowledge, attitudes, and practical use of iodine-related recommendations. The research instrument consisted of six sections and 28 questions. Data analysis and statistical processing were performed using IBM SPSS Statistics 31.0 and Microsoft Excel software.

Results. The study revealed uneven levels of knowledge regarding iodine intake during pregnancy among different groups of healthcare professionals. Obstetrician-gynaecologists and midwives were more likely to know the World Health Organization's recommended daily iodine intake, whereas pharmacists more frequently lacked specific knowledge regarding appropriate iodine dosage for pregnant women or selected the response "I do not know." A direct association was identified between professional experience and the frequency of counselling: healthcare professionals with longer work experience demonstrated better knowledge of iodine intake recommendations and more actively counselled pregnant women regarding iodine use. Although most respondents acknowledged that iodine deficiency remains a relevant issue in Lithuania, practical counselling practices were found to be inconsistent and fragmented. Study participants also emphasized the lack of training and clear methodological recommendations on this topic.

Conclusions. 1. Healthcare professionals' knowledge regarding iodine, its intake, and its importance during pregnancy is fragmented. Obstetrician-gynaecologists and midwives demonstrated higher competence, whereas pharmacists most often lacked sufficient information. 2. Healthcare professionals with greater professional experience were better theoretically prepared and more frequently integrated iodine-related issues into their daily counselling practice. 3. Although healthcare professionals demonstrated a positive attitude towards the importance of iodine and acknowledged the relevance of the problem in Lithuania, a gap exists between theoretical understanding and practical implementation. 4. The main barriers to effective iodine deficiency prevention are the absence of unified clinical guidelines and the lack of specialized professional development programs.

4. RAKTAŽODŽIAI

„Jodas“, „Jodo trūkumas“, „Jodas nėštumo metu“, „Sveikatos priežiūros specialistų žinios“, „Jodo profilaktika“, „Jodo skyrimo praktika“.

5. ĮVADAS

Jodas – mikroelementas, randamas įvairiuose maisto produktuose, maisto papilduose ir geriamajame vandenyje. Daugiausia jo aptinkama jūros dumbliuose (rudadumbliuose, nori), taip pat nemaži jodo kiekiai randami piene ir pieno produktuose, žuvyje, jūros gėrybėse ir kiaušiniuose (1).

Pienas ir pieno produktai daugelyje šalių sudaro pagrindinę jodo suvartojimo dalį – jie gali užtikrinti apie 12–53 % rekomenduojamos paros jodo normos. Nors natūraliai karvių piene jodo koncentracija yra nedidelė, dėl taikomų ūkininkavimo praktikų šis produktas tapo reikšmingu jodo šaltiniu. Galvijų pašaro papildymas jodu bei jodo pagrindo dezinfektantų (jodoforų) naudojimas melžimo metu lemia didesnę jodo kiekį piene (2). Nemažai jodo galime gauti ir su vištų kiaušiniaus, viename vidutinio dydžio kiaušinyje gali būti apie 25 µg jodo (3).

Žuvis ir kitos jūros gėrybės natūraliai pasižymi dideliu jodo kiekiu, nors tikslus kiekis priklauso nuo konkrečios rūšies. Dėl didelės produktų įvairovės jodo kiekis vienoje porcijoje gali gerokai skirtis (4). Taip pat jodo trūkumo prevencijai Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) rekomenduoja naudoti joduotą druską (5).

Jodas yra būtinas skydliaukės veiklai: jis sudaro skydliaukės hormonų T3 ir T4 struktūrą. Šie hormonai reguliuoja medžiagų apykaitą, baltymų sintezę ir fermentų veiklą (6).

Jodas ypač svarbus nėštumo metu, nes būtinas vaisiaus vystymuisi. Ankstyvojo nėštumo laikotarpiu, kol vaisiaus skydliaukė nėra visiškai susiformavusi, jis visiškai priklauso nuo motinos T4 (7). Nėštumo metu motinos jodo atsargos mažėja dėl padidėjusio jodo klirenso per inkstus ir intensyvesnio jo perdavimo vaisiui bei placentai, todėl nėščiųjų jodo poreikis padidėja maždaug dvigubai. Rekomenduojama paros norma nėščioms moterims yra 250 µg. Jos nepasiekus gali išsivystyti skydliaukės funkcijos sutrikimai motinai ir vaisiui (8).

Jodo trūkumas nėštumo metu gali sukelti hipotirozę motinai ir vaisiui, o tai gali lemti sunkias komplikacijas, tokias kaip kretinizmas ar vaiko psichomotorinės raidos sutrikimai (9; 10). Skydliaukės hormonai dalyvauja daugelyje embriono ir vaisiaus neurologinio vystymosi procesų, todėl jų nepakankamumas ankstyvuojų laikotarpiu sukelia negrįžtamų pasekmių (11). Yra žinoma, kad besivystančiose smegenyse skydliaukės hormonai reguliuoja genus, susijusius su ląstelių ciklo kontrole ir proliferacija (12).

Jodo trūkumo sutrikimai išlieka reikšminga visuomenės sveikatos problema. Ypač pažeidžiamos grupės yra vaikai iki 3 m., nėščiosios ir žindančios moterys. Apie 2 milijardai žmonių visame pasaulyje kenčia nuo jodo trūkumo, o maždaug 50 milijonų pasireiškia klinikiniai jodo stokos požymiai (13).

Remiantis PSO kriterijais, tinkamas jodo išsiskyrimas su šlapimu nustatytas 32,8 % Lietuvos gyventojų. Neatsižvelgiant į lytį ar gyvenamąją vietą, 10,3 % respondentų jodo suvartojo daugiau nei rekomenduojama, o 4,6 % – perteklinį jo kiekį. Tik 54,9 % dalyvių nurodė, kad namuose naudoja joduotą druską (14). Atlikus Vilniaus miesto vaikų populiacijos tyrimą ir įvertinus vienkartinę jodo koncentraciją rytiniame šlapime, nustatyta, jog 62,4 proc. tiriamųjų jodo suvartojimo rodikliai atitinka nustatytas normas, tačiau beveik trečdalis tiriamųjų jodo suvartojimas yra nepakankamas ir nesiekia rekomenduojamos normos (15).

Sveikatos specialistai gali turėti svarbų vaidmenį užtikrinant tinkamą jodo vartojimą populiacijoje, tačiau ne visada aišku, ar jie turi pakankamų žinių ir gebėjimų jas taikyti praktikoje. Turkijoje atliktas tyrimas parodė, kad dauguma apklaustų sveikatos priežiūros specialistų stokojo žinių apie jodą ir jo svarbą nėštumo metu, o turintys žinių ne visuomet jas taikė praktikoje (16).

Šiuo tyrimu siekiama įvertinti Lietuvos akušerių, vaistininkų, šeimos gydytojų ir akušerių-ginekologų žinias apie jodą, jo trūkumo pasekmes ir praktikas, taikomas jodo stokos sukeltų sveikatos problemų prevencijai.

Tyrimo tikslas: įvertinti Lietuvos sveikatos priežiūros specialistų žinias, požiūrį ir konsultavimo praktiką jodo vartojimo nėštumo metu klausimais.

Tyrimo uždaviniai:

1. Nustatyti akušerių, vaistininkų, šeimos gydytojų ir akušerių ginekologų teorines žinias apie jodo svarbą, bei jo vartojimo rekomendacijas nėštumo ir žindymo laikotarpiu.
2. Įvertinti sveikatos priežiūros specialistų nuostatas ir požiūrį į jodo stokos problemos aktualumą.
3. Nustatyti jodo vartojimo konsultavimo praktikos ypatumus ir jų sąsajas su profesine patirtimi.

4. Identifikuoti pagrindines kliūtis bei informacijos poreikį siekiant užtikrinti efektyvų pacienčių konsultavimą.

6. LITERATŪROS APŽVALGA

6.1. Jodo vaidmuo organizme

6.1.1. Jodas ir skydliaukės veikla

Jodas yra vienas iš mikroelementų, būtinas normaliam organizmo fiziologinių procesų funkcionavimui. Įeidamas į skydliaukės hormonų sudėtį jis atlieka svarbų vaidmenį reguliuojant medžiagų apykaitą bei užtikrinant tinkamą smegenų vystymąsi ir jų funkciją (17; 18).

Skydliaukės hormonai yra vieni svarbiausių hormonų, kurie reguliuoja žinduolių medžiagų apykaitą, o jodas sudaro skydliaukės hormonų trijodtironino (T3) ir tiroksino (T4) struktūrą (19). Taigi jodo trūkumas lemia nepakankamą tiroksino (T4) gamybą ir taip sukelia įvairius skydliaukės, medžiagų apykaitos, vystymosi ir reprodukcijos sutrikimus (20).

6.1.2. Jodo šaltiniai

Pienas ir pieno produktai daugelyje šalių sudaro reikšmingą jodo šaltinių dalį ir gali užtikrinti apie 12–53 % rekomenduojamos paros normos. Nors natūraliai jodo kiekis karvių piene yra nedidelis, šiuolaikinės ūkininkavimo praktikos lėmė, kad šie produktai tapo svarbiu jodo šaltiniu – galvijų pašarų papildymas jodu bei jodo pagrindu pagamintų dezinfekcinių medžiagų naudojimas melžimo metu didina jodo kiekį piene (2). Vištų kiaušiniai taip pat laikomi reikšmingu jodo šaltiniu, nes jų jodo kiekis gali siekti apie 50 µg/100 g, o viename vidutinio dydžio kiaušinyje gali būti apie 25 µg jodo (3). Jūros žuvis ir kiti jūros produktai natūraliai pasižymi dideliu jodo kiekiu, tačiau jis priklauso nuo konkrečios žuvies rūšies ir jūros, kurioje ji plaukiojo, todėl vienoje žuvies porcijoje esantis jodo kiekis gali ženkliai skirtis (4). Tačiau Nacionalinė maisto ir vaistų administracija Jungtinėse Amerikos Valstijose suvartojamos žuvies kiekį nėščiosioms rekomenduoja riboti iki 240–360 gramų per savaitę. Taip yra dėl gyvsidabrio, kuris gali būti aptinkamas didelėse žuvyse ir žuvyse, kurios yra pagautos labai užterštuose vandenyse (21).

Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) rekomenduoja suaugusiems žmonėms suvartoti - 150 µg jodo per parą, o nėščiosioms ir žindančioms – 200–250 µg (5). Siekiant užkirsti kelią jodo trūkumui ir pasiekti reikiamą jodo suvartojimą, PSO nuo 1993 metų rekomenduoja naudoti joduotą druską (22). Lietuvoje yra priimtas įsakymas, kad viešojo maitinimo įstaigose bei

duonos gamybos įmonėse būtų naudojama tik joduota valgomoji druska. Taigi joduota druska yra nepamainomas Lietuvos gyventojų jodo šaltinis (23).

6.1.3. Jodo suvartojimas nėštumo metu

Pakankamas jodo vartojimas yra ypač svarbus nėštumo metu ir ankstyvoje vaikystėje, kai smegenų vystymasis tiesiogiai priklauso nuo skydliaukės hormonų veiklos (24).

PSO apibrėžia jodą kaip būtiną maistinę medžiagą, reikalingą skydliaukės hormonų gamybai; o jodo trūkumas ypač pavojingas nėščiosioms, žindančioms moterims ir vaikams (5).

Nėštumo laikotarpiu motinos jodo atsargos mažėja dėl kelių priežasčių. Pirmiausiai dėl padidėjusio jodo šalinimo per inkstus bei intensyvesnio jo perdavimo vaisiui ir placentai, todėl nėščiųjų jodo poreikis išauga maždaug dvigubai (8). Taip pat padidėja skydliaukės hormonų gamyba, o tai lemia didesnę jodo poreikį (25). Rekomenduojama paros jodo norma nėščioms moterims įvairiuose šaltiniuose nurodoma skirtingai: Europos skydliaukės asociacija – 200 µg/d; Amerikos skydliaukės asociacija – 150 µg/d, jeigu nepakankamai gaunama su maistu; PSO/UNICEF - 250 µg/d (26; 27; 5). Nesuvartojus reikiamos jodo paros normos, gali išsivystyti skydliaukės funkcijos sutrikimai tiek motinai, tiek vaisiui (28). Jodo trūkumas vaisiui siejama su sunkiomis komplikacijomis, tokiomis kaip kretinizmas (t. y. sunki hipotirozės forma, kuri atsiranda dėl reikšmingo skydliaukės hormonų trūkumo vaisiaus ar naujagimio laikotarpiu) ir vaiko psichomotorinės raidos sutrikimai (9; 10). Skydliaukės hormonai dalyvauja daugelyje embriono ir vaisiaus neurologinio vystymosi procesų, todėl jų nepakankamumas ankstyvuojų laikotarpiu sukelia negrįžtamų pasekmių - intelekto sutrikimai, motorinių funkcijų problemos, smegenų struktūros pokyčiai (11). Yra žinoma, kad besivystančiose smegenyse skydliaukės hormonai reguliuoja genus, susijusius su ląstelių ciklo kontrole ir proliferacija (12). Esant skydliaukės hormonų, tokių kaip trijodtironinas, trūkumui, STAT3 signalas sutrinka ir tuomet sumažėja proliferacijos greitis (ląstelės dalijasi lėčiau) (29). Kinijos mokslininkų atliktas tyrimas, vertinęs kaip motinos jodo kiekis mityboje veikia naujagimių augimą miestuose ir kaimo vietovėse Sindziango regione, nustatė, kad kaime gyvenančių motinų jodo kiekis šlapime buvo žymiai didesnis ir jų naujagimiai buvo ilgesni (30). Australijoje atliktame tyrime buvo pastebėta, kad jodo trūkumas nėštumo metu gali lemti blogesnę vaiko atmintį ir blogesnę girdimos informacijos apdorojimą vaikystėje (31). Kita vertus, Portugalijoje atliktame tyrime nebuvo įrodyta, kad motinos suvartojamo jodo kiekis nėštumo metu turėtų reikšmingą įtaką ilgalaikiam vaiko augimui ir neurokognityvinėms funkcijoms (32).

6.2. Jodo trūkumo epidemiologija ir visuomenės sveikatos problema

6.2.1 Jodo suvartojimo tyrimai pasaulyje

PSO duomenys rodo, kad jodo mitybos būklė mokyklinio amžiaus vaikų populiacijoje tebėra netolygi visame pasaulyje. Išanalizavus 194 PSO valstybes nares ir remiantis nacionaliniais šlapimo jodo kiekio (UIC) medianos rodikliais, nustatyta, kad 21 šalyje: Malis, Norvegija, Izraelis ir kt. jodo suvartojimas yra nepakankamas (UIC mažiau nei 100 µg/l), 91 šalyje – normose (UIC 100–299 µg/l), o 8 šalyse: Beninas, Hondūras, Pietų Korėja ir kt. fiksuojamas perteklinis jodo suvartojimas (UIC ≥ 300 µg/l) (33). Svarbi problema išlieka naujausių duomenų trūkumas – net 59 valstybėse nėra atlikta naujausių jodo trūkumo vertinimų. 2009–2023 m. epidemiologinių tyrimų rezultatai leidžia daryti išvadą, kad nors daugelyje šalių pasiektas adekvatus jodo aprūpinimas, jodo trūkumas vis dar išlieka aktuali visuomenės sveikatos problema, todėl būtina nuosekli ir tęstinė šios būklės stebėseną, siekiant užtikrinti optimalią vaikų mitybą ir normalią skydliaukės funkciją (34).

Kinijos mokslininkų atlikta 81,4 mln. reprodukcinio amžiaus moterų analizė parodė, kad globalus jodo trūkumas palyginus su 1990 metais yra sumažėjęs per 13.3 %, tačiau ši problema išlieka svarbi. Išsivysčiusiose šalyse jodo trūkumas moterims reprodukciname amžiuje yra mažesnis, palyginti su mažiau išsivysčiusiomis šalimis (35).

PSO Europoje pabrėžia, kad keičiasi dietos, o tai didina jodo trūkumo riziką net išsivysčiusiose šalyse. Pastaruoju metu stebimas augalinės kilmės pieno alternatyvų vartojimo didėjimas, ypač tarp moterų, kurios, lyginant su vyrais, pasižymi didesne jodo trūkumo ir skydliaukės ligų rizika. Tai kelia susirūpinimą dėl pakankamo jodo suvartojimo, ypač tose šalyse, kur pienas yra vienas pagrindinių jodo šaltinių, nes dauguma pieno alternatyvų nėra papildytos jodu (36). Viena stiklinė pieno gali suteikti apie 39 proc. reikalingos jodo dienos normos (37). O Amerikoje atliktame tyrime buvo nustatyta, kad pieno alternatyvos turi maždaug 35 kartais mažesnę jodo kiekį nei karvių pienas (3.1 ± 2.5 µg/250 ml, palyginti su 110 µg/250 ml) (38). PSO Europos regiono ataskaita pabrėžia, kad jodo trūkumo problema kai kuriose šalyse išlieka arba vėl tampa aktuali, todėl būtina nuolatinė šios būklės stebėseną ir prevencinių priemonių stiprinimas. (34)

2024 m. Norvegijoje atliktame tyrime buvo analizuojami 165 jaunuoliai, besilaikantys veganiškos (nevalgo gyvūninės kilmės maisto), lakto-ovo-vegetariškos (nevartoja mėsos, bet gali vartoti pieną ir kiaušinius), pescatarinės (nevartoja mėsos, bet valgo žuvį ir jūros gėrybes), fleksitariškos (retai gali vartoti mėsos produktus) ir omnivorinės dietos (valgo augalinės ir gyvūninės kilmės maistą). Nustatyta, kad visose tirtose grupėse šlapimo jodo kiekis buvo mažesnis nei rekomenduojama, tačiau didžiausia jodo trūkumo rizika nustatyta veganams - 20

µg/l ($p < 0,001$). Dietos, kuriose ribojami gyvūninės kilmės produktai, buvo susijusios su reikšmingai mažesniu jodo suvartojimu ir žemesniais už normą jodo rodikliais organizme (fleksitarai – 71 µg/l ($p < 0,001$), omnivorai – 77 µg/l ($p < 0,001$), lakto-ovo-vegetarai – 82 µg/l ($p = 0,018$) ir pescatarai – 83 µg/l ($p = 0,001$) (39). Taip yra dėl pagrindinių jodo šaltinių – pieno ir pieno produktų, žuvies ir kiaušinių, vartojimo trūkumo (40).

6.2.2. Jodo suvartojimo tyrimai Europoje

Europos duomenų analizė rodo, kad Europoje vis dar paplitęs jodo trūkumas, daugiausia dėl nepakankamo jodo kiekio Europos šalių dirvožemyje. Tarp šių šalių yra Lietuva, Lenkija, Latvija, Vengrija, Čekija, Norvegija ir kt. Nors kai kuriose valstybėse, įgyvendinus visuotinės druskos jodavimo programas, pasiektas pakankamas jodo aprūpinimas, kitose šalyse vis dar nustatomas nepakankamas jodo suvartojimas, ypač vaikams ir nėščiosioms. (41).

Latvijos mokslininkų atliktas tyrimas parodė, kad 2018 metais sumažėjo pieno produktų suvartojimas tarp reprodukcinio amžiaus moterų iki 33,4 %, palyginus su 41–48 % ankstesniais metais. Tai galėjo lemti lengvą ar vidutinį jodo trūkumą populiacijoje. Joduotos druskos, mėsos ir žuvies produktų vartojimas nepasikeitė drastiškai (42).

2022 m. Suomijoje atliktame tyrime buvo nustatyta, kad net 70 % nėščiųjų turėjo nepakankamą jodo kiekį šlapime. Taip pat buvo nustatytas ir jodo trūkumas 29 procentams kūdikių (43).

Net 62 % ($p < 0,001$) moterų Norvegijoje susiduria su lengvu ar vidutiniu jodo trūkumu. Šio tyrimo rezultatai parodė, kad net išsivysčiusiose šalyse jodo trūkumas išlieka aktuali visuomenės problema (44).

Nuo 2019 metų iki 2023 metų Jungtinėje Karalystėje atliktame tyrime nustatyta, kad didelį jodo trūkumą turi 30 % vaisingo amžiaus moterų (45).

6.2.3. Jodo suvartojimo tyrimai Lietuvoje

2018–2020 m. Lietuvoje atliktas tyrimas parodė, kad pagal PSO kriterijus, nepakankamą jodo kiekį suvartojo 52,3 % Lietuvos gyventojų, vertinant 24 valandų jodo kiekį šlapime. Neatsižvelgiant į lytį ar gyvenamąją vietą, 4,6 % respondentų jodo suvartojo perteklinį kiekį. Pakankamą ar šiek tiek didesnę nei rekomendacijos jodo kiekį suvartojo 43,1 % tyrimo dalyvių. Tik 54,9 % dalyvių nurodė, kad namuose naudoja joduotą druską (14).

2018–2020 m. atliktas Vilniuje gyvenančių vaikų jodo suvartojimo tyrimas, kuriame dalyvavo 117 vaikų, iš kurių 46,2 % buvo mergaitės, o 53,8 % – berniukai. Vertinant vienkartinį rytinį jodo kiekį šlapime nustatyta, kad 62,4 % vaikų jodo suvartojimas buvo pakankamas, tačiau beveik trečdalis tiriamųjų suvartojo mažiau jodo nei rekomenduojama. Amžiaus analizė

parodė, kad jaunesni vaikai turėjo mažesnę jodo kiekį šlapime nei vyresni. Dietos apribojimus (nevalgo žuvies/kiaušinių arba negeria pieno) turintiems vaikams jodo stoka buvo nustatoma dažniau nei vaikams be mitybos apribojimų. Vaikai, kurie vartojo Himalajų druską, turėjo žymiai mažesnę jodo kiekį šlapime nei vaikai, kurie vartojo kitos rūšies druską (atitinkamai 97,23 µg/d. ir 154,92 µg/d., $p < 0,0001$) (15).

6.3. Fiziologinės jodo trūkumo pasekmės

6.3.1 Skydliaukės hormonų poveikis nervų sistemos veiklai

Smegenys yra pagrindinis skydliaukės hormonų taikinyš visais gyvenimo etapais. Besivystančiose smegenyse skydliaukės hormonai reguliuoja kelis genus, dalyvaujančius ląstelių ciklo kontroliavime ir ląstelių proliferacijoje (12). Skydliaukės hormonai tiesiogiai ir netiesiogiai dalyvauja daugumoje embriono ir vaisiaus neurologinio vystymosi procesų, todėl skydliaukės nepakankamumas ankstyvuoju nėštumo laikotarpiu gali sukelti negrįžtamą poveikį (11).

Hipotirozė (skydliaukės veiklos sumažėjimas) taip pat sutrikdo neuronų migraciją tiek smegenėlėse, tiek didžiosiose smegenyse. Be to, skydliaukės hormonai reguliuoja nervinių ląstelių, oligodendrocitų, astrocitų ir mikroglijos diferenciaciją. Hipotirozės metu sumažėja svarbių nervų augimą ir išlikimą palaikančių medžiagų – smegenų kilmės neurotrofinio faktoriaus (BDNF), neurotrofinio faktoriaus-3 (NT-3) bei insulino tipo augimo faktoriaus-I (IGF-I) – raiška (46).

Oligodendrocitų, glialinių ląstelių, atsakingų už aksonų mielinizaciją centrinėje nervų sistemoje, diferenciacija taip pat stipriai priklauso nuo skydliaukės hormonų. Šių hormonų trūkumas lemia vėluojančią mielinizaciją ir sumažėjusią pagrindinių mielino baltymų raišką (47).

Tyrimų duomenimis jodo trūkumas daro itin neigiamą poveikį vaisiaus smegenų vystymuisi nėštumo metu ir ankstyvuoju gyvenimo laikotarpiu, kai smegenų vystymasis yra ypač intensyvus (48). Intensyvus vaisiaus smegenų žievės vystymasis vyksta nuo 6 iki 24 nėštumo savaitės (49). Tuo tarpu apie 3 metų amžių jodo trūkumo poveikis kognityvinei raidai yra mažiau ryškus, nes pagrindiniai smegenų struktūrinio vystymosi procesai tuo metu jau būna pasibaigę (50).

Olandijoje atliktas tyrimas su 125 motinomis ir jų vaikais parodė, kad jodo trūkumas, sukeliantis hipotireozę, gali sutrikdyti normalius smegenų vystymosi procesus ir būti susijęs su raidos sutrikimų rizika (51). Esant lengvam ar vidutinio sunkumo jodo trūkumui, organizmas

dažnai geba kompensuoti sumažėjusį jodo kiekį, tačiau ilgalaikė skydliaukės stimuliacija didina endeminio gūžio ir hipertireozės riziką (52).

6.3.2. Jodo trūkumo poveikis skydliaukės veiklai

31 straipsnio sisteminė apžvalga ir metaanalizė parodė, kad jodo trūkumas padidina skydliaukės mazgų riziką 24 %, tuo tarpu pakankamas ar per didelis jodo vartojimas nuoseklaus poveikio neturi. Rezultatai pabrėžė, kad tinkamas jodo kiekis yra svarbus skydliaukės mazgų prevencijai ir populiacijos sveikatai (53). Nors pakankamas jodo kiekis yra svarbus skydliaukės ligų prevencijai, per didelis jodo suvartojimas gali turėti neigiamų pasekmių (54). Apžvalginiam straipsnyje nurodoma, jog jodo perteklius gali sutrikdyti skydliaukės hormonų homeostazę ir paveikti reprodukcinę sveikatą, įskaitant vaisingumo sutrikimus bei nepalankias nėštumo baigtis. Tai rodo, kad optimalus, o ne maksimalus jodo vartojimas yra svarbus ilgalaikiai sveikatai (55).

6.4. Jodo trūkumas nėštumo metu

Epidemiologiniai tyrimai rodo, kad Europoje nėščiosios dažnai turi neoptimalų jodo suvartojimą, net jei rekomenduojama papildomai vartoti jodo papildus (56; 57). Tyrimai rodo, kad moterims, sergančioms autoimuniniu tiroiditu ir nėštumo metu vartojančioms levotiroksiną, jodas yra būtinas, o suvartojamo jodo kiekis turi būti nustatomas individualiai. Tai pabrėžia subalansuoto ir pagrįsto jodo vartojimo svarbą nėštumo metu, siekiant išvengti tiek jodo trūkumo, tiek pertekliaus sukeltų skydliaukės funkcijos sutrikimų (58).

Portugalijoje atliktas IODINEMINHO tyrimas, kuriame dalyvavo 113 nėščių moterų, parodė, kad jodo trūkumas nėščiosioms yra vis dar dažnas, nors ir yra rekomenduojama vartoti jodo papildus. Šiame tyrime dalyvavusių moterų amžiaus vidurkis buvo 31,8 metai. Papildų vartojimas padeda sumažinti trūkumo paplitimą, tačiau ne visos nėščiosios gauna pakankamai jodo (59). Portugalijos mokslininkų atliktas tyrimas parodė, kad jodo papildai nėštumo metu yra įvairios sudėties ir jų prieinamumas vaistinėse skiriasi. Nors papildai gali padėti pagerinti jodo vartojimą, ne visos nėščiosios suvartoja rekomenduojamą kiekį. Tai rodo, kad ne tik papildų prieinamumas, bet ir jų sudėtis bei tinkamas vartojimas yra svarbūs siekiant užtikrinti pakankamą jodo aprūpinimą nėštumo metu (60).

Latvijoje atlikta nacionalinė 696 moterų apklausa parodė, kad jodo trūkumas nėštumo metu yra plačiai paplitęs, net tarp moterų, kurios naudoja papildus. Tyrimas atskleidė, kad net 81 proc. nėščiųjų nesuvartoja rekomenduojamo dienos jodo kiekio, ir 28 % jodo suvartoja per mažai, o trūkumas gali turėti neigiamų pasekmių motinos ir vaisiaus sveikatai (61). Malaizijos

mokslininkų tyrimas, kuriame dalyvavo 646 nėščiosios, parodė, kad 61,5 % nėščiųjų Saravake (Malaizija) suvartojo per mažai jodo, o jų jodo kiekis šlapime buvo žemesnis nei rekomenduoja PSO (62). Nigerijos kaimuose vykdytas tyrimas su 662 moterimis parodė, kad net 84,9 % nėščiųjų jodo kiekis šlapime nepasiekė PSO rekomenduojamo kiekio (63).

Jodo trūkumas gali būti viena pagrindinių įgimtos hipotirozės ir su ja susijusių neurovystymosi sutrikimų priežasčių, kurių galima išvengti. Nepaisant to, naujagimių visuotinės patikros programos (ankstyva įgimtų ligų patikra), kur būtų tikrinama įgimta hipotirozė, vis dar neapima apie 70 % pasaulio naujagimių, ypač jodo stokojančiuose regionuose (64). Šiose teritorijose naujagimiams dažnai nustatomas padidėjęs tirotropinio hormono (TTH) kiekis, kuris ne visada atspindi nuolatinę įgimtą hipotirozę, bet gali būti laikinas funkcinis sutrikimas, susijęs su nepakankamu motinos ir vaisiaus aprūpinimu jodu. Todėl svarbu individualiai vertinti naujagimius ir stebėti jodo trūkumą, siekiant sumažinti ilgalaikius skydliaukės funkcijos sutrikimus (65).

6.5. Sveikatos priežiūros specialistų ir gyventojų žinios ir suvokimas apie jodą

6.5.1. Sveikatos priežiūros specialistų žinios ir suvokimas apie jodą

Sveikatos priežiūros specialistų žinių apie jodo suvartojimo svarbą trūkumą atskleidė Škotijoje atliktas tyrimas, kuriame dalyvavo 60 sveikatos specialistų. Nustatyta, kad tik 33 % moterų prenatalinės priežiūros metu gauna nuoseklios informacijos apie jodą, o sveikatos specialistės, nors ir pripažįsta mitybos patarimų svarbą, jaučia nepakankamą pasirengimą bei pasitikėjimo stoką teikiant informaciją jodo klausimais (66).

6.5.2. Gyventojų žinios ir suvokimas apie jodą

Įvairių šalių duomenys rodo, kad informuotumas apie jodą ir jo dietos šaltinius dažnai yra nepakankamas.

Atliekant Tabuko (Saudo Arabija) gyventojų tyrimą paaiškėjo, kad daugiau nei pusė tiriamųjų turėjo gerą žinių lygį apie skydliaukės ligų simptomus ir rizikos veiksnius, bet vis tiek buvo žinių spragų apie kai kuriuos požymius ir rizikos veiksnius, todėl reikalingas platesnis visuomenės švietimas (67).

Norvegijoje atliktas 392 studentų tyrimas, taip pat nustatė jaunų moterų žinių trūkumą apie jodą ir jo svarbą. 40,8 % dalyvavusių turėjo nepakankamas žinias, o 42,6 % – vidutines žinias apie jodą (68).

Panašiai kaip ankstesniuose tyrimuose, Keremos rajono (Papua Naujoji Gvinėja) tyrimas nustatė, kad vaikai dažnai gauna nepakankamai jodo, o jų šeimos nariai turi ribotas žinias, požiūrį ir įgūdžius, susijusius su joduotos druskos vartojimu (69).

6.5.3. Nėščių moterų žinios ir suvokimas apie jodą

Hararo miesto (Rytų Etiopija) nėščių moterų tyrimas atskleidė, kad žinių apie joduotą druską lygis yra žemas – tik apie 35,6 % moterų turėjo pakankamai žinių. Dauguma moterų nežinojo apie joduotos druskos svarbą nėštumo metu ir galimą jodo trūkumo poveikį vaisiaus sveikatai (70). Šis žinių trūkumas gali lemti didelį jodo trūkumą vaikų populiacijoje, kuris jau dabar Etiopijoje yra nustatytas 58 % mokyklinio amžiaus vaikų (71).

Šiaurės Kinijos (Tianjino regione) atliktas tyrimas su 1671 nėščią ir 1658 žindančių moterų nustatė, kad nors dauguma žmonių gauna pakankamai jodo dėl joduotos druskos programos, nėščios ir maitinančios moterys kai kuriais atvejais jo vis dar gauna per mažai, nes jodo kiekio šlapime vidurkis pas nėščiasias – 152.40 µg/l, o pas žindančias – 124.60 µg/l. Dauguma moterų neturi pakankamai žinių apie jodo svarbą, todėl svarbu jas šviesti apie jo naudą nėštumo ir žindymo metu (72).

Kito Norvegijoje atlikto tyrimo rezultatai parodė, kad 74 % nėščių moterų ir 55 % žindančių moterų turėjo minimalų arba nepakankamą žinių apie jodą lygį. Nėščios moterys, turinčios aukštesnį išsilavinimą, pasižymėjo žymiai aukštesniu žinių lygiu (ŠS = 1,53; 95 % PI: 1,09–2,14). Žindančių moterų grupėje didesnis amžius buvo reikšmingai susijęs su geresnėmis žiniomis apie jodą ir jo svarbą (ŠS = 1,14; 95 % PI: 1,04–1,24) (73).

6.5.4. Žinios apie joduotą druską ir kasdienė praktika

Kirgizijos mokslininkų atlikti tyrimai parodė, kad dauguma gyventojų turi ribotas žinias apie joduotos druskos naudą ir jos vartojimą kasdienėje mityboje. Dalyvių žinios buvo vertinamos 1-5 balų sistemoje, gautų atsakymų vidurkis 2.68 balo. Nepakankamas supratimas apie jodo svarbą buvo susijęs su nepakankamu joduotos druskos naudojimu namuose (74).

Teherano moterų tyrimas atskleidė, kad ilgalaikio visuomenės švietimo trūkumas lėmė žemą žinių lygį apie jodą (tik 26 % moterų turėjo stiprias žinias apie jodą) ir ribotą joduotos druskos naudojimą. Moterys, kurios gavo informacijos apie jodą, dažniau naudojo joduotą druską ir buvo labiau informuotos apie jos svarbą nėštumo ir žindymo metu (75).

Vokietijos ir Graikijos mokslininkų tyrimas, vertinęs 762 studentų žinias apie jodą ir jodo vartojimo įpročius parodė, kad žinių apie joduotą druską lygis buvo vidutinis, o daugelis (59 % Vokietijoje ir 63 % Graikijoje) studentų joduotos druskos reguliariai nenaudojo. Tai rodo,

kad net išsivysčiusiose šalyse informuotumo stoka gali lemti per mažą jodo vartojimą (76). Tyrimas, kuriame dalyvavo įvairių šalių studentai, nustatytė, kad universitetų studentai dažnai turi nepakankamą žinių apie joduotą druską lygį, o jų kasdienė praktika ne visada atitinka rekomendacijas. Tyrimas pabrėžia, kad švietimas apie jodą turi būti įtrauktas į sveikatos ugdymo programas įvairiose šalyse (77).

Addis Abebos nėščių moterų tyrimas parodė, kad 58,9 % moterų turi ribotas žinias apie joduotos druskos vartojimą, tačiau tos, kurios gavo informaciją apie jodą, dažniau naudojo joduotą druską kasdien ir buvo geriau informuotos apie jos naudą nėštumo metu (78).

6.6. Sveikatos politikos ir prevencinės priemonės

PSO ir kiti susitarimai dėl druskos jodavimo kaip pagrindinės prevencinės strategijos.

PSO rekomenduoja, kad visa maistui skirta druska, naudojama namų ūkiuose ir maisto pramonėje, turėtų būti joduota kaip saugi ir veiksminga strategija jodo trūkumo sutrikimų prevencijai ir kontrolei (79). 2014 metais atlikta 89 straipsnių sisteminė apžvalga su metaanalize parodė, kad druskos jodavimas yra veiksminga priemonė, mažinanti jodo trūkumo sutrikimų paplitimą įvairiose gyventojų grupėse. Tyrimų duomenys rodo, kad tinkamai įgyvendintos druskos jodavimo programos veiksmingai gerina jodo suvartojimą populiacijoje ir yra saugios, nes nepageidaujami poveikiai pasireiškia retai (80). Tačiau, reikalingi veiksmingi stebėsenos mechanizmai, užtikrinantys tinkamą druskos jodavimą visuose gamybos, paskirstymo, laikymo ir vartojimo etapuose, siekiant išvengti tiek nepakankamo, tiek perteklinio jodinimo, įvertinti jodo nuostolius ir užtikrinti pakankamą jodo kiekį namų ūkyje vartojamoje druskoje (81). 2025 m. paskelbti eksperimentinio tyrimo, kuris tyrė jodu praturtintų salotos lapų poveikį pelėms, rezultatai. Taikant jodu praturtintų salotos lapų dietą, buvo pastebėtas jodo padidėjimas visuose tirtuose organuose, palyginus su kontroline pelių grupe. Tai gali būti proveržis saugiam jodo pasisavinimui, tačiau dar reikia tolimesnių tyrimų su žmonėmis (82). Tokie nauji jodo pasisavinimo būdai gali tapti labai naudingi skirtingų dietų besilaikantiems žmonėms, pavyzdžiui, veganams ar vegetarams.

6.6.2. Naujai kylantys iššūkiai dėl dietų pokyčių.

Kintant gyventojų mitybos įpročiams, ypač didėjant perdirbtų maisto produktų vartojimui ir mažėjant druskos naudojimui namuose, kyla naujų iššūkių pakankamam jodo suvartojimui užtikrinti. Druskos vartojimo mažinimas ir druskos jodavimas gali būti įgyvendinamas kartu, tačiau tam būtinas jų suderinimas ir nuolatinė stebėseną. Toks požiūris leidžia vienu metu mažinti jodo trūkumo riziką ir neigiamą per didelio druskos vartojimo poveikį sveikatai (83).

6.7. Tyrimų spragos

Nors yra žinių apie jodo trūkumo klinikinius padarinius ir epidemiologiją, tyrimų apie sveikatos specialistų žinias, požiūrį ir praktiką trūksta. Šios spragos apsunkina efektyvų sveikatos specialistų švietimo planavimą ir įgyvendinimą. Todėl yra labai svarbu atlikti naujus tyrimus, kurie padėtų gerinti žinias apie jodą, jo naudą ir pritaikymą praktikoje.

7. TYRIMO METODAI IR APIMTIS

Tyrimo tipas: aprašomasis pjūvinis tyrimas.

Tiriamoji populiacija: sveikatos priežiūros specialistai (akušeriai, gydytojai akušeriai ginekologai, šeimos gydytojai ir vaistininkai), turintys galiojančias licencijas.

Tiriamoji imtis: prieš atliekant tyrimą, buvo apskaičiuotas reikalingas imties dydis. Jis svarbus rezultatų patikimumui įvertinti.

Pradžioje buvo surastos keturių sveikatos priežiūros specialistų grupių populiacijos. Buvo pasitelkta Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba (VASPVT). 2026 sausio 15 dienos duomenimis licencijuotų sveikatos priežiūros specialistų populiacijos buvo – farmacijos specialistai (N = 3698); šeimos gydytojai (N = 2633); akušeriai (N = 1173); gydytojai akušeriai ginekologai (N = 672). Bendra tiriamoji populiacija sudarė 8176 sveikatos priežiūros specialistus.

Tyrimo imtis buvo apskaičiuota pagal šias prielaidas: hipotetinis tiriamojo veiksnio dažnis – 50 %, pageidautinas tikslumas – 5 %, pasikliautinas intervalas – 95 % Buvo naudojama Paniotto formulė, kadangi žinomas populiacijos dydis.

$$n = \frac{N \cdot 1,96^2 \cdot p \cdot q}{\varepsilon^2 \cdot (N - 1) + 1,96^2 \cdot p \cdot q}$$

čia:

n – apskaičiuotas imties dydis;

N – populiacijos dydis;

reikšmė 1,96 atitinka standartizuoto normaliojo skirstinio 95 % pasikliovimo lygmenį;

p – numatoma įvykio baigmės tikimybė, kad nagrinėjamas požymis pasireikš tiriamoje populiacijoje (imama, kad požymis būdingas pusei, t.y. 50 % populiacijos, p = 0,5);

q - tikimybė, kad nagrinėjamas požymis nepasireikš tiriamoje populiacijoje (q = 1 – p = 0,5);

ε - pageidautinas optimalus tikslumas (ε = 0,05).

Apskaičiuota imtis $n = 367$.

Tyrimo etika:

Tyrimo dalyviai prieš pradėdant apklausą buvo informuoti, jog apklausa yra anoniminė ir jų asmens tapatybę galintys atskleisti duomenys nebus renkami. Dalyviams taip pat buvo paaiškinta, jog surinkti duomenys bus naudojami tik moksliniais tikslais ir analizė bus sudaryta iš jau apibendrintų duomenų, siekiant užtikrinti konfidencialumą.

Tyrimo instrumentas:

Tyrimo metu buvo naudojama anoniminė apklausa. Klausimynas buvo suformuotas remiantis ankstesniais tyrimais, kurie nagrinėjo sveikatos priežiūros specialistų žinias, požiūrį ir praktinį jodo panaudojimą. Tyrimo instrumentas susidarė iš 6 dalių ir 28 klausimų. Pirmoji dalis buvo skirta nustatyti sveikatos priežiūros specialistų žinias apie jodą ir tam buvo pasitelkti 6 klausimai. Antrojoje dalyje Likerto skalės pagalba buvo tiriamas specialistų požiūris ir nuostatos į jodą. Trečioji dalis buvo skirta išsiaiškinti respondentų praktinį žinių apie jodą panaudojimą, tam buvo skirti 3 klausimai ir 3 Likerto skalės. Ketvirtoji dalis – sveikatos priežiūros specialistų pasitikėjimas savo žiniomis ir jų pritaikymu praktikoje. Tam buvo panaudotos dvi įvertinamosios skalės nuo 1 iki 10. Penktoji dalis – 2 klausimai, kuriais siekta išsiaiškinti naudojamus informacinius šaltinius ir jų poreikį specialistams. Šeštoji dalis – sociodemografiniai sveikatos specialistų duomenys. Paskutinis klausimas buvo atviras, kuriuo buvo siekiama gauti atgalinį ryšį apie vykdomą tyrimą.

Tyrimo validacija:

Prieš pradėdant pagrindinį tyrimo duomenų rinkimą, buvo atliktas pilotinis tyrimas, kurio tikslas – įvertinti klausimyno aiškumą ir suprantamumą. Pilotinio tyrimo metu klausimynas buvo išbandytas apklausiant 16 sveikatos priežiūros specialistų. Po keturis iš kiekvienos tiriamųjų grupių (akušerių, gydytojų akušerių ginekologų, šeimos gydytojų ir vaistininkų). Užpildžius klausimyną, respondentų buvo paprašyta įvertinti, ar klausimai yra aiškūs, ar nereikalauja papildomų paaiškinimų, ar atsakymų variantai yra tinkami. Atsižvelgus į pilotinio tyrimo metu gautas pastabas, buvo patikslintos poros klausimų formuluotės bei pridėtas atsakymo variantas („Nieko papildomai nedaryčiau“) klausime: „Kokius veiksmus laikytumėte tinkamais nėščiajai, kuriai įtartumėte didelę jodo trūkumo riziką?“. Pilotinio tyrimo metu surinkti duomenys į pagrindinę tyrimo analizę nebuvo įtraukti.

Tyrimo statistinė analizė:

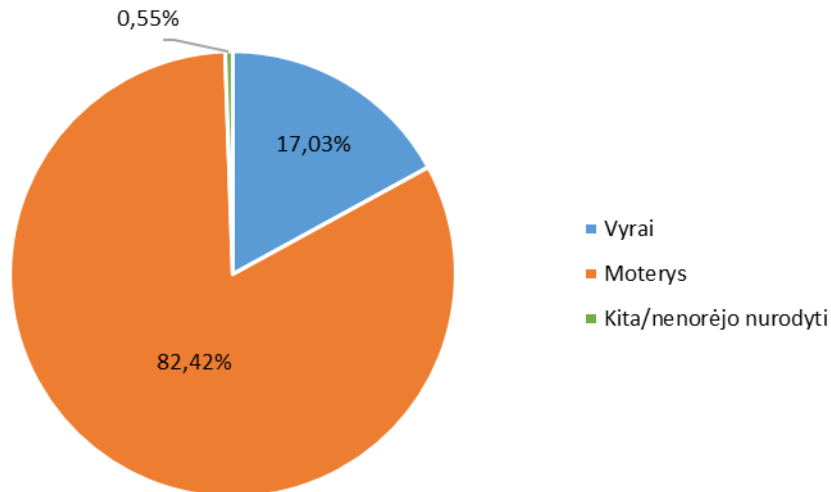
Tyrimo rezultatai ir statistinė jų analizė buvo apdoroti pasitelkus IBM SPSS Statistics 31.0. programinį paketą ir Microsoft Excel programą.

Nominalinių ir ranginių kintamųjų duomenys pateikti nurodant atsakymų dažnius – absoliučiais skaičiais (n) ir procentais (proc.) Siekiant nustatyti galimus ryšius tarp analizuojamų kintamųjų, buvo taikomi statistinio reikšmingumo testai. Skirtumai tarp nagrinėjamų grupių laikyti statistiškai reikšmingais, kai statistinio reikšmingumo lygmuo buvo $p < 0,05$. Ryšiui tarp dviejų kategorinių kintamųjų įvertinti taikytas Chi kvadrato (χ^2) testas. Šis kriterijus leido nustatyti, ar tarp nagrinėjamų kintamųjų egzistuoja statistiškai reikšmingas ryšys. Tais atvejais, kai bent vienas iš analizuojamų kintamųjų turėjo daugiau nei dvi kategorijas, ryšio stiprumui papildomai apskaičiuotas Cramer's V koeficientas. Kai šio koeficiento reikšmė patenka į intervalą nuo 0,1 iki 0,3, laikoma, kad ryšys tarp kintamųjų yra silpnas; kai reikšmė yra nuo 0,3 iki 0,5, ryšys laikomas vidutinio stiprumo, o kai koeficientas viršija 0,5, ryšys vertinamas kaip stiprus. Taip pat buvo analizuojami vidurkiai bei standartiniai nuokrypiai (SN), kad būtų lengviau palyginti skirtingas grupes.

8. REZULTATAI

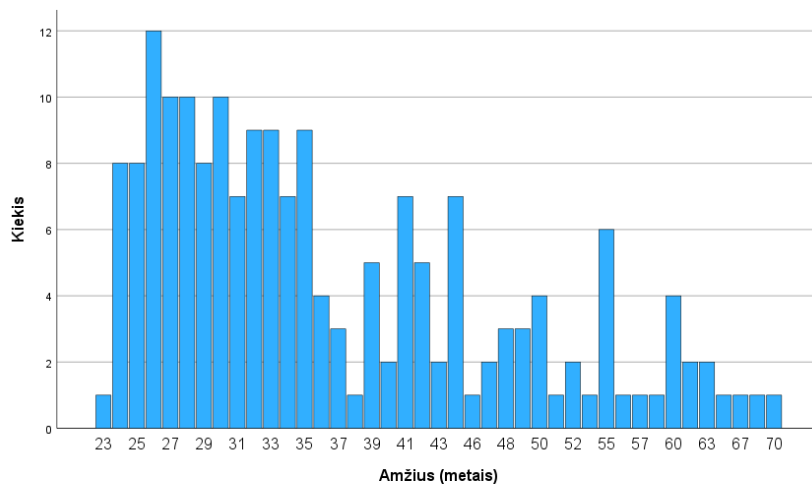
8.1. Sociodemografiniai sveikatos priežiūros specialistų duomenys:

Tyrime dalyvavo 185 dalyviai, tačiau 3 anketos buvo užpildytos asmenų, kurie netiko šiam tyrimui, taigi rezultatai analizuoti 182 respondentų atsakymai. Šiame tyrime didžioji dalis respondentų buvo moterys – 150 (82,42 %), vyrai – 31 (17,03 %) ir vienas asmuo pasirinko „kita/nenoriu nurodyti“ (1 pav.).



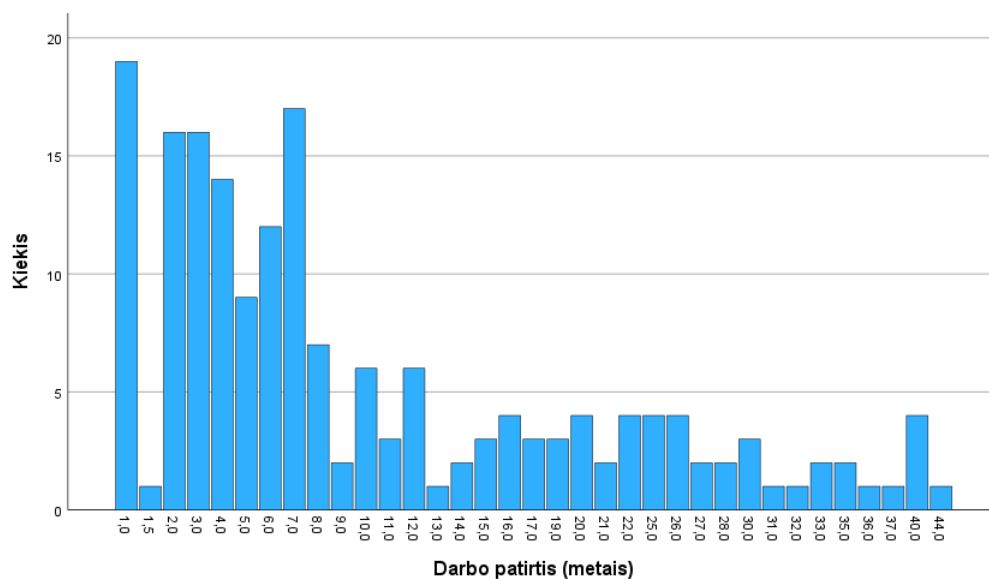
1 pav. Lytis.

Respondentų pasiskirstymas pagal amžių parodė, kad daugiau nei trečdalis (36,8 %) respondentų buvo 23–30 metų, šiek tiek mažiau 31–38 metų – 26,9 %, 39–46 metų atsakiusiųjų buvo 15,9 %, 47–54 metų – 8,8 %, ir mažiausiai buvo vyresnio amžiaus respondentų 55–62 metų ir 63–70 metų, jų buvo 8,2 % ir 3,3 % atitinkamai (2 pav.).



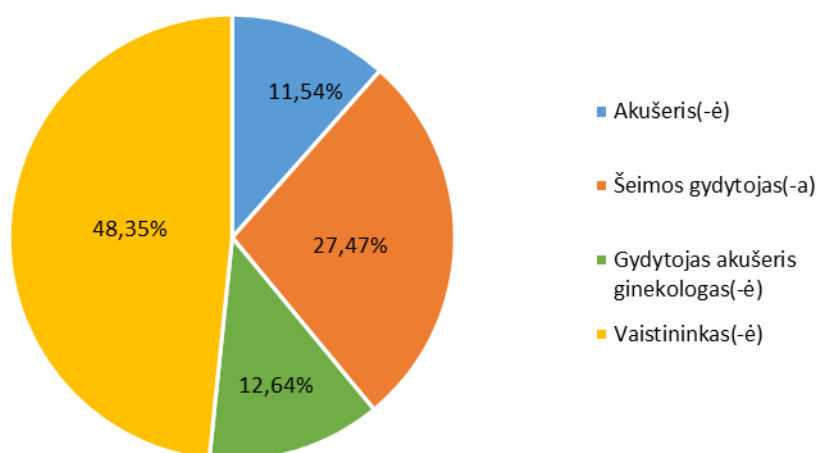
2 pav. Amžius.

Tyrimo dalyvavusiųjų respondentų darbo patirtis (metais) siejasi su jų amžiumi. Patirties 7 metus ir mažiau turi 57,1 % respondentų, 8–15 metų patirtį turi 16,5 %, 16–23 metų patirtį sukaupė 11 % atsakiusiųjų, 24–31 metų patirtį turi 8,8 % respondentų, o mažiausia dalis yra sukaupusi 32–44 metų patirtį – 6,6 % (3 pav.).



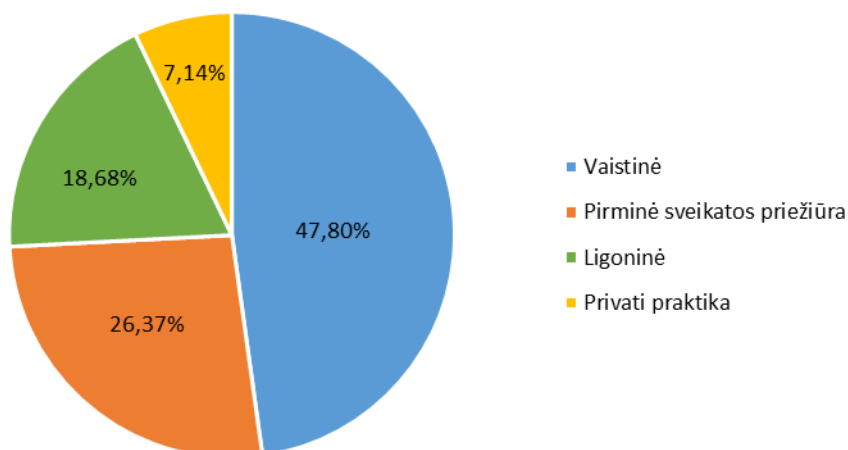
3 pav. Darbo patirtis (metais).

Šiame tyrime buvo apklausiami vaistininkai, šeimos gydytojai, gydytojai akušeriai ginekologai ir akušeriai. Daugiausiai atsakymų yra surinkta iš farmacijos specialistų – 88 (48,35 %), šiek tiek daugiau nei ketvirtadalis atsakiusiųjų buvo šeimos gydytojai – 50 (27,47 %), labai panašiai atsakymų buvo gauta iš gydytojų akušerių ginekologų ir akušerių – 23 (12,64 %) ir 21 (11,54 %) atitinkamai. Tokį pasiskirstymą galėjo lemti didesnis licencijuotų farmacijos specialistų bei šeimos gydytojų kiekis, palyginus su gydytojais akušeriais ginekologais ir akušeriais (4 pav.).



4 pav. Profesija.

Respondentų darbo vieta: 47,8 % dirba vaistinėje, 26,37 % – pirminėje sveikatos priežiūroje, mažiau nei penktadalis (18,68 %) dirba ligoninėje ir tik 7,14 % respondentų dirba privačioje praktikoje (5 pav.).



5 pav. Darbo vietė.

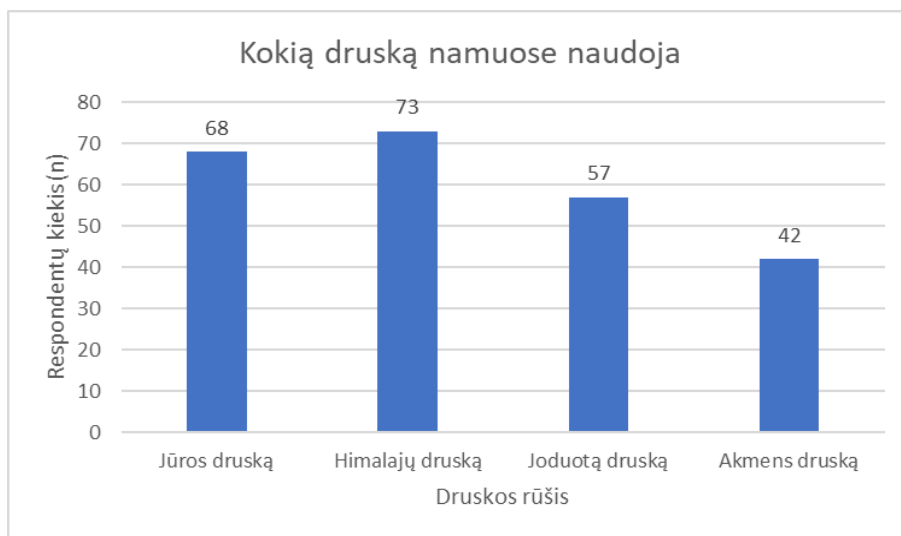
64,8 % respondentų dirba didmiestyje (>100 000 gyventojų), beveik penktadalis (24,7 %) vidutiniame mieste (10 000 – 100 000 gyventojų), 8,2 % dirba mažame mieste (3 000 – 10 000) ir tik 2,2 % darbuojasi miestelyje arba kaimiškoje vietovėje (<3 000). (1 lentelė)

1 lentelė. Darbo vietovė.

Darbo vietovė	Respondentų skaičius	Procentai
Didmiestis	118	64,8 %
Vidutinis miestas	45	24,7 %
Mažas miestas	15	8,2 %
Miestelis / kaimiška vietovė	4	2,2 %

Paklausus, ar sveikatos priežiūros specialistai konsultuoja nėščiąsias ir žindančias moteris, daugiau nei pusė dalyvių (56 %) atsakė teigiamai. 37,4 % respondentų nurodė, kad konsultuoja retai, o tik 6,6 % tyrimo dalyvių teigė nekonsultuojantys nėščiųjų ir žindančių moterų.

Toliau buvo paklausta, kokią druską namuose naudoja. Buvo galima pasirinkti kelis atsakymų variantus. Atsakymai pasiskirstė pakankamai tolygiai. Daugiausiai sveikatos priežiūros specialistų naudoja Himalajų druską (40,1 %; n = 73), nemaža dalis (37,4 %; n = 68) naudoja jūros druską. 57 (31,3 %) respondentų namuose naudoja joduotą druską ir 42 (23,1 %) naudoja akmens druską. (6 pav.)



6 pav. Kokia druska yra naudojama namuose.

8.2. Sveikatos priežiūros specialistų žinios

Pirmuoju klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, ar sveikatos priežiūros specialistai žino, su kokiomis organizmo funkcijomis siejamas jodo vartojimas. Buvo galima pasirinkti kelis atsakymų variantus. Net 98,9 % (n = 180) respondentų atsakė, jog jodo vartojimas yra siejamas su skydliaukės hormonų sinteze. 134 (73,6 %) apklaustieji sieja šią medžiagą su vaisiaus smegenų ir nervų sistemos vystymusi, o 64,8 % (n = 118) - su vaikų augimu ir brendimu. Kiek mažesnė, tačiau vis dar reikšminga dalis respondentų (54,4 %, n = 99) pažymėjo energijos apykaitos reguliavimą. Mažiausiai respondentų (38,5 %, n = 70) pasirinko kognityvinę funkciją vyresniame amžiuje, kas gali rodyti mažesnę šios funkcijos žinomumą. Labai mažai apklaustųjų (2,7 %, n = 5) nurodė, kad nėra tikri dėl atsakymo. (2 lentelė)

2 lentelė. Žinios apie organizmo funkcijas, kurios siejamos su jodo vartojimu.

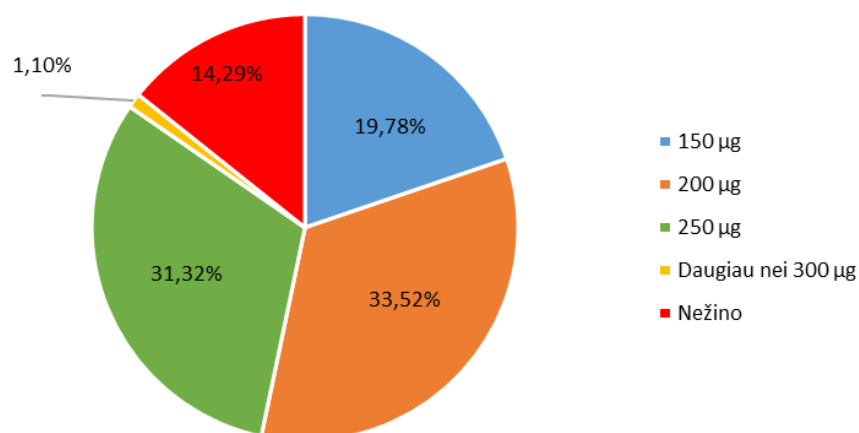
Organizmo funkcijos	Respondentų skaičius	Procentai
Skydliaukės hormonų sintezė	180	98,9%
Vaisiaus smegenų ir nervų sistemos vystymasis	134	73,6%
Vaikų augimas ir brendimas	118	64,8%
Energijos apykaitos reguliavimas	99	54,4%
Kognityvinė funkcija vyresniame amžiuje	70	38,5%
Nesu tikras(-a)	5	2,7%

Kitu klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, ar sveikatos priežiūros specialistai žino, kurios gyventojų grupės yra jautriausios nepakankamam jodo suvartojimui. Respondentams buvo suteikta galimybė pasirinkti kelis atsakymo variantus. Net 161 (88,5 %) sveikatos priežiūros specialistas kaip jautriausią grupę nurodė nėščiąsias. Taip pat dažnai buvo pasirenkamos kūdikių ir vaikų (74,2 %, n = 135) bei žindančių moterų grupės (72,5 %, n = 132), kas rodo gana gerą pagrindinių rizikos grupių atpažinimą. Nedidelė respondentų dalis pasirinko suaugusius fiziškai aktyvius vyrus (6,6 %, n = 12), kurie paprastai nelaikomi padidintos rizikos grupe. Tik 10 apklaustųjų (5,5 %) nurodė, kad nėra tikri dėl atsakymo. (3 lentelė)

3 lentelė. Jautriausios amžiaus grupės nepakankamam jodo suvartojimui.

Gyventojų grupės	Respondentų skaičius	Procentai
Nėščiosios	161	88,5%
Žindančios moterys	132	72,5%
Kūdikių ir vaikai	135	74,2%
Paaugliai	41	22,5%
Suaugę fiziškai aktyvūs vyrai	12	6,6%
Vyresnio amžiaus asmenys	71	39%
Nesu tikras(-a)	10	5,5%

Klausime apie rekomenduojamą paros jodo normą nėštumo metu respondentų atsakymai pasiskirstė visai apylygiai. 61 (33,52 %) nurodė 200 µg paros jodo normą. 57 (31,32 %) apklaustieji pasirinko 250 µg, o 36 (19,78 %) – 150 µg atsakymų variantus. Tuo tarpu 2 respondentai (1,10 %) nurodė didesnę nei 300 µg kiekį. 14,29 % apklaustųjų (n = 26) teigė nežinantys rekomenduojamos paros jodo normos. (7 pav.)



7 pav. Rekomenduojama paros jodo norma nėštumo metu.

Toliau buvo analizuojamas ryšys tarp specialistų profesijos ir jų pasirinkto rekomenduojamo paros jodo kiekio nėštumo metu. Gauti rezultatai parodė, kad skirtingų profesijų sveikatos priežiūros specialistų atsakymai pasiskirstė nevienodai. Akušerių tarpe dažniausiai buvo pasirenkami 200 µg (42,9 %) ir 250 µg (38,1 %) atsakymai, šeimos gydytojai taip pat dažniausiai rinkosi 250 µg (38,0 %) ir 200 µg (34,0 %) variantus. Gydytojai akušeriai ginekologai dažniausiai nurodė 250 µg (52,2 %) ir nei vienas nepasirinko atsakymo „nežinau“. Tuo tarpu vaistininkų atsakymai išsiskyrė labai – didžiausia jų dalis pasirinko 150 µg (30,7 %), o reikšminga dalis nurodė nežinantys atsakymo (19,3 %) ($\chi^2 = 28,812$; $p = 0,004$; Cramer's $V = 0,230$). (4 lentelė)

4 lentelė. Ryšys tarp profesijų ir jų rekomenduojamo paros jodo kiekio nėščiosioms

			Rekomenduojama jodo paros norma nėštumo metu				
			150 µg	200 µg	250 µg	> 300 µg	Nežino
Profesija	Akušeriai	Kiekis	1	9	8	0	3
		Procentai	4,8	42,9	38,1	0,0	14,3
	Šeimos gydytojai	Kiekis	7	17	19	1	6
		Procentai	14,0	34,0	38,0	2,0	12,0
	Gydytojai akušeriai ginekologai	Kiekis	1	9	12	1	0
		Procentai	4,3	39,1	52,2	4,3	0,0
	Vaistininkai	Kiekis	27	26	18	0	17
		Procentai	30,7	29,5	20,5	0,0	19,3
	Bendrai	Kiekis	36	61	57	2	26
		Procentai	19,8	33,5	31,3	1,1	14,3

Analizuojant ryšį tarp patirties ir rekomenduojamos jodo paros normos, buvo pastebėta, kad mažiausios patirties (1–7 m.) grupėje matomas mažesnis stabilumas, nes atsakymai pasiskirstę gana tolygiai tarp 150 µg, 200 µg ir 250 µg, o 16,3 % šios grupės respondentų nurodo, kad nežino, kokia jodo paros norma yra rekomenduotina nėštumo metu. 8–23 metų patirties intervale aiškiai išsiskiria 200 µg pasirinkimas, kuris sudaro apie 45–47 % atsakymų, tačiau 250 µg taip pat išlieka dažnai pasirenkamas variantas. Didėjant patirčiai (24 metai ir daugiau), 250 µg pasirinkimo dalis nuosekliai didėja. 24–31 m. grupėje jis siekia 56,3 %, o 32–44 m. grupėje - 50 % ($\chi^2 = 31,604$; $p = 0,011$; Cramer's $V = 0,208$). (5 lentelė)

5 lentelė. Ryšis tarp patirties ir rekomenduojamos jodo paros normos nėščiosioms.

			Rekomenduojama jodo paros norma nėštumo metu				
			150 µg	200 µg	250 µg	> 300 µg	Nežino
Patirtis metais	1-7	Kiekis	28	32	27	0	17
		Procentai	26,9	30,8	26,0	0,0	16,3
	8-15	Kiekis	3	14	7	2	4
		Procentai	10,0	46,7	23,3	6,7	13,3
	16-23	Kiekis	1	9	8	0	2
		Procentai	5,0	45,0	40,0	0,0	10,0
	24-31	Kiekis	3	4	9	0	0
		Procentai	18,8	25,0	56,3	0,0	0,0
	32-44	Kiekis	1	2	6	0	3
		Procentai	8,3	16,7	50,0	0,0	25,0

Analizuojant ar sveikatos priežiūros specialistai, kurie savo bendrąsias žinias apie jodą vertino puikiai (8-9), pasirinko teisingą (200–250 µg) jodo paros normą nėščiosioms, buvo pastebėta, jog 88,3 % pasirinko teisingą atsakymo variantą. Tarp respondentų, kurie savo žinias vertino 1–7, 40,6 % nepasirinko tinkamo atsakymo ($\chi^2 = 22,135$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,349$). (6 lentelė)

6 lentelė. Bendrų žinių įsivertinimo ir tinkamo atsakymo pasirinkimo ryšis.

			Rekomenduojama jodo paros norma nėštumo metu				
			150 µg	200 µg	250 µg	>300 µg	Nežino
Savo žinių įsivertinimas	1-7	Kiekis	34	52	36	1	25
		Procentai	23,0	35,1	24,3	0,7	16,9
	8-10	Kiekis	2	9	21	1	1
		Procentai	5,9	26,5	61,8	2,9	2,9

Po to buvo siekiama įvertinti, kuriuos Lietuvoje dažniausiai vartojamus maisto produktus sveikatos priežiūros specialistai sieja su reikšmingu jodo kiekiu. Šiame klausime buvo galima žymėti kelis atsakymo variantus. Beveik visi sveikatos priežiūros specialistai pasirinko joduotą druską (97,8 %, $n = 178$), taip pat dauguma jų pasirinko jūros žuvis / jūros gėrybes (88,5 %, $n = 161$). Tik 8 (4,4 %) respondentai mano, jog augaliniai gėrimai turi reikšmingą jodo kiekį. Vienas (0,5 %) iš atsakiusiųjų nežinojo, kas iš šių maisto produktų galėtų turėti reikšmingą jodo kiekį savo sudėtyje. (7 lentelė)

7 lentelė. Maisto produktai, kurie turi reikšmingą jodo kiekį.

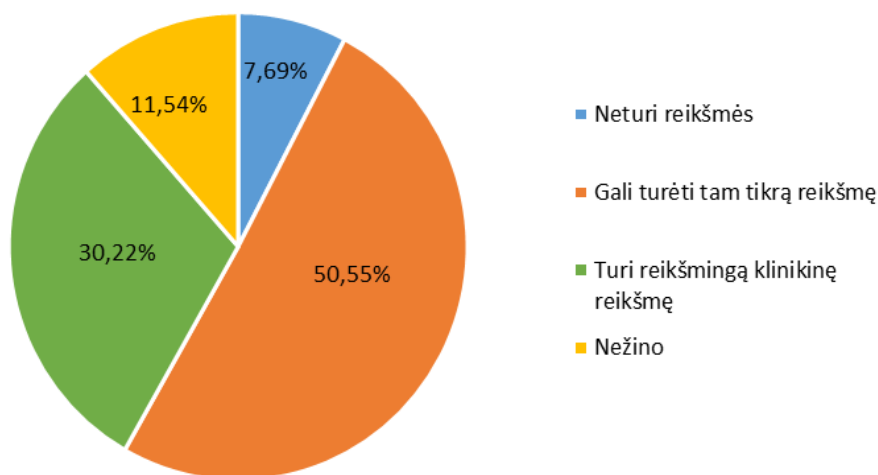
		Respondentų kiekis	Procentai
Maisto produktai	Joduota druska	178	97,8
	Pienas ir pieno produktai	98	53,8
	Jūros žuvis / jūros gėrybės	161	88,5
	Kiaušiniai	61	33,5
	Duona	47	25,8
	Augaliniai gėrimai (sojų, migdolų ir kt.)	8	4,4
	Nežino	1	0,5

Sekančiu klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kokius jodo deficito rizikos faktorius žino sveikatos priežiūros specialistai. Jie galėjo rinktis kelis atsakymo variantus. Net 162 (89 %) ir 142 (78 %) respondentai pasirinko druskos ribojimo dėl hipertenzijos ir augalinės/veganiškos mitybos riziką atitinkamai. Šiek tiek daugiau nei pusė (56,6 %; n = 103) apklaustųjų mano, jog virškinamojo trakto sutrikimai gali turėti įtakos jodo trūkumui. 5 (2,7 %) respondentai nurodė nežinantys. (8 lentelė)

8 lentelė. Faktoriai didinantys jodo deficito riziką.

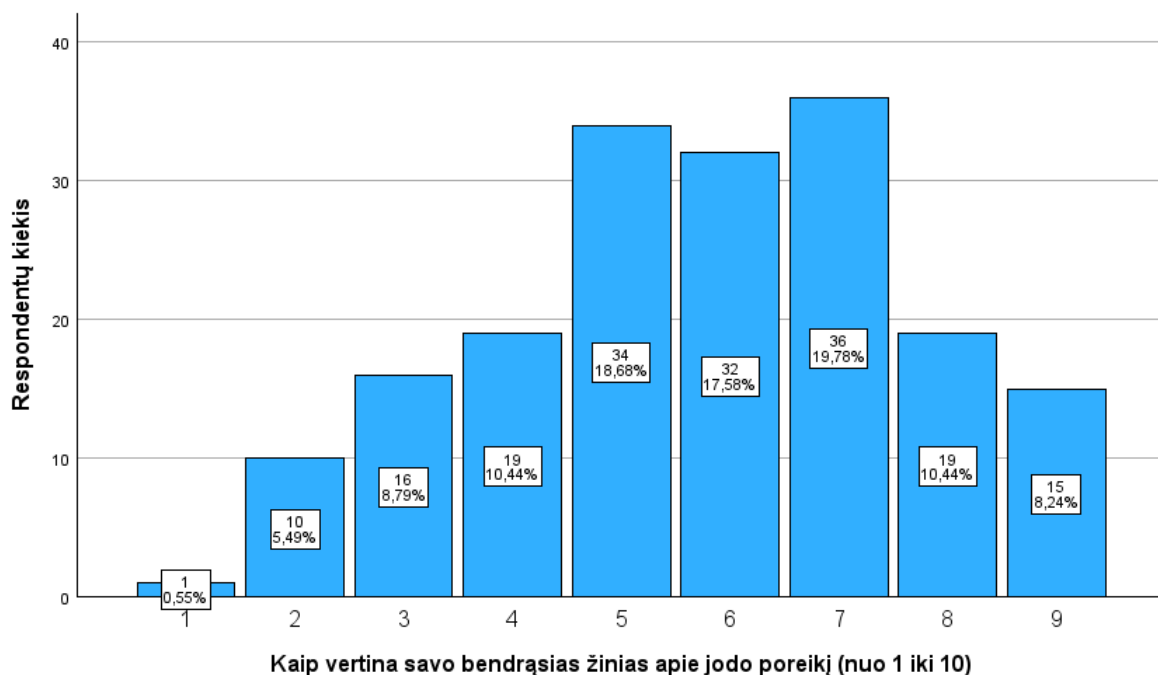
		Respondentų kiekis	Procentai
Rizikos faktoriai	Druskos ribojimas dėl hipertenzijos	162	89,0
	Beveik augalinė ar veganiška mityba	142	78,0
	Maisto papildų vartojimas „neskaitant etikečių“	80	44,0
	Virškinamojo trakto sutrikimai	103	56,6
	Vyresnis amžius	67	36,8
	Nežino	5	2,7

Kitame klausime specialistai turėjo atsakyti, kokią klinikinę reikšmę jodo trūkumas gali turėti tuo atveju, kai skydliaukės hormonai yra normos ribose. 92 (50,55 %) respondentų mano, jog jodo trūkumas gali turėti tam tikrą klinikinę reikšmę. Šiek tiek mažiau nei trečdalis (30,22 %; n = 55) respondentų tikina - jodo trūkumas yra labai reikšmingas. Daugiau nei dešimtadalis (11,54 %; n = 21) nežino atsakymo į šį klausimą, o 14 (7,69 %) mano, jog jodo trūkumas neturi klinikinės reikšmės, kai skydliaukės hormonai yra normos ribose. (8 pav.)



8 pav. Jodo trūkumo klinikinė reikšmė, kai skydliaukės hormonai yra normos ribose.

Toliau sveikatos priežiūros specialistai turėjo atsakyti, kaip jie patys vertina savo bendrąsias žinias apie jodą. 121 (66,48 %) savo bendrąsias žinias vertino vidutiniškai (4–7). Mažiau nei penktadalis (18,68 %; n = 34) respondentų savo žinias vertina labai gerai (8–9), tačiau nei vienas iš apklausoje dalyvavusiųjų savo bendrųjų žinių apie jodą neįvertina 10. Ir tik 27 (14,83 %) teigė mažai išmanantys (1-3). (9 pav.)



9 pav. Sveikatos priežiūros specialistų įsivertinimas apie bendrąsias žinias apie jodą.

Pažvelgus, kaip atskirų profesijų specialistai vertina savo bendrąsias žinias apie jodą, galime pastebėti reikšmingą skirtumą. Paskaičiavus gautų atsakymų vidurkius, matomas nemažas skirtumas tarp gydytojų akušerių ginekologų (7,13; SN = 1,392) ir vaistininkų (4,86; SN = 1,763). Šeimos gydytojų bei akušerių vidurkiai buvo panašūs (6,30; SN = 1,776 ir 6,62; SN = 1,774 atitinkamai). Visose profesinėse grupėse dauguma (visur daugiau nei 60 %) respondentų savo bendrąsias žinias apie jodą vertina vidutiniškai (4–7). Geriausiai savo žinias vertina gydytojai akušeriai ginekologai, net 39,1 % (n = 9) mano turintys labai geras (8-10) bendrąsias žinias apie jodą. Iš labai gerai vertinančių savo žinias išsiskiria vaistininkai, nes tik 5,7 % (n = 5) teigia turintys puikias žinias. Šeimos gydytojų ir akušerių atsakymai buvo labai panašūs, 28 % (n = 14) ir 28,6 % (n = 6) mano turintys labai geras bendrąsias žinias apie jodą. Tarp specialistų, kurie savo žinias vertina prastai (1-3), išsiskiria vaistininkai, nes daugiau nei penktadalis (22,7 %, n = 20) savo žinias vertina prastai. Tarp šeimos gydytojų tokių buvo 6 (12 %), tarp akušerių tik 1 (4,8 %), o gydytojų akušerių ginekologų tarpe nebuvo nei vieno, kuris savo bendrąsias žinias apie jodą vertintų prastai ($\chi^2 = 26,117$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,268). (9 lentelė)

9 lentelė. Skirtingų profesijų specialistų įsivertinimas dėl bendrųjų žinių apie jodą.

			Bendrų žinių apie jodą įsivertinimas (1-10)		
			1-3	4-7	8-10
Profesija	Akušeriai	Kiekis	1	14	6
		Procentai	4,8	66,7	28,6
	Šeimos gydytojai	Kiekis	6	30	14
		Procentai	12,0	60,0	28,0
	Gydytojai akušeriai ginekologai	Kiekis	0	14	9
		Procentai	0,0	60,9	39,1
	Vaistininkai	Kiekis	20	63	5
		Procentai	22,7	71,6	5,7

Toliau buvo bandoma išanalizuoti, kaip didmiesčiuose arba mažesniuose miestuose ir miesteliuose dirbantys specialistai vertina savo žinias apie jodą. Buvo pastebėta, jog daugiau didmiesčiuose, nei mažesniuose miesteliuose dirbančiųjų savo žinias vertina vidutiniškai (4–7) (71,1 % ir 57,8 % atitinkamai). Didesnis pasitikėjimas savo žiniomis buvo sveikatos priežiūros specialistų iš mažesnių miestų (29,7 %; prieš 12,7 % didmiesčiuose dirbančiųjų respondentų) ($\chi^2 = 7,880$; $p = 0,019$; Cramer's V = 0,208). (10 lentelė)

10 lentelė. Darbo vieta ir bendrųjų žinių apie jodą įsivertinimo ryšis.

			Bendrų žinių apie jodą įsivertinimas (1-10)		
			1-3	4-7	8-10
Darbo vieta	Didmiestis	Kiekis	19	84	15
		Procentai	16,1	71,2	12,7
	Mažesni miestai / miesteliai	Kiekis	8	37	19
		Procentai	12,5	57,8	29,7

8.3. Požiūris ir nuostatos į jodą

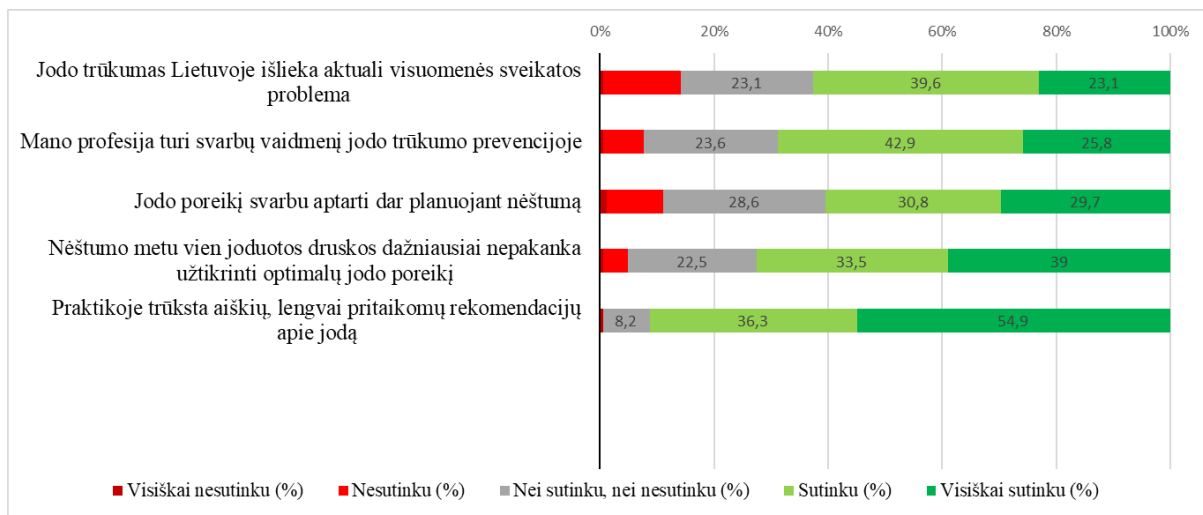
Norint atskleisti sveikatos priežiūros specialistų požiūrį ir nuostatas į jodą buvo naudojama Likerto skalė. Didžioji dalis apklaustųjų sutiko, kad jodo trūkumas Lietuvoje išlieka aktuali visuomenės sveikatos problema: 72 (39,6 %) sutiko, o 42 (23,1 %) visiškai sutiko su šiuo teiginiu. Tik 1 (0,5 %) visiškai nesutiko su šiuo teiginiu.

Vertinant jų profesijos vaidmenį jodo trūkumo prevencijoje, daugumą respondentų pritarė šiam teiginiui: 78 (42,9 %) sutiko, o 47 (25,8 %) visiškai sutiko. Tik 1 (0,5 %) visiškai nesutiko, jog jo profesija svarbi jodo trūkumo prevencijoje.

Analizuojant jodo poreikio aptarimą planuojant nėštumą, daugiau nei pusė respondentų pritarė šiam teiginiui: 56 (30,8 %) sutiko, o 54 (29,7 %) visiškai sutiko. Visiškai nesutinkančiųjų 2 (1,1 %).

Paklausus ar nepakanka vien joduotos druskos nėštumo metu, dauguma respondentų laikėsi nuomonės, kad jos dažniausiai nepakanka: 61 (33,5 %) sutiko, o 71 (39 %) visiškai sutiko. Visiškai nesutinkančių tik 0,5 % (n = 1).

Galiausiai, vertinant praktikoje taikomų rekomendacijų apie jodą aiškumą, daugiau nei pusė respondentų (54,9 %, n = 100) visiškai sutiko, kad jų trūksta, o dar 66 (36,3 %) sutiko. Neutralių atsakymų buvo nedaug (8,2 %, n = 15), tik 1 (0,5 %) visiškai nesutinkantis, o nesutinkančių išvis nebuvo. (10 pav.)



10 pav. Požiūris ir nuostatos į jodą (Likerto skalė).

Toliau buvo analizuojami skirtingų profesinių grupių atsakymų vidurkiai (atsakymai buvo nuo 1 iki 5, tai reiškia, kuo didesnis skaičius, tuo didesnė dalis atsakė „sutinku“ arba „visiškai sutinku“) ir standartiniai nuokrypiai (SN), tame pačiame klausime. Vertinant teiginį, kad jodo trūkumas Lietuvoje išlieka aktuali problema, didžiausias pritarimas nustatytas tarp akušerių (vidurkis = 4,29; SN = 0,78) ir gydytojų akušerių ginekologų (vidurkis = 4,26; SN = 0,62), o mažiausias - tarp vaistininkų (vidurkis = 3,45; SN = 0,97). Vertinant profesijos vaidmenį jodo trūkumo prevencijoje, didžiausias pritarimas taip pat nustatytas tarp gydytojų akušerių ginekologų (vidurkis = 4,30; SN = 0,56) ir akušerių (vidurkis = 4,24; SN = 0,89), o mažiausias - tarp vaistininkų (vidurkis = 3,72; SN = 0,92). Vertinant teiginį, kad jodo poreikį svarbu aptarti planuojant nėštumą, didžiausias pritarimas nustatytas tarp akušerių (vidurkis = 4,24; SN = 0,77), o mažiausias - tarp šeimos gydytojų (vidurkis = 3,66; SN = 1,15). Vertinant teiginį, kad nėštumo metu vien joduotos druskos dažniausiai nepakanka, didžiausias pritarimas nustatytas tarp gydytojų akušerių ginekologų (vidurkis = 4,61; SN = 0,58), o mažiausias - tarp vaistininkų (vidurkis = 3,82; SN = 0,84). Vertinant praktinių rekomendacijų apie jodą trūkumą, didžiausias pritarimas nustatytas tarp akušerių (vidurkis = 4,71; SN = 0,56), o mažiausias - tarp vaistininkų (vidurkis = 4,32; SN = 0,77). (11 lentelė)

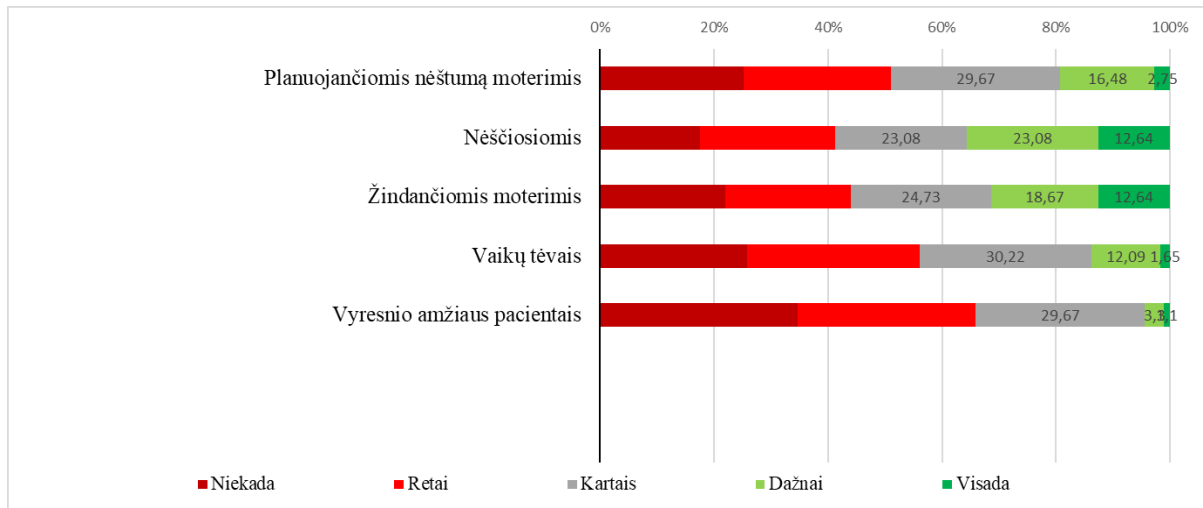
11 lentelė. Skirtingų specialistų požiūris ir nuostatos į jodą.

Profesija		Jodo trūkumas Lietuvoje išlieka aktuali visuomenės sveikatos problema	Mano profesija turi svarbų vaidmenį jodo trūkumo prevencijoje	Jodo poreikį svarbu aptarti dar planuojant nėštumą	Nėštumo metu vien juoduotos druskos dažniausiai nepakanka užtikrinti optimalų jodo poreikį	Praktikoje trūksta aiškių, lengvai pritaikomų rekomendacijų apie jodą
Akušeriai	Vidurkis	4,29	4,24	4,24	4,43	4,71
	N	21	21	21	21	21
	SN	0,784	0,889	0,768	0,746	0,561
Šeimos gydytojai	Vidurkis	3,66	3,76	3,66	4,08	4,52
	N	50	50	50	50	50
	SN	1,062	0,916	1,154	1,085	0,646
Gydytojai akušeriai ginekologai	Vidurkis	4,26	4,30	3,74	4,61	4,57
	N	23	23	23	23	23
	SN	0,619	0,559	0,752	0,583	0,507
Vaistininkai	Vidurkis	3,45	3,72	3,75	3,82	4,32
	N	88	88	88	88	88
	SN	0,970	0,922	1,031	0,838	0,766
Bendrai	Vidurkis	3,71	3,86	3,78	4,06	4,45
	N	182	182	182	182	182
	SN	0,990	0,903	1,017	0,917	0,694

8.4. Praktinių žinių panaudojimas

Pirmajame praktinių žinių panaudojimo klausime buvo pasitelkta Likerto skalė, kuria buvo siekiama išsiaiškinti, kaip dažnai sveikatos priežiūros specialistai konsultuoja tam tikras pacientų grupes. Su planuojančiomis nėštumą moterimis tik 5 (2,7 %) respondentai nurodė, kad tai daro „visada“, 30 (16,5 %) sveikatos priežiūros specialistų „dažnai“, o daugiausiai, 54 (29,7 %), pasirinko „kartais“. Beveik tiek pat respondentų teigė, kad šios temos neaptaria (25,3 %; n = 46). Su nėščiosiomis situacija kiek geresnė: 23 (12,6 %) respondentai nurodė, kad jodo vartojimą aptaria „visada“. Vis dėlto 43 tai daro „retai“ (23,6 %) arba „niekada“ (17,6 %; n = 32). Su žindančiomis moterimis 23 (12,6 %) respondentai teigė jodo vartojimą aptariantys „visada“, 45 (24,7 %), – „kartais“. Tuo tarpu po 40 (22,0 %) respondentų nurodė, kad tai daro „retai“ arba „niekada“. Su vaikų tėvais nuoseklus aptarimas yra dar retesnis: tik 3 (1,6 %) respondentai pasirinko atsakymą „visada“. Dauguma nurodė, kad jodo vartojimą aptaria „kartais“ arba „retai“ (30,2 %; n = 55), o 47 (25,8 %) teigė to nedarantys niekada. Su vyresnio

amžiaus pacientais jodo vartojimas aptariamas rečiausiai: tik 2 (1,1 %) respondentai tai daro „visada“, tuo tarpu dauguma nurodė, kad tai vyksta „retai“ (31,3 %; n = 57) arba „niekada“ (34,6 %; n = 63). (11 pav.)



11 pav. Kaip dažnai konsultuojamos tam tikros pacientų grupės (Likerto skalė).

Lyginant tarp profesijų, kaip dažnai praktikoje aptaria jodo vartojimą, nustatytas reikšmingas skirtumas beveik visose pacientų grupėse. Vaistinininkų dauguma nurodė, kad jodo vartojimo aptarimas su planuojančiomis nėštumą moterimis nevyksta arba vyksta retai (n = 62), o dažnai ar visada – tik nedidelė dalis (n = 5). Tuo tarpu gydytojai akušeriai ginekologai nurodė, kad tokios konsultacijos vyksta dažnai arba visada (n = 11), retai (n = 5). Akušeriai taip pat gana dažnai konsultuoja (n = 9 dažnai / visada, n = 7 retai / niekada) ($\chi^2 = 34,611$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,520$). (12 lentelė)

12 lentelė. Jodo aptarimas su planuojančiomis nėštumą moterimis.

		Niekada / Retai	Dažnai / Visada
Profesija	Akušeriai	7	9
	Šeimos gydytojai	19	10
	Gydytojai akušeriai ginekologai	5	11
	Vaistinininkai	62	5

Toliau nustatyta, kad su nėščiosiomis gydytojai akušeriai ginekologai aptaria jodo vartojimą dažnai arba visada (n = 20), o retai – tik pavieniais atvejais (n = 1). Taip pat dažnai jodo

vartojimą aptaria akušeriai (n = 13 dažnai / visada, n = 5 retai) ir šeimos gydytojai (n = 25 dažnai / visada, n = 11 retai) , tuo tarpu vaistininkai dažniausiai nurodė, kad tokios konsultacijos vyksta retai arba niekada (n = 58), o dažnai arba visada - tik nedidelė dalis (n = 7) ($\chi^2 = 65,827$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,686). (13 lentelė)

13 lentelė. Jodo aptarimas su nėščiosiomis.

		Niekada / Retai	Dažnai / Visada
Profesija	Akušeriai	5	13
	Šeimos gydytojai	11	25
	Gydytojai akušeriai ginekologai	1	20
	Vaistininkai	58	7

Panašūs rezultatai ir aptariant jodo vartojimą su žindančiomis moterimis – gydytojai akušeriai ginekologai dažniausiai konsultuoja dažnai arba visada (n = 18), akušeriai (n = 12 dažnai / visada) ir šeimos gydytojai (n = 21 dažnai / visada) taip pat dažniau konsultuoja nei ne, o vaistininkai dažniausiai nurodė, kad konsultacijos vyksta retai arba niekada (n = 62), dažnai konsultuojančiųjų yra nedaug (n = 6) ($\chi^2 = 62,835$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,677). (14 lentelė)

14 lentelė. Jodo aptarimas su žindančiomis.

		Niekada / Retai	Dažnai / Visada
Profesija	Akušeriai	5	12
	Šeimos gydytojai	11	21
	Gydytojai akušeriai ginekologai	2	18
	Vaistininkai	62	6

Su vaikų tėvais, nustatyta, kad visose sveikatos priežiūros specialistų grupėse vyrauja retesnis konsultavimas - tai ypač būdinga vaistininkams (n = 63 retai, n = 4 dažnai), tačiau ir tarp akušerių (n = 12 retai, n = 6 dažnai) bei šeimos gydytojų (n = 21 retai, n = 8 dažnai) yra gana retas jodo aptarimas ($\chi^2 = 20,833$; $p < 0,001$; Cramer's V = 0,405). (15 lentelė)

15 lentelė. Jodo aptarimas su vaikų tėvais.

		Niekada / Retai	Dažnai / Visada
Profesija	Akušeriai	12	6

	Šeimos gydytojai	21	8
	Gydytojai akušeriai ginekologai	6	7
	Vaistininkai	63	4

Vertinant konsultacijas su vyresnio amžiaus pacientais, nustatyta, kad visose profesinėse grupėse jos dažniausiai vyksta retai arba niekada, ypač tarp gydytojų akušerių ginekologų ($n = 22$), tačiau ir kitose grupėse dažnai konsultuojančiųjų yra labai nedaug (akušeriai $n = 1$, šeimos gydytojai $n = 2$, vaistininkai $n = 5$) ($\chi^2 = 1,977$; $p = 0,577$; Cramer's $V = 0,124$). (16 lentelė)

16 lentelė. Jodo aptarimas su vyresnio amžiaus pacientais.

		Niekada / Retai	Dažnai / Visada
Profesija	Akušeriai	18	1
	Šeimos gydytojai	23	2
	Gydytojai akušeriai ginekologai	22	0
	Vaistininkai	57	5

Analizuojant sveikatos priežiūros specialistų patirties ir jodo aptarimo su nėščiosiomis praktikoje ryšį, buvo pastebėta, kad mažiausią darbo patirtį (1–7 m.) turinčiųjų grupėje jodo vartojimas aptariamas rečiausiai, 48,1 % respondentų pasirinko variantus retai arba niekada, o tik 11,5 % nurodė tai darantys visada. Sukaupus 8–15 metų patirtį, matomas aktyvesnis konsultavimas jodo tema, kur dominuoja pasirinkimas dažnai, sudarantis 46,7 % visų atsakymų. Didžiausias aktyvumas fiksuojamas 24–31 metų patirties grupėje, kurioje visada jodo vartojimą aptariantys specialistai sudaro 31,3 %, o šia tema su nėščiosiomis neaptarinėjančių dalis sumažėja iki minimumo - 6,3 % ($\chi^2 = 26,269$; $p = 0,050$; Cramer's $V = 0,190$). (17 lentelė)

17 lentelė. Ryšis tarp patirties ir nėščiųjų konsultavimo jodo vartojimo klausimais.

			Kaip dažnai praktikoje aptaria jodo vartojimą su nėščiosiomis				
			Visada	Dažnai	Kartais	Retai	Niekada
Patirtis metais	1-7	Kiekis	12	17	25	27	23
		Procentai	11,5	16,3	24,0	26,0	22,1
	8-15	Kiekis	4	14	3	4	5
		Procentai	13,3	46,7	10,0	13,3	16,7

	16-23	Kiekis	2	5	7	4	2
		Procentai	10,0	25,0	35,0	20,0	10,0
	24-31	Kiekis	5	3	4	3	1
		Procentai	31,3	18,8	25,0	18,8	6,3
	32-44	Kiekis	0	3	3	5	1
		Procentai	0,0	25,0	25,0	41,7	8,3

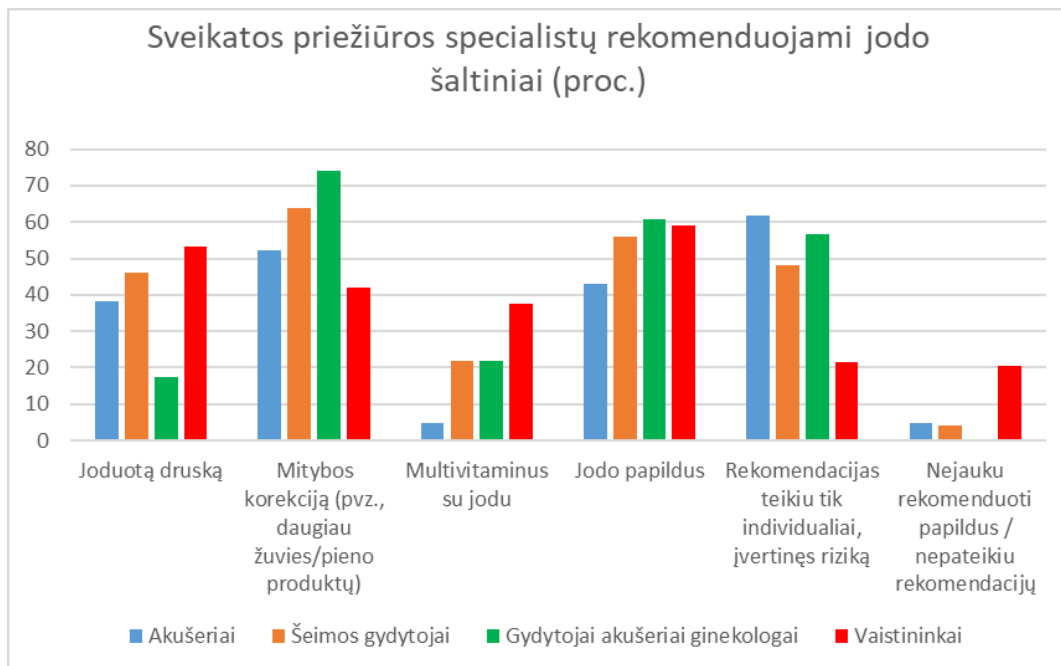
Analizuojant, kaip dažnai sveikatos priežiūros specialistai, kurie nėščiąsias priskiria prie jautrių jodo trūkumui grupės, teikia rekomendacijas jodo klausimais, buvo pastebėta, jog tik 40,4 % respondentų aptaria jodo vartojimą su nėščiosiomis. (18 lentelė)

18 lentelė. Kaip dažnai, nėščiąsias prie jodo trūkumui jautrios grupės priskiriantys respondentai, aptaria jodo vartojimą su jomis.

		Kiekis	Procentai
Kaip dažnai?	Dažnai / Visada	65	40,4
	Kartais / Retai / Niekada	96	59,6

Toliau buvo siekiama išsiaiškinti, ką sveikatos priežiūros specialistai rekomenduoja, siekdami užtikrinti pakankamą jodo suvartojimą. Buvo analizuojama, ką rekomenduoja skirtingų profesijų specialistai. Visose profesinėse grupėse dažniausiai minima mitybos korekcija (pvz., didesnis žuvies ar pieno produktų vartojimas), ypač tarp gydytojų akušerių ginekologų (73,9 %) ir šeimos gydytojų (64 %). Kiek rečiau šią strategiją renkasi akušeriai (52,4 %) ir vaistininkai (42,0 %). Joduotos druskos rekomendavimas labiausiai paplitęs tarp vaistininkų (53,4 %) ir šeimos gydytojų (46 %), tuo tarpu akušeriai ją rekomenduoja rečiau (38,1 %), o gydytojai akušeriai ginekologai - mažiausiai (17,4 %). Kalbant apie papildus, jodo papildus dažniausiai rekomenduoja gydytojai akušeriai ginekologai (60,9 %), vaistininkai (59,1 %) ir šeimos gydytojai (56 %), kiek rečiau - akušeriai (42,9 %). Multivitaminai su jodu populiariausi tarp vaistininkų (37,5 %), o kitose grupėse jų rekomendavimas gerokai mažesnis, ypač tarp akušerių (4,8 %). Daug specialistų rekomendacijas teikia tik individualiai, įvertinę paciento riziką - ypač akušeriai (61,9 %) ir gydytojai akušeriai ginekologai (56,5 %). Šeimos gydytojų tarpe tokių yra pusė (48 %), o vaistininkų - gerokai mažiau (21,6 %). Tuo tarpu neįtakojamas rekomenduoti papildus ar rekomendacijų neteikimas labiausiai išsiskiria tarp vaistininkų (20,5

%), kai kitose grupėse šis rodiklis yra labai mažas arba visai nepasireiškia (0 % tarp gydytojų akušerių ginekologų). (12 pav.)



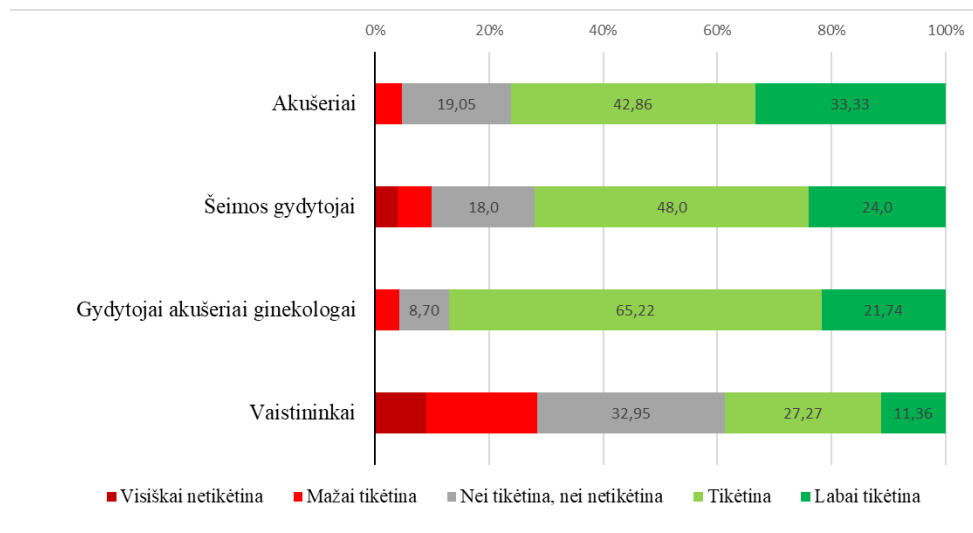
12 pav. Sveikatos priežiūros specialistų rekomendacijos užtikrinant reikiamą jodo suvartojimą.

Sekančiame klausime sveikatos priežiūros specialistams buvo pateiktos trys situacijos ir tikslas buvo sužinoti, kaip jie pasielgtų tokiose situacijose:

1. „30 m. nėščioji (14 sav.) skundžiais nuovargiu, nevartoja pieno produktų ir žuvies. Kaip tikėtina, kad pakartotinai aptartumėte jodo vartojimo rekomendacijas?“
2. „Žindanti moteris vartoja multivitaminus, bet nežino, ar juose yra pakankamai jodo. Kaip tikėtina, kad patikrintumėte multivitaminų sudėtį ir pateiktumėte rekomendacijas?“
3. „Pacientė riboja druską dėl hipertenzijos ir vartoja kelis maisto papildus. Kaip tikėtina, kad įvertintumėte galimą papildų tarpusavio sąveiką / dubliavimą?“

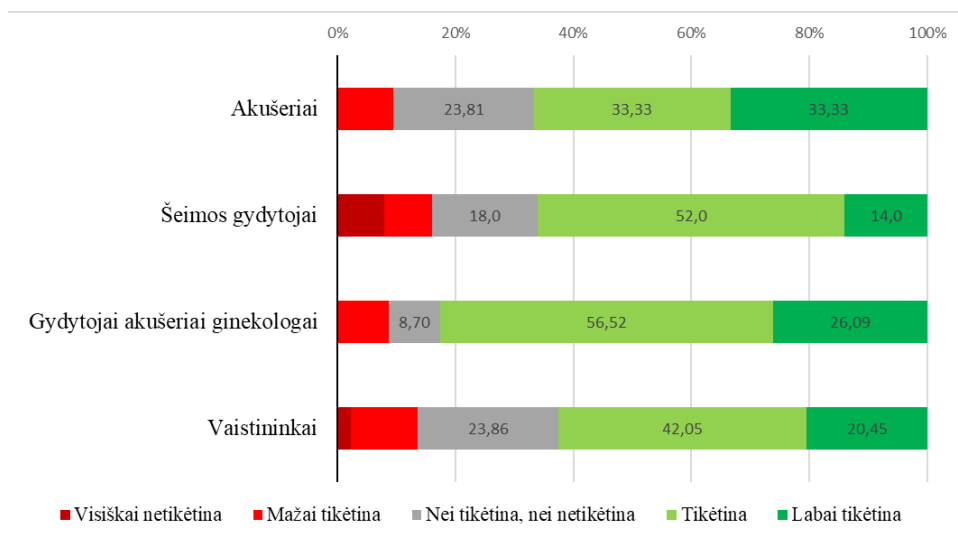
Pirmoje situacijoje specialistams reikėjo pasirinkti kaip tikėtina, jog jie aptars jodo rekomendacijas su nėščiąja, kuri skundžiasi nuovargiu ir nevartoja pieno produktų ir žuvies. Didžiausia tikimybė aptarti jodo rekomendacijas nustatyta tarp gydytojų akušerių ginekologų - net 15 (65,22 %) jų nurodė, kad tai „tikėtina“, o dar 5 (21,74 %) rinkosi „labai tikėtina“. Panaši tendencija stebima ir tarp akušerių: 9 (42,86 %) atsakė „tikėtina“, o 7 (33,33 %) – „labai tikėtina“, ir nė vienas nepasirinko varianto „visiškai netikėtina“. Šeimos gydytojai taip pat dažniausiai linkę aptarti šias rekomendacijas: 24 (48,0 %) pasirinko „tikėtina“, o 12 (24,0 %)

rinkosi „labai tikėtina“, tačiau tik 2 (4,0 %) nurodė, kad tai visiškai netikėtina. Tuo tarpu vaistininkų atsakymai išsiskiria - jie rečiau linkę aptarti jodo rekomendacijas. Tik 24 (27,27 %) pasirinko „tikėtina“, o 10 (11,36 %) - „labai tikėtina“. Be to, daugiau jų rinkosi neutralius arba neigiamus atsakymus: 29(32,95 %) nurodė „nei tikėtina, nei netikėtina“, 17 (19,32 %) - „mažai tikėtina“, o 8 (9,09 %) - „visiškai netikėtina“ ($\chi^2 = 32,157$; $p = 0,001$; Cramer's $V = 0,243$). (13 pav.)



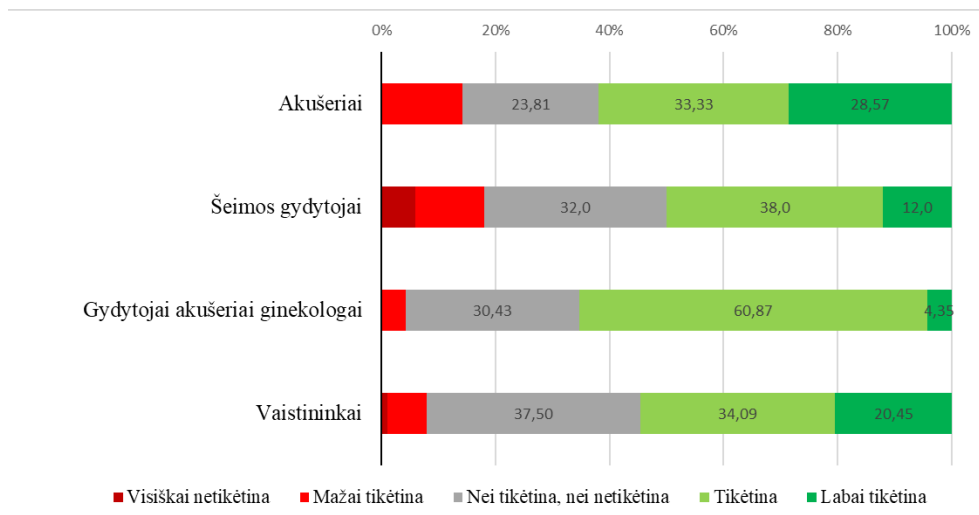
13 pav. 30 m. nėščioji (14 sav.) skundžiais nuovargiu, nevartoja pieno produktų ir žuvies. Kaip tikėtina, kad pakartotinai aptartumėte jodo vartojimo rekomendacijas?

Antroje situacijoje specialistams reikėjo pažymėti kiek tikėtina, jog jie peržiūrėtų multivitaminų sudėtį, jei žindanti moteris nežino ar yra juose pakankamai jodo. Daugiausiai tikrinti multivitaminų sudėtį ir teikti rekomendacijas yra linkę gydytojai akušeriai ginekologai: 13(56,52 %) jų nurodė „tikėtina“, o 6 (26,09 %) - „labai tikėtina“. Akušerių atsakymai taip pat pasiskirstė gana palankiai: po 7 (33,33 %) pasirinko „tikėtina“ ir „labai tikėtina“, nors reikšminga dalis (23,81 %; $n = 5$) liko neutrali, o 2 (9,52 %) nurodė, kad tai mažai tikėtina. Šeimos gydytojai dažniausiai rinkosi atsakymą „tikėtina“ (52,0 %; $n = 26$), tačiau tik 7 (14,0 %) pažymėjo „labai tikėtina“. Tuo pačiu pastebima, kad dalis jų (po 8,0 %; po 4) nurodė tiek „visiškai netikėtina“, tiek „mažai tikėtina“, kas rodo didesnę atsakymų išsisklaidymą. Vaistininkai, palyginti su kitomis grupėmis, taip pat gana dažnai linkę tikrinti sudėtį: 37 (42,05 %) pasirinko „tikėtina“, o 18 (20,45 %) - „labai tikėtina“. Vis dėlto 21 išlieka neutralus (23,86 %; $n = 21$) arba mažiau linkę tai daryti (10 (11,36 %) - „mažai tikėtina“, 2 (2,27 %) - „visiškai netikėtina“) ($\chi^2 = 12,813$; $p = 0,383$; Cramer's $V = 0,153$). (14 pav.)



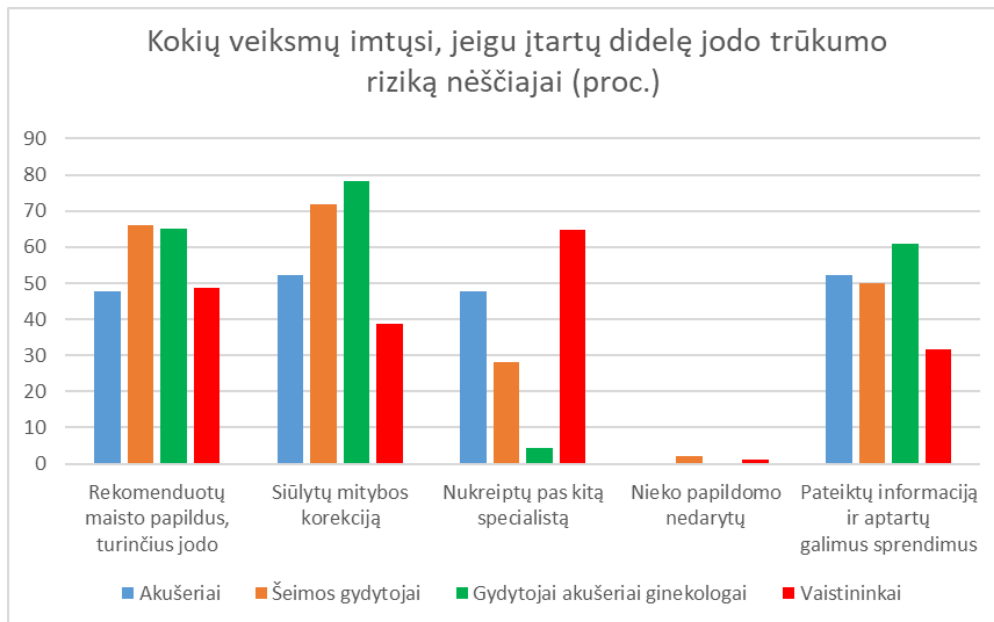
14 pav. Žindanti moteris vartoja multivitaminus, bet nežino, ar juose yra pakankamai jodo. Kaip tikėtina, kad patikrintumėte multivitaminų sudėtį ir pateiktumėte rekomendacijas?

Trečioje situacijoje sveikatos priežiūros specialistai turėjo įvertinti, kiek tikėtina, jog jie peržiūrės pacientės, kuri turi hipertenziją ir vartoja kelis maisto papildus, papildų dubliavimąsi ir sąveikas. Didžiausią tikimybę tai daryti nurodė gydytojai akušeriai ginekologai: 14 (60,87 %) pasirinko „tikėtina“, tačiau tik 1 (4,35 %) - „labai tikėtina“. Akušeriai taip pat gana dažnai linkę vertinti papildų sąveiką: 7 (33,33 %) atsakė „tikėtina“, o 6 (28,57 %) - „labai tikėtina“. Vis dėlto 5 išliko neutralūs (23,81 %) arba mažiau linkę tai daryti (3 (14,29 %) – „mažai tikėtina“). Šeimos gydytojų atsakymai labiau pasiskirstę: daugiausia jų pasirinko „tikėtina“ (38 %; n = 19), tačiau net 16 (32 %) nurodė „nei tikėtina, nei netikėtina“, o 6 (12 %) - „mažai tikėtina“ ir 3 (6 %) - „visiškai netikėtina“. Ir tik 6 (12%) pažymėjo „labai tikėtina“. Vaistininkai pasižymi gana panašia tendencija kaip šeimos gydytojai: 30 (34,09 %) pasirinko „tikėtina“, o 18 (20,45%) - „labai tikėtina“. Vis dėlto didelė dalis jų atsakymų buvo neutralūs (37,50 %; n = 33), o mažesnė dalis nurodė, kad tai mažai tikėtina (6,82 %; n = 6) arba visiškai netikėtina (1,14 %; n = 1) ($\chi^2 = 16,775$; p = 0,158; Cramer's V = 0,175). (15 pav.)



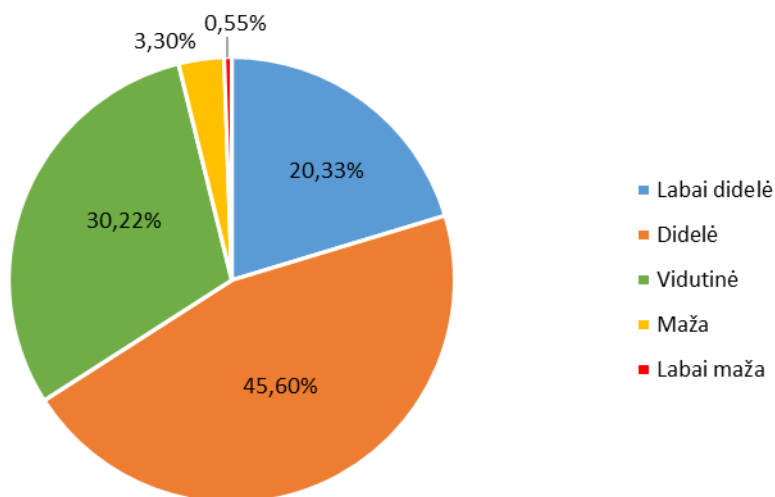
15 pav. Pacientė riboja druską dėl hipertenzijos ir vartoja kelis maisto papildus. Kaip tikėtina, kad įvertintumėte galimą papildų tarpusavio sąveiką / dubliavimąsi?

Kitu klausimu buvo siekiama išsiaiškinti, kokių veiksmų imtųsi sveikatos priežiūros specialistai, jeigu įtartų didelę jodo trūkumo riziką nėščiajai. Buvo analizuojama, kokių veiksmų imtųsi skirtingų profesijų specialistai. Visose profesinėse grupėse dažniausiai minima mitybos korekcija kaip pagrindinė rekomendacija. Ji ypač dažna tarp gydytojų akušerių ginekologų (78,3 %; $n = 18$) ir šeimos gydytojų (72 %; $n = 36$), o kiek rečiau pasirenkama akušerių (52,4 %; $n = 11$) ir ypač vaistininkų (38,6 %; $n = 34$) ($\chi^2 = 20,372$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,335$). Jodo turinčių maisto papildų rekomendavimas labiausiai paplitęs tarp šeimos gydytojų (66 %; $n = 33$) ir gydytojų akušerių ginekologų (65,2 %; $n = 15$), tuo tarpu akušeriai (47,6%; $n = 10$) ir vaistininkai (48,9 %; $n = 43$) šią strategiją renkasi rečiau ($\chi^2 = 5,209$; $p = 0,157$; Cramer's $V = 0,169$). Kalbant apie nukreipimą pas kitą specialistą, išsiskiria vaistininkai (64,8 %; $n = 57$), kurie tai daro dažniausiai. Tuo tarpu akušeriai (47,6 %; $n = 10$) ir šeimos gydytojai (28 %; $n = 14$) šią praktiką taiko rečiau, o gydytojai akušeriai ginekologai beveik niekada (4,3 %; $n = 1$) ($\chi^2 = 35,147$; $p < 0,001$; Cramer's $V = 0,439$). Papildomos informacijos pateikimas ir galimų sprendimų aptarimas dažniausiai pasitaiko tarp gydytojų akušerių ginekologų (60,9 %; $n = 14$) ir akušerių (52,4 %; $n = 11$), kiek rečiau tarp šeimos gydytojų (50 %; $n = 25$), o mažiausiai - tarp vaistininkų (31,8 %; $n = 28$) ($\chi^2 = 9,245$; $p = 0,026$; Cramer's $V = 0,225$). Tuo tarpu nieko papildomo nedarymas visose grupėse yra labai retas reiškinys - jis nepasireiškia tarp akušerių ir gydytojų akušerių ginekologų (0%), itin retas tarp vaistininkų (1,1 %; $n = 1$) ir tik šiek tiek dažnesnis tarp šeimos gydytojų (2 %; $n = 1$) ($\chi^2 = 0,864$; $p = 0,834$; Cramer's $V = 0,069$). (16 pav.)



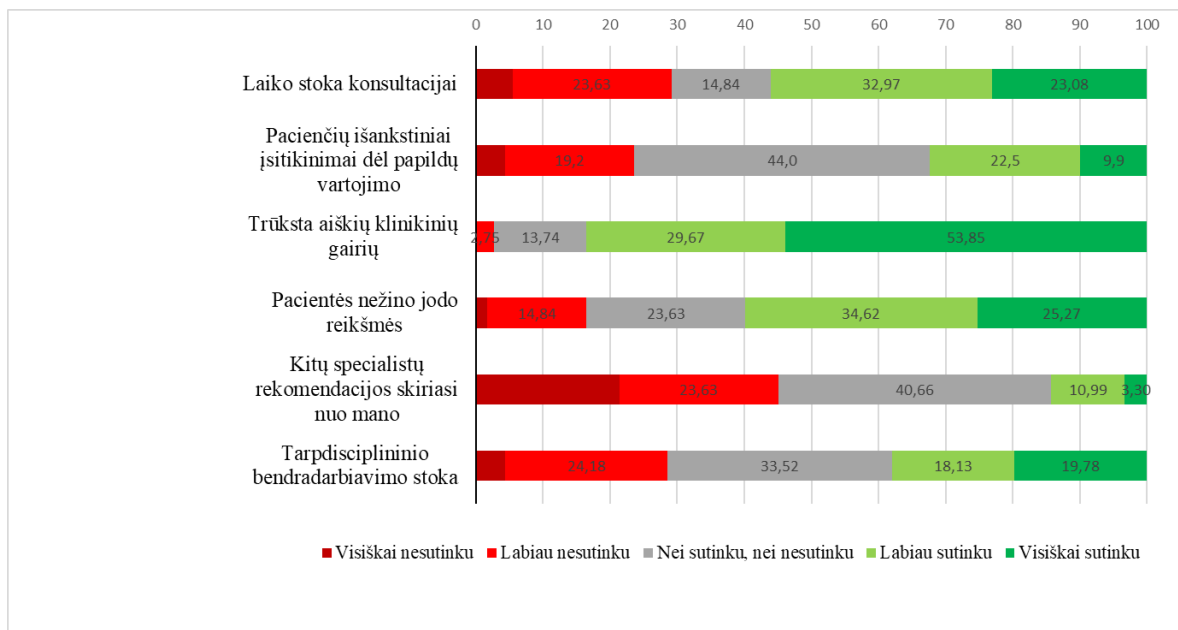
16 pav. Veiksmai įtariant didelę jodo trūkumo riziką nėščiajai (proc.)

Sekančiame klausime specialistai turėjo pasakyti, kokia yra rizika, kai 25 m. moteris planuoja nėštumą ir jos mityboje dominuoja augaliniai produktai, ji riboja druską. Beveik pusė (45,60 %; $n = 83$) respondentų mano, jog rizika yra didelė. 55 (30,22 %) sveikatos priežiūros specialistai jodo trūkumo riziką vertina vidutiniškai. Šiek tiek daugiau nei penktadalis (20,33 %; $n = 37$) mano, jog rizika yra labai didelė. Nedaug atsakiusiųjų įžvelgia mažą arba labai mažą jodo trūkumo riziką (3,30 %; $n = 6$ ir 0,55 %; $n = 1$ atitinkamai). (17 pav.)



17 pav. Jodo trūkumo rizika (augalinė mitybą ir ribojama druska).

Toliau buvo siekiama išsiaiškinti, kokie veiksniai labiausiai apsunkina sveikatos priežiūros specialistus, norint aptarti jodą praktikoje. Didžiausia problema tarp sveikatos priežiūros specialistų yra aiškių klinikinių gairių trūkumas. Daugiau nei pusė respondentų – 98 (53,85 %) – „visiškai sutinka“, dar 54 (29,67 %) „labiau sutinka“. Visiškai nesutinkančių nebuvo. Pacienčių žinių apie jodo reikšmę stoka taip pat vertinama kaip svarbi kliūtis: 63 (34,62 %) nurodė „labiau sutinka“, 46 (25,27 %) – „visiškai sutinka“. 3 (1,65%) visiškai nesutiko. Laiko stoka konsultacijai dažnai minima kaip praktinis sunkumas: 60 (32,97 %) pasirinko „labiau sutinka“, 42 (23,08 %) – „visiškai sutinka“. 43 (23,63 %) labiau nesutiko, o 9 (5 %) visiškai nesutiko. Vertinant tarpdisciplininio bendradarbiavimo stoką, atsakymai pasiskirstė: 33 (18,13 %) „labiau sutinka“, 36 (19,78 %) „visiškai sutinka“, 61 (33,52 %) buvo neutralūs. Tuo tarpu 44 (24,18 %) „labiau nesutinka“, o 8 (4,40 %) „visiškai nesutinka“. Pacienčių išankstiniai įsitikinimai dėl papildų vartojimo dažniausiai vertinti neutraliai – taip atsakė 80 (44,0 %) respondentų. 18 (9,9 %) „visiškai sutinka“, tačiau 35 (19,2 %) „labiau nesutinka“. Mažiausiai reikšminga kliūtimi laikoma tai, kad kitų specialistų rekomendacijos skiriasi: net 39 (21,43%) „visiškai nesutinka“, 43 (23,63 %) „labiau nesutinka“, o tik 20 (10,99 %) „labiau sutinka“ ir 6 (3,30 %) „visiškai sutinka“. (18 pav.)

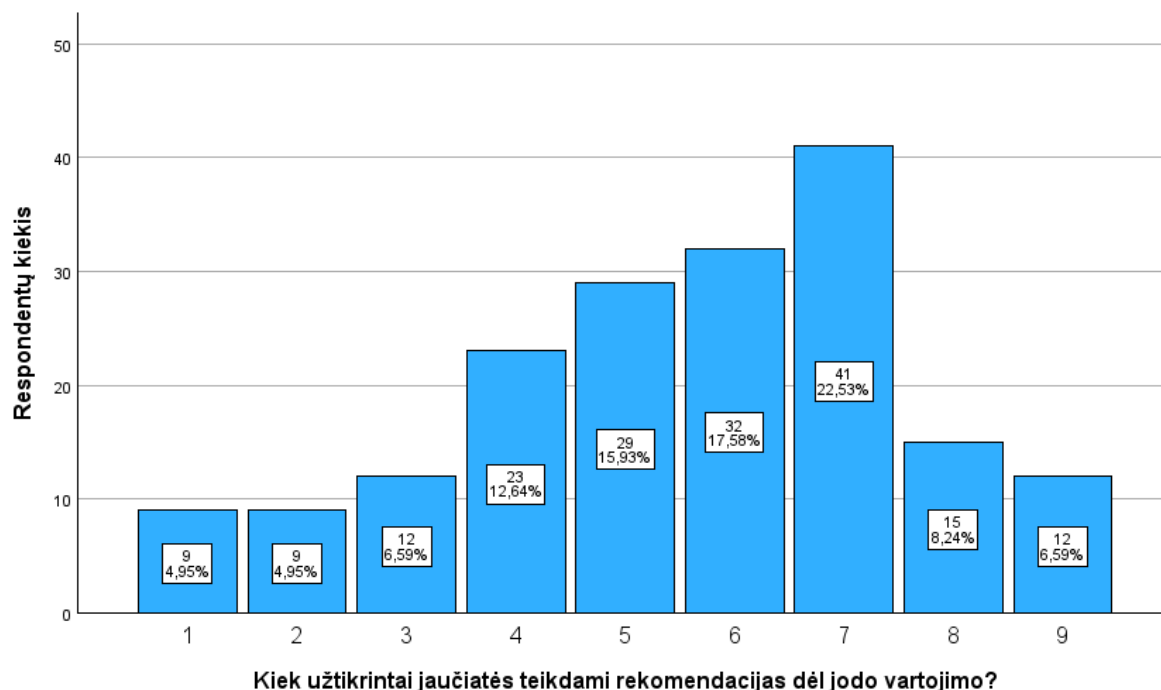


18 pav. Veiksniai, apsunkinantys jodo aptarimą praktikoje.

8.5. Pasitikėjimas savo žiniomis

Specialistai pasitikėjimą savo žiniomis turėjo įvertinti dešimtbalėje sistemoje dvejuose klausimuose. Pirmajame jiems reikėjo nurodyti, kiek užtikrintai jaučiasi teikdami rekomendacijas dėl jodo vartojimo. Galime pastebėti, jog didelė dalis (56,04 %; n = 102)

respondentų jaučiasi vidutiniškai (5-7) užtikrinti teikdami rekomendacijas dėl jodo vartojimo. 27 (14,83 %) sveikatos priežiūros specialistai jaučiasi užtikrinti (8–9), tačiau nebuvo nei vieno, kuris įsivertintų 10 balų. Šiek tiek mažiau nei trečdalis (29,12 %; n = 53) nesijaučia užtikrintai (1-4), kai teikia rekomendacijas dėl jodo vartojimo. (19 pav.)



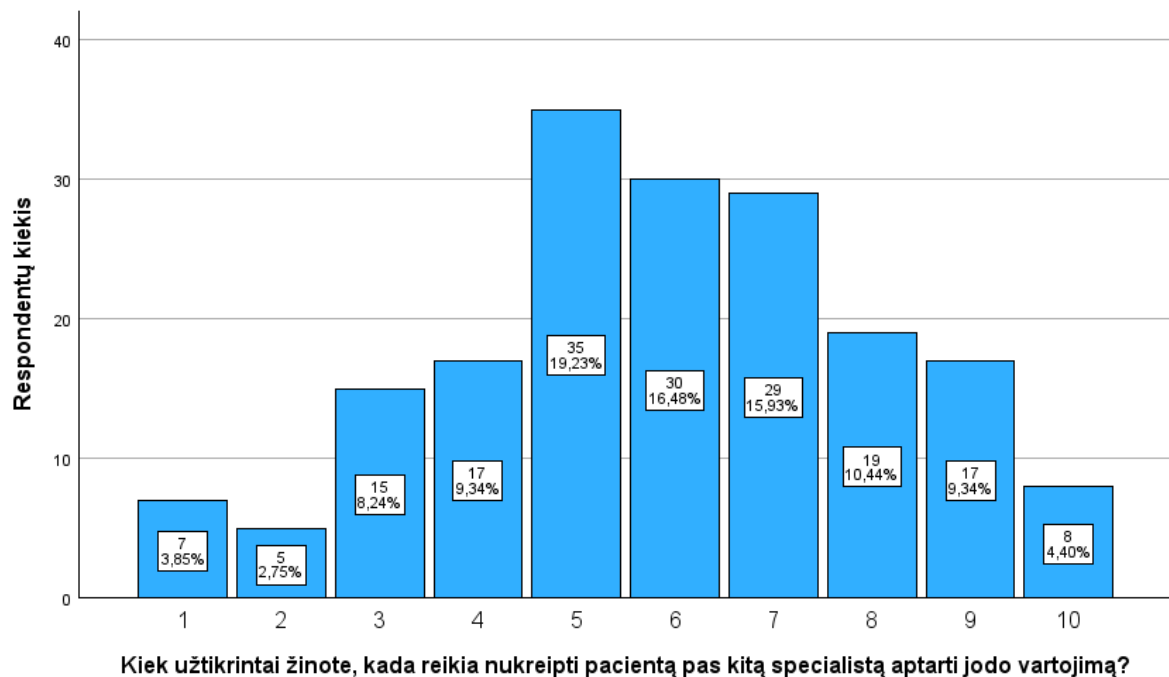
19 pav. Kiek užtikrintai jaučiasi teikdami rekomendacijas dėl jodo vartojimo (nuo 1 iki 10).

Vertinant pagal specialybes nustatyta, kad tarp medicinos specialistų (akušerių, gydytojų akušerių ginekologų ir šeimos gydytojų) didžiausia dalis respondentų savo užtikrintumą vertino kaip vidutinį – 56 iš 94 (59,6 %). Aukštą užtikrintumo lygį nurodė 23 (24,5 %) respondentai, o žemą – 15 (16,0 %). Tuo tarpu vaistininkų grupėje vyravo žemesnis užtikrintumo lygis. Beveik pusė respondentų (38 iš 88; 43,2 %) nurodė žemą užtikrintumą, vidutinį – 46 (52,3 %), o aukštą - tik 4 (4,5 %) vaistininkai. (19 lentelė)

19 lentelė. Kiek užtikrintai jaučiasi specialistų grupės teikdami rekomendacijas dėl jodo vartojimo.

			Užtikrintumas balais (1-10)		
			1-4	5-7	8-10
Profesijos	Medicinos specialistai	Kiekis	15	56	23
	Vaistininkai	Kiekis	38	46	4

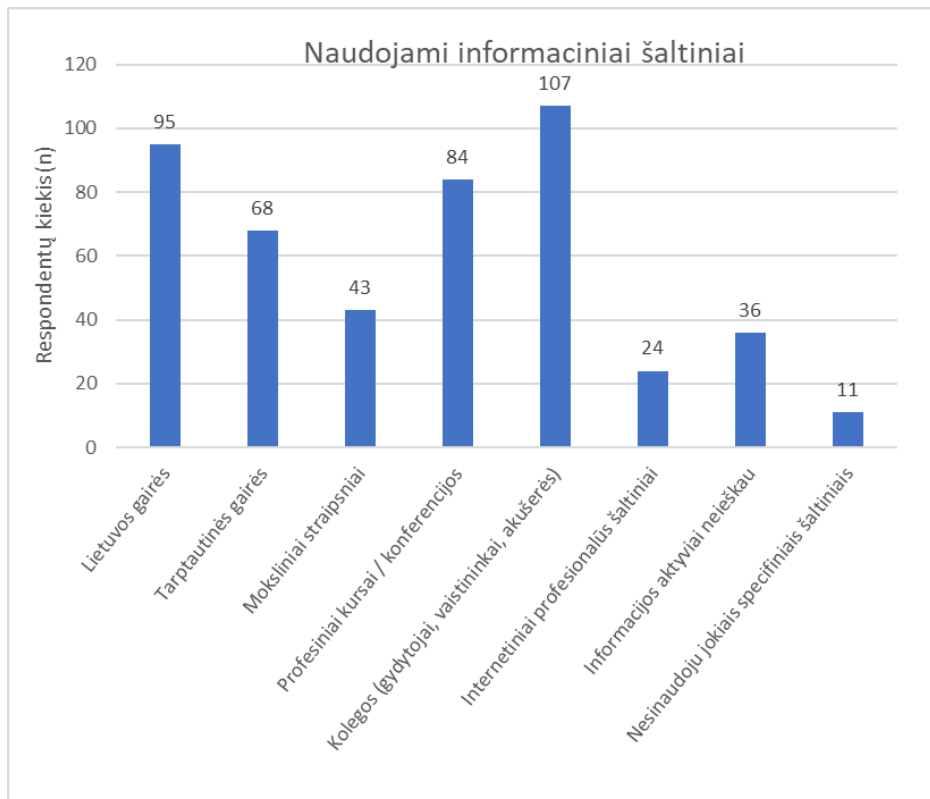
Toliau specialistai turėjo įsivertinti, kiek užtikrintai žino, kada reikia nukreipti pacientą pas kitą specialistą aptarti jodo vartojimą. Vėl galime pastebėti, kad dauguma (51,65 %; n = 94) yra vidutiniškai užtikrinti (5–7), kada reikia nukreipti pacientą pas kitą specialistą. Beveik ketvirtadalis (24,18 %; n = 44) apklaustųjų jaučiasi užtikrintai (8–10). Tokia pati dalis (24,18 %; n = 44) respondentų jaučiasi neužtikrintai (1–4), teikdami rekomendacijas apsilankyti pas kitą specialistą dėl jodo vartojimo. (20 pav.)



20 pav. Kiek užtikrintai žino, kada reikia nukreipti pacientą pas kitą specialistą aptarti jodo vartojimą.

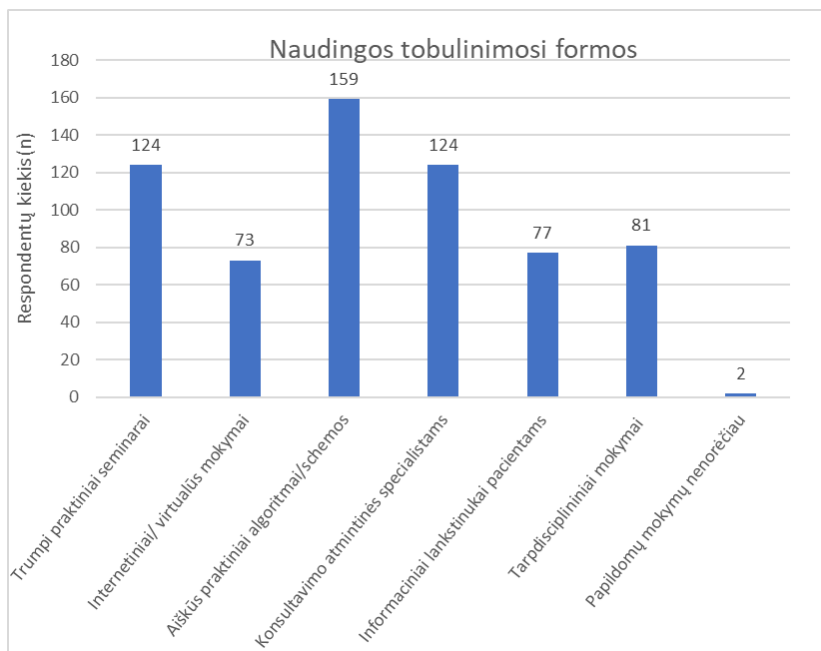
8.6. Naudojami informaciniai šaltiniai ir jų poreikis

Pradžioje sveikatos priežiūros specialistų buvo klausama, kokius informacinius šaltinius jie naudoja, norėdami išplėsti ar atnaujinti savo žinias apie jodą. Buvo galima pasirinkti kelis atsakymų variantus. Respondentai dažniausiai nurodė besinaudojantys kolegų konsultacijomis (58,79 %; n = 107). Taip pat dažnai pasirinktos Lietuvos gairės (52,2 %; n = 95) bei profesiniai kursai ir konferencijos (46,15 %; n = 84). 36 (19,78 %) respondentai nurodė, kad informacijos aktyviai neieško, o 11 (6,04 %) respondentų pažymėjo, kad nesinaudoja jokiais specifiniais informacijos šaltiniais. (21 pav.)



21 pav. Naudojami informaciniai šaltiniai.

Sveikatos priežiūros specialistų buvo paklausta, kokios tobulinimosi formos jiems būtų naudingiausios. Buvo galima rinktis kelis atsakymų variantus. Dažniausiai nurodyta forma - aiškūs praktiniai algoritmai ir schemos (87,36 %; $n = 159$), kuri buvo pasirinkta didžiausio respondentų skaičiaus. Taip pat dažnai nurodyti trumpi praktiniai seminarai (68,13 %; $n = 124$) ir konsultavimo atmintinės specialistams (68,13 %; $n = 124$). Mažiausiai respondentų nurodė, kad papildomų mokymų nenorėtų (1,09 %; $n = 2$). (22 pav.)



22 pav. Naudingos tobulinimosi formos.

Paskutinis klausimas buvo atviras, į jį nebuvo privaloma atsakyti. Juo buvo siekiama gauti atgalinį ryšį apie tyrimą arba išsamesnį atsakymą apie žinias apie jodą, požiūrį ir pritaikymą praktikoje. Išanalizavus gautus atsakymus, jie buvo susisteminti ir suskirstyti į atskiras grupes. Buvo pastebėtas didelis (58,82 %) mokymų bei gairių trūkumas. Specialistai minėjo susiduriantys su komunikacijos iššūkiais (17,65%) ir prisipažino turintys žinių apie jodą spragų, atėjusių iš studijų metų (11,76 %). (20 lentelė)

20 lentelė. Respondentų įžvalgos apie jodą ir tyrimą, atvirame klausime.

	Kiekis procentais
Žinių spragos studijų metu	11,76
Komunikacijos iššūkiai	17,65
Mokymų ir gairių trūkumas	58,82
Viskas puiku	11,76

9. REZULTATŲ APTARIMAS

Gauti rezultatai parodė sveikatos priežiūros specialistų žinių apie jodą trūkumą ir dėl to nepakankamą žinių pritaikymą praktikoje. Taip pat atskleisti reikšmingi skirtumai tarp sveikatos priežiūros specialistų profesinių grupių, jų darbo patirties. Šie skirtumai gali būti dėl skirtingų profesinių pasirengimų ir kasdienės praktikos skirtumų.

Pirmiausia, analizuojant ryšį tarp profesijos ir rekomenduojamos jodo paros normos pasirinkimo, matyti, kad gydytojai akušeriai ginekologai ir akušeriai dažniau (91,3 % ir 81 % atitinkamai) nurodė teisingas rekomendacijas (200–250 µg), tuo tarpu vaistinininkų atsakymai buvo labiau išsisklaidę, dažnai (30,7 %) pasirenkant mažesnę (150 µg) normą arba pasirenkant atsakymą „nežinau“. Tokį pasiskirstymą galima paaiškinti skirtingu studijų turiniu ir darbo specifiška. Medicinos studijų programos studijose, ypač akušerijos ir ginekologijos srityje, daugiau dėmesio skiriama nėščiųjų priežiūrai, mitybai ir mikroelementų svarbai, todėl šių specialistų žinios galimai yra labiau orientuotos į klinikinę praktiką. Tuo tarpu rengiant vaistininikus mažai akcentuojama klinikinė mityba ar nėščiųjų priežiūros aspektai, o jų kasdienėje praktikoje konsultacijos jodo klausimais pasitaiko labai retai, kas gali lemti prastesnį žinių tikslumą. Australijoje atliktame tyrime gydytojai akušeriai ginekologai ir akušeriai rinkosi teisingą jodo paros normą žymiai rečiau (41 % ir 18 % atitinkamai) (84).

Svarbus veiksnys, turintis įtakos žinių tikslumui, yra darbo patirtis. Tyrimo rezultatai parodė, kad mažesnę patirtį turintys specialistai dažniau rinkosi skirtingus atsakymo variantus arba nurodė nežinantys rekomenduojamos jodo paros normos. Tai rodo nepasirengimą situacijai, žinių stoką ir nepakankamą praktinį įtvirtinimą. Tuo tarpu didėjant darbo patirčiai, stebima aiški tendencija dažniau pasirinkti 250 µg normą, kas gali būti dėl ilgalaikės praktikos, dažnesnių susidūrimų su nėščiųjų priežiūra bei profesiniu tobulėjimu. Taigi patirtis yra svarbi, stiprinanti tiek žinių tikslumą, tiek pasitikėjimą jomis. Su sveikatos priežiūros specialistais Australijoje atliktame tyrime tendencijos skyrėsi, nes ryšys tarp patirties ir žinių nebuvo statistiškai reikšmingas (84).

Ryšys tarp savęs vertinamų žinių ir teisingų atsakymų taip pat yra reikšmingas. Dauguma respondentų, kurie savo žinias vertino aukštai, pasirinko teisingą jodo normą, o blogiau save vertinantys dažniau pasirinko neteisingus atsakymus. Tai parodo, kad respondentų savo žinių vertinimas atitiko jų pateiktų atsakymų tikslumą. Tarp aukštai savo žinias vertinančių respondentų atsirado ir tam tikra dalis netikslių atsakymų, bet ji nebuvo reikšminga. Tokios

pačios tendencijos buvo pastebėtos ir Didžiojoje Britanijoje atliktame tyrime, kur aukštesnis savęs vertinimas dažniau siejosi su geresnėmis faktinėmis žiniomis, tačiau žinių spragos vis tiek egzistavo (85).

Analizuojant skirtingų profesijų specialistų savęs vertinimą, išryškėjo aiški tendencija - gydytojai akušeriai ginekologai savo žinias vertina geriausiai, o vaistininkai – blogiausiai. Tai dar kartą patvirtina profesinio pasirengimo ir praktikos svarbą. Be to, vaistininkų grupėje nustatytas didesnis blogiau savo žinias vertinančių respondentų kiekis, o taip gali būti dėl mažesnio įsitraukimo į nėščiųjų konsultavimą bei ribotų galimybių gilinti žinias šioje srityje. Belgijoje atliktas tyrimas taip pat parodė vaistininkų žinių trūkumą konsultuojant nėščiąsias - 67 % respondentų nurodė susiduriantys su žinių trūkumu (86).

Įdomu tai, kad mažesniuose miestuose dirbantys specialistai dažniau savo žinias vertino geriau nei didmiesčių atstovai. Tai galėjo nutikti dėl platesnio jų darbo pobūdžio – mažesnėse sveikatos priežiūros įstaigose specialistai dažnai atlieka daugiau funkcijų ir turi platesnį kompetencijų spektrą, todėl gali jaustis labiau užtikrinti įvairiose srityse, įskaitant mitybos rekomendacijas. Jungtinėse Amerikos Valstijose atliktame tyrime taip pat buvo prieita išvados, jog mažesniuose miestuose ar kaimiškose vietovėse dirbantys specialistai turi didesnę pasitikėjimą savo žiniomis dėl platesnio darbo pobūdžio (87).

Vertinant specialistų požiūrį, dauguma respondentų pripažįsta jodo trūkumo aktualumą Lietuvoje bei savo profesijos svarbą jo prevencijoje. Tai rodo gana aukštą problemos suvokimo lygį. Tačiau praktiniai rezultatai atskleidžia neatitikimą tarp požiūrio ir realios praktikos. Pavyzdžiui, dauguma specialistų sutinka, kad jodo poreikį svarbu aptarti planuojant nėštumą, o realybėje tokios konsultacijos vyksta ne visada. Panašios tendencijos buvo nustatytos ir Škotijoje atliktame tyrime, kur sveikatos priežiūros specialistės pripažįsta jodo vartojimo aptarimo svarbą, tačiau praktikoje jaučia nepakankamą pasirengimą vykdyti šias konsultacijas (66).

Ryškūs skirtumai nustatyti ir analizuojant konsultavimo praktiką. Gydytojai akušeriai ginekologai bei akušeriai dažniausiai aptaria jodo vartojimą su nėščiosiomis, tuo tarpu vaistininkai tai daro retai. Šie rezultatai yra logiški, nes gydytojai ir akušeriai tiesiogiai dirba su nėščiosiomis, o vaistininkų kontaktas su šia pacientų grupe yra retesnis. Vis dėlto, atsižvelgiant į vaistininkų prieinamumą visuomenei, jų vaidmuo galėtų būti reikšmingesnis, jei būtų stiprinamos jų žinios ir kompetencijos šioje srityje.

Esant jodo trūkumo rizikai, sveikatos priežiūros specialistai dažniausiai rekomenduoja vartoti papildus, turinčius jodo (56,6 %). Australijoje atliktame tyrime šiek tiek didesnę dalis sveikatos priežiūros specialistų rekomenduoja papildus su jodu – 73 % (84).

Darbo patirtis taip pat turi įtakos konsultavimo dažnumui – mažiau patyrę specialistai rečiau aptaria jodo vartojimą, o didesnę patirtį turintys tai daro dažniau. Tikėtina, kad tai yra susiję su didesniu pasitikėjimu savimi ir didesne klinikiškai patirtimi.

Sveikatos priežiūros specialistai pripažino, jog šia tema trūksta mokymų bei gairių, o tai leistų įgyti ar patobulinti žinias šia tema, kas lemtų labiau užtikrintą konsultavimą jodo vartojimo klausimais. Taip pat respondentai pripažino, kad studijų metu jiems buvo suteikta nepakankamai žinių apie jodo svarbą ir vartojimą. Panašios tendencijos buvo pastebėtos ir tyrime, atliktame su Europos ir Azijos studentais, kur rezultatai atskleidė reikšmingą žinių apie jodą trūkumą (77).

Apibendrinant galima teigti, kad nors bendras sveikatos priežiūros specialistų požiūris į jodo svarbą yra teigiamas, egzistuoja žinių, pasitikėjimo ir praktinio taikymo skirtumai tarp profesinių grupių. Ypač išsiskiria vaistininkai ir mažesnę patirtį turintys specialistai, kuriems būdingas mažesnis žinių lygis, retesnis konsultavimas bei mažesnis užtikrintumas. Todėl svarbu skatinti nuolatinį profesinį tobulėjimą visose specialistų grupėse, ypatingą dėmesį skiriant mažesnę darbo patirtį turintiems specialistams.

10. IŠVADOS

1. Sveikatos priežiūros specialistų žinios apie jodą, jo vartojimą ir svarbą nėščiosioms yra fragmentiškos. Gydytojai akušeriai ginekologai ir akušeriai, turi aukštesnę kompetenciją, o vaistininkams dažniausiai trūksta informacijos.
2. Didesnę darbo patirtį turintys specialistai yra geriau teoriškai pasirengę ir dažniau integruoja jodo vartojimo klausimus į kasdienę konsultavimo praktiką.
3. Nors specialistų požiūris į jodo svarbą yra teigiamas, o problemos aktualumas Lietuvoje pripažįstamas, egzistuoja atotrūkis tarp teorinio požiūrio ir realios praktikos.
4. Pagrindinės kliūtys efektyviai jodo deficito prevencijai užtikrinti yra vieningų klinikinių gairių nebuvimas bei specializuotų profesinio tobulinimo programų trūkumas.

11. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Rekomenduojama rengti reguliarius mokymus sveikatos priežiūros specialistams apie jodo svarbą nėštumo metu, jo rekomenduojamas normas bei galimas jodo trūkumo pasekmes motinai ir vaisiui.
2. Parengti aiškias ir lengvai prieinamas praktines rekomendacijas bei metodines gaires apie jodo vartojimą ir svarbą nėštumo metu.
3. Skirti didesnę dėmesį visuomenės švietimui apie jodo vartojimo svarbą ir atkreipti dėmesį į pavojus laikantis tam tikrų mitybos dietų.
4. Ypatingą dėmesį valstybiniu lygmeniu skirti nėščiąjų moterų populiacijos būklės stebėsenai.

PADĖKA

Nuoširdžiai dėkoju darbo vadovei Doc. Dr. Linai Zabulienei už pagalbą ruošiant šį magistro darbą. Susidūrus su įvairiais sunkumais, visuomet padėdavo rasti tinkamus sprendimo būdus.

12. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Zimmermann MB. Iodine deficiency. *Endocrine Reviews*. 2009 Jun 1;30(4):376–408. <https://doi.org/10.1210/er.2009-0011>
2. van der Reijden OL, Zimmermann MB, Galetti V. Iodine in dairy milk: sources, concentrations and importance to human health. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2017;31(4):385–395.
3. Roseland JM, Bahadur R, Pehrsson PR. Iodine and vitamin D content and variability in U.S. shell eggs and processed eggs. *J Food Compos Anal*. 2022;105:104166. doi:10.1016/j.jfca.2021.104166.
4. Nicol K, Nugent AP, Woodside JV, Hart KH, Bath SC. Iodine and plant-based diets: a narrative review and calculation of iodine content. *Br J Nutr*. 2024;131(2):265–275.
5. World Health Organization, UNICEF, International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2007. Prieiga per: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43781>

6. National Research Council. Health implications of perchlorate ingestion. Washington (DC): National Academies Press; 2005. Prieiga per: <https://doi.org/10.17226/11202>
7. Melse-Boonstra A. Iodine deficiency during pregnancy, lactation and infancy. Nestlé Nutr Workshop Ser Pediatr Program. 2010;66:137–153.
8. Moleti M, Trimarchi F, Vermiglio F. Thyroid physiology in pregnancy. Endocr Pract. 2014;20(6):589–596.
9. Pearce EN, Lazarus JH, Moreno-Reyes R, Zimmermann MB. Consequences of iodine deficiency and excess in pregnant women: an overview of current knowns and unknowns. Am J Clin Nutr. 2016;104(Suppl 3):918S–923S. doi:10.3945/ajcn.115.110429.
10. Dineva M, Fishpool H, Rayman MP, Mendis J, Bath SC. Systematic review and meta-analysis of the effects of iodine supplementation on thyroid function and child neurodevelopment in mildly-to-moderately iodine-deficient pregnant women. Am J Clin Nutr. 2020;112(2):389–412. doi:10.1093/ajcn/nqaa071.
11. Stenzel D, Huttner WB. Role of maternal thyroid hormones in the developing neocortex and during human evolution. Front Neuroanat. 2013;7:19. doi:10.3389/fnana.2013.00019.
12. Moog NK, Entringer S, Heim C, Wadhwa PD, Kathmann N, Buss C. Influence of maternal thyroid hormones during gestation on fetal brain development. Neuroscience. 2017;342:68–100. doi:10.1016/j.neuroscience.2015.09.070.
13. Biban BG, Lichiardopol C. Iodine deficiency, still a global problem? Curr Health Sci J. 2017;43(2):103–111.
14. Zakauskiene U, Macioniene E, Zabulienė L, et al. Sodium, potassium and iodine intake in an adult population of Lithuania. Nutrients. 2022;14(18):3817. doi:10.3390/nu14183817.
15. Zabulienė L, Miglinas M, Mačionienė E, Banyš V, Bratčikovienė N, Petronytė D, et al. Iodine consumption in Vilnius children aged 6–12 years. Visuomenės sveikata. 2021;3(94):43–50.
16. Kut A, Kalli H, Anil C, Mousa U, Gursoy A. Knowledge, attitudes and behaviors of physicians towards thyroid disorders and iodine requirements in pregnancy. J Endocrinol Invest. 2015;38(10):1057–1064. doi:10.1007/s40618-015-0275-x
17. Hatch-McChesney A, Lieberman HR. Iodine and iodine deficiency: a comprehensive review of a re-emerging issue. Nutrients. 2022;14(17):3474. doi:10.3390/nu14173474.
18. Drugs and Lactation Database (LactMed®) [Internet]. Bethesda (MD): National Institute of Child Health and Human Development; 2006–. Iodine. 2025 Nov 15. PMID: 30000537.
19. Sabatino L, Vassalle C. Thyroid hormones and metabolism regulation: which role on brown adipose tissue and browning process? Biomolecules. 2025;15:361.

20. Lisco G, De Tullio A, Triggiani D, Zupo R, Giagulli VA, De Pergola G, et al. Iodine deficiency and iodine prophylaxis: an overview and update. *Nutrients*. 2023;15(4):1004. doi:10.3390/nu15041004. U.S. Food and Drug Administration, U.S. Environmental Protection Agency. Advice about eating fish. 2024.
21. U.S. Food and Drug Administration, U.S. Environmental Protection Agency. Advice about eating fish. 2024.
22. World Health Organization. Guideline: fortification of food-grade salt with iodine for prevention and control of iodine deficiency disorders. Geneva: World Health Organization; 2014. Prieiga per: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/136908>
23. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministras. Lietuvos higienos norma HN 15:2005 „Maisto higiena“. 2005 m. rugsėjo 1 d. įsakymas Nr. V-675. Valstybės žinios. 2005; Nr. 110-4023. 7 punktas.
24. Bath SC. Thyroid function and iodine intake: global recommendations and relevant dietary trends. *Nat Rev Endocrinol*. 2024;20(8):474–486. doi:10.1038/s41574-024-00983-z.
25. Singh S, Haq N, Sandhu S. Thyroid disease and pregnancy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan—. Prieiga per: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538485>
26. Lazarus J, Brown RS, Daumerie C, Hubalewska-Dydejczyk A, Negro R, Vaidya B. 2014 European Thyroid Association guidelines for the management of subclinical hypothyroidism in pregnancy and in children. *Eur Thyroid J*. 2014;3(2):76–94. doi:10.1159/000362597
27. Stagnaro-Green A, Abalovich M, Alexander E, Azizi F, Mestman J, Negro R, et al. Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. *Thyroid*. 2011;21(10):1081–125. doi:10.1089/thy.2011.0087
28. Grossklaus R, Liesenkötter KP, Doubek K, Völzke H, Gaertner R. Iodine deficiency, maternal hypothyroxinemia and endocrine disruptors affecting fetal brain development: a scoping review. *Nutrients*. 2023;15(10):2249. doi:10.3390/nu15102249.
29. Chen C, Zhou Z, Zhong M, et al. Thyroid hormone promotes neuronal differentiation of embryonic neural stem cells by inhibiting STAT3 signaling through TRα1. *Stem Cells Dev*. 2012;21(14):2667–2681. doi:10.1089/scd.2012.0023.
30. Zhou J, Tayier R, Abuduwaili D, Muhetaer D, Wang C, Pan K. Impact of iodine nutritional levels in urban and rural pregnant women on neonatal growth indicators: a cohort study in Xinjiang, China. *Front Nutr*. 2025;12:1668818. doi:10.3389/fnut.2025.1668818.

31. Hynes KL, Otahal P, Burgess JR, Oddy WH, Hay I. Reduced educational outcomes persist into adolescence following mild iodine deficiency in utero, despite adequacy in childhood: 15-year follow-up of the gestational iodine cohort. *Nutrients*. 2017;9:1354. doi:10.3390/nu9121354.
32. Lopes CA, Duarte M, Prazeres S, Carvalho I, Vilarinho L, Martinez-de-Oliveira J, et al. Maternal urinary iodine concentration during pregnancy and its impact on child growth and neurodevelopment: an 11-year follow-up study. *Nutrients*. 2023;15:4447. doi:10.3390/nu15204447.
33. Zimmermann MB, Andersson M. Estimated iodine nutrition in 194 WHO member states based on national median urinary iodine concentration in school-age children. *Eur J Endocrinol*. 2020;185(1):R13–R20.
34. WHO, The Iodine Global Network duomenys, Europos regiono tendencijos
35. Lin J, Tan HL, Ge H. Global, regional, and national burden of iodine deficiency in reproductive women from 1990 to 2019, and projections to 2035. *Int J Womens Health*. 2025;17:1863–1875. doi:10.2147/IJWH.S513856.
36. WHO. Prevention and control of iodine deficiency in the WHO European Region: adapting to changes in diet and lifestyle. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2024.
37. Lundquist H, Hallie S, et al. Cow milk is an important source of iodine for prenatal health, and switching to plant-based milk can lead to iodine insufficiencies. *JDS Commun*. 2023;5(3):181–184.
38. Ma W, He X, Braverman LE. Iodine content in milk alternatives. *Thyroid*. 2016;26(9):1308–1310. doi:10.1089/thy.2016.0239.
39. Groufh-Jacobsen S, Larsson C, Margerison C, Mulkerrins I, Aune D, Medin AC. Micronutrient intake and status in young vegans, lacto-ovo-vegetarians, pescatarians, flexitarians, and omnivores. *Eur J Nutr*. 2024;63(7):2725–2741. doi:10.1007/s00394-024-03453-4.
40. Pehrsson PR, Roseland JM, Patterson KY, et al. Iodine in foods and dietary supplements: a collaborative database developed by NIH, FDA and USDA. *J Food Compos Anal*. 2022;109:104369. doi:10.1016/j.jfca.2021.104369.
41. Gerasimov GA. Iodine status of the population in the WHO European Region. *Probl Endokrinol (Mosk)*. 2025;71(4):29–38. doi:10.14341/probl13611.
42. Veisa V, Kalere I, Zake T, et al. Assessment of iodine and selenium nutritional status in women of reproductive age in Latvia. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(11):1211. doi:10.3390/medicina57111211.

43. Miles EA, Vahlberg T, Calder PC, et al. Iodine status in pregnant women and infants in Finland. *Eur J Nutr.* 2022;61:2919–2927. doi:10.1007/s00394-022-02852-9.
44. Aarsland TE, Kaldenbach S, Bakken KS, et al. Inadequate iodine intake in mothers of young children in Innlandet County, Norway. *Curr Dev Nutr.* 2023;7(3):100047. doi:10.1016/j.cdnut.2023.100047.
45. Office for Health Improvement and Disparities. National diet and nutrition survey 2019 to 2023. London: UK Government; 2025.
46. Elder DA, Karayal AF, D’Ercole AJ, Calikoglu AS. Effects of hypothyroidism on insulin-like growth factor-I expression during brain development in mice. *Neurosci Lett.* 2000;293(2):99–102. doi:10.1016/S0304-3940(00)01508-1.
47. Sarliève LL, Rodríguez-Peña A, Langley K. Expression of thyroid hormone receptor isoforms in the oligodendrocyte lineage. *Neurochem Res.* 2004;29(5):903–922. doi:10.1023/B:NERE.0000021235.83952.9A.
48. Redman K, Ruffman T, Fitzgerald P, Skeaff S. Iodine deficiency and the brain: effects and mechanisms. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2016;56(16):2695–2713. doi:10.1080/10408398.2014.922042.
49. Zoeller RT, Rovet J. Timing of thyroid hormone action in the developing brain. *J Neuroendocrinol.* 2004;16(10):809–818. doi:10.1111/j.1365-2826.2004.01243.x.
50. Nazeri P, Zarghani NH, Tahmasebinejad Z, et al. Breast milk and brain: the influence of iodine and neurotrophic factors on children's neurodevelopment. *J Fam Reprod Health.* 2025;19(3):232–239. doi:10.18502/jfrh.v19i3.20062.
51. Pop VJ, Brouwers EP, Vader HL, Vulsma T, van Baar AL, de Vijlder JJ. Maternal hypothyroxinaemia during early pregnancy and subsequent child development. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2003;59:282–288. doi:10.1046/j.1365-2265.2003.01822.x.
52. Zimmermann MB, Boelaert K. Iodine deficiency and thyroid disorders. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015;3(4):286–295.
53. Gräfe W, Scheibe S, Schwarz J, Liebig L, Voigt K, Schübel J. The myth of iodine: a systematic review and meta-analysis on the relationship between iodine and thyroid nodule. *J Endocrinol Invest.* 2025;48(8):1693–1706. doi:10.1007/s40618-025-02606-4.
54. Farebrother J, Zimmermann MB, Andersson M. Excess iodine intake: sources, assessment, and effects on thyroid function. *Ann N Y Acad Sci.* 2019;1446(1):44–65. doi:10.1111/nyas.14041.

55. Khudair A, et al. From deficiency to excess: the impact of iodine excess on reproductive health. *Front Endocrinol.* 2025;16. doi:10.3389/fendo.2025.1568059.
56. Cannas A, Rayman MP, Kolokotroni O, Bath SC. Iodine status of pregnant women from the Republic of Cyprus. *Br J Nutr.* 2023;129(1):126–134. doi:10.1017/S0007114522000617.
57. Manousou S, Andersson M, Eggertsen R, et al. Iodine deficiency in pregnant women in Sweden. *Eur J Nutr.* 2020;59:2535–2545. doi:10.1007/s00394-019-02102-5.
58. Censi S, Messina G, Feligiotti E, et al. Women with autoimmune thyroiditis taking levothyroxine during pregnancy: is iodine supplementation needed? *Nutrients.* 2025;17(3):542. doi:10.3390/nu17030542.
59. Lopes-Pereira M, Roque S, Machado SI, et al. Iodineminho study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2024;109(11):e2065–e2074. doi:10.1210/clinem/dgae041.
60. Machado SI, et al. Iodine supplementation for pregnancy in Portugal. *Front Endocrinol.* 2025;16. doi:10.3389/fendo.2025.1582610.
61. Konrade I, Kalere I, Strele I, et al. Iodine deficiency during pregnancy in Latvia. *Public Health Nutr.* 2015;18(16):2990–2997. doi:10.1017/S1368980015000464.
62. Kuay LK, Chin TB, Ying CY, et al. Pregnant women are iodine deficient in Malaysia. *Food Nutr Bull.* 2021;42(3):406–413. doi:10.1177/03795721211002079.
63. Hess SY, Ouédraogo CT, Young RR, et al. Urinary iodine concentration in Niger. *Public Health Nutr.* 2017;20(7):1154–1161. doi:10.1017/S1368980016003232.
64. Arrigoni M, Zwaveling-Soonawala N, LaFranchi SH, et al. Newborn screening for congenital hypothyroidism. *Eur Thyroid J.* 2025;14(1):e240327. doi:10.1530/ETJ-24-0327.
65. Kara C, Korkmaz HA. Approach to newborns with elevated TSH. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2025;17(3):242–255. doi:10.4274/jcrpe.galenos.2024.2024-4-15.
66. Williamson C, Lean MEJ, Combet E. Dietary iodine: awareness, knowledge and practice among midwives. *Proc Nutr Soc.* 2012;71:E142. doi:10.1017/S0029665112001991.
67. Alshahrani RS, Mirghani H, Alharbi RT, et al. Knowledge of thyroid disease manifestation. *Cureus.* 2024;16(3):e56020. doi:10.7759/cureus.56020.
68. Henjum S, Brantsæter AL, Kurniasari A, et al. Suboptimal iodine status and low knowledge in women. *Nutrients.* 2018;10(7):941. doi:10.3390/nu10070941.
69. Goris JM, Temple VJ, Zomerdijk N, Codling K. Iodine status and iodised salt use. *PLoS One.* 2018;13(11):e0197647. doi:10.1371/journal.pone.0197647.

70. Mohammed H, Abebe D, Yetwale F, et al. Knowledge and utilization of iodized salt in Ethiopia. *Int Health*. 2025;17(2):221–228. doi:10.1093/inthealth/ihae045.
71. Baffa LD, Angaw DA, Abriham ZY, et al. Iodine deficiency in children: systematic review. *Syst Rev*. 2024;13(1):142. doi:10.1186/s13643-024-02567-4.
72. Zhang D, Wang Y, Li W, et al. Iodine status and knowledge in China. *Eur J Nutr*. 2024;63(7):2753–2766. doi:10.1007/s00394-024-03465-0.
73. Garnweidner-Holme L, Aakre I, Lilleengen AM, et al. Knowledge about iodine in Norway. *Nutrients*. 2017;9(5):493. doi:10.3390/nu9050493.
74. Chyngyshpaeva Y, Dzhaliyev Z, Derbishaliyeva Z, et al. Iodine deficiency in Kyrgyzstan. *PLoS One*. 2024;19(11):e0313869. doi:10.1371/journal.pone.0313869.
75. Mirmiran P, Nazeri P, Amiri P, et al. Iodine knowledge and behavior in Tehran. *J Nutr Educ Behav*. 2013;45(5):412–419. doi:10.1016/j.jneb.2013.02.001.
76. Heimberg K, Martin A, Ehlers A, et al. Knowledge and awareness about iodised salt. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1851. doi:10.1186/s12889-022-14008-9.
77. Marakis G, Katsioulis A, Kontopoulou L, et al. Knowledge, attitude and behaviour regarding salt and iodine. *Arch Public Health*. 2021;79(1):68. doi:10.1186/s13690-021-00593-5.
78. Girma E, Ayele HM, Seyoum E, et al. Iodine salt utilization among pregnant women. *Front Nutr*. 2025;12:1529842. doi:10.3389/fnut.2025.1529842.
79. World Health Organization. Comprehensive implementation plan on maternal, infant and young child nutrition [internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [žiūrėta 2026-05-05]. Prieiga per: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241507929>
80. Aburto N, Abudou M, Candeias V, Wu T. Effect and safety of salt iodization to prevent iodine deficiency disorders. Geneva: World Health Organization; 2014.
81. Bonglaisin JN, et al. Sustainable elimination of iodine deficiency disorders in Cameroon. *Sci Afr*. 2025;30:e03054. doi:10.1016/j.sciaf.2025.e03054.
82. Dyląg A, Pawlicki P, Gałuszka A, Smoleń S, Koronowicz A. Iodoquinoline-biofortified lettuce as a dietary iodine source. *Nutrients*. 2025;18(1):36.
83. Rigutto-Farebrother J, Zimmermann MB. Salt reduction and iodine fortification policies are compatible. *Nutrients*. 2024;16(15):2517. doi:10.3390/nu16152517.
84. Kimberly Guess, Lenka Malek, Amanda Anderson, Maria Makrides, and Shao J. Zhou. Knowledge and practices regarding iodine supplementation: A national survey of healthcare providers. *Women and Birth*. 2017;30(1):e56–e60. doi:10.1016/j.wombi.2016.08.007.

85. Kayes L, Mullan KR, Woodside JV. A review of current knowledge about the importance of iodine among women of child-bearing age and healthcare professionals. *J Nutr Sci.* 2022;11:e56. doi:10.1017/jns.2022.50. Published 2022 Jul 8.
86. Ceulemans M, Liekens S, Van Calsteren K, Allegaert K, Foulon V. Community pharmacists' attitudes, barriers, knowledge and counseling practice with regard to preconception, pregnancy and lactation. *Res Soc Adm Pharm.* 2020;16(9):1192–1200. doi:10.1016/j.sapharm.2019.12.010.
87. Stellflug SM, Buerhaus P, Auerbach D. Characteristics of family nurse practitioners and their preparation for practice in rural vs urban employment settings. *Nurs Outlook.* 2022;70(3):391–400. doi:10.1016/j.outlook.2021.12.007.

13. PRIEDAI

1 Priedas. Klausimynas.

Esu Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Farmacijos magistro programos studentas Matas Bružas. Atlieku baigiamojo magistro darbo tyrimą „Jodo poreikis: žinios, požiūris ir praktika“, kurio tikslas – įvertinti skirtingų sveikatos priežiūros specialistų (akušerių, gydytojų akušerių ginekologų, šeimos gydytojų ir vaistininkų) kasdienę praktiką, požiūrį ir patirtis, susijusias su jodo poreikio įvairioms gyventojų grupėms užtikrinimu. Šio tyrimo rezultatai padės geriau suprasti, su kokiais iššūkiais ir sprendimais susiduria skirtingi sveikatos priežiūros specialistai, identifikuoti kritines spragas tarp žinių, požiūrio ir realios praktikos bei numatyti kryptis tikslinėms edukacinėms ir organizacinėms intervencijoms Lietuvoje.

Dalyvavimas tyrime yra savanoriškas, anketa anoniminė, visi duomenys bus naudojami tik mokslo tiriamaisiais tikslais ir pateikiami apibendrinta forma.

Jei kiltų klausimų – kviečiu kreiptis el. paštu: matas.bruzas@mf.stud.vu.lt

Iš anksto dėkoju už Jūsų laiką ir pasidalinimą savo įžvalgomis, kasdienės praktikos iššūkiais ir poreikiu detalesnei informacijai apie jodo suvartojimą.

I DALIS. ŽINIOS APIE JODĄ

1. Kurios iš šių organizmo funkcijų, Jūsų žiniomis, siejamos su jodo suvartojimu? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Skydliaukės hormonų sintezė
- ☐ Vaisiaus smegenų ir nervų sistemos vystymasis
- ☐ Vaikų augimas ir brendimas
- ☐ Energijos apykaitos reguliavimas
- ☐ Kognityvinė funkcija vyresniame amžiuje
- ☐ Nesu tikras(-a)

2. Kurios gyventojų grupės yra jautriausios nepakankamam jodo suvartojimui? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Nėščiosios
- ☐ Žindančios moterys
- ☐ Kūdikiams ir vaikai

- ☐ Paaugliai
- ☐ Suaugę fiziškai aktyvūs vyrai
- ☐ Vyresnio amžiaus asmenys
- ☐ Nesu tikras(-a)

3. Kiek jodo, Jūsų žiniomis, rekomenduojama suvartoti nėštumo metu? (vienas pasirinkimas)

- ☐ apie 150 µg per parą
- ☐ apie 200 µg per parą
- ☐ apie 250 µg per parą
- ☐ daugiau nei 300 µg per parą
- ☐ Nežinau

4. Kuriuose Lietuvoje dažniausiai vartojamuose produktuose gali būti reikšmingas jodo kiekis? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Joduota druska
- ☐ Pienas ir pieno produktai
- ☐ Jūros žuvis / jūros gėrybės
- ☐ Kiaušiniai
- ☐ Duona
- ☐ Augaliniai gėrimai (sojų, migdolų ir kt.)
- ☐ Nežinau

5. Kurios situacijos gali didinti jodo trūkumo riziką? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Druskos ribojimas dėl hipertenzijos
- ☐ Beveik augalinė ar veganiška mityba
- ☐ Maisto papildų vartojimas „neskaitant etikečių“
- ☐ Virškinamojo trakto sutrikimai
- ☐ Vyresnis amžius
- ☐ Nežinau

6. Kokią klinikinę reikšmę, Jūsų manymu, jodo trūkumas gali turėti tuo atveju, kai skydliaukės hormonai yra normos ribose? (vienas pasirinkimas)

- ☐ Neturi reikšmės
- ☐ Gali turėti tam tikrą reikšmę
- ☐ Turi reikšmingą klinikinę reikšmę
- ☐ Nežinau

7. Kaip vertintumėte savo bendrąsias žinias apie jodo poreikį? (pasirinkite vieną skaičių nuo 1 iki 10)

0 _____ 10

Visiškai nepakankamos

Labai geros

II DALIS. POŽIŪRIS IR PROFESINĖ NUOSTATA

(1 – visiškai nesutinku, 3 – nei nesutinku, nei sutinku, 5 – visiškai sutinku)

8.

Teiginys	1	2	3	4	5
Jodo trūkumas Lietuvoje išlieka aktuali visuomenės sveikatos problema					
Mano profesija turi svarbų vaidmenį jodo trūkumo prevencijoje					
Jodo poreikį svarbu aptarti dar planuojant nėštumą					
Nėštumo metu vien joduotos druskos dažniausiai nepakanka užtikrinti optimalų jodo poreikį					

Praktikoje trūksta aiškių, lengvai pritaikomų rekomendacijų apie jodą					
---	--	--	--	--	--

III DALIS. PRAKTIKA (PRACTICE)

9. Kaip dažnai savo praktikoje aptariate jodo vartojimą su:

Grupė	Visada (4)	Dažnai (3)	Kartais (2)	Retai (1)	Niekada (0)
Planuojančiomis nėštumą moterimis					
Nėščiosiomis					
Žindančiomis moterimis					
Vaikų tėvais					
Vyresnio amžiaus pacientais					

10. Ką dažniausiai rekomenduojate, siekdami užtikrinti pakankamą jodo suvartojimą, kai matote riziką? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Joduotą druską
☐ Mitybos korekciją (pvz., daugiau žuvies/pieno produktų)
☐ Multivitaminus su jodu
☐ Jodo papildus
☐ Rekomendacijas teikiu tik individualiai, įvertinęs riziką
☐ Nejauku rekomenduoti papildus / nepateikiu rekomendacijų
☐ Kita _____

12. Klinikinės situacijos

(1 – labai mažai tikėtina, 3 – priklausytų nuo situacijos, 5 – labai tikėtina)

	1	2	3	4	5
30 m. nėščioji (14 sav.) skundžiais nuovargiu, nevartoja pieno produktų ir žuvies. Kaip tikėtina, kad pakartotinai aptartumėte jodo vartojimo rekomendacijas?					
Žindanti moteris vartoja multivitaminus, bet nežino, ar juose yra pakankamai jodo. Kaip tikėtina, kad patikrintumėte multivitaminų sudėtį ir pateiktumėte rekomendacijas?					
Pacientė riboja druską dėl hipertenzijos ir vartoja kelis maisto papildus. Kaip tikėtina, kad įvertintumėte galimą papildų tarpusavio sąveiką / dubliavimąsi?					

13. Kokius veiksmus laikytumėte tinkamais nėščiajai, kuriai nustatoma didelė jodo trūkumo rizika? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Rekomenduočiau maisto papildus, turinčius jodo
☐ Siūlyčiau mitybos korekciją
☐ Nukreipčiau pas kitą specialistą
☐ Pateikčiau informaciją ir aptarčiau alimus sprendimu
☐ Nieko papildomai nedaryčiau

14. 25 m. moteris planuoja nėštumą, jos mityboje dominuoja augaliniai produktai, riboja druską. Kaip vertintumėte galimą jodo trūkumo riziką?

- ☐ Labai maža ☐ Maža ☐ Vidutinė ☐ Didelė ☐ Labai didelė

15. Kas, jūsų nuomone, dažniausiai apsunkina jodo poreikio aptarimą praktikoje? (1 – visiškai nesutinku, 3 – nei nesutinku, nei sutinku, 5 – visiškai sutinku)

Teiginys	1	2	3	4	5
Laiko stoka konsultacijai					
Pacienčių išankstiniai įsitikinimai dėl papildų vartojimo					
Trūksta aiškių klinikinių gairių					
Pacientės nežino jodo reikšmės					
Kitų specialistų rekomendacijos skiriasi nuo mano					
Tarpdisciplininio bendradarbiavimo stoka					

IV DALIS. PASITIKĖJIMAS SAVIMI

16. Kiek užtikrintai jaučiatės teikdami rekomendacijas dėl jodo vartojimo?

0 _____ 10

17. Kiek užtikrintai žinote, kada reikia nukreipti pacientą pas kitą specialistą aptarti jodo vartojimą?

0 _____ 10

V DALIS. INFORMACIJOS ŠALTINIAI IR POREIKIAI

18. Iš kur dažniausiai gaunate informaciją apie jodo poreikį? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Lietuvos gairės (šeimos gydytojų, akušerių ginekologų, gydytojų endokrinologų)
- ☐ Tarptautinės gairės (PSO, profesinės akušerių ginekologų ar endokrinologų draugijų rekomendacijos ir kt.)
- ☐ Moksliniai straipsniai
- ☐ Profesiniai kursai / konferencijos
- ☐ Kolegos (gydytojai, vaistininkai, akušerės)
- ☐ Internetiniai profesionalūs šaltiniai (pvz., UpToDate, Medscape, NIH)
- ☐ Informacijos aktyviai neieškau
- ☐ Nesinaudoju jokiais specifiniais šaltiniais

19. Kokios formos būtų naudingiausios? (galimi keli atsakymai)

- ☐ Trumpi praktiniai seminarai
- ☐ Internetiniai/ virtualūs mokymai
- ☐ Aiškūs praktiniai algoritmai/schemas
- ☐ Konsultavimo atmintinės specialistams
- ☐ Informaciniai lankstinukai pacientams
- ☐ Tarpdisciplininiai mokymai (gydytojas–vaistininkas–akušerė)
- ☐ Kita _____

VI DALIS. SOCIODEMOGRAFINIAI DUOMENYS

20. Profesija

- ☐ Vaistininkas(-ė)
- ☐ Akušerė
- ☐ Šeimos gydytojas(-a)
- ☐ Gydytojas akušeris ginekologas
- ☐ Kita _____

21. Amžius (metais, pvz., 23) _____

22. Darbo patirtis (metais, pvz., 5) _____

23. Jūsų lytis

- ☐ Vyras
- ☐ Moteris
- ☐ Kita/ nenoriu nurodyti

24. Pagrindinė darbo vieta

- ☐ Pirminė sveikatos priežiūra
- ☐ Ligoninė
- ☐ Vaistinė
- ☐ Privati praktika
- ☐ Kita _____

25. Ar konsultuojate nėščias / žindančias moteris?

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Retai

26. Pagrindinės darbovietės / praktikos vietovė:

- ☐ Didmiestis (>100 000 gyv.; pvz., Vilnius, Kaunas, Klaipėda, Šiauliai)
- ☐ Vidutinis miestas (10 000–100 000 gyv.; pvz., Alytus, Marijampolė, Mažeikiai, Panevėžys)
- ☐ Mažas miestas (3 000–10 000 gyv.; pvz., Joniškis, Pabradė, Šalčininkai, Trakai)
- ☐ Miestelis / kaimiška vietovė (<3 000 gyv.; pvz., Buivydiškės, Kalveliai, Bubiai)

27. Jūsų įžvalgos, rekomendacijos, pasiūlymai dėl tyrimo ir pastebėjimai kokių konkrečių žinių ar praktinių įgūdžių Jums labiausiai trūksta, konsultuojant moteris dėl jodo vartojimo?

Dėkoju už skirtą laiką ir pasidalintas įžvalgas. Jūsų patirtis yra labai svarbi siekiant pagerinti informacijos apie jodo poreikį, informacijos prieinamumą ir praktinį pritaikymą Lietuvoje.