



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје

Стоматолошки факултет - Скопје

Катедра за ортодонција

Д-р Даниела Нечовска Насто

**Преваленцата на лошите орални навики и нивната
асоцијација со малоклузиите кај деца од 3 до 6-годишна
возраст на територија на општина Битола**

-магистерски труд-

Ментор:

Виш научен соработник д-р Билјана Богдановска

Скопје, 2026



University „Ss. Cyril and Methodius” – Skopje

Faculty of Dental Medicine-Skopje

Department of orthodontics



D-r. Daniela Nechovska Nasto

The prevalence of poor oral habits and their association with malocclusions in 3 - 6 years old children in the territory of Bitola

-Master's Thesis-

Menthor:

Senior research associate Dr. Biljana Bogdanovska

Skopje, 2026

БЛАГОДАРНОСТ

Изразувам искрена и длабока благодарност до мојот ментор, д-р Билјана Богдановска за нејзината стручна поддршка, континуирани насоки, трпение и професионални совети во текот на изработката на овој магистерски труд. Нејзината посветеност, знаење и подготвеност за соработка претставува значајна поддршка и инспирација во реализацијата на ова истражување.

Со посебна почит и изразувам благодарност на членовите на рецензенската комисија за нивниот професионален пристап, како и за добронамерните и конструктивни забелешки и сугестии кои придонесоа за квалитетот на овој труд.

Голема благодарност им должам на моето семејство и најблиските, за нивната неизмерна поддршка, разбирање, трпение и охрабрување во текот на моето образование и при изработката на овој магистерски труд.

Посебна благодарност упатувам до мојата мајка за нејзината несебична поддршка, сила и постојана верба во мене, кои претставуваа значајна потпора на мојот образовен пат. Со особена почит и благодарност се сеќавам и на мојот покоен татко, чии вредности, љубов и животни поуки претставуваат трајна инспирација и мотив во мојот живот.

На крај, благодарност упатувам до сите лица и институции кои на директен или индиректен начин помогнаа во реализацијата на ова истражување.

Даниела Нечовска Насто

Апстракт

Вовед: Оралните навики во раното детство имаат значајно влијание врз нормалниот раст и развој на орофацијалните структури. Физиолошките навики, како цицање и голтање, се нормален дел од раниот развој, но нивното продолжено задржување по третата година од животот може негативно да влијае врз развојот на забите и вилиците.

Лошите орални навики, како што се цицање прст, продолжена употреба на цуцла лажливка, дишењето преку уста, интерпонирање на јазикот и грицкање на ноктите претставуваат значајни етиолошки фактори во појавата на различни форми на малоклузии.

Раното откривање на овие навики и нивната навремена корекција се од особена важност за превенција на подоцнежни ортодонски аномалии. Затоа, испитувањето на нивната зачестеност и поврзаност со малоклузиите во предучилишна возраст претставува значаен придонес за превентивната стоматологија.

Малоклузиите не се само естетски проблем туку можат да предизвикаат функционални нарушувања, тешкотии при цвакање, говорни пречки и психосоцијални последици кај децата.

Цел: Целта на ова истражување беше да се утврди преваленцијата на лошите орални навики кај деца на возраст од 3 до 6 години и да се анализира нивната поврзаност со појавата на малоклузии.

Материјал и метод: Во рамките на истражувањето беше спроведена пресечна (cross-sectional) студија, која опфати 209 деца од четири предучилишни установи во Битола. Податоците беа прибирани преку структуриран анкетен прашалник пополнет од родителите и преку интраорален клинички преглед. Добиените податоци беа обработени со дескриптивна статистичка анализа и соодветни статистички тестови за утврдување на поврзаноста помеѓу оралните навики и малоклузиите. Со клиничкиот преглед беа евидентирани присутните малоклузии, додека преку анкетата беа собирани податоци за присуството на лошите орални навики како цицање на прст, употреба на цуцла, орално дишење и грицкање на нокти.

Резултати: Резултатите покажаа висока преваленција на лоши орални навики во испитуваната популација. Децата кај кои беа регистрирани вакви навики покажаа поголема застапеност на малоклузии во споредба со децата без лоши орални навики. Најчесто регистрирана навика беше интерпонирање/тискање на јазик (57,89 %), следена од дишење на уста (23,45 %), цицање цуцла (20,1 %), цицање прст (11,96 %) и грицкање нокти (10,53 %). Вкупната преваленција на лоши орални

навики изнесуваше 72,73 %. Резултатите се во согласност со податоците од ортодонската литература, кои укажуваат дека навиките како цицање прст и продолжената употреба на цуцла доведуваат до променет притисок врз алвеоларните денгални лакони и антериорните заби, што може да резултира со појава на отворен загриз и проинклинација на горните инцизиви. Дишењето преку уста, пак, е поврзано со променета положба на јазикот и нарушен мускулен еквилибриум, што дополнително влијае врз растот и развојот на вилиците.

Заклучок: Врз основа на добиените наоди може да се заклучи дека лошите орални навики покажуваат статистички значајна поврзаност со појавата на малоклузии кај деца од предучилишна возраст. Раното препознавање и елиминирање на овие навики, навремената интервенција и континуираната едукација на родителите и интердисциплинарната соработка, претставуваат клучни превентивни мерки за правилен орофацијален развој.

Клучни зборови: Лоши орални навики, цицање прст, цицање цуцла, дишење преку уста, тискање на јазик, грицкање нокти, малоклузии, предучилишна возраст.

Abstract

Introduction: Oral habits during early childhood have a significant impact on the normal growth and morphofunctional development of orofacial structures. Physiological habits such as sucking and swallowing constitute an integral component of normal early development; however, their persistence beyond the third year of life may exert deleterious effects on dentoalveolar and jaw development.

Bad oral habits—including thumb sucking, prolonged pacifier use, mouth breathing, tongue interposition (tongue thrusting), and nail biting— are recognized as significant etiological factors implicated in the development of various forms of malocclusion. These habits may disrupt the equilibrium of perioral musculature and alter the distribution of forces acting upon the dental arches, thereby contributing to dentofacial disharmony.

The early identification of such habits and their timely management are of paramount importance in the prevention of subsequent orthodontic anomalies. Accordingly, the assessment of their prevalence and their potential association with malocclusions in preschool children represents a relevant and meaningful contribution to the field of preventive and interceptive orthodontics.

Malocclusions should not be regarded solely as aesthetic irregularities; rather, they may give rise to functional impairments, compromised masticatory efficiency, speech disturbances, and psychosocial consequences that may negatively affect a child's quality of life.

Aim: The aim of the present study was to determine the prevalence of harmful oral habits among children aged 3-6 years and to evaluate their association with the occurrence of malocclusions.

Materials and Methods: A cross-sectional observational study design was employed, encompassing a total of 209 children recruited from four preschool institutions in Bitola. Data collection was performed through a structured questionnaire completed by parents, in conjunction with a comprehensive intraoral clinical examination.

The collected data were subjected to descriptive statistical analysis, and appropriate inferential statistical tests were applied to determine the association between the presence of harmful oral habits and the occurrence of malocclusions. Malocclusions were clinically identified and recorded during the intraoral examination, whereas information regarding the presence of harmful oral habits—such as thumb sucking, pacifier use, mouth breathing, tongue thrusting, and nail biting—was obtained through parental reporting via the questionnaire.

Results: The findings revealed a high prevalence of harmful oral habits within the studied population. Children in whom such habits were identified demonstrated a greater prevalence of malocclusions compared with their counterparts without harmful oral habits.

Tongue interposition (tongue thrusting) was the most frequently observed habit (57.89%), followed by mouth breathing (23.45%), pacifier use (20.1%), thumb sucking (11.96%), and nail biting (10.53%). The overall prevalence of harmful oral habits among the examined participants was 72.73%. The obtained results are consistent with existing orthodontic literature, which suggests that thumb sucking and prolonged pacifier use may induce alterations in pressure distribution on the alveolar processes and anterior dentition, potentially resulting in anterior open bite and proclination of the maxillary incisors. Furthermore, mouth breathing has been associated with altered tongue posture and disruption of muscular balance, factors that may additionally influence maxillofacial growth and development.

Conclusion: Based on the findings of the present investigation, it may be concluded that harmful oral habits exhibit a statistically significant association with the occurrence of malocclusions in preschool children. Early recognition and elimination of these habits, prompt therapeutic intervention, continuous parental education, and interdisciplinary collaboration constitute fundamental preventive strategies aimed at promoting proper orofacial growth and development.

Keywords: harmful oral habits; thumb sucking; pacifier use; mouth breathing; tongue thrusting; nail biting; malocclusion; preschool children.

СОДРЖИНА

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 1. ВОВЕД | 1 |
| 2. ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД | 5 |
| 2.1 ЦИЦАЊЕ ПАЛЕЦ (ПРСТИ)..... | 8 |
| 2.2 ЦИЦАЊЕ НА ЦУЦЛА ЛАЖЛИВКА..... | 10 |
| 2.3 ДИШЕЊЕ НА УСТА..... | 11 |
| 2.4 ТИСКАЊЕ НА ЈАЗИК..... | 13 |
| 2.5 ГРИЦКАЊЕ НОКТИ..... | 14 |
| 3. ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО | 17 |
| 4. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД | 19 |
| 5. РЕЗУЛТАТИ | 24 |
| 6. ДИСКУСИЈА | 75 |
| 7. ЗАКЛУЧОЦИ | 82 |
| 8. РЕФЕРЕНЦИ | 86 |

1. ВОВЕД

Малоклузиите претставуваат неусогласеност или неправилен сооднос помеѓу забите на двата забни лака во вертикален, сагителен и трансверзален правец.¹ Тие се сметаат за еден од најчестите проблеми на забите заедно со забниот кариес и пародонталната болест.

Етиолошките фактори, кои придонесуваат за појава на малоклузијата, се од исклучително важно значење за стоматолозите, бидејќи тие можат да ја превенираат појавата на малоклузијата преку навремена детекција и преземање на соодветни превентивни мерки во смисла на едукација и запознавање на пациентот како и на родителот/старателот.

Покрај генетските предиспозиции, малоклузиите можат да бидат резултат на факторите на околината, како што се лошите орални навики во раното детство, кои значително можат да ја изменат динамиката на стоматогнатниот систем што води кон оклузални нарушувања.

Некои студии покажаа дека многу фактори на животната средина предизвикуваат малоклузија, вклучително и навиките во исхраната, а особено актуелниот тренд во конзумирање на храна со мека конзистенција при што доаѓа до намалување на силите за цвакање.^{2,3,4}

Присуството на малоклузијата влијае врз социјалниот живот и врз квалитетот на животот на поединецот и поради тоа е потребно да се преземат превентивни и терапевтски мерки.⁵

Поради високата преваленца, Светската здравствена организација (СЗО), малоклузијата ја смета за еден од главните стоматолошки јавноздравствени проблеми низ светот.⁶

Присуство на малоклузија во млечна и мешовита дентиција е ризик-фактор за ортодонтски третман во перменентна дентиција.⁷

Оралната навика е една таква причина што може да доведе до малоклузија, каде што „навиката“ е практика стекната со често повторување на истото дејство, кое се случува прво свесно, потоа несвесно.⁸

Навиката се дефинира како повторувачко дејство што се прави автоматски.⁹ Повторливите однесувања се вообичаени во инфантилниот период и повеќето од нив исчезнуваат спонтано, меѓутоа доколку перзистираат над одредена возраст, може да предизвикаат голема штета на забите во развој, оклузијата и околните орални ткива и претставуваат етиолошки фактор за појава на малоклузија. Тие имаат значајна улога во менувањето на положбата на забите, меѓусебниот однос, попречувањето на нормалниот раст на вилиците и функцијата на орофацијалната мускулатура.^{10,11}

Dorland¹² навиката ја дефинира како нешто што е фиксирано и константно што покажува повторувачки дејства. Нормалните навики кои се дел од дентофацијалните функции имаат важна улога во нормалниот краниофацијален раст и оклузалната физиологија, наспроти, абнормалните навики кои може да предизвикаат нарушувања во дентокраниофацијалниот модел на раст кај децата.¹²

Лошите орални навики најчесто се забележуваат во раната детска возраст и во периодот на мешовита дентиција. Некои деца применуваат лоши навики за да се ослободат од чувството на вознемиреност и напнатост (анксиозност).

Влијанието на лошите орални навики и промените кои настануваат на дентоалвеоларниот комплекс се одредуваат со т.н. тријада на фактори:

1. Времетраење - време на практикување на навиката,
2. Фреквенција - колку пати навиката се практикува во текот на денот и
3. Интензитет - количество на сила што се применува на забите при извршување на навиката.

Овие фактори се одговорни да секоја навика што произведува штетни и трајни ефекти предизвикува појава на некоја неправилност во орофацијалната регија.

Според Shahraki⁹ и Agurto и сор.¹³ Оралните навики можат да се категоризираат како функционални и парафункционални. Функционалните навики произлегуваат од повторување на нормална функција, како што се дишење, цвакање, голтање, фонација и артикулација. Од друга страна, парафункционалните навики се стекнуваат со практикување нефункционални или непотребни навики, како што се цицање на палецот, цицање на усните, бруксизам, дишење преку уста и интерпонирање на јазик.^{9,13}

Во лошите орални навики, кои штетно влијаат врз дентофацијалниот комплекс, се вбројуваат:

- цицање на палец (прсти)
- цицање на цуцла лажливка
- дишење на уста
- интерпонирање на јазик
- бруксизам
- грицкање на нокти

Во млечната дентиција постои силна корелација помеѓу лошите орални навики и појавата и развојот на малоклузијата. 40 % од причинителите за појавата на ортодонските неправилности, како што се отворен загриз, зголемена хоризонтална стапалка над 3 mm, намалена широчина на максиларниот дентален лак,

унилатерален, билатерален вкрстен загриз и малоклузија II класа, се поврзани со лошите орални навики.^{7,14}

Лошите орални навики имаат негативно социјално влијание преку попречување на квалитетот на животот на засегнатите поединци, нанесувајќи им штета на нивната социјална интеракција и психолошка благосостојба доколку не се превенираат и третираат навреме.¹⁵

Оралните навики кај децата откриваат широк спектар на стапки на преваленца помеѓу различни популации и раси. Се верува дека овие разлики се под влијание на фактори како што се: полот, редоследот на раѓање, методите на хранење, социоекономскиот статус, возраста на мајката, образованието и професијата на мајката.^{16,17}

Практикувањето на одредени лоши орални навики резултира со појава на малоклузии. Класификацијата на малоклузиите, според Angle, дефинирана во 1899 година, се базира на неговата хипотеза дека првите молари се „клучеви на оклузијата“, поделбата опфаќа три типови на малоклузија, секоја со посебни функционални и морфолошки карактеристики.

1.1. Малоклузија I класа

Малоклузија I класа или неутрооклузија е правилна интеркуспидална положба на забните низи и претставува нормална и физиолошка оклузија.

1.11. Малоклузија II класа

Малоклузија II класа или дистооклузија се карактеризира по тоа што односот на бочните заби во оклузија е дистален, односно долната забна низа е подистално поставена за половина или цела премоларна ширина во однос на горната забна низа.

Поради изразените морфолошки разлики што постојат во пределот на горните инцизиви, Angle оваа класа ја поделил на две одделенија: II класа прво одделение и II класа второ одделение.

1.111. Малоклузија III класа

Оваа малоклузија уште е позната под името прогенија, проген загриз, мандибуларен прогнатизам. Се карактеризира со тоа што долната забна низа е помезијално поставена во однос на горната забна низа за половина или цела премоларна ширина.

2. ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД

Многу автори во светската литература пишуваат за врската помеѓу лошите орални навики и малоклузиите. Оралните навики се повторувачко однесување што се случува спонтано и автоматски. Вклучува цицање на палец (прсти), цицање цуцла, интерпонирање на јазик, дишење на уста, грицкање на нокти и бруксизам.¹⁸

William James (1923) оралните навики ги класифицирал на:¹⁹

1. Корисни навики кои вклучуваат навики за нормална функција како што се правилна положба на јазикот, правилно дишење, правилно голтање и нормална употреба на усните при зборување.
2. Штетни навики кои вклучуваат сè што врши стрес врз забите и забните лакови како што се: тискање на јазикот, цицање на палецот, дишење на уста, грицкање на усните, грицкање на ноктите, итн.

Finn (1987) оралните навики ги класифицирал:²⁰

1. Некомпулсивни орални навики - навики кои лесно се отфрлаат со растењето и созревањето на детето. Ова покажува поконзистентно однесување и зголемено ниво на зрелост и одговорност. Децата претрпуваат континуирана модификација на однесувањето, што им овозможува да се ослободат од одредени непожелни навики и да формираат нови и посоцијални.
2. Компулсивни навики - Тоа е навика која стекнала фиксација кај детето до степен до кој тоа се враќа на практикувањето на навиката секогаш кога неговата безбедност е загромена од настани што се случуваат околу него. Тие имаат длабоко вкоренета емоционална потреба и се можеби единствената безбедносна вредност кога емоционалниот притисок станува преголем за справување.

Студијата споведена од Correia-Faria P. и сор.²¹ покажа дека преваленцата на неправилностите се чини дека се зголемува кај децата од предучилишна и училишна возраст.²¹

Според Fernandes I. B. и сор.²² преваленцата на ненутритивните навики на цицање кај деца на возраст од 3 години или повеќе се проценува помеѓу 40 % и 76,1 %.²²

Viggiano,²³ смета дека децата со ненутритивна активност на цицање, имаат двојно поголем ризик од бочен вкрстен загриз уште од млечната дентиција.²³

Студијата спроведена од страна на Warren,²⁴ степенот на не нутритивните навики за цицање во мешовитата дентиција придонесуваат за појава на отворен загриз и бочен вкрстен загриз во времетраење на практикување на навиката од 36 месеци или повеќе. Нехранливите навики за цицање можат да имаат негативни последици врз развојот на орофацијалните структури и оклузијата ако продолжат по 3-годишна возраст, тие сугерираат дека навиките за цицање кои не се поврзани со исхраната, прекинати на 3 до 5 години, сепак можат да доведат до малоклузија во

одредени случаи. Затоа, за да се спречи поголема малоклузија предизвикана од ненутритивните навики за цицање, треба да се нагласи дека колку порано се прекине со практикување на навиката по 3-годишна возраст, толку е помал ризикот од развој на малоклузија.²⁴

Aznar T. и сор.²⁵ спровеле студија за ненутритивни навики на цицање и промените кои настануваат во оклузијата кај децата. Авторите ги анализирале варијациите во ширината на забниот лак во однос на одредени орални навики. Тие забележале дека во повеќето случаи, употребата на цуцла лажливка и дишењето преку уста се поврзани со намалување на интерканиното растојание во максиларно-денталниот лак. Навиката за употреба на цуцла лажливка води до намалување на ширината на максиларниот лак, а дишењето преку уста предизвикува намалување на големината на двата лака.²⁵

Lopes Freire и сор.²⁶ утврдуваат дека навиките за ненутритивно цицање се фактори на ризик за развој на малоклузија. Во нивните истражувања било забележано дека децата со навики за ненутритивно цицање имале 2,55 пати поголем ризик од малоклузија во споредба со оние без навики за ненутритивно цицање. Кај нивните испитаници се појавиле промени во денталните лакови, положбата на забите, како и проблеми со функциите на темпоромандибуланиот зглоб. Оваа студија покажала дека децата со навика за цицање цуцла имале значително поголеми промени во трансверзална насока. Исто така, навиката за цицање цуцла го зголемува ризикот од латерооклузија.²⁶

Според Jyoti S. и сор.²⁷ ефектите врз развојот на дентофацијалните структури со перзистентност на лошите навики зависат од: фреквенцијата и времетраењето на навиката; интензитетот на цицањето; односот на забните лакови; физичкото здравје на детето; насоката и природата на силата што ја врши прстот.²⁷

Негативното влијание на лошите орални навики врз оклузијата потекнува од детството. Хранењето со шише и ненутритивните навики за цицање се поврзани со малоклузиите, почнувајќи од млечната дентиција.^{28,29}

Авторите Telles FBA. и сор.³⁰ Charchut SW. и сор.³¹ и Meyers A. и сор.³² истакнаа дека децата кои се хранат со шише имаат силна тенденција да развијат навика на цицање на цуцла лажливка.^{30,31,32}

Продолжените периоди на нехранливо цицање може да доведат до потежок дисбаланс во орофацијалните структури, а овие нарушувања би можеле да влијаат на физичката, социјалната и психолошката благосостојба на детето.

2.1 ЦИЦАЊЕ ПАЛЕЦ (ПРСТИ)

Лошата навика цицање на палец (прсти) може да се дефинира како повторено силно цицање на палецот со поврзана силна контракција на букалната мускулатура и мускулатурата на усните.

Цицањето на палец или прст е една од најчестите типови на нехранливи орални навика кои се присутни кај децата.

Цицањето палец е поделено на 2 вида:

Активен - кај овој тип, мускулите вршат силен притисок за време на цицањето и ако оваа навика продолжи подолг период, ќе бидат засегнати положбата на трајните заби и обликот на долната вилица.

Пасивен - кај овој тип, детето го става прстот во уста, но бидејќи нема сила врз забите и долната вилица, оваа навика не е поврзана со скелетни промени.^{33,34}

Цицањето на прст претставува форма на ненутритивно цицање и е честа појава во раното детство. Во најголем број случаи, ова однесување има транзиторен карактер и исчезнува спонтано со психофизичкото созревање на детето. Ова однесување има адаптивна функција во првите години од животот бидејќи му помага на детето во саморегулација и емоционална сигурност.

Според Larsson E.³⁵ навиката е широко распространета кај деца под 4-годишна возраст и во најголем број случаи спонтано исчезнува со созревањето, без потреба од интервенција.³⁵

Warren J. J. и Bishara S. E.³⁶ укажуваат дека постои значајна корелација помеѓу времетраењето на ненутритивните навика на цицање и појавата на малоклузии, како што се антериорен отворен загриз и проинклинација на горните инцизиви.³⁶

Според Proffit, Fields и Sarver³⁷, продолжените орални навика можат да влијаат врз позицијата на забите и алвеоларниот раст, особено ако навиката опстојува во периодот на никнување на трајните заби.³⁷

Истражувањата покажуваат дека навиката на цицање е рефлекс што се појавува уште во интраутериниот период на фетусот. Цицањето на палец е природна навика кај децата, а исто така ставањето на предмети во устата и нивното цицање е начин децата да го истражуваат својот свет.^{38,39}

Промените на забите поради цицање на палец или цицање прст не бараат никаков третман доколку навиката се прекине пред 5-годишна возраст, а штом ќе се прекине со навиката, промените на забите се коригираат спонтано.^{7,40}

American Academy of Pediatric Dentistry⁴¹ истакнува дека терапијата на малоклузиите е најсоодветна ако навиката продолжи по 4-5 годишна возраст или

ако веќе се забележуваат орално-здравствени последици. Се препорачуваат мотивациски бихејвиорални техники (пофалби и договори со детето) додека ортодонските апарати се препорачуваат за случаи со изразени и перзистентни навики.⁴¹

Долготрајното и интензивно цицање на прст по 4-5 годишна возраст резултира со дентоалвеоларни промени и предизвикува констрикција на скелетните структури и абнормален раст на лицето.

Според студијата на Franco Varas V. и Gorritxo Gil B.⁴² цицањето на прст може да предизвика несакани ефекти врз дентицијата, па дури и да влијаат на коската на предниот дел од долната вилица. Континуираното присуство на палецот или прстот во усната шуплина може да изврши доволен притисок за да го деформира максиларниот лак или непцето или и двете. Постои силна согласност дека навиките за цицање на прстот што продолжуваат додека еруптираат трајните заби можат да имаат штетни ефекти врз дентофацијалниот развој. Во првите 3-4 години од животот, оштетувањето на оклузијата е ограничено во голема мера на предниот сегмент. Овие оштетувања се обично привремени, под услов навиките за цицање да се прекинат пред 6-годишна возраст. Во случај навиката да се прекине по 6-годишна возраст, тие деца секогаш имаат малоклузија на 12-годишна возраст.⁴²

Peterson JE. и Schneider PE.⁴³ сметаат дека ризиците поврзани со цицањето палец зависат од фреквенцијата и времетраењето на навиката, интензитетот на контракциите на орофацијалните мускули поврзани со намалениот интраорален притисок предизвикан од цицањето и положбата во која прстите се ставаат во устата.⁴³

Видовите на малоклузија што можат да се развијат поради цицање на палецот зависат од голем број фактори, меѓу кои се положбата на прстите, контракцијата на орофацијалните мускули, положбата на долната вилица, скелетот на лицето, силите што дејствуваат на забите и алвеоларниот продолжеток. Времетраењето, фреквенцијата и интензитетот на цицањето го одредуваат интензитетот на малоклузијата.

Цицањето на палец резултира со различни несакани ефекти како што се:

1. Антериорен отворен загриз;⁴⁴
2. Зголемена хоризонтална стапалка (ОЈ);⁴⁵
3. Ретроинклинација на долните инцизиви и проинклинација на горните инцизиви
4. Бочен вкрстен загриз;^{44,45}
5. Тискање на јазик;^{44,45}

Цицање на палецот се смета за нормална развојна појава во текот на првата и втората година од животот, а исчезнува како што детето созрева. Навиката на оваа возраст не генерира никаква малоклузија. Абнормално цицање на палецот се смета за абнормално кога навиката за цицање на палецот продолжува и по предучилишниот период. Ако навиката не се контролира или третира во текот на оваа возраст, може да предизвика неправилности во развојот врз дентофацијалните структури.

Цицањето на прст кај предучилишни деца претставува нормална и во најголем дел привремена развојна појава. Сепак, доколку навиката продолжи по петтата година од животот, може да има значајни последици врз орофацијалниот развој, што ја оправдува потребата од навремено советување и стручна интервенција.

Според Greenleaf S. и Mink J.⁴⁶ Преваленцата на навика за цицање палец е утврдена на 14% кај деца на шестгодишна возраст и 6% кај деца на 11-годишна возраст.⁴⁶

2.2 ЦИЦАЊЕ НА ЦУЦЛА ЛАЖЛИВКА

Употребата на цуцли-лажливки е широко распространета меѓу бебињата и децата низ светот. Цицањето цуцла има голема емоционална вредност, го поттикнува спиењето, помага да се надмине тагата од одвојувањето од мајката, ја зголемува благосостојбата на родителите и бебињата и го спречува цицањето на палец или прст. Употребата на цуцла повеќе од 6 месеци и хранењето со шише повеќе од една година го намалува капацитетот и функцијата за цвакањето.⁴⁷

Според Larsson E.⁴⁸ цуцлата влијае на предниот и централниот горен дел на устата и го принудува јазикот да зазема ниско држење, спречувајќи го да врши притисок врз непцето, предизвикувајќи намалена трансверзална широчина на горниот дентален лак и појава на бочен вкрстен загриз.⁴⁸

Употребата на конвенционална цуцла долго време (над 2 години) и високата фреквенција „секојдневна употреба“ е поврзана со промени на оклузијата, како што се антериорен отворен загриз и бочен вкрстен загриз.^{49,50,51}

Adair и сор.⁵² укажуваат дека ризикот за ортодонски нарушувања значително се зголемува доколку навиката продолжи по третата година од животот.⁵²

Proffit, Fields и Sarver³⁷ наведуваат дека ефектите од цицањето цуцла лажливка се реверзибилни доколку навиката се прекине пред периодот на никнување на трајните заби, што има значајни клинички импликации за превентивната стоматологија.³⁷

Cozza и сор.⁵³ заклучиле дека навиката на цицање во мешовита дентиција е поврзана со зголемена вертикална димензија и е во корелација со трансверзален максиларен дефицит, тесен дијаметар на горната вилица и бочен вкрстен загриз.⁵³

Според истражувањето на Santos SA. и сор.⁵⁴ Добиена е преваленца од 40,2 % на навики за цицање кои не се хранливи; од нив, 27,7 % биле цицање цуцла, а 12,5 % навики за цицање прсти. Девојчињата покажале поголем процент на навики за цицање, особено цицање прсти ($p = 0,02$); помладите деца покажале поголема преваленца на навики за цицање цуцла ($p = 0,0006$).⁵⁴

Нехранливото цицање се смета за нормален дел од развојот. Според спроведените студии на Ravn JJ.⁵⁵, 70-90 % од децата имале некаква историја на нехранлива навика за цицање.⁵⁵

Svedmyr B.⁵⁶ открил дека, кај група претежно шведски деца на возраст од 3 до 5 години, само 14 % никогаш немале навика за цицање што не е хранливо, при што 62 % користеле цуцла.⁵⁶

2.3 ДИШЕЊЕ НА УСТА

Дишењето на уста претставува функционално нарушување кое може да биде резултат на анатомски и патолошки состојби.⁵⁷

Според Moss M. L.⁵⁸ хроничното дишење на уста води кон промена на мускулната рамнотежа во орофацијалниот комплекс, што резултира со специфичен краниофацијален фенотип, карактеризиран со издолжено аденоидно лице, тесна максила и тенденција кон отворен загриз.⁵⁸

Nagari и сор.⁵⁹ потврдуваат дека децата со хронично дишење на уста покажуваат поголема преваленца на малоклузии и нарушена орофацијална мускулна функција.⁵⁹

Присуството на опструкција на дишните патишта, особено на ниво на носот и фарингсот, го принудува пациентот да дише преку уста.⁶⁰

Луѓето со носна опструкција дишат ороназално - Sassouni.

Етиолошките фактори кои предизвикуваат ороназално дишење се:

- Девијација на назалните септуми,
- Назални полипи,
- Локализиран бенигни тумори,
- Алергиска реакција на назалната мукоза,

- Хронична инфламација на назалната мукоза,

Назалното дишење, неговата капсуларна матрица и назомаксиларниот комплекс, имаат важна улога и ефект врз нормалната максилофацијална морфологија и раст, а со тоа и врз оклузијата.

Нормалното дишење бара соодветен простор на дишните патишта низ носните и назофарингеалните области. Оралното дишење и назалната опструкција се вообичаени наоди кај ортодонтските пациенти.

Во однос на влијанието на дишењето врз краниофацијалната морфологија, во литературата има неколку публикации. Некои автори веруваат дека промената на дентофацијалниот раст се должи на генетските фактори и факторите на животната средина. Опструкцијата на горните дишни патишта резултира со дишење на уста и го менува моделот на краниофацијалниот раст со типични црти на лицето. Аденоиден тип на лице кој се карактеризира како долго, тесно лице со anteriорно отворен загриз, протрузија на забите, некомпетентни усни, тесен максиларен лак и длабоко непце.^{38,39,61,62}

Децата кои дишат на уста имаат типични црти на лицето: долго лице, темни кругови, тесни ноздри, дефицит во трансверзална насока на горната вилица, високо готско непце и гингивална насмевка поврзана со II класа на малоклузија или, понекогаш, III класа, со висока преваленца на заден вкрстен загриз и anteriорен отворен загриз. Децата кои дишат на уста имаат постериорна ротација на долната вилица и развиваат малоклузија од II класа и скелетен профил од II класа со зголемена хоризонтална стапалка.^{63,64,65}

Според Bresolin и сор.⁶⁶ децата кои дишат на уста имаат подолги лица со потесна максиларна и ретрогнатни вилици.⁶⁶

Според мислењето на Rakosi T. and Schilli W.⁶⁷ дишењето преку уста може да има улога во етиопатогенезата на некои форми на малоклузија од III класа. Децата кои дишат преку уста имаат постојано отворена вилица и ниска положба на јазикот со прекумерен раст на мандибулата, со постојано одвлекување на мандибуларниот кондил од фосата, што може да биде стимул за раст на долната вилица.⁶⁷

Многу автори откриле дека лицата кои дишат преку уста имаат висока преваленца на тесни дентални лакови проследени со збиеност, особено максиларниот дентален лак.^{63,68,69}

Клиничките набљудувања на Souki B. Q. и сор.⁵⁷ укажуваат дека навременото третирање на причината за опструкција на назалното дишење може да има позитивен ефект врз нормализацијата на краниофацијалниот раст.⁵⁷

Според студијата спроведена на Paolantonio EG. и сор.⁷⁰ преваленцата на навики за цицање кои не се хранливи била 22 %, додека преваленцата на дишење преку уста 23 %.⁷⁰

2.4 ТИСКАЊЕ НА ЈАЗИК

Функцијата на јазикот игра важна улога во различните орални функции, како што се цвакањето, голтањето, дишењето и изговорот, а дисфункцијата на јазикот може да доведе до тешкотии при хранење, атипично голтање, опструктивна ноќна апнеја и нарушувања на говорот. Затоа, клинички е важно објективно да се процени движењето на јазикот во однос на малоклузијата.⁷¹

Интерпонирањето на јазикот претставува движење (тискање) на врвот на јазикот напред меѓу забите.

Според Proffit W. R., Fields H. W. и Sarver D. M.³⁷ тискањето на јазик претставува нарушен миофункционален образец на голтање и артикулација. Оваа навика е поврзана со појава на отворен загриз, интердентални растојанија и нестабилност на ортодонскиот третман доколку не се коригира.³⁷

Mason R. M.⁷² укажува дека тискањето на јазикот често е секундарно на пролонгирани нунутритивни цицачки навики или хронично дишење на уста, што укажува на меѓусебна поврзаност на оралните дисфункционални обрасци.⁷²

Според Huang Y. S., Guilleminault C. и Lee L. A.⁷³ миофункционалната терапија може да има позитивен ефект врз корекцијата на погрешните модели на голтање и да придонесе за стабилност на ортодонскиот третман, особено кога е дел од мултидисциплинарен пристап.⁷³

Етилошките фактори кои придонесуваат за појава на оваа лоша навика се:

- Невролошки нарушувања,
- Промени во анатомијата и големината на јазик,
- Наследните фактори.

Како последица од интерпонирање на јазикот во горниот дентален лак доаѓа до протрузија во фронталната регија што резултира со зголемување на хоризонталната стапалка (ОЈ), додека пак во долниот дентален лак доведува до ретропулзија на мандибуларните заби во зависност од типот на тискањето на јазикот.

Јазичните функции за време на голтањето се од исклучителен интерес за многу ортоданти, орални хирурзи и оториноларинголози.

Во нормална деглутација, врвот на јазикот се потпира на лингвалната страна на дентоалвеоларна област. Контракцијата на периоралните мускули е минимална и забите се во моментален контакт за време на актот голтањето.

Тискањето на јазикот, исто така познато како висцерално голтање или инфантилно голтање, игра значајна улога во етиологијата на некои орофацијални деформитети.^{74,75}

Subtelny D. J.⁷⁶ тискањето на јазикот може да биде примарно, чии етиолошки фактори вклучуваат хиперпластични крајници, продолжено цицање на палец, назална конгестија и макроглосија, или може да биде секундарно, како резултат на рана екстракција на млечни заби или антериорен т.е. отворен.⁷⁶

Според Moyers^{38,39} тискањето на јазик се дели на три вида;

1. Едноставно тискање на јазикот - обично се поврзува со историја на цицање при што довело до отворен загриз.
2. Комплексно тискање на јазик - покомплициран тип на голтање што е поврзан со хронични назореспираторни проблеми како што се дишење на уста, тонзилитис или фарингитис. Кога крајниците се зголемени и инфламирани, коренот на јазикот врши притисок врз нив и тоа резултира со појава на болка. За да се избегне оваа сила, мандибулата рефлексно паѓа, одвојувајќи ги максиларните и мандибуларните заби и обезбедувајќи повеќе простор за јазикот да се движи напред. Ова создава поудобна положба за време на голтањето и посоодветен дишен пат, меѓутоа доаѓа до појава на дентална или дентоалвеоларна протузија, зголемено интердентално растојание како и отворен загриз.
3. Перзистирање на инфантилното голтање - преминот од инфантилното во зрело голтање се случува во периодот после 2,5-годишна возраст кога е завршена ерупцијата на млечните заби.^{38,39}

2.5 ГРИЦКАЊЕ НОКТИ

Основна дефиниција за грицкање нокти е ставање на еден или повеќе прсти во устата и грицкање на ноктите со забите.⁷⁷

Грицкањето нокти се нарекува и онихофагија. Навиката најчесто е ограничена на ноктите од прстите и освен што ја практикуваат децата, оваа навика се забележува и кај возрасните.⁷⁸

Онихофагијата претставува парафункционална навика која често се поврзува со стрес и анксиозност.

Според Ghanizadeh A.⁷⁹ ова однесување е почесто кај деца со повисоко ниво на психоемоционална напнатост.⁷⁹

Tanaka O. M. и сор.⁸⁰ укажуваат дека грицкањето на нокти може да доведе до микротрауми на забната глеѓ, оштетување на инцизивните рабови и зголемен ризик од пренос на микроорганизми во оралната празнина.⁸⁰

Според Winocur E. и сор.⁸¹ оваа навика може да придонесе за развој на темпоромандибуларни симптоми поради повторувачки парафункционални оптоварувања.⁸¹

Истражувањето на Ghanizadeh A.⁷⁹ укажува за поврзаноста на психичките нарушувања кај родителите и грицкањето на нокти кај нивните деца. Студијата која ги истражувала родителите на деца кои грицкаат нокти, објавила дека околу 56,8 % од мајките и 45,9 % од татковците страдале од психичко нарушување, кое најчесто било големо депресивно растројство.⁷⁹

Психолошките и социјалните ефекти се моќни фактори кои придонесуваат за оваа навика. Напнатоста и конфликтите во домот или училиштето може да бидат предиспонирачки фактор за грицкање на нокти. При изведувањето на оваа навика забите се во тет а тет контакт.

Оралните лоши навики претставуваат фактори на ризик за нарушувања на краниофацијалниот раст и појава на малоклузии, а нивното присуство треба да се детектира и да се коригира во рана возраст. Функционалниот ортодонтски пристап со интерцептивни и превентивни мерки овозможува реедукација на мускулите и враќање на хармоничниот развој на стоматогнатскиот систем.

Современите клинички водичи препорачуваат мултидисциплинарен пристап кој вклучува соработка помеѓу педијатар, стоматолог, ортодонт и логопед.

Насоките на American Academy of Pediatric Dentistry⁴¹ нагласуваат дека интервенцијата треба да биде индивидуализирана и насочена кон елиминација на етиолошките фактори, комбинирана со бихејвијорални и мотивациски стратегии.⁴¹

Раното препознавање и третман на навиките се сметаат за клучни фактори за превенција на долгорочни ортодонски и функционални последици.⁸¹

Според Maguire A.⁸² при третманот на овие случаи, треба да се спроведат следните фази за да се добијат најдобри резултати:

- Директно советување на пациентот од страна на докторот, мотивирање на детето да ја отстрани лошата навика и одвлекување на вниманието со играчки.
- Терапија со потсетување, се применува кога детето има желба да ја прекине навиката но потребна му е помош од страна на родителот, а тоа се изведува

со хемиска терапија во форма на гелови или раствори со различни вкусови (горчлив или кисел), кои се аплицираат на прстот.

- Концепт на награди, детето ќе добие награда доколку ја прекине навиката за одреден период.
- Механотерапија - Интерцептивен третман, третман со мобилен или фиксен апарат. Особено важна терапија ако се примени на време, за прекинување на навиката, но и за корекција на последицата од цицањето палец, односно третман на малоклузијата II/1 одделение, отворен загриз, тесен горен дентален лак во трансверзален правец со унилатерален или билатерален вкрстен загриз.

3. ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Разнообразноста во литературните податоци во врска со видот, фреквенцијата и влијанието на лошите орални навики врз манифестирањето на некоја малоклузија нè стави во дилема пред неколку проблеми.

Целта на нашето истражување е:

1. Да се одреди преваленцијата на лошите орални навики кај деца од 3 до 6-годишна возраст на територијата на општина Битола;
2. Да се утврди асоцијацијата на лошите орални навики со малоклузиите во млечна и мешовита дентиција;
3. Да се одреди поврзаноста на времетраењето на застапеноста на лошите орални навики со типот на малоклузија;
4. Да се изврши споредба на преваленцијата на лошите оралните навики во однос на полот и возрасната група на испитаниците во детските градинки.

4. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

За реализирање на поставените цели се извршија испитувања кај примерок од 200 испитаници, по 50 испитаници поделени и прегледани во 4 градинки на територијата на општина Битола.

Контингентот на испитаници го сочинуваат деца на возраст од 3 до 6 години, поделени во две возрастни групи. Првата возрастна група ја сочинуваат испитаници од 3 до 4,5 години со млечна дентиција. Втората група ја сочинуваат испитаници од 4,5 до 6-годишна возраст со мешовита дентиција. Застапеноста на женски и машки деца во испитуваниот контингент беше слична – 98 женски и 111 машки деца.

За реализирање на ова истражување конструиравме и користевме специјално дизајниран анкетен прашалник од затворен тип, што беше изведен по пат на интервју со родителот/старател.

Во истражувањето беа вклучени само деца за кои се доби согласност од родителот/старател кои лично беа известени за видот на истражувањето во писмена форма.

Прашалникот беше анонимен. Содржеше дел со прашања за социодемографските податоци на испитаниците (возраст и пол) и дел со прашања за лошите орални навики. (Прилог 1)

Прилог 1

ПРАШАЛНИК ЗА РОДИТЕЛ/ СТАРАТЕЛ

Сите податоци се анонимни и ќе се користат исклучиво за научноистражувачки цели

1. Пол

Ж

М

2. Возраст

Прва група (3-4,5) години

Втора група (4,5-6) години

3. Дали детето е доено?

Да

Не

4. Доколку е, до која возраст детето било доено?

5. Дали детето се хранело од шише со цуцла?

Да

Не

6. Доколку да, до која возраст се хранело од шише со цуцла?

7. Дали детето користи цуцла лажливка?

Да

Не

8. Доколку да, до која возраст детето користело цуцла лажливка?

9. Дали детето дише ороназално континуирано?

Да

Не

10. Дали детето дише ороназално само при настинки и алергии?

Да

Не

11. Дали кај детето е детектирана некоја патолошка промена од оториноларинголошки аспект?

Да

Не

12. Која лоша навика ја забележувате (препознавате) кај вашето дете? (може да се избераат повеќе одговори)

Цицање на палец(прст)

Цицање на цуцла лажливка

Тискање на јазик

Дишење преку уста

Грицкање на нокти

Стискање заби

13. Дали имате забележано промени во анатомијата (обликот и големината) на јазикот на вашето дете?

Да

Не

14. Колку пати на ден вашето дете ја практикува лошата навика?

15. Доколку вашето дете практикува лоша орална навика колку е времетраењето на истата?

Податоците за постоење на малоклузијата ги добивме од клинички интраорален преглед на одредени параметри кај сите деца вклучени во истражувањето.

Сите клинички прегледи на децата беа реализирани од еден истражувач - од носителот на овој трудот. Детето беше прегледуваше седнато на стол пред испитувачот. Прегледите беа извршени под дневна светлина, со употреба на латексни ракавици и дрвени шпатули за еднократна употреба.

За да се осигуриме дека правилно ја оценивме оклузијата, од детето беше побарано неколку пати да ја отвори и затвори устата и да ја проголта плунката пред да започне прегледот.

Стегната малоклузија се дијагностицира кај генерално здраво дете без вродени орални неправилности и без претходен ортодонтски третман на:

1. Малоклузија I, II, III класа
2. Унилатерален или билатерален вкрстен загриз
3. Антериорен отворен загриз
4. Девијација на *linea mediana*

Од добиените податоци се направи база на податоци во статистичкиот програм SPSS version 23.0 for Windows.

За потребите на овој магистерски труд се спроведе пресечна студија (cross-sectional study).

Категориските податоци беа прикажани со апсолутни броеви и проценти, додека нумеричките податоци беа прикажани со аритметичка средина со стандардна девијација, минимални и максимални вредности, медијана и интерквартилен ранг.

За компарирање на категориските податоци беа користени Chi square или Fisher's Exact test.

За ниво на сигнификантност беше земена вредноста на $p < 0,05$.

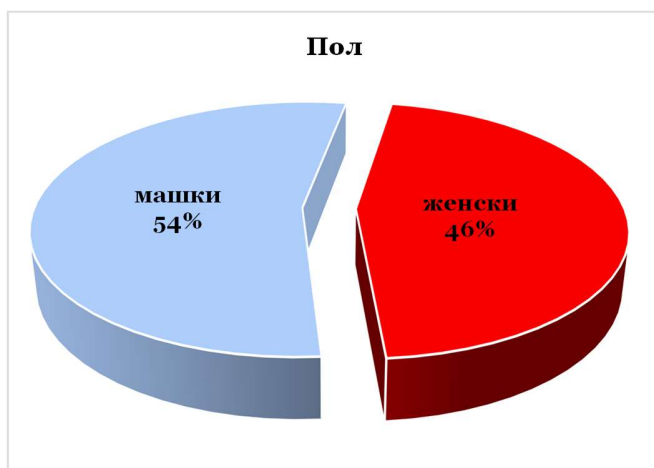
5. РЕЗУЛТАТИ

I. РЕЗУЛТАТИ ОД ОДГОВОРИТЕ НА АНКЕТИРАНИТЕ РОДИТЕЛИ

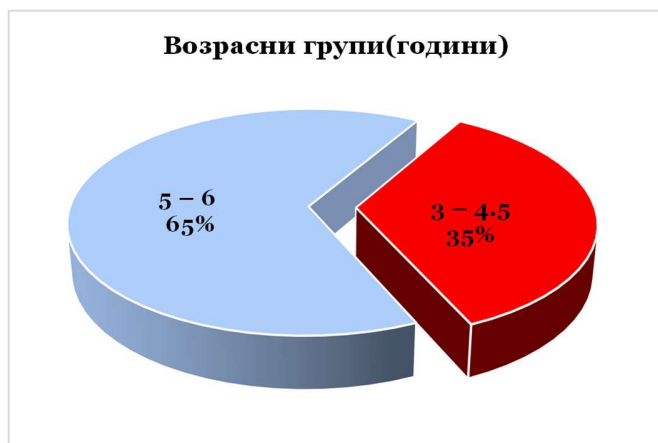
Во истражувањето беа анкетирани 200 родители/старатели, од кои 92 (46 %) на женски деца и 108 (54 %) на машки деца; 70 (35 %) деца беа на возраст 3 до 4,5 години, 130 (65 %) на возраст 5-6 години. (табела 1, слика 1, слика 2)

Табела 1. Дистрибуција на децата од анкетираниите родители според демографските карактеристики

| Варијабла | n (%) |
|-------------------------------|----------|
| Пол | |
| Женски | 92 (46) |
| Машки | 108 (54) |
| Вкупно | 200 |
| Возрасни групи(години) | |
| 3 – 4,5 | 70 (35) |
| 5 – 6 | 130 (65) |
| Вкупно | 200 |



Слика 1. Графички приказ на полова дистрибуција на децата од анкетираниите родители

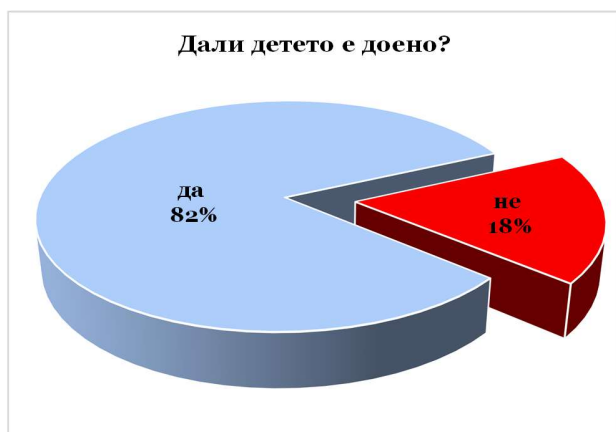


Слика 2. Графички приказ на возрасна дистрибуција на децата од анкетираниите родители

Мнозинството на родители изјавиле дека детето било доено – 164 (82 %). (табела 2, слика 3)

Табела 2. Дистрибуција на доени/недоени деца

| Дали детето е доено? | n (%) |
|----------------------|----------|
| Да | 164 (82) |
| Не | 36 (18) |
| Вкупно | 200 |



Слика 3. Графички приказ на дистрибуција на доени/недоени деца

Должината на доење се движеше од 1 до 54 месеци, просечно $12,9 \pm 8,4$ месеци, 50% од децата биле доени повеќе од 12 месеци (median=12, IQR 7,5-18 месеци). (табела 2а)

Најчеста возраст до која биле доени е една година – 27 (13,5 %) деца, следено со 9 месеци – 21 (10,5 %) години. (табела 2а)

Табела 2а. Дистрибуција на децата во однос на возраста до која биле доени

| Доколку е доено , до која возраст било доено детето? (години) | n (%) |
|---|---------------------|
| 0,1 | 3 (1,5) |
| 0,2 | 8 (4) |
| 0,3 | 11 (5,5) |
| 0,4 | 4 (2) |
| 0,5 | 4 (2) |
| 0,6 | 7 (3,5) |
| 0,7 | 4 (2) |
| 0,8 | 9 (4,5) |
| 0,9 | 21 (10,5) |
| 0,11 | 3 (1,5) |
| 1 | 27 (13,5) |
| 1,1 | 2 (1) |
| 1,2 | 3 (1,5) |
| 1,3 | 2 (1) |
| 1,4 | 4 (2) |
| 1,5 | 12 (6) |
| 1,6 | 5 (2,5) |
| 1,7 | 3 (1,5) |
| 1,8 | 6 (3) |
| 1,9 | 1 (0,5) |
| 2 | 16 (8) |
| 2,5 | 4 (2) |
| 2,6 | 1 (0,5) |
| 2,9 | 2 (1) |
| 3 | 1 (0,5) |
| 4,5 | 1 (0,5) |
| нема податок | 36 (18) |
| Вкупно | 200 |
| mean ± SD (min – max) | 12.9 ± 8,4 (1 – 54) |
| median (IQR) / месеци | 12 (7,5 – 18) |

Согласно со одговорите на родителите, 144 (72%) деца се хранеле од шише со цуцла. (табела 3, слика 4)

Табела 3. Дистрибуција на децата во однос на хранење од шише со цуцла

| Дали детето се хранело од шише со цуцла? | n (%) |
|--|----------|
| Да | 144 (72) |
| Не | 56 (28) |
| Вкупно | 200 |



Слика 4. Графички приказ на дистрибуција на деца хранети/нехранети од шише со цуцла

Просечната возраст до која децата се хранеле од шише со цуцла изнесува $24,9 \pm 11,9$ месеци, најкратко 1 месец, најдолго 72 месеци; според вредноста на медијаната (24 месеци), 50 % од децата се хранеле од шише со цуцла повеќе од 24 месеци. (табела 3а)

Најчесто на овој начин децата се хранеле 2 години – 35 (17,5 %) деца. (табела 3а)

Табела 3а. Дистрибуција на децата во однос на возраста до која се хранеле од шише со цуцла

| Доколку да, до која возраст се хранело од шише со цуцла? (години) | n (%) |
|---|-------------------------|
| 0,1 | 1 (0,5) |
| 0,6 | 2 (1) |
| 0,8 | 3 (1,5) |
| 0,9 | 4 (2) |
| 0,11 | 2 (1) |
| 1 | 16 (8) |
| 1,2 | 1 (0,5) |
| 1,5 | 28 (14) |
| 1,6 | 1 (0,5) |
| 1,8 | 3 (1,5) |
| 2 | 35 (17,5) |
| 2,5 | 5 (2,5) |
| 2,6 | 1 (0,5) |
| 3 | 28 (14) |
| 3,5 | 2 (1) |
| 3,6 | 2 (1) |
| 4 | 6 (3) |
| 5 | 2 (1) |
| 6 | 1 (0,5) |
| нема податок | 57 (28,5) |
| Вкупно | 200 |
| mean \pm SD(min – max) | $24,9 \pm 11,9(1 - 72)$ |
| median (IQR) / месеци | 24 (18 – 36) |

Цуцла лажачка користеле 70 (35 %) деца. (табела 4, слика 5)

Табела 4. Дистрибуција на децата во однос на користење цуцла лажачка

| Дали детето користело цуцла лажачка? | n (%) |
|--------------------------------------|----------|
| Да | 70 (35) |
| Не | 130 (65) |
| Вкупно | 200 |



Слика 5. Графички приказ на дистрибуција на деца со/без лажачка за цуцла

Возраста до која децата практикувале цуцла лажливка се движеше од 2 до 48 месеци, просечно $24,6 \pm 9,7$ месеци, 50% од децата користеле цуцла лажачка повеќе од 24 месеци (median=24, IQR 19-30 месеци). (табела 4а)

Најчеста возраст до која децата користеле цуцла лажливка е 2 години – 26 (13%). (табела 4а)

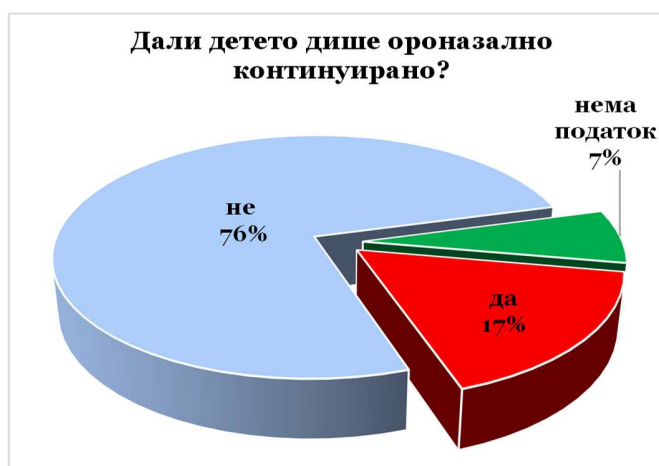
Табела 4а. Дистрибуција на децата во однос на возраста до која користеле цуцла лажачка

| Доколку да, до која возраст детето користело цуцла лажливка? (години) | n (%) |
|---|--------------------|
| 0,2 | 1 (0,5) |
| 0,3 | 1 (0,5) |
| 0,6 | 2 (1) |
| 0,7 | 1 (0,5) |
| 0,9 | 1 (0,5) |
| 1 | 3 (1,5) |
| 1,5 | 6 (3) |
| 1,6 | 3 (1,5) |
| 1,8 | 2 (1) |
| 2 | 26 (13) |
| 2,2 | 2 (1) |
| 2,3 | 2 (1) |
| 2,4 | 1 (0,5) |
| 2,5 | 5 (2,5) |
| 2,6 | 1 (0,5) |
| 2,8 | 1 (0,5) |
| 3 | 6 (3) |
| 3,5 | 4 (2) |
| 4 | 2 (1) |
| нема податок | 130 (65) |
| Вкупно | 200 |
| mean ± SD(min – max) | 24,6 ± 9,7(2 – 48) |
| median (IQR) | 24 (19 – 30) |

Согласно одговорите на родителите, 34 (17 %) деца дишат ороназално постојано, додека само при настинки и алергии дишат ороназално 127 (63,5%) деца. (табела 5, слика 6)

Табела 5. Дистрибуција на децата во однос на состојбата со ороназално дишење

| Варијабла | N (%) |
|---|------------|
| Дали детето дише ороназално континуирано? | |
| Да | 34 (17) |
| Не | 152 (76) |
| нема податок | 14 (7) |
| Вкупно | 200 |
| Дали детето дише ороназално само при настинки и алергии? | |
| Да | 127 (63,5) |
| Не | 51 (25,5) |
| нема податок | 22 (11) |
| Вкупно | 200 |



Слика 6. Графички приказ на дистрибуција на деца во однос на застапеност на континуирано ороназално дишење

Патолошка промена од оториноларинголошки аспект имале 10 (5%) деца. (табела 6, слика 7)

Табела 6. Дистрибуција на децата во однос на детектирана патолошка оториноларинголошка состојба

| Дали кај детето е детектирана некоја патолошка промена од оториноларинголошки аспект? | n (%) |
|---|------------|
| Да | 10 (5) |
| Не | 181 (90,5) |
| нема податок | 9 (4,5) |
| Вкупно | 200 |

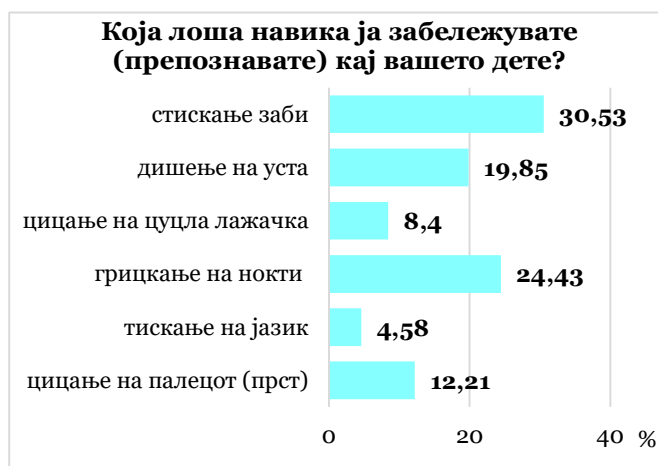


Слика 7. Графички приказ на дистрибуција на деца со/без патолошка оториноларинголошка состојба

Согласно одговорите на родителите за видот на лошата орална навика која ја препознаваат кај своето дете, најчеста лоша навика е стискањето заби забележана кај 40(30,53 %) деца, следено со грицкање нокти – 32 (24,43 %) деца, дишење на уста – 26 (19,85 %) деца, цицање прст – 16 (12,21 %) деца, цицање на цуцла лажачка – 11 (8,4 %) деца и тискање јазик – 6 (4,58 %) деца. (табела 7, слика 8)

Табела 7. Дистрибуција на децата во однос на видот на лоша орална навика препознаена од родителот

| Која лоша навика ја забележувате (препознавате) кај вашето дете? | n (%) |
|--|------------|
| цицање на палецот (прст) | 16 (12,21) |
| тискање на јазик | 6 (4,58) |
| грицкање на нокти | 32 (24,43) |
| цицање на цуцла лажачка | 11 (8,4) |
| дишење на уста | 26 (19,85) |
| стискање заби | 40 (30,53) |
| Вкупно | 131 |

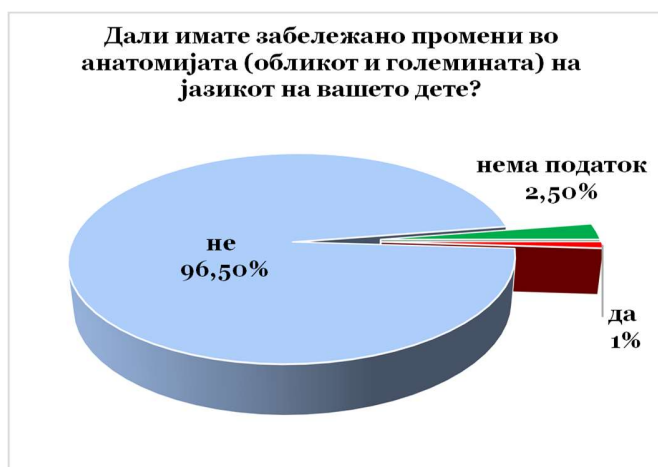


Слика 8. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики

Само 2(1%) родители забележале промени во анатомијата на јазикот на детето. (табела 8, слика 9)

Табела 8. Дистрибуција на децата во однос на промени во анатомијата на јазикот забележани од родителот

| Дали имате забележано промени во анатомијата (обликот и големината) на јазикот на вашето дете? | n (%) |
|--|------------|
| Да | 2 (1) |
| Не | 193 (96,5) |
| нема податок | 5 (2,5) |
| Вкупно | 200 |



Слика 9. Графички приказ на дистрибуција на деца со/без промени во анатомијата на јазикот

Родителите на децата со лоши орални навики, најчесто изјавиле дека детето истата ја практикува во спиење – 22 (11 %). (табела 9)

Табела 9. Дистрибуција на децата во однос на честотата на практикување на лошата орална навика

| Колку пати на ден вашето дете ја практикува лошата навика? | n (%) |
|--|----------|
| 1 | 12 (6) |
| 2 | 13 (6,5) |
| 3 | 7 (3,5) |
| 4 | 2 (1) |
| 5 | 4 (2) |
| во спиење | 22 (11) |
| нема податок | 140 |
| Вкупно | 200 |

II. РЕЗУЛТАТИ ОД ОБРАБОТКА НА ПОДАТОЦИТЕ ДОБИЕНИ ОД ИНТРАОРАЛНИОТ ПРЕГЛЕД НА ИСПИТУВАНИТЕ ГРУПИ НА ДЕЦА

IIa. Дескриптивна анализа

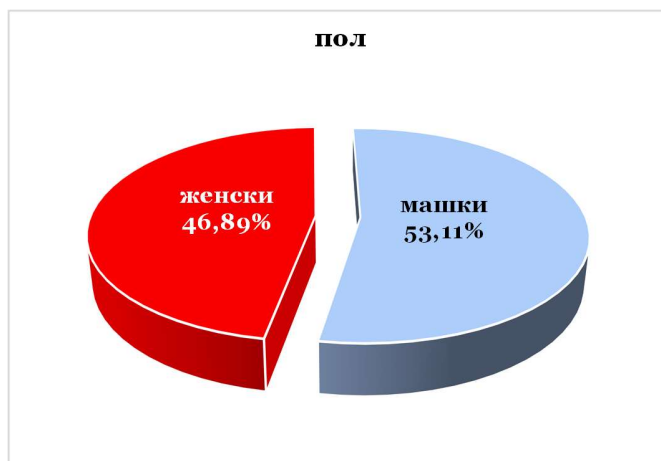
Во овој дел од истражувањето се прикажани резултатите добиени со анализа и обработка на податоците од интраоралниот преглед на 209 деца.

Застапеноста на женски и машки деца во испитуваниот контингент беше слична - 98 (46,89 %) женски и 111 (53,11 %) машки деца. (табела 10, слика 10)

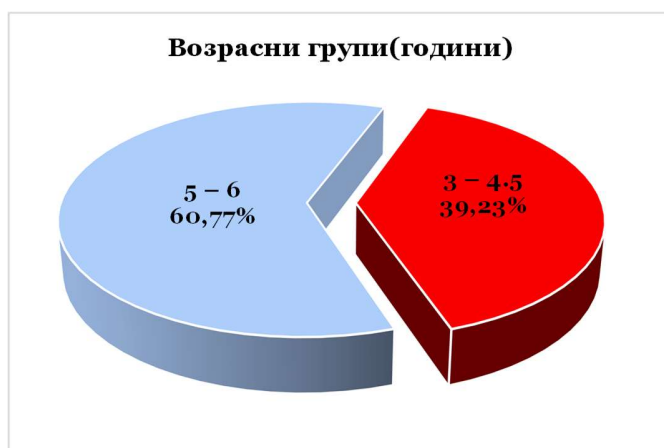
Децата беа на возраст од 3 до 6 години, најчеста возраст беше 5 години – 74 (35,41%). Доминираа деца на возраст од 5 до 6 години – 127 (60,77 %). (табела 10, слика 11)

Табела 10. Дистрибуција на децата во однос на пол и возраст

| Варијабла | n (%) |
|-----------------------|-------------|
| Пол | |
| Женски | 98 (46,89) |
| Машки | 111 (53,11) |
| Вкупно | 209 |
| Возраст | |
| 3 | 32 (15,31) |
| 4 | 46 (22,01) |
| 4,5 | 4 (1,91) |
| 5 | 74 (35,41) |
| 5,5 | 2 (0,96) |
| 6 | 51 (24,4) |
| Возрасни групи | |
| 3 – 4,5 год. | 82 (39,23) |
| 5 – 6 год. | 127 (60,77) |
| Вкупно | 209 |



Слика 10. Графички приказ на полова дистрибуција на децата

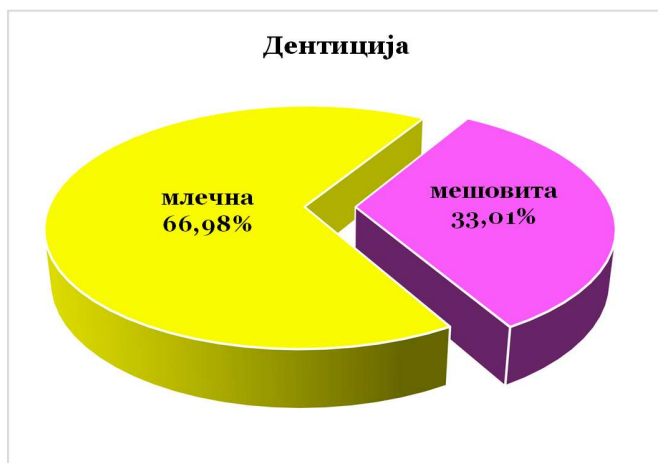


Слика 11. Графички приказ на возрасна дистрибуција на децата

Со млечна дентиција беа 140 (66,98 %) деца, со мешовита дентиција беа 69 (33,01%) деца. (табела 11, слика 12)

Табела 11. Дистрибуција на децата во однос на тип на дентиција

| Дентиција | n (%) |
|-----------|-------------|
| Млечна | 140 (66,98) |
| Мешовита | 69 (33,01) |
| Вкупно | 209 |



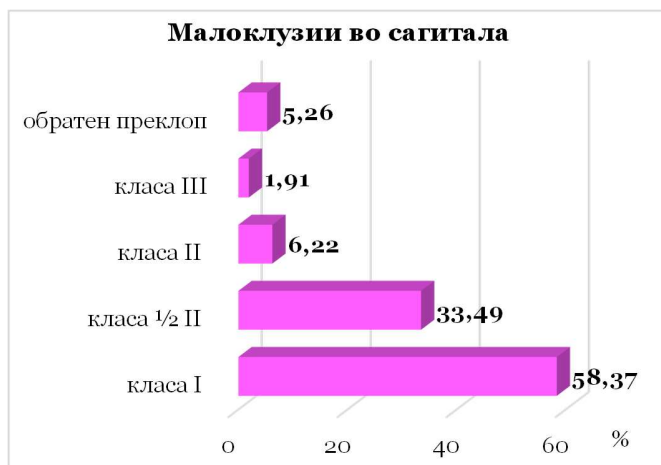
Слика 12. Графички приказ на дистрибуција на деца со млечна и мешовита дентиција

Во табела 12, слика 13 прикажана е дистрибуцијата на децата во однос на застапеноста на малоклузии во сагитала.

Кај децата најчесто беше детектирана прва класа малоклузија – 122 (58,37%), следено со полувтора класа – 70 (33,49%), втора класа – 13 (6,22%), обратен преклоп – 11 (5,26%) и трета класа малоклузија – 4 (1,91%).

Табела 12. Дистрибуција на децата во однос на застапеност на малоклузии во сагитала

| Малоклузии во сагитала | n (%) |
|------------------------|-------------|
| класа I | 122 (58,37) |
| класа 1/2 II | 70 (33,49) |
| класа II | 13 (6,22) |
| класа III | 4 (1,91) |
| обратен преклоп | 11 (5,26) |

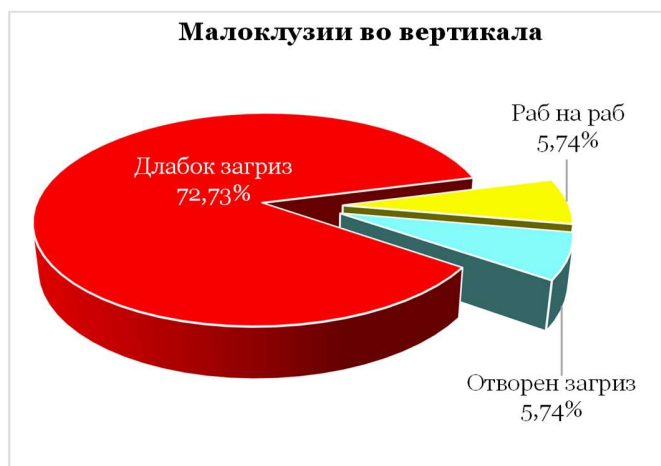


Слика 13. Графички приказ на дистрибуција на децата во однос на застапеност на малоклузии во сагитала

Во табела 13, слика 14 прикажана е дистрибуцијата на децата во однос на застапеноста на малоклузии во вертикала, со најчеста застапеност на длабок загриз – 152 (72,73 %); идентична беше застапеноста на малоклузијата отворен загриз и tet a tet загриз, детектирани кај 12 (5,74%) деца поединечно.

Табела 13. Дистрибуција на децата во однос на застапеност на малоклузии во вертикала

| Малоклузии во вертикала | n (%) |
|-------------------------|-------------|
| Отворен загриз | 12 (5,74) |
| Длабок загриз | 152 (72,73) |
| Раб на раб | 12 (5,74) |



Слика 14. Графички приказ на дистрибуција на децата во однос на застапеност на малоклузии во вертикала

Лоши орални навики имаа 152 деца, односно преваленцата на лоши орални навики во оваа група на деца изнесуваше 72,73 % деца. (табела 14, слика 15)

Табела 14. Дистрибуција на децата во однос на застапеност на лоши орални навики

| Лоши орални навики | n (%) |
|--------------------|-------------|
| Да | 152 (72,73) |
| Не | 57 (27,27) |
| Вкупно | 209 |

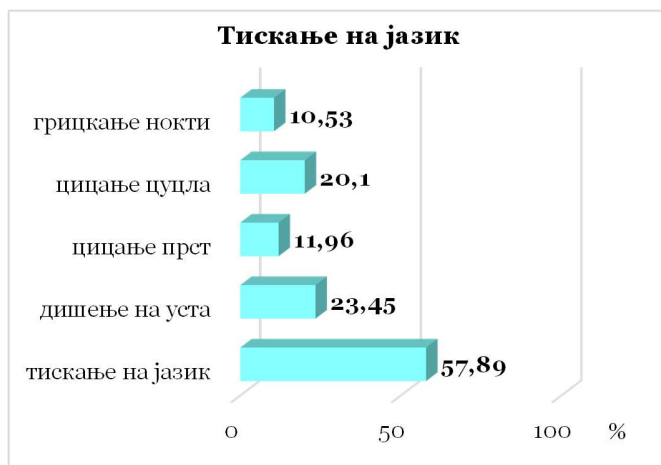


Слика 15. Графички приказ на дистрибуција на децата во однос на застапеност на лоши орални навики

Навиката тискање на јазик беше најчесто регистрирана – 121 (57,89 %) деца, следено со дишење на уста – 49 (23,45 %), цицање цуцла – 42 (20,1 %), цицање прст – 25 (11,96%) и грицкање нокти – 22 (10,53 %) деца. (табела 15, слика 16)

Табела 15. Дистрибуција на децата во однос на типот на лоша орална навика

| Тип на лоша орална навика | n (%) |
|---------------------------|-------------|
| тискање на јазик | 121 (57,89) |
| дишење на уста | 49 (23,45) |
| цицање прст | 25 (11,96) |
| цицање цуцла | 42 (20,1) |
| грицкање нокти | 22 (10,53) |



Слика 16. Графички приказ на дистрибуција на децата во однос на типот на лоша орална навика

Пб. Корелација на лошите орални навики со полот на децата

Полот на децата не беше сигнификантно асоциран со постоењето на лоши орални навики ($p = 0,69$); кај сличен процент на деца од женски и машки пол беа регистрирани лоши орални навики (28,57 % vs 26,13 %). (табела 16, слика 17)

Табела 16. Застапеност на лоши орални навики според полот на децата

| Лоши орални навики | Пол | | | p-level |
|--------------------|-----|-----------------|----------------|----------------------------|
| | n | женски n (%) | машки n (%) | |
| Да | 152 | 70 (71.43) | 82(73.87) | $X^2 = 0,16$ $p = 0,69$ |
| Не | 57 | 28 (28.57) | 29 (26.13) | |
| вкупно | 209 | 98 | 111 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



Слика 17. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики според полот на децата

Тискање на јазик практикуваа 58,16 % деца од женски пол, 57,66 % деца од машки пол. Не беше најдена статистичка сигнификантна разлика во дистрибуција на деца со/без тискање на јазик во зависност од нивниот пол ($p = 0,941$). (табела 17, слика 18)

Табела 17. Застапеност на тискање на јазик според полот на децата

| Тискање на јазик | Пол | | | p-level |
|------------------|-----|-----------------|----------------|-------------------------------|
| | n | Женски n (%) | машки n (%) | |
| Да | 121 | 57 (58,16) | 64 (57,66) | $X^2 = 0,0055$ $p = 0,941$ |
| Не | 88 | 41 (41,84) | 47 (42,34) | |
| ВКУПНО | 209 | 98 | 111 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



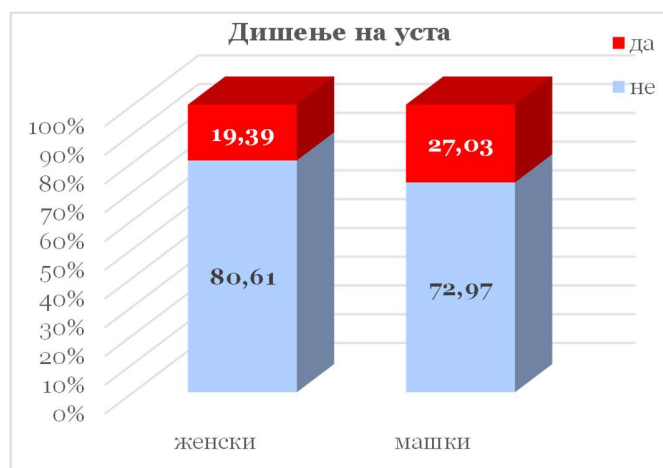
Слика 18. Графички приказ на застапеност на тискање на јазик според полот на децата

Дишење на уста несигнификантно почесто беше регистрирано кај машките деца (27,03 % vs 19,39 %, $p = 0,193$). (табела 18, слика 19)

Табела 18. Застапеност на дишење на уста според полот на децата

| Дишење на уста | Пол | | | p-level |
|----------------|-----|-----------------|----------------|-----------------------------|
| | n | женски n (%) | машки n (%) | |
| Да | 49 | 19 (19,39) | 30 (27,03) | $X^2 = 1,69$ $p = 0,193$ |
| Не | 160 | 79 (80,61) | 81 (72,97) | |
| вкупно | 209 | 98 | 111 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



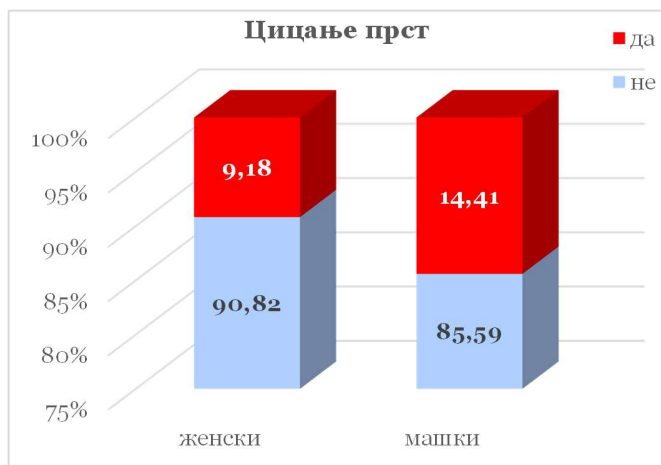
Слика 19. Графички приказ на застапеност на дишење на уста според полот на децата

Цицање прст почесто беше застапено кај машките деца, но без статистичка сигнификантна разлика (14,41 % vs 9,18 %, $p = 0,245$). (табела 19, слика 20)

Табела 19. Застапеност на цицање прст според полот на децата

| Цицање прст | Пол | | | p-level |
|-------------|-----|-----------------|----------------|-----------------------------|
| | n | женски n (%) | Машки n (%) | |
| Да | 25 | 9 (9,18) | 16 (14,41) | $X^2 = 1,35$ $p = 0,245$ |
| Не | 184 | 89 (90,82) | 95 (85,59) | |
| вкупно | 209 | 98 | 111 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



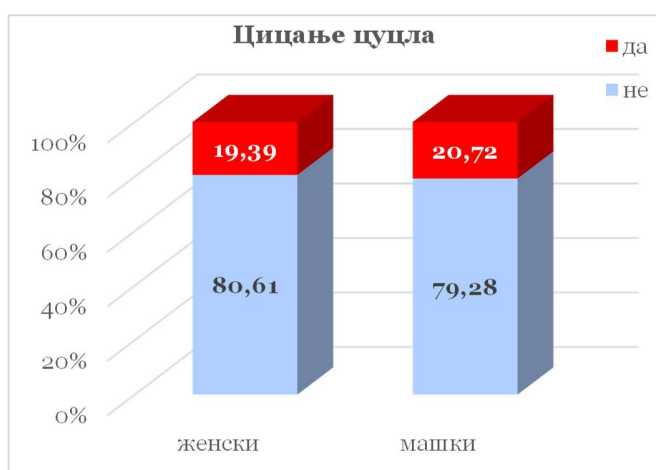
Слика 20. Графички приказ на застапеност на цицање прст според полот на децата

Застапеноста на цицање цуцла беше слично кај двата пола, односно кај 19,39 % женски и 20,72 % машки деца ($p = 0,81$). (табела 20, слика 21)

Табела 20. Застапеност на цицање цуцла според полот на децата

| Цицање цуцла | Пол | | | p-level |
|--------------|-----|-----------------|----------------|-----------------------------|
| | n | женски n (%) | машки n (%) | |
| Да | 42 | 19 (19,39) | 23 (20,72) | $X^2 = 0,057$ $p = 0,81$ |
| Не | 167 | 79 (80,61) | 88 (79,28) | |
| вкупно | 209 | 98 | 111 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



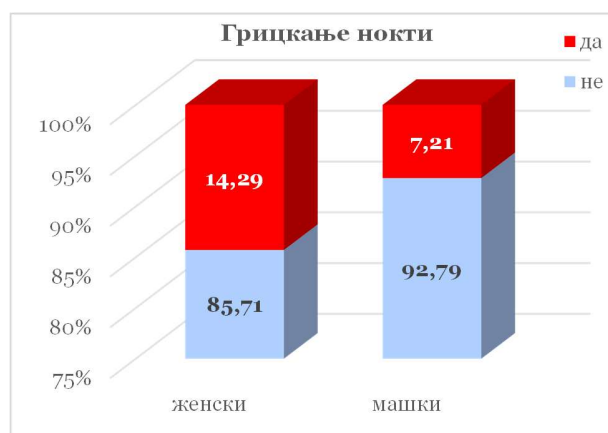
Слика 21. Графички приказ на застапеност на цицање цуцла според полот на децата

Децата од женски пол почесто од децата од машки пол практикуваат грицкање нокти (14,29 % vs 7,21 %), но разликата не беше доволна да се потврди и статистички како сигнификантна ($p = 0,096$). (табела 21, слика 22)

Табела 21. Застапеност на грицкање нокти според полот на децата

| Грицкање нокти | Пол | | | p-level |
|----------------|-----|-----------------|----------------|-----------------------------|
| | n | женски n (%) | машки n (%) | |
| Да | 22 | 14 (14,29) | 8 (7,21) | $X^2 = 2,77$ $p = 0,096$ |
| Не | 187 | 84 (85,71) | 103 (92,79) | |
| Вкупно | 209 | 98 | 111 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



Слика 22. Графички приказ на застапеност на грицкање нокти според полот на децата

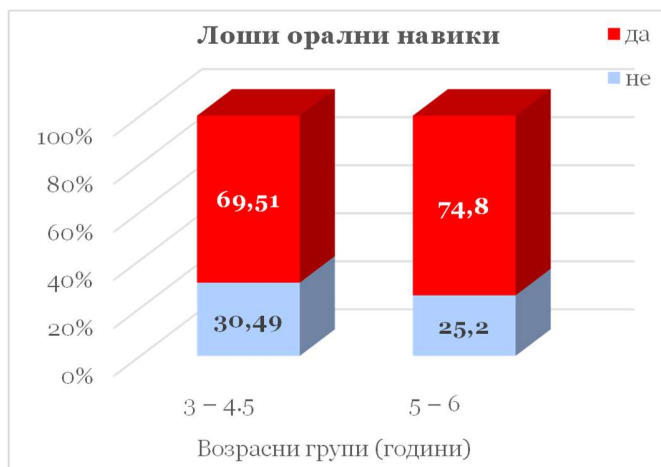
Пв. Корелација на лошите орални навики со возраста на децата

Возраста на децата не беше сигнификантно асоцирана со постоењето на лоши орални навики ($p = 0,41$); 69, 51 % деца на возраст 3-4,5 години и 74,8 % деца на возраст 5-6 години имаа лоши орални навики. (табела 22, слика 23)

Табела 22. Застапеност на лоши орални навики според возраста на децата

| Лоши орални навики | Возрасни групи/години | | | p-level |
|--------------------|-----------------------|------------------|----------------|---------------------------|
| | n | 3 – 4.5 n (%) | 5 – 6 n (%) | |
| Да | 152 | 57 (69,51) | 95 (74,80) | $X^2 = 0,7$ $p = 0,41$ |
| Не | 57 | 25 (30,49) | 32 (25,20) | |
| вкупно | 209 | 82 | 127 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



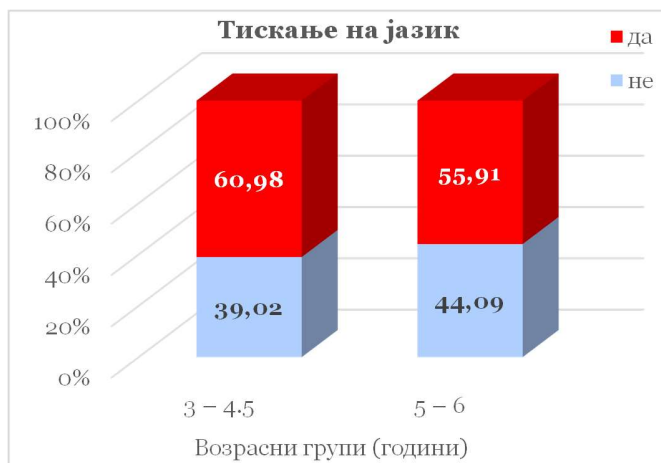
Слика 23. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики според возраста на децата

Во возрастната група 3 – 4,5 години беа регистрирани 60,98 % деца со тискање на јазик, во возрастната група 5 – 6 години 55,91 % деца практикуваа тискање на јазик. Разликата во застапеноста на навиката тискање јазик меѓу двете возрастни групи не беше статистички сигнификантна ($p = 0,468$). (табела 23, слика 24)

Табела 23. Застапеност на тискање јазик според возраста на децата

| Тискање на јазик | Возрасни групи/години | | | p-level |
|------------------|-----------------------|------------------|----------------|-----------------------------|
| | n | 3 – 4.5 n (%) | 5 – 6 n (%) | |
| Да | 121 | 50 (60,98) | 71 (55,91) | $X^2 = 0,52$ $p = 0,468$ |
| Не | 88 | 32 (39,02) | 56 (44,09) | |
| вкупно | 209 | 82 | 127 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



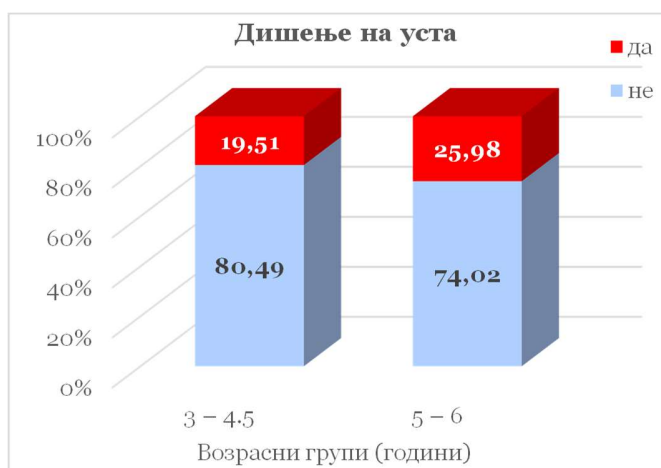
Слика 24. Графички приказ на застапеност на тискање јазик според возраста на децата

Децата на возраст 5 – 6 години почесто од децата на возраст 3 – 4,5 години дишат на уста (25,98 % vs 19,51 %), но без статистичка сигнификантна разлика меѓу двете возрасни групи ($p = 0,281$). (табела 24, слика 25)

Табела 24. Застапеност на дишење на уста според возраста на децата

| Дишење на уста | Возрасни групи/години | | | p-level |
|----------------|-----------------------|------------------|---------------------|-----------------------------|
| | n | 3 – 4.5 n (%) | 5 – 6 год. n (%) | |
| Да | 49 | 16 (19,51) | 33 (25,98) | $X^2 = 1,16$ $p = 0,281$ |
| Не | 160 | 66 (80,49) | 94 (74,02) | |
| вкупно | 209 | 82 | 127 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



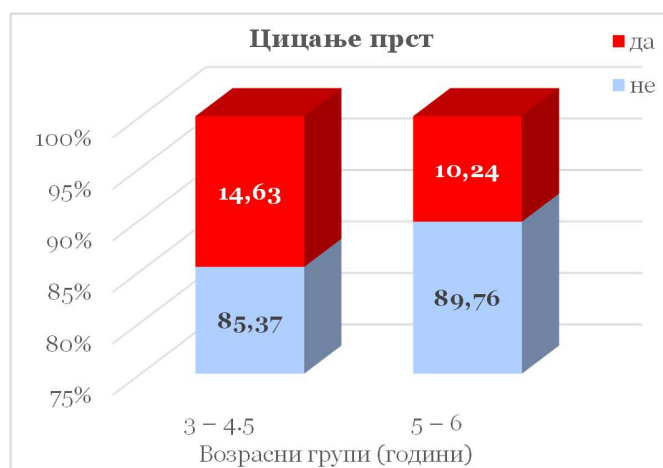
Слика 25. Графички приказ на застапеност на дишење на уста според возраста на децата

Цицаат прст несигнификантно почесто децата од помладата возрасна група, односно 14,63 % деца на возраст 3 – 4,5 години и 10,24 % деца на возраст 5 – 6 години ($p = 0,34$). (табела 25, слика 26)

Табела 25. Застапеност на цицање прст според возраста на децата

| Цицање прст | Возрасни групи/години | | | p-level |
|-------------|-----------------------|------------------|----------------|----------------------------|
| | n | 3 – 4,5 n (%) | 5 – 6 n (%) | |
| Да | 25 | 12 (14,63) | 13 (10,24) | $X^2 = 0,91$ $p = 0,34$ |
| Не | 184 | 70 (85,37) | 114 (89,76) | |
| ВКУПНО | 209 | 82 | 127 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



Слика 26. Графички приказ на застапеност на цицање прст според возраста на децата

На ниво на статистичка сигнификантност беше разликата во дистрибуција на деца кои цицаат/не цицаат цуцла во зависност од нивната возраст ($p = 0,051$). Почесто оваа орална навика ја практикуваат децата од возрасната група 3 – 4,5 години (26,83% vs 15,75 %). (табела 26, слика 27)

Табела 26. Застапеност на цицање цуцла според возраста на децата

| Цицање цуцла | Возрасни групи/години | | | p-level |
|--------------|-----------------------|------------------|---------------------|----------------------------|
| | n | 3 – 4,5 n (%) | 5 – 6 год. n (%) | |
| Да | 42 | 22 (26,83) | 20 (15,75) | $X^2 = 3,81$ $p = 0,05$ |
| Не | 167 | 60 (73,17) | 107 (84,25) | |
| ВКУПНО | 209 | 82 | 127 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



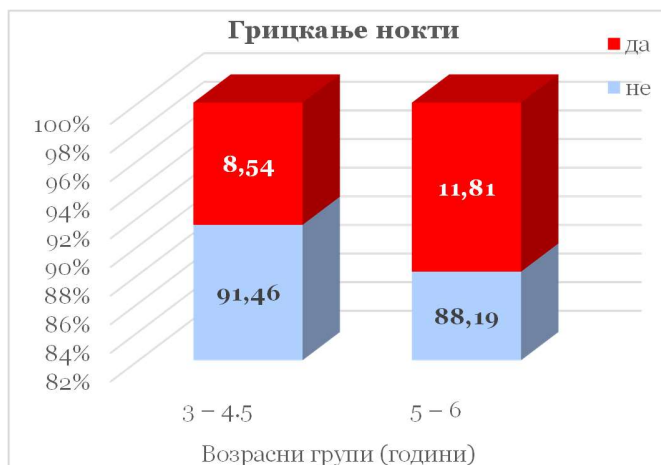
Слика 27. Графички приказ на застапеност на цицање цуцла според возраста на децата

Грицкаат нокти 8.54% деца на возраст 3 – 4,5 години и 11,81 % деца на возраст 5-6 години, без статистичка сигнификантна разлика меѓу двете возрасни групи ($p=0,451$). (табела 27, слика 28)

Табела 27. Застапеност на грицкање нокти според возраста на децата

| Грицкање нокти | Возрасни групи/години | | | p-level |
|----------------|-----------------------|------------------|----------------|--------------------------|
| | n | 3 – 4.5 n (%) | 5 – 6 n (%) | |
| Да | 22 | 7 (8,54) | 15 (11,81) | $X^2=0,57$ $p =0,451$ |
| Не | 187 | 75 (91,46) | 112 (88,19) | |
| Вкупно | 209 | 82 | 127 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



Слика 28. Графички приказ на застапеност на грицкање нокти според возраста на децата

III. Корелација на лошите орални навики со класата на малоклузии

Лоши орални навики имаа 66,39 % деца со прва класа малоклузија, 80 % деца со полувтора класа, 92,31 % деца со втора класа и 75 % деца со трета класа малоклузија. Не беше најдена статистичка сигнификантна разлика во дистрибуцијата на деца со/без лоши орални навики во зависност од типот на малоклузија ($p = 0,067$). (табела 28, слика 29)

Табела 28. Застапеност на лоши орални навики според класата на малоклузија

| Лоши орални навики | Малоклузии во сагитала | | | | | p-level |
|--------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| | n | класа I n (%) | класа 1/2 II n (%) | класа II n (%) | класа III n (%) | |
| Да | 152 | 81 (66,39) | 56 (80,0) | 12 (92,31) | 3 (75,0) | Fisher's exact $p=0,067$ |
| Не | 57 | 41 (33,61) | 14 (20,0) | 1 (7,69) | 1 (25,0) | |
| вкупно | 209 | 122 | 70 | 13 | 4 | |

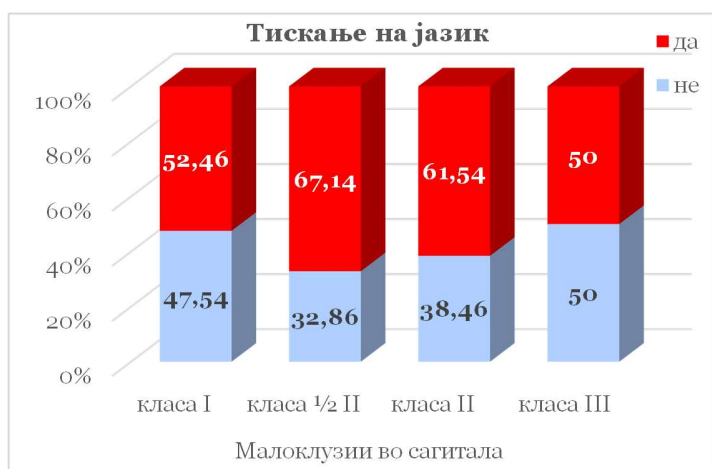


Слика 29. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики според класата на малоклузија

Тискање на јазик несигнификантно различно практикуваа децата со малоклузија класа I, 1/2 II, II и III (52,46 %, 67,14 %, 61,54 % и 50 %, $p = 0,232$). (табела 29, слика 30)

Табела 29. Застапеност на тискање јазик според класата на малоклузија

| Тискање на јазик | Малоклузии во сагитала | | | | | p-level |
|------------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| | n | класа I n (%) | класа 1/2 II n (%) | класа II n (%) | класа III n (%) | |
| Да | 121 | 64 (52,46) | 47 (67,14) | 8 (61,54) | 2 (50) | Fisher's exact $p=0,232$ |
| Не | 88 | 58 (47,54) | 23 (32,86) | 5 (38,46) | 2 (50) | |
| вкупно | 209 | 122 | 70 | 13 | 4 | |



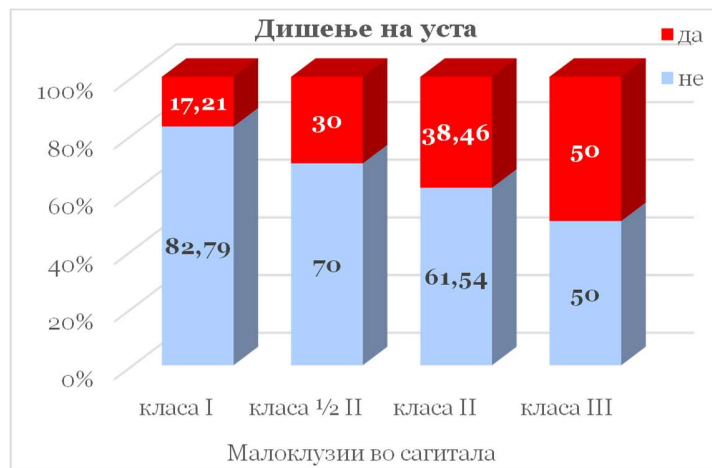
Слика 30. Графички приказ на застапеност на тискање на јазик според класата на малоклузија

Дишат на уста 17,21 % деца со прва класа малоклузија, 30 % деца со полувтора класа малоклузија, 38,46 % деца со втора класа малоклузија, 50 % деца со трета класа малоклузија. (табела 30, слика 31)

Типот на малоклузија имаше сигнификантно влијание на зачестеноста на навиката дишење на уста ($p=0,034$). Меѓугрупните споредби покажаа дека оваа вкупна сигнификантна разлика се должи на значајно почеста застапеност на дишење на уста кај деца со малоклузија класа полувтора, споредено со малоклузија I класа ($p=0,0391$). (табела 30)

Табела 30. Застапеност на дишење на уста според класата на малоклузија

| Дишење на уста | Малоклузии во сагитала | | | | | p-level |
|----------------|--|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|
| | n | класа I n (%) | класа 1/2 II n (%) | класа II n (%) | класа III n (%) | |
| Да | 49 | 21 (17,21) | 21 (30) | 5 (38,46) | 2 (50) | |
| Не | 160 | 101 (82,79) | 49 (70) | 8 (61,54) | 2 (50) | |
| вкупно | 209 | 122 | 70 | 13 | 4 | |
| p-level | Fisher's exact * $p=0,034$ класа I vs 1/2 II $X^2 = 4,3$ * $p=0,0391$ | | | | | |

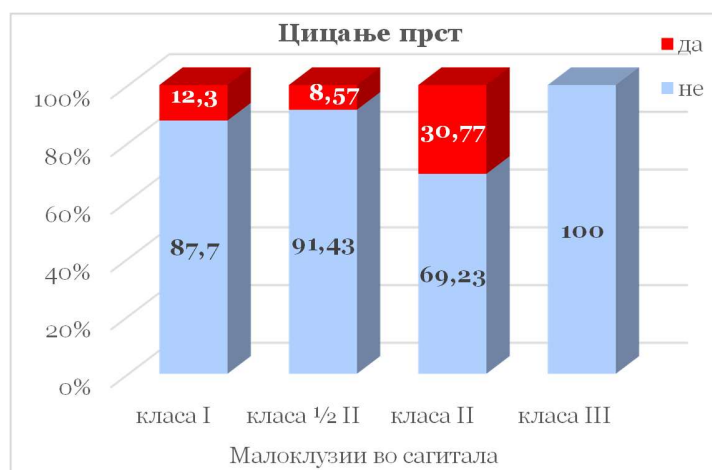


Слика 31. Графички приказ на застапеност на дишење на уста според класата на малоклузија

Цицаат прст најчесто децата со втора класа малоклузија (30,77%), следено со децата со прва класа (12,3%) и полувтора класа малоклузија (8,57%). Ваква навика не беше регистрирана во групата деца со трета класа малоклузија. Опишаните разлики меѓу не беа доволни да се потврдат и статистички како сигнификантни ($p = 0,172$). (табела 31, слика 32)

Табела 31. Застапеност на цицање прст според класата на малоклузија

| Цицање прст | Малоклузии во сагитала | | | | | p-level |
|-------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| | n | класа I n (%) | класа 1/2 II n (%) | класа II n (%) | класа III n (%) | |
| Да | 25 | 15 (12,3) | 6 (8,57) | 4 (30,77) | 0 | Fisher's exact $p=0,172$ |
| Не | 184 | 107 (87,7) | 64 (91,43) | 9 (69,23) | 4 (100) | |
| вкупно | 209 | 122 | 70 | 13 | 4 | |

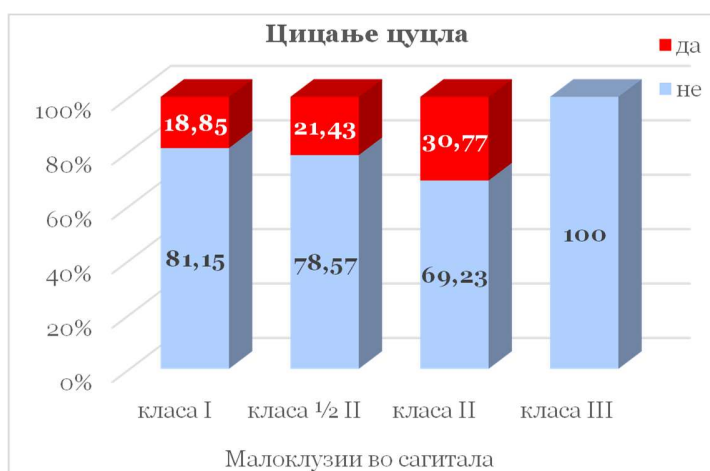


Слика 32. Графички приказ на застапеност на цицање прст според класата на малоклузија

Цицаат цуцла 18,85% деца со прва класа малоклузија, 21,43% деца со полувтора класа малоклузија, 30,77% деца со втора класа малоклузија, ниту едно дете со трета класа малоклузија. Не беше најдена сигнификантна разлика во дистрибуцијата на деца кои цицаат/не цицаат цуцла во зависност од типот на малоклузија ($p = 0,578$). (табела 32, слика 33)

Табела 32. Застапеност на цицање цуцла според класата на малоклузија

| Цицање цуцла | Малоклузии во сагитала | | | | | p-level |
|--------------|------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|
| | n | класа I n (%) | класа 1/2 II n (%) | класа II n (%) | класа III n (%) | |
| Да | 42 | 23 (18,85) | 15 (21,43) | 4 (30,77) | 0 | Fisher's exact p=0,578 |
| Не | 167 | 99 (81,15) | 55 (78,57) | 9 (69,23) | 4 (100) | |
| ВКУПНО | 209 | 122 | 70 | 13 | 4 | |



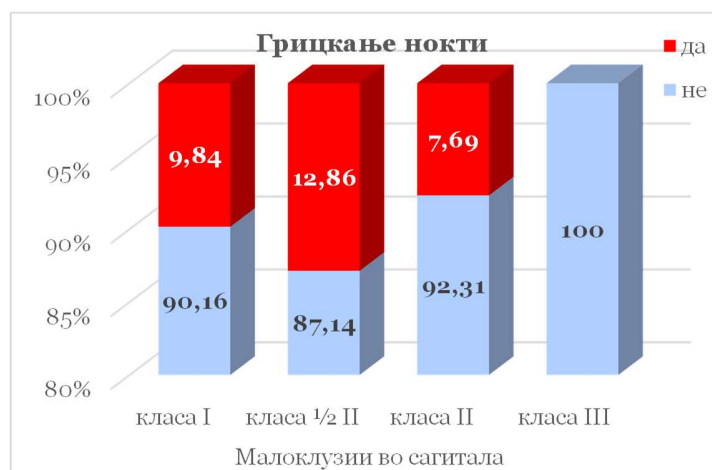
Слика 33. Графички приказ на застапеност на цицање цуцла според класата на малоклузија

Статистички несигнификантна беше разликата меѓу децата со малоклузија класа I, 1/2II, II и III во однос на застапеноста на навиката грицкање нокти ($p=0.914$). (табела 33)

Децата со полувтора класа малоклузија незначајно почесто од децата со прва, втора и трета класа малоклузија грицкаат нокти (12,86 % vs 9,84 % vs 7,69 % vs 0 %). (табела 33, слика 34)

Табела 33. Застапеност на грицкање нокти според класата на малоклузија

| Грицкање нокти | Малоклузии во сагитала | | | | | p-level |
|----------------|------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|
| | n | класа I n (%) | класа 1/2 II n (%) | класа II n (%) | класа III n (%) | |
| Да | 22 | 12 (9,84) | 9 (12,86) | 1 (7,69) | 0 | Fisher's exact p=0,914 |
| Не | 187 | 110 (90,16) | 61 (87,14) | 12 (92,31) | 4 (100) | |
| Вкупно | 209 | 122 | 70 | 13 | 4 | |



Слика 34. Графички приказ на застапеност на грицкање нокти според класата на малоклузија

Ид. Корелација на лошите орални навики со малоклузијата обратен преклоп

Согласно добиените резултати, не беше најдена сигнификантна асоцијација помеѓу лошите орални навики и малоклузијата во сагитала обратен преклоп ($p = 0,728$); кај 81,82 % деца со и 72,22 % деца без обратен преклоп беа регистрирани лоши орални навики. (табела 34, слика 35)

Табела 34. Застапеност на лоши орални навики меѓу групите со/без обратен преклоп

| Лоши орални навики | Обратен преклоп | | | p-level |
|--------------------|-----------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 152 | 9 (81,82) | 143 (72,22) | X ² = 0,12 p = 0,728 |
| Не | 57 | 2 (18,18) | 55 (27,78) | |
| вкупно | 209 | 11 | 198 | |

X² (yates Chi-square)



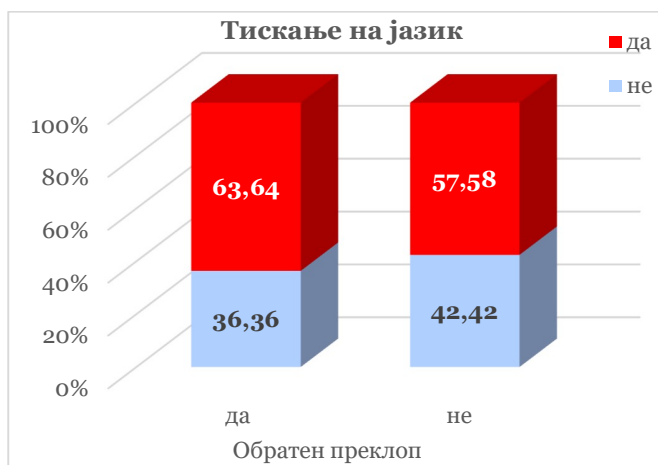
Слика 35. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики кај деца со/без обратен преклоп

Тискање на јазик имаа несигнификантно почесто децата со обратен преклоп споредено со децата без обратен преклоп (63,64 % vs 57,58 %, p = 0,934). (табела 35, слика 36)

Табела 35. Застапеност на тискање јазик меѓу групите со/без обратен преклоп

| Тискање на јазик | Обратен преклоп | | | p-level |
|------------------|-----------------|-------------|-------------|----------------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 121 | 7 (63,64) | 114 (57,58) | X ² =0,007 p=0,934 |
| Не | 88 | 4 (36,36) | 84 (42,42) | |
| Вкупно | 209 | 11 | 198 | |

X² (yates Chi-square)



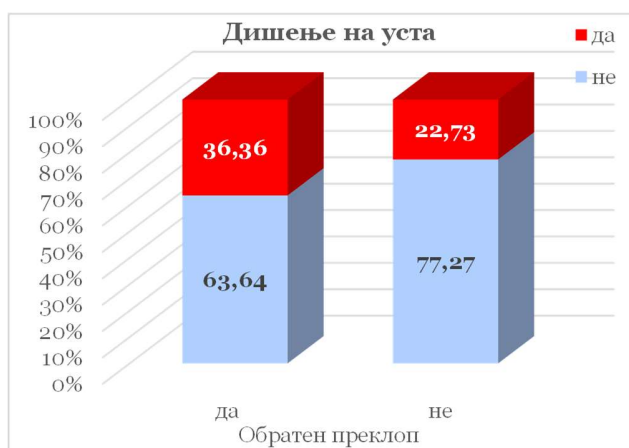
Слика 36. Графички приказ на застапеност на тискање јазик кај деца со/без обратен преклоп

Децата со обратен преклоп почесто од децата без оваа малоклузија дишат на уста, но без потврдена статистичка сигнификантна разлика (36,36 % vs 22,73 %, $p = 0,5$). (табела 36, слика 37)

Табела 36. Застапеност на дишење на уста меѓу групите со/без обратен преклоп

| Дишење на уста | Обратен преклоп | | | p-level |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 49 | 4 (36,36) | 45 (22,73) | $X^2 = 0,45$ $p = 0,5$ |
| Не | 160 | 7 (63,64) | 153 (77,27) | |
| ВКУПНО | 209 | 11 | 198 | |

X^2 (yates Chi-square)



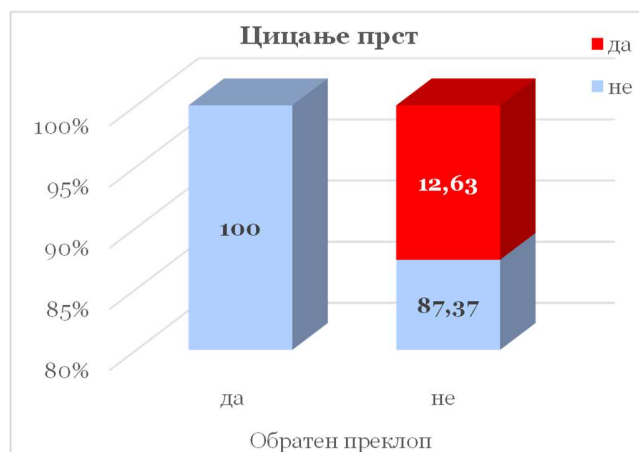
Слика 37. Графички приказ на застапеност на дишење на уста кај деца со/без обратен преклоп

Цицаат прст 25 деца, сите од групата без обратен преклоп (12,63 %). Сепак, дистрибуцијата на деца кои цицаат/не цицаат прст меѓу групите со/без обратен преклоп не беше статистички сигнификантна ($p = 0,436$). (табела 37, слика 38)

Табела 37. Застапеност на цицање прст меѓу групите со/без обратен преклоп

| Цицање прст | Обратен преклоп | | | p-level |
|-------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 25 | 0 | 25 (12,63) | $X^2 = 0,61$ $p = 0,436$ |
| Не | 184 | 11 (100) | 173 (87,37) | |
| Вкупно | 209 | 11 | 198 | |

X^2 (yates Chi-square)



Слика 38. Графички приказ на застапеност на цицање прст кај деца со/без обратен преклоп

Цуцла цицаат несигнификантно почесто децата со обратен преклоп споредено со децата без обратен преклоп (27,27 % vs 19,7 %, $p = 0,823$). (табела 38, слика 39)

Табела 38. Застапеност на цицање цуцла меѓу групите со/без обратен преклоп

| Цицање цуцла | Обратен преклоп | | | p-level |
|--------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 42 | 3 (27,27) | 39 (19,7) | $X^2 = 0,05$ $p = 0,823$ |
| Не | 167 | 8 (72,73) | 159 (80,3) | |
| Вкупно | 209 | 11 | 198 | |

X^2 (yates Chi-square)



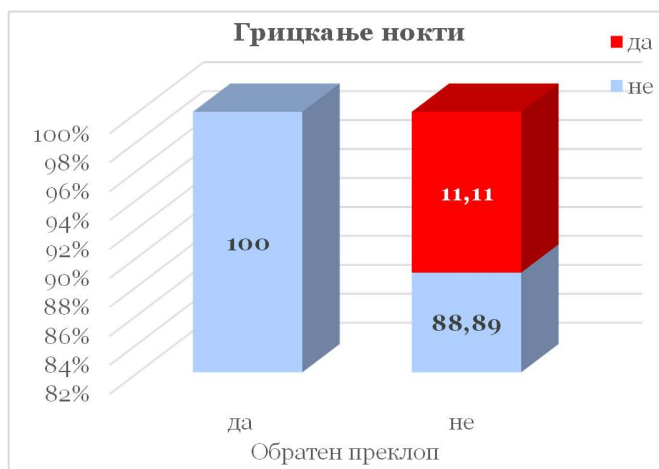
Слика 39. Графички приказ на застапеност на цицање цуцла кај деца со/без обратен преклоп

Грицкаат нокти само децата без обратен преклоп – 22 (11,11 %). Застапеноста на деца кои грицкаат нокти само во групата без обратен преклоп наспроти групата со обратен преклоп не беше и статистички потврдена како сигнификантна ($p = 0,507$). (табела 39, слика 40)

Табела 39. Застапеност на грицкање нокти меѓу групите со/без обратен преклоп

| Грицкање нокти | Обратен преклоп | | | p-level |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 22 | 0 | 22 (11.11) | $X^2=0.44$ $p=0.507$ |
| Не | 187 | 11 (100) | 176 (88.89) | |
| вкупно | 209 | 11 | 198 | |

X^2 (yates Chi-square)



Слика 40. Графички приказ на застапеност на грицкање нокти кај деца со/без обратен преклоп

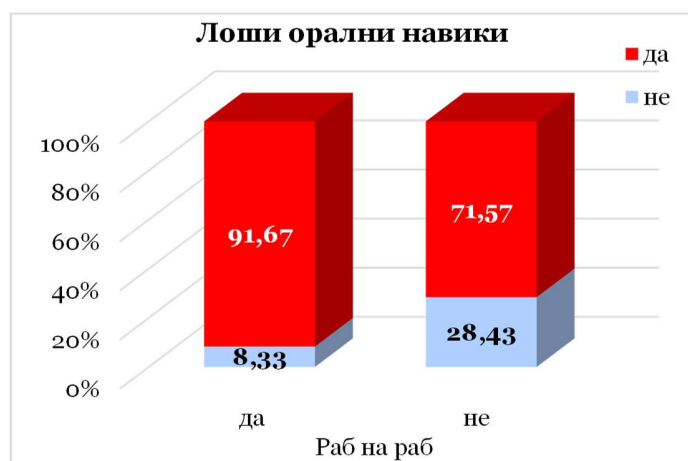
III. Корелација на лошите орални навики со tet a tet загриз

Лоши орални навики имаа 91,67 % деца со и 71,57 % деца без присутен tet a tet загриз; не беше најдена сигнификантна асоцијација помеѓу лошите орални навики и малоклузијата во вертикала tet a tet ($p = 0,237$). (табела 40, слика 41)

Табела 40. Застапеност на лоши орални навики меѓу групите со/без раб на раб

| Лоши орални навики | Раб на раб | | | p-level |
|--------------------|------------|-------------|-------------|----------------------------|
| | N | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 152 | 11 (91,67) | 141 (71,57) | $X^2 = 1,4$ $p = 0,237$ |
| Не | 57 | 1 (8,33) | 56 (28,43) | |
| Вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



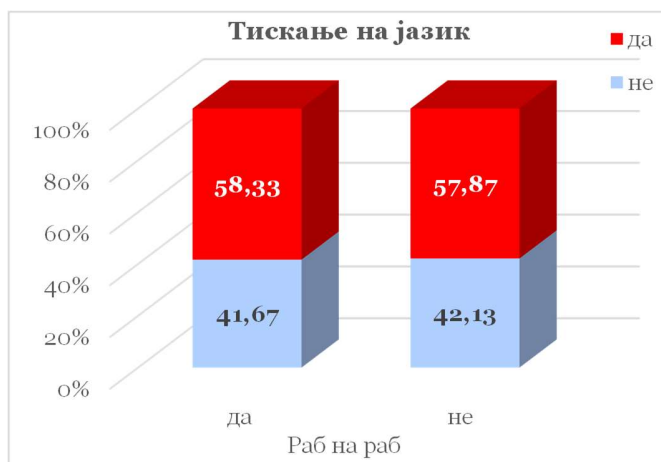
Слика 41. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики кај деца со/без раб на раб

Децата со и без раб на раб (tet a tet) загриз имаа слична зачестеност на тискање на јазик (58,33 % vs 57,87 %, $p = 0,975$). (табела 41, слика 42)

Табела 41. Застапеност на тискање јазик меѓу групите со/без раб на раб

| Тискање на јазик | Раб на раб | | | p-level |
|------------------|------------|-------------|-------------|-------------------------------------|
| | n | Да n (%) | Не n (%) | |
| Да | 121 | 7 (58,33) | 114 (57,87) | X ² = 0,001 p = 0,975 |
| Не | 88 | 5 (41,67) | 83 (42,13) | |
| ВКУПНО | 209 | 12 | 197 | |

X² (Pearson Chi-square)



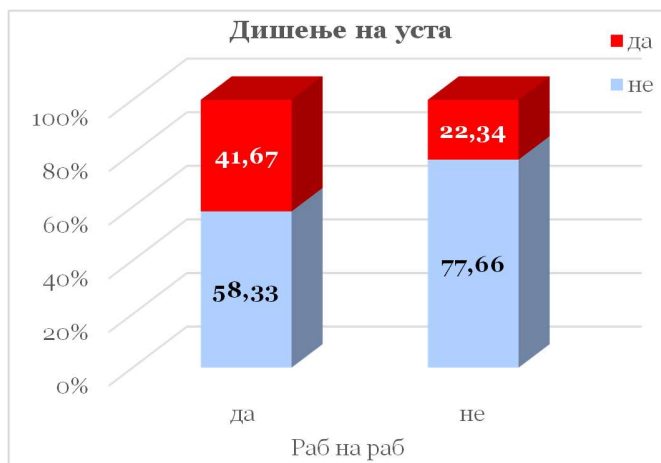
Слика 42. Графички приказ на застапеност на тискање јазик кај деца со/без раб на раб

Дишење на уста почесто беше регистрирано кај децата со присутен tet a tet загриз (41,67% vs 22,34 %), но разликата не беше доволна за статистичка сигнификантност (p = 0,125). (табела 42, слика 43)

Табела 42. Застапеност на дишење на уста меѓу групите со/без раб на раб

| Дишење на уста | Раб на раб | | | p-level |
|----------------|------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 49 | 5 (41,67) | 44 (22,34) | X ² = 2,35 p = 0,125 |
| Не | 160 | 7 (58,33) | 153 (77,66) | |
| ВКУПНО | 209 | 12 | 197 | |

X² (Pearson Chi-square)



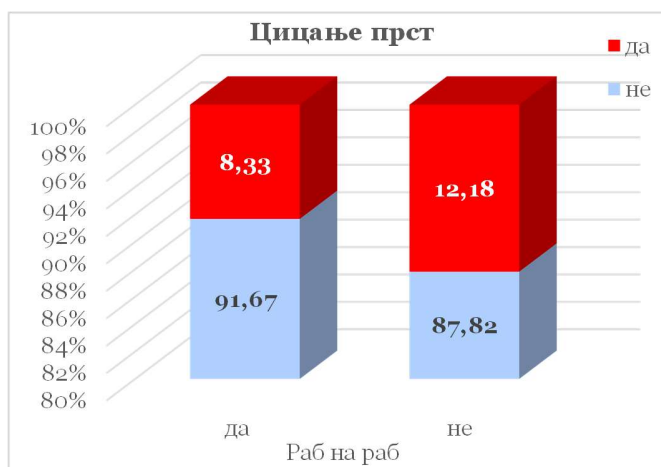
Слика 43. Графички приказ на застапеност на дишење на уста кај деца со/без раб на раб

Цицаат прст 8,33 % деца со присутен tet a tet загриз и 12,18 % деца без оваа малоклузија, без статистичка сигнификантна разлика меѓу двете групи, со/без раб на раб ($p=0,953$). (табела 43, слика 44)

Табела 43. Застапеност на цицање прст меѓу групите со/без раб на раб

| Цицање прст | Раб на раб | | | p-level |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 25 | 1 (8,33) | 24 (12,18) | $X^2 = 0,0035$ $p = 0,953$ |
| Не | 184 | 11 (91,67) | 173 (87,82) | |
| вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (yates Chi-square)



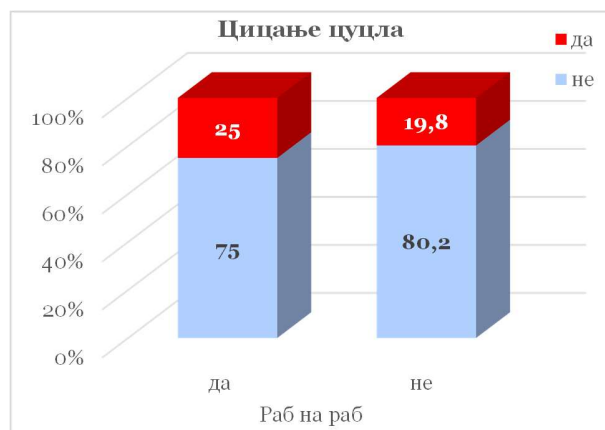
Слика 44. Графички приказ на застапеност на цицање прст кај деца со/без раб на раб

Децата кои цицаат цуцла почесто од децата кои не цицаат имаат tet a tet загриз (25 % vs 19,8 %), но разликата не беше доволна да се потврди и статистички како сигнификантна ($p = 0,948$). (табела 44, слика 45)

Табела 44. Застапеност на цицање цуцла меѓу групите со/без раб на раб

| Цицање цуцла | Раб на раб | | | p-level |
|--------------|------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 42 | 3 (25) | 39 (19,8) | $X^2=0,0043$ $p = 0,948$ |
| Не | 167 | 9 (75) | 158 (80,2) | |
| вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (yates Chi-square)



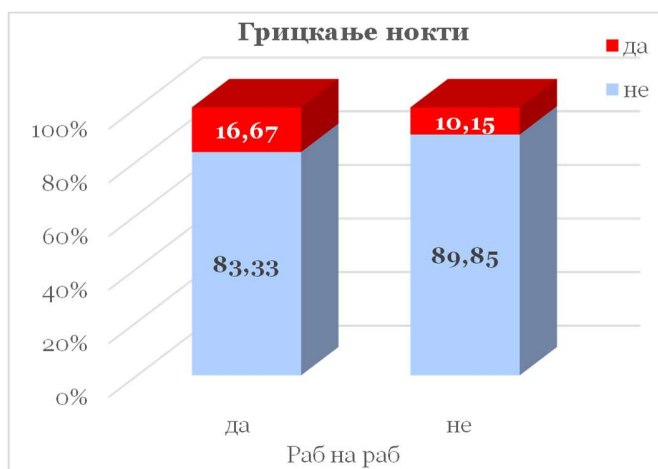
Слика 45. Графички приказ на застапеност на цицање цуцла кај деца со/без раб на раб

Грицкаат нокти 16,67 % деца со раб на раб, 10,15 % деца без присутен раб на раб. Разликата во дистрибуција на деца кои грицкаат/не грицкаат нокти меѓу групите со/без раб на раб не беше статистички сигнификантна ($p = 0,818$). (табела 45, слика 46)

Табела 45. Застапеност на грицкање нокти меѓу групите со/без раб на раб

| Грицкање нокти | Раб на раб | | | p-level |
|----------------|------------|-------------|-------------|------------------------------|
| | N | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 22 | 2 (16,67) | 20 (10,15) | $X^2 = 0,053$ $p = 0,818$ |
| Не | 187 | 10 (83,33) | 177 (89,85) | |
| вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (yates Chi-square)



Слика 46. Графички приказ на застапеност на грицкање нокти кај деца со/без раб на раб

Пе. Корелација на лошите орални навики со малоклузијата отворен загриз

Лоши орални навики имаа сите деца со отворен загриз и 71,07 % деца без оваа малоклузија. Статистичка сигнификантна беше разликата во застапеност на деца со/без лоши орални навики меѓу групите со/без присутен отворен загриз, односно малоклузијата во вертикала отворен загриз беше сигнификантно асоцирана со лоши орални навики ($p = 0,029$). (табела 46, слика 47)

Табела 46. Застапеност на лоши орални навики меѓу групите со/без отворен загриз

| Лоши орални навики | Отворен загриз | | | p-level |
|--------------------|----------------|-------------|-------------|------------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 152 | 12 (100) | 140 (71,07) | $X^2 = 4,8$ * $p = 0,029$ |
| Не | 57 | 0 | 57 (28,93) | |
| ВКУПНО | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (Pearson Chi-square)

*sig $p < 0.05$



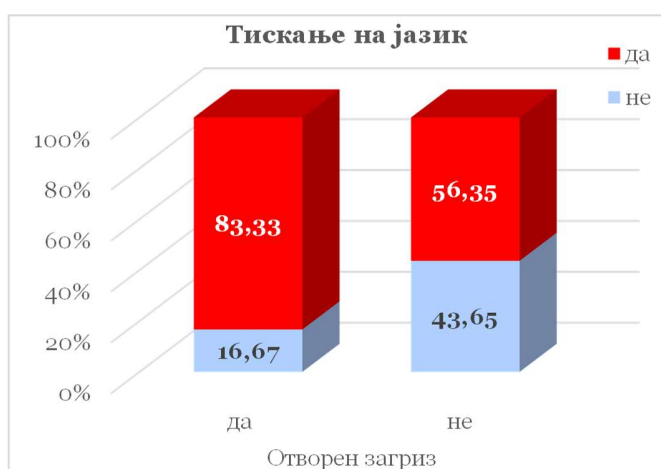
Слика 47. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики кај деца со/без отворен загриз

Децата со отворен загриз почесто од децата без оваа малоклузија имаат навика тискање на јазик (83,33 % vs 56,35 %). Статистички оваа разлика беше недоволна да се потврди како сигнификантна ($p = 0,066$). (табела 47, слика 48)

Табела 47. Застапеност на тискање јазик меѓу групите со/без отворен загриз

| Тискање на јазик | Отворен загриз | | | p-level |
|------------------|----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 121 | 10 (83,33) | 111 (56,35) | $X^2 = 3,38$ $p = 0,066$ |
| Не | 88 | 2 (16,67) | 86 (43,65) | |
| Вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



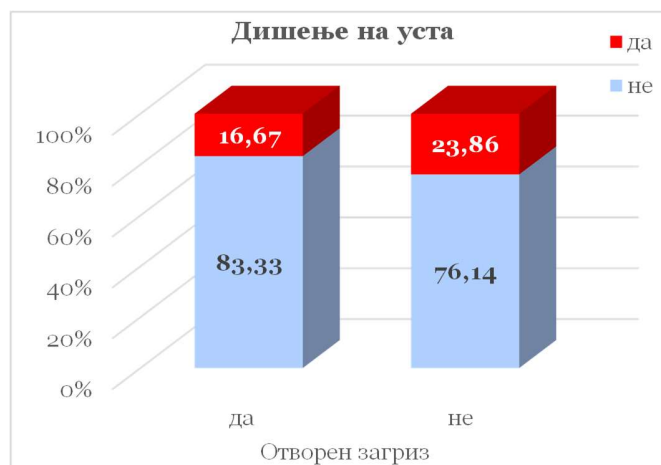
Слика 48. Графички приказ на застапеност на тискање јазик кај деца со/без отворен загриз

Дишат на уста 16,67 % деца со и 23,86 % деца без отворен загриз и без статистичка сигнификантна разлика меѓу двете групи, со/без отворен загриз ($p = 0,826$). (табела 48, слика 49)

Табела 48. Застапеност на дишење на уста меѓу групите со/без отворен загриз

| Дишење на уста | Отворен загриз | | | p-level |
|----------------|----------------|-------------|-------------|------------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 49 | 2 (16,67) | 47 (23,86) | $X^2 = 0,048$ $p = 0,826$ |
| Не | 160 | 10 (83,33) | 150 (76,14) | |
| Вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (yates Chi-square)



Слика 49. Графички приказ на застапеност на дишење на уста кај деца со/без отворен загриз

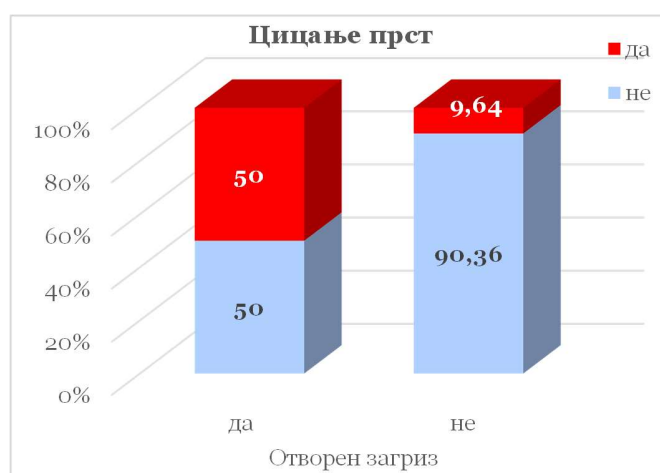
Во групата со отворен загриз 50 % деца цицаат прст, во групата без отворен загриз 9,64 % деца цицаат прст. Разликата во дистрибуција на деца кои цицаат/не цицаат прст меѓу групите со/без отворен загриз беше статистички сигнификантна ($p=0,000029$). Малоклузијата отворен загриз беше сигнификантно асоцирана со цицање прст. (табела 49, слика 50)

Табела 49. Застапеност на цицање прст меѓу групите со/без отворен загриз

| Цицање прст | Отворен загриз | | | p-level |
|-------------|----------------|-------------|-------------|--|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 25 | 6 (50) | 19 (9,64) | X ² = 17,5 ***p=0,000029 |
| Не | 184 | 6 (50) | 178 (90,36) | |
| вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X² (Pearson Chi-square)

***sig p<0,0001



Слика 50. Графички приказ на застапеност на цицање прст кај деца со/без отворен загриз

Статистичка сигнификантна асоцијација беше најдена помеѓу навиката цицање цуцла и појавата на малоклузија отворен загриз (p = 0,00001). (табела 50)

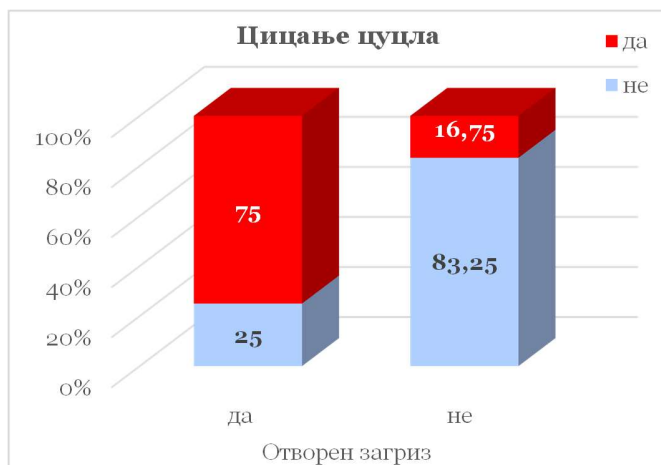
Цицаат цуцла сигнификантно почесто децата со отворен загриз споредено со децата без отворен загриз (75 % vs 16,75 %). (табела 50, слика 51)

Табела 50. Застапеност на цицање цуцла меѓу групите со/без отворен загриз

| Цицање цуцла | Отворен загриз | | | p-level |
|--------------|----------------|-------------|-------------|--|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 42 | 9 (75) | 33 (16,75) | X ² = 20,41 ***p=0,00001 |
| Не | 167 | 3 (25) | 164 (83,25) | |
| Вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X² (yates Chi-square)

***sig p<0.0001



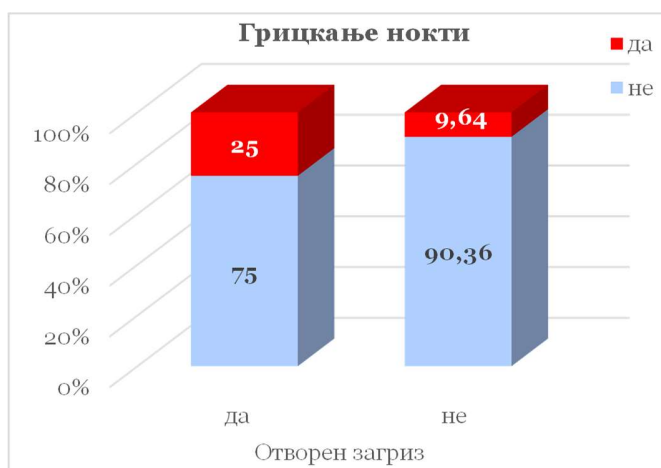
Слика 51. Графички приказ на застапеност на цицање цуцла кај деца со/без отворен загриз

Децата со отворен загриз почесто од децата без оваа малоклузија грицкаат нокти (25 % vs 9,64 %), но разликата беше недоволна да се потврди и статистички како сигнификантна ($p = 0,231$). (табела 51, слика 52)

Табела 51. Застапеност на грицкање нокти меѓу групите со/без отворен загриз

| Грицкање нокти | Отворен загриз | | | p-level |
|----------------|----------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| Да | 22 | 3 (25) | 19 (9,64) | $X^2 = 1,44$ $p = 0,231$ |
| Не | 187 | 9 (75) | 178 (90,36) | |
| Вкупно | 209 | 12 | 197 | |

X^2 (yates Chi-square)



Слика 52. Графички приказ на застапеност на грицкање нокти кај деца со/без отворен загриз

Пж. Корелација на лошите орални навики со малоклузијата длабок загриз

Малоклузијата длабок загриз не беше сигнификантно асоцирана со постоењето на лоши орални навики ($p = 0,87$); 73,03 % деца со длабок загриз и 71,93 % деца без длабок загриз имаа лоши орални навики. (табела 52, слика 53)

Табела 52. Застапеност на лоши орални навики меѓу групите со/без длабок загриз

| Лоши орални навики | Длабок загриз | | | p-level |
|--------------------|---------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | n | Да n (%) | не n (%) | |
| да | 152 | 111 (73,03) | 41 (71,93) | $X^2 = 0,025$ $p = 0,87$ |
| не | 57 | 41 (26,97) | 16 (28,07) | |
| вкупно | 209 | 152 | 57 | |

X^2 (Pearson Chi-square)

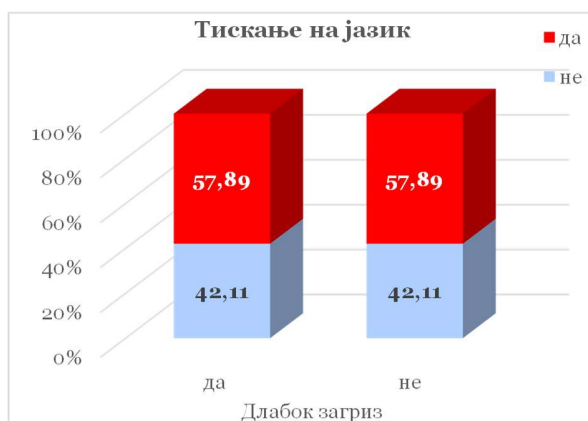


Слика 53. Графички приказ на застапеност на лоши орални навики кај деца со/без длабок загриз

Застапеноста на деца со навиката тискање на јазик беше идентична во групите со/без длабок загриз (57,89 %). (табела 53, слика 54)

Табела 53. Застапеност на тискање јазик меѓу групите со/без длабок загриз

| Тискање на јазик | Длабок загриз | | |
|------------------|---------------|-------------|-------------|
| | п | Да п (%) | не п (%) |
| Да | 121 | 88 (57,89) | 33 (57,89) |
| не | 88 | 64 (42,11) | 24 (42,11) |
| вкупно | 209 | 152 | 57 |



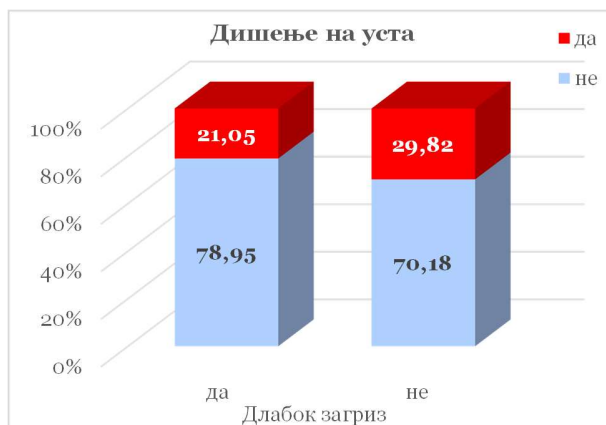
Слика 54. Графички приказ на застапеност на тискање јазик кај деца со/без длабок загриз

Во групата со длабок загриз 21,05 % деца дишат на уста, во групата без длабок загриз 29,82 % деца ја имаат оваа орална навика. Разликата во застапеноста на навиката дишење на уста меѓу групите со/без длабок загриз не беше статистички сигнификантна ($p = 0,182$). (табела 54, слика 55)

Табела 54. Застапеност на дишење на уста меѓу групите со/без длабок загриз

| Дишење на уста | Длабок загриз | | | p-level |
|----------------|---------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | п | да п (%) | не п (%) | |
| Да | 49 | 32 (21,05) | 17 (29,82) | $X^2 = 1,78$ $p = 0,182$ |
| Не | 160 | 120 (78,95) | 40 (70,18) | |
| Вкупно | 209 | 152 | 57 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



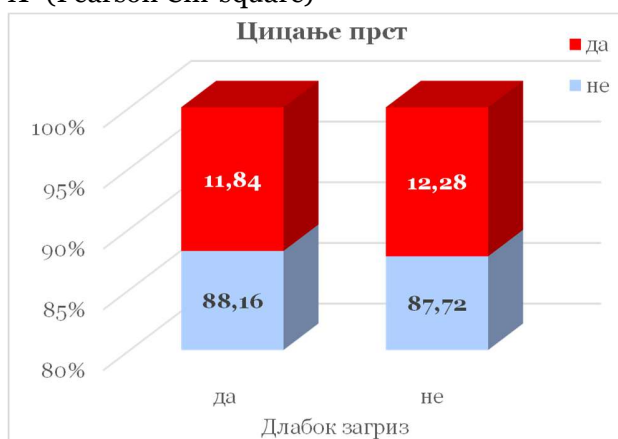
Слика 55. Графички приказ на застапеност на дишење на уста кај деца со/без длабок загриз

Децата со/без длабок загриз имаат слична застапеност на цицање прст, односно несигнификантно различно ја практикуваат оваа орална навика (11,84 % vs 12,29 %, $p = 0,931$). (табела 55, слика 56)

Табела 55. Застапеност на цицање прст меѓу групите со/без длабок загриз

| Цицање прст | Длабок загриз | | | p-level |
|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| | п | да п (%) | не п (%) | |
| да | 25 | 18 (11,84) | 7 (12,28) | $X^2 = 0,0076$ $p = 0,931$ |
| не | 184 | 134 (88,16) | 50 (87,72) | |
| Вкупно | 209 | 152 | 57 | |

X^2 (Pearson Chi-square)



Слика 56. Графички приказ на застапеност на цицање прст кај деца со/без длабок загриз

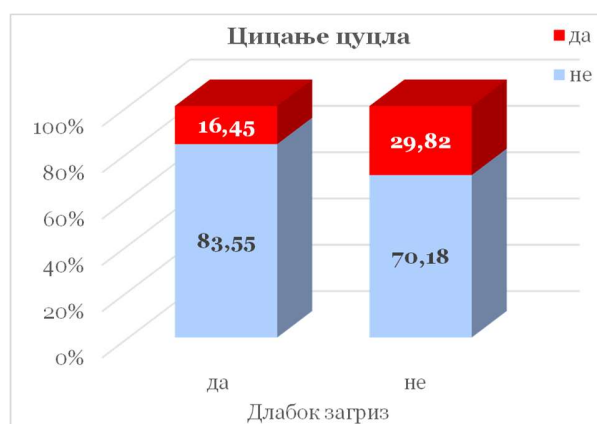
За $p=0,0316$ се потврди сигнификантна асоцијација помеѓу малоклузијата длабок загриз и навиката цицање цуцла. Децата со длабок загриз сигнификантно поретко од децата без оваа малоклузија цицаат цуцла (16,45 % vs 29,82 %). (табела 56, слика 57)

Табела 56. Застапеност на цицање цуцла меѓу групите со/без длабок загриз

| Цицање цуцла | Длабок загриз | | | p-level |
|--------------|---------------|-------------|-------------|--------------------------------|
| | n | да n (%) | не n (%) | |
| Да | 42 | 25 (16,45) | 17 (29,82) | $X^2 = 4,62$ * $p = 0,0316$ |
| Не | 167 | 127 (83,55) | 40 (70,18) | |
| Вкупно | 209 | 152 | 57 | |

X^2 (Pearson Chi-square)

*sig $p < 0,05$



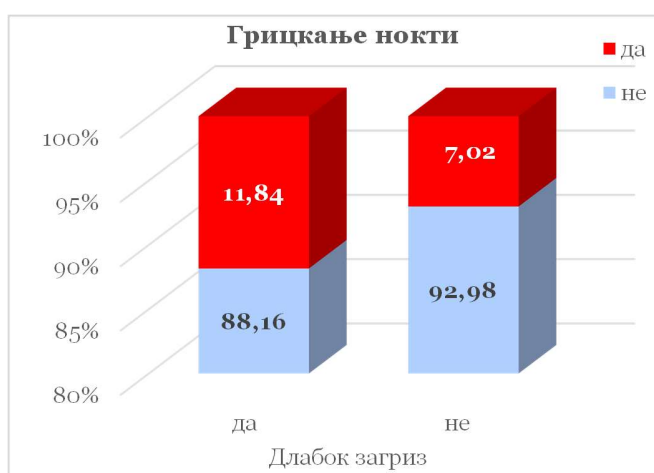
Слика 57. Графички приказ на застапеност на цицање цуцла кај деца со/без длабок загриз

Во групата со длабок загриз 11,84 % деца грицкаат нокти, во групата без длабок загриз грицкаат нокти 7,02 % деца. Разликата во дистрибуција на деца кои грицкаат/не грицкаат нокти меѓу групите со/без длабок загриз не беше статистички сигнификантна ($p = 0,311$). (табела 57, слика 58)

Табела 57. Застапеност на грицкање нокти меѓу групите со/без длабок загриз

| Грицкање нокти | Длабок загриз | | | p-level |
|----------------|---------------|-------------|-------------|----------------------------------|
| | N | да n (%) | не n (%) | |
| Да | 22 | 18 (11,84) | 4 (7,02) | X ² = 1,02 p=0,311 |
| Не | 187 | 134 (88,16) | 53 (92,98) | |
| Вкупно | 209 | 152 | 57 | |

X² (Pearson Chi-square)



Слика 58. Графички приказ на застапеност на грицкање нокти кај деца со/без длабок загриз

СТАТИСТИЧКА АНАЛИЗА

Статистичката обработка на податоците добиени од истражувањето беше направена во статистичкиот програм Statistical Package for the Social Sciences programme (SPSS Inc, Chicago, Illinois) верзија 25.0.

Категориските податоци се прикажани со апсолутни и релативни броеви, квантитативните со просек и стандардна девијација, минимални и максимални вредности, медијана со интерквартилен ранг.

За споредување на малоклузиите во однос на лошите орални навики беа користени Chi-square и Fisher'exact test.

Статистичката сигнификантност беше дефинирана на ниво на $p < 0,05$.

6. ДИСКУСИЈА

Постои силна поврзаност помеѓу видот на лошата орална навика и видот на дентофацијалните неправилности кај децата. Секој примарен преглед кај мали деца треба да вклучува проценка на оклузијата и медицински картон за оралните навика. Мора да се обрне внимание на превенцијата на малоклузија во раната возраст преку елиминирање на лошите орални навика во детството. Едукацијата на родителите треба да биде првиот дел од сеопфатната програма за превенција на малоклузија.

Родителите на детето се примарни старатели и одговорни возрасни лица за сите аспекти на нивниот живот, вклучувајќи го нивното здравје и благосостојба. Нивото на образование на родителите, знаењето и ставот кон оралното здравје во голема мера влијаат врз оралното здравје на детето.⁸³

Педодонтот е во предност бидејќи може да го види детето во периодот додека се развива навиката, добива можност да го прегледа пред штетниот ефект од навиката да се манифестира како нарушување на оклузијата и неповолна естетика.

Етиопатогенезата на малоклузијата вклучува не само генетски фактори, туку и фактори на животната средина, бидејќи краниофацијалниот развој е стимулиран од функционални активности како што се: дишење, цвакање, цицање и голтање.

Малоклузијата може да се појави како резултат на различни фактори и претставува отстапување во растот и развојот, главно на мускулите и виличните коски во текот на детството и адолесценцијата, и може да биде поврзана со штетните орални навика од раното детство.⁸⁴

Оралната навика е една таква причина што може да доведе до малоклузија, каде што „навиката“ е практика стекната со често повторување на истото дејство, кое се случува прво свесно, а потоа несвесно.⁸

Различните штетни орални навика придонесуваат за погрешен развој на оклузијата кај млечните заби, а оваа нарушена оклузија може да се пренесе и на трајните заби.

Лошата навика цицање на прст во повеќето случаи доведува до проклинација на горните секачи, ретроклинација на долните секачи, стеснување на максиларниот дентален лак поради промена во рамнотежата помеѓу притисокот на образите и јазикот, предизвикувајќи неправилности во трансверзален правец како што е унилатерален вкрстен загриз, појава на антериорен отворен загриз и девијација на *linea mediana*.

Во повеќето случаи, ороназалното дишење се јавува како лоша навика по продолжено доење или хранење од шише, користење цуцла или цицање прст. Назалната опструкција може да биде причинител за ороназално дишење. Дишењето преку уста доведува до билатерален вкрстен загриз, anterioren отворен загриз, интерпонирање на јазикот и грицкање на усните. Повеќето родители не го сметаат продолженото цицање или гризење на туѓи предмети, како и дишењето преку уста за лоши орални навика. Затоа, учеството на родителите е клучот за отстранување на лошата орална навика на детето. Назалното дишење и правилната поставеност на јазикот во оралната шуплина го формира максиларен дентален лак и овозможува правилен раст на лицето.

Цицањето палец и тискањето на јазикот се смета за најраспространета орална навика, што ја објаснува појавата на отворен загриз кај децата.

Дишењето преку уста, втората најчеста навика, го објаснува отворениот загриз, кој се чини дека е втора најчеста малоклузија. Потребно е да се воочат негативните ефекти од континуираните штетни орални навика кај децата во предучилишна возраст за да понатаму се избегнат лошите ефекти врз функцијата и естетиката.

Ненутритивните орални навика кај предучилишни деца претставуваат хетерогена група однесувања со значајни развојни и клинички импликации. Иако во многу случаи овие навика се транзиторни, нивната перзистенција може да резултира со нарушувања во орофацијалниот раст, функционални дефицити и психосоцијални последици. Навремената дијагностика и примена на мултидисциплинарни интервенции претставуваат основа за успешна превенција и третман.

Потребно е да се разбере врската што постои помеѓу оралните навика и малоклузијата за рана дијагноза, интервенција и третман на обете. Оваа студија е обид да се процени корелацијата помеѓу оралните навика и придружната малоклузија кај деца од предучилишна возраст.

Оваа студија имаше за цел да ја испита преваленцата на оралните навика кај децата на возраст од 3 до 6 години и корелацијата помеѓу оралните навика и поврзаната малоклузија.

Интраорален преглед беше извршен на 209 деца, застапеноста на женски и машки деца во испитуваниот контингент беше слична – 98 женски и 111 машки деца. Децата беа на возраст од 3 до 6 години, најчеста возраст беше 5 години – 74. Доминираа деца на возраст од 5 до 6 години – 127. Со млечна дентиција беа 140 деца, со мешовита дентиција беа 69 деца. Кај децата најчесто беше детектирана прва класа малоклузија – 122 (58,37 %), следено со полувтора класа – 70 (33,49 %), втора класа – 13 (6,22 %), обратен преклоп – 11 (5,26 %) и трета класа малоклузија – 4 (1,91 %).

Во нашето истражување лоши орални навики имаа 152 деца, односно, преваленцата на лоши орални навики во оваа група на деца изнесуваше 72,73 % деца. Навиката тискање на јазик беше најчесто регистрирана – 121 (57,89 %) деца, проследено со дишење на уста – 49 (23,45 %), цицање цуцла – 42 (20,1 %), цицање прст – 25 (11,96%) и грицкање нокти – 22 (10,53 %) деца.

Нашите резултати се совпаѓаат со резултатите на Lopes F. и сор.²⁶ кој вршел испитувања на 275 деца, и констатирал присуство на лоши орални навики кај 224 деца, односно преваленцата изнесувала 81,5 %.

Полот на децата не беше сигнификантно асоциран со постоењето на лоши орални навики ($p=0,69$). Кај сличен процент на деца од женски и машки пол беа регистрирани лоши орални навики (ж. 28,57 % vs м. 26,13 %). Во истражувањето на Lopes и сор.²⁶ немало значајни разлики ($p = 0,798$) во присуството на лоши орални навики помеѓу момчињата (56,5 %) и девојчињата (59,2 %), што се совпаѓа со нашите резултати дека полот и возраста на децата не беа сигнификантно асоцирани со лоши орални навики (вкупна преваленца) и поединечни видови навики.

Цицањето на палец или прсти претставува една од најчестите ненутритивни орални навики во раната детска возраст и е предмет на бројни истражувања во ортодонтската литература. На ниво на статистичка сигнификантност беше разликата во дистрибуција на деца кои цицаат/не цицаат цуцла во зависност од нивната возраст ($p = 0,051$). Почесто оваа орална навика ја практикуваат децата од возрастната група 3 – 4.5 години (26,83 % vs 15,75 %), што е во корелација со истражувањето на Gellian кој пријавил преваленца од 45 % на цицање прсти кај деца на возраст од 3 до 4,5 години, 13,6 % кај деца на возраст од 6 години и 5,9 % кај деца на возраст од 7 до 11 години.⁸⁵

Според Larsson⁴⁸, оваа навика е широко распространета кај деца под 4-годишна возраст и во најголем дел случаи исчезнува спонтано со психофизичкото созревање, без потреба од интервенција. Овие наоди се во согласност со резултатите од нашето истражување, каде цицањето прст беше почесто регистрирано кај помладата возрастна група и со тенденција на намалување со возраста.

Warren и Bishara⁷ истакнуваат дека времетраењето на навиката е клучен фактор за развој на малоклузии, особено anterioren отворен загриз и проинклинација на горните инцизиви, доколку навиката опстојува подолго од 36 месеци. Во нашата студија, иако преваленцата на цицање прст не беше висока, цицаат прст најчесто децата со втора класа малоклузија (30,77 %), следено со децата со прва класа (12,3%) и полувтора класа малоклузија (8,57 %), што укажува на потенцијално кумулативно дејство на навиката врз сагиталниот однос на денталните лакови.

Proffit W. R, Fields H. W и Sarver D. M.³⁷ дополнително нагласуваат дека продолжените орални навики можат да влијаат врз алвеоларниот раст и позицијата

на забите, особено доколку перзистираат во периодот на ерупција на трајните заби. Нашите резултати индиректно ја поддржуваат оваа теза, бидејќи кај дел од децата со мешовита дентиција беше забележано присуство на цицање прст заедно со изразени оклузални неправилности.³⁷

American Academy of Pediatric Dentistry⁴¹ препорачува интервенција доколку навиката продолжи по 4–5 годишна возраст или доколку се забележуваат клинички последици. Оваа препорака е особено релевантна во контекст на нашето истражување, каде дел од децата со перзистентна навика веќе покажуваат рани знаци на малоклузија, што ја нагласува потребата од навремено советување и интерцептивен третман.⁴¹

Дишењето на уста беше застапено кај 23,45 % од испитаниците. Дишат на уста 17,21% деца со прва класа малоклузија, 30 % деца со полувтора класа малоклузија, 38,46 % деца со втора класа малоклузија, 50 % деца со трета класа малоклузија. Типот на малоклузија имаше сигнификантно влијание на зачестеноста на навиката дишење на уста ($p = 0,034$). Меѓугрупните споредби покажаа дека оваа вкупна сигнификантна разлика се должи на значајно почеста застапеност на дишење на уста кај деца со малоклузија класа 1/2 II споредено со малоклузија I класа ($p=0,0391$), што е во целосна согласност со тврдењата на Moss M. L.⁵⁸ и Nagari D. и сор.⁵⁹, кои наведуваат дека децата со хронично дишење на уста имаат поголема преваленца на сагитални и трансверзални малоклузии. Дополнително, кај нашите испитаници, континуираното ороназално дишење беше поретко, но епизодичното дишење при настинки и алергии беше многу често, што укажува на потенцијален ризик доколку ваквата состојба стане хронична. Сепак, во однос на отворениот загриз, дишењето на уста беше присутно кај 16,67 % од децата со отворен загриз и кај 23,86 % од децата без отворен загриз, што укажува дека оваа навика не е доминантен фактор за вертикалните нарушувања во нашето истражување.

Лоши орални навиките имаа сите деца со отворен загриз и 71,07 % деца без оваа малоклузија. Статистичка сигнификантна беше разликата во застапеност на деца со/без лоши орални навиките меѓу групите со/без присутен отворен загриз. Малоклузијата отворен загриз беше сигнификантно асоцирана со лоши орални навиките ($p = 0,029$).

Во групата со отворен загриз 50% деца цицаат прст, во групата без отворен загриз 9,64 % деца цицаат прст. Разликата во дистрибуција на деца кои цицаат/не цицаат прст меѓу групите со/без отворен загриз беше статистички сигнификантна ($p=0,000029$). Малоклузијата отворен загриз беше сигнификантно асоцирана со цицање прст, што се совпаѓа со студијата на Gao C. и сор.⁸⁶ кои утврдиле дека децата со подолги ненутритивни навиките (на пример, цицање цуцла и цицање прст) имаат поголем ризик од развој на антериорен отворен загриз отколку оние со пократки

навики. Покрај тоа, секојдневното користење цуцла е поврзано со зголемен ризик од развој на anterioren отворен загриз. [$p < 0,05$].⁸⁶

Јазикот игра главна улога во дишењето, цвакањето, зборувањето и голтањето. Голтањето со интерпонирање на јазикот е нормален модел кај доенчињата, но до возраст од две до четири години се појавува функционално зрел модел на голтање.⁸⁷

Преваленцата на оваа навика кај малите деца, на возраст меѓу четири и шест години објавена во различни студии, се движи од 40 % до 80 %^{88,89} додека кај деца на возраст од 12-15 години, преваленцата е 3-25 %.^{89,90}

Во нашата студија, тискањето на јазик беше најчесто регистрирана лоша орална навика (57,89 %), што е значително повисока преваленца во споредба со истражувањата на Vejdani и сор.⁹¹ каде што преваленцата на орални навика кај испитаниците била 44,4%. Најчеста орална навика кај децата била бруксизам (30%), додека пак, во студијата на Omer и сор.⁹² преваленцата на лоши орални навика изнесувала 30,3 %. Навиката за цицање палец била најчеста (11,5 %), најретко присутни меѓу испитаниците биле интерпонирање на јазик (2,7 %) и цицање цуцла (2,5%).⁹²

Децата со отворен загриз почесто од децата без оваа малоклузија имаат навика тискање на јазик (83,33 % vs 56,35 %). Статистички оваа разлика беше недоволна да се потврди како сигнификантна ($p = 0,066$). Овој наод ја поддржува тезата на Mason и Moyers⁷² дека тискањето на јазик често е секундарна навика, настаната како последица на продолжено цицање или дишење на уста, а не примарен етиолошки фактор, односно оваа навика е чест секундарен фактор и „одржувач“ на отворениот загриз.⁷²

Иако тискањето на јазик беше присутно кај сите класи на малоклузија, не беше утврдена статистички значајна асоцијација со конкретен тип, што е во согласност со литературата која укажува дека оваа навика има повеќе модифицирачка отколку директно причинска улога.

Во нашата студија, онихофагија беше релативно честа навика според родителските извештаи 24.43%(двата пола), но не покажа статистички значајна асоцијација со ниту една класа на малоклузија. Овие резултати се во согласност со наодите на Tanaka O. M.⁸⁰ и Winocur E.⁸¹, кои укажуваат дека грицкање на нокти може да доведе до микротрауми на глеѓта и потенцијални темпоромандибуларни симптоми. Грицкањето на нокти директно влијае врз развојот на малоклузијата и е ограничено во споредба со другите орални навика. Затоа, оваа навика треба да се разгледува пред сè од психолошки и бихејвиорален аспект, со акцент на елиминација на стресните фактори.^{80,81}

Резултатите од ова истражување во голема мера се совпаѓаат со светските литературни податоци и ја потврдуваат хипотезата дека лошите орални навики претставуваат значаен етиолошки фактор за развој на малоклузии уште во предучилишна возраст. Ова ја нагласува потребата од рана детекција, мултидисциплинарен пристап и навремена примена на превентивни и интерцептивни ортодонтски мерки. Huang Y. S. и сор.⁷³ нагласуваат дека миофункционалната терапија може значително да придонесе за стабилизација на ортодонтскиот третман, што има важни клинички импликации за третманот на овие пациенти.

7. ЗАКЛУЧОЦИ

Спроведувајќи ја оваа студија, која се темели на добиените резултати од нашето истражување и цитираните литературни податоци во врска со видот, фреквенцијата и влијанието на лошите орални навики врз манифестирањето на голем број неправилности во орофацијалната регија, ги извлековме следниве заклучоци:

1. Резултатите од анкетањето на родителите на 209 деца покажаа дека 92 од испитаниците беа женски или 46 %, а 108 машки испитаници или 54 %.

2. 70 испитаници или 35 % беа на возраст од 3 до 4,5 години, а 130 испитаници или 65 % беа на возраст од 5-6 години.

3. Најчеста лоша орална навика што ја препознаа родителите кај своето дете од двете горенаведени групи е стискањето на заби, кај 40 од испитаниците или 30,53%, следно е грицкањето на нокти, кај 32 од испитаниците или 24,43 %, дишење на уста кај 26 од испитаниците или 19,85 %, цицање на прст кај 16 од испитаниците или 12,21 %, цицање на цуцла лажачка кај 11 од испитаниците или 8,4 % и тискање на јазик кај 6 испитаници или 4,58 %.

Овие заклучоци ги извлековме од анализата на анкетниот лист даден на секој родител/старател поединечно.

4. Со интраоралниот преглед извршен врз 209 деца, детектирани се следните малоклузии:

4а. Малоклузии во сагитален правец: малоклузија I класа кај 122 деца или 58,37 %, следено со 1/2 II класа кај 70 деца или 33,49 %, II класа кај 13 деца или 6,22%, обратен преклоп кај 11 деца или 5,26 % и III класа малоклузија регистрирана кај 4 деца или 1,91 %.

4б. Малоклузии во вертикален правец со најчеста застапеност на длабокиот загриз кај 15 деца или 72,73 %. Отворениот и tet a tet загризот беа детектирани кај 12 деца поединечно или 5,74 %. Лоши орални навики имаа 152 деца, односно преваленцата на лоши орални навики во оваа група на деца изнесуваше 72,73 %.

5. Навиката тискање на јазик беше најчеста и регистрирана кај 121 дете или 57,89 %, следено со дишење на уста кај 49 деца или 23,45 %, цицање цуцла застапено

кај 42 деца или 20,1 %, цицање прст кај 25 од испитаниците или 11,96 % и грицкање нокти кај 22 испитаника или 10,53 %.

6. Полот и возраста на децата не беа сигнификантно асоцирани со лошите орални навики (вкупна преваленца) и поединечните видови навики.

7. Децата со малоклузија I класа, 1/2 II класа, II класа и III класа не се разликуваа сигнификантно во однос на вкупната застапеност на лошите орални навики, поединечните (тискање јазик, цицање прст, цицање цуцла, грицкање нокти).

8. Истите испитаници сигнификантно се разликуваа во однос на застапеноста на навиката дишење на уста ($p=0,034$), како резултат на значајно почеста застапеност на оваа навика кај деца со малоклузија 1/2 II класа споредено со малоклузија I класа (17,21 % vs 30 %, $p = 0.0391$).

9. Зачестеноста на лошите орални навики (вкупна преваленца) и поединечните типови на лоши орални навики не се разликуваше сигнификантно меѓу децата со/без обратен преклоп и децата со/без tet a tet загриз.

10. Неправилноста отворен загриз беше сигнификантно асоцирана со лошите орални навики ($p = 0,029$). Лошите орални навики беа регистрирани кај сите деца со отворен загриз и кај 71,07 % од децата без отворен загриз.

11. Во однос на асоцираноста со поединечните орални навики, несигнификантна беше асоцираноста со тискање на јазик, дишење на уста и грицкање нокти, сигнификантна со цицање прст ($p = 0,000029$) и цицање цуцла ($p = 0,00001$). Децата со отворен загриз значајно почесто од децата без отворен загриз цицаат прст (50 % vs 9,64 %) и цицаат цуцла (75% vs 16,75 %).

12. Малоклузијата длабок загриз не беше сигнификантно асоцирана со постоењето на лоши орални навики (вкупна преваленца), и поединечните (тискање на јазик, дишење на уста, цицање прст и грицкање нокти), а беше сигнификантно

асоцирана со цицање цуцла ($p = 0,0316$). Децата со длабок загриз сигнификантно поретко од децата без оваа неправилност цицаат цуцла (16,45 % vs 29,82 %).

Генералниот заклучок од нашето истражување е дека постои силна поврзаност помеѓу видот на лошата орална навика и видот на дентофацијалните несовпаѓања кај децата. Раното дијагностицирање на неправилностите и нарушените функции во орофацијалната регија како и нивното навремено третирање ќе овозможат функционален и естетски оптимум што ќе ги задржи карактеристиките на индивидуата и ќе овозможи правилен раст и развој.

Задолжително да се обрати посебно внимание на превенцијата на неправилностите во раната детска возраст преку елиминирање на лошите орални навики во детството.

Едукацијата на родителите треба да биде првиот дел од сеопфатната програма за превенција на малоклузиите, бидејќи тие се примарни старатели и одговорни возрасни лица за сите аспекти на нивниот живот, вклучувајќи го нивното здравје и благосостојба.

8. РЕФЕРЕНЦИ

1. Houston WJ. 4th ed. Oregon, USA: The Stonebridge Publishers; 2000. Walther's Orthodontic Notes.
2. Brin I, Zwilling-Sellan O, Harari D, et al. Does a secular trend exist in the distribution of occlusal patterns? *Angle Orthod.* 1998;68:81–84.
3. Vázquez-Nava F, Quezada-Castillo JA, Oviedo-Treviño S, et al. Association between allergic rhinitis, bottle feeding, nonnutritive sucking habits, and malocclusion in the primary dentition. *Arch Dis Child.* 2006;91:836–840.
4. Viggiano D, Fasano D, Monaco G, et al. Breast feeding, bottle feeding and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child.* 2004;89:1121–1123.
5. Massuia JM, Carvalho WO. Prevalence and associated factors of malocclusion in the primary dentition. *RGO, Rev Gaúch Odontol (Online).* 2012;60(3):329-35.
6. World Health Organization. What is the burden of oral disease? Geneva, 2010 (cited 2010 Jan5).
7. Warren JJ, Bishara SE, Steinbock KL, Yonezu T, Nowak AJ. Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition. *J Am Dent Assoc.* 2001;132:1685-93.
8. Leite-Cavalcanti A, Medeiros-Bezerra PK, Moura C: Breast-feeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in Brazilian preschool children. *Rev salud publica* 2007, 9:194–204.
9. Shahraki N, Yassaei S, Moghadam MG. Abnormal oral habits: A review. *J Dent Oral Hyg.* 2012;4(2):12-5.
10. Josell SD. Habits affecting dental and maxillofacial growth and development. *Dent Clin North Am.* 1995. ;39.
11. Bear PN, Lester M. The thumb, the pacifier, the erupting tooth and a beautiful smile. *J Pedodontics.* 1987;11:115-9
12. Dorland WA, Newman. *Kamus kedokteran Dorland.* 25th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2002
13. Agurto, P., Diaz, R., Cadiz, O., & Bobenrieth, F. (1999). Oral bad habits frequency and its association with dentomaxilar abnormal development in children aged three to six years in Santiago Oriente. *Revista Chilena de Pediatría,* 70(6), 470-482.
14. Calisti LJP. Correlation between malocclusion, oral habits and socio-economic level on preschool children. *J Den Resh.* 1960;39:450-54.

15. Oliveira CM, Sheiham A. Orthodontic treatment and its impact on oral health-related quality of life in Brazilian adolescents. *JOrthod.* 2004;31(1):20-7. doi: 10.1179/146531204225011364.
16. Farsi, N.M., Salama, F.S., & Pedo, C. (1997). Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. *Pediatric Dentistry*, 19, 28-33.
17. Al-Husseyen, A., & Baidas, L. Prevalence of non-nutritive sucking habits among Saudi children and its effect on primary dentition.
18. Garde JB, Suryavanshi RK, Jawale BA, et al. An epidemiological study to know the prevalence of deleterious oral habits among 6 to 12 year old children. *J Int Oral Health*. 2014;6:39-43.
19. Shaghaf F. Deleterious oral habits and management in pediatric patients: A review. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 2020;14(4):9028-9032.
20. Finn SB. *Clinical pedodontics*. Philadelphia: Saunders, 1998;370-80.
21. Correia-Faria P, Ramos-Jorge ML, Marins-Júnior PA, Vieira Andrade RG, Marques LS. Malocclusion in preschool children: prevalence and determinant factors. *Eur Arch Paediatr Dent* 2014; 15(2):89-96.
22. Fernandes IB, Pereira TS, de Carvalho MF, Ramos-Jorge J, Marques LS, Ramos-Jorge M. Nonnutritive sucking habits after 3 years of age. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2015; 33(1):19-24
23. Viggiano D, Fasano D, Monaco G, et al. Breast feeding, bottle feeding and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. *Arch Dis Child*. 2004;89:1121-1123.
24. Warren JJ, Slayton RL, Bishara SE, et al. Effects of nonnutritive sucking habits on occlusal characteristics in the mixed dentition. *Pediatr Dent*. 2005;27:445-450.
25. Aznar T, Galan AF, Marin I, Dominguez A. Dental arch diameters and relationships to oral habits. *Angle Orthod* 2006; 76(3):441-5
26. Lopes Freire GM, Espasa Suarez de Deza JF, Rodrigues da Silva IC, Butini Oliveira L, Ustrell Torrent JM, Boj Quesada JR. Non-nutritive sucking habits and their effects on the occlusion in the deciduous dentition in children. *Eur J Paediatr Dent*. 2016;17(4):301-306.
27. Jyoti S, Pavanalakshmi GP. Nutritive and non-nutritive sucking habits - effect on the developing oro-facial complex; a review. *Dentistry* 2014; 4: 203.

28. Vázquez-Nava F, Quezada-Castillo JA, Oviedo-Treviño S, et al. Association between allergic rhinitis, bottle feeding, nonnutritive sucking habits, and malocclusion in the primary dentition. *Arch Dis Child*. 2006;91:836–840.
29. Melink S, Vagner MV, Hocevar-Boltezar I, et al. Posterior crossbite in the deciduous dentition period, its relation with sucking habits, irregular orofacial functions, and otolaryngological findings. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010;138:32–40.
30. Telles FBA, Ferreira RI, Magalhães LNC, et al. Effect of breast- and bottle-feeding duration on the age of pacifier use persistence. *Braz Oral Res*. 2009;23:432–438.
31. Charchut SW, Allred EN, Needleman HL. The effects of infant feeding patterns on the occlusion of the primary dentition. *J Dent Child*. 2003;70:197–203.
32. Meyers A, Hertzberg J. Bottle-feeding and malocclusion: is there an association? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1988;93:149–152.
33. Brash, J. C.: *The Aetiology of Irregularity and Malocclusion of the Teeth*, London, 1929, Dental Board of the United Kingdom, p. 212.
34. Gale EN, Ager WA (1979). Thumb sucking revisited. *Am. J. Orthod.*, 55(2b): 167-170.
35. Larsson, E. (1995). The prevalence and development of oral habits in preschool children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 5(2), 105–110.
36. Warren, J. J., & Bishara, S. E. (2001). Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition
37. Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2013). *Contemporary Orthodontics* (5th ed.). St. Louis, MO: Mosby.
38. Proffit WR, Fields HW. *Contemporary Orthodontics*. 3rd ed. USA: Mosby; 2000. pp. 129–35.
39. *Handbook of orthodontics*, Martyn and Andrew, second edition, 2016
40. Gale EN, Ayer WA. Thumb-sucking revisited. *Am J Orthod*. 1969;55(2):167–70.
41. American Academy of Pediatric Dentistry. (2016). *Policy on Oral Habits*. Chicago, IL: AAPD.
42. Franco Varas V, Gorritxo Gil B (2011) Pacifier sucking habit and associated dental changes. Importance of early diagnosis. *An Pediatr (Barc)* 77: 374-380.
43. Peterson JE Jr, Schneider PE. Oral habits. A behavioral approach. *Pediatr Clin North Am*. 1991;38:1289-1307.

44. Yemitan TA, daCosta OO, Sanu OO, Isiekwe MC. Effects of digit sucking on dental arch dimensions in the primary dentition. *Afr J Med Med Sci.* 2010;39(1):55–61.
45. Melsen B, Stensgaard K, Pedersen J. Sucking habits and their influence on swallowing pattern and prevalence of malocclusion. *Eur J Orthod.* 1979;1(4):271–80.
46. Greenleaf S, Mink J. A retrospective study of the use of the Bluegrass appliance in the cessation of thumb habits. *PediatrDent.* 2003;25:587-590.
47. Ling, H.T.B.; Sum, F.H.K.M.H.; Zhang, L.; Yeung, C.P.W.; Li, K.Y.; Wong, H.M.; Yang, Y. The Association between Nutritive, Non-Nutritive Sucking Habits and Primary Dental Occlusion. *BMC Oral Health* 2018, 18, 145, doi:10.1186/s12903-0180610-7.
48. Larsson, E. Prevalence of Crossbite among Children with Prolonged Dummy- and Finger-Sucking Habit. *Swed. Dent. J.* 1983, 7, 115–119.
49. Tecco S, Caputi S, Festa F. Evaluation of cervical posture following palatal expansion: a 12-month follow-up controlled study. *Eur J Orthod.* 2007;29:45–51.
50. Majorana A, Bardellini E, Amadori F, Conti G, Polimeni A. Timetable for oral prevention in childhood--developing dentition and oral habits: a current opinion. *Prog Orthod.* 2015;16:39.
51. Dođramaci EJ, Rossi-Fedele G. Establishing the association between nonnutritive sucking behavior and malocclusions. *J Am Dent Assoc.* 2016;147:926–934.e6
52. Adair, S. M., et al. (1995). Effects of current and former pacifier use on the primary dentition. *Pediatric Dentistry*, 17(7), 437–444.
53. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, et al. Transverse features of subjects with sucking habits and facial hyperdivergency in the mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2007;132:226–229.
54. Santos SA, de Holanda ALF, de Sena MF, Gondim LAM, Ferreira MAF. Nonnutritive sucking habits among preschool-aged children. *Jornal de Pediatria.* 2009;85(5):408–414. doi:10.2223/JPED.1926
55. Ravn JJ: The prevalence of dummy and finger sucking habits in Copenhagen children until the age of 3 years. *Comm Dent Oral Epidemiol* 2:316-22, 1974
56. Svedmyr B: Dummy sucking. *Swed Dent J* 3:205-10, 1979.
57. Souki, B. Q., et al. (2009). Prevalence of malocclusion among mouth breathing children. *European Journal of Orthodontics*, 31(5), 519–524.
58. Moss, M. L. (1997). The functional matrix hypothesis revisited. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 112(1), 8–11.

59. Harari, D., et al. (2010). Mouth breathing and its effect on facial growth. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 74(4), 417–421
60. Valera FC, Travitzki LV, Mattar SE, et al. Muscular, functional and orthodontic changes in preschool children with enlarged adenoids and tonsils. *J Pediatr Otorhinolaringol*. 2003;67:761–770.
61. Warren DW. Effect of airway obstruction upon facial growth. *Otolaryngol Clin North Am*. 1990;23:699–712.
62. Harvold EP, Tomer BS, Vargervik K, et al. Primate experiments on oral respiration. *Am J Orthod*. 1981;79:359–372.
63. Harari D, Redlich M, Miri S, et al. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. *Laryngoscope* 2010;120:2089-93.
64. Souki BQ, Pimenta GB, Souki MQ et al. Prevalence of malocclusion among mouth breathing children: do expectations meet reality? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009;73:767-73.
65. Mocellin M, Fugmann EA, Gavazzoni FB. Estudo cefalometrico- radiografico e otorrinolaringologico correlacionado o grau de obstrucao nasal e o padrao de crescimento facial em pacientes nao tratados ortodonticamente. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2000;66:116-120.
66. Bresolin D, Shapiro PA, Shapiro GG, et al. Mouth breathing in allergic children: Its relationship to dentofacial development. *Am J Orthod* 1983;83:334-34.
67. Rakosi T, Schilli W. Class III anomalies: a coordinated approach to skeletal, dental, and soft tissue problems. *J Oral Surg* 1981;39:860-70.
68. Vig KW. Nasal obstruction and facial growth: the strength of evidence for clinical assumptions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;113:603-11.
69. Wagaiyu EG, Ashley FP. Mouth breathing, lip seal and upper lip coverage and their relationship with gingival inflammation in 11-14 year-old schoolchildren. *J Clin Periodontol* 1991;18:698-702.
70. Paolantonio EG, Ludovici N, Saccomanno S, La Torre G, Grippaudo C. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion in Italian preschoolers. *European Journal of Paediatric Dentistry*. 2019. doi:10.23804/ejpd.2019.20.03.07
71. Huang, Y.-S.; Guilleminault, C. Pediatric Obstructive Sleep Apnea and the Critical Role of Oral-Facial Growth: Evidences. *Front. Neurol*. 2013, 3, 184.

72. Mason, R. M. (2008). A retrospective and prospective view of orofacial myology. *International Journal of Orofacial Myology*, 34, 5–14.
73. Huang, Y. S., Guilleminault, C., & Lee, L. A. (2015). Myofunctional therapy in children with orofacial dysfunctions. *Sleep Medicine Reviews*, 25, 43–52.
74. Graber TM. The “three Ms:” muscles, malformation, and malocclusion. *Am JOrthod* 1963; 49:418-50.
75. Bru“ ckl H, Tra“ger E. Untersuchungen u“ber Art und Ha“ufigkeit anormaler Schluckgewohnheiten. *Fortschr Kieferorthop* 1962; 23:197-202.
76. J. D. Subtelny, “Oral habits: studies in form, function, and therapy,” *Angle Orthodontist*, vol. 43, no. 4, pp. 347–383, 1973.
77. Teng EJ, Woods DW, Twohig MP, Marcks BA. Body-focused repetitive behavior problems. Prevalence in a nonreferred population and differences in perceived somatic activity. *Behav Modif.* 2002;26:340–60.
78. Leung AK, Robson WL. Nailbiting. *Clin Pediatr (Phila)* 1990;29:690–2.
79. Ghanizadeh A. Association of nail biting and psychiatric disorders in children and their parents in a psychiatrically referred sample of children. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2008;2:13.
80. Tanaka, O. M., Vitral, R. W. F., Tanaka, G. Y., Guerrero, A. P., & Camargo, E. S.(2008).“Nailbiting, or onychophagia: a special habit.
81. Winocur E, Littner I, Adams R, Gavish R. Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2006;33:624-629.
82. Maguire JA. The evaluation and treatment of pediatric oral habits. *Dent Clin North Am.* 2000;44(3):659–69.
83. de Buhr E, Tannen A. Parental health literacy and health knowledge, behaviours and outcomes in children: a cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2020;20:1096
84. Frazão P, Narvai PC, Latorre MRDO, Castellanos RA: Malocclusion prevalence in the deciduous and permanent dentition of schoolchildren in the city of São Paulo, Brazil, 1996. *Cad Saude Publica* 2002, 18:1197–1205.
85. Schneider PE, Peterson J (1982) Oral habits: consideration in management. *Pediatr clin North Am* 29: 523-546.
86. Gao C, Wang M, He H, Lei H, Mei L. Association between non-nutritive sucking habits and anterior open bite: A systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2025;25:1124. doi:10.1186/s12903-025-06040-z

87. Dixit UB, Shetty RM: Comparison of soft-tissue, dental, and skeletal characteristics in children with and without tongue thrusting habit. *Contemp Clin Dent.* 2013, 4:2-6. 10.4103/0976-237X.111585
88. Hanson ML, Barnard LW, Case JL: Tongue-thrust in preschool children. *Am J Orthod.* 1969, 56:60-9. 10.1016/0002-9416(69)90259-0
89. Fletcher SG, Casteel RL, Bradley DP: Tongue-thrust swallow, speech articulation, and age. *J Speech Hear Disord.* 1961, 26:201-8. 10.1044/jshd.2603.201
90. Gellin ME: Digital sucking and tongue thrusting in children. *Dent Clin North Am.* 1978, 22:603-19. 10.1016/S0011-8532(22)01241-1
91. Vejdani J, Amrollahi N, Babaloo M. The relationship between malocclusion and oral habits in children aged 3–5 years old in kindergartens of Ramsar, Iran. *Journal of Babol University of Medical Sciences.* 2018;20(8):62–68.
92. Omer MI, Abuafnan AH. Prevalence of oral habits and its effect in primary dentition among Sudanese preschool children in Khartoum City. *Indian Journal of Dental Education.* 2015;8(2):xx–xx