

Greta Morkūnaitė

5 kursas, 2 grupė

**TĖVŲ ĮTAKA VAIKŲ BURNOS SVEIKATAI: MITYBOS,
BURNOS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮPROČIAI BEI
SOCIALINIAI ASPEKTAI. SISTEMINĖ LITERATŪROS
APŽVALGA**

Baigiamasis magistrinis darbas

Darbo vadovė

dr. Jaunė Razmienė

Kaunas, 2018

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS
MEDICINOS AKADEMIJA
ODONTOLOGIJOS FAKULTETAS
BURNOS PRIEŽIŪROS IR VAIKŲ ODONTOLOGIJOS KLINIKA

**TĖVŲ ĮTAKA VAIKŲ BURNOS SVEIKATAI: MITYBOS, BURNOS SVEIKATOS
PRIEŽIŪROS ĮPROČIAI BEI SOCIALINIAI ASPEKTAI. SISTEMINĖ LITERATŪROS
APŽVALGA**

Baigiamasis magistrinis darbas

Darbą atliko
magistrantas

(parašas)

.....

(vardas pavardė, kursas, grupė)

20...m.

(mėnuo, diena)

Darbo vadovas

(parašas)

.....

(mokslinis laipsnis, vardas pavardė)

20...m.

(mėnuo, diena)

Kaunas, 2018

**MOKSLINĖS LITERATŪROS SISTEMINĖS APŽVALGOS TIPO BAIGIAMOJO MAGISTRINIO
DARBO VERTINIMO LENTELĖ**

Įvertinimas:

Recenzentas:
(moksl. laipsnis, vardas pavardė) (parašas)

Recenzavimo data:

Eil. Nr.	BMD dalys	BMD vertinimo aspektai	BMD reikalavimų atitikimas ir įvertinimas		
			Taip	Iš dalies	Ne
1	Santrauka (0,5 balo)	Ar santrauka informatyvi ir atitinka darbo turinį bei reikalavimus?	0,2	0,1	0
2		Ar santrauka anglų kalba atitinka darbo turinį bei reikalavimus?	0,2	0,1	0
3		Ar raktiniai žodžiai atitinka darbo esmę?	0,1	0	0
4	Įvadas, tikslas uždaviniai (1 balas)	Ar darbo įvade pagrįstas temos naujumas, aktualumas ir reikšmingumas?	0,4	0,2	0
5		Ar tinkamai ir aiškiai suformuluota problema, tikslas ir uždaviniai?	0,4	0,2	0
6		Ar tikslas ir uždaviniai tarpusavyje susiję?	0,2	0,1	0
7	Straipsnių atrankos kriterijai ir paieškos metodai bei strategija (3,4 balai)	Ar yra sisteminės apžvalgos protokolas?	0,6	0,3	0
8		Ar buvo nustatyti straipsnių tinkamumo kriterijai parinktam protokolui (pvz.: metai, kalba, publikavimo būklė ir pan.)	0,4	0,2	0
9		Ar yra aprašyti visi informacijos šaltiniai (duomenų bazės ir paieškos metai, kontaktai su straipsnių autoriais) ir paskutinės paieškos data?	0,2	0,1	0
10		Ar yra apibūdinta elektroninė duomenų paieškos strategija taip, kad ją galima būtų pakartoti (paieškos metai; paskutinės paieškos data; raktažodžiai ir jų deriniai; surastų ir atrinktų straipsnių skaičius pagal raktažodžių	0,4	0,1	0

		derinius)?			
11		Ar yra aprašytas straipsnių atrinkimo procesas (skriningas, tinkamumas sisteminei apžvalgai ar, jei taikoma, meta-analizei)?	0,4	0,2	0
12		Ar yra aprašytas duomenų atrinkimo iš straipsnių procesas (tyrimų tipai, dalyviai, intervencijos, analizuojami veiksniai, rodikliai)?	0,4	0,2	0
13		Ar išvardinti ir aprašyti visi kintamieji, kurių duomenys buvo ieškomi ir kokios prielaidos ar supaprastinimai buvo daromi?	0,4	0,2	0
14		Ar aprašyti metodai, kuriais buvo vertinta atskirų tyrimų sisteminių klaidų rizika ir kaip ši informacija buvo panaudota apibendrinant duomenis?	0,2	0,1	0
15		Ar buvo nustatyti pagrindiniai matavimo rodikliai (santykinė rizika, vidurkių skirtumai)?	0,4	0,2	0
16	Duomenų sisteminimas bei analizė (2,2 balo)	Ar pateiktas patikrintų straipsnių skaičius: įtrauktų, įvertinus tinkamumą, ir atmetų, pateikus priežastis kiekvienoje atmetimo stadijoje?	0,6	0,3	0
17		Ar pateiktos įtrauktuose straipsniuose aprašytų tyrimų charakteristikos pagal kurias buvo paimti duomenys (pvz.: tyrimo imtis, stebėjimo laikotarpis, tiriamųjų tipas)?	0,6	0,3	0
18		Ar pateikti atskirų tyrimų naudingų ar žalingų rezultatų įvertinimai: a) apibendrinti duomenys kiekvienai grupei; b) nustatyti įverčiai ir pasikliautinumo intervalai?	0,4	0,2	0
19		Ar pateikti susisteminti publikacijų duomenys lentelėse pagal atskirus uždavinius?	0,6	0,3	0
20	Rezultatų aptarimas (1,4 balo)	Ar apibendrinti pagrindiniai rezultatai ir nurodyta jų reikšmė?	0,4	0,2	0
21		Ar aptarti atliktos sisteminės apžvalgos trūkumai?	0,6	0,3	0
22		Ar autorius pateikia rezultatų interpretaciją?	0,4	0,2	0
23	Išvados (0,5 balo)	Ar išvados atspindi baigiamojo darbo temą, iškeltus tikslus ir uždavinius?	0,2	0,1	0
24		Ar išvados pagrįstos analizuojama medžiaga?	0,2	0,1	0
25		Ar išvados yra aiškios ir lakoniškos?	0,1	0,1	0
26	Literatūros sąrašas (1 balas)	Ar bibliografinis literatūros sąrašas sudarytas pagal reikalavimus?	0,4	0,2	0
27		Ar literatūros sąrašo nuorodos į tekstą yra teisingos; ar teisingai ir tiksliai cituojami literatūros šaltiniai?	0,2	0,1	0
28		Ar literatūros sąrašo mokslinis lygmuo	0,2	0,1	0

		tinkamas moksliniam darbui?			
29		Ar cituojami šaltiniai, ne senesni nei 10 metų, sudaro ne mažiau nei 70% šaltinių, o ne senesni kaip 5 metų – ne mažiau kaip 40%?	0,2	0,1	0
Papildomi aspektai, kurie gali padidinti surinktą balų skaičių					
30	Priedai	Ar pateikti priedai padeda suprasti nagrinėjamą temą?	+0,2	+0,1	0
31	Praktinės rekomendacijos	Ar yra pasiūlytos praktinės rekomendacijos ir ar jos susiję su gautais rezultatais?	+0,4	+0,2	0
32		Ar naudoti ir aprašyti papildomi duomenų analizės metodai ir rezultatai (jautrumo analizė, meta-regresija)?	+1	+0,5	0
33		Ar naudota meta-analizė; ar nurodyti pasirinkti statistiniai metodai; ar pateikti kiekvienos meta-analizės rezultatai?	+2	+1	0
Bendri reikalavimai, kurių nesilaikymas mažina balų skaičių					
34	Bendri reikalavimai	Ar pakankama darbo apimtis (be priedų)		15-20 psl. (-2 balai)	<15 psl. (-5 balai)
35		Ar darbo apimtis dirbtinai padidinta?	-2 balai	-1 balas	
36		Ar darbo struktūra atitinka baigiamojo darbo rengimo reikalavimus?		-1 balas	-2 balai
37		Ar darbas parašytas taisyklinga kalba, mokliškai, logiškai, lakoniškai?		-0,5 balo	-1 balas
38		Ar yra gramatinių, stiliaus, kompiuterinio raštingumo klaidų?	-2 balai	-1 balas	
39		Ar tekstui būdingas nuoseklumas, vientisumas, struktūrinių dalių apimties subalansuotumas?		-0,2 balo	-0,5 balo
40		Plagiato kiekis darbe			>20% (nevert.)
41		Ar turinys (skyrių, poskyrių pavadinimai ir puslapių numeracija) atitinka darbo struktūrą ir yra tikslus?		-0,2 balo	-0,5 balo
42		Ar darbo dalių pavadinimai atitinka tekstą; ar yra logiškai ir taisyklingai išskirti skyrių ir poskyrių pavadinimai?		-0,2 balo	-0,5 balo
43		Ar yra (jei reikalingi) svarbiausių terminų ir santrumpų paaiškinimai?		-0,2 balo	-0,5 balo
44	Ar darbas apipavidalintas kokybiškai (spausdinimo, vaizdinės medžiagos, įrišimo kokybė)?		-0,2 balo	-0,5 balo	
	*Viso (maksimumas 10 balų):				

TURINYS

TURINYS	7
SANTRUMPOS.....	8
SANTRAUKA.....	9
SUMMARY.....	10
ĮVADAS	11
1. STRAIPSNIŲ ATRANKOS KRITERIJAI, PAIEŠKOS METODAI BEI STRATEGIJA.....	13
2. DUOMENŲ SISTEMINIMAS IR ANALIZĖ.....	16
2.1. Prenatalinės nėščiųjų mitybos įtaka vaikų burnos sveikatai	16
2.2 Tėvų išsilavinimo lygio svarba vaikų dantų ėduonies išsivystyme.....	19
2.3 Tėvų socioekonominės būklės ir vaikų dantų ėduonies ryšys.....	20
2.4 Vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo šeimos sudėties	22
2.5 Tėvų burnos sveikatos priežiūros reikšmė vaikų dantų ėduonies atsiradimui	23
3. REZULTATŲ APTARIMAS	28
IŠVADOS	30
PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS	31
LITERATŪROS SĄRAŠAS	32

SANTRUMPOS

ECC – ankstyvasis vaikų dantų ėduonis

PI – pasikliautinumo intervalas

P – reikšmingumo lygmuo

n – atvejų skaičius

SR – Saudo Arabijos rijalai (valiuta)

RMB – Kinijos juanis (valiuta)

TB – Tailando batas (valiuta)

Tėvų įtaka vaikų burnos sveikatai: mitybos, burnos sveikatos priežiūros įpročiai bei socialiniai aspektai. Sisteminė literatūros apžvalga

SANTRAUKA

Problemos aktualumas ir darbo tikslas: Vaikų burnos sveikatos būklė yra aktuali tema dėl dažno dantų ėduonies ir kitų burnos ligų pasireišimo. Epidemiologiniai tyrimai parodė, kad vaikų pieninių dantų ėduonies paplitimas Lietuvoje buvo 50, 6 proc. tirtoje grupėje [19]. Vaikų burnos sveikatos būklė gali būti veikiama daugelio aplinkos veiksnių, tarp jų ir faktorių, priklausančių nuo tėvų. Darbo tikslas - naudojantis mokslinėmis publikacijomis išanalizuoti mamų mitybos įpročių, tėvų burnos sveikatos priežiūros įpročių bei socialinių faktorių įtaką vaikų burnos sveikatai.

Medžiaga ir metodai: Mokslinių straipsnių paieška buvo atlikta PubMed/Medline bei ScienceDirect duomenų bazėse nuo 2017 metų rugsėjo mėnesio iki 2018 metų kovo mėnesio, taikant PRISMA atrankos sistemą.

Rezultatai: Iš viso buvo įtraukti 18 *in vivo* tyrimų. Buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp nėščiąjų vitamino D, taip pat sūrio suvartojimo ir vaikų dantų ėduonies atsiradimo bei hipoplazijos piekiniuose dantyse pasireišimo. Taip pat nustatyta statistiškai reikšminga vaikų dantų ėduonies atsiradimo priklausomybė nuo tėvų išsilavinimo lygio (10 mokslinių straipsnių), socioekonominės būklės (8 moksliniai straipsniai), šeimos sudėties (3 moksliniai straipsniai) bei tėvų burnos sveikatos priežiūros (8 moksliniai straipsniai).

Išvados: Vertinant mamų prenatalinę mitybą vaikų burnos sveikatai įtakos turi vitamino D bei kai kurių maisto produktų vartojimas nėštumo metu. Tėvų socioekonominis statusas, išsilavinimo lygis, dantų valymo, užkandžiavimų tarp pagrindinių patiekalų, vizitų pas odontologą dažnumas bei burnos higienos būklė susiję su vaikų dantų ėduonies išsivystymu. Šeimos sudėtis iš dalies susijusi su vaikų dantų ėduonies atsiradimu.

Raktiniai žodžiai: „child“, „oral health“, „dental caries“, „maternal behavior“, „prenatal nutrition“

Parental influence on children's oral health: nutritional, oral health behaviors and social aspects. Systematic review

SUMMARY

Relevance of the problem and aim of the work: The children's oral health status is relevant topic because of frequent dental caries and other oral disorders manifestation. Epidemiological studies have shown that the prevalence of childhood dental caries in Lithuania was 50,6% in the investigated group [19]. The child oral health status can be affected by many environmental factors, including factors that depend on the parent. The aim of this study is to analyze the influence of maternal nutritional habits, parent's oral health habits and social factors on children's oral health using scientific publications.

Material and methods: PubMed/Medline, ScienceDirect were searched from September 2017 to March 2018 to include articles according to the PRISMA Statement.

Results: A total 18 in vivo studies were included. A statistically significant relationship was found between the prevalence of vitamin D in pregnant women, cheese consumption and the incidence of dental caries in children and hypoplasia of frontal teeth. Also, statistically significant prevalence of child dental caries was determined by the level of education of parents (10 scientific articles), socioeconomic status (8 scientific articles), composition of the family (3 scientific articles) and parental oral health care (8 scientific articles).

Conclusions: When assessing maternal prenatal nutrition, oral health in children is influenced by vitamin D and the consumption of some food during pregnancy. The socioeconomic status of parents, the level of education, the frequency of teeth cleaning, the number of snacks between the main meals, visits to the dentist and the oral hygiene status relate to the development of childhood dental caries. The family composition is partly related to childhood dental caries.

Keywords: „child“, „oral health“, „dental caries“, „maternal behavior“, „prenatal nutrition“

ĮVADAS

Geros burnos sveikatos būklės palaikymas vaikų amžiuje visada buvo aktuali tema. Nuo to, kokia yra vaikų burnos sveikatos būklė bei kokie burnos higienos palaikymo įpročiai suformuojami dar ankstyvame amžiuje, priklausys ir suaugusio individo burnos sveikata, jo elgesys ir požiūris į kasdienes burnos higienos įpročius. Lietuvoje atliktų epidemiologinių tyrimų duomenys parodė, kad kas antras trimetis vaikas turi sugedusius dantis. Vaikų pieninių dantų ėduonies paplitimas buvo 50,6 proc. tirtoje grupėje. 7 – 10 proc. vienerių - dvejų metų vaikams jau yra diagnozuojamas daugybinis dantų ėduonis, dar kitaip vadinamas „buteliuko ėduonis“. [19] Tėvų įtaka šiame laikotarpyje, kol vaikas pats dar negali pasirūpinti savo burnos sveikata, yra ypač didelė.

Rūpinimasis savo būsimo vaiko burnos sveikata prasideda jau prenataliniame periode. Dantų ir dantenų priežiūra nėštumo metu yra ypač svarbi, nes burnos ertmės sveikata gali turėti įtakos tiek besilaukiančios mamos, tiek besivystančio kūdikio sveikatai. Nėštumo metu dėl hormoninių organizmo pokyčių vyksta pakitimai ir burnos ertmėje. Dėl to padidėja dantų ėduonies atsiradimo tikimybė, taip pat tikimybė susirgti dantenų uždegimu bei periodonto ligomis. Nėštumo metu moters organizme vykstantys įvairūs pokyčiai turi įtakos ir būsimo vaiko sveikatai. Moterys su prasta burnos higiena ir dideliu kiekiu kariesogeninių bakterijų turi didesnę riziką infekciją perduoti savo kūdikiams, padidinant jų šansus atsirasti ėduoniui jaunesniame amžiuje [16]. Teigiama, kad ankstyvas vaikų dantų ėduonis bei emalio hipoplazija yra susiję su nepakankama, nepilnaverte mityba nėštumo periodu [25].

Tiek prenataliniame periode, tiek vaikui gimus svarbu atkreipti dėmesį į mamų mitybą bei tėvų elgesį, susijusį su vaiko burnos sveikata. Ankstyvasis vaikų dantų ėduonis (ECC) yra biologinių, genetinių ir biocheminių veiksnių daugialypės sąveikos rezultatas, kurį sąlygoja ir persidengiantys kompleksiniai socialiniai faktoriai [5]. Nors daugiausiai ir plačiausiai yra tiriami biologiniai veiksniai, pastaruoju metu atlikta nemažiai tyrimų, kuriuose stengiamasi įvertinti burnos sveikatą lemiančius socialinius veiksnius ir jų įtaką ECC vystymui bei progresavimui [24]. Tokie tyrimai dažnai išskyrė distalinius, tarpinius ir proksimalinius faktorius, susijusius su ECC. Distaliniai veiksniai, tokie kaip tėvų užimtumas, pajamos, išsilavinimas, socialinė klasė ir sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas yra siejamos su ECC ir galbūt netgi vadinami esminiais faktoriais lemiančiais ECC išsivystymą; tačiau dauguma prevencinių priemonių yra nukreiptos į proksimalinius faktorius, tokius kaip tėvų ir vaiko ėduonies rizikos veiksniai, nes juos paveikti, pakeisti yra lengviau nei distalinius rizikos veiksnius [1, 11]. Nors yra atlikta nemažai mažesnės apimties tyrimų, apibūdinančių proksimalinius tėvų rizikos faktorius, susijusius su ECC, egzistuoja žinių trūkumas, susijęs su tėvų rizikos veiksnių įtaka ECC išsivystymui.

Darbo tikslas:

Naudojantis mokslinėmis publikacijomis išanalizuoti mamų mitybos įpročių, tėvų burnos sveikatos priežiūros įpročių bei socialinių faktorių įtaką vaikų burnos sveikatai.

Darbo uždaviniai:

1. Išanalizuoti, susisteminti bei palyginti mokslinių straipsnių rezultatus apie mamų prenatalinės mitybos įtaką būsimo vaiko burnos sveikatai.
2. Išanalizuoti, susisteminti bei palyginti mokslinių straipsnių rezultatus apie tėvų išsilavinimo, socioekonominės būklės bei šeimos sudėties įtaką vaikų burnos sveikatai.
3. Išanalizuoti, susisteminti ir palyginti mokslinių straipsnių rezultatus apie tėvų burnos higienos įpročių įtaką vaikų burnos sveikatai.

1. STRAIPSNŲ ATRANKOS KRITERIJAI, PAIEŠKOS METODAI BEI STRATEGIJA

Ši mokslinės literatūros sisteminė apžvalga buvo atlikta, taikant PRISMA reikalavimus [8]. Informacijos šaltiniai ir paieškos kriterijai: straipsnių paieškai ir atrinkimui buvo panaudotos dvi elektroninės duomenų bazės (PubMed/Medline ir ScienceDirect). Mokslinių publikacijų paieška duomenų bazėse atlikta pagal kiekvienai bazei pritaikytą paieškos strategiją įvedant šiuos raktinius žodžius: „child oral health“ IR „maternal behavior“ ARBA „prenatal nutrition“. Buvo įtraukiami tik tie moksliniai straipsniai, kurie buvo publikuoti 2008-2018 metais imtinai, privalumas – naujesnė nei penkerių metų publikavimo data. Moksliniai straipsniai kita nei anglų kalba įtraukiami nebuvo. Visose duomenų bazėse publikacijų paieška tęsėsi nuo 2017 metų spalio mėnesio iki 2018 metų kovo mėnesio. Paskutinės paieškos data 2018 metų kovo 25 diena. Straipsnių atranką pagal tyrimų įtraukimo ir atmetimo kriterijus atliko vienas nepriklausomas tyrėjas. Su straipsnių autoriais susisiekti nebuvo.

Straipsnių atrankos ir atmetimo kriterijai. Galutinei rezultatų analizei buvo atrinktos publikacijos, kurios atitiko šiuos reikalavimus. Pasirinkimo kriterijai:

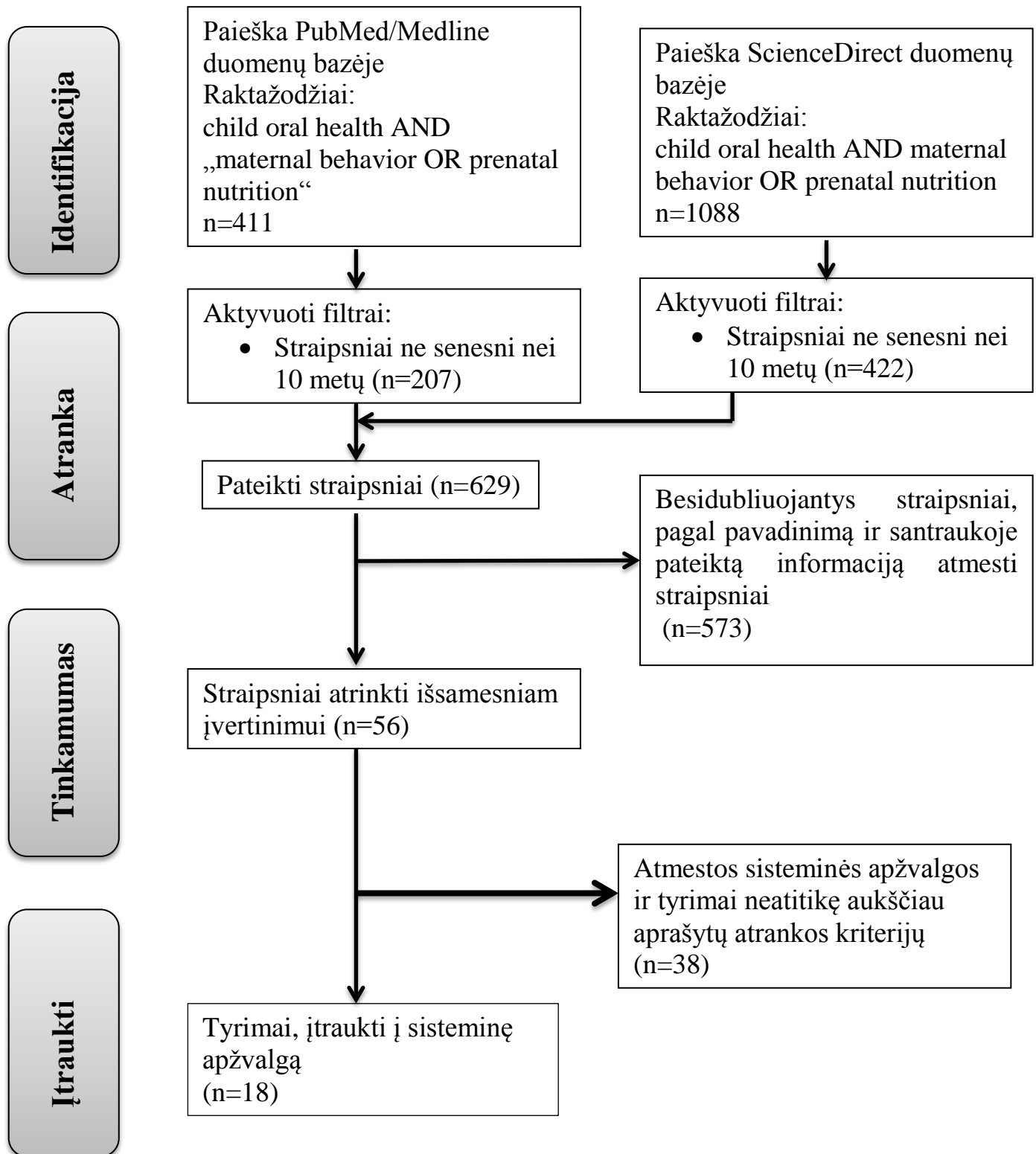
1. Tyrimas atliekamas su žmonėmis, in vivo.
2. Tiriami mamos/tėvai ir jų vaikas/vaikai. Vaikams atliekama odontologinė apžiūra. Mamoms atliekamas klinikinis tyrimas ir/arba atliekama apklausa.
3. Studijos gali būti perspektyvinės, retrospektyvinės, kohortinės, tiriamųjų mažiausiai 30.
4. Tiriami tėvų burnos sveikatos priežiūros įpročiai, socialiniai aspektai, kurie vėliau susiejami su jų vaikų burnos sveikatos būkle.
5. Tiriama nėščiųjų mityba (vartojami produktai, vitaminai nėštumo metu), kuri vėliau susiejama su jų vaikų burnos sveikatos būkle.
6. Apžvelgiami gauti rezultatai – tėvų apklausų/klinikinio tyrimo ir vaikų odontologinės apžiūros rezultatai.

Į mokslinės literatūros sisteminę analizę nebuvo įtraukiamos šios publikacijos, kurios atitiko atmetimo kriterijus:

1. Literatūros apžvalgos, tyrimų santrumpos, in vitro tyrimai.
2. Tyrimai su gyvūnais.
3. Tyrimai, kuriuose buvo tiriami mamų/tėvų įpročiai, kurie tiesiogiai susiję su vaikų burnos priežiūra (pvz.: kiek kartų valo dantis vaikui, kokią dantų pastą perka vaikui ir t.t.)
4. Tyrimai, kuriuose buvo tiriami mamų/tėvų įpročiai, nesusiję su burnos sveikatos būkle.
5. Tyrimai, kuriuose buvo tiriama tik mama/tėtis arba tik vaikas.

Vienas nepriklausomas tyrėjas vertino mokslinių straipsnių pavadinimus ir santraukas, rastas paieškos metu, įvedus raktinius žodžius. Visi moksliniai straipsniai, kurie atitiko atrankos kriterijus buvo renkami. Pasitelkus atmetimo kriterijus ir įvardijus konkrečias atmetimo priežastys, netinkami straipsniai buvo neįtraukiami į literatūrinę mokslinių straipsnių analizę. Visi straipsniai iš viso buvo peržiūrėti du kartus, kad būtų išvengta atrankos kriterijus atitinkančio straipsnio praleidimo. Mokslinių straipsnių atitiktis nustatytiems atrankos kriterijams buvo vertinama dviem etapais. Pirmojo etapo metu peržiūrėjus pavadinimus ir santraukas iš 1499 per abi duomenų bazes gautų rezultatų buvo pašalinti paieškos sistemose besidubliuojantys straipsniai ir senesnės nei 10 metų publikacijos bei atrinkti tyrimai, kurie pagal pavadinimą ir santraukoje pateiktą informaciją atitiko straipsnių atrankos kriterijus. Šiame etape atrinkta 56 publikacijos. Antrame etape vertinta tyrimų atitiktis nustatytiems atrankos ir atmetimo kriterijams. Antrame etape atrinkti 18 straipsnių. Mokslinių publikacijų atrankos procesas ir kiekvieno vertinimo etapo rezultatai pateikti 1 pav. Duomenų, iš atrinktų publikacijų, surašymui buvo panaudotas PICOS metodas. Surašyta „population/imtis“, „intervention/intervencija“ bei „outcomes/rezultatai“. Duomenų lentelėje taip pat pateikiami kiti aktualūs duomenys kaip autoriai, publikacijos metai, regionas bei tiriamųjų amžius.

Atliekant aprašomąją analizę, intervencijų veiksmingumas buvo grindžiamas vadovaujantis nustatytu statistiškai reikšmingu tyrimo rezultatų skirtumu tarp grupių, kai reikšmingumo lygmuo arba statistinis patikimumas buvo $P < 0,05$.



1 pav. Straipsnių atrankos metodika pagal PRISMA

2. DUOMENŲ SISTEMINIMAS IR ANALIZĖ

Atlikus mokslinių straipsnių paieška iš viso rasti 1499 moksliniai straipsniai. Buvo atmesta 870 senesnių nei 10 metų senumo straipsnių. Perskaičius mokslinių straipsnių pavadinimus in santraukas bei atmetus besidubliuojančius straipsnius atrinkti 56 tyrimai išsamesniam vertinimui. Iš 56 gautų pilno teksto mokslinių straipsnių, 38 sisteminės apžvalgos, straipsniai, tyrę tik mamų arba tik vaikų burnos sveikatos būklę arba tyrę faktorius, neatitinkančius nustatytų kriterijų buvo atmesti. Į mokslinės literatūros sisteminę analizę viso buvo įtraukti 18 *in vivo* tyrimų, publikuotų 2008 – 2018 metais. Iš 18 į sisteminę apžvalgą įtrauktų tyrimų, 4 buvo atlikti apie prenatalinę nėščiųjų mitybą (3 Japonijoje, 1 Kanadoje). 14 tyrimų buvo atlikti apie tėvų burnos sveikatos priežiūros įpročius ir/arba socialinius aspektus (5 Brazilijoje, 2 Indijoje, 1 Japonijoje, 1 Australijoje, 1 Saudo Arabijoje, 1 Kosove, 1 Nigerijoje, 1 Kinijoje ir 1 Tailande).

2.1. Prenatalinės nėščiųjų mitybos įtaka vaikų burnos sveikatai

Nustatant ryšį tarp prenatalinės nėščiųjų mitybos ir vaikų burnos sveikatos buvo rasti 3 moksliniai straipsniai, susiję su prenataliniu 25-hidroksivitamino D [25(OH)D] suvartojimu ir vienas straipsnis apie pieno produktų bei kalcio vartojimą nėštumo metu. Dviejuose tyrimuose buvo ieškota ryšio tarp prenatalinio 25-hidroksivitamino D [25(OH)D] ir ankstyvojo dantų ėduonies atsiradimo. Vienas jų - perspektyvinis tyrimas, kurio metu nėčiosioms pateiktos apklausos ir paimti kraujo serumo mėginiai 25-hidroksivitamino D [25(OH)D] nustatymui. Vaikų odontologinė apžiūra atlikta vaikams suėjus 1 metams. Jų dantys buvo apžiūrimi odontologijos specialistų, prieš tai mamoms pateikus pakartotinę apklausą [18]. Antras - perspektyvinis tyrimas, kuriame informacija apie motinų 25-hidroksivitamino D [25(OH)D] vartojimą nėštumo metu buvo išsiaiškinta, naudojant apklausas, kraujo serumo mėginiai nebuvo imami. Vaikų dantų ištyrimas buvo atliktas 36 – 46 mėn. Amžiaus [21]. 2014 metais Scotch R. ir kitų atliktame tyrime [18], kuriame atrinktos besilaukiančios moterys iš ekonomiškai prasčiau išsivysčiusio regiono, vidutinis nėščiųjų 25(OH)D lygis buvo 48 ± 24 nmol/l, 33% turėjo nepakankamą 25(OH)D lygį. Emalio hipoplazija buvo nustatyta 22 proc. vaikų; 23 proc. turėjo ECC ir 36 proc. turėjo ECC, kai buvo įtraukti ir balti emalio pažeidimai. Moterys, kurių vaikai turėjo ECC, buvo su mažesniu prenataliniu 25(OH)D lygiu kraujo serume nei tos moterys, kurių vaikai neturėjo ėduonies pažeistų dantų, atitinkamai 41 ± 20 ir 52 ± 27 nmol/L ($P = 0,05$). 2015 metais Japonijoje Tanaka K. ir kt. atliktame tyrime [21], palyginus vaikų dantų ėduonies atsiradimo priklausomybes su mažiausiu mamų 25(OH)D suvartojimo nėštumo metu kvartiliu 2, 3 ir 4 kvartiliai atitinkamai buvo 1,06 (PI: 0,72-1,56), 0,53 (PI: 0,34-0,81), ir 0,67 (PI: 0,44-1,02), ($P = 0,01$). Tikimybių santykis buvo 0,94 (PI: 0,89-0,995). Šių tyrimų metu padaryta išvada, kad didesnis 25-hidroksivitamino D [25(OH)D] suvartojimas

nėštumo metu gali turėti įtakos mažesniai dantų ėduonies išsivystymui vaikų amžiuje.

Nustatant ryšį tarp prenatalinio 25-hidroksivitamino D [25(OH)D] suvartojimo ir kitų vaikų dantų pažeidimų buvo rastas vienas straipsnis apie 25-hidroksivitamino D [25(OH)D] ir emalio hipoplazijos pieniniuose viršutiniuose centriniuose kandžiuose atsiradimą. Tai Susan G. ir kitų 2017 metais atliktas pilotinis tyrimas, kuriame dalyvavo vaikai, kurių mamoms nėštumo metu buvo skiriamas vitaminas D [15]. Svarbiausias tyrimo tikslas buvo įvertinti emalio hipoplaziją, o svarbiausias įvertinimo rodmuo mėnesinė 25-hidroksivitamino D 25[OH]D koncentracija kraujo serume nėštumo metu. Tyrimo metu buvo įvertinti 29 vaikai iš 37. Mamų prenatalinė 25[OH]D koncentracija kraujo serume buvo bendrai mažesnė tų, kurių vaikai turėjo emalio hipoplaziją. Padaryta išvada, kad 25[OH]D koncentracija nėštumo metu turi įtakos emalio hipoplazijos išsivystymui vaikų amžiuje ($P < 0,05$).

Ieškant tyrimų apie kitų nei 25-hidroksivitamino D 25[OH]D prenatalinės mitybos įpročių įtaką vaikų burnos sveikatai buvo rastas tik vienas mokslinis straipsnis. Tanaka K. ir kiti 2012 metais atliko tyrimą apie prenatalinio pieno produktų ir kalcio suvartojimo įtaką vaikų dantų ėduonies išsivystymui [22]. Pieno produktų ir kalcio vartojimas nėštumo metu buvo nustatomas, pildant mitybos dienynus ir pildant apklausą. Vaikų odontologinis ištyrimas buvo atliktas 41-50 mėnesių amžiuje. Didesnis sūrio suvartojimas nėštumo metu buvo žymiai susijęs su dantų ėduonies atsiradimo rizika vaikų amžiuje. Palyginus daugiausiai ir mažiausiai suvartoto sūrio kieki, vaikų dantų ėduonies atsiradimo priklausomybė buvo 0,37 (PI: 0,17-0,76, $P=0,01$). Pieno produktų, jogurto ir kalcio suvartojimo nėštumo metu ir dantų ėduonies vaikų amžiuje rizika buvo nežymiai susijusi. Reikšmės buvo ribinės. 0,51 (PI: 0,23-1,09, $P = 0,07$) – pieno produktų, 0,51 (PI: 0,23-1,10, $P = 0,07$) – jogurto ir 0,50 (PI: 0,23-1,07, $P = 0,08$) – kalcio suvartojimo.

Tyrimų duomenys surašyti lentelėje Nr.1.

Autorius, metai	Šalis	Imtis	Tirtų vaikų amžius	Tyrimo metodika (intervencija)	Rezultatai
Scotch R. ir kiti, 2014 [18]	Kanada	207 mamų – vaikų poros	1 metai	25-hidroksivitamino D 25[OH]D kiekis besilaukiančių mamų kraujyje. Vaikų ECC klinikinis tyrimas (dmft indeksas)	25[OH]D kiekis mamų kraujyje ir vaikų ECC ryšys, P = 0,05
Tanaka K. ir kiti, 2015 [21]	Japonija	1210 mamų – vaikų porų	36 – 46 mėn.	25-hidroksivitamino D - 25(OH)D suvartojimas nėštumo metu (apklausa). Vaikų ECC klinikinis tyrimas (dmft indeksas)	Mamų 25[OH]D ir vaikų ECC ryšys, P = 0,01
Susan G. Reed, 2017 [15]	Japonija	37 mamų – vaikų porų	3,6 ± 0,9 metų	25-hidroksivitamino D - 25[OH]D kiekis kraujo serume nėštumo metu (kas mėnesį). Vaikų emalio hipoplazijos viršutiniuose centriniuose kandžiuose tyrimas (emalio pažeidimo indeksas)	Mamų 25[OH]D ir vaikų emalio hipoplazijos ryšys P<0,05
Tanaka K. ir kiti, 2012 [22]	Japonija	315 mamų - vaikų porų	41 – 50 mėn.	Mamų pieno produktų, sūrio, jogurto ir kalcio suvartojimo nėštumo metu (apklausa) Vaikų ECC klinikinis tyrimas (dft indeksas)	ECC ryšys su nėščiųjų suvartojamu kiekiu: sūrio produktų P = 0,01; jogurto P = 0,07 ir kalcio P= 0,08

Lentelė Nr. 1 Prenatalinės mitybos įtaka vaikų burnos sveikatai

2.2 Tėvų išsilavinimo lygio svarba vaikų dantų éduonies išsivystyme

Tėvų išsilavinimo lygio ir vaikų burnos sveikatos būklės ryšys buvo tiriamas 12 rastų straipsnių. Visose studijose mamų išsilavinimo lygmuo buvo nustatomas apklausų būdu, naudojant anketas. Vaikų burnos sveikatos būklė buvo nustatoma odontologinės apžiūros metu, apskaičiuojant kpi-d/kpi-p indeksą. Dantų éduonis buvo konstatuojamas, jeigu bent vienas dantis pažeistas éduonies. Nustatant tėvų išsilavinimo lygį buvo naudojami skirtingi išsilavinimo vertinimo būdai. Keturiuose studijose buvo vertinamas mokymosi ilgumas pagal metus: vienoje mokymasis ≥ 15 metų ir < 13 metų, dviejuose - mokymasis > 8 metus bei ≤ 8 metus, vienoje mamų išsilavinimo lygis buvo klasifikuojamas į keturias kategorijas: 0-9 metų, 10 metų, 11-12 metų ir daugiau nei 12 metų ilgumo mokymasis [4, 7, 13, 23]. Kitose studijose mamų išsilavinimas klasifikuotas pagal mokymosi lygius. Dviejuose tyrimuose mamų išsilavinimas vertintas naudojant 4 mokymosi lygius: pradinis, pagrindinis, vidurinis, aukštasis [2, 10]. Viename mokymasis vertinamas pagal tris mokymosi lygius: pradinis, vidurinis, aukštasis [3]. Kituose dviejuose tyrimuose išsilavinimas buvo klasifikuojamas į du lygius: žemesnis (pradinis, pagrindinis, vidurinis) ir aukštesnis (bakalauro, magistro, daktaro laipsniai) [9, 20]. Vienoje studijoje mamų išsilavinimas buvo klasifikuojamas į 3 lygius: mokyklos nelankymas, mokymasis iki pagrindinės mokyklos ir iki vidurinės mokyklos [12]. Kitame tyrime išsilavinimas klasifikuojamas į vidurinės mokyklos baigimą ir nebaigimą [26]. Vienoje studijoje mamų išsilavinimas skirstomas į 6 lygius: mokyklos nelankymas, pradinės mokyklos, vidurinės mokyklos, neuniversitetinės kolegijos, aukštosios mokyklos baigimas bei pouniversitetines studijas [14].

2013 metais Tanakos K. ir kitų mokslininkų Japonijoje atliktame tyrime [23], palyginus tėvus, kurie mokėsi 15 metų ir daugiau ir tuos, kurie mokėsi mažiau nei 13 metų, nustatyta statistiškai reikšminga vaikų dantų éduonies priklausomybė. Šansų santykis - 0,32 (PI: 0,14-0,71, $P = 0,05$) ir 0,45 (PI: 0,23-0,88, $P = 0,05$), atitinkamai. Ju X. ir kitų [7] 2016 metais Australijoje atlikto tyrimo metu taip pat nustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė tarp mamų mokymosi trukmės ir vaikų dantų éduonies atsiradimo. Šansų santykiai buvo 1,21 (PI: 1,01-1,45), 1,03 (PI: 0,91-1,18) ir 1,07 (PI: 0,93-1,22), ($P = 0,05$) lyginant '0-9', '10' ir '11-12' metų išsilavinimo trukmę su > 12 metų trukusiu išsilavinimu. Correa-Faria P. ir kiti [4] 2013 metais atlikto tyrimo metu nustatė statistiškai reikšmingą ankstyvojo vaikų dantų éduonies priklausomybę nuo mamų išsilavinimo trukmės. Mamų, kurios mokėsi mažiau nei 8 metus, ECC pasireiškė – 62,4 proc. vaikų. Tų mamų, kurios mokėsi 8 metus ir daugiau – 48, 6 proc., ($P = 0,001$). Begzati A. ir kitų [2] Kosove 2014 metais atlikto tyrimo metu gauti rezultatai parodė išsilavinimo lygio skirtumo reikšmę vaikų dantų éduonies išsivystymui. Didžiausios kpi-d reikšmės buvo tų vaikų, kurių mamos baigė

pradinę ir pagrindinę mokyklą - atitinkamai $6,41 \pm 3,36$ ir $6,62 \pm 2,87$ ($P < 0,5$). 2014 metais Moimaz S. ir kitų [10] atliktas tyrimas taip pat patvirtino kad vaikų dantų ėduonies atsiradimas statistiškai reikšmingai susijęs su mamų išsilavinimo lygiu: pradinis 51 proc., pagrindinis – 14 proc., vidurinis – 3 proc. bei aukštasis išsilavinimas 0 proc. vaikų dantų ėduonies pasireiškimo atveju, ($P < 0,0001$). Borges H. ir kitų [3] 2012 metais atliktame tyrime vaikų dantų ėduonis pasireiškė 64,6 proc. mokyklos nelankiusių mamų vaikams, 47,5 proc. pradinį išsilavinimą turinčių mamų vaikams, 39,0 proc. turinčių vidurinį ir 36,2 proc. - universitetinį išsilavinimą, šansų santykis 1,27 (PI = 1,07 – 1,50, $P < 0,01$). Rezultatai buvo statistiškai reikšmingi. Mannaa A. ir kitų [9] 2012 metais atlikto tyrimo metu nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingo ryšio tarp aukštesnio bei žemesnio išsilavinimo ir vaikų kpi-d indekso – atitinkamai $8,6 \pm 5,4$ ir $9,3 \pm 4,6$ (4-6 metų vaikų) ir $4,8 \pm 4,2$ ir $6,4 \pm 4,0$ (12 – 16 metų vaikų). 2017 metais Pinto G. D. S. ir kitų [13] pietų Brazilijoje atliktas tyrimas taip pat nenustatė statistiškai reikšmingo ryšio tarp mamų išsilavinimo ir ankstyvojo vaikų dantų ėduonies atsiradimo. Mamų, kurios mokėsi 8 metus ir mažiau, vaikų kpi-p indeksas buvo didesnis už 0 – 16,54 proc. vaikų. Tų mamų, kurios mokėsi daugiau nei 8 metus – 13,64 proc.. Šansų santykis, lyginant su daugiau nei 8 metais besimokiusiomis - 1,21 (PI = 0,81 -1,81, $P=0,347$). 2015 metais Peltzer K. ir kitų [12] atliktoje studijoje mamų pagrindinio ir vidurinio išsilavinimo bei vaikų sunkios eigos ankstyvojo dantų ėduonies atsiradimo priklausomybė buvo atitinkamai 2,06 (PI = 1,24 – 3,42) ir 2,21 (PI = 1,32 – 3,71) karto mažesnė nei mokyklos nelankiusių mamų ($P < 0,01$). Wulaerhan J. ir kitų [26] 2014 metais atliktoje studijoje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp mamų baigusią vidurinę mokyklą (61,8 proc.) ir mamų nebaigusią vidurinės mokyklos (81.1 proc.) bei vaikų dantų ėduonies išsivystymo ($P < 0,01$). Sujlana A. ir kitų [20] 2015 metais atliktame tyrime nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp aukšto ir žemo mamų išsilavinimo lygio bei vaikų dantų ėduonies. Esant žemesniam mamų išsilavinimui vaikų dantų ėduonis pasireiškė dažniau nei esant aukštesniam išsilavinimui. Šansų santykis 1,3 (PI = 1,1 - 1,5, $P = 0,001$). Prakash P. ir kitų [14] 2012 metais atliktame tyrime taip pat buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp vaikų dantų ėduonies ir mamų išsilavinimo lygio: nelankiusių mokyklos mamų – 37,9 proc., baigusią pradinę mokyklą – 33,8 proc., vidurinę mokyklą 29,1 proc., neuniversitetinę kolegiją – 28,8 proc., aukštąją mokyklą – 22,3 proc., pouniversitetines studijas - 22.2 proc. ($P < 0,05$).

2.3 Tėvų socioekonominės būklės ir vaikų dantų ėduonies ryšys

Tėvų socioekonominės būklės ir vaikų burnos sveikatos būklės ryšys buvo tiriamas 9 rastuose straipsniuose. Buvo nustatyta, kad tėvų, gyvenančių prastesnėmis socioekonominėmis sąlygomis, vaikai turėjo didesnę polinkį į ankstyvojo danties ėduonies atsiradimą. Visuose tyrimuose socioekonominis statusas buvo nustatomas apklausų būdu, naudojant anketas. Vaikų

burnos sveikatos būklė buvo nustatoma odontologinės apžiūros metu, apskaičiuojant kpi-d/kpi-p indeksą. Dantų ėduonis buvo konstatuojamas, jeigu bent vienas dantis pažeistas ėduonies. Nustatant tėvų socioekonominę būklę buvo pasitelkti skirtingi pajamų matavimo būdai. Dviejuose tyrimuose šeimos pajamos skirstomos į žemas ir aukštas. Viename skirstoma į $<10,000$ SR ir $\geq 10,000$ SR uždirbančius tėvus [9]. Kitame tyrime skirstoma į ≥ 20000 RMB ir <20000 RMB uždirbančius tėvus [26]. Dviejuose tyrimuose tėvų socioekonominė būklė pagal Brazilijos minimalų atlyginimą skirstoma į tris grupes: gaunamas minimalus atlyginimas, 1-3 kartus didesnis ir >3 kartus didesnis už minimalų atlyginimą [10, 13]. Vienoje studijoje pajamos skirstomos pagal minimalų atlyginimą į 4 grupes [3]. Kitoje pajamos skirstomas pagal minimalų atlyginimą į 3 grupes: iš viso negaunantys atlyginimo, gaunantys minimalų atlyginimą ar mažiau ir gaunantys daugiau nei vieną minimalų atlyginimą [17]. Dviejuose tyrimuose pagal uždirbamas pajamas Tailando batais arba Indijos rupijomis, socioekonominė būklė skirstoma į 4 grupes [12, 14]. Viename tyrime šeimos mėnesinės pajamos skirstomos į dvi grupes pagal minimalų atlyginimą: uždirbančios ≥ 2 minimalius atlyginimus ir <2 minimalius atlyginimus [4]. Vieno tyrimo metu šeimos socioekonominis statusas buvo skirstomas į žemą, vidutinį ir aukštą [6].

Mannaa A. ir kitų [9] 2012 metais atlikto tyrimo metu nenustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp 4 - 6 metų vaikų kpi-d indekso dydžio ir mamų pajamų (žemos pajamos – $9,8 \pm 4,3$; aukštos pajamos $8,2 \pm 5,6$), tačiau nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp 12-16 metų vaikų kpi-d indekso ir mamų pajamų (žemos pajamos – $6,6 \pm 4,1$; aukštos pajamos – $4,8 \pm 3,8$ ($P < 0,05$)). Wulaerhan J. ir kitų [26] 2014 metais atliktas tyrimas nustatė statistiškai reikšmingą priklausomybę tarp žemų ir aukštų šeimos pajamų bei vaikų dantų ėduonies pasireiškimo. ≥ 20000 RMB uždirbančių tėvų vaikų dantų ėduonies pasireiškimas 43,7 proc.; <20000 RMB uždirbančių – 86,9 proc.. Šansų santykis 2.858 (PI = 1,611-5,049, $P < 0,0001$). 2017 metais Pinto G. D. S. ir kitų [13] pietų Brazilijoje atliktas tyrimas parodė, kad vaikai, kurių mamos turėjo žemesnį socioekonominį statusą nežymiai dažniau turėjo ankstyvąjį dantų ėduonį. 1 grupė pagal minimalų atlyginimą 16,02 proc.; 2 grupė - 17, 54 proc. (šansų santykis 1,04 (PI = 0,66 – 1,67)); 3 grupė 9,94 proc. (šansų santykis 0,63 (PI = 0,36 – 1,09, $P = 0,098$)). 2014 metais Moimaz S. ir kiti [10] tyrė socialinių aspektų įtaką vaikų dantų ėduonies atsiradimui. Nustatyta, kad vaikų dantų ėduonies atsiradimas susijęs su mamų pajamomis. Pagal minimalų atlyginimą vaikų dantų ėduonies pasireiškimas: 1 grupė – 54 proc., 2 grupė – 13 proc., 3 grupė – 0 proc. ($P < 0,0001$). Peltzer K. ir kitų [12] 2015 metais atliktame tyrime nustatytas ryšys tarp sunkios eigos ankstyvojo vaikų dantų ėduonies atsiradimo ir tėvų daugiausiai ir mažiausiai uždirbamų pajamų: šansų santykis 0,44 (PI = 0,27–0,69, $P < 0,001$) daugiau nei 200,000 TB uždirbančių, lyginant su 0–49,999 TB uždirbančiais tėvais. Borges H. ir kitų [3] 2012 metais atliktame tyrime nustatytas statistiškai reikšminga priklausomybė tarp tėvų pajamų ir vaikų dantų ėduonies pasireiškimo. Uždirbant mažiau negu vieną minimalią algą

nustatytas 50,6 proc. vaikų dantų ėduonies pasireiškimas, 1 – 1,9 minimalios algos - 44,5 proc.; 2-2,9 minimalios algos - 40,3 proc. bei 3 ir daugiau minimalios algos - 31,2 proc. Šansų santykis 1,27 (PI = 1,13– 1,44, P<0,001). 2012 metais Prakash P. ir kitų [14] atlikto tyrimo metu nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp mažiausiai ir daugiausiai tėvų per metus uždirbamų pajamų ir vaikų dantų ėduonies pasireiškimo: uždirbant < 50 000 rupijų – 34,6 proc.; > 2 00 000 rupijų - 16,8 proc. (P < 0,001). Santos Junior V. [17] 2014 metais atliktame tyrime nustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė tarp iš viso pajamų negaunančių tėvų (34,1 proc.), uždirbančių minimalų atlyginimą ar mažiau (24,3 proc.) ir uždirbančių daugiau nei vieną minimalų atlyginimą (10,2 proc.) bei vaikų dantų ėduonies pasireiškimo. Šansų santykis, lyginant su daugiau nei vieną atlyginimą gaunančiais tėvais atitinkamai - 3,34 (PI = 1,32 – 4,27) ir 2,38 (PI = 1,71 - 6,51, P = 0,01). Correa-Faria P. ir kiti [4] 2013 metais atlikto tyrimo metu nustatė statistiškai reikšmingą ankstyvojo vaikų dantų ėduonies priklausomybę nuo šeimos gaunamo atlyginimo. Uždirbant mažiau nei 2 minimalius atlyginimus per mėnesį tikimybė vaikams turėti dantų ėduonį padidėja 1,62 karto, lyginant su uždirbančiais 2 ir daugiau minimalių atlyginimų per mėnesį (P < 0,001). Folayan M. ir kitų [6] 2015 metais atlikto tyrimo metu nebuvo nustatyta statistiškai reikšminga vaikų ECC priklausomybė nuo šeimos pajamų (P = 0,07).

2.4 Vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo šeimos sudėties

Šeimos sudėties ir vaikų dantų ėduonies atsiradimo ryšys buvo tiriamas 7 rastuose straipsniuose. Visuose tyrimuose tėvų burnos sveikatos priežiūros ypatumai buvo nustatomi apklausų būdu, naudojant anketas. Vaikų burnos sveikatos būklė buvo nustatoma odontologinės apžiūros metu, apskaičiuojant kpi-d/kpi-p indeksą. Nustatant šeimos dydžio ir vaikų dantų ėduonies priklausomybę buvo rasti 6 straipsniai [4, 6, 9, 10, 12, 26,]. Vaikų dantų ėduonies ir tėvų vedybinio stratuso ryšys buvo tirtas 3 rastuose straipsniuose [4, 10, 13].

Correa-Faria P. ir kiti [4] 2013 metais atlikto tyrimo metu nustatė statistiškai reikšmingą ankstyvojo vaikų dantų ėduonies priklausomybę nuo vaikų skaičiaus šeimoje. Kai šeimoje buvo 1 arba 2 vaikai vaikų dantų ėduonis pasireiškė 50,5 proc. vaikų. Kai šeimoje augo daugiau negu 2 vaikai, dantų ėduonis pasireiškė 58, 9 proc. atvejų (P = 0,032). Moimaz S. ir kitų [10] 2014 metais atlikto tyrimo metu taip pat buvo nustatyta statistiškai reikšminga vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo vaikų skaičiaus šeimoje. Kai šeimoje buvo 1 vaikas vaikų dantų ėduonis nepasireiškė 29 proc. vaikų. Kai šeimoje augo daugiau negu 1 vaikas, dantų ėduonis nepasireiškė 4 % vaikų (P < 0,001). Wulaerhan J. ir kiti [26] 2014 metais atliko tyrimą, kuriame buvo nustatytas ryšys tarp vaikų skaičiaus šeimoje ir ECC. Kai šeimoje buvo 1 vaikas vaikų dantų ėduonis pasireiškė 63,2 proc. vaikų. Kai šeimoje augo daugiau negu 1 vaikas, dantų ėduonis pasireiškė 75,2 % vaikų (P < 0,001). Mannaa A. ir kitų [9] 2012 metais atlikto tyrimo metu nenustatytas statistiškai

reikšmingas ryšys tarp 4 - 6 metų bei 12 – 16 metų vaikų kpi-d indekso dydžio ir šeimos narių skaičiaus. Peltzer K. ir kitų [12] 2015 metais atlikto tyrimo metu taip pat nebuvo nustatyta statistiškai reikšminga S-ECC priklausomybė nuo vaikų skaičiaus šeimoje. Folayan M. ir kitų [6] 2015 metais atlikto tyrimo metu nebuvo nustatyta statistiškai reikšminga vaikų ECC priklausomybė nuo vaikų skaičiaus šeimoje, lyginant turinčius mažiau ir daugiau nei 4 vaikus ($P = 0,65$).

Tiriant tėvų vedybinio statuso ir vaikų dantų ėduonies ryšį nei viename iš 3 rastų straipsnių nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys. 2017 metais Pinto G. D. S. ir kitų atliktame tyrime [13], tiriant mamas gyvenančias su partneriu ir be partnerio $P = 0,144$. Correa-Faria P. ir kitų 2013 metais atlikto tyrimo metu [4], tiriant ištekėjusias ir neištekėjusias moteris – $P = 0,065$. Moimaz S. ir kitų, 2014 metais atlikto tyrimo metu [10], tiriant vienišas, ištekėjusias, išsiskyrusias ir kitas moteris $P = 0,746$.

2.5 Tėvų burnos sveikatos priežiūros reikšmė vaikų dantų ėduonies atsiradimui

Tėvų burnos sveikatos priežiūros ir vaikų burnos sveikatos būklės ryšys buvo tiriamas 6 rastuose straipsniuose. Visuose tyrimuose tėvų burnos sveikatos priežiūros ypatumai buvo nustatomi apklausų būdu, naudojant anketas. Vaikų burnos sveikatos būklė buvo nustatoma odontologinės apžiūros metu, apskaičiuojant kpi-d/kpi-p indeksą. Nustatant kaip tėvai prižiūri savo burnos sveikatą buvo pasitelkti skirtingi kriterijai. 4 tyrimuose buvo tiriamas mamų dantų valymo dažnumas [3, 6, 9, 20]. 3 tyrimuose – užkandžiavimų tarp pagrindinių patiekalų dažnumas [6, 9, 20]. 2 straipsniuose – apsilankymų pas odontologą dažnumas. [6, 10] 3 studijose - tėvų burnos higienos būklė [4, 6, 9].

Borges H. ir kitų [3] 2012 metais Brazilijoje atlikto tyrimo metu nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp vaikų dantų ėduonies pasireišimo ir mamų dantų valymo dažnumo: mamoms dantis valant 1 kartą per dieną ir nevalant – 49,7 proc., valant 2 ir daugiau kartų - 42,6 proc. pasireiškė vaikų dantų ėduonis. Šansų santykis 1,39 ($PI=0,98 - 1,98$, $P=0,05$). Sujlana A. ir kitų [20] 2015 metais atliktame tyrime buvo nustatyta, kad dantis valant dukart per dieną ir dažniau vaikų dantų ėduonies atsiradimo tikimybė sumažėja 2 kartus ($PI = 1,8-2,2$, $P < 0,001$). Mannaa A ir kitų [9] 2012 metais atlikto tyrimo metu nustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė tarp mamų dantų valymo dažnumo ir jų 4-6 metų vaikų kpi-d indekso dyžio: nevalančių dantų reguliariai $10,6 \pm 4,6$ ir valančių dantis reguliariai $8,1 \pm 5,0$ ($P < 0,05$). Tarp mamų dantų valymo dažnumo ir jų 12-16 metų vaikų dmft indekso statistiškai reikšmingos priklausomybės nenustatyta. Folayan M. ir kitų [6] 2015 metais atliktame tyrime taip pat buvo tiriamas mamų dantų valymo dažnumas. Valant mažiau nei dukart per dieną, dantų ėduonis vaikams pasireiškė 90,9 proc. atvejų, valant dukart ir daugiau – 9,1 proc.. Duomenys nebuvo statistiškai reikšmingi ($P = 0,76$).

Folayan M. ir kitų [6] 2015 metais atlikto tyrimo metu buvo nustatytas statistiškai reikšminga vaikų ECC priklausomybė nuo mamų saldžių produktų užkandžiavimo dažnumo ($P = 0,01$). Užkandžiau­jant 3 kartus per dieną ir dažniau vaikų ECC pasireiškė 29,2 proc. atvejų, o mažiau negu 3 kartus per dieną – 70,8 proc. atvejų. Sujlana A. ir kitų [20] 2015 metais atliktame tyrimo nustatyta, kad mamoms užkandžiau­jant 3 ir daugiau kartų per dieną vaikų dantų ėduonies pasireiškimo tikimybė padidėja du kartus ($PI = 1,5-2,4$, $P < 0,001$). Mannaa A ir kitų [9] 2012 metais atlikto tyrimo metu nenustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė tarp vaikų kpi-d indekso dyžio ir jų mamų užkandžiavimo dažnumo.

Moimaz S. ir kitų [10] 2014 metais atlikto tyrimo metu buvo nustatyta statistiškai reikšminga vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo tėvų apsilankymo pas odontologą dažnumo. Tie tėvai, kurie lankėsi daugiau nei 1 kartą per metus vaikų dantų ėduonis pasireiškė 0 proc. atvejų, 1 kartą per metus - 6 proc. atvejų, retai – 20 proc. atvejų, išvis nesilankė – 42 proc. atvejų ($P < 0,001$) Folayan M. ir kitų [6] 2015 metais atlikto tyrimo metu nebuvo nustatyta statistiškai reikšminga vaikų ECC priklausomybė nuo tėvų vizitų pas odontologą dažnumo, vertinant lankymąsi ir nesilankymą pas odontologą per paskutinius metus ($P = 0,49$).

Correa-Faria P. ir kiti [4] 2013 metais atlikto tyrimo metu nustatė statistiškai reikšmingą ankstyvojo vaikų dantų ėduonies priklausomybę nuo mamų burnos higienos būklės. Mamų, kurių burnos higienos būklė buvo įvertinama kaip patenkinama, vaikai turėjo 2,95 mažesnę tikimybę turėti dantų ėduon nei tie, kurių mamų burnos higienos būklė buvo įvertinta kaip nepatenkinama ($P < 0,001$). Folayan M. ir kitų [6] 2015 metais atlikto tyrimo metu nebuvo nustatyta statistiškai reikšminga vaikų ECC priklausomybė nuo mamų burnos higienos būklės ($P = 0,18$). Vertinant mamų apnašų indekso ir 4-6 metų vaikų kpi-d indekso priklausomybę buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys: esant mamų žemam (≤ 1) apnašų indeksui vaikų kpi-d $7,2 \pm 4,9$; esant aukštam rodikliui (>1) – $10,9 \pm 4,4$ ($P < 0,05$) [9].

Tyrimų duomenys surašyti lentelėje Nr.2

Autorius , metai	Šalis	Imtis (vaikų)	Tėvų tyrimo objektas	Tirtų vaikų amžius	Vaikų klinikinio tyrimo būdas	Statistiškai reikšmingi rezultatai ($P < 0,05$)
Begzati A. ir kiti, 2009 [2]	Kosovas	664	Mamų išsilavinimas	iki 6 metų	kpi-d indeksas	Nustatyta vaikų ECC priklausomybė nuo mamų išsilavinimas $P < 0,5$.
Mannaa A. ir kiti, 2012	Saudo Arabija	172	Mamų išsilavinimas; Šeimos	4-6 ir 12-16 metų	kpi-d indeksas	Nustatytas vaikų dantų ėduonies ryšys su:

[9]			pajamos; vaikų skaičius šeimoje; dantų valymo dažnumas; užkandžiavimo dažnumas			šėimos pajamomis (12- 16 metų vaikų) P<0,05; dantų valymo dažnumu (4-6 metų vaikų) P<0,05; mamų apnašų indeksu (4-6 metų vaikų) P<0,05
Pinto GDS. ir kiti, 2017 [13]	Brazilija	538	Mamų išsilavinimas; šėimos pajamos; mamų dantų ėduonis; gyvenimas su partneriu	24 – 42 mėn.	kpi-p indeksas	Nustatytas ECC ryšys su: šėimos pajamomis P = 0,098; mamų dantų ėduoniu P = 0,017
Tanaka K. ir kiti, 2013 [23]	Japonija	315	Tėvų išsilavinimas	41 – 50 mėn.	kpi-d indeksas	Nustatytas tėvų išsilavinimo ir vaikų dantų ėduonies ryšys P<0,05
Ju X. ir kiti, 2016 [7]	Australija	1720	Mamų išsilavinimas	6 mėn. – 2 metai	kpi-d indeksas	Nustatyta vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo mamų išsilavinimo ir P<0,05
Moimaz S. ir kiti, 2014 [10]	Brazilija	272	Mamų išsilavinimas; Šėimos pajamos; vizitai pas odontologą; vaikų skaičius šeimoje; vedybinis statusas;	1 – 5 metai	Dantų ėduonies pažeisti dantys (kd)	Nustatyta vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo: mamų išsilavinimo lygio P<0,0001; šėimos pajamų P<0,0001; vizitų pas odontologą skaičiaus P = 0,0018; didesnio vaikų skaičiaus šeimoje P<0,0001
Peltzer K. ir kiti, 2015 [12]	Tailandas	597	Mamų išsilavinimas; šėimos pajamos; šėimos dydis	36 mėn.	kpi-d ir kpi-p indeksai	Nustatytas ECC ryšys nuo mamų išsilavinimo P<0,01; šėimos pajamų P<0,001;

Correa-Faria P. ir kiti, 2013 [4]	Brazilija	593	Mamų išsilavinimas; mėnesinės šeimos pajamos; vaikų skaičius šeimoje; burnos higienos būklė vedybinis statusas	3 -5 metai	kpi-d indeksas	Nustatytas ECC ryšys su: mamų išsilavinimu $P = 0,001$; šeimos pajamomis $P < 0,001$; vaikų skaičiumi šeimoje $P=0,032$; mamų burnos higienos būkle $P<0,001$
Borges H. ir kiti, 2012 [3]	Brazilija	1993	Tėvų išsilavinimas; mėnesinės šeimos pajamos; tėvų dantų valymo dažnumas	4 – 6 metai	kpi-d indeksas	Nustatyta vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo: tėvų išsilavinimo $P<0,001$; šeimos pajamų $P<0,001$; tėvų dantų valymo dažnumo $P=0,05$
Wulaerhan J. ir kiti, 2014 [26]	Kinija	670	Tėvų išsilavinimas; metinės šeimos pajamos; šeimos dydis;	3 – 5 metai	kpi-d indeksas	Nustatyta ECC priklausomybė nuo: tėvų išsilavinimo $P < 0,001$, šeimos pajamų $P < 0,001$; šeimos dydžio $P=0,047$
Sujlana A. ir kiti, 2015 [20]	Indija	400	Mamų išsilavinimas; mamų dantų valymo dažnumas; mamų užkandžiavimo dažnumas	5 metai	kpi-d, kd, pd, id	Nustatyta vaikų dantų ėduonies priklausomybė nuo: mamų išsilavinimo $P<0,001$; mamų dantų valymo dažnumo $P<0,001$; mamų užkandžiavimo dažnumo $P=0,001$
Prakash P. ir kiti, 2012 [14]	Indija	1500	Mamų išsilavinimas; metinės šeimos pajamos	8 – 48 mėn.	kpi-d indeksas	Nustatyta ECC priklausomybė nuo: mamų išsilavinimo $P<0,05$;

						šeimos pajamų P<0,001
Folayan M. ir kiti, 2015 [6]	Nigerija	144	Mamų burnos prižiūros žinios; šeimos pajamos; šeimos dydis; dantų valymo dažnumas; mamų užkandžiavima i; vizitai pas odontologą; burnos higienos būklė.	6 – 71 mėn.	kpi-d indeksas	Nustatyta ECC priklausomybė nuo: mamų žinių P = 0,005; mamų užkandžiavimo P=0,01
Santos Junior V. ir kiti, 2014 [17]	Brazilija	320	Šeimos mėnesinės pajamos	3 -4 metai	kpi-d indeksas	Nustatyta ECC priklausomybė nuo šeimos pajamų P = 0,009

Lentelė Nr. 2 Socialinių ir burnos sveikatos priežiūros įtaka vaikų dantų ėduonies išsivystymui

3. REZULTATŲ APTARIMAS

Vaikų burnos sveikatą gali lemti daugelis veiksnių. Ji susijusi ne tik su asmenine vaikų dantų priežiūra bei tuo, kaip tėvai prižiūri savo vaikų burnos sveikatą, bet ir su pašaliniais, aplinkos sąlygotais veiksniais. Ši sisteminė apžvalga parodė, kad vaikų burnos sveikata priklauso nuo mamų elgesio jau nėštumo metu. Nuo mamų mitybos nėštumo metu priklauso būsimo vaiko dantų vystymasis, jų kalcifikacija bei mineralizacija. Ieškant ryšio tarp mamų mitybos ir vaikų burnos sveikatos, daugiausia į sisteminę apžvalgą įtrauktų ir neįtrauktų tyrimų buvo apie vitamino D suvartojimą nėštumo metu. Iš rastų duomenų galima teigti, kad būtent vitamino D suvartojimas nėštumo metu gali lemti vėlesnį vaikų dantų ėduonies bei hipoplazijos vystymąsi. Dauguma tyrimų apie vitamino D ir kitų elementų suvartojimą buvo rasta senesnėse nei 10 metų studijose, dėl to į šią apžvalgą nebuvo įtraukta. Norint išsamiau įvertinti prenatalinės nėščiujų mitybos įtaką vaikų burnos sveikatai reikėtų išnagrinėti ir šių tyrimų rezultatus. Taip pat buvo rasta per mažai tyrimų apie kitų žmogaus organizmui būtinų vitaminų, mikroelementų bei makroelementų suvartojimo nėštumo metu poveikį būsimo vaiko burnos sveikatai. Reikėtų atlikti daugiau tyrimų ir apie tam tikrų maisto produktų suvartojimo nėštumo metu įtaką vaikų dantų ir jų anomalijų vystymuisi, kadangi buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp sūrio kiekio suvartojimo nėštumo metu ir vaikų dantų ėduonies išsivystymo. Atlikus daugiau kitų maisto grupių tyrimų galbūt pavyktų išsiaiškinti ir daugiau vaikų burnos sveikatą prenatalinio periodo metu veikiančių faktorių įtaką.

Šios sisteminės apžvalgos rezultatai taip pat parodė ir tėvų įtakos vaikų dantų ėduonies išsivystymui svarbą jau nebe prenataliniame periode. Atlikti tyrimai demonstruoja tėvų išsilavinimo, socioekonominės būklės, šeimos sudėties bei burnos sveikatos priežiūros įpročių įtaką vaikų ėduonies atsiradimui. Daugiausiai studijų buvo rasta, ieškant ryšio tarp mamų išsilavinimo ir vaikų dantų ėduonies pasireiškimo. Statistiškai reikšmingas ryšys buvo rastas daugelyje analizuotų mokslinių straipsnių. Rezultatai nebuvo statistiškai reikšmingi tik 2 tyrimuose iš 12. Vertinant vaikų dantų ėduonies atsiradimą įtakos turėjo tiek mamų mokymosi trukmė metais, tiek įgytas išsilavinimo laipsnis ar išsilavinimo lygis. Daugumoje mokslinių straipsnių buvo aptarta mamų išsilavinimo lygio reikšmė, tačiau trūko straipsnių ir apie tėvų išsilavinimo lygį, atkreipiant dėmesį į tai, kad vaikus ne visada augina ir auklėja vien mamos.

Taip pat buvo rasta pakankamai didelis kiekis tyrimų apie tėvų socioekonominės būklės įtaką vaikų dantų ėduonies išsivystymui. Tyrimai parodo, kad tėvų socioekonominis statusas veikia ne tik jų pačių, bet ir jų vaikų burnos sveikatos būklę. Statistiškai reikšmingas ryšys visiškai nebuvo rastas tik viename straipsnyje iš 9, dar viename buvo rasta nežymi priklausomybė. Socialinis šeimos statusas ar klasė gali lemti padidėjusį polinkį dantų ėduonies išsivystymui, nepriklausomai, ar skaičiuojamos metinės ar mėnesinės pajamos, taip pat nepriklausomai nuo šalies išsivystymo lygio,

nors dauguma rastų analizuotų mokslinių straipsnių buvo rasta būtent iš besivystančių regionų. Tai galėjo turėti įtakos gautiems tyrimų rezultatams dėl didesnės socialinės atskirties kai kuriose šalyse. Į sisteminę apžvalgą reikėtų įtraukti daugiau straipsnių iš ekonomiškai stipresnių regionų, kur socialinė atskirtis yra mažesnė.

Bandant išsiaiškinti socialinių faktorių įtaką vaikų burnos sveikatai, taip pat buvo analizuojami ir straipsniai, tiriantys šeimos sudėties įtaką vaikų dantų ėduonies atsiradimui. 3 moksliniuose straipsniuose buvo rasta statistiškai reikšminga ECC priklausomybė nuo šeimos narių skaičiaus, tačiau tiek pat – 3 straipsniuose statistiškai reikšminga priklausomybė nebuvo nustatyta. Tiriant tėvų vedybinio statuso įtaką statistiškai reikšminga priklausomybė nebuvo nustatyta nei viename iš rastų 3 straipsnių. Išsamesniam įvertinimui reikėtų išanalizuoti daugiau mokslinių straipsnių. Rezultatams įtakos galėjo turėti ir kultūriniai aspektai - kai kuriose šalyse, pavyzdžiui, Kinijoje, Indijoje, vykdoma vaikų šeimoje ribojimo politika bei atvirkščiai – įprastai didelis vaikų skaičius šeimoje kai kuriose Afrikos šalyse.

Analizuojant mokslinius straipsnius taip pat buvo rasta padidėjusi vaikų dantų ėduonies atsiradimo tikimybė priklausomai nuo kai kurių tėvų burnos sveikatos priežiūros įpročių. Daugiausiai buvo tiriama tėvų dantų valymo dažnumas kaip burnos sveikatos priežiūros rodiklis. 3 straipsniuose iš 4 buvo nustatytas statistiškai reikšmingas ryšys tarp to, kiek kartų per dieną tėvai valo dantis ir jų vaikų dantų ėduonies pasireiškimo. Vertinant kitus burnos sveikatos priežiūros rodiklius statistiškai reikšmingas ryšys buvo nustatytas tarp vaikų dantų ėduonies ir mamų užkandžiavimo tarp pagrindinių patiekalų dažnumo (2 moksliniai straipsniai), vizitų pas odontologą dažnumo (1 mokslinis straipsnis) bei mamų burnos higienos būklės įvertinimo (2 moksliniai straipsniai). Galima teigti, kad nuo to, kaip tėvai prižiūri savo burnos sveikatą, priklauso ir tai, kaip bus prižiūrima vaikų burnos sveikata, kadangi dažniausiai tėvai bent iki mokyklinio amžiaus patys rūpinasi savo vaikų burnos higiena. Taip pat kasdieniai tėvų burnos higienos įpročiai yra perduodami savo vaikams kartu su jų požiūriu bei atsakomybe. Tai vėliau suformuoja ir vaiko kasdienes burnos higienos įpročius ir jų požiūrį į higienos, sveikatos palaikymą bei apskritai požiūrį į sveikatos apsaugos sistemą.

Apibendrinant galima teigti, kad vaikų burnos sveikata yra siejama su mamų prenataliniais mitybos įpročiais, tėvų išsilavinimu, socioekonominė būkle, šeimos sudėtimi bei burnos sveikatos priežiūra. Tačiau norint tiksliau įvertinti vaikų burnos sveikatos priklausomybę nuo šių faktorių, reikėtų atlikti daugiau tyrimų, ypač ekonomiškai labiau išsivysčiusiose šalyse.

IŠVADOS

1. Vertinant mamų prenatalinę mitybą vaikų burnos sveikatai įtakos turi vitamino D bei kai kurių maisto produktų vartojimas nėštumo metu.
2. Tėvų socioekonominis statusas, gaunamos pajamos bei išsilavinimo lygis susiję su vaikų dantų ėduonies išsivystymu. Šeimos sudėtis iš dalies susijusi su vaikų dantų ėduonies atsiradimu.
3. Tėvų dantų valymo, užkandžiavimų tarp pagrindinių patiekalų, vizitų pas odontologą dažnumas bei burnos higienos būklė gali turėti įtakos dantų ėduonies išsivystymui vaikų amžiuje.

PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

Nustačius ir įvertinus tėvų įpročių ir aplinkos svarbą vaikų dantų edukacijos išsivystymui, svarbu užtikrinti ne vien gerą vaikų burnos higieną ir dantų būklę, tačiau atkreipti dėmesį ir į tėvų burnos higieną, socialinius bei kitus aplinkos aspektus, kadangi nuo to gali priklausyti ir vaiko burnos sveikata.

Rekomenduojama:

1. Gydytojams odontologams. Tėvų švietimas apie burnos higienos ir mitybos reikšmę vaikų burnos sveikatai. Skirti profilaktinius tėvų odontologinius patikrinimus, informuoti apie burnos sveikatos priežiūrą, kartu su higienistais mokytis taisyklingos burnos higienos, aiškinti apie saldžių produktų užkandžiavimo įtaką dantų edukacijos atsiradimui. Nėščiujų švietimas apie nėštumo metu vartojamų maisto produktų, vitaminų reikšmę būsimo vaiko burnos sveikatai.
2. Tėvams ar globėjams. Skirti daugiau dėmesio savo ir vaiko burnos higienai, reguliariai lankytis pas gydytoją odontologą profilaktiniams patikrinimams, rūpintis savo ir vaikų mityba bei burnos sveikata. Nėščiosioms reguliuoti savo kasdienį maisto racioną, įtraukiant naudingų maisto produktų, vitamino D vartojimą; pasitarti su savo gydytojais apie naudingų maisto medžiagų nėštumo metu vartojimą. Suformuoti taisyklingos burnos higienos įpročius savo vaikams.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Albino J., Tiwari T.. Preventing childhood caries: a review of recent behavioral research. *J Dent Res* (2016) 95:35–42.10.1177/0022034515609034. Prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4700662/>>.
2. Begzati A., Bytyci A., Meqa K., Latifi-Xhemajli B., Berisha M. Mothers' behaviours and knowledge related to caries experience of their children. *Oral Health Prev Dent*. 2014;12(2):133-40. Prieiga per internetą: <<http://ohpd.quintessenz.de/index.php?doc=abstract&abstractID=31667>>.
3. Borges H. C., Garbín C., Saliba O., Saliba N. A., Moimaz S.A. Socio-behavioral factors influence prevalence and severity of dental caries in children with primary dentition. *Braz. oral res*. 2012;26(6). Prieiga per internetą: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242012000600013&lng=en&nrm=iso&tlng=en>.
4. Correa-Faria P., Martins-Junior P. A., Vieira-Andrade R. G., Marques L. S., Ramos-Jorge M. L. Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers. *Braz Oral Res*. 2013;27(4):356-62. Prieiga per internetą: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242013005000021&lng=en&nrm=iso&tlng=en>.
5. Fisher-Owens S. A., Gansky S. A., Platt L. J., Weintraub J. A., Soobader M. J., Bramlett M. D., Newacheck P. W. Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics*. 2007; 120(3):e510-20. Prieiga per internetą: <http://pediatrics.aappublications.org/content/120/3/e510.long?sso=1&sso_redirect_count=1&nfstatus=401&nftoken=00000000-0000-0000-0000-0000-000000000000&nfstatusdescription=ERROR%3a+No+local+token>.
6. Folayan M. O., Kolawole K., Oziegbe E., Oyedele T., Oshomoji O., Chukwumah N., Onyejaka N. Prevalence, and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria. *BMC Oral Health*. 2015;15:72. Prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4486704/>>.
7. Ju X., Jamieson L. M., Mejia G.C. Estimating the effects of maternal education on child dental caries using marginal structural models: The Longitudinal Study of Indigenous Australian Children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016;44(6):602-610. Prieiga per internetą: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cdoe.12259>>.
8. Liberati A., Altman D.G., Tetzlaff J., Murlow C., Gotzsche P. C., Ioannidis ir kt. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analysis of studies that evaluate health

- care interventions: explanation and elaboration. PLoS Med (2009) 6:e1000100.10.1371/journal.pmed.10000100 prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707010/>>.
9. Manna A., Carlén A., Lingström P. Dental caries and associated factors in mothers and their preschool and school children—A cross-sectional study. *Journal of Dental Sciences*. 2013; 8(2):101–108. Prieiga per internetą: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1991790213000111>>.
 10. Moimaz S. A., Fadel C. B., Lolli L. F., Garbin C. A., Garbin A. J., Saliba N. A. Social aspects of dental caries in the context of mother-child pairs. *J Appl Oral Sci*. 2014;22(1):73-8. Prieiga per internet: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3908768/>>.
 11. Patrick D. L. Lee R. S. Y., Nucci M., Grembowski D., Jolles C. Z., Milgrom P. Reducing oral health disparities: a focus on social and cultural determinants. *BMC Oral Health*. 2006;6:S4.10.1186/1472-6831-6-S1-S4. Prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2147600/>>.
 12. Peltzer K. ir Mongkolchati A. Severe early childhood caries and social determinants in three-year-old children from Northern Thailand: a birth cohort study. *BMC Oral Health*. 2015; 15: 108. Prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4570638/>>.
 13. Pinto G. D. S., Azevedo M. S., Goettems M. L., Correa M. B., Pinheiro R. T., Demarco F. F. Are Maternal Factors Predictors for Early Childhood Caries? Results from a Cohort in Southern Brazil. *Braz Dent J*. 2017;28(3):391-397. Prieiga per internetą: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-64402017000300391&lng=en&nrm=iso&tlng=en>.
 14. Prakash P., Subramaniam P., Durgesh B.H., Konde S. Prevalence of early childhood caries and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: A cross-sectional study. *Eur J Dent*. 2012; 6(2): 141–152. Prieiga per internetą: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3327493/>>.
 15. Reed S.G., Veronca D., Wingate J. S., Murali M., Lawson A. B., Hulsey T. C., Ebeling M.D., Hollis B. W., Wagner C. L. Prenatal vitamin D and enamel hypoplasia in human primary maxillary central incisors: A pilot study. *Pediatric Dental Journal*. 2017; 27(1):21-28. Prieiga per internetą: <[http://www.pediatric-dental-journal.com/article/S0917-2394\(16\)30029-5/fulltext](http://www.pediatric-dental-journal.com/article/S0917-2394(16)30029-5/fulltext)>.
 16. Reisine, S., Douglass, J., Aseltine, R., Shanley, E., Thompson, C. and Thibodeau, E. Prenatal nutrition intervention to reduce mutans streptococci among low-income women. *Journal of* 2011. *Public Health Dentistry*.
 17. Santos Junior V. E., Brasileiro de Sousa R. M., Oliveira M. C., Caldas Junior A. F., Rosenblatt

- A. Early childhood caries and its relationship with perinatal, socioeconomic and nutritional risks: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2014;14:47. Prieiga per internetą: [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4019949/>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4019949/).
18. Schroth R. J., Lavelle Ch., Tate R., Bruce S., Billings R. J., Moffatt M. E.K.. Prenatal Vitamin D and Dental Caries in Infants. Pediatrics. 2014;133(5):e1277-84. Prieiga per internetą: [.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24753535>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24753535).
19. Slabsinskiene E., Milciuviene S, Narbutaite J ir kt. Severe early childhood caries and behavioral risk factors among 3-year-old children in Lithuania. Medicina (Kaunas). 2010;46(2):135-41.
20. Sujlana A., Pannu P. K. Family related factors associated with caries prevalence in the primary dentition of five-year-old children. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2015;33(2):83-7. Prieiga per internetą: [.<http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2015;volume=33;issue=2;spage=83;epage=87;aulast=Sujlana>](http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2015;volume=33;issue=2;spage=83;epage=87;aulast=Sujlana).
21. Tanaka K., Hitsumoto S., Miyake Y., Okubo H., Sasaki S., Miyatake N., Arakawa M. Higher vitamin D intake during pregnancy is associated with reduced risk of dental caries in young Japanese children. Ann Epidemiol. 2015;25(8):620-5. Prieiga per internetą: [.<http://www.annalsofepidemiology.org/article/S1047-2797\(15\)00134-9/fulltext>](http://www.annalsofepidemiology.org/article/S1047-2797(15)00134-9/fulltext).
22. Tanaka K., Miyake Y., Sasaki S., Hirota Y. Dairy products and calcium intake during pregnancy and dental caries in children. Nutr J. 2012; 17:11:33. Prieiga per internet: [.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3411471/>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3411471/).
23. Tanaka K., Miyake Y., Sasaki S., Hirota Y. Socioeconomic status and risk of dental caries in Japanese preschool children: the Osaka Maternal and child health study. J Public Health Dent. 2013;73(3):217-23. Prieiga per internetą: [.<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jphd.12016>](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jphd.12016).
24. Tiwari T., Baker S., Albino J. Reducing Oral Health Disparities: Social, Environmental and Cultural Factors. Front Public Health. 2017; 5():298. Prieiga per internetą: [.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5693850/>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5693850/).
25. Touger – Decker R., Mobley C., Epstein J.B. Nutrition and oral medicine. 2014 Humana Press.
26. Wulaerhan J., Abudureyimu A. Bao X., Zhao J. Risk determinants associated with early childhood caries in Uygur children: a preschool-based cross-sectional study. BMC Oral Health. 2014;14:136. Prieiga per internetą: [.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4242481/>](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4242481/).