



საქართველოს უნივერსიტეტი

ჯანმრთელობის მეცნიერებათა სკოლა

ხელნაწერის უფლებით

ნაზი ვაშაკიძე

პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასება განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე
ბავშვთა კონტინენტში

(სპეციალობა - 0904 - საზოგადოებრივი ჯანდაცვა)

დისერტაცია

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორის

აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

სამეცნიერო ხელმძღვანელი -

პროფესორი მაია ჯიქია - მედიცინის აკადემიური დოქტორი

თბილისი

2021

საავტორო უფლებები:

სადოქტორო დისერტაცია თემაზე: „პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასება განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვთა კონტინგენტში“

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ნაზი ვაშაკიძე © თბილისი, 2021

ანოტაცია

პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობა განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვთა კონტინგენტში გაანალიზებული იქნა შემდეგი ცვლადების მიხედვით: კარიესის გავრცელება, კარიესის ინტენსივობა, პირის ღრუს ჰიგიენური ინდექსი, BoP ინდექსი, ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე კბილების რაოდენობის განსაზღვრა, ნაადრევად ექსტრაგირებული კბილების რაოდენობა. ნაშრომის ფარგლებში განხორციელებული კვლევის დროს არჩეული იქნა ჯვარედინ-სექციური დიზაინი (cross-sectional study). განხორციელდა პროსპექტული კვლევა პირდაპირი კონსულტაციის მეშვეობით. კვლევის სამიზნე ჯგუფებს წარმოადგენდნენ მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დენსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვები, აგრეთვე მოზარდები და ამ საკონტროლო ჯგუფის ბავშვები და მოზარდები. დენსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვების და მოზარდების გამოკვლევა მოხდა თბილისსა და რეგიონებში განთავებულ 10 დაწესებულებაში (276 ბენეფიციარი). საკონტროლო პოპულაციის გამოკვლევა კი განხორციელდა ქალაქ თბილისის, რუსთავის, ჭიათურის, ქუთაისის და ფოთის ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებებში.

გამოკვლეული კონტიგენტი როგორც ძირითად, ისე საკონტროლო ჯგუფში დაყოფილი იქნა ორ ასაკობრივ ჯგუფად: 6-13 წლამდე და 13-18 წლამდე ასაკის მქონე ბავშვები და მოზარდები. საკონტროლო ჯგუფში გამოიკვლეული იქნა 276 მოსწავლე. ასაკობრივი და გენდერული განაწილება იყო სამიზნე ჯგუფის ბავშვების ანალოგიური.

სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი 98.9%-ია, საკონტროლო ჯგუფში კი იგივე მაჩვენებელი 64.8%-ია. ამ მაჩვენებლის მიხედვით ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p < 0.001$) როგორც საკონტროლო, ისე სამიზნე ჯგუფებში, მდებრობითი სქესის პოპულაციაში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი მამრობით სქესთან შედარებით დაბალია. კარიესის გავრცელების დონის მიხედვით შესწავლილი ასაკობრივი ჯგუფები არ განსხვავდებიან ერთმანეთისგან არც სამიზნე და არც საკონტროლო ჯგუფში.

სამიზნე ჯგუფის მდებრობითი სქესის ინდივიდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 93.4%, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის მდებრობითი სქესის პოპულაციაში 56.8%. მსგავსი ტენდენციაა მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარებისას. სამიზნე ჯგუფის მამრობითი

სქესის პოპულაციაში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 97.8%, საკონტროლო ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში კი 69.5%. ამასთან, როგორც მდედრობითი ასევე მამრობითი სქესის პოპულაციაში სამიზნე ჯგუფებს და საკონტროლო ჯგუფებს შორის არსებული განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p < 0.001$).

თითოეულ ასაკობრივ ჯგუფებში შედარდა სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდები. სამიზნე ჯგუფის 6-13 წლამდე ასაკის ბავშვებში კარიესის გავრცელება არის 94.2%, საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში კი 64.6%. სამიზნე ჯგუფის 13-18 წლის მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 97.1%, საკონტროლო ჯგუფის მოზარდებში კი 61.9%. ორივე ასაკობრივ კატეგორიაში სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p < 0.001$).

რეგიონების მიხედვითაც ჯგუფების შედარებისას აღმოჩნდა რომ თითოეულ რეგიონში სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი უფრო მეტია, ვიდრე იმავე რეგიონში საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში. ამ ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა იყო ($p < 0.001$).

სტატისტიკურმა ანალიზმა აჩვენა რომ საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კბა ინდექსის მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად მაღალია როგორც ასაკის, სქესის ისე რეგიონის მიხედვით. ჯგუფებს შორის განსხვავება კი სტატისტიკურად სარწმუნოა ყველა ჯგუფის შედარებისას ($p < 0.001$).

შესწავლილი ჯგუფის 40.6%-ს კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე აქვს. 13%-ს კი მაღალი. განსხვავებული სურათია საკონტროლო ბავშვებისა და მოზარდების ჯგუფში, კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე აქვს მხოლოდ 4%-ს, მაღალი 2.9%-ს.

მდედრობითი სქესის პოპულაციაში კარიესის ინტენსივობის საშუალო დონე უფრო დაბალია ვიდრე მამრობითის, როგორც სამიზნე ისე საკონტროლო ჯგუფში, სამიზნე ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე ჰქონდა მდედრობითი სქესის ინდივიდების 35.8%-ს და მამრობითის 45.3%-ს. საკონტროლო ჯგუფში კი მდედრობითი სქესის ინდივიდების 3.4%-ს და მამრობითი სქესის ინდივიდების 4.7%-ს. თუმცა გენდერული

ნიშნით განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო არ აღმოჩნდა არც სამიზე და არც საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.116$ და $p=0.484$).

საკონტროლო ჯგუფის და სამიზნე ჯგუფის მდებრობითი სქესის პოპულაციის შედარებამ აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა, სამიზნე ჯგუფის გოგოებს უფრო მაღალი კარიესის ინტენსივობა აქვთ ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ($P<0.001$).

საკონტროლო ჯგუფის და სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის პოპულაციის შედარებამ ასევე აჩვენა, რომ ამ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა, სამიზნე ჯგუფის ბიჭებს უფრო მაღალი კარიესის ინტენსივობა აქვთ ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ($p<0.001$).

კარიესის ინტენსივობის მაჩვენებლების მიხედვით შედარდა ორი ასაკობრივი ჯგუფი. როგორც სამიზნე ისე საკონტროლო ჯგუფში 6-13 წლამდე ბავშვებში კარიესის ინტენსივობის მაჩვენებელი (საშუალო დონე) უფრო დაბალია ვიდრე 13-18 წლამდე ჯგუფში. თუმცა ეს განსხვავება სამიზნე ჯგუფში უფრო დიდია, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფში.

კარიესის ინტენსივობის მიხედვით სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის შედარება გავაკეთდა თითოეულ ასაკობრივ ჯგუფში. ანალიზმა აჩვენა რომ 6-13 წლამდე სამიზნე ჯგუფის ბავშვების კარიესის ინტენსივობა უფრო მაღალია ვიდრე ასაკის საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში. Mann-Whitney U ტესტმა აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება არის სტატისტიკურად სანდო ($p<0.001$).

კარიესის ინტენსივობის მიხედვით 13-18 წლის სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის მოზარდების შედარებამ აჩვენა რომ 13-18 წლამდე სამიზნე ჯგუფის ბავშვების კარიესის ინტენსივობა უფრო მაღალია ვიდრე ასაკის საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში. Mann-Whitney U ტესტმა აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება არის სტატისტიკურად სანდო ($p<0.001$).

ასევე შედარდა რეგიონების სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების კარიესის ინტენსივობის მიხედვით. თითოეულ რეგიონში სამიზნე ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის დონეების საშუალო რანგი უფრო მაღალი იყო ვიდრე საკონტროლო ჯგუფში. სამივე შესადარებელ რეგიონში (თბილისი, ქვემო ქართული, იმერეთი) ჯგუფებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო იყო ($p<0.001$).

გამოკვლეული ბენეფიციარების მესამედის ჰიგიენური ინდექსი ძალიან ცუდია (31.2%), 15.2%-ის კი ცუდი. კარგი მდგომარეობა აჩვენა თითქმის მეხუთედმა (19.2%). პირის

ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მიხედვით შევადარეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფის მდედრობითი სქესის ინდივიდები. „კარგი“ ჰიგიენის მაჩვენებელი აღინიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მდედრობითი სქესის წარმომადგენლების მხოლოდ 22.6%-ს, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში - 75.7%-ს. „ძალიან ცუდი“ ჰიგიენა აღინიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მდედრობითი სქესის ინდივიდების 29.9%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იყო 2%. Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი სქესის ინდივიდებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P < 0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით ასევე შევადარეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი სქესის ინდივიდები. „კარგი“ ჰიგიენა აღინიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდების მხოლოდ 15.8%-ს, ხოლო საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 71.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ ჰიგიენა აღინიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდების 32.4%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში იყო 1.6%. Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბიჭებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P < 0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით შევადარეთ აგრეთვე სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის 6-13 წლის ბავშვები. ჰიგიენის „კარგი“ დონე ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის ბავშვების მხოლოდ 19%, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის 6-13 წლის ბავშვების 67.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ დონე ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის ბავშვების 34.3%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში იყო 1.3%. Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P < 0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მიხედვით სარწმუნო განსხვავება მივიღეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებში. ჰიგიენის „კარგი“ დონე ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის მოზარდების მხოლოდ 19.4%-ს, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის 13-18 წლის მოზარდების 76.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ მაჩვენებელი ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის მოზარდების 28.1%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო პოპულაციის მოზარდებში იყო 2%. რეგიონების მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარებამ აჩვენა რომ სამიზნე ჯგუფის ჯგუფებში პირის ღრუს ჰიგიენის

ინდექსის საშუალო რანგი უფრო მაღალია, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ჯგუფებში. თბილისში სამიზნე ჯგუფის მხოლოდ 19%-ს აქვს ჰიგიენის ინდექსის დონის „კარგი მაჩვენებელი“, მაშინ როცა საკონტროლო ჯგუფთა შორის ეს იგივე მაჩვენებელი 75%-ია. იმერეთში პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის დონის მაჩვენებელი „კარგი“ აქვს სამიზნე ჯგუფის 15.8%-ს და საკონტროლო ჯგუფისათ 67.9%-ს, ქვემო ქართლში სამიზნე ჯგუფისათაგან „კარგი“ ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებელი აქვს 17.6%-ს, ხოლო საკონტროლო ჯგუფისების 69.5%-ს. სამივე რეგიონში ჯგუფებს შორის განსხვავებები სტატისტიკურად სარმწუნო აღმოჩნდა ($P < 0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით განსხვავდებიან ორგანიზაციების ბენეფიციარებიც, ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი აქვთ C და B ორგანიზაციის ბენეფიციარებს. რამოდენიმე ჯგუფის შედარების ტესტმა Kruskal Wallis ტესტმა აჩვენა რომ ორგანიზაციების ბენეფიციარები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ჰიგიენის ინდექსის მიხედვით. ($P = 0.014$)

BOP ღრძილების სისხლდენის ინდექსის მაჩვენებლები შემდეგნაირად გადანაწილდა. სამიზნე ჯგუფში 62%-ს სისხლდენის ნიშნები არ ჰქონდა (0 %), სისხლდენის მაღალი მაჩვენებლები (50%-75% და 75%-100%) ჯამში 11.6%-ს აღენიშნებოდა. საკონტროლო ჯგუფში 96.7%-ს სისხლდენის ნიშნები არ ჰქონდა. მდებრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარებისას აღმოჩნდა რომ მდებრობითი სქესის ინდივიდების BOP ინდექსის მაჩვენებელი უკეთესია მამრობითი სქესის ინდივიდების ინდექსის მაჩვენებელზე, თუმცა სტატისტიკური სანდოობა ახლოსაა სარწმუნოების ზღურბლთან სამიზნე ჯგუფში ($P = 0.059$), საკონტროლო ჯგუფში კი სქესის მიხედვით განსხვავება არ დაფიქსირებულა. ასევე არ დაფიქსირებულა სხვაობა ასაკობრივი ჯგუფების შედარებისას. BOP ინდექსის მიხედვით ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება არ დაფიქსირებულა. ($P = 0.774$). ორგანიზაციების მიხედვით გამოკვლეული სუბიექტების შედარებისას აღმოჩნდა რომ საუკეთესო მაჩვენებელი C ორგანიზაციის ბენეფიციარებს აქვთ. მეორე ადგილზე ამ მაჩვენებლით არის B ორგანიზაციის ბენეფიციარები. ამასთან ეს განსხვავება სტატისტიკურად სანდო აღმოჩნდა ($P < 0.001$). რეგიონების მიხედვით სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებისა და მოზარდების BOP ინდექსის შედარებამ აჩვენა, რომ

სამიზნე ჯგუფის BOP ინდექსის მაჩვენებლები სარწმუნოდ უფრო მაღალია ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებს შორის ($p < 0,001$).

კვლევის ფარგლებში ასევე განხორციელდა მრავლობითი რეგრესიული ანალიზი, რისკ-ფაქტორების შეფასებისას ჯგუფების მონაცემების მიხედვით გამოთვლილ იქნა შანსთა ფარდობები (Odds Ratio – OR) და მათი 95%-იანი სანდოობის ინტერვალები (95% Confidence Intervals – 95%CI), შედეგები სტატისტიკური სანდოობა კი შემოწმდა ორმხრივი Z-ტესტით, Pearson Chi-Square ტესტით.

კვლევის შედეგად გამოვლენილი რისკ-ფაქტორების მიმართ პრაქტიკული პრევენციული ღონისძიებების შემუშავება/დანერგვა მნიშვნელოვნად შეამცირებს პირის ღრუს დაავადებების გავრცელებას, რაც ბავშვებს მისცემს საშუალებას თავიდან აიცილონ ისეთი გართულებები როგორიცაა კარიესი, მისი გართულებები (პულპიტი, პრეიოდონტიტი), პაროდონტის ქსოვილის ანთებითი დაავადებები, ნაადრევი ექსტრაქცია და შედეგად ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები.

მადლიერების გამოხატვა:

დიდი მადლობა მინდა გადავუხადო ჩემი ოჯახის წევრებს გვერდში დგომისთვის და მოთმინებისთვის, რომლებიც მაძლევდნენ სტიმულს ნაშრომზე მუშაობის პერიოდში.

მადლიერება მინდა გამოვხატო იმ დაწესებულებების ხელმძღვანელების მიმართ, სადაც ჩავატარე კვლევა.

დიდი მადლობა მინდა გადავუხადო „Dental Art“-ის თანამშრომლებს. ერთობლივი დაუღალავი შრომის შედეგად შევძელით პანდემიის პერიოდში ჩაგვეტარებინა კვლევა.

ასევე მინდა გამოვხატო მადლიერება ქ-ნ მაია ჯიქიას და ქ-ნ ქეთევან ნანობაშვილის მიმართ ნაშრომზე მუშაობის პერიოდში თანადგომისთვის და ჩართულობისთვის.

ავტობიოგრაფია

დავიბადე 1986 წლის 21 ნოემბერს ქ. ქუთაისში. ოჯახური მდგომარეობა: მეუღლე და ერთი შვილი.

განათლება:

- 2018-2021 წ.წ. საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებათა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სკოლის დოქტორანტურა;
- 2011-2013 წწ. ხარკოვის პოსტდიპლომური განათლების სამედიცინო აკადემია, კლინიკური ორდინატურა თერაპიულ სტომატოლოგიაში;
- 2015.07-2015.09 სუბსპეციალობის გადამზადების პროგრამა ქირურგიულ სტომატოლოგიაში სტომატოლოგიურ სასწავლო კლინიკურ ცენტრ „დენტ-ივერიში“;
- 2006-2011 წ.წ. თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სტომატოლოგიური ფაკულტეტი, სპეციალობა სტომატოლოგია, ბაკალავრის ხარისხი.

შრომითი საქმიანობა:

- 2015 წ.-დან დღემდე სტომატოლოგიური კლინიკა „დენტალ არტი“ - კლუნიკური ხელმძღვანელი, სტომატოლოგი- თერაპევტი, ქირურგი;
- 2016 -2019წწ მოწვეული ლექტორი, საქართველოს უნივერსიტეტი;
- 2019-2020 წწ. დიპლომირებული სტომატოლოგის პროგრამის თანახმდღვანელი.
- 2017წ.-დან დღემდე მოწვეული ლექტორი, ევროპის უნივერსიტეტი;

პროფესიული ტრენინგები და კონფერენციები:

- 2012 წ. ლაზერული ტექნოლოგიები სტომატოლოგიაში, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. ლვოვი, უკრაინა;
- 2012 წ. ინოვაციური ტექნოლოგიები სტომატოლოგიაში, საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია. ხარკოვი, უკრაინა;
- 2012 წ. თანამედროვე ტექნოლოგიები ენდოდონტიაში, საერთაშორისო სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენცია. ხარკოვი, უკრაინა;
- 2012 წ. II სლაბოჟანსკის სტომატოლოგიური ფორუმი და აღმოსავლეთ უკრაინის სტომატოლოგიური გამოფენა. ხარკოვი, უკრაინა;

- 2014 წ. თბილისის მე-4 საერთაშორისო სტომატოლოგიური კონგრესი. თბილისი, საქართველო;
- 2015 წ. თრომბოციტებით გამდიდრებული პლაზმის გამოყენება თერაპიულ სტომატოლოგიაში, სამეცნიერო კონფერენცია. თბილისი;
- 2015 წ. მექანიკური ინსტრუმენტები ენდოდონტიურ პრაქტიკაში. მასტერკლასის მონაწილე. თბილისი, საქართველო.
- 2015 წ. ტკივილის მართვა სტომატოლოგიაში. საქართველოს სტომატოლოგთა ასოციაცია;
- 2016 წ. დენტალ თბილისობა-2016. თბილისი, საქართველო;
- 2016 წ. განსაკუთრებული საჭიროების სტომატოლოგიის საერთაშორისო კონფერენცია. თბილისი, საქართველო;
- 2017 წ. თბილისის მე-7 საერთაშორისო სტომატოლოგიური კონგრესი. თბილისი, საქართველო;
- 2018 წ. ფრონტალური კბილების პირდაპირი რესტავრაცია დენის კრუტიკოვის საავტორო კურსი. მასტერკლასის მონაწილე. თბილისი;

სარჩევი:

შესავალი	Error! Bookmark not defined.
არსებული ფონი, თემის აქტუალობა	Error! Bookmark not defined.
კვლევის მიზანი, კვლევის ობიექტი და დასახული ამოცანები	
კვლევის ჰიპოთეზა.....	33
კვლევის სამეცნიერო სიახლე დაცვაზე გამოტანილი ძირითადი დებულებები, მიღებული შედეგების თეორიული და პრაქტიკული ღირებულება:.....	35
ნაშრომის აპრობაცია:.....	37
პუბლიკაციები:	37
ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა.....	37
თავი I. ლიტერატურის მიმოხილვა.....	38
1.1 კარიესის და პაროდონტის ანთებითი დაავადებების ეტიოლოგია და პათოგენეზი.....	38
1.2 კარიესი, მისი გართულებები და თანკბილვის ანომალიები.	41
1.3 პირის ღრუს დაავადებების გლობალური ტვირთი და ეპიდემიოლოგიური მიმოხილვა.....	45
1.4 სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა პირის ღრუს ჯანმრთელობასთან მიმართებაში	50
1.5 პირის ღრუს დაავადებათა გავლენა მსოფლიო მოსახლეობაზე	51
1.6 ბავშვთა და მოზარდთა ასაკის პირის ღრუს დაავადებების პროფილაქტიკა და პროფილაქტიკური ღონისძიებები.....	54
1.7 სტომატოლოგიური ხელმისაწვდომობა და სადაზღვევო სისტემა.	58
თავი II - კვლევის მასალა და მეთოდები	65
2.1 მეთოდოლოგია, კვლევის დიზაინი	65
2.2 სამიზნე ჯგუფი.....	65
2.3 შერჩევის ზომა და სტრუქტურა.....	65
2.4 კვლევის ინსტრუმენტი და მეთოდები	67
2.5 კვლევაში გამოყენებული ინდექსები და მათი დონეების გამოთვლა.....	68
2.6 სტატისტიკური ანალიზი	71
2.7 მრავლობითი რეგრესიული მოდელი.....	71
თავი III კვლევით მიღებული შედეგები.....	74
აღწერითი სტატისტიკა	74
3.1. კვლევაში ჩართული ჯგუფების აღწერა.....	74
3.2. კარიესის გავრცელება.....	77
3.3. კარიესის ინტენსივობა (კბა ინდექსი)	82
3.4. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი	119
3.5. BoP ინდექსი	141
3.6. სარძევე და მუდმივი კბილების ექსტრაქციის ჩვენება	160

3.7. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე და მუდმივი კბილები	165
3.8. სარძევე და მუდმივი კბილების კარიესის გართულება.....	170
3.9. ნამკურნალები სარძევე და მუდმივი კბილები.....	175

თავი IV კვლევის შედეგები

მრავლობითი რეგრესიული მოდელით მიღებული შედეგები.....	185
4.1. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი (OHI)	185
4.2. კარიესის ინტენსივობა.....	186
4.3. BoP-ინდექსი.....	188

თავი V რეზიუმე, მიღებული შედეგების განხილვა, დასკვნები.....	190
---	-----

დასკვნები.....	204
პრაქტიკული რეკომენდაციები.....	205
გამოყენებული ლიტერატურა.....	207
დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებული სამეცნიერო ნაშრომების სია.....	221
დანართი I. ინფორმირებული თანხმობა.....	222
დანართი: CD.....	

ნაშრომში მოყვანილი გრაფიკული ნახატების ჩამონათვალი:

დიაგრამა 1. შესწავლილი ბავშვების განაწილება ქალაქების მიხედვით

დიაგრამა 2. შესწავლილი ბავშვების განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით

დიაგრამა 3. შესწავლილი ბავშვების განაწილება გენდერულ ჯგუფებში

დიაგრამა 4. საკონტროლო ჯგუფის განაწილება ქალაქების მიხედვით

დიაგრამა 5. საკონტროლო ჯგუფის განაწილება გენდერის მიხედვით

დიაგრამა 6. საკონტროლო ჯგუფის განაწილება ასაკის მიხედვით

დიაგრამა 7. კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებსა და მოზარდებში

დიაგრამა 8. კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი და მდედრობითი სქესის ინდივიდებში.

დიაგრამა 9. კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის და 13-18 წლის ბავშვებსა და მოზარდებში

დიაგრამა 10. კარიესის გავრცელება რეგიონების მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებსა და მოზარდებში

დიაგრამა 11. კარიესის გავრცელება დაწესებულებების მიხედვით

დიაგრამა 12. კბა ინდექსის მაჩვენებლები, სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 13. კბა ინდექსის მაჩვენებლები სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება სქესის მიხედვით

დიაგრამა 14. კბა ინდექსის სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება ასაკის მიხედვით

დიაგრამა 15. კბა ინდექსის მაჩვენებლები, სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება რეგიონის მიხედვით

დიაგრამა 16. კარიესის ინტენსივობის დონეები სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებში

დიაგრამა 17. სამიზნე ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება, გენდერული ჭრილი

დიაგრამა 18. საკონტროლო ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება, გენდერული ჭრილი

დიაგრამა 19. კარიესის ინტენსივობის დონეები, საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მდედრობითი სქესის პოპულაციის შედარება

დიაგრამა 20. საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მამრობითი სქესის პოპულაციის შედარება

დიაგრამა 21. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება სამიზნე ჯგუფში, ასაკობრივი ჭრილი

დიაგრამა 22. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება საკონტროლო ჯგუფში, ასაკობრივი ჭრილი

დიაგრამა 23. კარიესის ინტენსივობის დონეები, 6-13 წლის ასაკობრივი ჯგუფის შედარება

დიაგრამა 24. კარიესის ინტენსივობის დონეები, 13-18 წლის ასაკობრივი ჯგუფის შედარება

დიაგრამა 25. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით

დიაგრამა 26. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ჯგუფებში.

დიაგრამა 27. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა 28. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა 29. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფების ჯგუფებში.

დიაგრამა 30. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფების ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა 31. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა 32. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა 33. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა 34. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

დიაგრამა 35. კვლევის მონაწილეთა განაწილება კარიესის ინტენსივობის დონეთა მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებში აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში

დიაგრამა 36. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებში

დიაგრამა 37. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი სქესის ინდივიდებში.

დიაგრამა 38. ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი სქესის ინდივიდებში

დიაგრამა 39. ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებში

დიაგრამა 40. ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებში

დიაგრამა 41. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით

დიაგრამა 42. ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 43. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 44. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 2. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 46. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 47. კვლევის მონაწილეთა განაწილება OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა მიხედვით სამიზნე ჯგუფებში აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში

დიაგრამა 48. Bop ინდექსის მაჩვენებლები, სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფი

დიაგრამა 49. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება მდედრობითი და მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის, საკონტროლო ჯგუფი

დიაგრამა 50. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ასაკობრივ ჯგუფებს შორის, სამიზნე ჯგუფი

დიაგრამა 51. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ასაკობრივ ჯგუფებს შორის, საკონტროლო ჯგუფი

დიაგრამა 52. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფებს შორის

დიაგრამა 53. ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის

დიაგრამა 54. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებს შორის

დიაგრამა 55. ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებს შორის

დიაგრამა 56. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით

დიაგრამა 57. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 58. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 59. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 60. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 61. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

დიაგრამა 62. ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 63. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 64. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები საკვლევი და საკონტროლო მოზარდების (13-18 წელი) ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 65. სარძევე კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 66. მუდმივი კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო მოზარდების (13-18 წელი) ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 67. ნამკურნალები სარძევე კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 68. ნამკურნალები მუდმივი კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო მოზარდების (13-18 წელი) ჯგუფების შედარება

დიაგრამა 69. ექსტრაქციის ჩვენების მქონე სარძევე კბილები, სამიზნე ჯგუფის ბავშვები, ორგანიზაციების შედარება

დიაგრამა 70. ექსტრაქციის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილების რაოდენობა, სამიზნე ჯგუფის მოზარდები, ორგანიზაციების შედარება

დიაგრამა 71. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, ორგანიზაციების შედარება

დიაგრამა 72. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები, ორგანიზაციების შედარება

დიაგრამა 73. სარძევე კბილების კარიესის გართულებები, ორგანიზაციების შედარება

დიაგრამა 74. მუდმივი კბილების კარიესის გართულებები, ორგანიზაციების შედარება

დიაგრამა 75. ნამკურნალები სარძევე კბილები, ორგანიზაციების შედარება

დიაგრამა 76. ნამკურნალები მუდმივი კბილები, ორგანიზაციების შედარება

ნაშრომში მოყვანილი ცხრილების ჩამონათვალი:

ცხრილი 1. გამოკვლეული ბავშვების და მოზარდების რაოდენობა დაწესებულებების მიხედვით, დაფარვის %

ცხრილი 2. კარიესის გავრცელების მაჩვენებლების გრადაცია

ცხრილი 3. კარიესის ინტენსივობის დონეები

ცხრილი 4. ჰიგიენის ინდექსის მნიშვნელობები

ცხრილი 5. კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფის, ასაკის, სქესის და დაწესებულების მიხედვით, %

ცხრილი 6. კარიესის გავრცელების შედარება ჯგუფების მიხედვით, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 7. კბა ინდექსის მაჩვენებლები სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებში.

ცხრილი 8. კბა ინდექსის მიხედვით შედარება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის, t-ტესტი დამოუკიდებელი ჯგუფებისთვის

ცხრილი 9. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება გენდერულ ჯგუფებში, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 10. კარიესის ინტენსივობის შედარების ტესტი, საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მდებარეობითი სქესის პოპულაცია, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 11. კარიესის ინტენსივობის შედარების ტესტი, საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მამრობითი სქესის პოპულაცია, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 12. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 13. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებში, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 14. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებში, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 15. კარიესის ინტენსივობის დონეები რეგიონების მიხედვით

ცხრილი 16. სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება რეგიონების მიხედვით, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 17. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება კარიტასის ბენეფიციარებსა და დანარჩენი 3 ორგანიზაციის ბენეფიციარებს შორის, Kruskal Wallis Test, სამიზნე ჯგუფი

ცხრილი 18. კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება B ორგანიზაციის ბენეფიციარებსა და დანარჩენი 3 ორგანიზაციის ბენეფიციარებს შორის, Mann-Whitney U

ცხრილი 19. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI საკვლევი ჯგუფი vs. საკონტროლო ჯგუფი

ცხრილი 20. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში

ცხრილი 21. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში

ცხრილი 22. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში.

ცხრილი 23. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ასაკობრივ ჯგუფებში.

ცხრილი 24. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

ცხრილი 25. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

ცხრილი 26. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

ცხრილი 27. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

ცხრილი 28. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის თბილისში.

ცხრილი 29. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის ქვემო ქართლის რეგიონში

ცხრილი 30. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის აღმოსავლეთ საქართველოში

ცხრილი 31. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის იმერეთში.

ცხრილი 32. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის დასავლეთ საქართველოში

ცხრილი 33. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობით ინდივიდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 34. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი სქესის ინდივიდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 35. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-12 წლის ბავშვებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 36. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 37. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებში, რეგიონების მიხედვით

ცხრილი 38. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებში, რეგიონების მიხედვით, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 39. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით, Kruskal Wallis Test

ცხრილი 40. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 41. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 42. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 43. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 44. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 45. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის თბილისში.

ცხრილი 46. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის ქვემო ქართლის რეგიონში

ცხრილი 47. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის აღმოსავლეთ საქართველოში

ცხრილი 48. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის იმერეთში.

ცხრილი 49. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის დასავლეთ საქართველოში

ცხრილი 50. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება მდედრობითი და მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 51. Bop ინდექსის მიხედვით ასაკობრივი ჯგუფების შედარება, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 52. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 53. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის

ცხრილი 54. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 55. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 56. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით, Kruskal Wallis Test

ცხრილი 57. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება რეგიონებში საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

ცხრილი 58. BOP ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 59. BOP ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 60. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 61. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 62. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

ცხრილი 63. ექსტრაქციისთვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილების რაოდენობა , შედარებები საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 ბავშვები, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 64. ექსტრაქციისთვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილების რაოდენობა, შედარებები სქესის მიხედვით, Chi-Square ტესტი (6-13 ასაკობრივ ჯგუფი)

ცხრილი 65. ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მიდმივი კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 66. ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილების რაოდენობა საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდებში (13-18 წლის მოზარდები), Chi-Square ტესტი

ცხრილი 67. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 68. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 69. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 70. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 71. სარძევე კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 72. სარძევე კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 73. მუდმივი კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 74. მუდმივი კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 75. ნამკურნალები სარძევე კბილების რაოდენობა საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებში, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 76. ნამკურნალები სარძევე კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 77. ნამკურნალები მუდმივი კბილების რაოდენობა საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 78. ნამკურნალები მუდმივი კბილები საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდებარეობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

ცხრილი 79. სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება, χ^2 ტესტის მნიშვნელოვნების დონეები (P)

ცხრილი 80. საკმიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში სხვადასხვა გართულებების არსებობის შედარება ორგანიზაციების მიხედვით, χ^2 ტესტის მნიშვნელოვნების დონეები (P)

ნაშრომში გამოყენებული ტერმინები და აბრევიატურები

NCD- (Non-communicable disease) - არაგადამდები დაავადებები;

GBD- (Global Burden of Disease) - დაავადების გლობალური ტვირთი;

WHO - ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია;

OHI- (Oral hygiene instructions) - პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი;

BoP-(bleeding on probing) - სისხლდენა ზონდირებისას;

SPSS - სტატისტიკური პაკეტი სოციალური მეცნიერებებისთვის;

χ^2 ტესტი - სტატისტიკური ტესტი, რომელიც ამოწმებს საკვლევი ცვლადის არსებულ და მოსალოდნელ სიხშირეებს შორის განსხვავებებს;

Mann-Whitney U -არაპარამეტრული ტესტი ორი ჯგუფის შედარებისთვის;

Kruskal Wallis Test -არაპარამეტრული ტესტი რამოდენიმე ჯგუფის შედარებისას;

St.Deviation – სტანდარტული გადახრა;

Mean - საშუალო მაჩვენებელი.

შესავალი

1. არსებული ფონი, თემის აქტუალობის დასაბუთება

პირის ღრუს დაავადებები ფართოდაა გავრცელებული მსოფლიოს მასშტაბით (Marco et al./მარკო და სხვანი, 2019). მიუხედავად იმისა, რომ პირის ღრუს დაავადებები მკურნალობას და პროფილაქტიკას ექვემდებარება, მათ მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავთ გლობალურ ავადობაში და უარყოფით ზემოქმედებას ახდენენ ცალკეულ ადამიანებზე, საზოგადოების ცალკეულ ნაწილებზე და მთლიანად საზოგადოებაზე. პირის ღრუს დაავადებებს შორის, კარიესი და პაროდონტის დაავადებები ხასიათდება მაღალი პრევალენტობით და საზოგადოებრივი ჯანდაცვისთვის გლობალურ პრობლემას წარმოადგენენ, ამასთან, განსაკუთრებით მათი მზარდი გავრცელება შეინიშნება დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში და უკავშირდება ფართო სოციალურ, ეკონომიკურ და კომერციულ ცვლილებებს (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2017 ; Petersen et al/პეტერსენ და სხვანი, 2005). პაროდონტის დაავადებები გვხდება მოზრდილთა დაახლოებით 50%-ში , ხოლო მძიმე პაროდონტიტით ავადდება მსოფლიოს მოსახლეობის დაახლოებით 11,2% (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2014) . კარიესი ყველაზე მეტად გავრცელებულია მუდმივ კბილებში, მოიცავს 2.4 მილიარდ ადამიანს, ხოლო ადრეული ბავშვთა კარიესი მდუმარე გლობალური ეპიდემიაა, რომელიც გავლენას ახდენს 621 მილიონ ბავშვზე (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2015), რაც უარყოფითად აისახება მათ ცხოვრების ხარისხსა და კეთილდღეობაზე (Duangthip et al./დუანგტიპ და სხვანი/2020).

როგორც კარიესი, ისე პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებები წარმოადგენენ პოლიეტიოლოგიური გენეზის დაავადებებს, მათი გამოწვევა შეუძლიათ როგორც გარეგან, ისე შინაგან, როგორც ადგილობრივ, ისე ზოგად, როგორც მენტალურ-ფსიქიკურ, ისე სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებს. ავტორთა მიერ კარიესისა და პაროდონტის დაავადებათა გამომწვევი ფაქტორები გაერთიანებულია ორ ჯგუფში: ეტიოტროპულ და პათოგენეტიკურ ფაქტორთა ჯგუფებში. ეტიოტროპულ ფაქტორებს მიეკუთვნებიან ე. წ.

კარიესოგენული ბაქტერიები (Elkhadem/ელხადემ, Wanees/ვანეეს, 2015). პირის ღრუში ამ მიკროორგანიზმების მოხვედრის მრავალი გზა არსებობს, თუმცა ამ მიკროორგანიზმების მიერ პირის ღრუს კოლონიზირების ძირითად მიზეზად პირის ღრუს არასათანადო ჰიგიენა სახელდება (Ceron-Bastidas/ცერონ-ბასტიდას, Suares/სუარეს, 2018). პათოგენეტიკურ ფაქტორებს მიეკუთვნებიან ნახშირწყლოვანი, ეგზოგენური და ენდოგენური ფაქტორები. პაროდონტის ანთებითი დაავადებები განისაზღვრება როგორც პათოლოგიური პროცესი, რომელიც აზიანებს პაროდონტის ქსოვილს და გამოვლინდება გინგივიტის და პაროდონტიტის სახით (Grant/გრანტ, Stern/შტერნ, Listgraten/ლისგრატენ, 1988, Jenkins/ჯენკინს, Collin/კოლინ, 1984). მთავარი პათოგენეზური ფაქტორი არის ბაქტერიული ნადები, რომელიც გროვდება პირის ღრუს არასრულფასოვანი ჰიგიენის პირობებში. პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებების განვითარების ხელშემწყობ ზოგად ფაქტორებს კი მიეკუთვნება საჭმლის მომნელებელი, ენდოკრინული, გულ-სისხლძარღვთა, სისხლმზადი, ნერვული სისტემების დაავადებები, იმუნური სისტემის პათოლოგიები (Ashraf/აშრაფ 2017). ამავდროულად, არსებობს მტკიცებულებები, რომ პაროდონტის ანთებითი დაავადებები არ წარმოადგენს მხოლოდ ლოკალურ ინფექციურ პროცესს და იგი კავშირშია სხვადასხვა ლოკალიზაციის ან ზოგად ანთებით დაავადებებთან. (Winning/უნიგ, Linden/ლინდენ, 2015, Souto/სოუტო, Rovai/როვაი, Villar/ვილარ, Braga/ბრაგა, Pannuti/პანუტი, 2019).

კბილების კარიესი, მისი გართულებები და, როგორც შედეგი, დროებითი და მუდმივი კბილების ადრეული ექსტრაქცია წარმოადგენს ყბა-კბილთა სისტემის დეფორმაციის წარმოქმნის მიზეზს, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ესთეტიკურ ვიზუალზე, ლექციით ფუნქციაზე, სახის ჰარმონიულობაზე და ფსიქოსოციალურ კეთილდღეობაზე (Perillo et al./პერილო და სხვანი, 2013; Perillo et al./პერილო და სხვანი, 2014) . არანამკურნალევი კარიესი და მისი გართულებები, როგორიცაა კბილის ტკივილი, პირდაპირ იწვევს ლექციით ფუნქციის დაქვეითებას ან ასიმეტრიულ ლექვას (Gilchrist et al./გილქრისტ და სხვანი, 2015), ფუნქციონალური ოკლუზიური კონტაქტის განაწილების ცვლილებას. ხანგრძლივმა ცალმხრივმა ლექვამ, შესაძლოა გამოიწვიოს სახის ზრდისა და განვითარების ანომალიები, რაც იწვევს არასწორ თანკბილვას და ყბა-სახის დეფორმაციებს (Poikela et al./პოიკელა და სხვანი, 1997; Zhang/ჯენგ, Wang/ვანგ, 2003). სარძევე ეშვებისა და მოლარების

ინტერპროქსიმალური კარიესი იწვევს, მეზიოდისტალურად გვირგვინის დაპატარავებას. მომიჯნავე კბილებს აქვს მიდრეკილება, გადაადგილდნენ დაზიანებული უბნისკენ, რამაც შესაძლოა შეამციროს კბილთა რკალის სიგრძე. კბილთა რკალის სიგრძის დაკარგვამ შესაძლოა, გამოიწვიოს კბილის გადაადგილებასთან (De Oliveira et al./დე ოლივეირა და სხვანი, 2014) ოკლუზიურ სტაბილურობასთან, (Sarita et al./სარიტა და სხვანი, 2003) კბილების მჭიდრო დგომასთან, (Howe et al./ჰოუე და სხვანი, 1983) ღეჭვის უნარის შემცირებასთან დაკავშირებული პრობლემები (Sarita et al./სარიტა და სხვანი, 2003) და სხვა. ამიტომ ბავშვთა სტომატოლოგებისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია კარიესის სწორი პროფილაქტიკა და დროული მკურნალობა, ხოლო სარძევე კბილების მორფოლოგიისა და ფუნქციის ოპტიმალური აღდგენა.

დაავადების გლობალური ტვირთის 2015 წლის გამოკვლევის თანახმად, დაახლოებით 3.5 მილიარდი ადამიანი მთელს მსოფლიოში ცხოვრობს სტომატოლოგიური დაავადებებით, უპირატესად სარძევე ან მუდმივი კბილების არანამკურნალები კარიესით, პაროდონტის მძიმე დაავადებებით, ედენტულიზმით (კბილების სრული დაკარგვა) (Kassebaum et al./კასებაუმ და სხვანი, 2017). 2015 წლის ბოლო მონაცემებით დადგინდა, რომ მუდმივი კბილების არანამკურნალები კარიესი მთელს მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ დაავადებად რჩება (34,1%). უფრო ადრეული მონაცემებისაგან განსხვავებით, მუდმივი კბილების არანამკურნალები კარიესის პიკური გავრცელება 2015 წელს აღინიშნებოდა უფრო ახალგაზრდა ასაკობრივ ჯგუფში - 15–19 წელი (Kassebaum et al./კასებაუმ და სხვანი, 2017). 1990 წ-დან (31 407 შემთხვევა ყოველ 100 000 მოსახლეზე) 2017 წ-მდე (30 129 შემთხვევა ყოველ 100 000 მოსახლეზე) შეინიშნებოდა არანამკურნალები კარიესის შემთხვევების გავრცელების მხოლოდ 4%-ით შემცირება. გავრცელების გლობალური განაწილება და ქვეყანათშორისი ვარიაციები უმნიშვნელოდ შეიცვალა ამ პერიოდის განმავლობაში. ამდენად, საერთო ჯამში, სარძევე და მუდმივი კბილების არანამკურნალები კარიესის გლობალური პრობლემა ბოლო 30 წლის განმავლობაში შედარებით უცვლელი დარჩა, რაც, ჩვეულებრივ ეწინააღმდეგება იმ მოსაზრებას, რომ კარიესის საკითხი ზოგადად გაუმჯობესდა (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019).

ამერიკის შეერთებულ შტატებში ჩატარებული გამოკვლევებით დადგინდა, რომ პირის ღრუს დაავადებების პრევალენტობა ერთგვარ კორელაციურ კავშირშია ბავშვის ასაკთან : ერთი წლის ასაკის მქონე ბავშვებში კარიესის პრევალენტობა 1.1%-ია, ამ ასაკობრივ ჯგუფში თითქმის არ გვხვდება პაროდონტის დაავადებები; ორი წლის ასაკის მქონე ამერიკელი ბავშვების 10,5%-ს აღენიშნება კარიესი და ამავე ასაკის 4,7%-ს კი პაროდონტის დაავადებები; კარიესის პრევალენტობა სამი წლის ასაკის მქონე ბავშვების შემთხვევაში 21,4%-მდე იზრდება, იმავე კონტიგენტში პაროდონტის დაავადებათა პრევალენტობა 22,6%-ს შეადგენს; ოთხი წლის ბავშვებში კარიესის პრევალენტობა 28.8% აღმოჩნდა, პაროდონტის დაავადებათა პრევალენტობამ კი 46,6% შეადგინა (Ghazal et al./ღაზალ და სხვანი, 2015). მსგავსი გამოკვლევები ჩატარებულია ავსტრალიაშიც, მიღებული შედეგების თანახმად 18 თვის ასაკის მქონე ავსტრალიელ ბავშვებში პირის ღრუს დაავადებათა პრევალენტობა ბოლო 5 წლის მანძილზე 8%-ით, 36 თვის ავსტრალიელი ბავშვების პოპულაციაში კი 36%-ით გაიზარდა (Owen et al./ოუენ და სხვანი, 2018).

დაავადების გლობალური ტვირთის (2016 წლის) კვლევის თანახმად, მწვავე პაროდონტიტს მე-11 ადგილი ეკავა ყველაზე გავრცელებულ დაავადებათა შორის მთელს მსოფლიოში (GBD/დაავადების გლობალური ტვირთი, 2017). პაროდონტის დაავადებები მსოფლიოს მოსახლეობის 20-დან 50%-ს აღენიშნება (Sanz/სანზ, 2010). ეს კბილების დაკარგვის ერთერთი მთავარი მიზეზია, რომელსაც შეუძლია უარყოფითად იმოქმედოს ღეჭვით ფუნქციაზე, ესთეტიკაზე, თვითდაჯერებულობაზე და ცხოვრების ხარისხზე (Tonetti et al./ტონეტი და სხვანი, 2017; Reynolds/რეინოლდს, Duane/დუეინ, 2018).

სტომატოლოგიური დაავადებები მნიშვნელოვანი ეკონომიკური ტვირთია საზოგადოებისთვის (Listl et al./ლისტლ და სხვანი, 2015). მათი ფინანსები მოიცავს პირდაპირ (მკურნალობის ხარჯები), არაპირდაპირ(სამუშაოზე და სკოლაში არმისვლით გამოწვეული პროდუქტიულობის დანაკარგები) და არამატერიალურ ხარჯებს (მაგალითად, ტკივილი, პრობლემები კბეჩის, ღეჭვის, ჭამის, დაგემოვნების, საუბრის დროს და ემოციების გამოხატვა, როგორიცაა ღიმილი, რასაც ადგილი აქვს სოციალურ და ოჯახურ ცხოვრებაში და საქმიანობაში) (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019). მარტო 2015 წლის სტომატოლოგიური დაავადებების პირდაპირი ხარჯები შეფასდა 356.80 მილიარდ აშშ დოლარად და

არაპირდაპირი ხარჯები 187.61 მილიარდ აშშ დოლარად (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019). 2015 წლის მონაცემებით სამი დაავადების ჩამონათვალი, რომელთა პროფილაქტიკის და მკურნალობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ხარჯები ყველაზე მაღალია მსოფლიოში, შემდეგნაირად გამოიყურება: დიაბეტი (119 მილიარდი ევრო); გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები (111 მილიარდი ევრო); სტომატოლოგიური დაავადებები (90 მილიარდი ევრო) (Chen/ჩენ, 2020).

არსებობს მკვეთრი და სტაბილური სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა პირის ღრუს დაავადებათა გავრცელებასთან მიმართებაში სოციალური იერარქიის მუდმივ და დიფერენცირებულ საფუძველზე, რაც ჯანმრთელობის მდგომარეობის სოციალური გრადიენტის კლასიკური მაგალითია (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019). დანიდინში (ახალი ზელანდია) ჩატარებული კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ არანამკურნალევი კარიესი მოზრდილ ასაკში უარყოფითად იყო დაკავშირებული ბავშვობაში სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასთან (Poulton et al./პოულტონ და სხვანი, 2002). სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის ამალეობასთან ერთად, პირის ღრუს ჯანმრთელობის ცუდი მაჩვენებლები მცირდებოდა,

პელოტასში (ბრაზილია) დაბადების კოჰორტული კვლევების მონაცემებმა აჩვენა, რომ სილატაკეს, ყოველ შემთხვევაში, ადრეული ცხოვრების ერთ ეტაპზე მაინც (0-დან 15 წლამდე), უარყოფითი გავლენა ჰქონდა კბილების კარიესზე, პირის ღრუს ჰიგიენასთან დაკავშირებულ ქცევებზე და სტომატოლოგიურ მიმართვიანობაზე 15 წლის ასაკში (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2007). 24 წლის ასაკში კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ ადრეულ ასაკში გადატანილი სილატაკე დაკავშირებული იყო არაჯანსაღ კბილებთან (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2011).

სლეიდის მიერ ჩატარებული კვლევების მიმოხილვამ დაადგინა, რომ კბილის ტკივილის გავრცელება მერყეობს 5%-დან 33%-მდე და იზრდება ბავშვის ასაკთან, კარიესის სიმძიმესთან და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესებასთან ერთად (Slade/სლეიდ, 2001). კბილის ტკივილით გამოწვეულმა პრობლემამ შეიძლება ბავშვი აიძულოს გააცდინოს სკოლა, უარყოფითად იმოქმედოს აკადემიურ მოსწრებაზე, რამაც შეიძლება გააღრმავოს სოციალური უთანასწორობა (Petersen et al./პეტერსენ, 2005; Blumenshine et al./ბლუმენშაინ და სხვანი, 2008; Jackson et al./ჯექსონ და სხვანი, 2011; Pourat/ფოურათ, Nicholson/ნიკოლსონ, 2009; Guarnizo-Herreño/გუარნიზო-ჰერენო, Wehby/ვეჰბი, 2012; Piovesan et al./პიოვესან და სხვანი, 2012;

Seirawan/სეირავან , 2012). ბოლოდროინდელმა მრავალრიცხოვანმა ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ არანამკურნალევი კარიესი და მასთან დაკავშირებული პირის ღრუს პრობლემები მნიშვნელოვნად აუარესებს ბავშვებისა და მათი მეურვეების ცხოვრების ხარისხს (Chaffee/ჩაფიი , 2017; Kramer et al./კრამერ და სხვანი, 2013; Wong et al./ვონგ და სხვანი, 2011; Do/დო, Spencer/სპენსერ , 2007; Krisdapong et al./კრიდაპონგ და სხვანი, 2009; Filstrup et al./ფილსტრაფ და სხვანი, 2003).

ავადობის გავრცელებისა და სიმძიმის შემცირების მიზნით სულ უფრო ხშირად ისმის მოწოდებები, რომ გაძლიერდეს პირის ღრუს დაავადებების პროფილაქტიკა (Pitts/პიტს, Zero/ზერო, 2016) რაც შეესაბამება ზოგადი ჯანდაცვის დღის წესრიგს (World Health Organization/ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია, 2013).

(Petersen/პეტერსენ, Kandelman/კანდელმან, Ogawa/ოგაუა, 2015) მკვლევარების აზრით, საჭიროა პირის ღრუს ჯანდაცვის პროგრამები ინტეგრირდეს ჯანმრთელობის ეროვნულ პროგრამებში, რასაც ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციაც უსვამს ხაზს (პეტერსონ, კანდელმენ, ოგაუა, 2015).

ძალიან მწირია მონაცემები პროფილაქტიკის სხვადასხვა ეტაპზე გახარჯული სტომატოლოგიური ბიუჯეტზე. თუმცა, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) ქვეყნების შეფასებები აჩვენებს, რომ ჯანდაცვის ყველა სფეროში პროფილაქტიკის ხარჯები, შეადგენს მთლიანი ჯანდაცვის ხარჯების 3%-ზე ნაკლებს (Gmeinder et al./გმეინდერ და სხვანი, 2017). დაბალშემოსავლიან ქვეყნებში ჯანმრთელობის პროფილაქტიკისთვის გაწეულ ხარჯებზე მონაცემები ხელმისაწვდომი არ არის, მაგრამ ცნობილია, რომ პირველადი პროფილაქტიკის დანახარჯი უფრო დიდია, ვიდრე მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში, მაგრამ აბსოლუტური ხარჯები ძალიან დაბალია (26 აშშ დოლარი ერთ სულ მოსახლეზე წელიწადში, აშშ-სთან შედარებით, სადაც 1,303, აშშ დოლარია ერთ სულ მოსახლეზე წელიწადში, შესაბამისად) (World Health Organization/ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია, 2019წ.). ხარჯების დაზოგვის ერთ-ერთი მაგალითია პროგრამა „ბავშვის ღიმილი“ შოტლანდიაში (Anopa et al./ანოპა და სხვანი, 2015). ამ ეროვნულ პროგრამაში, რომელიც მოიცავს კბილების გახეხვის კონტროლს სკოლამდელ დაწესებულებებში, დაანგარიშებული სტომატოლოგიური მკურნალობის ხარჯები 8,8 მილიონი ფუნტიდან შემცირდა 4.8 მილიონ ფუნტამდე ამ პროგრამის არსებობის 8-წლიანი

პერიოდის განმავლობაში, მაშინ, როდესაც პროგრამის წლიურმა ღირებულებამ შეადგინა 1,8 მილიონი ფუნტი. ფინანსურად ხარჯების ეკონომიამ მე-8 წელს შეადგინა 2.2 მილიონი ფუნტი სტერლინგი.

მიუხედავად ზემოთხსენებულისა პირის ღრუს ჯანმრთელობას სათანადო ყურადღება არ ექცევა და ჯანდაცვის პოლიტიკაში იშვიათად ხდება მისი, როგორც პრიორიტეტული საკითხის, განხილვა (Benzian et al/ბენზიან და სხვანი, 2011). პირის ღრუს ჯანმრთელობა და სტომატოლოგია გარკვეულწილად იზოლირებული და მარგინალური გახდა ჯანდაცვის პოლიტიკაში და ჯანდაცვის სისტემაში. სტომატოლოგიური დახმარების გაწევის და კლინიკური პროფილაქტიკური მიდგომების არსებული მოდელი არ წყვეტს პირის ღრუს დაავადებების გლობალური ტვირთის საკითხს. თანამედროვე სტომატოლოგიის ეგრეთ წოდებული „ვესტერნიზირებული“ მოდელი (ორიენტირებული მაღალ ტექნოლოგიებზე და მკურნალობაზე) არ არის ხელმისაწვდომი და მისაღები მრავალ დაბალ- და საშუალო შემოსავლიან ქვეყანაში (Yee & Sheiham/იი & შეიჰამ, 2002). სტომატოლოგია, რესურსების არსებობის შემთხვევაშიც კი, ვერ აკმაყოფილებს ქვეყნის მოსახლეობის ფართო მასების მოთხოვნილებებს და სულ უფრო მეტად კონცენტრირდება ესთეტიკური მომსახურების გაწევაზე, რაც მნიშვნელოვან წილად განპირობებულია მოგების მიღების სურვილით და მოხმარებით (Holden/ჰოლდენ, 2018). რადიკალურად განსხვავებული მიდგომაა საჭირო პირის ღრუს დაავადებების გლობალური გამოწვევის დასაძლევად. სტომატოლოგიური დაავადებები კომპლექსური პრობლემაა და სოციალურეკონომიკური სტატუსი მისი განვითარების მნიშვნელოვანი რისკის ფაქტორია, განსაკუთრებით ბავშვებში. (Bast & Nordahl/ბასტ & ნორდაჰ, 2015; Geboers et al./გებოერს და სხვანი, 2018), ამ პრობლემის მოსაგვარებლად საჭიროა მულტიპროფილური ღონისძიებების შემუშავება და პრაქტიკაში მისი სრულფასოვანი ადაპტირება. დაავადებათა ან ჯგუფის მიმართ განსაკუთრებით მოწყვლადია დაბალი ეკონომიკური შესაძლებლობის მქონე ოჯახების ბავშვები. დაავადების მაღალი პრევალენტობის ძირითად მიზეზად მკვლევარები მიიჩნევენ გაუმართავ სადაზღვეო სისტემას, რომლის ძირითად ხარვეზებად მის დაბალ მომცველობას და პაკეტებში სტომატოლოგიური სერვისებისადმი მცირე წვდომას მიიჩნევენ (Cheng & Emmanuel/ ჩენგ & ემანუელ, 2015; Baggio & Abarca/ბაჯიო & აბარკა, 2015; Innes & Frencken/ინეს & ფრენკენ 2016; Dusseldorp & Kamphuis/დუსელდორფ & კამპუის, 2015, Bast & Nordahl/ ბასტ & ნორდალ, 2015;

Geboers & Reijneveld/ გებოერს & რეინეველდ, 2018, Hofstetter & Dusseldorp/ ჰოფსტეტერ & დუსელდორფ 2016.)

საქართველოს მთავრობის მიერ 2019 წლის ბოლოს შემუშავდა და გამოიცა სოციალური რეაბილიტაციისა და ბავშვზე ზრუნვის 2020 სახელმწიფო პროგრამა, რომელიც ძალაში 2020 წელს შევიდა. აღნიშნული პროგრამის მიზანია შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთა (მათ შორის ბავშთა), ხანდაზმულთა და ოჯახურ მზრუნველობას მოკლებულ, სოციალურად დაუცველ, მიუსაფარ და მიტოვების რისკის ქვეშ მყოფ ბავშვთა ფიზიკური და სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესება და საზოგადოებაში ინტეგრაცია, ასევე კრიზისულ მდგომარეობაში მყოფი ბავშვიანი ოჯახების დახმარება. თუმცა ზემოაღნიშნულ ბრძანებაში არ უჭირავს სათანადო ადგილი პირის ღრუს ჯანმრთელობას და მის უზრუნველყოფას. ჩვენს მიერ შესწავლილი პრობლემას არ ეთმობა სათანადო ყურადღება არც გამოკვლეულ სპეციფიკურ დაწესებულებებშიც, მაშინ როდესაც თითოეული მათგანი სრულადაა დაფინანსებული; ასე მაგალითად: A დაწესებულება სრულად ფინანსდება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან, B დაწესებულება და D დაწესებულება სახელმწიფოსა და ევროკავშირის მიერ, C დაწესებულება - სახელმწიფოსა და საპატრიარქოს მიერ; სტომატოლოგიური სერვისები მხოლოდ მწვავე, გადაუდებელი შემთხვევებისას ფინანსდება. ანალოგიური სიტუაცია არის სადაზღვევო სექტორშიც, რომელიც თანამედროვე ჯანდაცვის ერთერთ უმნიშვნელოვანეს სექტორს წარმოადგენს და სადაც მკვეთრად იგრძნობა სტომატოლოგიური სექტორის დეფიციტი ერთის მხრივ, მომცველობის, მეორე მხრივ კი - სტომატოლოგიური სერვისების მიწოდების თვალსაზრისით.

მზრუნველობამოკლებული, ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული კონტიგენტი, რომელიც მოკლებულია რა, მშობლისა და ოჯახის მზრუნველობას, ამავდროულად განიცდის კარიესისა და სხვა სტომატოლოგიური დაავადებების პრევენციული ღონისძიებების მკვეთრ დეფიციტს, რაც ბუნებრივია აღნიშნული დაავადებების გავითარების დიდ რისკს წარმოადგენს.

ფაქტია, რომ თითოეული დაავადების მასობრივი პროფილაქტიკის რეალიზაცია შესაძლებელია მხოლოდ იმ კონკრეტული პროგრამების საშუალებით, რომლებიც ისახავენ აღრიცხვას დაქვემდებარებულ მიზნებს, მოიცავენ ეფექტურ მეთოდებს ხელმისაწვდომ საშუალებებსა და რეალურად შეუძლიათ მატერიალური და საკადრო უზრუნველყოფა.

სტომატოლოგიური დაავადებების შემთხვევაში პრევენციული მუშაობის პირველი ეტაპია ბავშვებში კბილების კარიესისა და პაროდონტის დაავადებების გავრცელებისა და ინტენსივობის გამოკვლევა. აღნიშნულიდან გამომდინარე მზრუნველობამოკლებული, ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული კონტიგენტი, როგორც პრევენციული ღონისძიებების დეფიციტის რეალობაში მყოფი პოპულაცია, ვფიქრობთ, აუცილებლად უნდა დაექვემდებაროს სრულყოფილ სტომატოლოგიურ გამოკვლევებს. საქართველოში დღემდე არ მოიპოვება მონაცემები მზრუნველობა მოკლებული ბავშვების სტომატოლოგიური სტატუსის შესახებ. ამასთან დაკავშირებით აქტუალურია გამოკვლევების ჩატარება, რომლებიც მიმართული იქნება სტომატოლოგიური ავადობის შესწავლაზე მოსახლეობის მოცემულ კონტიგენტს შორის, სტომატოლოგიური დახმარების მოთხოვნილების დასაბუთება ადექვატური მომსახურების სისტემის შემუშავებისათვის. ამგვარად, ყოველივე ზემოხსენებულმა განსაზღვრა მოცემული კვლევის აქტუალობა და გახდა მისი ჩატარების საფუძველი .

კვლევის მიზანი

მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის სტომატოლოგიური სტატუსის განსაზღვრა სოციალური სტატუსის, ასაკის, სქესისა და რეგიონების მიხედვით და ამ სოციალური სტატუსის არმქონე თანატოლების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარების საფუძველზე ზოგადი და ინდივიდუალური რეკომენდაციების შემუშავება მზრუნველობა მოკლებული ბავშვებისათვის.

კვლევის ობიექტი

მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვები და მოზარდები და ამ სტატუსის

არ მქონე ბავშვები და მოზარდები. შესწავლილი იქნა ორი ასაკობრივი ჯგუფი 6-13 წლამდე და 13-18 წლამდე.

დასახული ამოცანები:

1. მზრუნველობამოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასება:
პირის ღრუს ჰიგიენური ინდექსი (OHI-ინდექსის განსაზღვრა)
კარიესის ინტენსივობა (კ.ბ.ა +კ.ბ. ინდექსით)
კარიესის გავრცელება
BoP-(bleeding on probing)-სისხლდენა ზონდირებისას
ექსტრაქციის ჩვენების მქონე კბილების რაოდენობის განსაზღვრა
ნაადრევად ექტრაგირებული კბილების რაოდენობა
2. განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვთა და მოზარდთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის ძირითადი მახასიათებლების შედარება;
3. სოციალური სტატუსის გავლენის შესწავლა საკვლევი პოპულაციის პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე;
4. კვლევის შედეგების გათვალისწინებით ინდივიდუალური რეკომენდაციების შემუშავება.

კვლევის ჰიპოთეზა:

მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის სოციალური სტატუსი უარყოფით გავლენას ახდენს პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე.

კვლევის სამეცნიერო სიახლე:

პირველად საქართველოში განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვთა კონტიგენტში პირის ღრუს დაავადებების გავრცელების ეპიდემიოლოგიური შეფასებით მიღებულ იქნა ახალი, უფრო სრულყოფილი ცოდნა, კერძოდ:

1. პირველად იქნა შესწავლილი მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციუნალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობა. პირველად შედარდა აღნიშნული ინდექსები სტატუსის არმქონე თანატოლების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან.
2. შესწავლილი იქნა სოციალური სტატუსის გავლენა ბავშვებში სტომატოლოგიურ დაავადებათა გავრცელებაზე.
3. მიღებული მონაცემების საფუძველზე შემუშავდება ინდივიდუალური რეკომენდაციები და პრევენციული ღონისძიებები, რაც უზრუნველყოფს ისეთი გართულებების თავიდან აცილებას, როგორიცაა კარიესი, კარიესის გართულებები (პულპიტი, პერიოდონტიტი), პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებები, ნაადრევი ექსტრაქცია და ყბა-კბილთა ანომალიების ჩამოყალიბება.

დაცვაზე გამოტანილი ძირითადი დებულებები:

1. საქართველოს მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციუნალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტში ძალიან მაღალია კარიესის გავრცელება(98.8%) და კარიესის ინტენსივობის მაღალი მაჩვენებელი (40.6%) , რაც აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს;

2. სოციალური სტატუსი ავლენს სარწმუნო კორელაციურ კავშირს სამივე ინდექსის (ჰიგიენის ინდექსი, კარიესი ინტენსივობა, BoP ინდექსი) მნიშვნელობასთან. მაშასადამე, იგი წარმოადგენს სარწმუნო რისკ-ფაქტორს პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუარესებისთვის.

კვლევის შედეგების თეორიული და პრაქტიკული ღირებულება:

1. ნაშრომი მოიცავს ინფორმაციას მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დენსტიტუციუნალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის და ამ სტატუსის არ მქონე თანატოლების სტომატოლოგიური სტატუსის შესახებ.
2. მიღებული მონაცემების საფუძველზე, კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით შესაძლებელი იქნება პრევენციული ღონისძიებების შემუშავება, რაც უზრუნველყოფს განსხვავებული სოციალური სტატუსის ბავშვთა კონტინგენტში ისეთი გართულებების თვიდან აცილებას, როგორიცაა კარიესი, კარიესის გართულებები (პულპიტი, პერიოდონტიტი), პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებები, ნაადრევი ექსტრაქცია და ყბა-კბილთა ანომალიების ჩამოყალიბება.
3. მზრუნველობა მოკლებული ბავშვებში პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება ადგილობრივ და ზოგადსახელმწიფოებრივ დონეზე და აღნიშნული ღონისძიებების ინტეგრაცია ამ სტატუსის მქონე ბავშვების სახელმწიფო დაზღვევაში ასევე შეამცირებს კარიესის, მისი გართულებების და პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებების განვითარების რისკს.
4. დროებით თანკბილვაში სტომატოლოგიური სტატუსის დადგენით, შემუშავებული რეკომენდაციებითა და პრევენციული ღონისძიებების გატარებით, შესაძლებელი გახდება პირის ღრუს დაავადებების (კარიესი, პულპიტი, პერიოდონტიტი, პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებები, ნაადრევად ექსტრაგირებული კბილები, და შედეგად ყბა- კბილთა სისტემის ანომალიები) პრევენტობის შემცირება და მუდმივი კბილების/თანკბილვის ჯანსაღი განვითარება.

ნაშრომის აპრობაცია:

სადისერტაციო კვლევის შედეგები მოხსენებულია საქართველოს უნივერსიტეტის სტუდენტთა ინტერკონტინენტურ თავისუფალ ონლაინ სამეცნიერო კონფერენციაზე (თბილისი, 20-28,04.2021წ);

პუბლიკაციები:

„Antimicrobial Activity of Root Canal Filling Materials,, Caucasus Jurnal of Health Sciences and public Health (ავტორები: ლუბჩენკო ოლგა, ველიგორია ირინა, პოლიაკოვა სვეტლანა, პუშკარ ლუდმილა, ნიკონოვა ანა, ვაშაკიძე ნაზი, ჯიქია მაია).

„Assessment of Oral Health Condition in Children with Different Social Status in Georgia“ Indian Journal of Applied Research (ავტორები: ნაზი ვაშაკიძე, მაია ჯიქია) ..

„Assessment of Oral Health Condition in Children with Different Social Status“ ; International Journal of Scientific Research (ავტორები: ნაზი ვაშაკიძე, მაია ჯიქია, ქეთევან ნანობაშვილი).

ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა:

დისერტაცია შედგება შესავლის, ხუთი თავის, კვლევით მიღებული ძირითადი შედეგების, დასკვნების, პრაქტიკული რეკომენდაციების, გამოყენებული ლიტერატურის, დისერტაციის თემაზე გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომების სიისა და დანართი CD-სგან. დისერტაცია დაწერილია (226) გვერდზე, APA-ს მოთხოვნების დაცვით, შეიცავს 80 ცხრილსა და 76 გრაფიკულ ნახატს. გამოყენებული ლიტერატურის სია შეიცავს 186 წყაროს. დანართი CD-ზე ჩაწერილია სადოქტორო დისერტაციისა და მაცნეს (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) ელექტრონული ვერსიები, მონაცემთა ბაზა.

თავი I

ლიტერატურის მიმოხილვა

1.1 კარიესის და პაროდონტის ანთებითი დაავადებების ეტიოლოგია და პათოგენეზი.

პირის ღრუს დაავადებები ფართოდაა გავრცელებული მსოფლიოს მასშტაბით (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019). მიუხედავად იმისა, რომ პირის ღრუს დაავადებები მკურნალობას და პროფილაქტიკას ექვემდებარება, მათ მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავთ გლობალურ ავადობაში და მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებას ახდენენ ცალკეულ ადამიანებზე, საზოგადოების ცალკეულ ნაწილებზე და მთლიანად საზოგადოებაზე. პირის ღრუს დაავადებებს შორის, კარიესი და პაროდონტის დაავადებები ხასიათდება მაღალი გავრცელებით და საზოგადოებრივი ჯანდაცვისთვის გლობალურ პრობლემას წარმოადგენენ, ამასთან, განსაკუთრებით მათი მზარდი გავრცელება შეინიშნება დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში და უკავშირდება ფართო სოციალურ, ეკონომიკურ და კომერციულ ცვლილებებს (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2017 ; Petersen et al/პეტერსენ და სხვანი, 2005). 2010 წლის დაავადების გლობალური ტვირთის კვლევამ აჩვენა, რომ პირის ღრუს დაავადებებმა გავლენა იქონია 3.9 მილიარდ ადამიანზე (Marcenes et al./ მარსენეს და სხვანი, 2013). პაროდონტის დაავადებები გვხვდება მოზრდილთა დაახლოებით 50%-ში , ხოლო მძიმე პაროდონტიტით ავადდება მსოფლიოს მოსახლეობის დაახლოებით 11,2% (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2014) . კარიესი ყველაზე მეტად გავრცელებულია მუდმივ კბილებში, მოიცავს 2.4 მილიარდ ადამიანს, ხოლო ადრეული ბავშვთა კარიესი მდუმარე გლობალური ეპიდემიაა, რომელიც გავლენას ახდენს 621 მილიონ ბავშვზე (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2015), რაც უარყოფითად აისახება მათ ცხოვრების ხარისხსა და კეთილდღეობაზე (Duangthip et al./დუანგტიპ და სხვანი/2020).

როგორც კარიესი, ისე პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებები წარმოადგენენ პოლიეტოლოგიური გენეზის დაავადებებს, მათი გამოწვევა შეუძლიათ როგორც გარეგან, ისე შინაგან, როგორც ადგილობრივ, ისე ზოგად, როგორც მენტალურ-ფსიქიკურ, ისე სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებს. რიგი ავტორების მიერ ამ მრავალრიცხოვანი ფაქტორების სისტემაში მოყვანის მიზნით შემუშავებულია კარიესისა და პაროდონტიტის კამოწვევი ფაქტორების კლასიფიკაცია (Chapple/ჩაპლ, Bouchard/ბუჩარდ, Cagetti/ცაგეტი, 2017). ავტორთა მიერ კარიესისა და პაროდონტის დაავადებათა კამოწვევი ფაქტორები გაერთიანებულია ორ ჯგუფში: ეტიოტროპულ და პათოგენეტიკურ ფაქტორთა ჯგუფებში. თითოეული ამ ჯგუფთაგან მრავალკომპონენტანია. ეტიოტროპულ ფაქტორებს მიეკუთვნებიან ე. წ. კარიესოგენული ბაქტერიები (Elkhadem/ელხადემ, Wanees/ვანეეს, 2015), მათი ჩამონათვალი მრავალრიცხოვანია, მაგრამ რიგ მკვლევართა მიერ ძირითად კარიესოგენულ ბაქტერიებად აღიარებულია: streptococcus mutans group, lactobacillus, actinomyces და non-streptococcus mutans; პირის ღრუში ამ მიკროორგანიზმების მოხვედრის მრავალი გზა არსებობს, თუმცა ამ მიკროორგანიზმების მიერ პირის ღრუს კოლონიზირების ძირითად მიზეზად პირის ღრუს არასათანადო ჰიგიენა სახელდება (Ceron-Bastidas/ცერონ-ბასტიდას, Suares/სუარეს, 2018). პათოგენეტიკურ ფაქტორებს მიეკუთვნებიან ნახშირწყლოვანი, ეგზოგენური და ენდოგენური ფაქტორები. თავის მხრივ, ნახშირწყლოვან ფაქტორთა ერთობლიობა შედგება შემდეგი კომპონენტებისაგან: არასწორი კვება-კვების რაციონში რბილი, ტკბილი, ნახშირწყლებით მდიდარი კომპონენტების სიჭარბე, განსაკუთრებით საღამოსა და ღამის საათებში (Thornley/ტორნლეი, Marshall/მარშალ, Reinold/რეინოლდ, 2017); არასათანადო რაოდენობით ნერწყვის პროდუცირება და მისი არასრულფასოვანი შემადგენლობა, ფიზიოლოგიური ჰიპომინერალიზაცია; კბილის შენების პათოლოგიები, კბილთა მწკრივების დარღვევები, ორთოდონტიული ან ორთოპედიული აპარატების არსებობა; ენდოგენურ ფაქტორებს მიეკუთვნებიან: სასმელი წყალის არაოპტიმალური შემადგენლობა და დიეტა, ორგანიზმის სპეციფიკური და არასპეციფიკური იმუნიტეტის დაქვეითება, ორგანიზმის სტრესული მდგომარეობა და რადიქტიული ელემენტებისა და გამოსხივების ზემოქმედება.

კარიესი - ეს არის კბილის მაგარი ქსოვილების (მინანქრის და დენტიტის) ლოკალური დაზღა, გამოწვეული საკვებში არსებული შაქრის ბაქტერიალური ფერმენტაციისგან

მიღებული მჟავით (Feierskov et al./ფეიერსკოვ და სხვანი, 2003 ; Selwitz et al./სელვითც და სხვანი, 2007). კარიესის პროცესი დინამიურია, კბილის სტრუქტურის დემინერალიზაციისა და რემინერალიზაციის პერიოდების მონაცვლეობით, რომლებიც დაკავშირებულია კბილის ნადების pH-ის მერყეობასთან. როგორც წესი, რაც უფრო დაბალია pH, მით მეტია კბილის მაგარი ქსოვილების დემინერალიზაციის ზრდის ტენდენცია. თუ ბიოაპკში თავისუფალი შაქრის მოხმარების შემდეგ ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში pH კრიტიკულ ზღვარზე დაბლა ეცემა, შედეგად მივიღებთ პროგრესირებად დემინერალიზაციას და კბილის მინანქრის ქსოვილიდან მინერალური ნივთიერებების კალციუმისა და ფოსფატის მუდმივ გამოდევნას. ძალიან ადრეულ (სუბკლინიკურ) სტადიებზე და საკმაო რაოდენობით მინერალების დაკარგვის შემდეგაც კი, როცა დაზიანება კბილის ზედაპირზე კლინიკურად ჩნდება თეთრი ლაქის სახით, შესაძლებელია კარიესის შეჩერება, განსაკუთრებით ფტორის ზემოქმედებით (Cate/ქეით, 1991 ; Pitts/პიტს, 2017) ან ნერწყვში არსებული მინერალებით რემინერალიზაციით.

რიგი ავტორების აზრით ნერწყვის არასაკმარის რაოდენობად მიიჩნევენ დღეში 1,5-2ლ ნაკლებ მოცულობას, ხოლო მის ხარისხობრივ მაჩვენებლად აღიარებულია მასში ფტორის, აზოტის, კალიუმის, კალციუმის, ქლორის, მაგნიუმის რაოდენობის მაჩვენებლები, ნერწყვი არ შეესაბამება ნორმალურს თუ მისი $\text{PH} < 5,5$ ვინაიდან და რადგანაც ნორმალური კბილის ემალის ფორმირებისათვის აუცილებელია ფოსფატით, კალციუმით, ჰიდროქსი-აპატიტის კრისტალებით გაჯერებული ნერწყვი, როცა ნერწყვის $\text{PH} < 5,5$ ფოსფატის იონები გარდაიქმნებიან ფოსფატ წყალბადის იონებად, რაც იწვევს კბილის ემალის დემინერალიზაციას, განსაკუთრებული ინტენსივობით ბავშვებსა და მოზარდებში. PH-ის ნორმალიზების, პირის ღრუში კალციუმისა და ფოსფატის იონების სათანადო კონცენტრაციის აღდგენის პირობებში, იწყებს აღდგენას აპატიტის კრისტალები, რასაც კბილის ემალის რემინერალიზაციაც მოჰყვება (Gonzalez-Sotelo/გონზალეს-სოტელო, Rodrigues-Vilchis/როდრიგეს-ვილჩის, 2019, Lima/ლიმა, Tenuta/ტენუტა, Ciru/ცირუ, 2019, Li/ლი, 2018, Marinho/მარინიო, Worthington/ვორთინგტონ, Walsh/ვოლშ, 2015, Richards/რიჩარდს, 2015, Shahid/შაჰიდ, 2017, Twetman et al./ტვეტმან და სხვანი, 2015, 2016, Yeung /იონგ, Chong/ჩონგ, Glenny/გლენი, 2015).

პარალელურად კარიესისა თანამედროვე სტომატოლოგიის წინაშე არანაკლები სიმწვავით დგას პაროდონტის ანთებითი დაავადებების საკითხიც; ცნობილია, რომ პაროდონტის დაავადება განისაზღვრება როგორც პათოლოგიური პროცესი, რომელიც აზიანებს პაროდონტის ქსოვილს და გამოვლინდება გინგივიტის და პაროდონტიტის სახით (Grant/გრანტ, Stern/შტერნ, Listgraten/ლისგრატენ, 1988, Jenkins/ჯენკინს, Collin/კოლინ, 1984). მთავარი პათოგენეზური ფაქტორი არის ბაქტერიული ნადები, რომელიც გროვდება პირის ღრუს არასრულფასოვანი ჰიგიენის პირობებში. მიკროორგანიზმების და მათი დაშლით პროდუქტების პაროდონტის ქსოვილზე მოქმედების შედეგად ადგილი აქვს კბილ-ღრმილოვანი ღარის სითხის რაოდენობრივ და თვისობრივ ცვლილებებს, კბილ-ღრმილოვანი კავშირი ირღვევა, ყალიბდება ე. წ. პაროდონტული ჯიბე, როგორც პათოგენური მიკრობისა და მასპინძელი ორგანიზმის იმუნური სისტემის კომპლექსური ურთიერთქმედების შედეგი. პროცესის პროგრესირებისას ანთება ძვლოვან ქსოვილში ვრცელდება. კბილბუდის ძვლოვანი ქსოვილი განილევა, კბილები ნაკლებადაა გამაგრებული კბილბუდეში, იწყება მათი მორყევა და გადანაცვლება, რისი საბოლოო შედეგიც კბილების დაკარგვაა. (Könönen/კონონენ, Gursoy/გურსოი, Kahraman/კაჰრამან 2019). პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებების განვითარების ხელშემწყობ ზოგად ფაქტორებს კი მიეკუთვნება საჭმლის მომნელებელი, ენდოკრინული, გულ-სისხლძარღვთა, სისხლმზადი, ნერვული სისტემების დაავადებები, იმუნური სისტემის პათოლოგიები (Ashraf/აშრაფ 2017). ამავდროულად, არსებობს მტკიცებულებები, რომ პაროდონტის ანთებითი დაავადებები არ წარმოადგენს მხოლოდ ლოკალურ ინფექციურ პროცესს და იგი კავშირშია სხვადასხვა ლოკალიზაციის ან ზოგად ანთებით დაავადებებთან. (Winning/უნიგ, Linden/ლინდენ, 2015, Souto/სოუტო, Rovai/როვაი, Villar/ვილარ, Braga/ბრაგა, Pannuti/პანუტი, 2019). რიგ მკვლევართა მონაცემებით პაროდონტის დაავადებები მსოფლიო მოსახლეობის 90%-ზე მეტს აღენიშნება, ხოლო მსოფლიო მისახლეობის ბავშვთა და მოზარდთა პოპულაციის ნახევარზე მეტი დაავადებულია პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებებით.

1.2 კარიესი, მისი გართულებები და თანკბილვის ანომალიები.

არასწორი თანკბილვა, რომელსაც ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია განსაზღვრავს, როგორც ყბა-სახის ანომალიას, მიეკუთვნება ანომალურ თანკბილვას ან/და ქალა-სახის ჩონჩხის წყობის დარღვევას, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ესთეტიკურ ვიზუალზე, ღეჭვით ფუნქციაზე, სახის ჰარმონიულობაზე და ფსიქოსოციალურ კეთილდღეობაზე (Perillo et al./პერილო და სხვანი, 2013; Perillo et al./პერილო და სხვანი, 2014) . რიგ მკვლევართა აზრით ეს არის ერთერთი ყველაზე გავრცელებული სტომატოლოგიური პრობლემა, რომელიც 20%-დან 100%-მდე შემთხვევაში გვხვდება.(Akbari et al./აკბარი და სხვანი, 2016; Alvarado et al./ალვარადო და სხვანი, 2017; Mtaya et al./მტაია და სხვანი, 2009). შეუსაბამოები დარეგისტრირებულ მონაცემებში შეიძლება უკავშირდებოდეს განსახვავებულ გეოგრაფიულ ადგილმდებარეობას, ასაკობრივ ჯგუფებს, რეგისტრაციის პროცედურებს და სხვა. ღრმა თანკბილვა, შუა ხაზის დარღვევა, ჯვარედინი თანკბილვა, წინა ჯვარედინი თანკბილვა, ცენტრის დარღვევა, სივრცე და ღია თანკბილვა - ეს არის თანკბილვის ანომალიები, რომლებიც ყველაზე ხშირია კლინიკურ პრაქტიკაში. არასწორი თანკბილვის ეტიოლოგია მრავალ ფაქტორს მოიცავს და შეიძლება გამოწვეულ იყოს მემკვიდრეობითი ფაქტორით, გარემოს ზემოქმედებით, ან ამ ორი ფაქტორის ერთობლიობით, ამაში კი მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს სტომატოლოგიურ დაავადებებს. პედიატრიული სტომატოლოგიის კლინიკური აქტივობა ფოკუსირებულია ბავშვთა და მოზარდთა პირის ღრუს დაავადებების პროფილაქტიკასა და მკურნალობაზე, ადრეული ბავშვობიდან სწორი თანკბილვის შექმნის მიზნით, პირველი სარძევე კბილის ამოჭრიდან საბოლოო სწორი ოკლუზიის მიღწევამდე (Zou et al./ ზოუ და სხვანი, 2018).

კბილების კარიესი და მისი გართულებები - ერთერთი ყველაზე გავრცელებული ბავშვთა ქრონიკული დაავადებაა (Richards/რიჩარდს, 2013) და ბავშვთა სტომატოლოგთან მიმართვიანობის ყველაზე ხშირი მიზეზი (Xia/ხია, 2013). ბავშვებში კარიესის მაღალი სიხშირე განპირობებულია სარძევე კბილების ანატომიურ თავისებურებებთან ერთად, არასწორი კვებით და პირის ღრუს ცუდი ჰიგიენით. პირის ღრუს შესახებ მესამე ეროვნული ეპიდემიოლოგიური ანგარიშის თანახმად ჩინეთში, 5 წლის ბავშვებში, კარიესის გავრცელება შეადგენდა 66%-ს. ხოლო კარიესული, დაბჟენილი და ამოღებული კბილების (კბა) ინდექსი შეადგენდა 3.5%-ს (Li/ლი, 2008). დამატებითი სტატისტიკა აჩვენებს, რომ ამ კარიესული დაზიანებების 97% კი ნამდვილად გამოწვეული იყო, სათანადო სტომატოლოგიური

დახმარების არარსებობის გამო. ამერიკის ბავშვთა სტომატოლოგთა აკადემია (AAPD) განსაზღვრავს ადრეულ ბავშვთა კარიესს (ECC), თუ აღინიშნება ერთი ან რამოდენიმე კარიესული ღრუს არსებობა, ამოღებული კბილი (კარიესის შედეგად) ან დაბჟენილი ნებისმიერი სარძევე კბილი 71 თვის ან ნაკლები ასაკის ბავშვებში. ამერიკის პედიატრ სტომატოლოგთა აკადემია ასევე აღნიშნავს, რომ 3 წელზე მცირე ასაკის ბავშვებში კარიესი, მიანიშნებს მწვავე ადრეულ ბავშვთა კარიესზე (S-ECC) (McDonald and Avery/მაქდონალდ და ავერი, 2012). ზოგ შემთხვევაში, სარძევე კბილების კარიესს და მისი გართულებებს უფრო მწვავე და მძიმე შედეგებამდე მივყავართ, ვიდრე მუდმივი კბილების კარიესს (Marquezan et al./მარქუეზან და სხვანი, 2011).

არანამკურნალევი კარიესი და მისი გართულებები, როგორცაა კბილის ტკივილი, პირდაპირ იწვევს ლექვითი ფუნქცია დაქვეითებას ან ასიმეტრიულ ლექვას (Gilchrist et al./გილქრისტ და სხვანი, 2015), ფუნქციონალური ოკლუზიური კონტაქტის განაწილების ცვლილებას. ხანგრძლივმა ცალმხრივმა ლექვამ, შესაძლოა გამოიწვიოს სახის ზრდისა და განვითარების ანომალიები, რაც იწვევს არასწორ თანკბილვას და ყბა-სახის დეფორმაციებს (Poikela et al./პოიკელა და სხვანი, 1997; Zhang/ჟენგ, Wang/ვანგ, 2003). სარძევე ეშვებისა და მოლარების ინტერპროქსიმალური კარიესი იწვევს, მეზიოდისტალურად გვირგვინის დაპატარავებას. მომიჯნავე კბილებს აქვს მიდრეკილება, გადაადგილდნენ დაზიანებული უბნისკენ, რამაც შესაძლოა შეამციროს კბილთა რკალის სიგრძე. კბილთა რკალის სიგრძის დაკარგვამ შესაძლოა, გამოიწვიოს კბილის გადაადგილებასთან (De Oliveira et al./დე ოლივეირა და სხვანი, 2014) ოკლუზიურ სტაბილურობასთან, (Sarita et al./სარიტა და სხვანი, 2003) კბილების მჭიდრო დგომასთან, (Howe et al./ჰოუ და სხვანი, 1983) ლექვის უნარის შემცირებასთან დაკავშირებული პრობლემები (Sarita et al./სარიტა და სხვანი, 2003) და სხვა.

გარდა ამისა, სარძევე კბილების კარიესმა შესაძლოა გამოიწვიოს საკვების ნარჩენების დაყოვნება პირის ღრუში და შეცვალოს პირის ღრუს მიკროფლორა. რიგ მკვლევართა აზრით, ადრეულ ბავშვობაში მწვავე კარიესის გამოცდილებამ შესაძლოა გამოიწვიოს უფრო მწვავე კარიესი მოზრდილ ასაკში, მაშინ, როდესაც სარძევე თანკბილვა კარიესის გარეშე, დიდი ალბათობით მუდმივ თანკბილვაც დარჩება კარიესის გარეშე (Jordan et al./ჯორდან და სხვანი, 2016; Li/ლი, Wang/ვანგ, 2002). სარძევე კბილების გვირგვინის დაშლამ მწვავე კარიესისგან

შესაძლოა გამოიწვიოს საკვების მიღების შემცირება, რადგან კბილების მდგომარეობამ შესაძლოა იმოქმედოს ღეჭვით ფუნქციაზე, კვების რაციონზე, რაც განაპირობებს ბავშვის განვითარების შეფერხებას (Chi et al./ჩი და სხვანი, 2013). დამტკიცებულია ასევე კავშირი კარიესსა და სხეულის მასის ინდექს შორის (Benzian et al./ბენზიან და სხვანი, 2011; Chiu et al./ჩიუ და სხვანი, 2011). ამიტომ ბავშვთა სტომატოლოგებისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია კარიესის სწორი პროფილაქტიკა და დროული მკურნალობა, ხოლო სარძევე კბილების მორფოლოგიისა და ფუნქციის ოპტიმალური აღდგენა.

კბილის მინანქრის მუდმივ დემინერალიზაციასა და რემინერალიზაციაზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას, მათ შორის ბაქტერიები (განსაკუთრებით *Streptococcus mutans*), შაქარი (მაგრამ არა შაქრის შემცველები), ნერწყვი და ფტორი, რომელთა დისბალანსმა შესაძლოა გამოიწვიოს კბილების კარიესი. პედიატრებს შეუძლიათ მოახდინონ კარიესის რისკის შეფასება, კარიესის შემთხვევათა ალბათობის განსაზღვრით და დახმარება გაუწიონ კლინიკური გადაწყვეტილების მიღებაში დიაგნოსტიკის, ფტორირების, დიეტური და აღდგენითი პროტოკოლების შედგენისას. ბავშვები კლასიფიცირდებიან როგორც მაღალი, საშუალო და დაბალი რისკის მქონე პაციენტები და მკურნალობის პროტოკოლები განისაზღვრება ამის მიხედვით (Swarn/სვარნ , Swift/სვიფთ, 2012). ჩვილებისთვის, ბავშვებისა და მოზარდებისთვის კარიესის რისკის შეფასებისა და მართვის გაიდლაინი შემუშავებულია ამერიკის ბავშვთა სტომატოლოგების აკადემიის (AAPD) ფონდის მიერ, სადაც დოკუმენტირებულია ბიოლოგიური ფაქტორები, დამცავი ფაქტორები და კლინიკური მონაცემები. რეკომენდაციები, როგორიცაა კონსულტაციები დიეტის შესახებ, ინფორმირებულობა პირის ღრუს ჰიგიენის შესახებ. ფტორის სხვადასხვა ფორმით (როგორიცაა მაგალითად ფტორირებული წყლები, კბილის პასტა ფტორით, დანამატები) მიღება, შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კბილების კარიესის რისკის შესამცირებლად და ჯანმრთელობისა და განვითარების უკეთესი შედეგების მისაღწევად (Health Section On Oral, 2014). საწყის კონტროლის ფაზაში კარიესის მქონე ბავშვებისთვის აუცილებელია კარიესის მექანიკური პრეპარირება, ქიმიური თერაპია ან რესტავრაცია. მეორად შენარჩუნების ფაზაში საჭიროა მუდმივი რესტავრაცია და პროფილაქტიკური ღონისძიების დაგეგმარება (Swarn/სვარნ,Swift/სვიფთ,2012). საჭიროა ასაკის შესაბამისი სტრატეგიები, რათა

უზრუნველყოფილ იქნას ბავშვის ადაპტირება გამოკვლევებთან და სტომატოლოგიურ პროცედურებთან.

სარძევე კბილების პულპისა და პერიაპიკალური დაზიანებები ჩვეულებრივ გამოწვეულია პირის ღრუში არსებული მიკროორგანიზმების მიერ პულპის ინფიცირებით (Rechenberg et al./რეჩენბერგ და სხვანი, 2016) კბილების ამოჭრა და სარძევე კბილების მოცვლა რთული პროცესია საკმაოდ რთული მექანიზმებით. სარძევე თანკბილვაში ვიტალური კბილების არსებობა, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ჯანმრთელი მუდმივი თანკბილვის ჩამოყალიბებაში. სარძევე კბილის პულპის ანთებამ და პერიაპიკალური ქსოვილების დაინფიცირებამ, შესაძლოა გავლენა იქონიოს მომავალი მუდმივი კბილის ჩანასახზე. დროული მკურნალობის არ არსებობის შემთხვევაში, ყოველივე ზემოთხსენებული გამოიწვევს მუდმივი კბილის ანომალურ განვითარებასა და ამოჭრას (Cordeiro/კორდეირო, Rocha/როჩა, 2005), მაგალითად მუდმივი კბილის ნაადრევი, დაგვიანებული ან ექტოპიური ამოჭრა, იწვევს მუდმივი კბილების ასაკთან შეუსაბამო კბილების ამოჭრას, დგომას და არასწორი თანკბილვის განვითარებას. სარძევე კბილების მძიმე პერიაპიკალური დაზიანებების შედეგად ნაადრევად ექსტრაგირებული კბილიადრეული ერთის მხრივ, მოქმედებს ლეჭვით ფუნქციაზე, პოტენციურად ცვლის ყბა-სახისა და სისტემურ ზრდა-განვითარებას, მეორეს მხრივ, კი შესაძლოა გამოიწვიოს ოკლუზიური საყრდენებისა და ვერტიკალური ზომების დაკარგვა, რაც იწვევს ღრმა თანკბილვას. ზოგიერთ პაციენტს, რომელსაც აღენიშნება სარძევე კბილის ფესვის ნაადრევი გაწოვა ან პერიაპიკალური დაზიანებები, უჩნდება ძვლის მძიმე პათოლოგიური დესტრუქცია, რაც ცუდად მოქმედებს მუდმივი კბილების ამოჭრასა და განვითარებაზე და ასეთ შემთხვევაში, ერთადერთი გამოსავალი სარძევე კბილის ნაადრევი ექსტრაქციაა. აღნიშნულ ვითარებაში მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ნაწილობრივი მოსახსნელი პროთეზი ან ფიქსირებული ფუნქციონალური სივრცის შემანარჩუნებლები (Zou et al./ ზოუ და სხვანი, 2018)

1.3 პირის ღრუს დაავადებების გლობალური ტვირთი და ეპიდემიოლოგიური მიმოხილვა

დაავადების გლობალური ტვირთის 2015 წლის გამოკვლევის თანახმად, დაახლოებით 3.5 მილიარდი ადამიანი მთელს მსოფლიოში ცხოვრობს სტომატოლოგიური დაავადებებით, უპირატესად სარძევე ან მუდმივი კბილების არანამკურნალები კარიესით, პაროდონტის მძიმე დაავადებებით, ედენტულიზმით (კბილების სრული დაკარგვა) (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2017).

ეპიდემიოლოგიური მონაცემების თანახმად, ბოლო ოთხი ათწლეულის განმავლობაში კარიესის გავრცელება შემცირდა, მაგრამ ძირითადად ეს შეეხება მაღალშემოსავლიან ქვეყნებს, ამასთან, ყველაზე მნიშვნელოვანი შემცირება შეიჩნევა 12 წლის ბავშვებში (Marthaler/მართალერ , 2004 ; Frencken/ფრენკენ, 2017).

დაავადების გლობალური ტვირთის 2015 წლის კვლევების შედეგების მიხედვით არანამკურნალები კარიესის მტკიცებულება დადასტურებულია 192 კვლევით, რომლებშიც ჯამში მონაწილეობას ღებულობდა 1-დან 14 წლამდე ასაკის 1 502 260 ბავშვი 74 ქვეყნიდან (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2017). 2010 წელს პირის ღრუს გავრცელებულ დაავადებებს შორის არანამკურნალები კარიესი მეათე ადგილს იკავებდა, რომელიც აღენიშნებოდა მსოფლიოს ბავშვთა მოსახლეობის 9,0%-ს (Marcenes et al./მარჩენეს, 2013); გლობალური სტანდარტიზებული ასაკობრივი გავრცელება უცვლელი რჩებოდა 1990 წ-დან 2010 წ-მდე პერიოდში (9,0%); ხოლო გლობალურმა სტანდარტიზებულმა ასაკობრივმა ავადობამ შეადგინა 15 205 შემთხვევა 100 000 ადამიანზე წელიწადში 2010 წელს, რაც მცირედ და უმნიშვნელოდ ნაკლები იყო, ვიდრე 15 437 შემთხვევა 100 000 ადამიანზე წელიწადში, რომელიც დარეგისტრირდა 1990 წელს (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2015). 2015 წელს არანამკურნალები კარიესის გავრცელებამ შეადგინა 7,8%; ხოლო გლობალური სტანდარტიზებული ასაკობრივი გავრცელების შეფასება 2015 წელს იგივე იყო, რაც 1990 წელს. 2015 წელს კი სარძევე კბილების არანამკურნალები კარიესის მაჩვენებლის პიკი იყო 1-4 წლის ასაკის ბავშვებში (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2017).

2010 წელს მუდმივი კბილების არანამკურნალები კარიესი ყველაზე გავრცელებული იყო დაავადებებს შორის, რომელიც აღენიშნებოდა მთლიანი მოსახლეობის 35%-ს, ანუ 2.4 მილიარდ ადამიანს მთელს მსოფლიოში (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2015). ეს და სხვა მონაცემები ავადობის შესახებ მიღებულია 186 კვლევის შედეგად, რომელშიც ჯამში

მონაწილეობდა 3 265 546 ადამიანი 5 წლის და უფროს ასაკში 67 ქვეყნიდან. 1990 წ-დან 2010 წ-მდე პერიოდში გლობალური სტანდარტიზებული ასაკობრივი გავრცელება სტაბილურად 35% რჩებოდა. 2010 წელს სტანდარტიზებული ასაკობრივი ავადობა შეადგენდა 27 257 შემთხვევას 100 000 ადამიანზე წელიწადში, რაც უმნიშვნელოდ განსხვავდებოდა 1990 წლის შეფასებისგან, რაც შეადგენდა 28 689 შემთხვევას 100 000 ადამიანზე წელიწადში. დაავადების გავრცელებამ პიკს მიაღწია 1990 წელს და 2010 წელს; პირველი და ყველაზე დიდი პიკი იყო 25 წლის ასაკის ადამიანებში, ხოლო მეორე უფრო მცირე პიკი იყო 70 წლის ასაკის ადამიანებში, მოგვიანებით, რაც, სავარაუდოდ, აიხსნება ფესვის კარიესის შემთხვევების რაოდენობის ზრდით. 2015 წლის ბოლო მონაცემებით დადგინდა, რომ მუდმივი კბილების არანამკურნალევი კარიესი მთელს მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ დაავადებად რჩება (34,1%). უფრო ადრეული მონაცემებისაგან განსხვავებით, მუდმივი კბილების არანამკურნალევი კარიესის პიკური გავრცელება 2015 წელს აღინიშნებოდა უფრო ახალგაზრდა ასაკობრივ ჯგუფში - 15–19 წელი (Kassebaum et al/ კასებაუმ და სხვანი, 2017). 1990 წ-დან (31 407 შემთხვევა ყოველ 100 000 მოსახლეზე) 2017 წ-მდე (30 129 შემთხვევა ყოველ 100 000 მოსახლეზე) შეინიშნებოდა არანამკურნალევი კარიესის შემთხვევების გავრცელების მხოლოდ 4%-ით შემცირება. გავრცელების გლობალური განაწილება და ქვეყანათშორისი ვარიაციები უმნიშვნელოდ შეიცვალა ამ პერიოდის განმავლობაში. ამდენად, საერთო ჯამში, სარძევე და მუდმივი კბილების არანამკურნალევი კარიესის გლობალური პრობლემა ბოლო 30 წლის განმავლობაში შედარებით უცვლელი დარჩა, რაც, ჩვეულებრივ ეწინააღმდეგება იმ მოსაზრებას, რომ კარიესის საკითხი ზოგადად გაუმჯობესდა (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019).

2019 წელს ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა, რომ სტომატოლოგიური დაავადებების გავრცელების მაჩვენებელი მოსალოდნელზე ბევრად მეტია, ბავშვებში კი კარიესის პრევალენტობა 79.1%-ს შეადგენს (Ballouk/ბალოუკ, Dashash/დაშაშ, 2019). კვლევებმა აჩვენა, რომ პირის ღრუს ცუდი ჯანმრთელობა იწვევს სხვადასხვა სისტემურ დაავადებებს, როგორცაა გულსის-ხლძარღვთა და რესპირატორული დაავადებები (Roopa et al., რუპა და სხვანი, 2015). პირის ღრუს დაავადებების პრევალენტობა განსხვავდება რიგ ქვეყნებში, რადგან იგი უფრო მეტად გავრცელებულია ნაკლებად განვითარებულ ქვეყნებში, მათი სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსის (Jin/ჯინ, 2015, Kumar/კუმარ,

Tadakamadla/ტადაკამადლა, 2016, Park/პარკ, Han/ჰან, 2016) და გარემო ფაქტორების გამო (Dusseldorp/დუსელდორფ, Kamphuis/კამფუის, 2015).

ბავშთა და მოზარდთა კონტიგენტში მსოფლიო მასშტაბით პირის ღრუს დაავადებების პრევალენტობა 46,2%-ს შეადგენს (Alves et al./ალვეს და სხვანი, 2018, Alsabek/ალსაბეკ, 2019, Alkhib/ალხიბ, Ghanim/ღანიმ, 2016, Wagle/ვეიგლ, 2018, Agouropoulos/აგუროპულოს, 2019, Solis-Riggioni/სოლის-რიგიონი, Gallardo-Barquero/გალარდო-ბარქუერო, 2018, Kottayi/კოტაი, 2016., Marghalani/მარღალანი, 2017, Hegde/ჰეჯე,), ამასთან ადრეული ასაკის ბავშთა სტომატოლოგიური დაავადებები განვითარებად ქვეყნებში უფრო ხშირად გვხვდება, ვიდრე განვითარებულში. ამერიკის შეერთებულ შტატებში ჩატარებული გამოკვლევებით დადგინდა, რომ პირის ღრუს დაავადებების პრევალენტობა ერთგვარ კორელაციურ კავშირშია ბავშვის ასაკთან : ერთი წლის ასაკის მქონე ბავშვებში კარიესის პრევალენტობა 1.1%-ია, ამ ასაკობრივ ჯგუფში თითქმის არ გვხვდება პაროდონტის დაავადებები; ორი წლის ასაკის მქონე ამერიკელი ბავშვების 10,5%-ს აღენიშნება კარიესი და ამავე ასაკის 4,7%-ს კი პაროდონტის დაავადებები; კარიესის პრევალენტობა სამი წლის ასაკის მქონე ბავშვების შემთხვევაში 21,4%-მდე იზრდება, იმავე კონტიგენტში პაროდონტის დაავადებათა პრევალენტობა 22,6%-ს შეადგენს; ოთხი წლის ბავშვებში კარიესის პრევალენტობა 28.8% აღმოჩნდა, პაროდონტის დაავადებათა პრევალენტობამ კი 46,6% შეადგინა (Ghazal et al./ღაზალ და სხვანი, 2015). მსგავსი გამოკვლევები ჩატარებულია ავსტრალიაშიც, მიღებული შედეგების თანახმად 18 თვის ასაკის მქონე ავსტრალიელ ბავშვებში პირის ღრუს დაავადებათა პრევალენტობა ბოლო 5 წლის მანძილზე 8%-ით, 36 თვის ავსტრალიელი ბავშვების პოპულაციაში კი 36%-ით გაიზარდა (Owen et al./ოუენ და სხვანი, 2018).

დაავადების გლობალური ტვირთის (2016 წლის) კვლევის თანახმად, მწვავე პაროდონტიტს მე-11 ადგილი ეკავა ყველაზე გავრცელებულ დაავადებათა შორის მთელს მსოფლიოში (GBD, 2017). პაროდონტის დაავადებები მსოფლიოს მოსახლეობის 20-დან 50%-ს აღენიშნება (Sanz/სანზ, 2010). ეს კბილების დაკარგვის ერთერთი მთავარი მიზეზია, რომელსაც შეუძლია უარყოფითად იმოქმედოს ღეჭვით ფუნქციაზე, ესთეტიკაზე, თვითდაჯერებულობაზე და ცხოვრების ხარისხზე (Tonetti et al./ტონეტი და სხვანი, 2017; Reynolds/რეინოლდს, Duane/დუეინ, 2018). 1990 წ-დან 2010 წ-მდე პერიოდში, პაროდონტის დაავადებებით

ავადობა 57.3%-ით გაიზარდა (Jin et al./ჯინ და სხვანი, 2016). ქრონიკული პაროდონტიტით ავადობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა ხანდაზმულ მოსახლეობაში (82%), შემდეგ მოზრდილებში (73%) და ბოლოს მოზარდებში (59%) (Tadjoedin/ტადჯოედინ, 2017). მსოფლიოს ორ ყველაზე მჭიდროდ დასახლებულ ქვეყანაში - ჩინეთსა და ინდოეთში არ იყო არცერთი მოზრდილი ადამიანი პაროდონტის დაავადების გარეშე (0 მოზრდილი დაავადების გარეშე, CPITN code = 0). გარდა ამისა, ბელორუსიაშიც არ იყო არცერთი მოზრდილი პაროდონტის დაავადების გარეშე, მაშინ, როცა გერმანიაში და ტაივანში მოზრდილთა 1%-ს არ ჰქონდა პაროდონტის ქსოვილის ანთებითი დაავადებები. პაროდონტის ანთებითი დაავადებების გავრცელების ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი იყო ბელორუსში (76%), გერმანიაში (73%) და ნეპალში (64%) (CPITN კოდი 3 + 4). პოლონეთის მოზრდილი მოსახლეობის (62%) აღენიშნებოდა, მალაიზიაში მოზრდილთა (60%)-ს, ლიბიაში (56%), ირანში (53%) და ტაივანში (53%) (CPITN კოდი 3 + 4) (Nazir et al./ნაზირ, 2020).

სტომატოლოგიური დაავადებები მნიშვნელოვანი ეკონომიკური ტვირთია საზოგადოებისთვის (Listl et al./ლისტლ და სხვანი, 2015). მათი ფინანსები მოიცავს პირდაპირ (მკურნალობის ხარჯები), არაპირდაპირ (სამუშაოზე და სკოლაში არმისვლით გამოწვეული პროდუქტიულობის დანაკარგები) და არამატერიალურ ხარჯებს (მაგალითად, ტკივილი, პრობლემები კბეჩის, ღეჭვის, ჭამის, დაგემოვნების, საუბრის დროს და ემოციების გამოხატვა, როგორცაა ღიმილი, რასაც ადგილი აქვს სოციალურ და ოჯახურ ცხოვრებაში და საქმიანობაში) (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019). მარტო 2015 წლის სტომატოლოგიური დაავადებების პირდაპირი ხარჯები შეფასდა 356.80 მილიარდ აშშ დოლარად და არაპირდაპირი ხარჯები 187.61 მილიარდ აშშ დოლარად (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019). 2015 წლის მონაცემებით სამი დაავადების ჩამონათვალი, რომელთა პროფილაქტიკის და მკურნალობის პირდაპირი და არაპირდაპირი ხარჯები ყველაზე მაღალია მსოფლიოში, შემდეგნაირად გამოიყურება: დიაბეტი (119 მილიარდი ევრო); გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები (111 მილიარდი ევრო); სტომატოლოგიური დაავადებები (90 მილიარდი ევრო) (Chen/ჩენ, 2020). ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის ცნობით, მთელს მსოფლიოში სკოლის მოსწავლეთა 60-დან 90%-მდე და მოზრდილთა თითქმის 100% კარიესითაა დაავადებული (Oral Health Database/ პირის ღრუს ჯანმრთელობის მონაცემთა ბაზა, 2020). 2010 წელს

მსოფლიო პროდუქტიულობის დანაკარგი მწვავე პაროდონტიტის გამო შეფასდა 54 მილიარდ აშშ დოლარად წელიწადში (Listl et al./ლისტლ და სხვანი, 2015).

ხოლო რაც შეეხება საქართველოს, ქართველი მეცნიერების მიერ სხვადასხვა პერიოდში ჩატარებული კვლევები, რომელიც ეხება კარიესის, გარემო ფაქტორებით განპირობებული კბილების პათოლოგიების (კერძოდ, ფლუოროზი) და პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებების გავრცელებას ბავშვთა და მოზარდთა პოპულაციაში, ასევე ენდემური ჩიყვით, სეფსისით და ქრონიკული ტონზილოპათიით დაავადებულ პირებში. ამავდროულად შემუშავდა პრევენციული ღონისძიებები შესაბამის პოპულაციებში (შიშნიაშვილი თ., 1999; გოგილაშვილი ქ., 1993; კალანდაძე მ., 2003; ყიფიანი გ., 1989; 2003; ახვლედიანი მ., 2019; შარაშენიძე მ., 2020).

1.4 სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა პირის ღრუს ჯანმრთელობასთან მიმართებაში

არსებობს მკვეთრი და სტაბილური სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა პირის ღრუს დაავადებათა გავრცელებასთან მიმართებაში სოციალური იერარქიის მუდმივ და დიფერენცირებულ საფუძველზე, რაც ჯანმრთელობის მდგომარეობის სოციალური გრადიენტის კლასიკური მაგალითია (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2019).

2015 წლის სისტემატიური მიმოხილვით შეფასდა კავშირი სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასა და კარიესის არსებობას შორის 155 ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, რომლებშიც მონაწილეობა მიიღო 329 798 ადამიანმა (Schwendicke et al, 2015). კავშირი განათლების დაბალ საფეხურსა და კარიესის არსებობას შორის მნიშვნელოვნად მაღალი იყო ადამიანის განვითარების მაღალი (HDI) მქონე ქვეყნებში (>0.8), ინდექსის დაბალი მაჩვენებლის მქონე ქვეყნებთან შედარებით, შესაძლო ხელის შემშლელი ფაქტორების გათვალისწინებითაც კი. უფრო დაბალი სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა ასევე მნიშვნელოვნად არის დაკავშირებული არანამკურნალევი კარიესის ან ნებისმიერი კარიესის არსებობასთან (Schwendicke et al, 2015). კოსტამ და მისმა კოლეგებმა (Costa et al/კოსტა და

სხვანი, 2018) გამოავლინეს კავშირები ცუდ სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასა და მწვავე კბილის კარიესს შორის მაღალგანვითარებული ქვეყნების მოზრდილებში; სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის დონის ერთი ერთეულით გაზრდა დაკავშირებულია კარიესის ინტენსივობის შეფასების მაჩვენებლის 10.35 ერთეულით გაზრდასთან. გარდა ამისა, კლინგმა და ნორლუნდმა (Klinge/კლინგ, Norlund/ნორლუნდ, 2005) განისაზღვრა, რომ არასახარბიელო სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა დაკავშირებულია არაჯანმრთელ პაროდონტის ქსოვილებთან.

იშვიათად ტარდება სოციალურ-ეკონომიკურ უთანასწორობასთან დაკავშირებული კვლევები, რომელიც კორელაციაშია კარიესის გავრცელებასთან და ძირითადად ფოკუსირებულია ახალშობილების პოპულაციურ კოჰორტებზე. დანიდინში(ახალი ზელანდია) ჩატარებული კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ არანამკურნალევი კარიესი მოზრდილ ასაკში უარყოფითად იყო დაკავშირებული ბავშვობაში სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობასთან (Poulton et al./პოულტონ და სხვანი, 2002). სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის ამაღლებასთან ერთად, პირის ღრუს ჯანმრთელობის ცუდი მაჩვენებლები მცირდებოდა, ბავშვების ჯანმრთელობისა და მოზრდილთა სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის მხედველობაში მიღების შემდეგაც კი. გარდა ამისა, მოზრდილი ადამიანის დაბალმა სოციალურ-ეკონომიკურმა მდგომარეობამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა, მოზრდილის ცუდ სტომატოლოგიურ ჯანმრთელობაზე, ბავშვობაში დაბალი სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის კონტროლის შემდეგ (Poulton et al./პოულტონ და სხვანი, 2002). პელოტასში (ბრაზილია) დაბადების კოჰორტული კვლევების მონაცემებმა აჩვენა, რომ სილატაკეს, ყოველ შემთხვევაში, ადრეული ცხოვრების ერთ ეტაპზე მაინც (0-დან 15 წლამდე), უარყოფითი გავლენა ჰქონდა კბილების კარიესზე, პირის ღრუს ჰიგიენასთან დაკავშირებულ ქცევებზე და სტომატოლოგიურ მიმართვიანობაზე 15 წლის ასაკში (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2007). 24 წლის ასაკში კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ ადრეულ ასაკში გადატანილი სილატაკე დაკავშირებული იყო არაჯანსაღ კბილებთან (Peres et al./პერეს და სხვანი, 2011). შვედეთში სტომატოლოგიური ჯანმრთელობის თვითშეფასებაში ყველაზე დიდი სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა აღინიშნებოდა უკვე ადრეულ ასაკში და გრძელდებოდა უფრო მოზრდილ ასაკამდე (>85 წელი) (Celeste/ცელესტე, Fritzell/ფრიტზელ, 2018).

1.5 პირის ღრუს დაავადებათა გავლენა მსოფლიოს მოსახლეობაზე

არანამკურნალევი კარიესით გამოწვეული კბილის ტკივილი სისტემატიურია და ხშირად ძლიერიც (Slade/სლეიდ, 2001; Bastos et al./ბასტოს და სხვანი, 2008; Tickle et al./ტიკლ, 2008). სლეიდის მიერ ჩატარებული კვლევების მიმოხილვამ დაადგინა, რომ კბილის ტკივილის გავრცელება მერყეობს 5%-დან 33%-მდე და იზრდება ბავშვის ასაკთან, კარიესის სიმძიმესთან და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესებასთან ერთად (Slade/სლეიდ, 2001) . აღინიშნა, რომ მრავალი ბავშვი დაბალ და საშუალო შემოსავლიანი ქვეყნიდან და მაღალ შემოსავლიანი ქვეყნების ადგილობრივი მოსახლეობიდან, მთელი ცხოვრების მანძილზე იტანჯებოდა კბილის ტკივილით (Antunes et al./ანტუნეს და სხვანი, 2006; Feitosa et al./ფეიტოსა და სხვანი; Ratnavake/რატნავეიკ, Ekanayake/ეკანიაკე, 2005; Shepherd et al./სტეფერდ და სხვანი, 1999; Bastos et al./ბასტოს და სხვანი, 2018; Barrêto et al./ბარეტო და სხვანი, 2009).

კბილის ტკივილით გამოწვეულმა პრობლემამ შეიძლება ბავშვი აიძულოს გააცდინოს სკოლა, უარყოფითად იმოქმედოს აკადემიურ მოსწრებაზე, რამაც შეიძლება გააღრმავოს სოციალური უთანასწორობა (Petersen et al./პეტერსენ, 2005; Blumenshine et al./ბლუმენშაინ და სხვანი, 2008; Jackson et al./ჯექსონ და სხვანი, 2011; Pourat/ფოურათ, Nicholson/ნიკოლსონ, 2009; Guarnizo-Herreño/გუარნიზო-ჰერენო, Wehby/ვეჰბი, 2012; Piovesan et al./პიოვესან და სხვანი, 2012; Seirawan/სეირავან , 2012). ბოლოდროინდელმა მრავალრიცხოვანმა ჩატარებულმა კვლევებმა აჩვენა, რომ არანამკურნალევი კარიესი და მასთან დაკავშირებული პირის ღრუს პრობლემები მნიშვნელოვნად აუარესებს ბავშვებისა და მათი მეურვეების ცხოვრების ხარისხს (Chaffee/ჩაფი , 2017; Kramer et al./კრამერ და სხვანი, 2013; Wong et al./ვონგ და სხვანი, 2011; Do/დო, Spencer/სპენსერ , 2007; Krisdapong et al./კრიდაპონგ და სხვანი, 2009; Filstrup et al./ფილსტრაფ და სხვანი, 2003).

მრავალ მოზრდილ ადამიანს აქვს შეზღუდული წვდომა სტომატოლოგიურ მომსახურებასთან, ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ისინი ქრონიკულად განიცდიან მწვავე კბილის

ტკივილს და ცხოვრების ხარისხსი გაუარესებას (Breckons et al./ბრეკონს და სხვანი, 2017). პოპულაციურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ ყბასახის მიდამოში ტკივილის ხანგრძლივობა 4 კვირის განმავლობაში აღენიშნებოდა 26%-ს დიდ ბრიტანეთში (Macfarlane et al./მაქფარლენი, 2002) და 53%-ს კანადაში (Locker/ლოკერ, Grushka/გრუშკა, 1987). 2012 წლის ბრაზილიის ანგარიშის თანახმად მოზრდილი მოსახლეობის თითქმის 25% განიცდიდა კბილის ტკივილს გასული 6 თვის განმავლობაში (de Pinho Silva et al./დე პინჰო სილვა და სხვანი, 2012).

მრავალ ქვეყანაში ხშირად გართულებულია წვდომა სტომატოლოგიურ მომსახურებასთან, ვინაიდან ფინანსირებისა და დახმარების გაწევის მოდელები ხშირად მეტად შეზღუდულია (ბიუჯეტისა და მომსახურების თვალსაზრისით) ვიდრე სამედიცინო მომსახურებასთან წვდომა. ამერიკის შეერთებული შტატები კარგი მაგალითია, სადაც დაბალშემოსავლიანი მოზრდილების სტომატოლოგიური დახმარება მინიმალურად ფინანსდება. შედეგად, მრავალი პაციენტი იძულებულია დაელოდოს, თუ როდის გაუმწვავდებათ სტომატოლოგიური პრობლემები, ატკივდებათ კბილი ან განუვითარდებათ სერიოზული ინფექციები, რის შემდეგაც მათ მოათავსებენ საავადმყოფოს გადაუდებელი დახმარების განყოფილებებში, სადაც მათ გაუწევენ გადაუდებელ დახმარებას (კბილის ექსტრაქცია). ამერიკის შეერთებულ შტატებში 2006 წ-დან 2009 წ-მდე პერიოდში სტომატოლოგიური დაავადებების გამო გადაუდებელი დახმარების განყოფილებებში ვიზიტები გაიზარდა 16%-ით და 2009 წელს ვიზიტით მივიდა თითქმის 1 მილიონი პაციენტი (Allareddy et al./ალარედი და სხვანი, 2014). სამწუხაროდ, გადაუდებელი დახმარების განყოფილებები ჩვეულებრივ არ არის აღჭურვილი პირის ღრუს გეგმიური ვიზიტების ჩასატარებლად, მომსახურება შემოიფარგლება პალიატიური ზომების მიღებით, როგორცაა დროებითი გაუტკივარება და ექსტრაქცია (Calado et al./ცალადო და სხვანი, 2018).

რამოდენიმე დასავლეთ ევროპულ ქვეყანაში, ავსტრალიაში და აშშ-ში ჩატარებულმა ეროვნულმა კვლევებმა პირის ღრუს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებით აჩვენა, რომ ყველა სტომატოლოგიური დაავადება ხელს უწყობს ცხოვრებით კმაყოფილების შემცირებას (Calado et al./ცალადო და სხვანი, 2018; Schuller et al./შულერ და სხვანი, 2018; Carter/კარტერ, Stewart/სტიუარტ, 2018; Nuttal et al./ნუტალ და სხვანი, 2001; Liodra/ლიოდრა, 2012; Sanders et al./სანდერს და სხვანი, 2009; Savolainen et al./სავოლაინენ და სხვანი, 2005). მოზრდილებში ყბა-სახის მიდამოს ტკივილი ჩვეულებრივი მოვლენაა და მუდმივი ფაქტორია, რომელიც

მოქმედებს მთელს მსოფლიოში ცხოვრების ხარისხის გაუარესებაზე (Slade et al./სლეიდ და სხვანი, 1998).

კანადაში ჩატარებულმა საერთო ეროვნულმა კვლევამ აჩვენა, რომ სტომატოლოგიური პრობლემები საშუალოდ იწვევს 3.5 სამუშაო საათის დანაკარგს ერთ ადამიანზე წელიწადში, რაც ემატება საერთო ეროვნულ სამუშაო საათების დანაკარგს 40 მილიონი საათის ოდენობით, და ამან, ამ კვლევის თანახმად, გამოიწვია 1 მილიარდი კანადური დოლარის დანაკარგი შრომით პროდუქტიულობაში (Hayes et al./ჰაიეს და სხვანი, 2013). ავსტრალიის მშრომელი მოზრდილი მოსახლეობის რეპრეზენტაციულმა ეროვნულმა გამოკვლევამ აჩვენა, რომ მომუშავეთა 9%-მა ან მეტმა გააცდინა ერთი ან ნახევარ დღეზე მეტი კბილების პრობლემების გამო, პროდუქტიულობის დანაკარგმა კი ამით 660 მილიონი ავსტრალიური დოლარი შეადგინა (Australian Research Centre for Population Oral Health, 2012). ბრაზილიელი მოზრდილების რეგიონალურ გამოკითხვაში ნარდინ და კოლეგებმა (Nardi et al./ნარდი და სხვანი, 2009) გამოავლინეს, რომ პირის ღრუში ტკივილის გამო რესპონდენტების 15%-ს გაუცდენია სამუშაო, წინა 6 თვის განმავლობაში. აშშ-ში ჩატარებულ ინტერვენციულ კვლევაში ჰაიდინ და კოლეგებმა (Hyde et al./ჰაიდ და სხვანი, 2006) აღმოაჩინეს, რომ სოციალური დახმარების მიმღები უმუშევრები, რომლებიც უშედეგოდ ეძებდნენ სამუშაოს მინიმუმ 3 თვის განმავლობაში და დაასრულეს სტომატოლოგიური მკურნალობის კურსი, ორჯერ უფრო ხშირად პოულობდნენ მათთვის დამაკმაყოფილებელ სამუშაოს სტომატოლოგიური დამხმარების შემდეგ იმათთან შედარებით, ვისაც სტომატოლოგიური დახმარება არ მიუღია.

1.6 ბავშვთა და მოზარდთა ასაკის პირის ღრუს დაავადებების პროფილაქტიკა და პროფილაქტიკური ღონიძირებები

პირის ღრუს დაავადებები მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებებია.

2017 წლის დაავადების გლობალური ტვირთის კვლევების შეფასებით პირის ღრუს დაავადებები აღენიშნებოდა 3.5 მილიარდ ადამიანს. (Bernabe et al./ბერნაბე და სხვანი, 2020).

ამ დაავადებებთან დაკავშირებული გლობალური დანახარჯები უფრო ადრეული დაავადების გლობალური ტვირთის კვლევების საფუძველზე შეფასებულია 298 მილიარდ აშშ დოლარად, რაც დაიხარჯა უშუალოდ მკურნალობაზე, და 144 მილიარდი აშშ დოლარი დაიკარგა პროდუქტიულობის დანაკარგის სახით (Listl et al./ ლისტლ და სხვანი, 2015). ამ დაავადებათა უმეტეს ნაწილს წარმოადგენს კარიესი და პაროდონტის დაავადებები.

მიუხედავად იმისა, რომ გლობალური ტვირთი კვლავ მაღალია, მოსახლეობის რაოდენობის და ასაკობრივი პროფილის კორექტირების შემდეგ იგი შემცირდა კარიესთან მიმართებაში ბოლო 30 წლის განმავლობაში და გაიზარდა პაროდონტის დაავადებებთან მიმართებაში. თუმცა ეს ცვლილებები განსხვავდება სხვადასხვა ქვეყნებში (Bernabe et al./ბერნაბე და სხვანი, 2020). ავადობის გავრცელებისა და სიმძიმის შემცირების მიზნით სულ უფრო ხშირად იმის მოწოდებები, რომ გაძლიერდეს პირის ღრუს დაავადებების პროფილაქტიკა (Pitts/პიტს, Zero/ზერო, 2016) რაც შეესაბამება ზოგადი ჯანდაცვის დღის წესრიგს (World Health Organization/ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია, 2013).

(Petersen/პეტერსენ, Kandelman/კანდელმან, Ogawa/ოგაუა, 2015) მკვლევარების აზრით, საჭიროა პირის ღრუს ჯანდაცვის პროგრამები ინტეგრირდეს ჯანმრთელობის ეროვნულ პროგრამებში, რასაც ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციაც უსვამს ხაზს (პეტერსონ, კანდელმენ, ოგაუა, 2015).

პირის ღრუს ჯანდაცვის პროგრამების შემუშავება, რომელთა მიზანი იქნება კარიესის და პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებების პროფილაქტიკა, საჭიროებს მყარ ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებს, ჯანმრთელობის დაცვისთვის საჭირო რესურსების გამოყოფას. კარიესის და პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებების მკურნალობის უზრუნველყოფა შეუძლებელია განახლებადი და სანდო მონაცემების არარსებობის შემთხვევაში.

იმის განხილვისას, თუ რატომ არ არის ჯანდაცვის სერვისები ორიენტირებული პროფილაქტიკაზე, მნიშვნელოვანია შესწავლილ იქნას, არსებობს თუ არა კარიესისა და

პაროდონტის დაავადებათა ინდივიდუალური პროფილაქტიკური ზომების ეფექტურობისა და ქმედითობის მტკიცებულებები (Vernazza/ვერნაზა, Birch/ბირჩ, Pitts/პიტს, 2021).

კარიესის შემთხვევაში პირველადი პროფილაქტიკა ემყარება ფტორის ზემოქმედებას, საკვებში თავისუფალი შაქრის შემცირებას, პირის ღრუს ჰიგიენას და პირის ღრუს მიკროფლორის შეცვლას (Twetman/ტვეტმან, 2018). ამ საკითხთაგან მრავალი შეიძლება გადაიჭრას მოსახლეობისათვის განკუთვნილი სქემების მეშვეობით, მაგალითად; წყლის, რძის და მარილის ფტორირებით; საზოგადოებრივ დონეზე კბილების გამოხეხვის სქემების მიწოდებით. არსებობს ინდივიდუალურ დონეზე ჩარევის პროფილაქტიკური ეფექტის დამაჯერებელი მტკიცებულებები, რომლებიც მიმართულია ამ ფაქტორების აღმოფხვრაზე, მათ შორის ფტორირებული კბილის პასტა (Walsh et al./ვოლშ და სხვანი, 2019), ფტორლაქი (Marinho et al./ მარინიო და სხვანი, 2013) და ფისურების ჰერმეტიკები (Ahovuo-Saloranta et al./აჰოვუო-სალორანტა და სხვანი, 2017). მიუხედავად იმისა, რომ მათგან ზოგიერთის გამოყენება ინდივიდუალურ ქცევაზეა დამოკიდებული, ჯანდაცვის სერვისებს შეუძლიათ მნიშვნელოვანი როლი ითამაშონ განათლებასა და მოტივაციაში. ასევე კარიესული დაავადებები საჭიროებს მეორად და მესამეულ პროფილაქტიკას, რომელიც ეფუძნება კარიესის ადრეულ გამოვლინებას და საწყისი დაზიანებების მართვას, მინიმალურ ინვაზიური ტექნიკების გამოყენებით. არსებობს მტკიცებულებებზე დაფუძნებული გაიდლაინები, მათ შორის ფართოდ მიღებული კარიესის კლასიფიკაციისა და მართვის საერთაშორისო სისტემა (International Caries Classification and Management System ICCMS) (Pitts et al./პიტს და სხვანი, 2013). გადაწყვეტილების მიმღები პირები ხშირად არ აფასებენ პირველადი, მეორადი და მესამეული პროფილაქტიკის მნიშვნელობას, არსებული საერთაშორისო კონსენსუსი ტერმინოლოგიასთან მიმართებაში შეეხო კარიესის მკურნალობას, მართვას ან კონტროლს (Machiulskiene et al./მაჩულსკიენე და სხვანი, 2020).

პაროდონტის ქსოვილების ანთებით დაავადებათა, პირველადი პროფილაქტიკა ძირითადად ეფუძნება პირის ღრუს ჰიგიენას და ნადების ქიმიურ კონტროლს, შემცირებას და გაქრობას, ძირითადად კბილის პასტების და პირის ღრუს სავლებების დანამატების ხარჯზე. თამბაქოსთან ბრძოლის სფეროში არსებობს დიდი რაოდენობით მონაცემები ეფექტური ჩარევის შესახებ (Beaglehole and Benzian/ბიგლჰოულ და ბენზიან, 2005; Lindson-Hawley et al./ლინდსონ-ჰოლეი და სხვანი, 2018).

პაროდონტის ქსოვილების დაავადებათა მეორადი და მესამეული პროფილაქტიკა კვლავ დამოკიდებულია ადრეულ დიაგნოსტიკაზე და სათანადო მართვაზე, ამისთვის მტკიცებულებებზე დაყრდნობით მრავალი მიდგომა არსებობს (Graziani et al./გრაციანი და სხვანი, 2017).

მალიან მწირია მონაცემები პროფილაქტიკის სხვადასხვა ეტაპზე გახარჯული სტომატოლოგიური ბიუჯეტზე. თუმცა, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) ქვეყნების შეფასებები აჩვენებს, რომ ჯანდაცვის ყველა სფეროში პროფილაქტიკის ხარჯები, შეადგენს მთლიანი ჯანდაცვის ხარჯების 3%-ზე ნაკლებს (Gmeinder et al./გმეინდერ და სხვანი, 2017). დაბალშემოსავლიან ქვეყნებში ჯანმრთელობის პროფილაქტიკისთვის გაწეულ ხარჯებზე მონაცემები ხელმისაწვდომი არ არის, მაგრამ ცნობილია, რომ პირველადი პროფილაქტიკის დანახარჯი უფრო დიდია, ვიდრე მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში, მაგრამ აბსოლუტური ხარჯები მალიან დაბალია (26 აშშ დოლარი ერთ სულ მოსახლეზე წელიწადში, აშშ-სთან შედარებით, სადაც 1,303, აშშ დოლარია ერთ სულ მოსახლეზე წელიწადში, შესაბამისად) (World Health Organization/მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაცია, 2019წ.).

მიუხედავად იმისა, რომ სხვადასხვა ქვეყნებში პირის ღრუს ჯანდაცვის სერვისები განსხვავდება, შესაძლოა გაკეთდეს ზოგადი დასკვნა პროფილაქტიკის ამჟამინდელი დონის თაობაზე, რომელსაც საფუძვლად უდევს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ, 2018 წელს ჩატარებული გამოკითხვა (Petersen et al./პეტერსენ და სხვანი, 2020). ამ გამოკითხვის (Petersen et al./პეტერსენ და სხვანი, 2020) თანამხად დაბალშემოსავლიანი ქვეყნების 43%-ში სკოლამდელი ასაკის ბავშვებს სთავაზობენ სტომატოლოგიურ გამოკვლევას (თუმცა, არ იყო მითითებული ამ „შეთავაზების“ ფინანსური საფუძველი), ხოლო საშუალო და მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში ეს ციფრი 67% და 68%-ს შეადგენს, შესაბამისად მოზრდილებში სტომატოლოგიურ დათვალიერებას სთავაზობენ მოსახლეობის 29%, 36% და 54%-ს, დაბალ, საშუალო და მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში, შესაბამისად. თუმცა აქაც არ იყო ნაჩვენები პაციენტთა ფინანსური მდგომარეობა. ყველა ქვეყანაში ფტორის შემცველი ლაქები შესთავაზეს მოზრდილთა მხოლოდ 20%-ს, თუმცა ბავშვებში ეს ციფრი უფრო მაღალი იყო. მიუხედავად იმისა, რომ სტომატოლოგიური გამოკვლევის პროფილაქტიკური ეფექტი გაურკვეველია (პროფილაქტიკის ყველა დონეზე), ხოლო განსაზღვრებები შეიძლება

განსხვავდებოდეს (Fee et al./ფიი და სხვანი, 2020), ეს ღონისძიება მაინც გვაძლევს წარმოდგენას, სხვადასხვა ქვეყნებში პროფილაქტიკაზე ორიენტირებული მომსახურების გაწევის თაობაზე.

ხარჯების დაზოგვის ერთ-ერთი მაგალითია პროგრამა „ბავშვის ღიმილი“ შოტლანდიაში (Anopa et al./ანოპა და სხვანი, 2015). ამ ეროვნულ პროგრამაში, რომელიც მოიცავს კბილების გახეხვის კონტროლს სკოლამდელ დაწესებულებებში, დაანგარიშებული სტომატოლოგიური მკურნალობის ხარჯები 8,8 მილიონი ფუნტიდან შემცირდა 4.8 მილიონ ფუნტამდე ამ პროგრამის არსებობის 8-წლიანი პერიოდის განმავლობაში, მაშინ, როდესაც პროგრამის წლიურმა ღირებულებამ შეადგინა 1,8 მილიონი ფუნტი. ფინანსურად ხარჯების ეკონომიამ მე-8 წელს შეადგინა 2.2 მილიონი ფუნტი სტერლინგი.

1.7 სტომატოლოგიური ხელმისაწვდომობა და სადაზღვევო სისტემა.

ბავშთა ასაკის სტომატოლოგიური დაავადებები, ერთის მხრივ გავლენას ახდენენ რა, ბავშვის ჯანმრთელობის ადგილობრივ თუ ზოგად კომპონენტებზე, ცვლიან მის ფსიქო-სოციალურ გარემოს და ცხოვრების ხარისხს, მაგრამ, მეორე მხრივ, პირის ღრუს ბავშვობაში დაწყებული პრობლემები ზრდასრულ ასაკში მათი ინტენსივობის ზრდის და განვითარების წინაპირობასაც წარმოადგენენ. მსოფლიოს ჯანმრთელობის დაცვის ორგანიზაციის მონაცემებით კარიესი და პაროდონტის დაავადებები, ონკოლოგიურ და კარდიოლოგიურ დაავადებებთან ერთად წამყვან პოზიციას იკავებენ მსოფლიო მასშტაბით სხვა პათოლოგიებს შორის, ამიტომ მათი მართვა და განსაკუთრებით პრევენციის, მსოფლიო მასშტაბის გამოწვევაა და განსაკუთრებულ ყურადღებასა და მიდგომებს საჭიროებს (Mathur/მატურ, Dhhillon/დილონ, 2018). კარიესი და პაროდონტის დაავადებები არის რა მნიშვნელოვანი ჯანმრთელობის პრობლემები, რომელიც წარმოადგენს პირის ღრუს დაავადებების გლობალური ტვირთის მნიშვნელოვან ნაწილს. მკვლევართა მხრიდან პირის ღრუს სწორედ ამ ორ დაავადებას ექცევა განსაკუთრებული ყურადღება (Moola/მოოლა, 2017). პირის ღრუს ამ დაავადებების იდენტური მრავალფაქტორული ეტიოლოგიის მიუხედავად, მათი

კლინიკური მანიფესტაციის სიხშირე და ინტენსივობა შეიძლება განსხვავდებოდეს ოჯახის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის შესაბამისად (Langan/ლანგან, 2019). პირის ღრუს მდგომარეობა არაპროპორციულად აისახება საზოგადოების ღარიბ და სოციალურად დაუცველ წევრებზე. არსებობს ძლიერი და მუდმივი სოციალური კავშირი სოციალურ-ეკონომიკურ სტატუსსა და პირის ღრუს დაავადებებს შორის. ამრიგად, პირის ღრუს დაავადებები შეიძლება განვიხილოთ, როგორც სოციალური არაკეთილდღეობის სენსიტიური კლინიკური მაჩვენებელი, რომელიც წარმოადგენს მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის ადრეულ ინდიკატორს (Wat et al/ვატ და სხვანი, 2018). პირის ღრუს დაავადებები და დამოკიდებულება პირის ღრუს ჯანმრთელობისადმი უშუალოდ დაკავშირებულია უფრო ფართო სოციალურ და კომერციულ განმსაზღვრელებთან, რომლებიც მოსახლეობის არადამაკმაყოფილებელი პირის ღრუს მდგომარეობის ძირითად განმსაზღვრელ ფაქტორებს წარმოადგენენ (Wat & Sheiham/ვატ & შეიჰამ, 2012).

სხვა მკვლევართა მიერ დადგინდა, რომ ბავშვთა და მოზარდთა პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე გავლენას ახდენს საცხოვრებელი გარემო და სოციოდემოგრაფიული ფაქტორები (Du/დუ, Yiu /იუ, 2020), ბავშვის ასაკი, სქესი, სოციალურ – ეკონომიკური სტატუსი, სოციალურ – კულტურული ფაქტორები და ასევე ფსიქოსოციალური ფაქტორები, რომელიც ასოცირდება პირის ღრუს ჯანმრთელობასთან; ოჯახის სტრუქტურა და ეკონომიკური მდგომარეობა პირის ღრუს ჯანმრთელობასთან მნიშვნელოვანად დაკავშირებული ფაქტორი აღმოჩნდა, (Gatto/გატო, 2019), ასე მაგალითად, დადგინდა, რომ დაბალი შემოსავლის მქონე ოჯახების ბავშვები და ისინი, რომლებიც იზრდებიან ისეთ ოჯახში სადაც მხოლოდ ერთი ზრდასრული დასაქმებული ადამიანი ცხოვრობს, უფრო მეტად განიცდიან პირის ღრუსთან დაკავშირებულ პრობლემებს (Chaffee/ჩაფი, 2017). აგრეთვე არსებობს პირდაპირი კავშირი განათლების დონესა და ბავშვებში პირის ღრუს ჯანმრთელობას შორის.

სტომატოლოგიური ჯანმრთელობის სერვისების ღირებულებისა საშუალო საარსებო მინიმუმს შორის არსებული რაოდენობრივი განსხვავება მოსახლეობის სტომატოლოგიური სერვისებისადმი წვდომის მნიშვნელოვანი წინაპირობაა. 2019 წელს ჩატარებულმა კვლევამ გამოავლინა, რომ სტომატოლოგიური დაავადებების მაჩვენებელი მოსალოდნელზე ბევრად

მეტია და ბავშვებში კი კარიესის პრევალენტობა 79.1%-ს შეადგენს (Ballouk & Dashash/ბალოუკ & დაშაშ, 2019).

სტომატოლოგიური დაავადებები კომპლექსური პრობლემაა და სოციალურეკონომიკური სტატუსი მისი განვითარების მნიშვნელოვანი რისკის ფაქტორია, განსაკუთრებით ბავშვებში. (Bast & Nordahl/ბასტ&ნორდაჰ , 2015; Geboers et al./გებოერს და სხვანი, 2018), ამ პრობლემის მოსაგვარებლად საჭიროა მულტიპროფილური ღონისძიებების შემუშავება და პრაქტიკაში მისი სრულფასოვანი ადაპტირება.

ასეთი მულტიკომპონენტური კვლევების მაგალითს წარმოადგენს ნიდერლანდებში 2011-2014 წლებში ჩატარებული კვლევები, რომლებიც ოთხ ქალაქს მოიცავდა. კვლევებში გამოყენებული იქნა ბინომური მოდელირების კვლევის მეთოდი. კვლევებით გამოვლინდა, რომ გამოკვლეულ კონტიგენტში (18 წლამდე ასაკის ბავშვები) მაღალი სიხშირით გვხვდება პირის ღრუს დაავადებები, განსაკუთრებით კი კარიესი და პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებები; ამასთან განსაკუთრებით მაღალია ამ დაავადებათა მძიმე კლინიკური ფორმების სიხშირე. მკვლევართა მონაცემებით, პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე განსაკუთრებულად მოქმედებს სოციალურ-ეკონომიკური გარემო, დაავადებათა ან ჯგუფის მიმართ განსაკუთრებით მოწყვლადია დაბალი ეკონომიკური შესაძლებლობის მქონე ოჯახების ბავშვები. დაავადების მაღალი პრევალენტობის ძირითად მიზეზად მკვლევარები მიიჩნევენ გაუმართავ სადაზღვეო სისტემას, რომლის ძირითად ხარვეზებად მის დაბალ მომცველობას და პაკეტებში სტომატოლოგიური სერვისებისადმი მცირე წვდომას მიიჩნევენ (Cheng & Emmanuel/ ჩენგ & ემანუელ, 2015; Baggio & Abarca/ბაჯიო & აბარკა, 2015; Innes & Frencken/ინეს & ფრენკენ 2016; Dusseldorp & Kamphuis/დუსელდორფ & კამპუის, 2015, Bast & Nordahl/ ბასტ & ნორდალ, 2015; Geboers & Reijneveld/ გებოერს & რეინველდ, 2018, Hofstetter & Dusseldorp/ ჰოფსტეტერ & დუსელდორფ 2016.)

მიუხედავად ზემოთხსენებულისა პირის ღრუს ჯანმრთელობას სათანადო ყურადღება არ ექცევა და ჯანდაცვის პოლიტიკაში იშვიათად ხდება მისი, როგორც პრიორიტეტული საკითხის, განხილვა (Benzian et al/ბენზიან და სხვანი, 2011). პირის ღრუს ჯანმრთელობა და სტომატოლოგია გარკვეულწილად იზოლირებული და მარგინალური გახდა ჯანდაცვის პოლიტიკაში და ჯანდაცვის სისტემაში. სტომატოლოგიური დახმარების გაწევის და კლინიკური პროფილაქტიკური მიდგომების არსებული მოდელი არ წყვეტს პირის ღრუს

დაავადებების გლობალური ტვირთის საკითხს. თანამედროვე სტომატოლოგიის ეგრეთ წოდებული „ვესტერნიზირებული“ მოდელი (ორიენტირებული მაღალ ტექნოლოგიებზე და მკურნალობაზე) არ არის ხელმისაწვდომი და მისაღები მრავალ დაბალ- და საშუალო შემოსავლიან ქვეყანაში (Yee & Sheiham/იი & შეიჰამ, 2002). სტომატოლოგია, რესურსების არსებობის შემთხვევაშიც კი, ვერ აკმაყოფილებს ქვეყნის მოსახლეობის ფართო მასების მოთხოვნილებებს და სულ უფრო მეტად კონცენტრირდება ესთეტიკური მომსახურების გაწევაზე, რაც მნიშვნელოვან წილად განპირობებულია მოგების მიღების სურვილით და მოხმარებით (Holden/ჰოლდენ, 2018). რადიკალურად განსხვავებული მიდგომაა საჭირო პირის ღრუს დაავადებების გლობალური გამოწვევის დასაძლევად.

განხილული პრობლემის გადაწყვეტისადმი მულტიკომპლექსური სახელმწიფოებრივი მიდგომის საუკეთესო მაგალითს წარმოადგენს ე.წ. კანადის მოდელი. კანადაში, მსგავსად მსოფლიოს სხვა ქვეყნებისა გამორჩეული სიმწვავით დგას პირის ღრუს ჯანმრთელობის საკითხი, როგორც ბავშთა და მოზარდთა, ისე ზრდასრულთა პოპულაციაში. ამ საკითხის გადასაწყვეტად შეიქმნა ე.წ. ინდივიდუალური „სტომატოლოგიური სახლი“. მისი შექმნისა და მოქმედების მიზნები შემდეგში მდგომარეობს: უზრუნველყოს პედიატრიული ჯანმრთელობის პოლიტიკის შემუშავების კოორდინირებას პროვინციულ, ტერიტორიულ და ფედერალურ დონეზე; უზრუნველყოს სტომატოლოგიური მომსახურების გაწევა კანადის ჯანდაცვის კანონის თანახმად, განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია მარგინალურ პოპულაციებზე; უზრუნველყოს ბავშვთა და მოზარდთა სტომატოლოგიური ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესახებ არსებული მონაცემების შედგენა, შესწავლა და ფონდის შექმნა; განახორციელოს მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პრაქტიკის საფუძველზე სტომატოლოგიური პოლიტიკისა და პროგრამების შემდგომი შემუშავება და პრაქტიკაში დანერგვა და აგრეთვე უკვე არსებული პროგრამების სისტემატიური მონიტორინგი.

იმის გათვალისწინებით, რომ პედიატრიული პირის ღრუს ჯანმრთელობა საერთო ჯანმრთელობის ფუნდამენტური კომპონენტია, მომსახურება და პროგრამები სტომატოლოგიური მოვლისთვის უნდა იყოს დაფუძნებული ხელმისაწვდომობის, უნივერსალურობისა და ყოვლისმომცველობის იგივე სტანდარტებზე, როგორც კანადის ჯანდაცვის კანონის სხვა მიმართულებები.

ამ მიდგომების ფარგლებში ფართოდაა ჩართული კანადის პედიატრული საზოგადოება, რომელიც უწევს რეკომენდაციას კანადის პროვინციულ, ტერიტორიულ და ფედერალურ მთავრობებს:

რათა უზრუნველყონ, რომ მათ შესაბამის იურისდიქციაში მყოფ ყველა ბავშვს ჰქონდეს თანაბარი ხელმისაწვდომობა ძირითადი სამკურნალო და პროფილაქტიკური საშუალებებთან, მიუხედავად მათი ოჯახის საცხოვრებელი და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობისა. ყველა კანადელ ბავშვს უნდა ჰქონდეს სტომატოლოგიური სახლი ერთი წლის ასაკში. მაქსიმალურად უნდა შეუწყონ ხელი კანადის პედიატრულ საზოგადოებას და კანადის სტომატოლოგთა ასოციაციის რეკომენდაციებს საკვებსა თუ წყალში ფტორს დამატების შესახებ.

უნდა შეიქმნას მონიტორინგის სამსახური ბავშვებისა და ახალგაზრდების კონკრეტული ინტერესების დასადგენად პირის ღრუს ჯანმრთელობის საკითხებზე. უნდა შემუშავდეს მეთვალყურეობის მიმდინარე სისტემა ძირითადი მონაცემების დასადგენად და პედიატრული პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის ობიექტურად ასახვის მიზნით. პრიორიტეტი უნდა ენიჭებოდეს მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ ისეთ კვლევებს, რომელიც სრულად ასახავს პედიატრული სტომატოლოგიური სამსახურისა და სოციალური დეტერმინანტების გრძელვადიან გავლენას პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე.

ზემოაღნიშნულის განსახორციელებლად საჭიროა აგრეთვე, ბავშვთა ჯანდაცვის პროვაიდერების სისტემატიური ტრენინგები უწყვეტი განათლების ფარგლებში პირის ღრუს ჯანმრთელობაზე. პედიატრული პირის ღრუს ჯანდაცვის უზრუნველყოფისათვის შექმნილია მულტიდისციპლინური გაერთიანება, რომელშიც მონაწილეობენ ექიმები, სტომატოლოგები, ჰიგიენისტები, ექთნები და სკოლები. (Canadian Institute for Health Information/ კანადის ჯანმრთელობის დაცვის ინფორმაციის ინსტიტუტი, 2010, Canadian Centre for Policy Alternatives/კანადის პოლიტიკური ალტერნატივების ცენტრი, 2011).

ავსტრალიის ბოლო კვლევამ აჩვენა, რომ სახელმწიფო დაფინანსებამ მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა სტომატოლოგთან ვიზიტებზე; ავსტრალიელები, რომლებსაც ქონდათ სტომატოლოგიური პაკეტის დაბალი სახელმწიფო დაფინანსება, ნაკლებად მიმართავდნენ სტომატოლოგებს (Vecchio et al./ ვეჩიო და სხვანი, 2015). უფრო მეტიც, შეერთებული შტატების მტკიცებულებები ცხადყოფს, რომ ბავშვთა ჯანმრთელობის დაზღვევის

სახელმწიფო პროგრამის დამკვიდრებით, მნიშვნელოვნად გაიზარდა ბავშვთა სტომატოლოგიური მომსახურებით სარგებლობა, განსაკუთრებით დაბალი შემოსავლის მქონე ოჯახებში (Wang at al./ვონგი და სხვანი, 2007).

შეერთებულ შტატებში საყოველთაო ან კერძო დაზღვევა 25.0 -დან 29.3% -მდე ზრდის ყველაზე დაბალი შემოსავლების მქონე ოჯახების სტომატოლოგთან მიმართვიანობას (Baicker et al./ბეიქერ და სხვანი, 2017). ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია მხარს უჭერს სტომატოლოგიური სერვისების დაფარვას უნივერსალურ დონეზე, განსაკუთრებით იმის უზრუნველსაყოფად, რომ მოსახლეობის ყველაზე მოწყვლად ჯგუფებმა შეძლონ საჭირო დახმარების მიღება (Petersen/პეტერსენ, 2014).

საქართველოში ჯანმრთელობის დაზღვევაში სტომატოლოგიური სერვისების არსებობა, ფაქტობრივად, დაზღვევის განვითარებასთან ერთად დაიწყო. 2013 წლის 28 თებერვლიდან, საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ამოქმედების შემდეგ, სტომატოლოგიური სერვისების განვითარება სადაზღვევო კომპანიებისთვის მთავარი მოტივატორი აღმოჩნდა, ვინაიდან, სტომატოლოგია სახელმწიფო პროგრამის მიღმა აღმოჩნდა. მიუხედავად ამისა, სულ უფრო მეტი სტომატოლოგიური კლინიკა აცხადებს უარს სადაზღვევო კომპანიებთან თანამშრომლობაზე. თანამშრომლობის შეწყვეტის ყველაზე ხშირი მიზეზი სერვისების დაბალი ფასია. სტომატოლოგიური ბაზრის განვითარებასთან ერთად იზრდება გამოყენებული მასალებისა და ინსტუმენტების ღირებულებაც. ბაზარზე გამოჩნდნენ სტომატოლოგიური კლინიკები, რომლებიც დიდ რესურსს დებენ სერვისების დახვეწასა და განვითარებაში, რამაც პაციენტების მოლოდინებიც გაზარდა. მზარდი მოლოდინებისა სერვისების ხარისხის პროპორციულად გაზრდილი დანახარჯები კი სადაზღვევო კომპანიების მხრიდან, როგორც წესი, ადეკვატურად არ ნაზღაურდება. ზემოაღნიშნული საკითხების გათვალისწინებით, როგორც სადაზღვევო კომპანიებმა, ისე სტომატოლოგიურმა კლინიკებმა ახალი სერვისების, პროექტების, პაკეტებისა და შეთავაზებების შემუშავება დაიწყეს. 2015 წელს საქართველოში სადაზღვევო კომპანიების მიერ ბენეფიციარებისთვის შეთავაზებული სტომატოლოგიური სერვისების ანალიზის, დაზღვევის პირობებისა და ანაზღაურების მეთოდების მიმოხილვის მიზნით კვლევა ჩატარდა. შედეგები: კვლევისთვის გამოყენებული იქნა დელფიური კვლევის მეთოდი. კვლევაში ჯანდაცვის ექსპერტები, სტომატოლოგიური კლინიკების მენეჯერები და

პრაქტიკოსი სტომატოლოგები მონაწილეობდნენ. ჯანდაცვის ექსპერტთა 30% სადაზღვევო კომპანიების მიერ სტომატოლოგიური კლინიკებისთვის შეთავაზებულ სერვისებს პოზიტიურად აფასებს, ხოლო 67% - როგორც "ცუდს". ექიმი სტომატოლოგების 100%-ის შეფასებითაც ეს სერვისები მხოლოდ ცუდი ან ძალიან ცუდია. თუმცა, ექსპერტთა ნაწილის დასკვნით, მზღვევლების მიერ შეთავაზებული დაფინანსების და ადმინისტრირების წესი სტომატოლოგიურ შემთხვევებზე რაციონალურია. ზოგიერთ შემთხვევაში კი რისკის გათვლა ხდება არასწორად, რაც შესაბამისად აისახება სადაზღვევო პრემიაზე (ზ. ალხანიშვილი, მ. მჭედლიშვილი, ა. აზრუმელაშვილი, ქ. კილაძე, ნ. დევდარიანი, 2016).

საქართველოს მთავრობის მიერ 2019 წლის ბოლოს შემუშავდა და გამოიცა სოციალური რეაბილიტაციისა და ბავშვზე ზრუნვის 2020 სახელმწიფო პროგრამა, რომელიც ძალაში 2020 წელს შევიდა. აღნიშნული პროგრამის მიზანია შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთა (მათ შორის ბავშვთა), ხანდაზმულთა და ოჯახურ მზრუნველობას მოკლებულ, სოციალურად დაუცველ, მიუსაფარ და მიტოვების რისკის ქვეშ მყოფ ბავშვთა ფიზიკური და სოციალური მდგომარეობის გაუმჯობესება და საზოგადოებაში ინტეგრაცია, ასევე კრიზისულ მდგომარეობაში მყოფი ბავშვიანი ოჯახების დახმარება. თუმცა ზემოაღნიშნულ ბრძანებაში არ უჭირავს სათანადო ადგილი პირის ღრუს ჯანმრთელობას და მის უზრუნველყოფას. სტომატოლოგიური სერვისები მხოლოდ მწვავე, გადაუდებელი შემთხვევებისას ფინანსდება.

თავი II - კვლევის მასალა და მეთოდები

2.1 მეთოდოლოგია, კვლევის დიზაინი

ნაშრომის ფარგლებში განხორციელებული კვლევის დროს არჩეული იქნა ჯვარედინ-სექციური დიზაინი (cross-sectional study). ამ დიზაინის დროს სხვადასხვა ჯგუფების გამოკვლევა ხდება დროის ერთ მონაკვეთში. განხორციელდა პროსპექტული კვლევა პირდაპირი კონსულტაციის მეშვეობით. განხორციელდა პროსპექტული კვლევა პირდაპირი კონსულტაციის მეშვეობით.

2.2 სამიზნე ჯგუფი

კვლევის სამიზნე ჯგუფებს წარმოადგენენ მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვები და მოზარდები და საკონტროლო ჯგუფებს - ამ სტატუსის არ მქონე ბავშვები და მოზარდები.

დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვების და მოზარდების გამოკვლევა მოხდა თბილისში, რუსთავეში, ქუთაისში, ბათუმში, მარტყოფში, ნორიოში განთავებულ 10 დაწესებულებაში.

სპეციალური სოციალური სტატუსის არ მქონე ბავშვების გამოკვლევა მოხდა

ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებებში:

თბილისის საშუალო სკოლა

რუსთავეის საშუალო სკოლა

ჭიათურის საშუალო სკოლა

ქუთაისის საშუალო სკოლა

ფოთის საშუალო სკოლა

2.3 შერჩევის ზომა და სტრუქტურა

პირველ ეტაპზე შეირჩა ბავშვებზე ზრუნვის ის დაწესებულებები სადაც მოხდებოდა კვლევის ობიექტების გამოკვლევა. დაწესებულებების წარმომადგენლების მიერ მოწოდებული იქნა მათი ბენეფიციარების სიები. გამოკვლევის პროცესის მიზანი იყო კვლევას მაქსიმალურად მოეცვა ყველა ბენეფიციარი, ვინც კვლევის პერიოდისთვის სარგებლობდა დაწესებულების სერვისით. ეპიდემიოლოგიური ვითარებიდან გამომდინარე აღსაზრდელების/ბენეფიციარების ნაწილი იყო კარანტინში/თვითიზოლაციაში ან გადიოდა მკურნალობას. ამიტომ გამოკვლევა ჩატარდა იმ ბენეფიციარებთან ვინც დროის იმ პერიოდში ადგილზე იმყოფებოდა. ცხრილში #1 მოცემულია თითოეული დაწესებულების ბენეფიციარების რაოდენობა, გამოკვლეული პირების რაოდენობა და კვლევაში ჩართულთა წილი. მთლიანობაში 10 დაწესებულების ბენეფიციარების 79.3%. ეთიკური პრინციპებიდან გამომდინარე ვიცავთ კონფიდენციალობას, ამიტომ ამ ორგანიზაციების სახელები ავლნიშნეთ ლათინური ასოებით A,B,C,D.

ცხრილი 33 გამოკვლეული ბავშვების და მოზარდების რაოდენობა დაწესებულებების მიხედვით, დაფარვის %

დაწესებულების სახელწოდება	დაწესებულების ტიპი	სულ ბენეფიციართა რაოდენობა დაწესებულებაში	გამოკვლეული პირების რაოდენობა	კვლევაში მონაწილეთა %
1. B დაწესებულება	სადღეღამისო თავშესაფარი და დღის ცენტრი	107	85	79.4%
2. D დაწესებულების თბილისის ფილიალი	მცირე საოჯახო სახლი	46	40	87%
3. D დაწესებულების ქუთაისის ფილიალი	მცირე საოჯახო სახლი	43	35	81.4%
4. B დაწესებულების თბილისის ფილიალი	დღის ცენტრი	29	24	82.8%
5. B დაწესებულების რუსთავის ფილიალი	სადღეღამისო თავშესაფარი და დღის ცენტრი	21	15	71.4%
6. B დაწესებულების მარტყოფის ფილიალი	მცირე საოჯახო ტიპის სახლი	8	8	100%
7. A დაწესებულების თბილისის ფილიალი	დღის ცენტრი	43	36	83.7%
8. A დაწესებულების ჭიათურის ფილიალი	დღის ცენტრი	40	22	55%

9. A დაწესებულების ნორიოს ფილიალი	მცირე საოჯატო ტიპის სახლი	6	6	100%
10. A დაწესებულების რუსთავის ფილიალი	მცირე საოჯატო ტიპის სახლი	5	5	100%
სულ		348	276	79.3%

შესწავლილი იქნა ორი ასაკობრივი ჯგუფი 6-13 წლამდე(ცვლადი თანკბილვა) და 13-18 წლამდე(მუდმივი თანკბილვა).

საკონტროლო ჯგუფში გამოიკვლეული იქნა 276 მოსწავლე. ასაკობრივი და გენდერული განაწილება იყო სამიზნე ბავშვების ჯგუფის ანალოგიური.

2.4 კვლევის ინსტრუმენტი და მეთოდები

გამოსაკვლევი პოპულაციის სტომატოლოგიური სტატუსის შეფასება მოხდა ჯანმო-ს რეკომენდაციის საფუძველზე (WHO – Oral Health Assessment Form 2013).

გამოსაკვლევი პოპულაციის სტომატოლოგიური სტატუსის დასადგენად პირის ღრუს დათვალიერება მოხდა ერთჯერადი სტომატოლოგიური ინსტრუმენტებით ბუნებრივი განათების პირობებში. მიღებული შედეგები დაფიქსირდა სამედიცინო და სტომატოლოგიურ ბარათში, სადაც იკსებოდა ინფორმაცია შემდეგი ცვლადების შესახებ:

1. დაწესებულების დასახელება ;
2. კვლევის ობიექტის სოციალური სტატუსი ;
3. ასაკი ;
4. სქესი ;
5. პირის ღრუს ჰიგიენური ინდექსი (OHI-ინდექსის განსაზღვრა) ;
6. კარიესის ინტენსივობა (კ.ბ.ა +კ.ბ. ინდექსით) ;
7. კარიესის გავრცელება ;
8. BoP-(bleeding on probing)-სისხლდენა ზონდირებისას ;
9. ექსტრაქციის ჩვენების მქონე კბილების რაოდენობის განსაზღვრა ;
10. ნაადრევად ექსტრაგირებული კბილების რაოდენობა.

2.5 კვლევაში გამოყენებული ინდექსები და მათი გამოთვლა

კბილების კარიესის გავრცელების ინდექსის გამოთვლა

კარიესის გავრცელების ინდექსი აღწერს მოსახლეობაში / ჯგუფში კბილების დაზიანების სიხშირეს, ინდექსი გამოითვლება როგორც კარიესის მქონე ადამიანების რაოდენობა შეფარდებული სულ გამოკვლეულ ადამიანთა რაოდენობაზე, გამოსახული პროცენტულად.

$$\text{კარიესის გავრცელება} = \frac{\text{კარიესის მქონე ადამიანთა რაოდენობა}}{\text{სულ გამოკვლეული ადამიანების რაოდენობა}} * 100$$

კარიესის მაჩვენებელი გამოიყენება მოსახლეობის ეპიდემიოლოგიური შესწავლისას და გამოითვლება თითოეული ასაკობრივი ჯგუფისთვის, სქესისთვის. იმისათვის რომ შეფასდეს ამათუიმ ჯგუფში კარიესის გავრცელების დონე, გამოიყენება შემდეგი მაჩვენებლები:

ცხრილი 34 კარიესის გავრცელების მაჩვენებლების გრადაცია

კარიესის გავრცელება	კარიესის გავრცელების გრადაცია
0-30%	დაბალი
31-80%	საშუალო
81-100%	მაღალი

კბილების კარიესის ინტენსივობის გამოთვლა

კარიესით დაზიანების ინტენსივობა გამოითვლება რაოდენობრივი მაჩვენებლით რომელიც გამოითვლება კარიესული (კ) კბილების რაოდენობის, დაბჟენილი (ზ) კბილების და ამოღებული (ა) კბილების რაოდენობის ჯამით.

კარიესის ინტენსივობის საშუალო მაჩვენებელი გამოითვლება ინდივიდუალური მაჩვენებლების შეფარდებით იმ ინდივიდების რაოდენობაზე, რომელთაც აღმოაჩნდათ კარიესი.

$$\text{კარიესის ინტენსივობა} = \frac{\text{კა} + \text{კზ ინდექსის ინდივიდუალური მაჩვენებლების ჯამი}}{\text{ადამიანების რაოდენობა, რომელთაც აქვთ კარიესი}}$$

მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მიერ გამოყოფილია კარიესის ინტენსივობის ინდექსის 5 დონე 12 წლის ბავშვებისთვის და 35-44 წლების ადამიანებისთვის.

ცხრილი 35 კარიესის ინტენსივობის დონეები

12 წლამდე	35-44	ინტენსივობის დონე
0-1.1	0.2-1.5	ძალიან დაბალი
1.2-2.6	1.6-6.2	დაბალი
2.7-4.5	6.3-12.7	საშუალო
4.6-5.6	12.8-16.2	მაღალი
5.7 და მეტი	16.3 და მეტი	ძალიან მაღალი

პირის ღრუს ჰიგიენური ინდექსი (OHI)

ინდექსის განსაზღვრისთვის ქვედა ყბის ფრონტალური კბილების ვესტიულარულ ზედაპირებს ღებავენ შილერ პისარევის 31, 32, 33, 41, 42 და 43 ხსნარით. შემდეგ ხდება შედეგის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი შეფასება.

1 ქულა - შეღებვის არ არსებობა

2 ქულა - კბილის გვირგვინის ¼ შეიღება

3 ქულა - კბილის გვირგვინის ½ შეიღება

4 ქულა - კბილის გვირგვინის ¾ შეიღება

5 ქულა - კბილის გვირგვინის მთელი ზედაპირი შეიღება

ინდექსი გამოითვლება შემდეგი ფორმულით

$$OHI = \frac{\text{ყველა კბილისთვის ინდექსების მაჩვენებლების ჯამი}}{\text{კბილების რაოდენობა}}$$

ცხრილი 36 ჰიგიენის ინდექსის მნიშვნელობები

ინდექსის მაჩვენებელი	ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებელი
1.1-1.5	კარგი
1.6-2	დამაკმაყოფილებელი

2.1-2.5	არადამაკმაყოფილებელი
2.6-3.4	ცუდი
3.5-5	ძალიან ცუდი

სისხლდენა ზონდირებისას (Bleeding on Probing) – BoP

BoP= ზონდირებისას სისხლდენი მიდამოების რაოდენობა: გამოკვლეული მიდამოების რაოდენობაზე X 100 ---- %

წარმოადგენს კრიტიკულად მნიშვნელოვან პარამეტრს და მეტად მნიშვნელოვანია, რომ ჩატარდეს სრული სიზუსტით. ითვლება, რომ სისხლდენა არის გინგივიტის ნიშანი, რომელიც ვლინდება ანთების ხილულ ნიშნებზე (შეშუპება და ჰიპერემია) უფრო ადრე. სისხლდენის არარსებობა ზონდირებისას (BoP) ითვლება კლინიკურად ჯანმრთელ მდგომარეობად.

პროცედურა ტარდება პაროდონტულ ნაპრალში პაროდონტული ზონდის მსუბუქი (0.25N) ზეწოლით. ჰისტოლოგიურად: სისხლდენა მსუბუქი ზეწოლისას დაკავშირებულია იმასთან, რომ მომატებულია უჯრედებით მდიდარი, შემცირებული კოლაგენის მქონე შემაერთებელი ქსოვილი, მაგრამ არარის მომატებული ვასკულარიზაცია.

კვლევის ეტაპები

პირველ ეტაპზე მოხდა სამიზნე სუბიექტების / საკვლევი კონტიგენტის გამოკვლევის ადგილმდებარეობის დადგენა. შეირჩა ის ორგანიზაციები/დაწესებულებები რომლებიც სთავაზობენ სხვადასხვა სერვისებს საკვლევ ჯგუფს. მოხდა მათ ხელმძღვანელობასთან გასაუბრება, კვლევის მიზნის და მნიშვნელოვნების ახსნა. თანხმობის მიღების შემდეგ შედგა კვლევის განხორციელების გეგმა გრაფიკი.

კვლევის განხორციელებამდე ბავშვების და მოზარდების მეურვეები გაეცნენ კვლევის მიზანს და პროცესს და ხელი მოაწერეს ეთიკური საბჭოს მიერ დამტკიცებულ ინფორმირებულ თანხმობას.

კვლევა განხორციელდა წინასწარ შერჩეული და დამტკიცებული დიზაინის მიხედვით. მონაცემები შეტანილი და დამუშავებული იქნა SPSS –ის პროგრამაში. სტატისტიკური ანალიზის შედეგები გადმოცემულია როგორც დიაგრამების ისე ცხრილების სახით, სადაც მოცემულია გამოყენებული სტატისტიკური ტესტების მნიშვნელობები.

2.6 სტატისტიკური ანალიზი

ნაშრომში გამოყენებული იქნა აღწერითი სტატისტიკის მეთოდები. კვლევის შედეგებში როგორც მთლიანი პოპულაციისთვის, ისე თითოეული ქვეჯგუფისთვის, რაოდენობრივი ცვლადები მოყვანილია საშუალო (Mean) $\pm$ სტანდარტული გადახრა (Standard Deviation - SD) სახით, თვისობრივი ცვლადები კი მოცემულია პროცენტული მაჩვენებლებით.

ჯგუფებს შორის დიხოტომიური ცვლადების მიხედვით განსხვავებების შესამოწმებლად გამოყენებულ იქნა პირსონის ზი კვადრატ ტესტი (Pearson Chi-square).

საკვლევი ცვლადები, პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი, კარიესის ინტენსივობის ინდექსი, BOP ინდექსი, პოპულაციაში არის აბნორმალურად განაწილებული ცვლადები, ამიტომ ჯგუფების შედარებისას გამოყენებულ იქნა არაპარამეტრული ტესტები: მანა-უიტნის (Mann-Whitney U) - ორი ჯგუფის შედარებისას და კრუსკალ-ვოლისის (Kruskal Wallis Test) -რამოდენიმე ჯგუფის შედარებისას.

რისკ-ფაქტორების შეფასებისას ჯგუფების მონაცემების მიხედვით გამოთვლილ იქნა შანსთა ფარდობები (Odds Ratio – OR) და მათი 95%-იანი სანდოობის

ინტერვალები (95% Confidence Intervals – 95%CI), შედეგები სტატისტიკური სანდოობა კი შემოწმდა ორმხრივი Z-ტესტით.

გამოყენებულ იქნა მრავლობითი რეგრესიული ანალიზიც. ანალიზის ამ მეთოდით რისკ-ფაქტორთა ერთობლიობიდან განისაზღვრა ის სარწმუნო რისკ-ფაქტორები, რომლებიც ზეგავლენას ახდენენ პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსზე, კარიესის ინტენსივობაზე და BOP-ინდექსზე.

2.7 მრავლობითი რეგრესიული მოდელი

ბავშვთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ზეგავლენის მქონე ცალკეული ფაქტორის გამოკვეთის შემდეგ შეიქმნა მრავლობითი რეგრესიული მოდელი. მოდელში პირის ღრუს ჯანმრთელობის გამოსავლად ცალ-ცალკე შერჩეულ იქნა პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი (OHI), კარიესის ინტენსივობის დონე და BOP-ინდექსი (მოდელში ისინი აღნიშნულ იქნა, შესაბამისად, Y1-ით, Y2-ითა და Y3-ით). მოდელში ერთობლივად შეტანილ იქნა დამოუკიდებელ ცვლადებად შერჩეული შემდეგი ფაქტორები: სტატუსი (აღინიშნა X1-ით); სქესი (აღინიშნა X2-ით); ასაკი (აღინიშნა X3-ით); ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი (აღინიშნა X4-ით). მოდელის არსი მდგომარეობდა იმაში, რომ გაგვერკვია, თუ რა ზეგავლენას ახდენს ამ ფაქტორების ერთდროული არსებობა გამოსავალზე. არასარწმუნო ფაქტორი ბიჯობრივად გამოირიცხებოდა მოდელიდან და მასში რჩებოდა მხოლოდ სარწმუნო ფაქტორები. სარწმუნოობა კი ფასდებოდა ფიშერის F-ტესტით შეფასებული რეგრესიის β კოეფიციენტის მიხედვით.

მოდელის შედეგად მიღებული დადებითი β კოეფიციენტი მიუთითებს გამოსავალსა და შესაბამის ფაქტორს შორის არსებულ პირდაპირკორელაციურ კავშირზე მოდელში დარჩენილი სარწმუნო რისკ-ფაქტორების თანაარსებობისას, ხოლო უარყოფითი β კოეფიციენტი - გამოსავალსა და შესაბამის ფაქტორს შორის უკუკორელაციურ კავშირზე მოდელში დარჩენილი სარწმუნო რისკ-ფაქტორების თანაარსებობისას.

მრავლობითი კორელაცია, ე.ი. კავშირი მოდელით ნაწინასწარმეტყველებ გამოსავლის მნიშვნელობასა და კვლევით მიღებულ ფაქტიურ მნიშვნელობას შორის ფასდებოდა პირსონის R-კოეფიციენტით.

მოდელის შედეგი გამოსახებოდა ლოგარითმული ფუნქციის სახით

$$\text{Ln}(Y) = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}(X1) + \beta_2 \text{Ln}(X2) + \beta_3 \text{Ln}(X3) + \beta_4 \text{Ln}(X4)$$

სადაც β_0 , β_1 , β_2 , β_3 და β_4 არიან რეგრესიის კოეფიციენტები.

თავი III

კვლევით მიღებული შედეგები

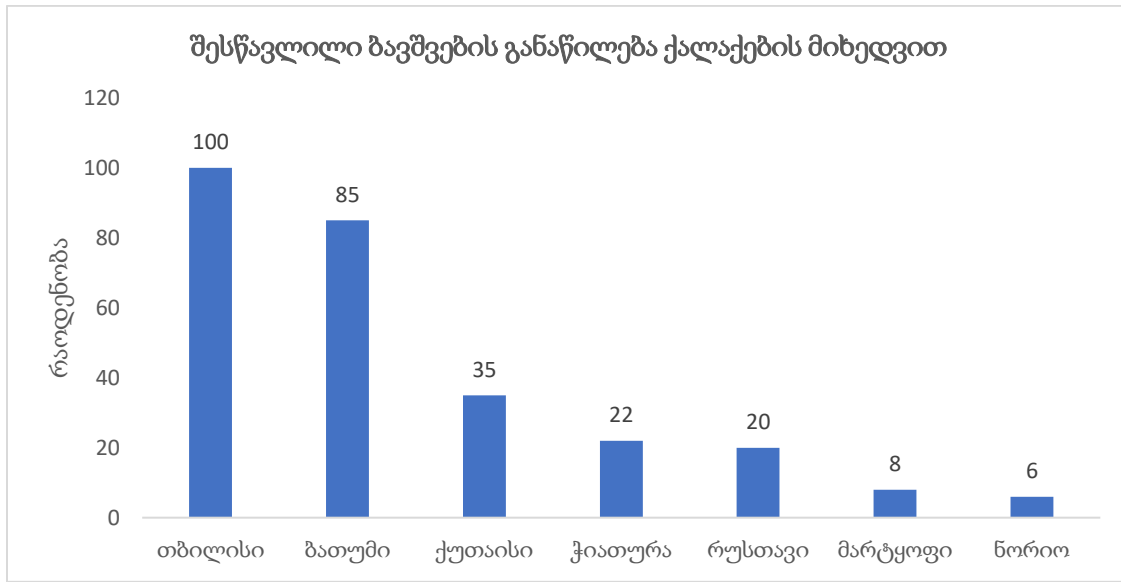
აღწერითი სტატისტიკა

3.1 კვლევაში ჩართული ჯგუფების აღწერა.

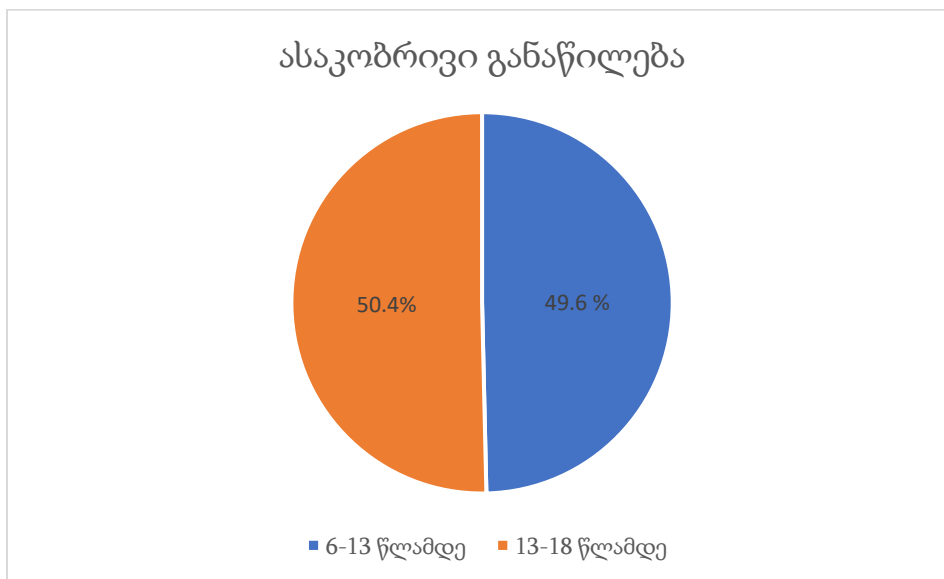
ზრუნვამოკლებული სტატუსის მქონე ბავშვები და მოზარდების ჯგუფის შემადგენლობა.

ზრუნვამოკლებული სტატუსის მქონე ბავშვები და მოზარდები გამოკვლეული იქნენ 7 ქალაქში განლაგებული ოთხი ორგანიზაციის 10 დაწესებულებაში. ეთიკური პრინციპებიდან გამომდინარე ვიცავთ კონფიდენციალობას, ამიტომ ამ ორგანიზაციების სახელები ავლნიშნეთ ლათინური ასოებით A,B,C,D. ქალაქების მიხედვით ყველაზე მრავალრიცხოვანი ჯგუფია თბილისში განთავსებული დაწესებულებების ბენეფიციარები (ჯამში 100 ბავშვი და მოზარდი). დაწესებულებების მიხედვით ყველაზე მრავალრიცხოვანი იყო C ორგანიზაციის ბენეფიციარები. რაც შეეხება სქესობრივ და გენდერულ ჭრილებს, ორივე ნიშნით საკვლევი ობიექტების განაწილება თანაბარია. 6-13 წლამდე ბავშვები შეადგენდა 49.6%-ს, ხოლო 13-18 წლამდე მოზარდების 50.4%. ანალოგიურად გადანაწილდა მდედრობითი და მამრობითი სქესის თანაფარდობები, გამოკვლეულთა 49.6% იყო მდედრობითი სქესის, ხოლო 50.4% მამრობითი.

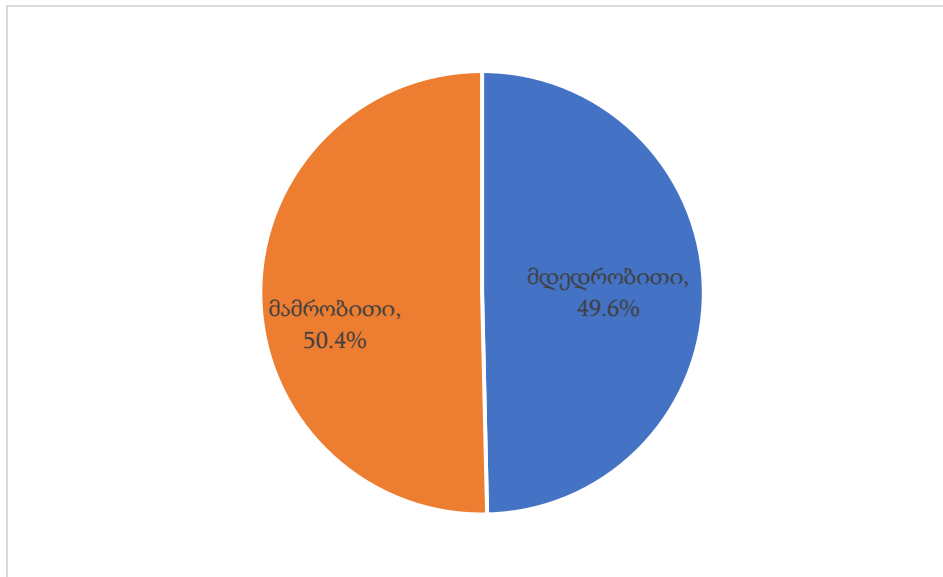
დიაგრამა 3 შესწავლილი ბავშვების განაწილება ქალაქების მიხედვით



დიაგრამა 2 შესწავლილი ბავშვების განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით



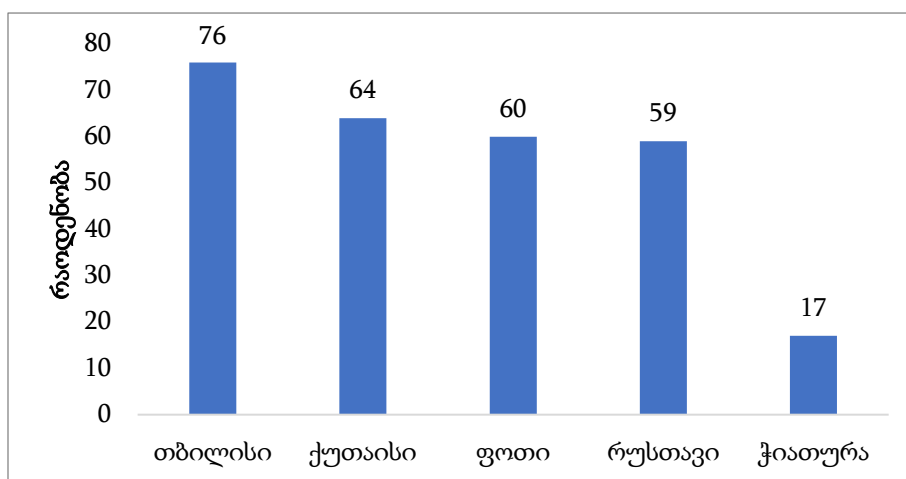
დიაგრამა 3 შესწავლილი ბავშვების განაწილება გენდერულ ჭრილში



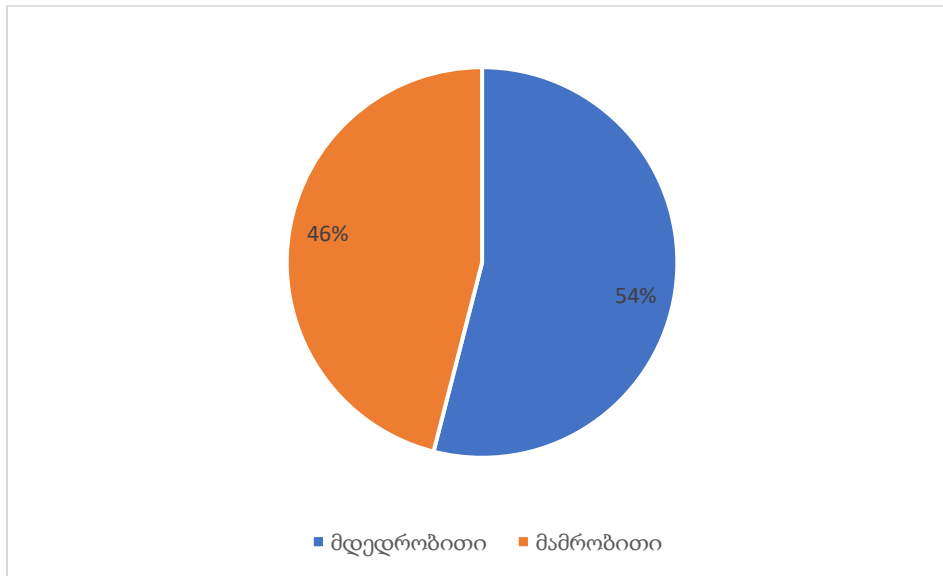
საკონტროლო ჯგუფის ბავშვების და მოზარდების შემადგენლობა.

სოციალური სტატუსის არ მქონე ბავშვებმა შეადგინეს საკონტროლო ჯგუფი. ამ ჯგუფში გაერთიანდა 276 ბავშვი და მოზარდი. მათგან 76 იყო თბილისიდან, 64 ქუთაისიდან, 60 ფოთიდან, 59 რუსთავიდან 17 კი-ჭიათურიდან. საკონტროლო ჯგუფში გაერთიანებულთაგან 46% იყო მამრობითი სქესის, 54% კი-მდედრობითი. მათგან 29%-ის ასაკი 6-დან 13 წლამდე მერყეობდა, უმეტესობა (71%) 13-დან 18 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფს მიეკუთვნებოდა.

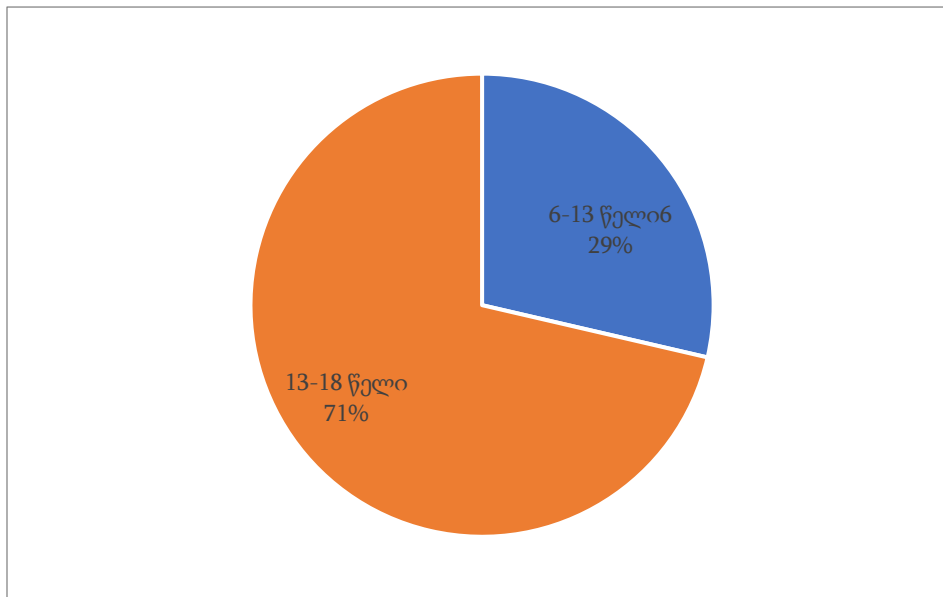
დიაგრამა 4 საკონტროლო ჯგუფის განაწილება ქალაქების მიხედვით



დიაგრამა 5 საკონტროლო ჯგუფის განაწილება გენდერის მიხედვით



დიაგრამა 6 საკონტროლო ჯგუფის განაწილება ასაკის მიხედვით



3.2 კარიესის გავრცელება

კარიესის გავრცელება გამოთვლილი იქნა სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებისთვის, ასაკობრივი ჯგუფების, სქესის, ზრუნვაზე ორიენტირებული დაწესებულებების მიხედვით

და რეგიონების მიხედვით. ასევე შევადარეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მაჩვენებლები სქესის, ასაკობრივი ჯგუფების, რეგიონებისა და ორგანიზაციების მიხედვით.

სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი 98.9%-ია, საკონტროლო ჯგუფში კი იგივე მაჩვენებელი 64.8%-ია. ამ მაჩვენებლის მიხედვით ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p<0.001$) როგორც საკონტროლო, ისე სამიზნე ჯგუფებში, მდედრობითი სქესის პოპულაციაში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი მამრობით სქესთან შედარებით დაბალია. კარიესის გავრცელების დონის მიხედვით შესწავლილი ასაკობრივი ჯგუფები არ განსხვავდებიან ერთმანეთისგან არც სამიზნე და არც საკონტროლო ჯგუფში.

სამიზნე ჯგუფის გოგონებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 93.4%, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში 56.8%. მსგავსი ტენდენციაა მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარებისას. სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის პოპულაციაში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 97.8%, საკონტროლო ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში კი 69.5%. ამასთან, როგორც მდედრობითი ასევე მამრობითი სქესის პოპულაციაში სამიზნე ჯგუფებს და საკონტროლო ჯგუფებს შორის არსებული განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p<0.001$).

თითოეულ ასაკობრივ ჯგუფებში შედარდა სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდები. სამიზნე ჯგუფის 6-13 წლამდე ასაკის ბავშვებში კარიესის გავრცელება არის 94.2%, საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში კი 64.6%. სამიზნე ჯგუფის 13-18 წლის მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 97.1%, საკონტროლო ჯგუფის მოზარდებში კი 61.9%. ორივე ასაკობრივ კატეგორიაში სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p<0.001$).

ცხრილი 37 კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფის, ასაკის, სქესის და დაწესებულების მიხედვით, %

	სამიზნე ჯგუფი	საკონტროლო ჯგუფი
სულ		
მდედრობითი	98.9%	64.8%

მამრობითი	93.4%	56.8%
6-13 წელი	97.8%	69.5%
13-18 წელი	94.2%	64.6%
თბილისი	97.1%	61.9%
აჭარა	97%	57.9%
იმერეთი	92.9%	66.1%
სამეგრელო	96.5%	70%
ქვემო ქართლი	97.1%	66.1%
A ორგანიზაცია	97.10%	
B ორგანიზაცია	97.87%	
C ორგანიზაცია	94.19%	
D ორგანიზაცია	97.87%	

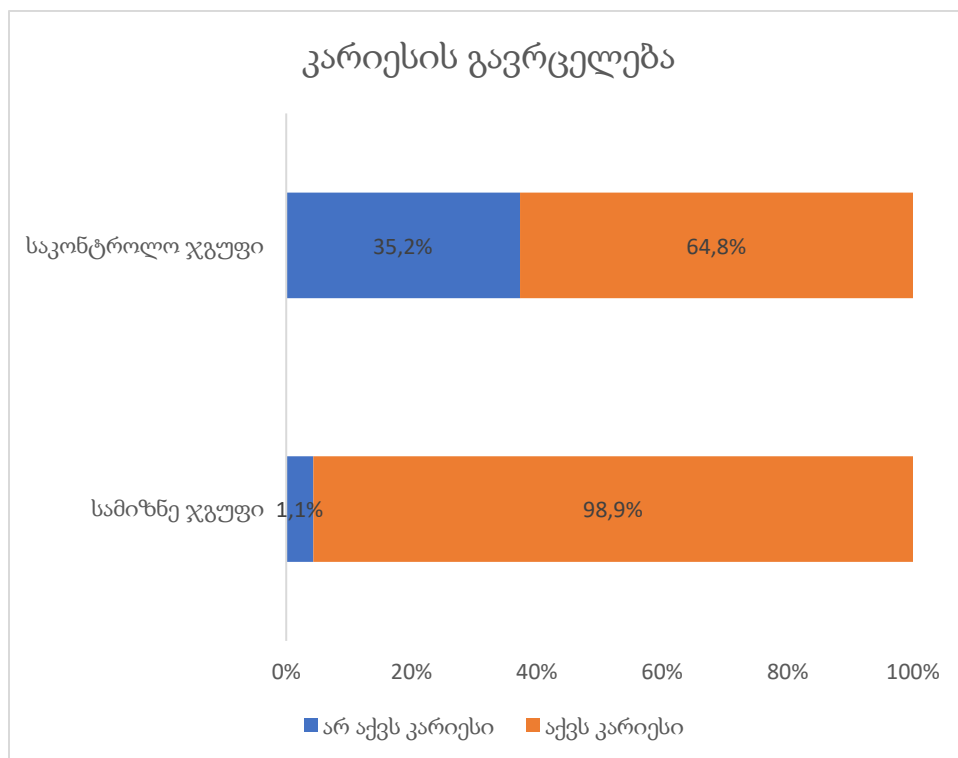
რეგიონების მიხედვითაც ჯგუფების შედარებისას აღმოჩნდა რომ თითოეულ რეგიონში სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი უფრო მეტია, ვიდრე იმავე რეგიონში საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში. ამ ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნო იყო ($p < 0.001$).

ცხრილი 38 კარიესის გავრცელების შედარება ჯგუფების მიხედვით, *Chi-Square* ტესტი

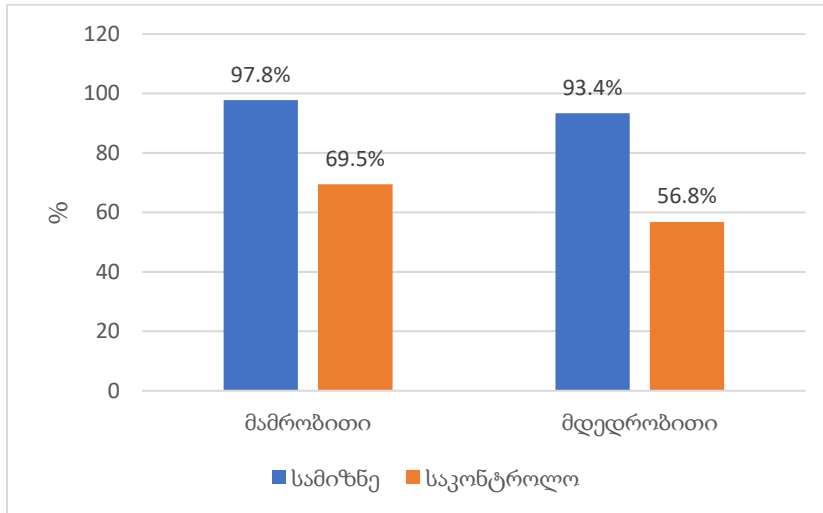
შესადარებელი ჯგუფები	პირსონის Chi ² ტესტი	df	Exact Sig. (2-sided)
სამიზნე და საკონტროლო	90.958	1	.000
მდედრობითი სქესი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	50.221	1	.000
მამრობითი სქესი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	40.290	1	.000
6-13 წელი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	31.617	1	.000

13-18 წელი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	56.128	1	.000
თბილისი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	41.449	1	.000
ქვემო ქართლი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	11.825	1	.001
იმერეთი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	24.500	1	.000

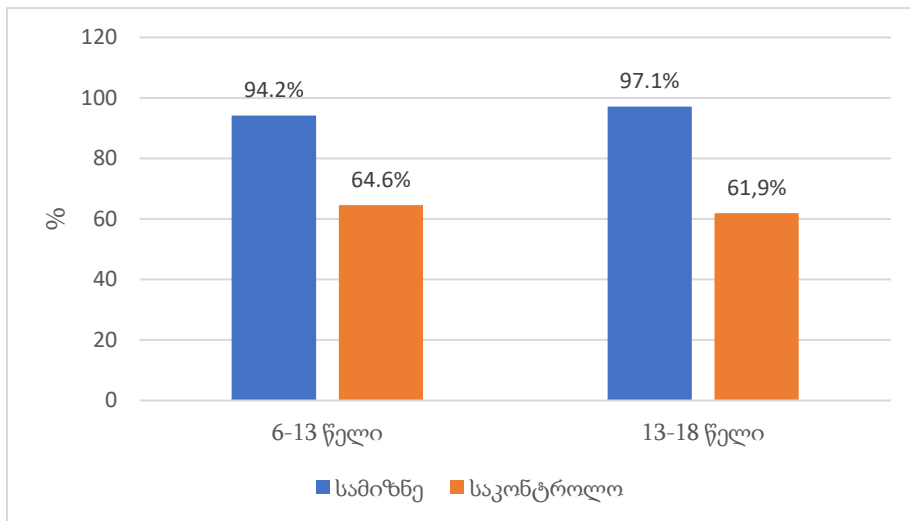
დიაგრამა 7 კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებსა და მოზარდებში



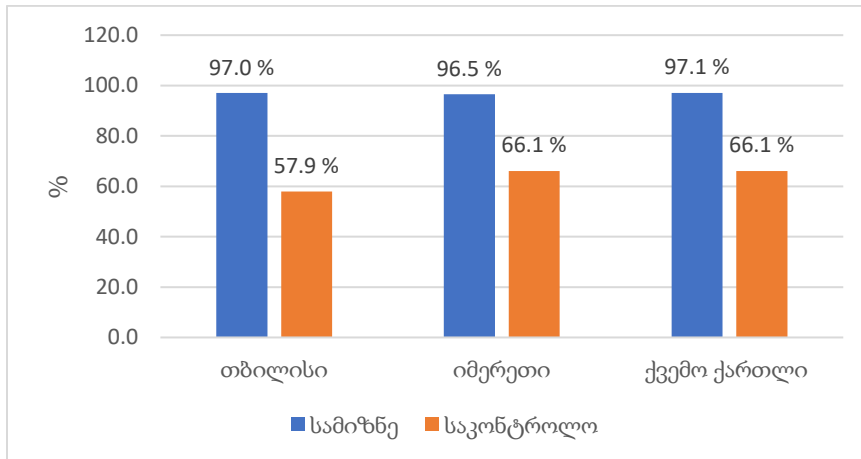
დიაგრამა 8 კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი და მდედრობითი სქესის ინდივიდებში.



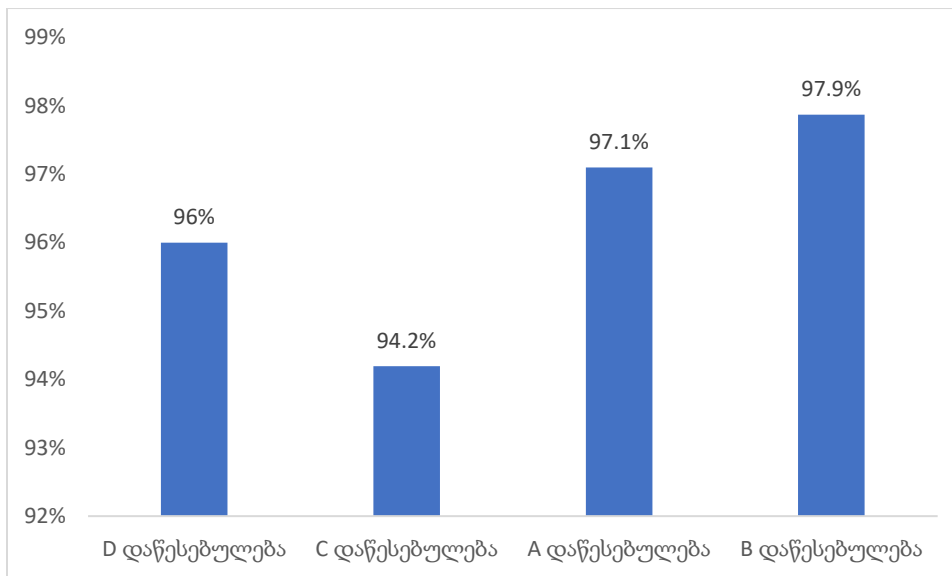
დიაგრამა 9 კარიესის გავრცელება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის და 13-18 წლის ბავშვებსა და მოზარდებში



დიაგრამა 10 კარიესის გავრცელება რეგიონების მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებსა და მოზარდებში



დიაგრამა 11 კარიესის გავრცელება დაწესებულებების მიხედვით



3.3 კარიესის ინტენსივობა (კბა ინდექსი)

კბა ინდექსის სხვადასხვა ცვლადის მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვების და მოზარდების შედარებისას გამოვიყენეთ t-ტესტი დამოუკიდებელი ჯგუფებისთვის. ცხრილში #7 მოცემულია თითოეული ჯგუფის/ქვეჯგუფის კბა ინდექსის საშუალო მაჩვენებლები. სტატისტიკურმა ანალიზმა აჩვენა რომ სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა

და მოზარდებში კბა ინდექსი მნიშვნელოვნად მაღალია როგორც ასაკის, სქესის ისე რეგიონის მიხედვით. ჯგუფებს შორის განსხვავება კი სტატისტიკურად სარწმუნოა ყველა ჯგუფის შედარებისას ($p < 0.001$) (ცხრილი #8).

ცხრილი 39 კბა ინდექსის მაჩვენებლები სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებში.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
სამიზნე	276	5.19	3.03	.18
საკონტროლო	276	1.81	1.812	.11
სამიზნე ჯგუფის გოგოები	137	4.95	3.02	0.26
საკონტროლო ჯგუფის გოგოები	148	1.68	1.78	0.15
სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდები	139	5.42	3.03	0.26
საკონტროლო ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდები	128	1.95	1.84	0.16
6-13 წლის სამიზნე ჯგუფის ბავშვები	137	4.81	2.91	0.25
6-13 წლის საკონტროლო ჯგუფის ბავშვები	79	1.94	1.89	0.21
13-18 წლის სამიზნე ჯგუფის მოზარდები	139	5.56	3.10	0.26
13-18 წლის საკონტროლო ჯგუფის მოზარდები	197	1.76	1.78	0.13
თბილისი (სამიზნე ჯგუფი)	100	4.66	2.72	0.27
თბილისი (საკონტროლო ჯგუფი)	76	1.58	1.75	0.20
აჭარა (სამიზნე ჯგუფი)	85	5.26	3.31	0.36
იმერეთი (სამიზნე ჯგუფი)	57	6.54	3.04	0.40
იმერეთი (საკონტროლო ჯგუფი)	81	1.69	1.82	0.20

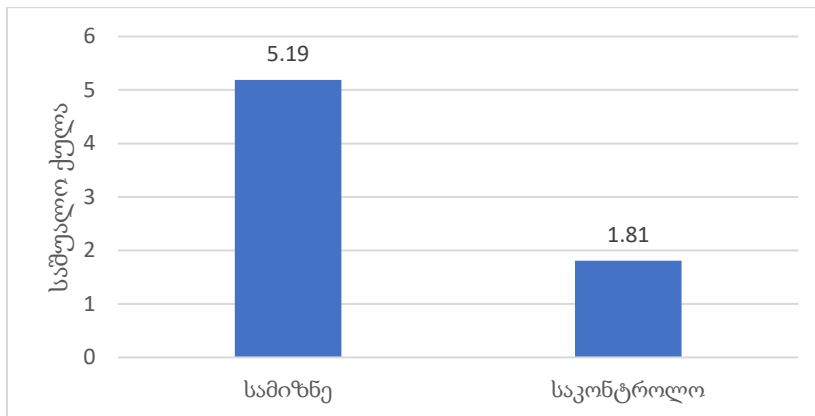
სამეგრელო (საკონტროლო ჯგუფი)	60	1.88	1.46	0.19
ქვემო ქართლი (სამიზნე ჯგუფი)	34	4.29	2.42	0.41
ქვემო ქართლი (საკონტროლო ჯგუფი)	59	2.19	2.15	0.28

ცხრილი 40 კბა ინდექსის მიხედვით შედარება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის, t-ტესტი დამოუკიდებელი ჯგუფებისთვის

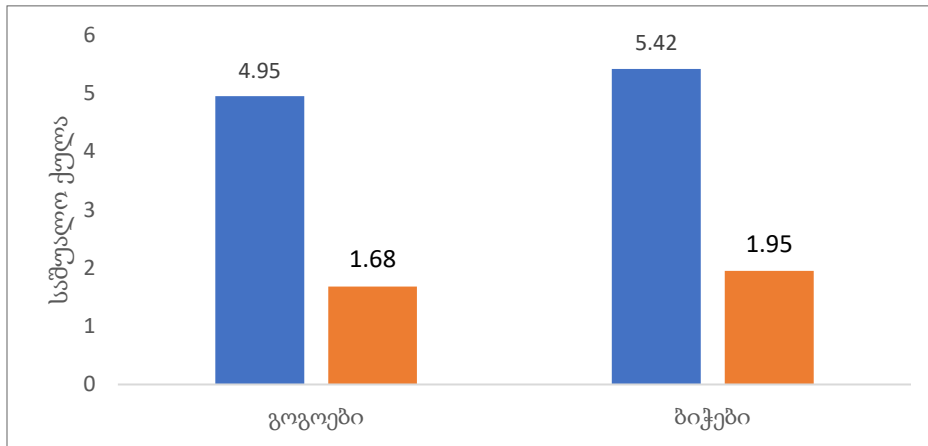
ტესტი დამოუკიდებელი ჯგუფებისთვის (Independent Samples Test)									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval	
								Lower	Upper
სამიზნე / საკონტროლო	60.145	.000	15.9	550	.000	3.38	.21249	2.96	3.80
სამიზნე ჯგუფის გოგოები / საკონტროლო ჯგუფის გოგოები	25.167	.000	11.23	283	.000	3.27	0.29	2.69	3.84
სამიზნე ჯგუფის ბიჭები / საკონტროლო ჯგუფის ბიჭები	33.831	.000	11.18	265	.000	3.47	0.31	2.86	4.08
6-13 წლის სამიზნე/საკონტროლო ჯგუფები	12.78	.000	7.86	214	.000	2.87	0.37	2.15	3.59

13-18 წლის სამიზნე/საკონტროლო ჯგუფები	50.18	.000	14.21	334	.000	3.80	0.27	3.28	4.33
თბილისი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	10.292	.002	8.61	174	.000	3.08	0.36	2.37	3.79
იმერეთი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	16.244	.000	11.71	136	.000	4.85	0.41	4.03	5.67
ქვემო ქართლი (სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები)	.065	.800	4.35	91	.000	2.11	0.48	1.15	3.07

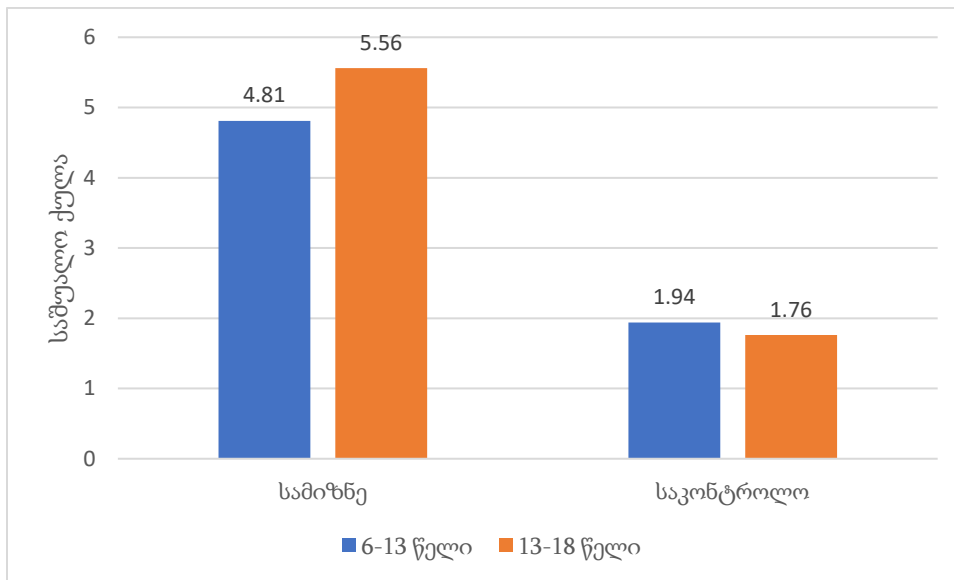
დიაგრამა 12 კბა ინდექსის მაჩვენებლები, სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება



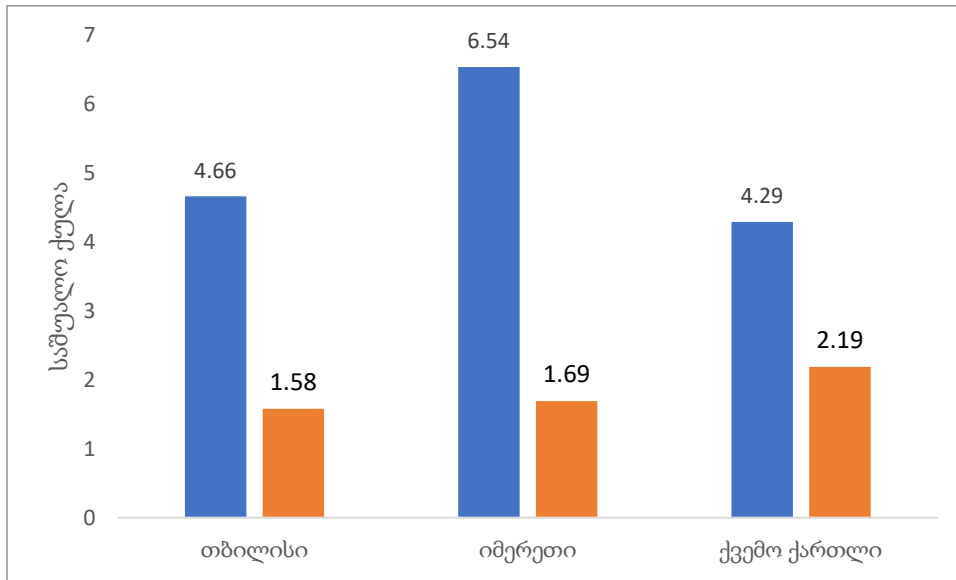
დიაგრამა 13 კბა ინდექსის მაჩვენებლები სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება სქესის მიხედვით



დიაგრამა 14 კბა ინდექსის სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება ასაკის მიხედვით



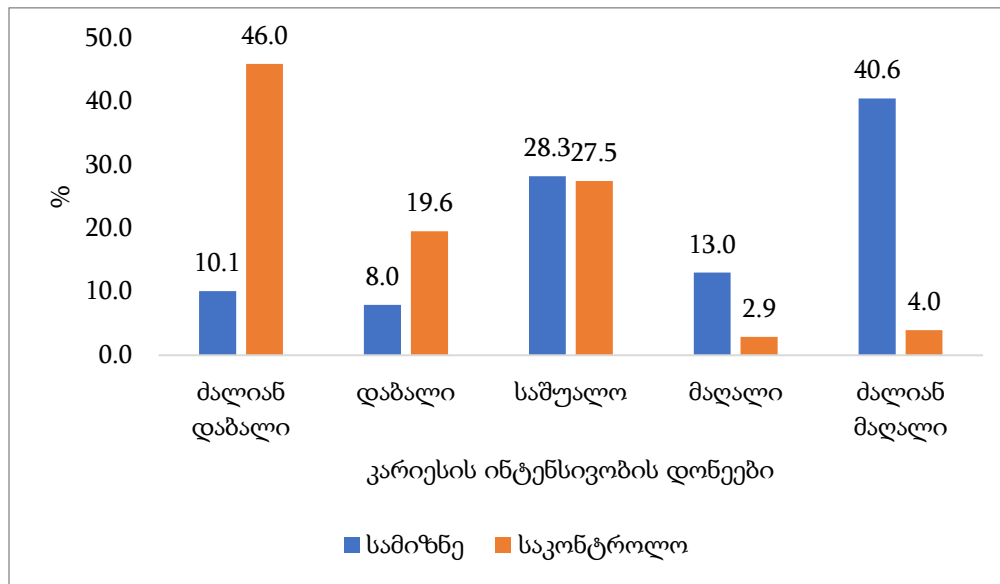
დიაგრამა 15 კბა ინდექსის მაჩვენებლები, სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება რეგიონის მიხედვით



კარიესის ინტენსივობის დონეები

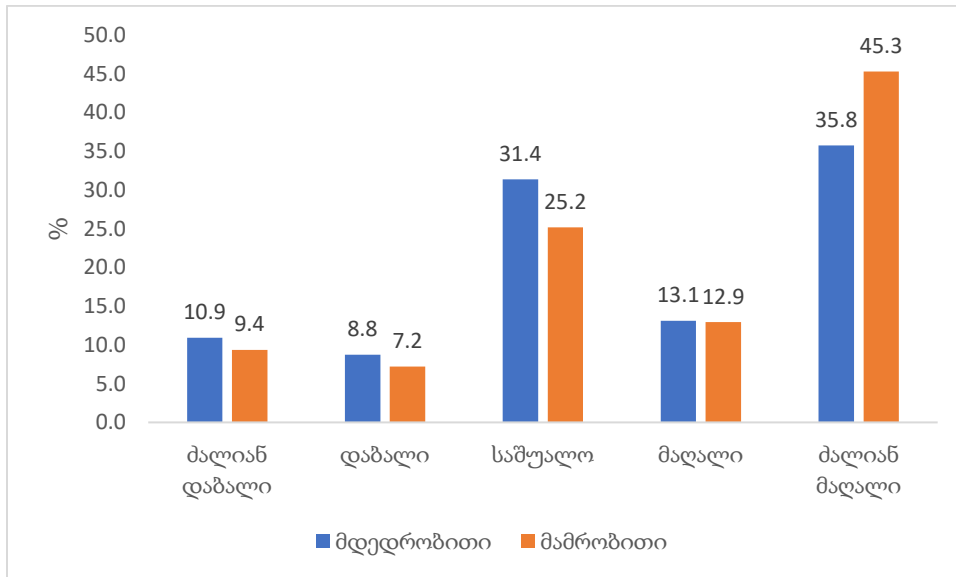
კარიესის ინტენსივობის მაჩვენებლები მეთოდოლოგიაში აღწერილის მიხედვით დავყავით 5 დონედ: ძალიან დაბალი, დაბალი, საშუალო, მაღალი და ძალიან მაღალი. როგორც აღმოჩნდა საკვლევი ჯგუფის 40.6%-ს კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე აქვს. 13%-ს კი მაღალი. განსხვავებული სურათია საკონტროლო ჯგუფებისა და მოზარდების ჯგუფში, კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე აქვს მხოლოდ 4%-ს, მაღალი 2.9%-ს.

დიაგრამა 16 კარიესის ინტენსივობის დონეები სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებში

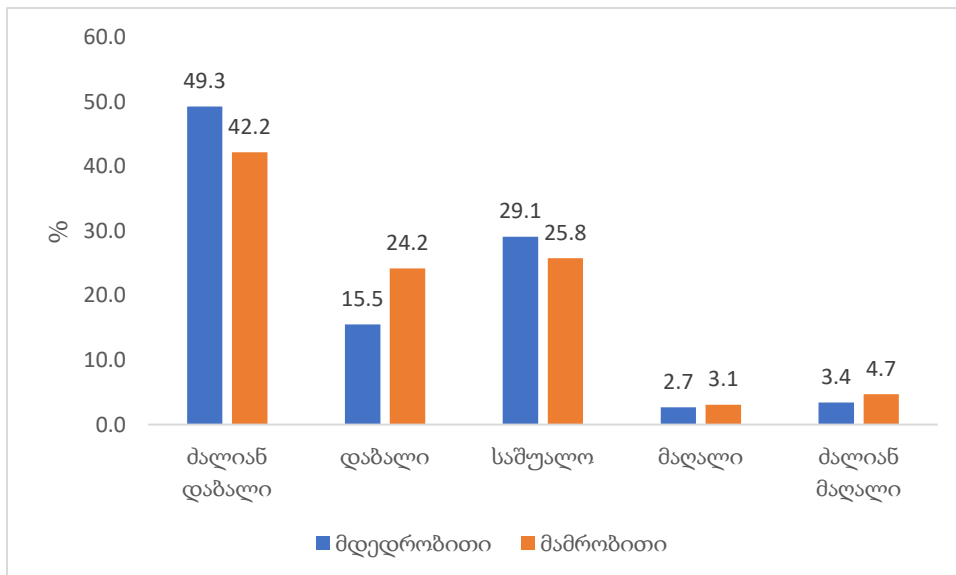


მდებრობითი სქესის პოპულაციაში კარიის ინტენსივობის საშუალო დონე უფრო დაბალია ვიდრე მამრობითის, როგორც სამიზნე ისე საკონტროლო ჯგუფში, სამიზნე ჯგუფში კარიის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე ჰქონდა მდებრობითი სქესის ინდივიდების 35.8%-ს და მამრობითის 45.3%-ს. საკონტროლო ჯგუფში კი მდებრობითი სქესის ინდივიდების 3.4%-ს და მამრობითი სქესის ინდივიდების 4.7%-ს. თუმცა გენდერული ნიშნით განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო არ აღმოჩნდა არც სამიზნე და არც საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.116$ და $p=0.484$). როგორც მეთოდოლოგიაში აღვნიშნეთ ორ ჯგუფს შორის განსხვავების სტატისტიკური შეფასებისათვის გამოვიყენეთ არაპარამეტრული ტესტი (Mann-Whitney U).

დიაგრამა 17 სამიზნე ჯგუფში კარიის ინტენსივობის დონეების შედარება, გენდერული ჭრილი



დიაგრამა 18 საკონტროლო ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება, გენდერული ჭრილი

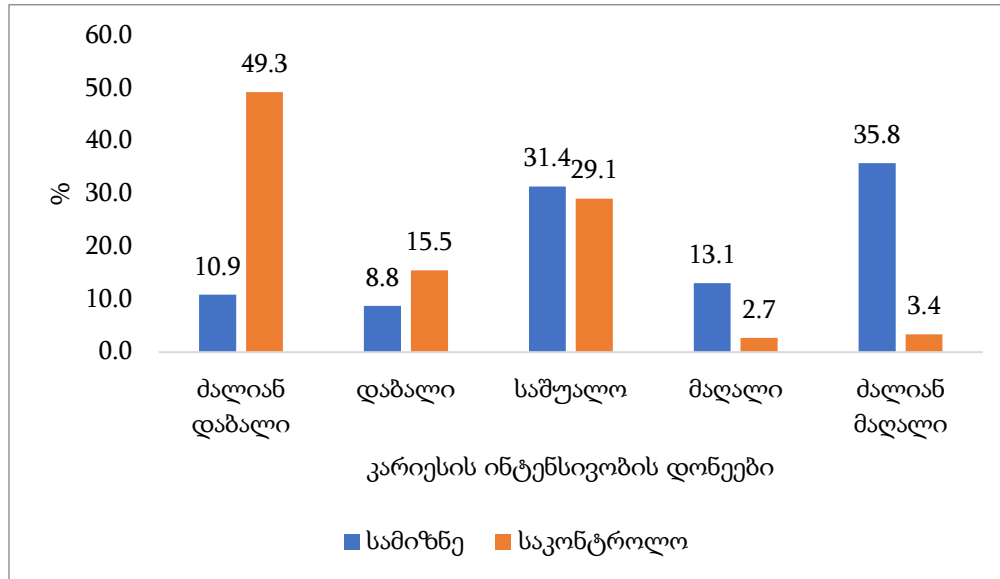


ცხრილი 41 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება გენდერულ ჭრილში, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
ჯგუფები		N	Mean Rank	Sum of Ranks
სამიზნე	მდედრობითი	137	131.25	17981.50
	მამრობითი	139	145.64	20244.50
	სულ	276		
საკონტროლო	მდედრობითი	148	135.57	20065.00
	მამრობითი	128	141.88	18161.00
	სულ	276		
Test Statistics ^a				
ჯგუფები	კარიესის ინტენსივობა			
სამიზნე	Mann-Whitney U		8528.5	
	Z		-1.573	
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.116	
საკონტროლო	Mann-Whitney U		9039	
	Z		-.700	
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.484	
a. Grouping Variable: სქესი				

საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მდედრობითი სქესის პოპულაციის შედარებამ აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა, სამიზნე ჯგუფის გოგონებს უფრო მაღალი კარიესის ინტენსივობა აქვთ ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ($P < 0.001$).

დიაგრამა 19 კარიერის ინტენსივობის დონეები, საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მდებარეობითი სქესის პოპულაციის შედარება



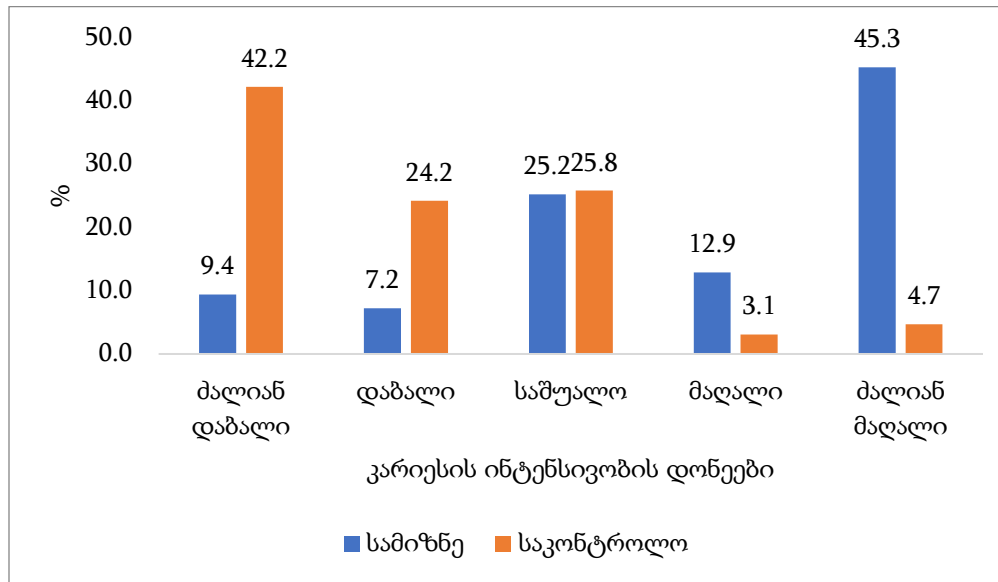
ცხრილი 42 კარიერის ინტენსივობის შედარების ტესტი, საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მდებარეობითი სქესის პოპულაცია, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
კარიერის ინტენსივობა	სამიზნე	137	191.21	26196.00
	საკონტროლო	148	98.37	14559.00
	სულ	285		

Test Statistics ^a	
	კარიერის ინტენსივობა
Mann-Whitney U	3533
Z	-9.631
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მამრობითი სქესის პოპულაციის შედარებამ ასევე აჩვენა, რომ ამ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა, სამიზნე ჯგუფის ბიჭებს უფრო მაღალი კარიერის ინტენსივობა აქვთ ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ($p < 0.001$).

დიაგრამა 20 საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მამრობითი სქესის პოპულაციის შედარება



ცხრილი 43 კარიერის ინტენსივობის შედარების ტესტი, საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მამრობითი სქესის პოპულაცია, Mann-Whitney U ტესტი

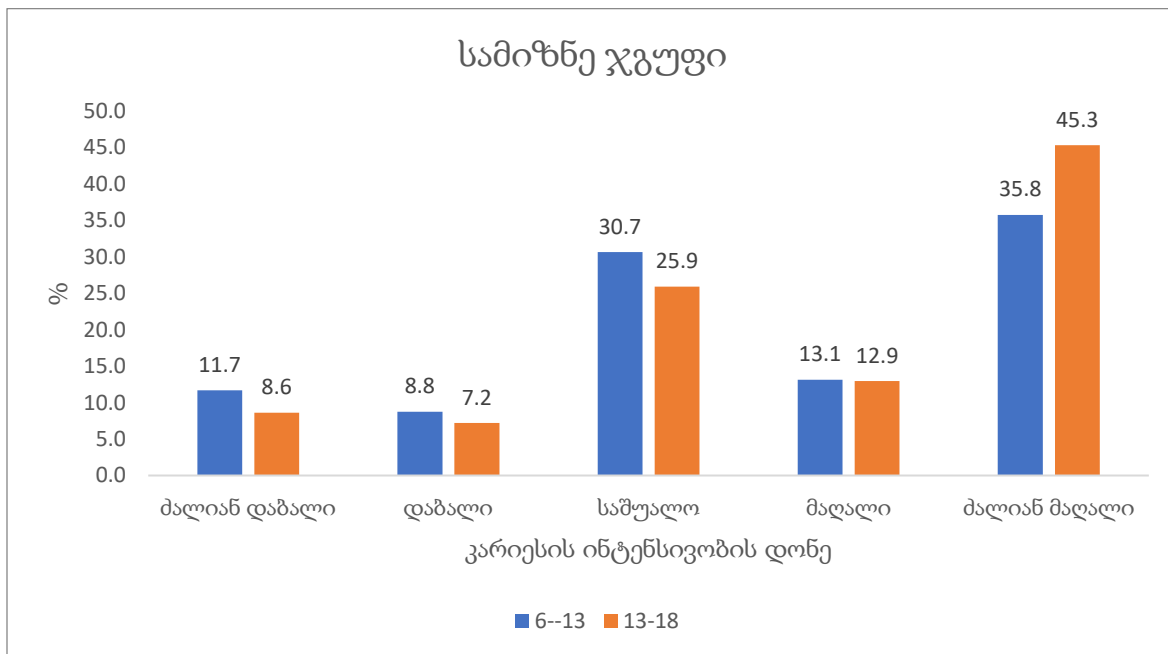
Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
კარიერის ინტენსივობა	სამიზნე	139	177.26	24639.5
	საკონტროლო	128	87.02	11138.5
	სულ	267		

Test Statistics ^a	
	კარიერის ინტენსივობა

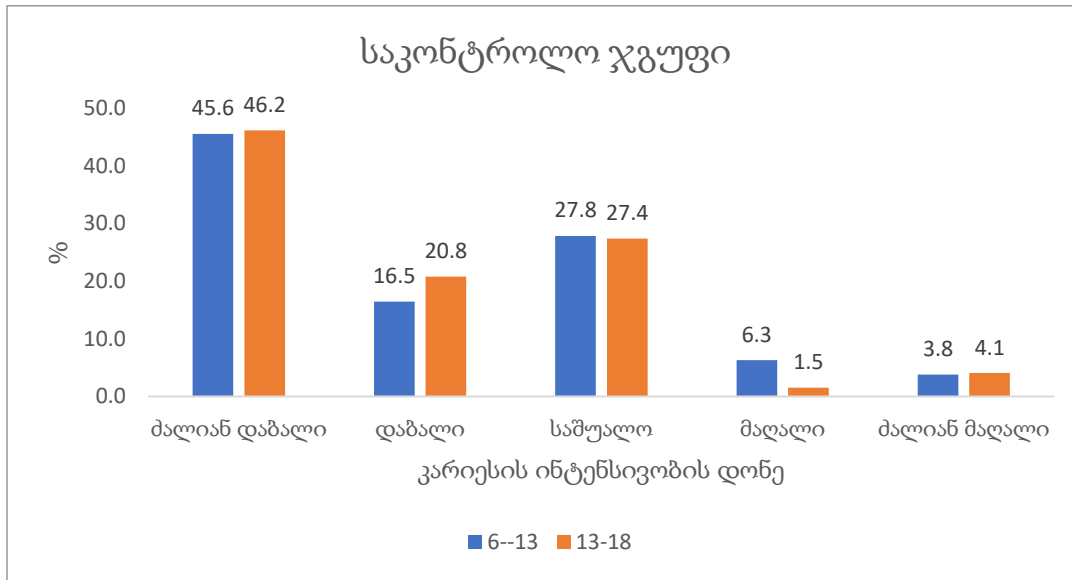
Mann-Whitney U	2882.5
Z	-9.609
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

კარიესის ინტენსივობის დონეების მიხედვით შევადარეთ ორი ასაკობრივი ჯგუფი. როგორც სამიზნე ისე საკონტროლო ჯგუფში 6-13 წლამდე ბავშვებში კარიესის ინტენსივობის მაჩვენებელი (საშუალო დონე) უფრო დაბალია ვიდრე 13-18 წლამდე ჯგუფში. თუმცა ეს განსხვავება სამიზნე ჯგუფში უფრო დიდია, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფში.

დიაგრამა 21 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება სამიზნე ჯგუფში, ასაკობრივი ჭრილი



დიაგრამა 22 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება საკონტროლო ჯგუფში, ასაკობრივი ჭრილი



ცხრილი 44 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით, Mann-Whitney U ტესტი

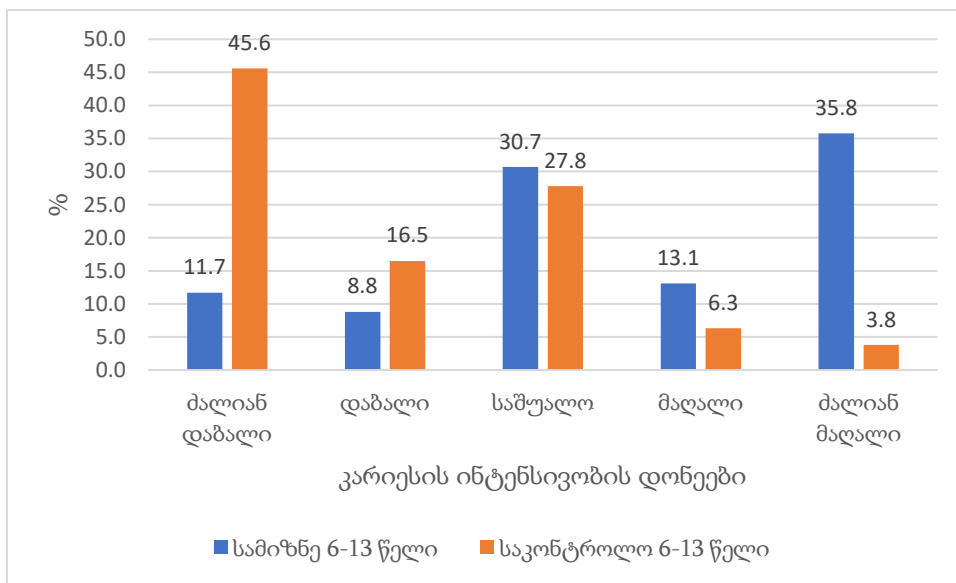
Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
სამიზნე	6-13	137	130.70	17906.5
	13-18	139	146.18	20319.5
	სულ	276		
საკონტროლო	6-13	79	142.56	11262
	13-18	197	136.87	26964
	სულ	276		

Test Statistics ^a		
ჯგუფები	ცვლადი: კარიესის ინტენსივობა	
სამიზნე	Mann-Whitney U	8453.5
	Z	-1.692
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.091

საკონტროლო	Mann-Whitney U	7461
	Z	-.572
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.567
a. Grouping Variable: ასაკი		

კარიესის ინტენსივობის მიხედვით სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის შედარება გავაკეთდა თითოეულ ასაკობრივ ჯგუფში. ანალიზმა აჩვენა რომ 6-13 წლამდე სამიზნე ჯგუფის ბავშვების კარიესის ინტენსივობა უფრო მაღალია ვიდრე იმავე ასაკის საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში. Mann-Whitney U ტესტმა აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება არის სტატისტიკურად სანდო ($p < 0.001$).

დიაგრამა 23 კარიესის ინტენსივობის დონეები, 6-13 წლის ასაკობრივი ჯგუფის შედარება



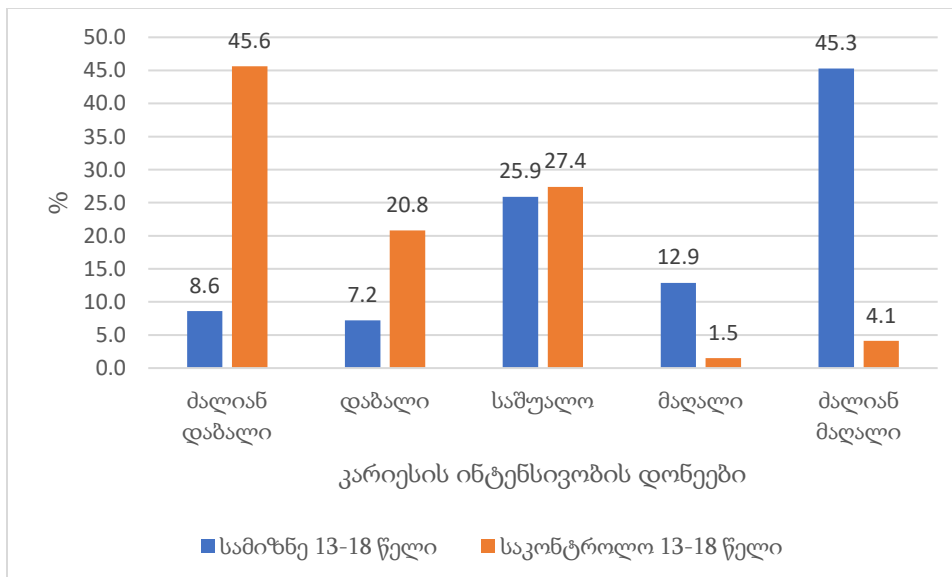
ცხრილი 45 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებში, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
კარიესის ინტენსივობა	სამიზნე, 6-13 წელი	137	131.71	18044.5
	საკონტროლო, 6-13 წელი	79	68.25	5391.5
	სულ	216		

Test Statistics ^a	
	კარიესის ინტენსივობა
Mann-Whitney U	2231.5
Z	-7.245
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

კარიესის ინტენსივობის მიხედვით 13-18 წლის სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის მოზარდების შედარებამ აჩვენა რომ 13-18 წლამდე სამიზნე ჯგუფის ბავშვების კარიესის ინტენსივობა უფრო მაღალია ვიდრე იმავე ასაკის საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში. Mann-Whitney U ტესტმა აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება არის სტატისტიკურად სანდო ($p < 0.001$).

დიაგრამა 24 კარიესის ინტენსივობის დონეები, 13-18 წლის ასაკობრივი ჯგუფის შედარება



ცხრილი 46 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებში, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
კარიესის ინტენსივობა	სამიზნე, 13-18 წელი	139	239.37	33272
	საკონტროლო, 13-18 წელი	197	118.50	23344
	სულ	336		

Test Statistics ^a	
	კარიესის ინტენსივობა
Mann-Whitney U	3841
Z	-11.362
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

ასევე შევადარეთ რეგიონების სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების კარიესის ინტენსივობის მიხედვით. თითოეულ რეგიონში სამიზნე ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის დონეების საშუალო რანგი უფრო მაღალი იყო ვიდრე საკონტროლო ჯგუფთა ჯგუფში. სამივე შესადარებელ რეგიონში (თბილისი, ქვემო ქართული, იმერეთი) ჯგუფებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო იყო ($p < 0.001$).

ცხრილი 47 კარიესის ინტენსივობის დონეები რეგიონების მიხედვით

რეგიონი	კარიესის ინტენსივობის დონეები	სამიზნე		საკონტროლო	
		N	%	N	%
თბილისი	მაღიან დაბალი	11	11.0	40	52.6
	დაბალი	9	9.0	15	19.7

	საშუალო	36	36.0	17	22.4
	მაღალი	12	12.0		
	ძალიან მაღალი	32	32.0	4	5.3
	სულ	100	100.0	76	100.0
აჭარა	ძალიან დაბალი	11	12.9		
	დაბალი	8	9.4		
	საშუალო	20	23.5		
	მაღალი	9	10.6		
	ძალიან მაღალი	37	43.5		
	სულ	85	100.0		
იმერეთი	ძალიან დაბალი	3	5.3	39	48.1
	დაბალი	1	1.8	16	19.8
	საშუალო	10	17.5	23	28.4
	მაღალი	8	14.0		
	ძალიან მაღალი	35	61.4	3	3.7
	სულ	57	100.0	81	100.0
სამეგრელო	ძალიან დაბალი			22	36.7
	დაბალი			13	21.7
	საშუალო			24	40.0
	მაღალი			1	1.7
	სულ			60	100.0
ქვემო ქართლი	ძალიან დაბალი	3	8.8	26	44.1
	დაბალი	4	11.8	10	16.9
	საშუალო	12	35.3	12	20.3
	მაღალი	7	20.6	7	11.9
	ძალიან მაღალი	8	23.5	4	6.8
	სულ	34	100.0	59	100.0

ცხრილი 48 სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება რეგიონების მიხედვით, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks								
რეგიონი			N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
თბილისი	კარიესის ინტენსივობა	სამიზნე	100	112.2	11215.5	1434.500	-7.299	.000
		საკონტროლო	76	57.4	4360.5			
		სულ	176					
იმერეთი	კარიესის ინტენსივობა	სამიზნე	57	102.3	5830.0	440.0	-8.355	.000
		საკონტროლო	81	46.4	3761.0			
		სულ	138					
ქვემო ქართლი	კარიესის ინტენსივობა	სამიზნე	34	61.1	2078.5	522.5	-3.946	.000
		საკონტროლო	59	38.9	2292.5			
		სულ	93					

გამოკვლეული ბენეფიციარების კარიესის ინტენსივობის დონეები შევადარეთ

ორგანიზაციების მიხედვითაც. 10 დაწესებულება 4 ორგანიზაციის ქუდქვეშ იმყოფება.

ამიტომ მონაცემები შევადარეთ ამ 4 ორგანიზაციის მიხედვით. როგორც აღმოჩნდა კარიესის

ყველაზე დაბალი ინტენსივობის მაჩვენებელი არის B დაწესებულების ბენეფიციარებს

შორის. ოთხი ჯგუფის შედარებისთვის გამოვიყენეთ Kruskal Wallis ტესტი, ამ ოთხ ჯგუფს

შორის განსხვავებები სტატისტიკურად მნიშვნელოვანებასთან ძალიან ახლოს აღმოჩნდა

$p=0.054$. იმ ფაქტმა რომ B დაწესებულების საშუალო რანგი ყველაზე დაბალი იყო,

გვაფიქრებინა რომ შეგვედარებინა აღნიშნული ორგანიზაციის ბენეფიციარები დანარჩენ 3

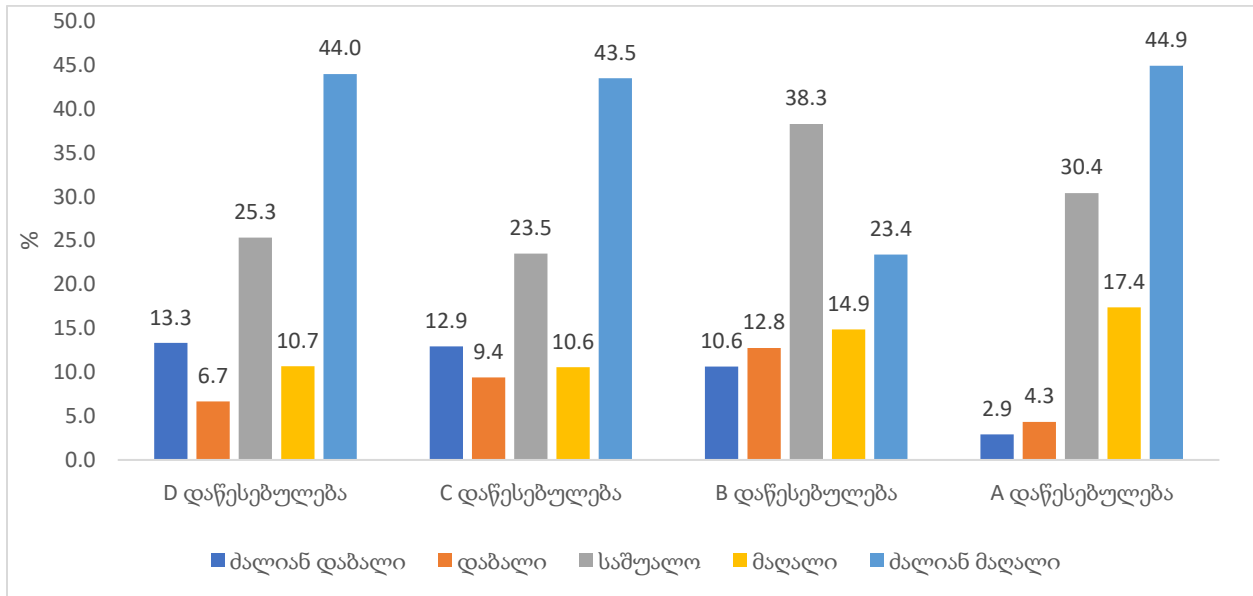
ორგანიზაციის ბენეფიციარებისთვის. ასეთი შედარებისას აღმოჩნდა რომ B დაწესებულების

ბენეფიციარების კარიესის ინტენსივობის დონეების მაჩვენებელი სხვა დანარჩენების

მაჩვენებლებთან შედარებით დაბალია და ეს განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა

($p=0.017$).

დიაგრამა 25 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით



ცხრილი 49 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება კარიტასის ბენეფიციარებსა და დანარჩენი 3 ორგანიზაციის ბენეფიციარებს შორის, *Kruskal Wallis Test*, სამიზნე ჯგუფი

Ranks			
	ორგანიზაცია	N	Mean Rank
კარიესის ინტენსივობა	D დაწესებულება	75	139.89
	C დაწესებულება	85	138.15
	B დაწესებულება	47	114.29
	A დაწესებულება	69	153.92
	სულ	276	
Test Statistics ^{a,b}			
Chi-Square	7.636		
df	3	a. Kruskal Wallis Test	
Asymp. Sig.	.054	b. Grouping Variable: ორგანიზაცია	

ცხრილი 50 კარიესის ინტენსივობის დონეების შედარება B ორგანიზაციის ბენეფიციარებსა და დანარჩენი 3 ორგანიზაციის ბენეფიციარებს შორის, *Mann-Whitney U*

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
კარიესის ინტენსივობა	A დაწესებულება, C დაწესებულება, D დაწესებულება	229	143.47	32854.5
	B დაწესებულება	47	114.29	5371.5
	სულ	276		
Test Statistics ^{a,b}				
Mann-Whitney U	4243.5			
Wilcoxon W	5371.5			
Z	-2.398			
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017	a. Grouping Variable: ორგანიზაცია		

შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #19 და დიაგრამაზე #27.

როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის ბავშვებში კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 3.9-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$), ხოლო საკვლევი პოპულაციის ბავშვებში კარიესის ინტენსივობის იქნება ძალიან მაღალი 14.9-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

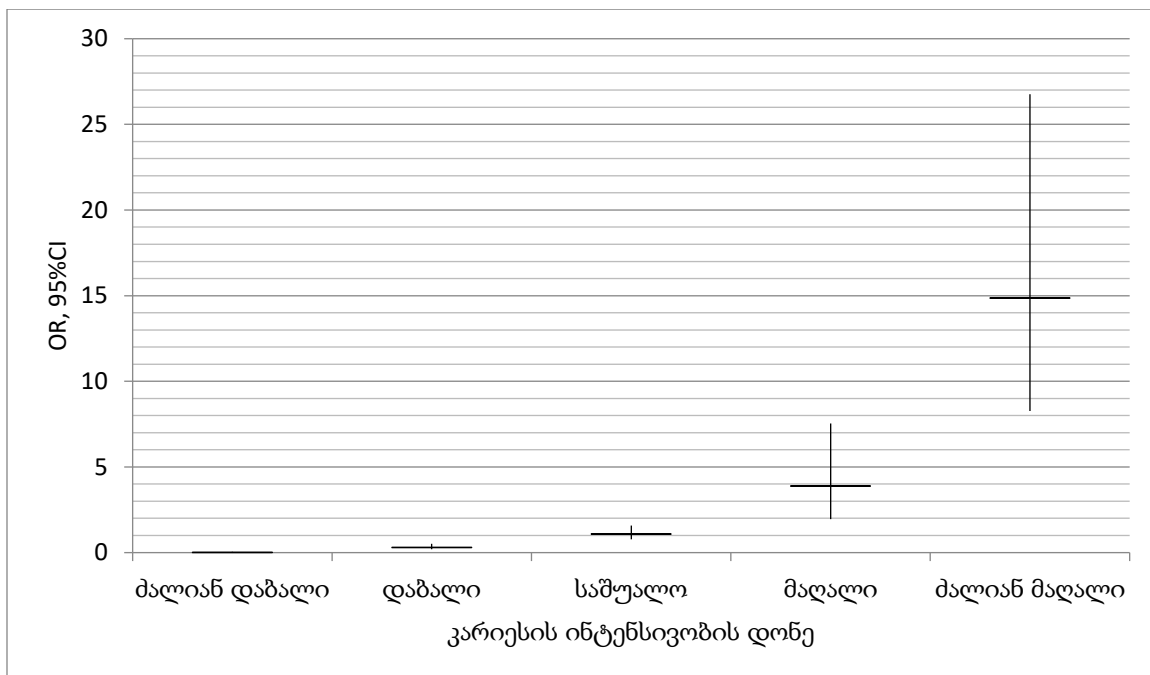
ცხრილი 51. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI საკვლევი ჯგუფი vs.

საკონტროლო ჯგუფი

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.02	0.007 – 0.05	7.69	<0.001

დაბალი	0.31	0.19 – 0.52	4.44	<0.001
საშუალო	1.10	0.77 – 1.58	0.52	0.527 (NS)
მაღალი	3.90	1.95 – 7.53	3.91	<0.001
ძალიან მაღალი	14.87	8.27 – 26.76	9.01	<0.001

დიაგრამა 26. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ჯგუფებში.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #20 და დიაგრამაზე #28.

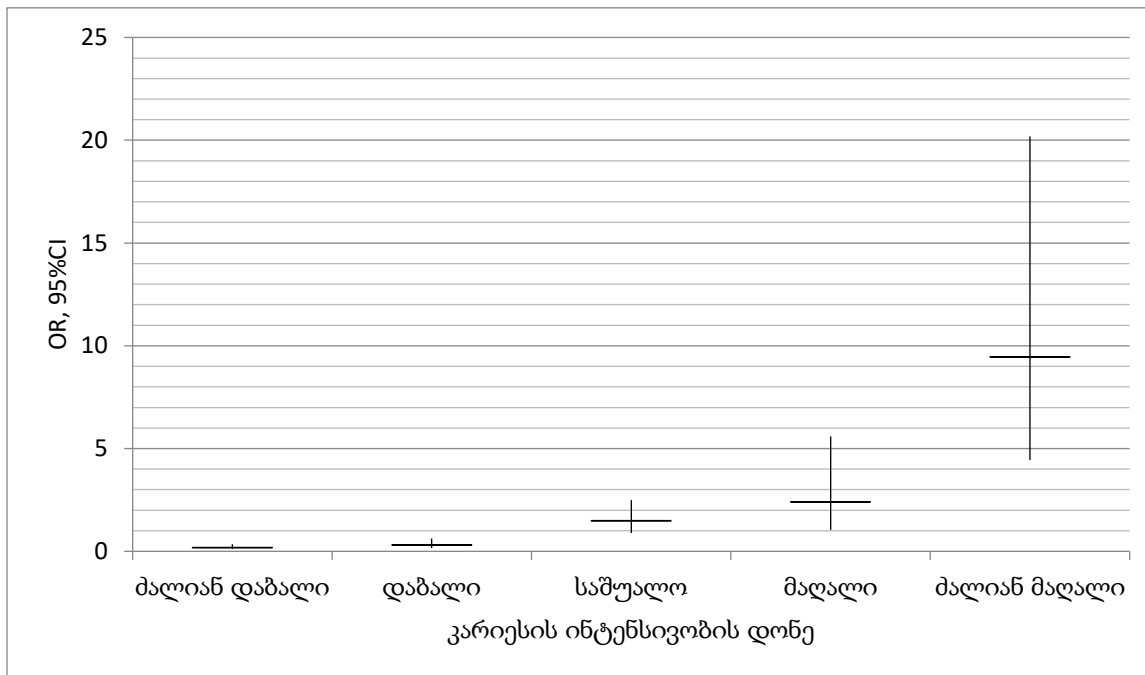
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 2.4-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის

რისკს ($p=0.02$), ხოლო საკვლევი პოპულაციის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 9.5-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0.001$).

ცხრილი 52. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.19	0.11 – 0.35	5.45	<0.001
დაბალი	0.31	0.16 – 0.63	3.27	<0.001
საშუალო	1.49	0.89 – 2.50	1.52	0.063 (NS)
მაღალი	2.41	1.04 – 5.59	2.04	0.020
ძალიან მაღალი	9.47	4.44 – 20.19	9.01	<0.001

დიაგრამა 27. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #21 და დიაგრამაზე #29.

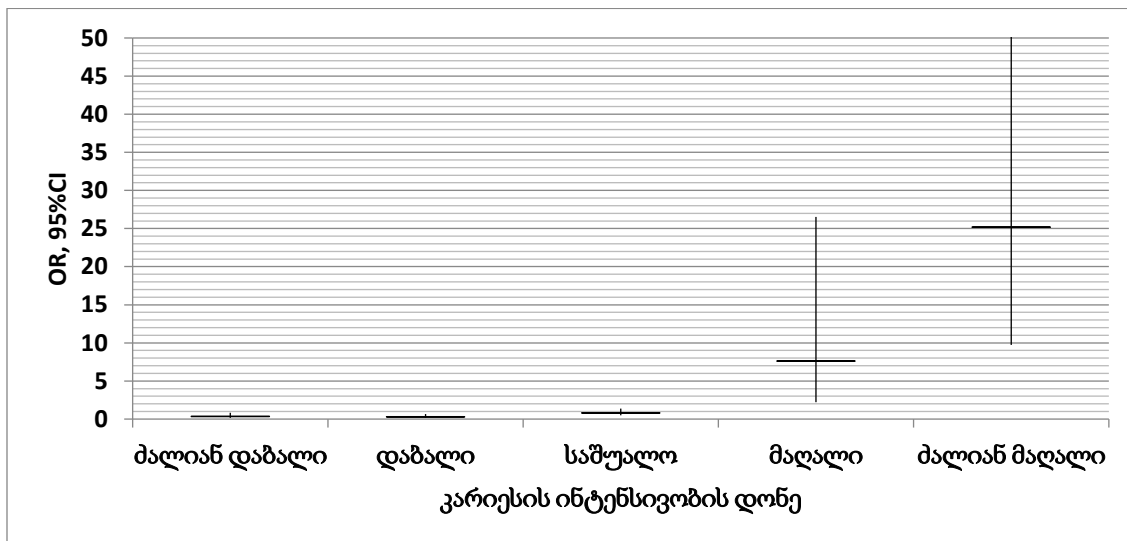
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 7.6-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p < 0.001$), ხოლო საკვლევი პოპულაციის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 25.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p < 0.001$).

ცხრილი 53. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
----------------------------------	----------------------	-------	---------	---

ძალიან დაბალი	0.39	0.18 – 0.83	2.44	0.007
დაბალი	0.32	0.15 – 0.67	3.00	0.001
საშუალო	0.81	0.49 – 1.36	0.77	0.220 (NS)
მაღალი	7.63	2.20 – 26.53	3.20	<0.001
ძალიან მაღალი	25.20	9.73 – 65.25	6.65	<0.001

დიაგრამა 28. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #22 და დიაგრამაზე #30.

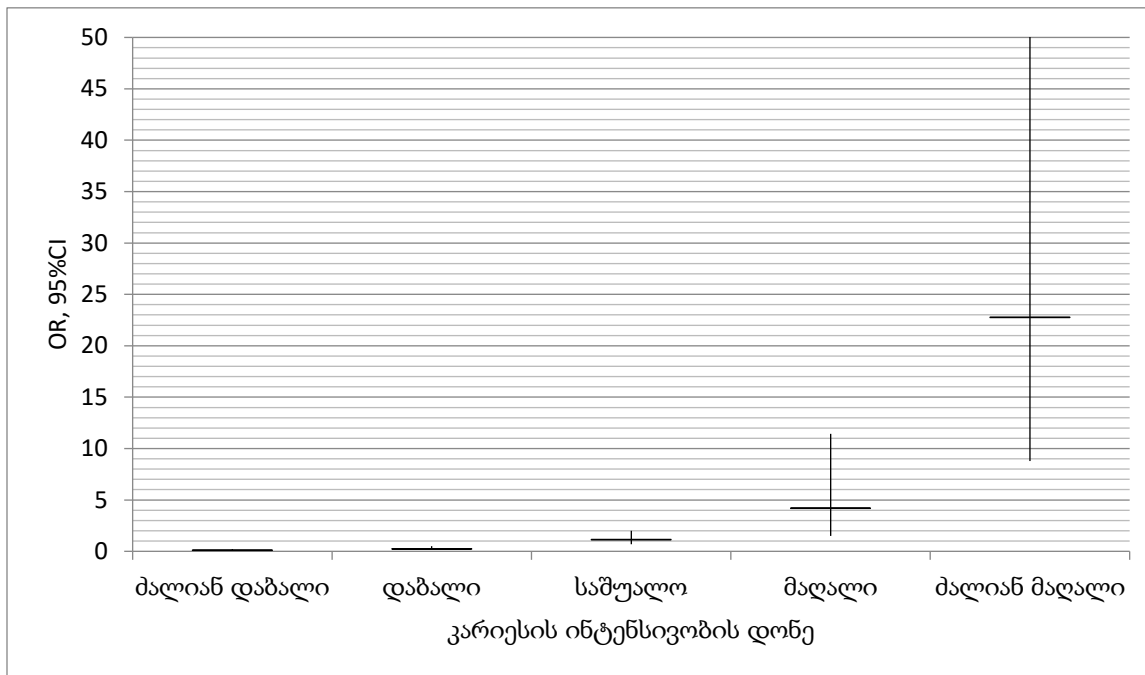
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 4.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.003$), ხოლო საკვლევი პოპულაციის მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის

ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 22.8-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

ცხრილი 54. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში.

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.12	0.06 – 0.23	6.33	<0.001
დაბალი	0.24	0.12 – 0.51	3.72	<0.001
საშუალო	1.17	0.69 – 2.00	0.57	0.281 (NS)
მაღალი	4.21	1.49 – 11.44	2.72	0.003
ძალიან მაღალი	22.78	8.79 – 59.00	6.43	<0.001

დიაგრამა 29. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში ქარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #23 და დიაგრამაზე #31.

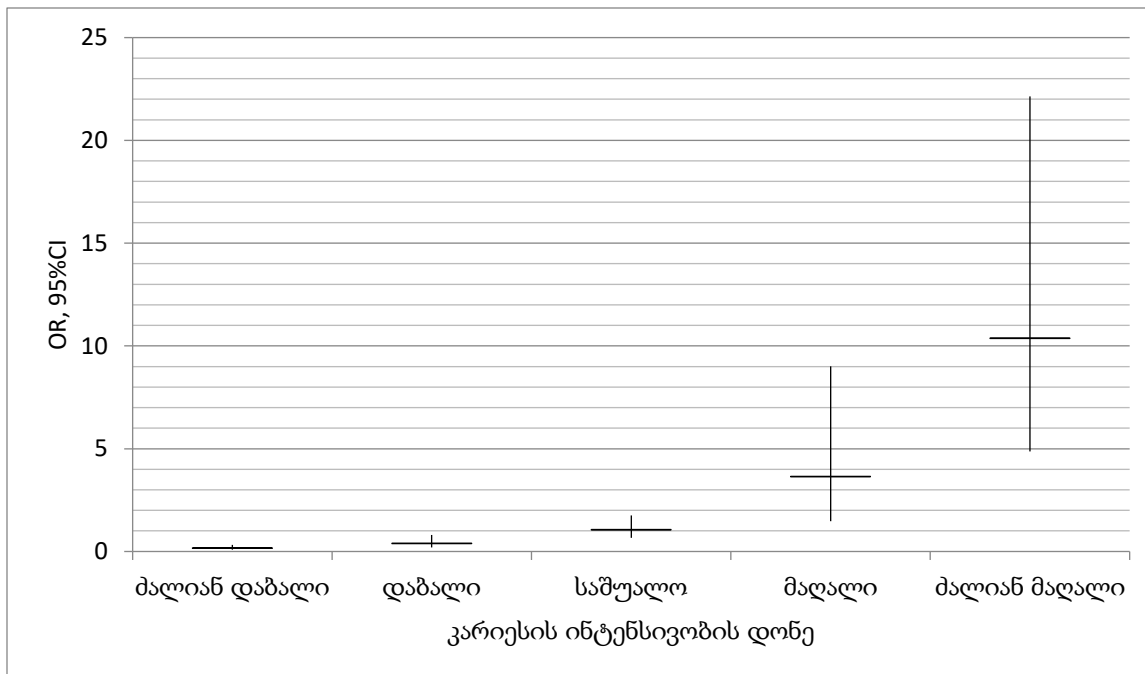
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის მდედრობითი სქესის ინდივიდების ქარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 3.7-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის მდედრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.003$), ხოლო საკვლევი პოპულაციის მდედრობითი სქესის ინდივიდების ქარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 10.4-ჯერ აღემატება საკონტროლო ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

ცხრილი 55. ქარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ასაკობრივ ჯგუფებში.

ქარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.17	0.09 – 0.32	5.62	<0.001

დაბალი	0.40	0.20 – 0.80	2.57	0.005
საშუალო	1.07	0.66 – 1.76	0.28	0.390 (NS)
მაღალი	3.65	1.48 – 9.01	2.80	0.002
ძალიან მაღალი	10.38	4.87 – 22.14	6.05	<0.001

დიაგრამა 30. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდებარეობითი სქესის ბავშვების ასაკობრივ ჯგუფებში.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #24 და დიაგრამაზე #32.

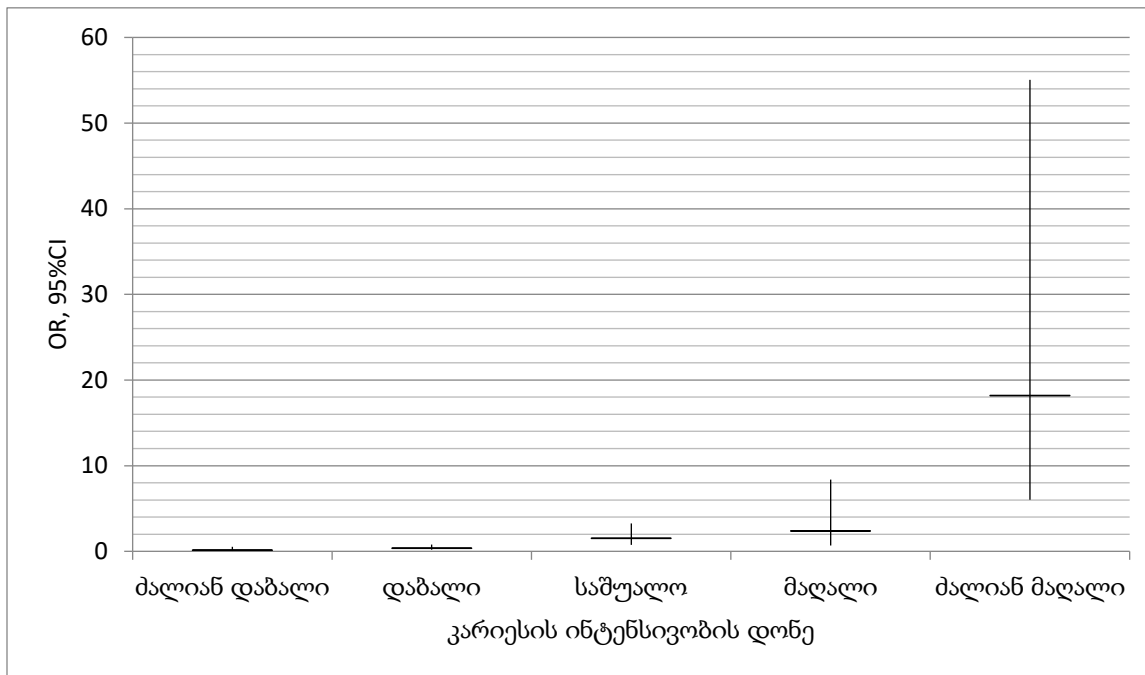
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის 6-13 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 3.7-ჯერ აღემატება

საკონტროლო პოპულაციის 6-13 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს, თუმცა არასარწმუნოდ ($p=0.083$ -NS), ხოლო 6-13 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 18.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 6-12 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

ცხრილი 56. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.15	0.04 – 0.54	2.90	0.002
დაბალი	0.40	0.20 – 0.80	2.57	0.005
საშუალო	1.55	0.74 – 3.24	1.16	0.122 (NS)
მაღალი	2.40	0.69 – 8.36	1.38	0.083 (NS)
ძალიან მაღალი	18.21	6.02 – 55.05	5.14	<0.001

დიაგრამა 31. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #25 და დიაგრამაზე #33.

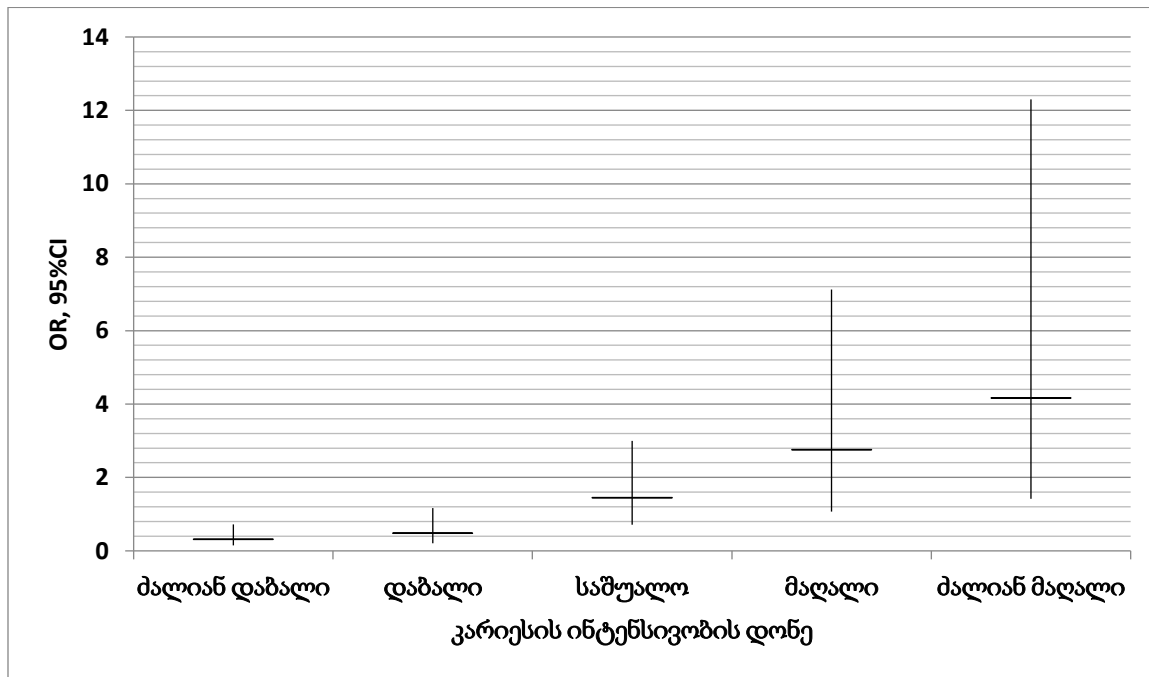
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 3.7-ჯერ აღემატება საკონტროლო ჯგუფის 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.039$), ხოლო 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 18.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო ჯგუფის 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

ცხრილი 57. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
----------------------------------	----------------------	-------	---------	---

ძალიან დაბალი	0.32	0.15 – 0.72	2.76	0.003
დაბალი	0.49	0.21 – 1.17	1.61	0.053 (NS)
საშუალო	1.45	0.71 – 3.00	1.02	0.155 (NS)
მაღალი	2.76	1.07 – 7.12	1.76	0.039
ძალიან მაღალი	4.17	1.42 – 12.30	2.59	0.004

დიაგრამა 32. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდებრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #26 და დიაგრამაზე #34.

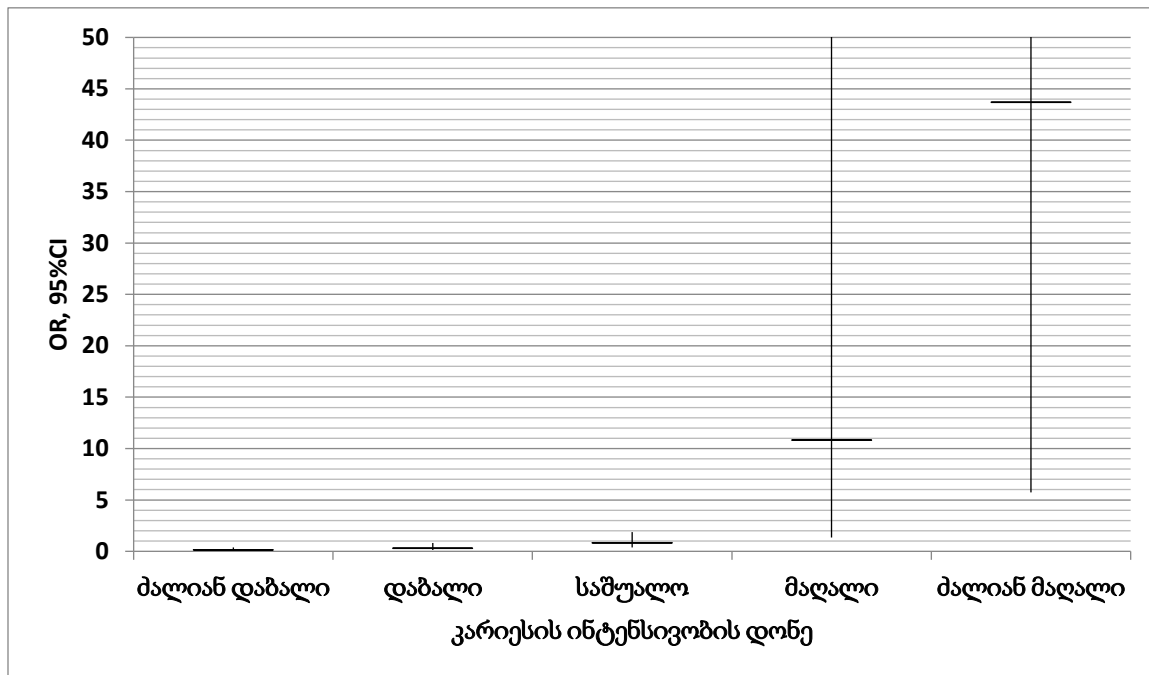
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 10.8-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე

დონის არსებობის რისკს ($p=0.012$), ხოლო 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 43.7-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

ცხრილი 58. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდებრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.16	0.07 – 0.39	4.02	<0.001
დაბალი	0.32	0.12 – 0.83	2.34	0.010
საშუალო	0.85	0.39 – 1.87	0.40	0.345 (NS)
მაღალი	10.84	1.35 – 87.33	2.24	0.012
ძალიან მაღალი	43.71	5.74 – 333.73	3.64	<0.001

დიაგრამა 33. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.



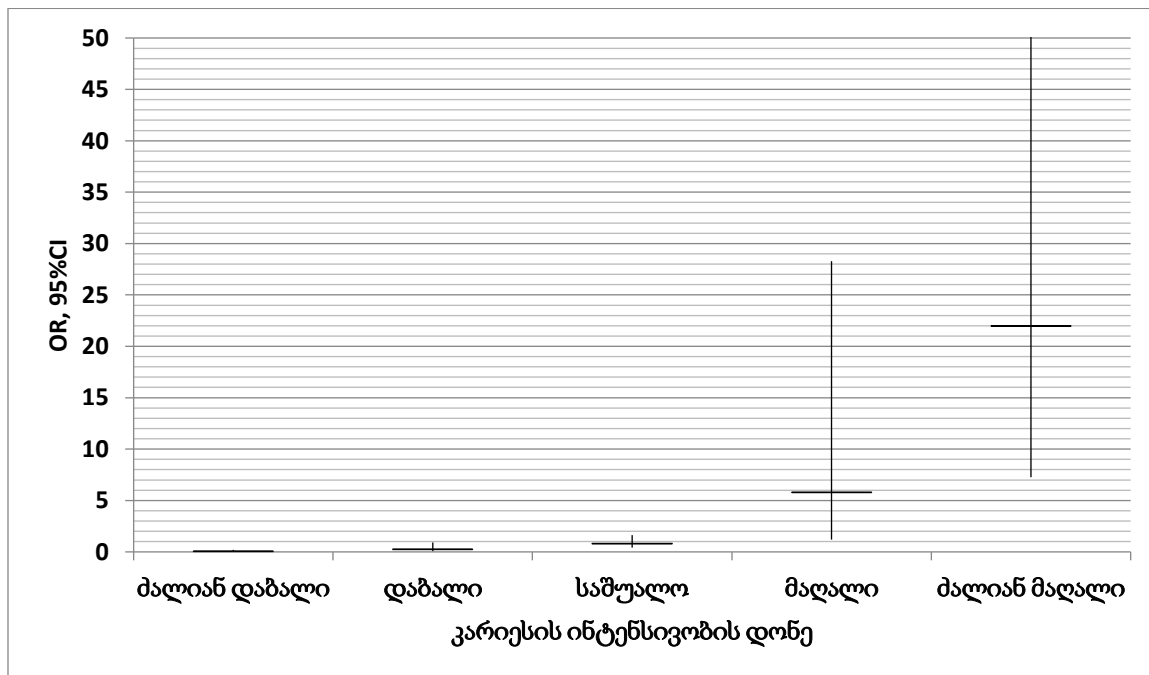
შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #27 და დიაგრამაზე #35.

როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი პოპულაციის 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 5.8-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.015$), ხოლო 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 22.0-ჯერ აღემატება საკონტროლო პოპულაციის 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

ცხრილი 59. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.07	0.02 – 0.21	4.73	<0.001
დაბალი	0.25	0.07 – 0.90	2.11	0.017
საშუალო	0.83	0.42 – 1.63	0.55	0.291 (NS)
მაღალი	5.81	1.19 – 28.27	2.17	0.015
ძალიან მაღალი	22.00	7.28 – 66.50	5.47	<0.001

დიაგრამა 34. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში.



ჩვენს მიერ გაანალიზდა აგრეთვე კარიესის ინტენსივობების დონეთა შანსთა ფარდობები (OR) სამიზნე და საკონტროლო ბავშვებისა და მოზარდების ჯგუფებს შორის რეგიონების მიხედვით. თბილისში კარიესის ინტენსივობების დონეებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #28. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 10.36 და 8.47. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი პოპულაციის ჯგუფში 10.36-ჯერ მეტია საკონტროლო პოპულაციის ჯგუფთან შედარებით ($p=0.013$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 8.47-ჯერ ($p<0.001$).

ცხრილი 60. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის თბილისში.

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.11	0.05-0.24	5.58	<0.001
დაბალი	0.40	0.17-0.98	2.01	0.022
საშუალო	2.31	1.17-4.59	2.40	0.008
მაღალი	10.36	1.32-81.55	2.22	0.013
ძალიან მაღალი	8.47	2.85-25.22	3.83	<0.001

ქვემო ქართლში კარიესის ინტენსივობების დონეებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #29. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობაა 4.23. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი პოპულაციის ჯგუფში 4.23-ჯერ მეტია საკონტროლო პოპულაციის ჯგუფთან შედარებით ($p=0.014$).

ცხრილი 61. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის ქვემო ქართლის რეგიონში

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.12	0.03-0.45	3.18	<0.001
დაბალი	0.65	0.19-2.27	0.67	0.251 (NS)
საშუალო	2.13	0.83-5.51	1.57	0.058 (NS)
მაღალი	1.92	0.1-6.06	1.12	0.131 (NS)
ძალიან მაღალი	4.23	1.17-15.33	2.20	0.014

თუ გავაერთიანებთ თბილისისა და ქვემო ქართლის მონაცემებს, მაშინ აღმოსავლეთ საქართველოსათვის კარიესის ინტენსივობების დონეებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #30. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, საშუალო, მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 2.04, 3.02 და 6.22. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი პოპულაციის ჯგუფში 3.02-ჯერ მეტია საკონტროლო პოპულაციის ჯგუფთან შედარებით ($p=0.008$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 6.22-ჯერ ($p<0.001$).

ცხრილი 62. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის აღმოსავლეთ საქართველოში

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.12	0.06-0.23	6.36	<0.001
დაბალი	0.47	0.23-0.97	2.04	0.020
საშუალო	2.04	1.19-3.51	2.58	0.005
მაღალი	3.02	1.23-7.45	2.4	0.008
ძალიან მაღალი	6.22	2.78-13.94	4.44	<0.001

იმერეთში კარიესის ინტენსივობების დონეებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #31. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 13.06 და 41.36. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი პოპულაციის ჯგუფში 13.06-ჯერ მეტია საკონტროლო პოპულაციის ჯგუფთან შედარებით ($p=0.008$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 41.36-ჯერ ($p<0.001$).

ცხრილი 63. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის იმერეთში.

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.06	0.01-0.21	4.44	<0.001
დაბალი	0.07	0.01-0.56	2.51	0.006
საშუალო	0.54	0.23-1.24	1.46	0.072 (NS)
მაღალი	13.06	1.59-107.6	2.39	0.008
ძალიან მაღალი	41.36	11.61-147.36	5.74	<0.001

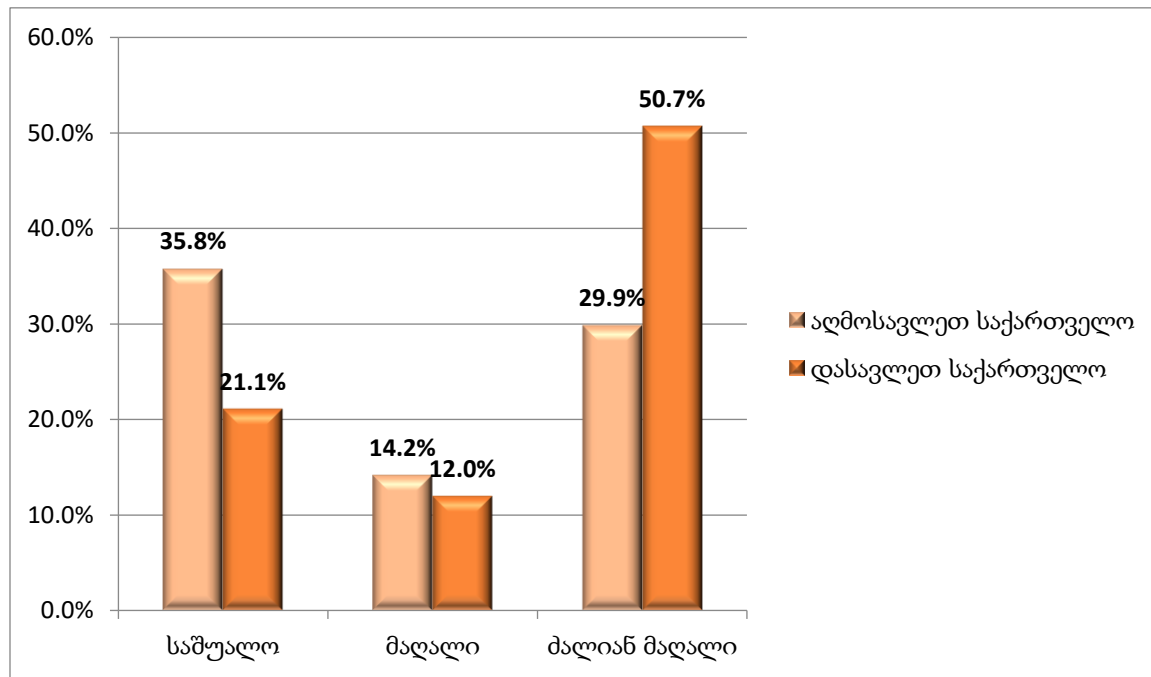
იმის გამო, რომ საკონტროლო პოპულაციის ბავშვები და მოზარდები არ გამოგვიკლევია აჭარაში, ხოლო საკვლევი პოპულაციის სამეგრელოს რეგიონში, ჩვენს მიერ ამ რეგიონების სამიზნე და საკონტროლო გამოკვლევულთა გაერთიანება იმერეთის შესაბამის ჯგუფებთან, რასაც დავარქვით დასავლეთ საქართველოს ჯგუფები. დასავლეთ საქართველოსათვის კარიესის ინტენსივობების დონეებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #32. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 19.04 და 26.74. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი პოპულაციის ჯგუფში 19.04-ჯერ მეტია საკონტროლო პოპულაციის ჯგუფთან შედარებით ($p=0.002$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 26.74-ჯერ ($p<0.001$).

ცხრილი 64. კარიესის ინტენსივობების დონეთა OR და 95%CI სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის დასავლეთ საქართველოში

კარიესის ინტენსივობის დონე	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
ძალიან დაბალი	0.14	0.08-0.27	5.91	<0.001
დაბალი	0.26	0.12-0.58	3.33	<0.001
საშუალო	0.53	0.31-0.91	2.29	0.011
მაღალი	19.04	2.50-145.14	2.84	0.002
ძალიან მაღალი	26.74	8.06-88.7	5.37	<0.001

ძალიან საინტერესო შედეგები მივიღეთ აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში გამოკვლეულ საკვლევი პოპულაციის ბავშვებისა და მოზარდების კარიესის ინტენსივობების დონეთა შანსების ფარდობათა შესწავლით. კარიესის საშუალო ინტენსივობის დონის მიხედვით ამ მაჩვენებელმა შეადგინა $OR = 2.08$ (95%CI 1.22-3.57, $p=0.004$) აღმოსავლეთ საქართველოს სასარგებლოდ - ე.ი. აღმოსავლეთ საქართველოში საკვლევი პოპულაციის ბავშვებსა და მოზარდებში საშუალო ინტენსივობების დონის არსებობის რისკი 2.08-ჯერ მეტია დასავლეთ საქართველოში იგივე მაჩვენებლის არსებობის შანსთან შედარებით (დიაგრამა 36); თუმცა ძალიან მაღალი ინტენსივობის დონის კარიესის რისკი უკვე დასავლეთ საქართველოშია მაღალი და აღმოსავლეთ საქართველოს ანალოგიურ მაჩვენებელთან ფარდობა შეადგენს $OR = 2.42$ (95%CI 1.47-3.97, $p<0.001$).

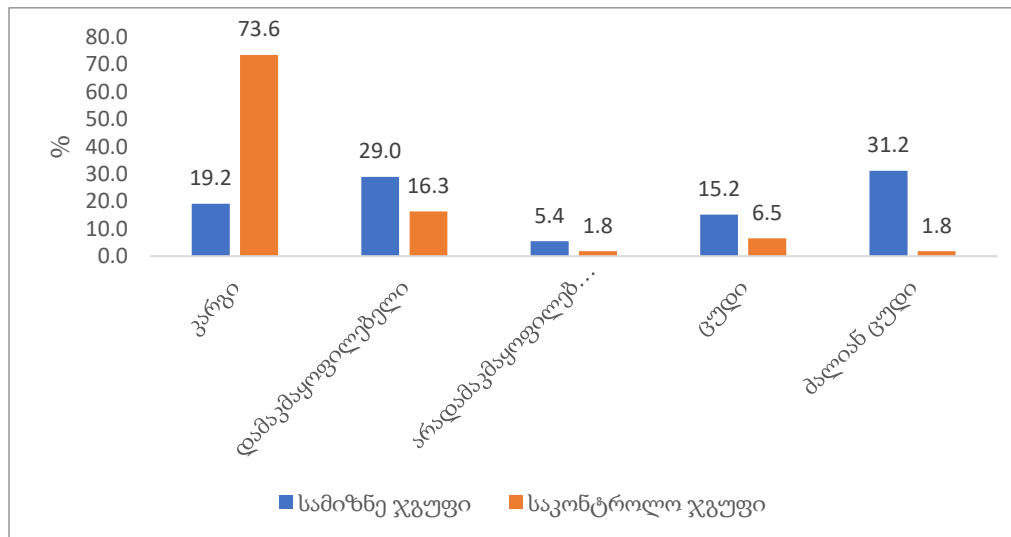
დიაგრამა 35. კვლევის მონაწილეთა განაწილება კარიესის ინტენსივობის დონეთა მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებში აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში



პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები

გამოკვლეული ბენეფიციარების მესამედის ჰიგიენური ინდექსის მაჩვენებელი ძალიან ცუდია (31.2%), 15.2%-ის კი ცუდი. კარგი მდგომარეობა აჩვენა მხოლოდ მეხუთედმა (19.2%).

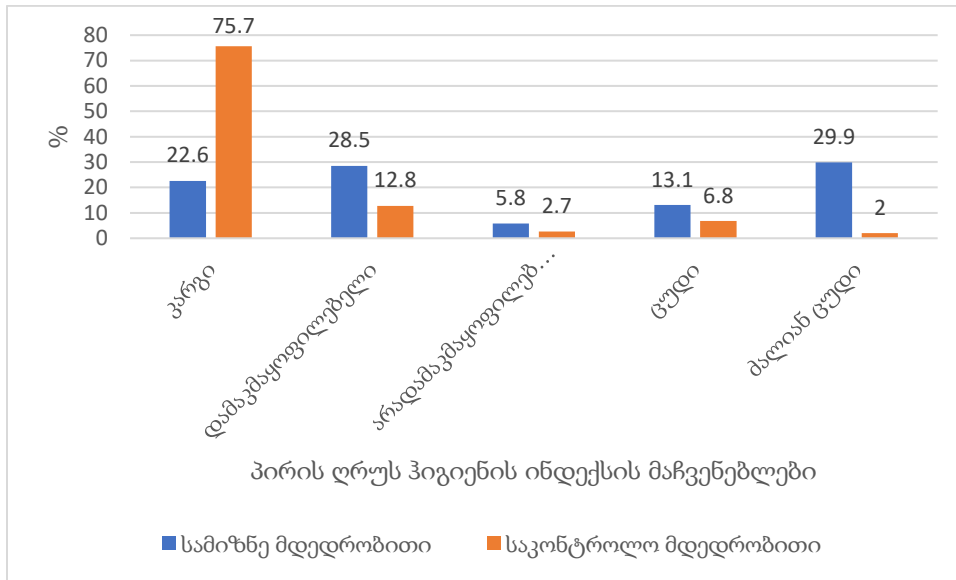
დიაგრამა 36. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები სამიზნე და საკონტოლო ჯგუფებში



პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით შევადარეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი სქესის ინდივიდები. ჰიგიენის „კარგი“ მაჩვენებელი ჰქონდა საკვლევი მდედრობითი სქესის ინდივიდების მხოლოდ 22.6%-ს, ხოლო საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში - 75.7%-ს. „მაღიან ცუდი“ დონე ჰქონდა საკვლევი მდედრობითი სქესის ინდივიდების 29.9%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იყო 2%.

Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების გოგოებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P < 0.001$).

დიაგრამა 37. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი სქესის ინდივიდებში.



ცხრილი 33. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობით ინდივიდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები	საკვლევი მდედრობითი ინდივიდები	137	186.3	25518.0
	საკონტროლო მდედრობითი ინდივიდები	148	103.0	15237.0
	სულ	285		

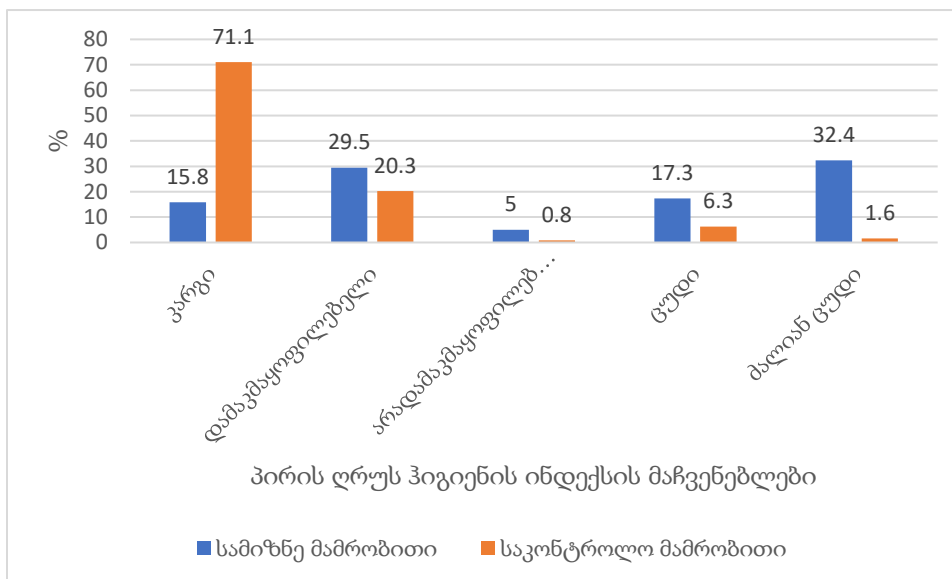
Test Statistics ^a	
	ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები
Mann-Whitney U	4211.0

Z	-9.2
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.0

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით ასევე შევადარეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი სქესის ინდივიდები. ჰიგიენის „კარგი“ დონე ჰქონდა საკვლევი მამრობითი სქესის ინდივიდების მხოლოდ 15.8%-ს, ხოლო საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 71.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ დონე ჰქონდა საკვლევი მამრობითი სქესის ინდივიდების 32.4%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში იყო 1.6%.

Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბიჭებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P < 0.001$).

დიაგრამა 38. ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი სქესის ინდივიდებში



ცხრილი 34. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი სქესის ინდივიდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

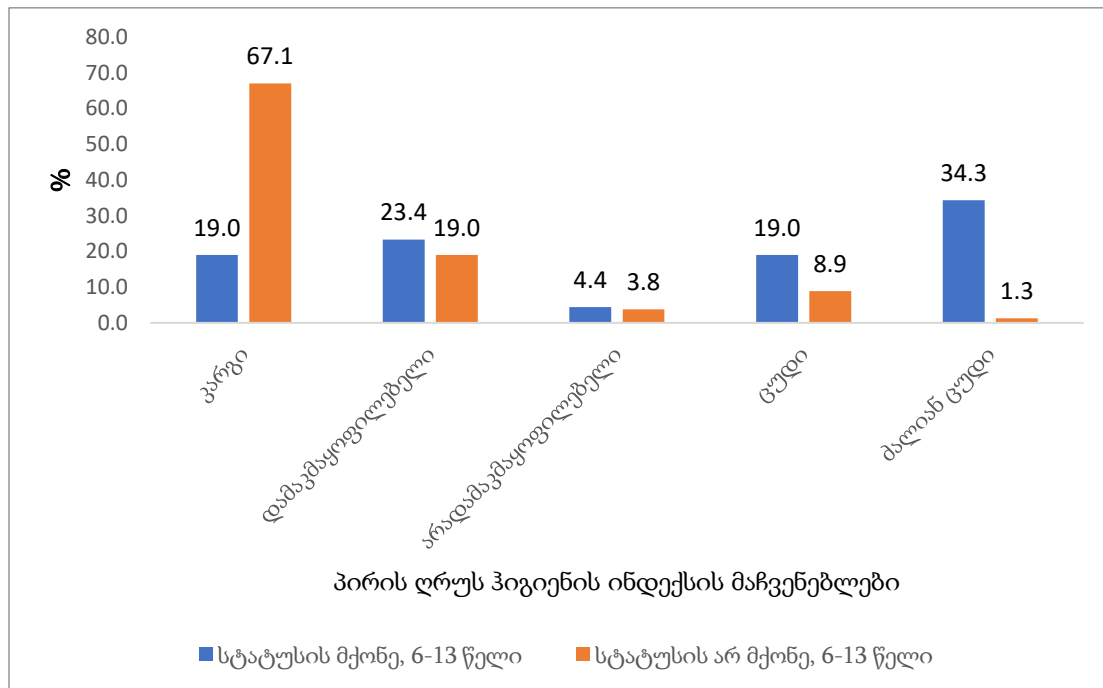
Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები	საკვლევი	139	176.0	24460.5
	საკონტროლო	128	88.4	11317.5
	სულ	267		

Test Statistics	
	ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები
Mann-Whitney U	3061.50
Z	-9.75
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.00

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით შევადარეთ საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვები. ჰიგიენის „კარგი“ დონე ჰქონდა საკვლევი ბავშვების მხოლოდ 19%, ხოლო საკონტროლო 6-13 წლის ბავშვების 67.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ დონე ჰქონდა საკვლევი ბავშვების 34.3%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო ბავშვებში იყო 1.3%.

Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P < 0.001$).

დიაგრამა 39. ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებში



ცხრილი 35. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-12 წლის ბავშვებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

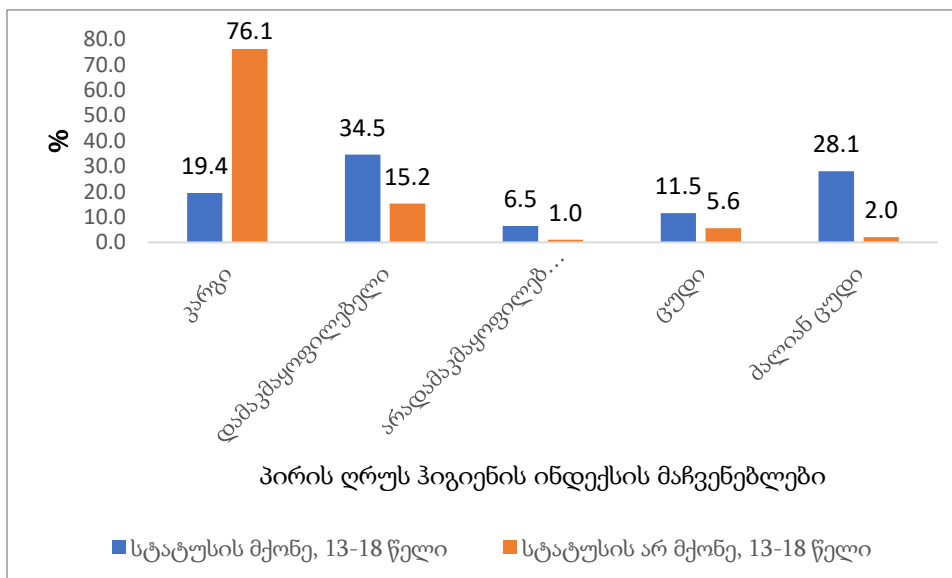
Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები	საკვლევი, 6-13 წელი	137	132.27	18121.50
	საკონტროლო, 6-13 წელი	79	67.27	5314.50
	სულ	216		

Test Statistics ^a	
	ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები
Mann-Whitney U	2154.5
Z	-7.6
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით სარწმუნო განსხვავება მივიღეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებში. ჰიგიენის „კარგი“ დონე ჰქონდა საკვლევი მოზარდების მხოლოდ 19.4%-ს, ხოლო საკონტროლო 13-18 წლის მოზარდების 76.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ დონე ჰქონდა საკვლევი მოზარდების 28.1%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო მოზარდებში იყო 2%.

Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდებში შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა ($P < 0.001$).

დიაგრამა 40. ჰიგიენის ინდექსის (OHI) მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებში



ცხრილი 36. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები	საკვლევი, 13-18 წელი	139	229.56	31909
	საკონტროლო, 13-18 წელი	197	125.42	24707
	სულ	336		

Test Statistics	
	ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები
Mann-Whitney U	5204
Z	-11
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

რეგიონების მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ჯგუფების პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარებამ აჩვენა რომ საკვლევი ჯგუფებში პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის საშუალო რანგი უფრო მაღალია, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფებში. თბილისში საკვლევი პოპულაციის მხოლოდ 19%-ს აქვს ჰიგიენის ინდექსის დონის „კარგი მაჩვენებელი“, მაშინ როცა საკონტროლო შორის ეს იგივე მაჩვენებელი 75%-ია. იმერეთში პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის დონის მაჩვენებელი „კარგი“ აქვს საკვლევი პოპულაციის 15.8%-ს და საკონტროლო პოპულაციის 67.9%-ს, ქვემო ქართლში საკვლევი პოპულაციისგან „კარგი“ ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებელი აქვს 17.6%-ს, ხოლო საკონტროლოების 69.5%-ს. სამივე რეგიონში ჯგუფებს შორის განსხვავებები სტატისტიკურად სარმწუნო აღმოჩნდა ($P<0.001$). (ცხრილი 40).

ცხრილი 37. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებში, რეგიონების მიხედვით

რეგიონი	ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები	საკვლევი		საკონტროლო	
		N	%	N	%
თბილისი	კარგი	19	19.0	57	75.0
	დამაკმაყოფილებელი	36	36.0	12	15.8
	არადამაკმაყოფილებელი	7	7.0	1	1.3
	ცუდი	18	18.0	4	5.3
	ძალიან ცუდი	20	20.0	2	2.6
	Total	100	100.0	76	100.0
აჭარა	კარგი	19	22.4		
	დამაკმაყოფილებელი	22	25.9		
	არადამაკმაყოფილებელი	4	4.7		
	ცუდი	16	18.8		
	ძალიან ცუდი	24	28.2		
	Total	85	100.0		
იმერეთი	კარგი	9	15.8	55	67.9
	დამაკმაყოფილებელი	18	31.6	17	21.0
	არადამაკმაყოფილებელი	3	5.3	2	2.5
	ცუდი	2	3.5	6	7.4
	ძალიან ცუდი	25	43.9	1	1.2
	Total	57	100.0	81	100.0
სამეგრელო	კარგი			50	83.3
	დამაკმაყოფილებელი			6	10.0
	არადამაკმაყოფილებელი			1	1.7
	ცუდი			2	3.3
	ძალიან ცუდი			1	1.7
	Total			60	100.0
ქვემო ქართლი	კარგი	6	17.6	41	69.5
	დამაკმაყოფილებელი	4	11.8	10	16.9
	არადამაკმაყოფილებელი	1	2.9	1	1.7

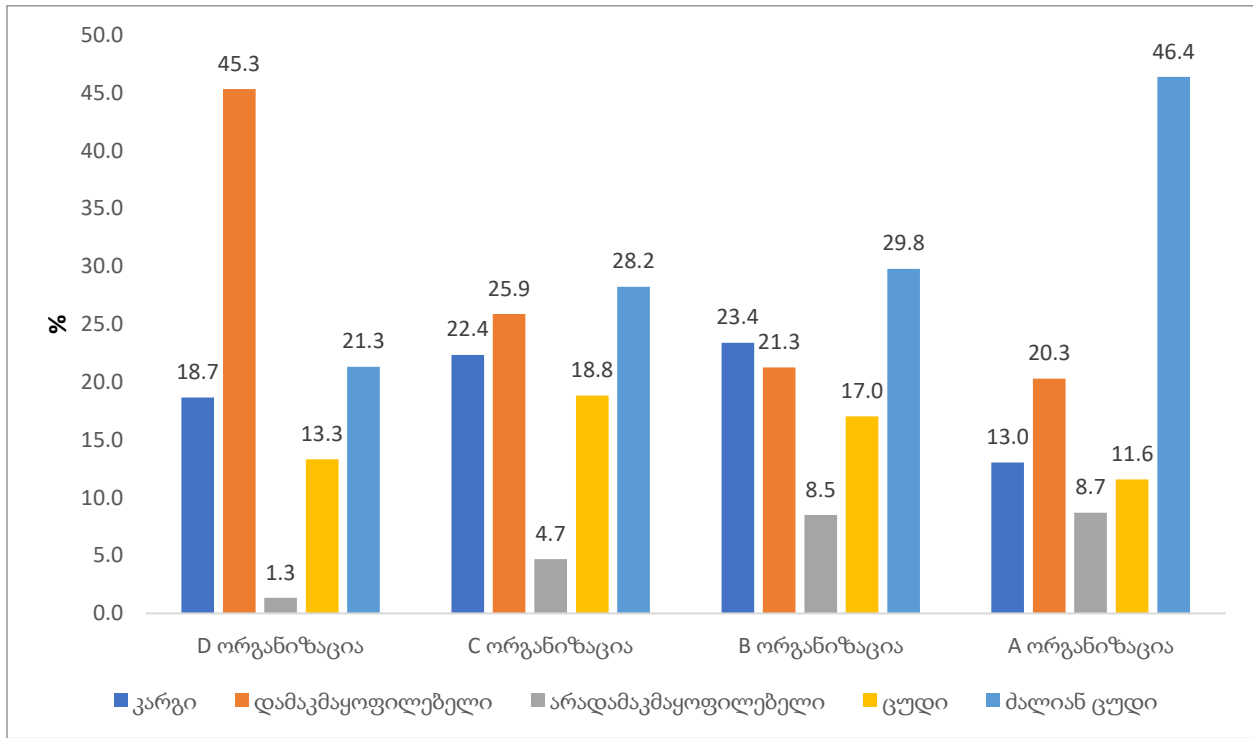
	ცუდი	6	17.6	6	10.2
	ძალიან ცუდი	17	50.0	1	1.7
	Total	34	100.0	59	100.0

ცხრილი 38. პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებში, რეგიონების მიხედვით, Mann-Whitney U ტესტი

Test Statistics		
რეგიონი		ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები
თბილისი	Mann-Whitney U	1508.0
	Z	-7.235
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
იმერეთი	Mann-Whitney U	841.000
	Z	-6.776
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
ქვემო ქართლი	Mann-Whitney U	323.000
	Z	-5.856
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით განსხვავდებიან ორგანიზაციების ბენეფიციარები, ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი აქვთ C და B ორგანიზაციის ბენეფიციარებს. რამოდენიმე ჯგუფის შედარების ტესტმა Kruskal Wallis ტესტმა აჩვენა რომ ორგანიზაციების ბენეფიციარები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ჰიგიენის ინდექსის მიხედვით. ($P=0.014$)

დიაგრამა 41. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით



ცხრილი 39. ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით, *Kruskal Wallis Test*

Ranks			
დაწესებულება		N	Mean Rank
OHI_levels	D ორგანიზაცია	75	121.72
	C ორგანიზაცია	85	134.71
	B ორგანიზაცია	47	136.62
	A ორგანიზაცია	69	162.70
	სულ	276	

Test Statistics ^{a,b}	
	ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლები

Chi-Square	10.564
df	3
Asymp. Sig.	.014
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: დაწესებულება	

შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებში OHI ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #42 და დიაგრამაზე #47.

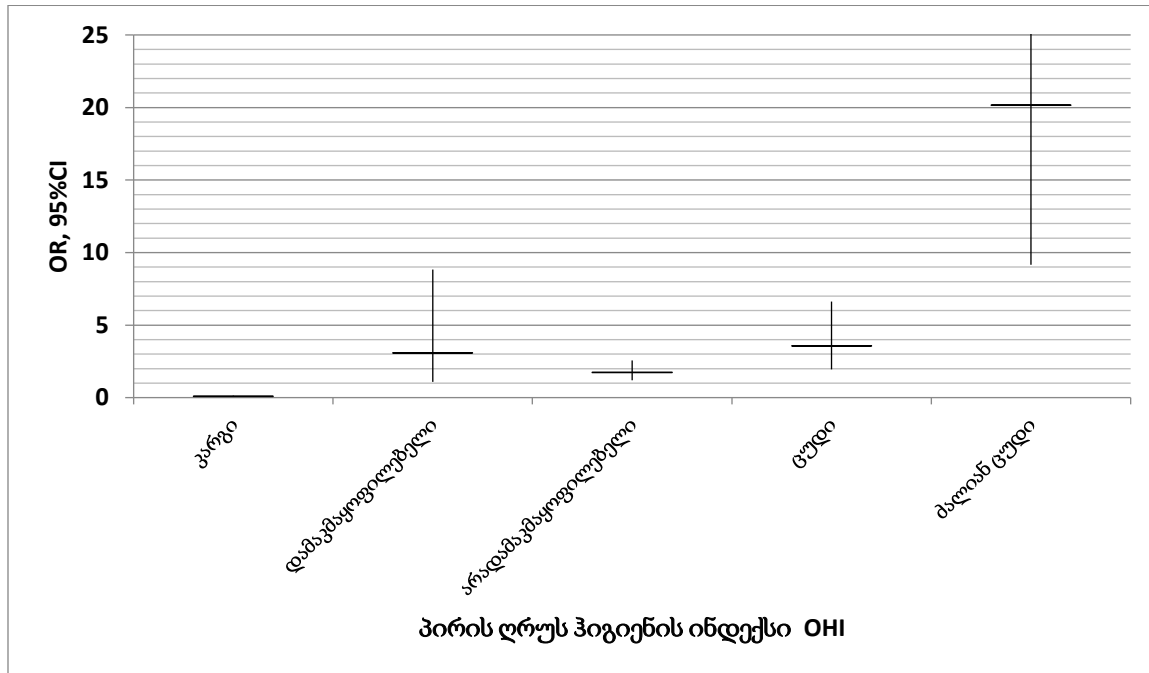
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევ ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადამაკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 1.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ბავშვებში ($p=0.002$); საკვლევ ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 3.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ბავშვებში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 20.2-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ბავშვებში ($p<0.001$)

ცხრილი 40. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებს შორის.

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი (OHI)	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.10	0.06 - 0.14	11.84	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	3.10	1.09 - 8.82	2.13	0.017
არადამაკმაყოფილებელი	1.75	1.2 - 2.56	2.9	0.002
ცუდი	3.58	1.94 - 6.63	4.08	<0.001

მალიან ცუდი	20.17	9.15 - 44.51	7.44	<0.001
-------------	-------	--------------	------	--------

დიაგრამა 42. ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების ჯგუფებს შორის.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში OHI ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #43 და დიაგრამაზე #48.

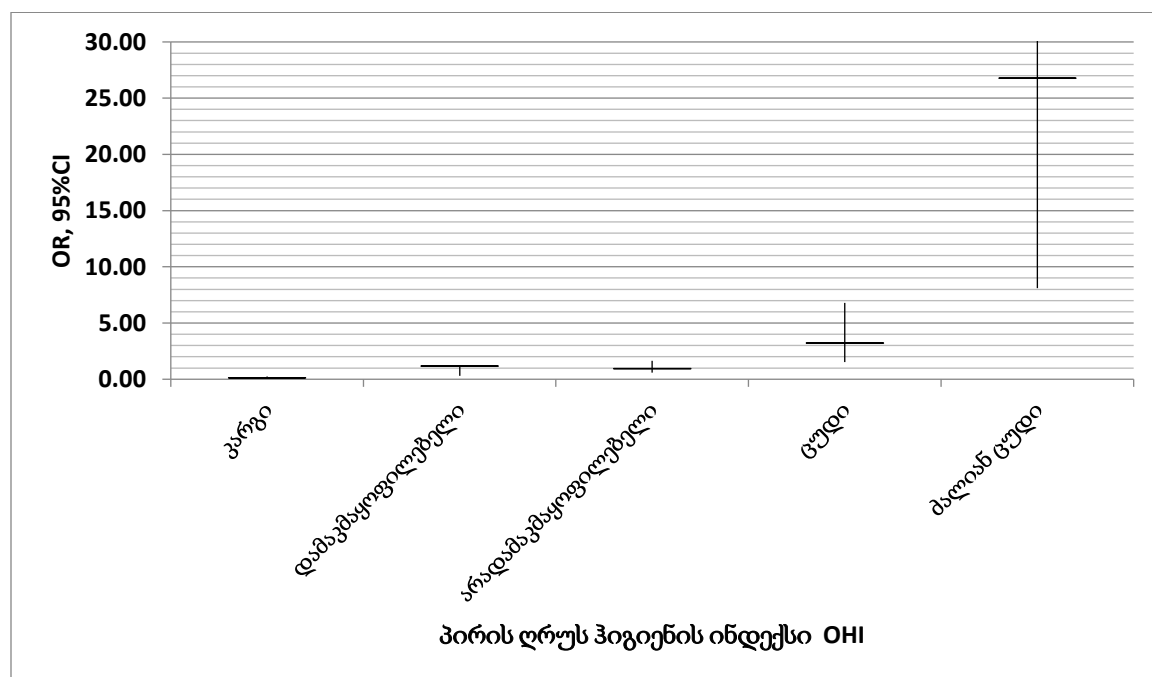
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადამაკმაყოფილებელ მაჩვენებელს სარწმუნოდ არ განსხვავდება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკისაგან საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p=0.405$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 3.2-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p=0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის მალიან ცუდი

მაჩვენებლის არსებობის რისკი 26.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p < 0.001$).

ცხრილი 41. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი (OHI)	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.14	0.08 - 0.24	7.27	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	1.18	0.29 - 0.44	0.24	0.405 (NS)
არადამაკმაყოფილებელი	0.97	0.58 - 1.65	0.10	0.461
ცუდი	3.22	1.52 - 6.78	3.07	0.001
ძალიან ცუდი	26.79	8.10 - 88.59	5.39	<0.001

დიაგრამა 43. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

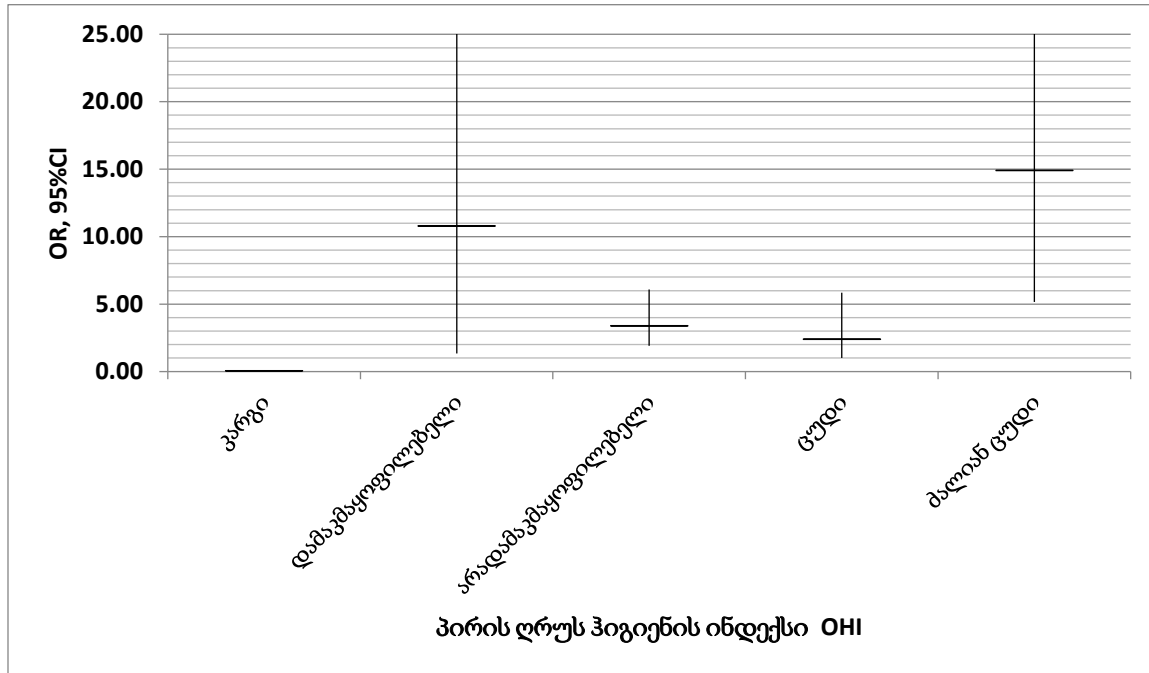


შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში OHI ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #44 და დიაგრამაზე #49. როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევ ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადადამაკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 3.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p<0.001$); საკვლევ ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 2.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p=0.025$); საკვლევ ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 14.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p<0.001$).

ცხრილი 42. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი (OHI)	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.07	0.04 - 0.12	9.37	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	10.8	1.35 - 86.37	2.24	0.012
არადადამაკმაყოფილებელი	3.41	1.92 - 6.09	4.16	<0.001
ცუდი	2.42	1.00 - 5.85	1.97	0.025
ძალიან ცუდი	14.92	5.17 - 43.03	5.00	<0.001

დიაგრამა 44. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში OHI ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #45 და დიაგრამაზე #50.

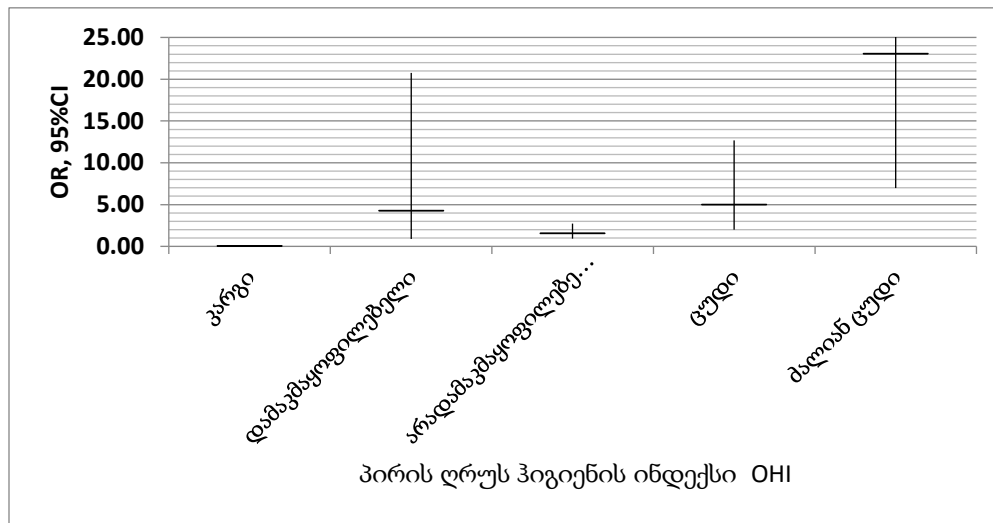
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადამაკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 1.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში ($p=0.047$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 5.0-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი

მაჩვენებლის არსებობის რისკი 23.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში ($p<0.001$).

ცხრილი 43. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი (OHI)	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.07	0.04 - 0.12	8.95	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	4.33	0.90 - 20.76	1.83	0.033
არადამაკმაყოფილებელი	1.59	0.92 - 2.73	1.67	0.047
ცუდი	5.03	2.00 - 12.67	3.42	<0.001
ძალიან ცუდი	23.08	6.98 - 76.35	5.14	<0.001

დიაგრამა 4. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში OHI ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #46 და დიაგრამაზე #51.

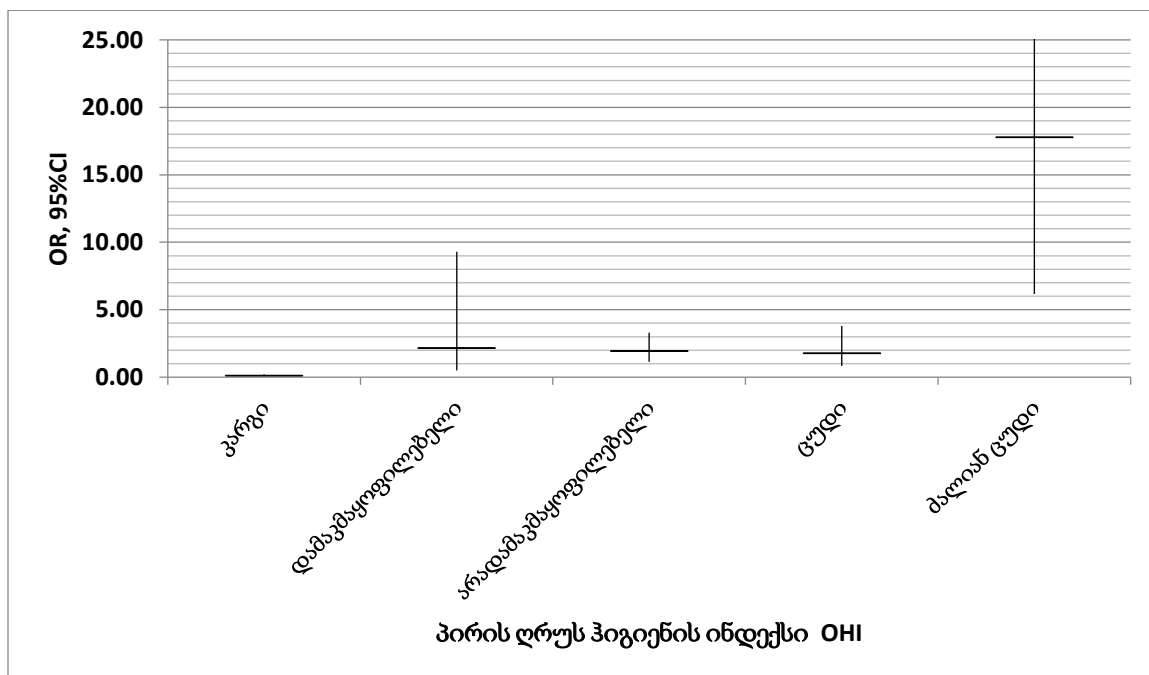
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადამაკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 1.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ($p=0.007$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 1.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში, თუმცა არასარწმუნოდ ($p=0.070$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 17.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ($p<0.001$).

ცხრილი 44. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

პირის ღრუს ჯანმრთელობის ინდექსი (OHI)	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
---------------------------------------	-------------------	-------	---------	---

კარგი	0.13	0.08 - 0.22	7.70	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	2.17	0.51 - 9.29	1.05	0.146 (NS)
არადამაკმაყოფილებელი	1.94	1.15 - 3.31	2.47	0.007
ცუდი	1.77	0.83 - 3.79	1.48	0.070 (NS)
ძალიან ცუდი	17.79	6.18 - 51.25	5.33	<0.001

დიაგრამა 46. OHI ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდებრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.



ჩვენს მიერ გაანალიზდა OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის შანსთა ფარდობები (OR) საკვლევ და საკონტროლო ბავშვებისა და მოზარდების ჯგუფებს შორის რეგიონების მიხედვით. თბილისში OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #47. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, ცუდი და ძალიან ცუდი მაჩვენებლებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 3.95 და 9.25. ე.ი. OHI-ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის

არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 3.95-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.009$); ხოლო ძალიან ცუდი მაჩვენებლისა კი - 9.25-ჯერ ($p=0.002$).

ცხრილი 45. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის თბილისში.

OHI ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.08	0.04-0.16	6.93	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	3.00	1.43-6.29	2.91	0.002
არადამაკმაყოფილებელი	5.64	0.68-46.90	1.60	0.054 (NS)
ცუდი	3.95	1.28-12.22	2.39	0.009
ძალიან ცუდი	9.25	2.09-40.94	2.93	0.002

ქვემო ქართლში OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #48. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, ძალიან ცუდი მაჩვენებლებისათვის OR-ის მნიშვნელობაა 58.00. ე.ი. OHI-ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებელის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 58.0-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p<0.001$).

ცხრილი 46. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის ქვემო ქართლის რეგიონში

OHI ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.09	0.03-0.27	4.45	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	0.65	0.19-2.27	0.67	0.251 (NS)
არადამაკმაყოფილებელი	1.75	0.11-29.04	0.39	0.347 (NS)
ცუდი	1.89	0.56-6.42	1.02	0.153 (NS)

ძალიან ცუდი	58.00	7.19-467.98	3.81	<0.001
-------------	-------	-------------	------	--------

თუ გავაერთიანებთ თბილისისა და ქვემო ქართლის მონაცემებს, მაშინ აღმოსავლეთ საქართველოსათვის OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #49. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, არადაამკმაყოფილებელი, ცუდი და ძალიან ცუდი მაჩვენებლებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 4.22, 2.73 და 16.78. ე.ი. OHI-ინდექსის არადაამკმაყოფილებელი მაჩვენებლის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 4.22-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.036$); OHI-ინდექსის არადაამკმაყოფილებელი მაჩვენებლისა - 2,73-ჯერ ($p=0.006$); ხოლო ძალიან ცუდისა კი - 16.78-ჯერ ($p<0.001$).

ცხრილი 47. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის აღმოსავლეთ საქართველოში

OHI ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.09	0.05-0.15	8.32	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	0.10	0.06-0.18	7.62	<0.001
არადაამკმაყოფილებელი	4.22	1.13-15.75	1.8	0.036
ცუდი	2.73	1.25-5.96	2.52	0.006
ძალიან ცუდი	16.78	5.03-56.03	4.59	<0.001

იმერეთში OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #50. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, ძალიან ცუდი OHI-ინდექსისათვის OR-ის მნიშვნელობებია 62.50. ე.ი. OHI-ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 62.50-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p<0.001$).

ცხრილი 48. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის იმერეთში.

OHI ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
-------------	-------------------	-------	---------	---

ძალიან დაბალი	0.09	0.04-0.22	5.47	<0.001
დაბალი	1.74	0.80-3.77	1.40	0.081 (NS)
საშუალო	2.19	0.36-13.58	0.85	0.199 (NS)
მაღალი	0.45	0.09-2.34	0.94	0.173 (NS)
ძალიან მაღალი	62.50	8.12-480.85	3.97	<0.001

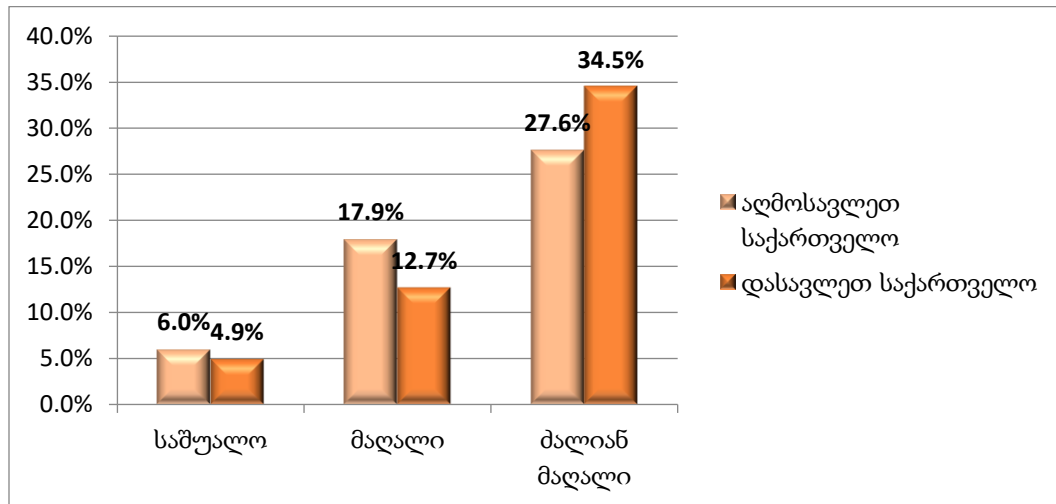
იმის გამო, რომ საკონტროლო ჯგუფები და მოზარდები არ გამოგვიკლევია აჭარაში, ხოლო სტატუსის მქონენი სამეგრელოს რეგიონში, ჩვენს მიერ მოხდა ამ რეგიონების საკვლევ და საკონტროლო გამოკვლეულთა გაერთიანება იმერეთის შესაბამის ჯგუფებთან, რასაც დავარქვით დასავლეთ საქართველოს ჯგუფები. დასავლეთ საქართველოსათვის OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის ეს მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილში #51. როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, ცუდი და ძალიან ცუდი OHI-ინდექსისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 2.41 და 36.62. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 2.41-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.023$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 36.62-ჯერ ($p<0.001$).

ცხრილი 49. OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის დასავლეთ საქართველოში

OHI ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
კარგი	0.08	0.05-0.15	8.65	<0.001
დამაკმაყოფილებელი	2.01	1.13-3.58	2.37	0.008
არადამაკმაყოფილებელი	2.39	0.60-9.42	1.24	0.107 (NS)
ცუდი	2.41	1.17-5.00	1.99	0.023
ძალიან ცუდი	36.62	8.69-154.26	4.91	<0.001

აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში გამოკვლეულ საკვლევი ჯგუფებისა და მოზარდების OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა შანსების ფარდობათა შესწავლამ ვერ გამოავლინა სარწმუნო განსხვავება ჯგუფებს შორის ($p=NS$, დიაგრამა 52).

დიაგრამა 47. კვლევის მონაწილეთა განაწილება OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა მიხედვით სამიზნე ჯგუფებში აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში

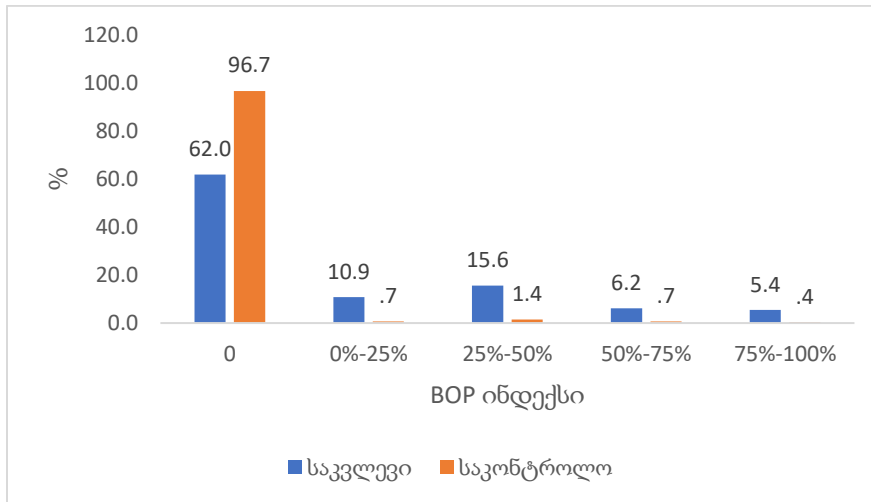


3.5 BoP ინდექსი

BoP ღრძილების სისხლდენის ინდექსის მაჩვენებლები შემდეგნაირად გადანაწილდა.

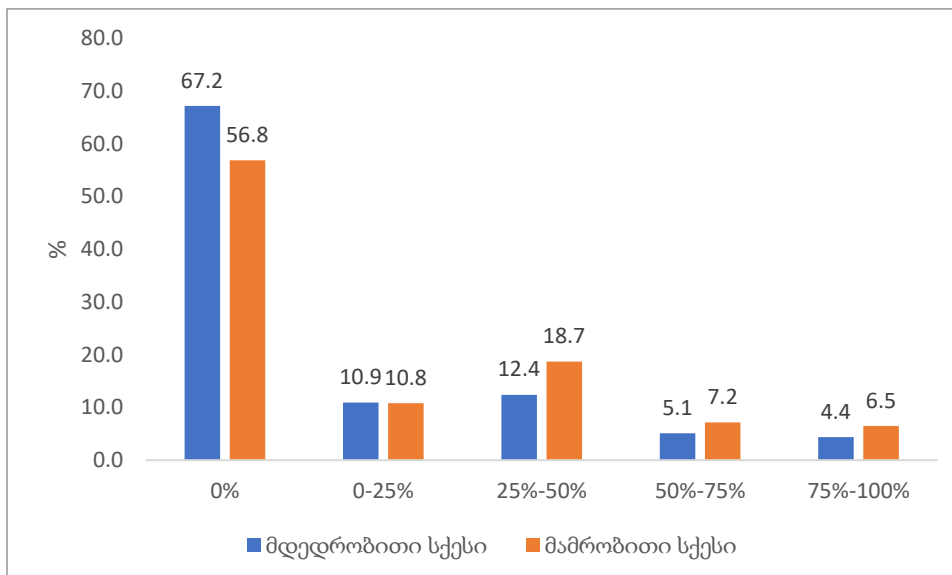
სამიზნე ჯგუფში 62%-ს სისხლდენის ნიშნები არ ჰქონდა (0 %), სისხლდენის მაღალი მაჩვენებლები (50%-75% და 75%-100% ერთად) ჯამში 11.6%-ს აღენიშნებოდა. საკონტროლო ჯგუფში 96.7%-ს სისხლდენის ნიშნები არ ჰქონდა.

დიაგრამა 48. BoP ინდექსის მაჩვენებლები, სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფი

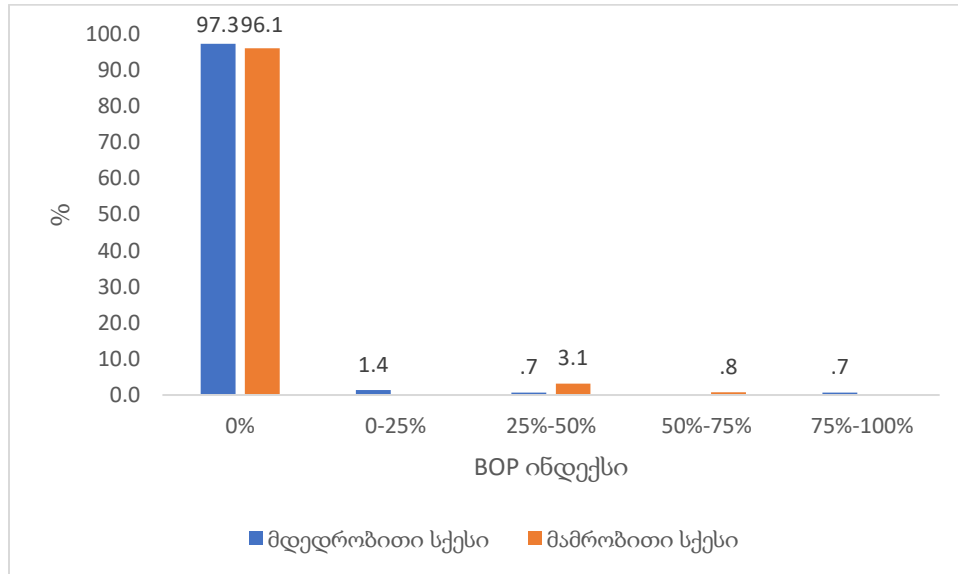


მდებრობითი სქესის ინდივიდებისა და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარებისას აღმოჩნდა რომ მდებრობითი სქესის ინდივიდების BOP ინდექსის მაჩვენებელი უკეთესია მამრობითი სქესის ინდივიდების ინდექსის მაჩვენებელზე, თუმცა სტატისტიკური სანდოობა ახლოსაა სარწმუნოების ზღურბლთან სამიზნე ჯგუფში ($P=0.059$), საკონტროლო ჯგუფში კი სქესის მიხედვით განსხვავება არ დაფიქსირებულა. ასევე არ დაფიქსირებულა სხვაობა ასაკობრივი ჯგუფების შედარებისას.

დიაგრამა 5 Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება მდებრობითი და მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის, სამიზნე ჯგუფი



დიაგრამა 49. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება მდედრობითი და მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის, საკონტროლო ჯგუფი



ცხრილი 50. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება მდედრობითი და მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

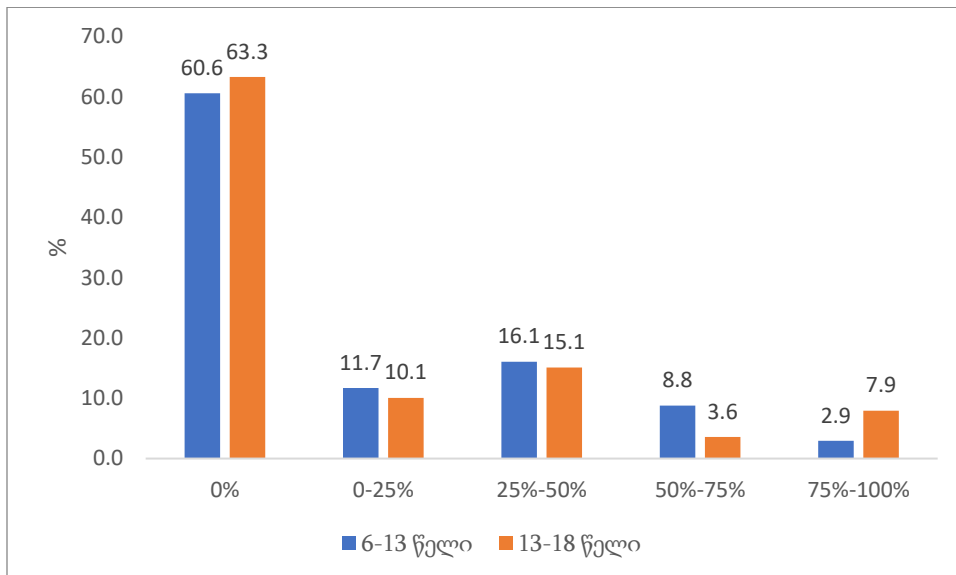
Ranks					
			N	Mean Rank	Sum of Ranks
სამიზნე	BOP ინდექსი	მდედრობითი	137	130.55	17885.50
		მამრობითი	139	146.33	20340.50
		სულ	276		
საკონტროლო	BOP ინდექსი	მდედრობითი	148	137.73	20383.50
		მამრობითი	128	139.39	17842.50
		სულ	276		

Test Statistics ^a		
		BOP ინდექსი
სამიზნე	Mann-Whitney U	8432.500

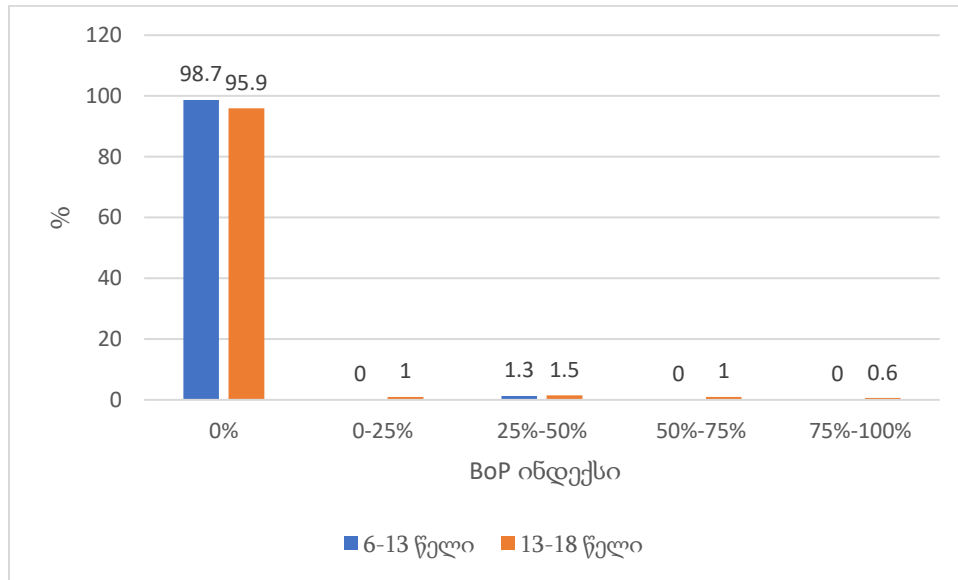
	Wilcoxon W	17885.500
	Z	-1.888
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.059
საკონტროლო	Mann-Whitney U	9357.500
	Wilcoxon W	20383.500
	Z	-.563
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.574
a. Grouping Variable: სქესი		

BOP ინდექსის მიხედვით ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება არ დაფიქსირებულა. ($P=0.774$).

დიაგრამა 50. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ასაკობრივ ჯგუფებს შორის, სამიზნე ჯგუფი



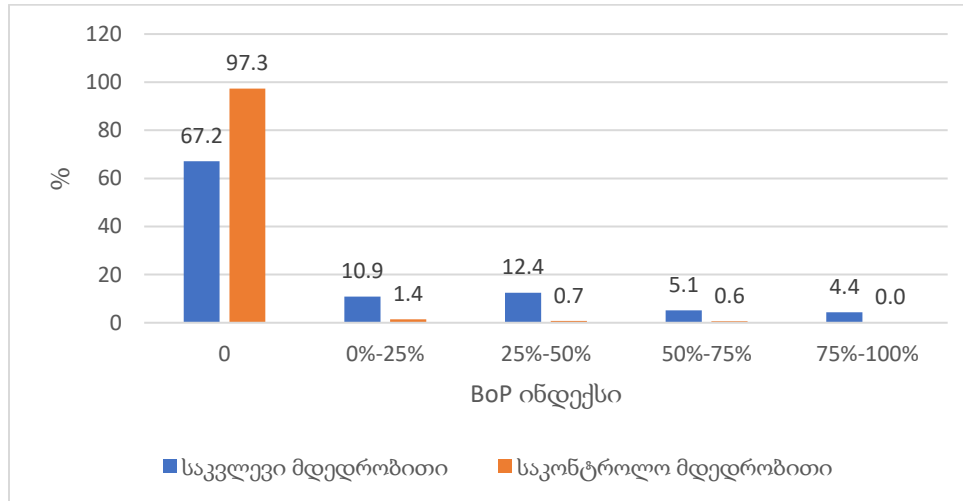
დიაგრამა 51. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ასაკობრივ ჯგუფებს შორის, საკონტროლო ჯგუფი



ცხრილი 51. Bop ინდექსის მიხედვით ასაკობრივი ჯგუფების შედარება, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks								
		ასაკი	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Mann-Whitney U	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
სამიზნე	BOP	6-13	137	139.71	19140.00	9356.0	-0.287	0.774
	ინდექსი	13-18	139	137.31	19086.00			
		სულ	276					
საკონტროლო	BOP	6-13	79	135.74	10723.50	7563.5	-1.182	0.237
	ინდექსი	13-18	197	139.61	27502.50			
		სულ	276					

დიაგრამა 52. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფებს შორის



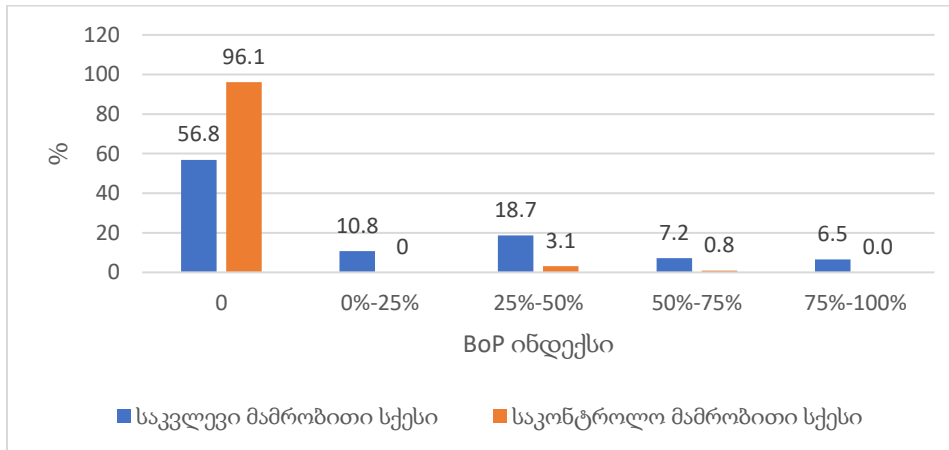
ცხრილი 52. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ჯგუფებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BOP ინდექსი	საკვლევი მდედრობითი სქესი	137	165.29	22644.50
	საკონტროლო მდედრობითი სქესი	148	122.37	18110.50
	სულ	285		

Test Statistics ^a	
	BOP ინდექსი
Mann-Whitney U	7084.500

Z	-6.685
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

დიაგრამა 53. ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის



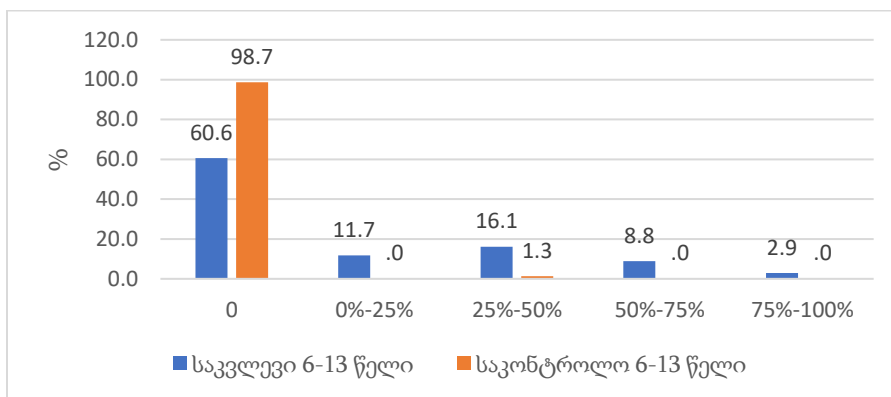
ცხრილი 53. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო მამრობითი სქესის ჯგუფებს შორის

სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BOP ინდექსი	საკვლევი მამრობითი სქესი	139	159.07	22110.50
	საკონტროლო მამრობითი სქესი	128	106.78	13667.50
	სულ	267		

Test Statistics ^a	
	BOP ინდექსი

Mann-Whitney U	5411.500
Z	-7.352
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

დიაგრამა 54. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებს შორის



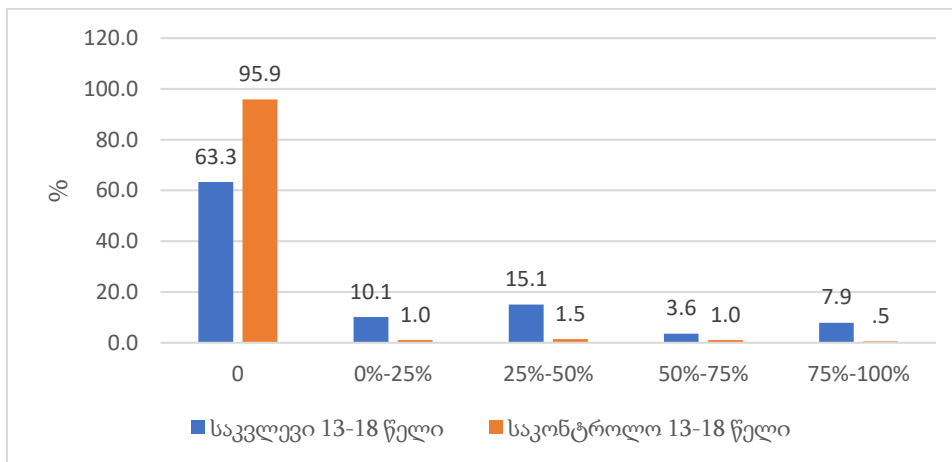
ცხრილი 54. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
სტატუსი		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BOP ინდექსი	საკვლევი, 6-13 წლის ბავშვები	137	123.57	16929.00
	საკონტროლო, 6-13 წლის ბავშვები	79	82.37	6507.00
	სულ	216		

Test Statistics ^a	
	BOP ინდექსი

Mann-Whitney U	3347.0
Z	-6.106
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

დიაგრამა 55. ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებს შორის



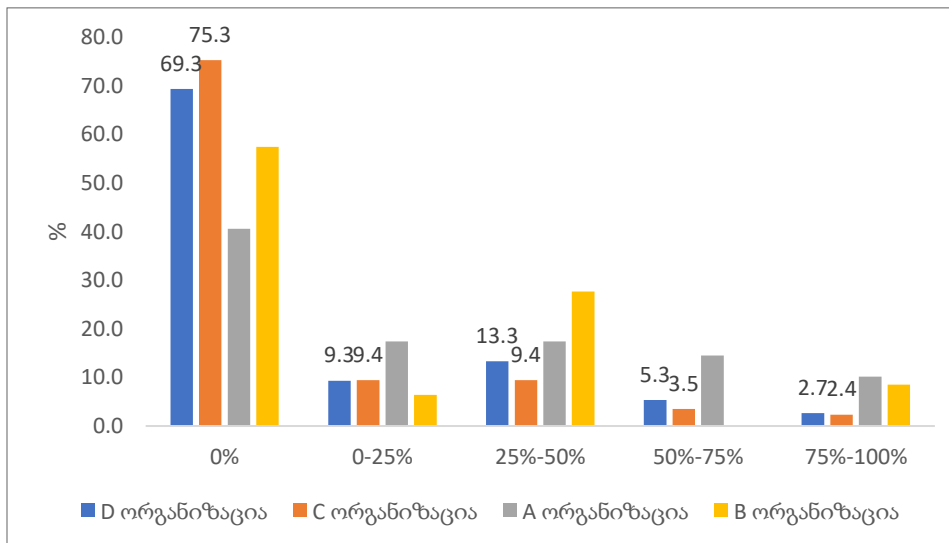
ცხრილი 55. BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარება საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BOP ინდექსი	საკვლევი, 13-18 წლის მოზარდები	139	200.61	27885.00
	საკონტროლო, 13-18 წლის მოზარდები	197	145.84	28731.00
	სულ	336		
Test Statistics ^a				

	BOP ინდექსი
Mann-Whitney U	9228.0
Z	-7.681
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

ორგანიზაციების მიხედვით გამოკვლეული სუბიექტების შედარებისას აღმოჩნდა რომ საუკეთესო მაჩვენებელი C დაწესებულების ბენეფიციარებს აქვთ. მეორე ადგილზე ამ მაჩვენებლით არის B დაწესებულების ბენეფიციარები. ამასთან ეს განსხვავება სტატისტიკურად სანდო აღმოჩნდა ($P < 0.001$).

დიაგრამა 56. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით



ცხრილი 56. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება ორგანიზაციების მიხედვით, Kruskal Wallis Test

Ranks

	ორგანიზაცია	N	Mean Rank
BOP ინდექსი	D ორგანიზაცია	75	127.43
	C ორგანიზაცია	85	118.55
	B ორგანიზაცია	47	145.88
	A ორგანიზაცია	69	170.07
	სულ	276	

Test Statistics ^{a,b}	
	BOP ინდექსი
Chi-Square	23.718
df	3
Asymp. Sig.	.000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: ორგანიზაცია	

რეგიონების მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებისა და მოზარდების BOP ინდექსის მაჩვენებლების შედარებამ აჩვენა, რომ საკვლევი ჯგუფის BOP ინდექსის მაჩვენებლები სარწმუნოდ უფრო მაღალია ვიდრე საკონტროლო ბავშვებსა და მოზარდებს შორის ($p < 0,001$).

ცხრილი 57. Bop ინდექსის მაჩვენებლების შედარება რეგიონებში საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფებს შორის, Mann-Whitney U ტესტი

	BOP ინდექსი	საკვლევი		საკონტროლო	
რეგიონი		რაოდენობა	%	რაოდენობა	%
თბილისი	0%	59	59.0	76	100
	0%-25%	19	19.0		
	25%-50%	12	12.0		
	50%-75%	6	6.0		

	75%-100%	4	4.0		
	სულ	100	100.0		
აჭარა	0%	64	75.3		
	0%-25%	8	9.4		
	25%-50%	8	9.4		
	50%-75%	3	3.5		
	75%-100%	2	2.4		
	სულ	85	100.0	76	100
იმერეთი	0%	35	61.4	79	97.5
	0%-25%	1	1.8		
	25%-50%	9	15.8	2	2.5
	50%-75%	6	10.5		
	75%-100%	6	10.5		
	სულ	57	100.0	81	100.0
სამეგრელო	0			56	93.3
	0%-25%			2	3.3
	50%-75%			2	3.3
	სულ			60	100.0
ქვემო ქართლი	0	13	38.2	56	94.9
	0%-25%	2	5.9		
	25%-50%	14	41.2	2	3.4
	50%-75%	2	5.9		
	75%-100%	3	8.8	1	1.7
	სულ	34	100.0	59	100.0
Test Statistics ^a					
რეგიონი				BOP ინდექსი	
თბილისი	Mann-Whitney U			2242.0	
	Z			-6.3	
	Asymp. Sig. (2-tailed)			.000	

იმერეთი	Mann-Whitney U	1463.50
	Z	-5.54
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
ქვემო ქართლი	Mann-Whitney U	440.50
	Z	-5.86
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

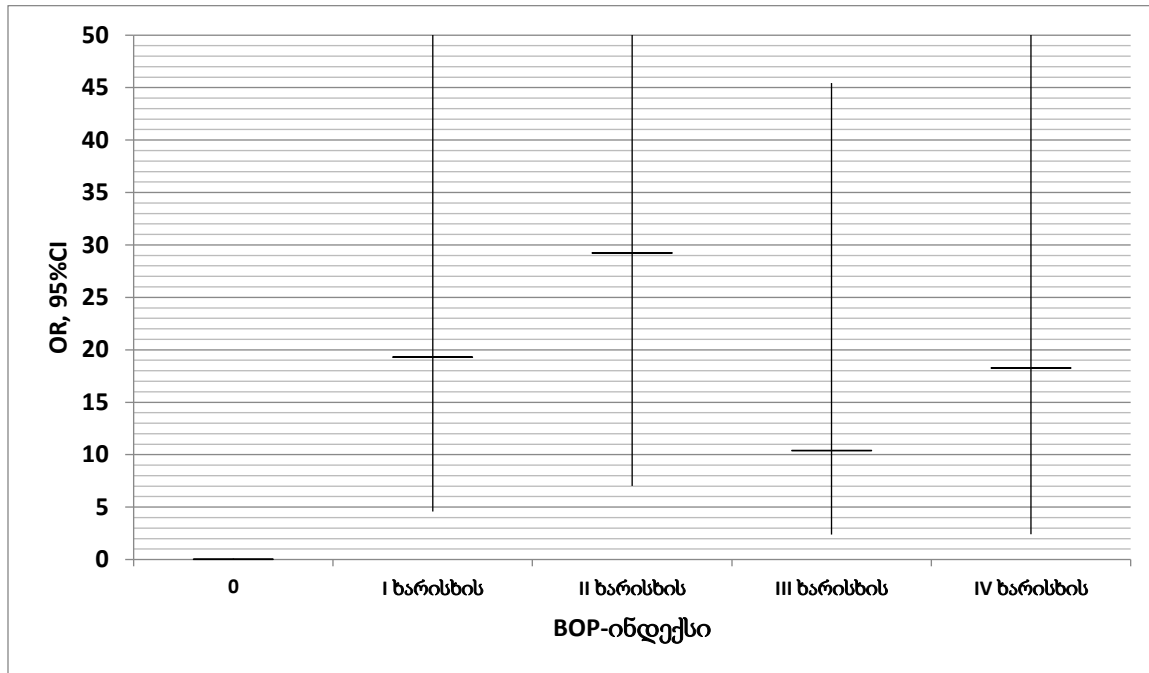
შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებში BOP ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #60 და დიაგრამაზე #63.

როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 19.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p<0.001$); საკვლევ ჯგუფში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 29.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p<0.001$); საკვლევ ჯგუფში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 10.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p<0.001$); საკვლევ ჯგუფში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 18.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.003$).

ცხრილი 58. BOP ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებს შორის.

BOP-ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
0	0,04	0.02 - 0.08	8.23	<0.001
0%-25%	19.33	4.57 - 81.67	4.03	<0.001
25%-50%	29.25	7.02 - 121.97	4.03	<0.001
50%-75%	10.40	2.38 - 45.44	3.11	<0.001
75%-100%	18.28	2.40 - 139.27	2.80	0.003

დიაგრამა 57. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების ჯგუფებს შორის.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში BOP-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #61 და დიაგრამაზე #64.

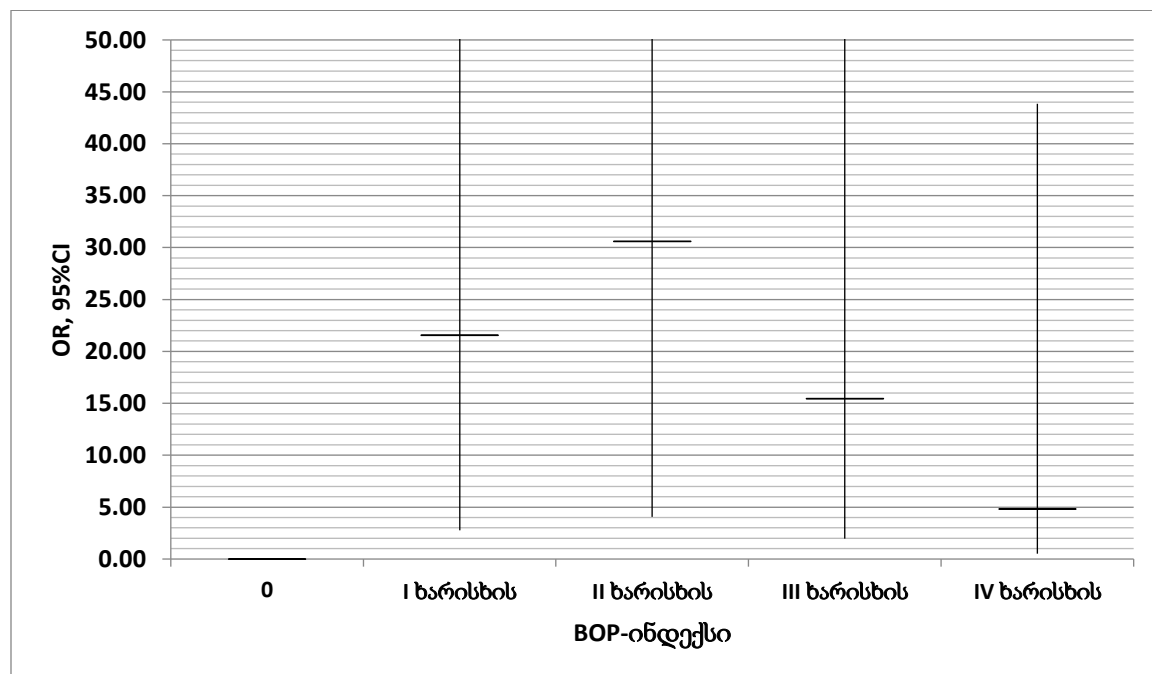
როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 21.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ჯგუფში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 30.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ჯგუფში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 15.5-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-12 წწ.

ასაკის ჯგუფში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 4.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში, თუმცა ეს მაჩვენებელი არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო ($p=0.080$).

ცხრილი 59. BOP ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

BOP-ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
0	0.01	0.001 - 0.07	4.57	<0.001
0%-25%	21.57	2.77 - 161.74	2.94	0.001
25%-50%	30.61	4.07 - 230.34	3.32	<0.001
50%-75%	15.46	1.98 - 120.46	2.61	0.004
75%-100%	4.84	0.53 - 43.85	1.40	0.080 (NS)

დიაგრამა 58. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.



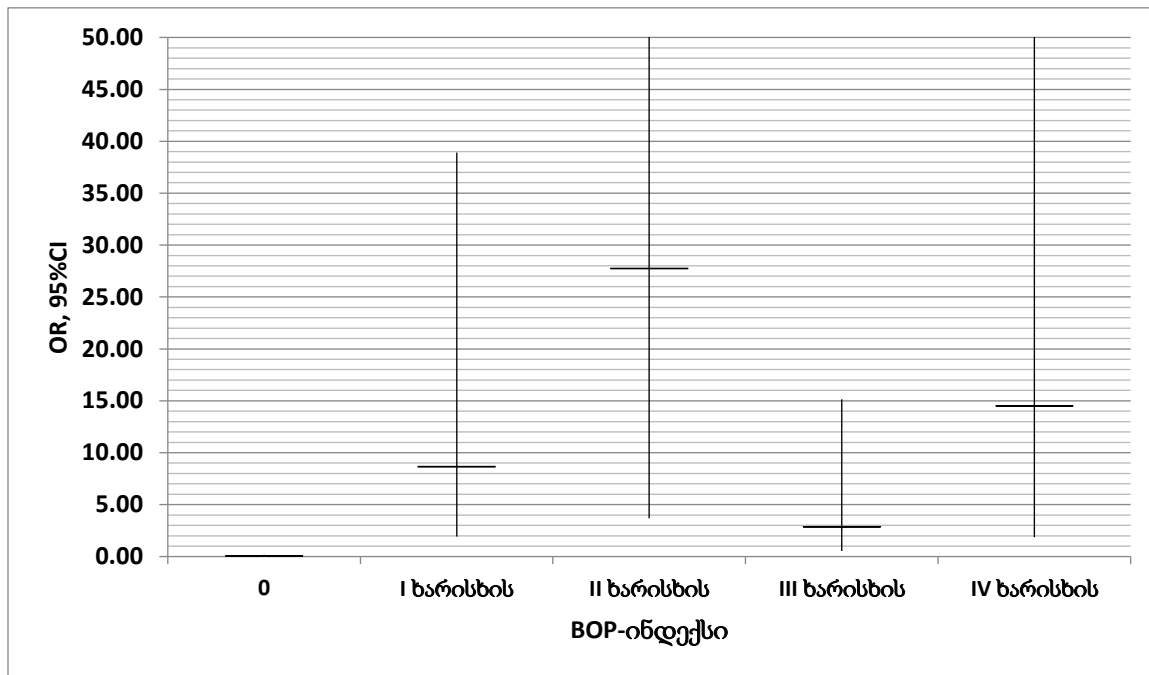
შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში BOP-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #62 და დიაგრამაზე #65.

როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 8.7-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.002$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ჯგუფში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 27.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ჯგუფში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 2.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში, თუმცა ეს მაჩვენებელი არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო ($p=0.104$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ჯგუფში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 14.5-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.005$).

ცხრილი 60. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.

BOP-ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
0	0.07	0.03 - 0.17	5.93	<0.001
0%-25%	8.68	1.94 - 38.91	2.82	0.002
25%-50%	27.76	3.68 - 209.35	3.22	<0.001
50%-75%	2.89	0.55 - 15.15	1.26	0.104 (NS)
75%-100%	14.54	1.85 - 114.22	2.54	0.005

დიაგრამა 59. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებს შორის.



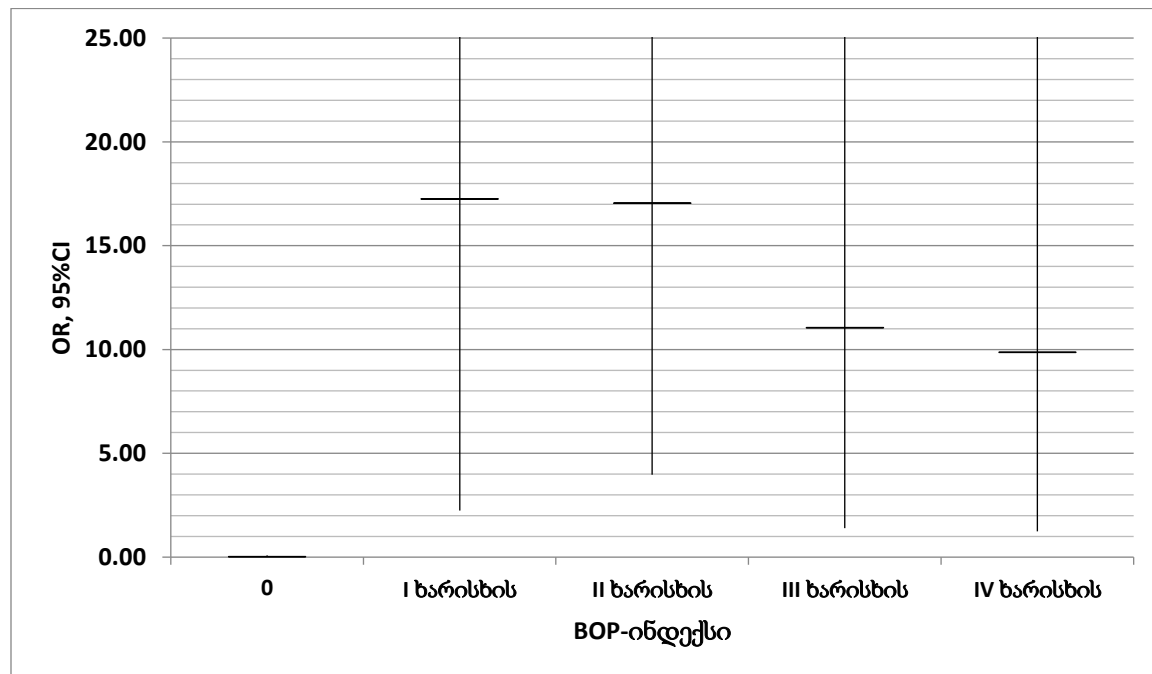
შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში BOP-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #63 და დიაგრამაზე #66.

როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში აღგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 17.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.003$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 17.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 11.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში, თუმცა ეს მაჩვენებელი არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო ($p=0.011$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 9.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.015$).

ცხრილი 61. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

BOP-ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
0	0.03	0.008 - 0.09	5.91	<0.001
0%-25%	17.26	2.25 - 132.53	2.73	0.003
25%-50%	17.05	3.97 - 73.22	3.81	<0.001
50%-75%	11.06	1.40 - 87.64	2.28	0.011
75%-100%	9.88	1.24 - 79.09	2.16	0.015

დიაგრამა 60. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.



შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების

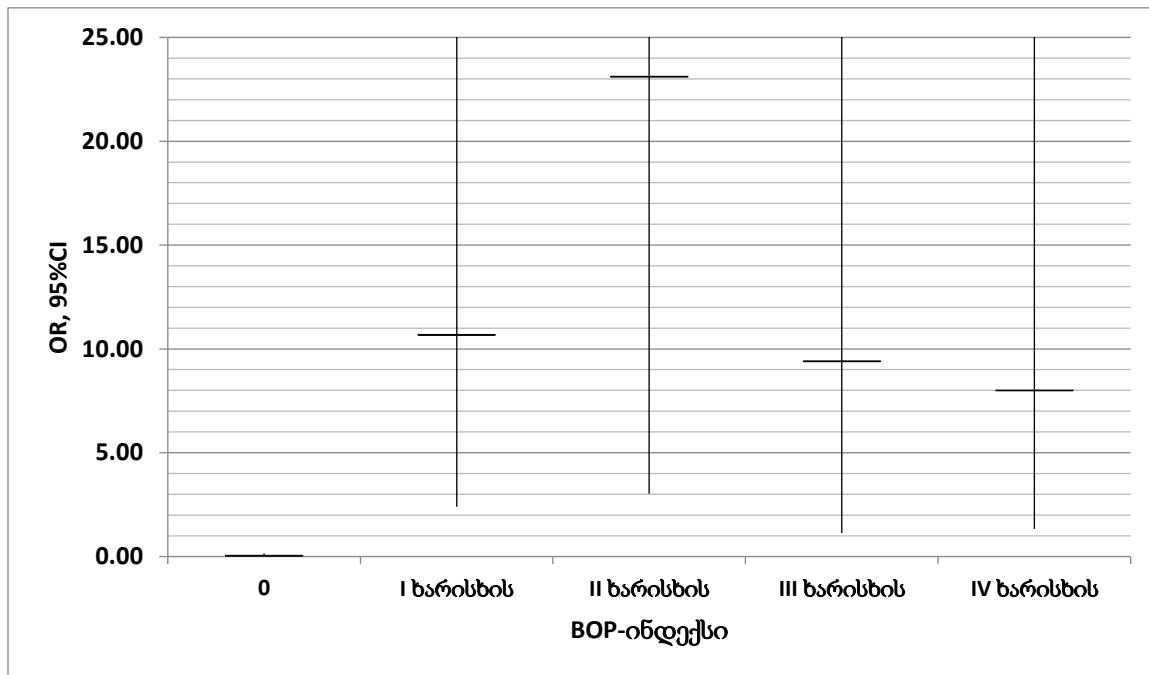
ჯგუფებში BOP-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის მოყვანილია ცხრილში #64 და დიაგრამაზე #67.

როგორც ამ ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 10.7-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 23.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.001$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 9.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ($p=0.018$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 8.0-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p=0.028$).

ცხრილი 62. BOP-ინდექსის მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.

BOP-ინდექსი	შანსთა ფარდობა OR	95%CI	Z-ტესტი	P
0	0.05	0,02 - 0.14	5.61	<0.001
0%-25%	10.69	2.4 - 47.6	3.11	<0.001
25%-50%	23.12	3.03 - 176.7	3.03	0.001
50%-75%	9.41	1.14 - 77.41	2.08	0.018
75%-100%	8.00	1,34 - 47 77	1.91	0,028

დიაგრამა 61. BOP-ინდექსი მაჩვენებელთა OR და 95%CI საკვლევ და საკონტროლო მდედრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებს შორის.



3.6 სარძევე და მუდმივი კბილების ექსტრაქციის ჩვენება.

შემდეგი ცვლადების მიხედვით ჯგუფების შედარებისთვის გამოვიყენეთ Chi-Square ტესტი.

ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილები

ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები

ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები

ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები

სარძევე კბილების კარიესის გართულება

მუდმივი კბილების კარიესის გართულება

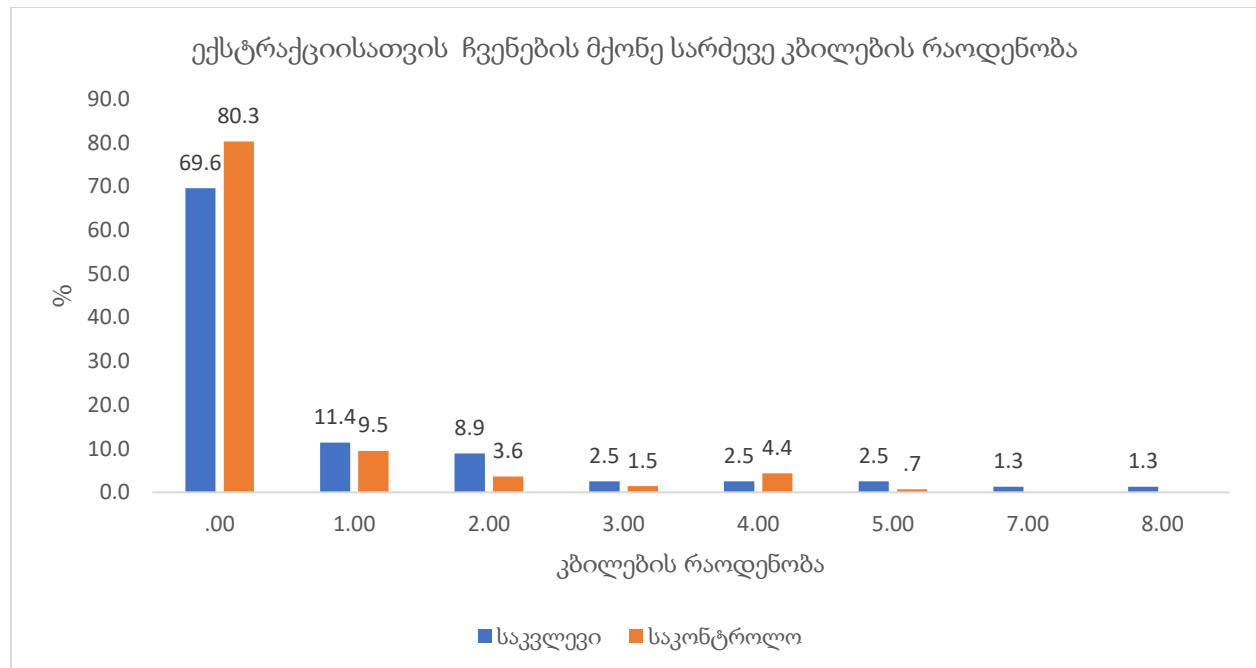
ნამკურნალები სარძევე კბილები

ნამკურნალები მუდმივი კბილები

ამისათვის ჩამოთვლილი ცვლადები, რომლებიც თავდაპირველად იყვნენ რაოდენობრივი ცვლადები, გარდავექმნით დიჰოტომიურად ცვლადებად (მაგ.: აქვს ექსტრაქციის ჩვენების მქონე კბილი /არ აქვს ექსტრაქციის ჩვენების მქონე კბილი).

საკონტროლო ჯგუფში ექსტრაქციისთვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილები ჰქონდა 30.4%-ს, სამიზნე ჯგუფში კი 19.7%-ს. ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები კი ჰქონდა საკონტროლო ჯგუფის 9.1%-ს და სამიზნე ჯგუფის 8.6%-ს.

დიაგრამა 62. ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება



საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებს შორის განსხვავებების შეფასებისთვის გამოვიყენეთ Chi-Square ტესტი.

საკვლევი ბავშვების 80.3% და საკონტროლო ბავშვების 69.6%-ს არ ჰქონდა ექსტრაქციის ჩვენების მქონე სარძევე კბილები. თუმცა ამ ორი ჯგუფს შორის მთლიანობაში განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება არ გამოვლინდა ($P=0.75$).

ცხრილი 63. ექსტრაქციისთვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილების რაოდენობა, შედარებები საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 ბავშვები, Chi-Square ტესტი

		არ აქვს	აქვს	სულ
სამიზნე	რაოდენობა	110	27	137
	%	80.3%	19.7%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	55	24	79
	%	69.6%	30.4%	100.0%
სულ	რაოდენობა	165	51	216
	%	76.4%	23.6%	100.0%

Chi-Square ტესტი			
	Value	df	Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.164	1	.075
N of Valid Cases	216		

მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდები შევადარეთ ერთმანეთს ექსტრაქციისთვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილების ქონის მიხედვით. საკვლევი გოგოების 83%-ს და საკონტროლო გოგოების 62,2%-ს არ ჰქონდა ექსტრაქციისთვის ჩვენების მქონე კბილები. ამასთან მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა, $P=0.18$. საკვლევიმამრობითი სქესის ინდივიდების 77%-ს და საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 76%-ს არ ჰქონდა ექსტრაქციის ჩვენების მქონე კბილები. თუმცა მათ შორის სხვაობა არ აღმოჩნდა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი, $P=0.846$.

ცხრილი 64. ექსტრაქციისთვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილების რაოდენობა, შედარებები სქესის მიხედვით, Chi-Square ტესტი (6-13 ასაკობრივ ჯგუფი)

	მდედრობითი	სულ	მამრობითი სქესი	სულ
	სქესი			

		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
სამიზნე	რაოდენობა	54	11	65	56	16	72
	%	83.1%	16.9%	100%	77.8%	22.2%	100%
საკონტროლო	რაოდენობა	23	14	37	32	10	42
	%	62.2%	37.8%	100%	76.2%	23.8%	100%
სულ	რაოდენობა	77	25	102	88	26	114
	%	75.5%	24.5%	100%	77.2%	22.8%	100%

Chi-Square ტესტი				
სქესი		Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
მდედრობითი	Pearson Chi-Square	5.574	1	.018
	N	102		
მამრობითი	Pearson Chi-Square	.038	1	.846
	N	114		

საკვლევი მოზარდების 91.4%-ს და სტატუტის არ მქონე მოზარდების 90.9%-ს არ ჰქონდა ექსტრაქციის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები. ჯგუფების შედარებამ არ გამოავლინა მათ შორის სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავებები $P=0.873$.

ცხრილი 65. ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

		ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები		სულ
		არ აქვს	აქვს	
სამიზნე	რაოდენობა	127	12	139
	%	91.4%	8.6%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	179	18	197
	%	90.9%	9.1%	100.0%
სულ	რაოდენობა	306	30	336
	%	91.1%	8.9%	100.0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	.025	1	.873
N of Valid Cases	336		

ექსტრაქციის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები ჰქონდათ საკვლევი გოგოების 88.9%-ს და საკონტროლო გოგოების 90.1%-ს. ამ ნიშნით გოგოების ჯგუფში სტატუსის მიხედვით სარწმუნო განსხვავება არ გამოვლინდა ($P=0.795$).

ექსტრაქციის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები ჰქონდათ საკვლევი მამრობითი სქესის ინდივიდების 94%-ს და საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 91.9%-ს. არც მამრობითი სქესის ინდივიდების ჯგუფში არ გამოვლინდა სარწმუნო სხვაობა ამ ნიშნით ($P=0.606$).

ცხრილი 66. ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილების რაოდენობა საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდებრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდებში (13-18 წლის მოზარდები), Chi-Square ტესტი

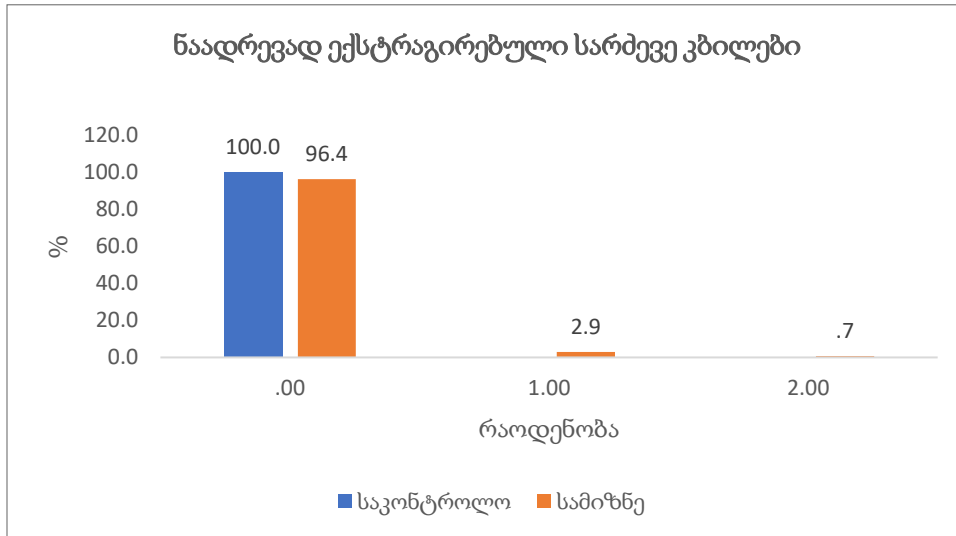
		ექსტრაქციისათვის ჩვენება					
		მდედრობითი სქესი		სულ	მამრობითი სქესი		სულ
		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
სამიზნე	რაოდენობა	64	8	72	63	4	67
	%	88.9%	11.1%	100.0%	94.0%	6.0%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	100	11	100	79	7	86
	%	90.1%	9.9%	90.1%	91.9%	8.1%	100.0%
სულ	რაოდენობა	164	19	183	142	11	153
	%	89.6%	10.4%	100.0%	92.8%	7.2%	100.0%

Chi-Square ტესტი				
სქესი		Value	df	Significance (2-sided)
მდედრობითი	Pearson Chi-Square	.068	1	.795
	N	183		
მამრობითი	Pearson Chi-Square	.266	1	.606
	N	153		

3.7 ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე და მუდმივი კბილები

საკონტროლო ჯგუფში ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები არცერთს არ ჰქონდა, საკვლევი ჯგუფის ჯგუფში კი 3.6%-ს. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის 14.1%-ს და საკონტროლო ჯგუფის 2%-ს.

დიაგრამა 63. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება



ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილების მიხედვით საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებს შორის სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება არ აღმოჩნდა. ($P=0.86$).

ცხრილი 67. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვების შედარება, Chi-Square ტესტი

		არ აქვს	აქვს	სულ
საკვლევი	რაოდენობა	132	5	137
	%	96.4%	3.6%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	79	0	79
	%	100.0%	0.0%	100.0%
სულ	რაოდენობა	211	5	216
	%	97.7%	2.3%	100.0%

Chi-Square ტესტი

	Value	df	Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.952	1	.086
N of Valid Cases	216		

ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილების მიხედვით საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარებამ არ გამოავლინა ჯგუფებს შორის განსხვავება. საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების გოგოებიდან არცერთს არ ჰქონდა ნაადრევი ექსტრაქცია, საკვლევი მამრობითი სქესის ინდივიდების 93.1%-ს არ ჰქონდა ნაადრევი ექსტრაქცია, საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებიდან კი 100%-ვეს. (P=0.081).

ცხრილი 68. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

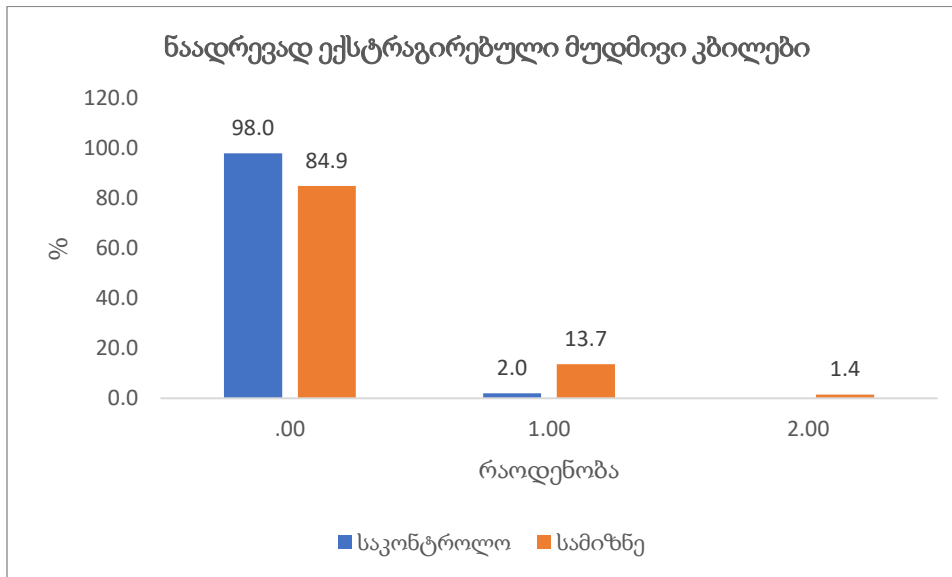
		გოგოები		სულ	ბიჭები		სულ
		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
საკვლევი	რაოდენობა	65		65	93.1%	6.9%	100.0%
	%	100.0%		100.0%	42	0	42
საკონტროლო	რაოდენობა	37		37	42	0	42
	%	100.0%		100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
სულ	რაოდენობა	102		102	109	5	114
	%	100.0%		100.0%	95.6%	4.4%	100.0%

Chi-Square ტესტი				
სქესი		Value	df	Significance (2-sided)
მდედრობითი სქესი	Pearson Chi-Square			

მამრობითი სქესი	Pearson Chi-Square	3.050	1	.081
	N	114		

ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები არ ჰქონდა საკვლევი ჯგუფის 84.9%-ს და საკონტროლოთა 98%-ს.

დიაგრამა 64. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები საკვლევი და საკონტროლო მოზარდების (13-18 წელი) ჯგუფების შედარება



ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები ჰქონდა საკვლევი ჯგუფის 15,1%-ს და საკონტროლოთა 2%-ს. მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P<0.001$).

ცხრილი 69. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

	ნაადრევი ექსტრაქცია		
	არ აქვს	აქვს	სულ

სამიზნე	რაოდენობა	118	21	139
	%	84.9%	15.1%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	193	4	197
	%	98.0%	2.0%	100.0%
სულ	რაოდენობა	311	25	336
	%	92.6%	7.4%	100.0%

Chi-Square ტესტი			
	Value	df	Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.238	1	.000
N of Valid Cases	336		

ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები ჰქონდა საკვლევი გოგოების 16.7%-ს და საკონტროლო გოგოების 2.7%-ს ($P=0.001$), საკვლევი მამრობითი სქესის ინდივიდების 13.4%-ს და საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 1.2%-ს ($P=0.002$).

ცხრილი 70. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

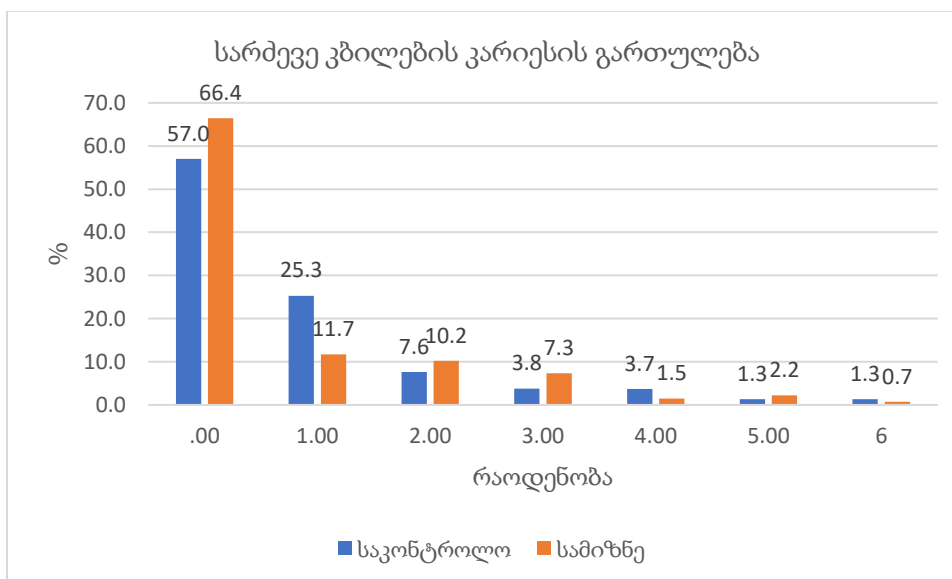
		მდედრობითი		სულ	მამრობითი		სულ
		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
საკვლევი	რაოდენობა	60	12	72	58	9	67
	%	83.3%	16.7%	100.0%	86.6%	13.4%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	108	3	111	85	1	86
	%	97.3%	2.7%	100.0%	98.8%	1.2%	100.0%
სულ	რაოდენობა	168	15	183	143	10	153
	%	91.8%	8.2%	100.0%	93.5%	6.5%	100.0%

Chi-Square ტესტი				
სქესი		Value	df	Significance (2-sided)
მდედრობითი	Pearson Chi-Square	11.317	1	.001
	N	183		
მამრობითი	Pearson Chi-Square	9.282	1	.002
	N	153		

3.8 სარძევე და მუდმივი კბილების კარიესის გართულება

სარძევე კბილების კარიესის გართულება ჰქონდა საკონტროლო ბავშვების 43%-ს, და საკვლევი ბავშვების 33.6%-ს. თუმცა მათ შორის კარიესის გართულების მიხედვით განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო არ აღმოჩნდა ($P=0.165$).

დიაგრამა 65. სარძევე კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება



ცხრილი 71. სარძევე კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის ბავშვების შედარება, Chi-Square ტესტი

		კარიესის გართულება		სულ
		არ აქვს	აქვს	
სამიზნე	რაოდენობა	91	46	137
	%	66.4%	33.6%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	45	34	79
	%	57.0%	43.0%	100.0%
სულ	რაოდენობა	136	80	216
	%	63.0%	37.0%	100.0%

Chi-Square ტესტი			
	Value	df	Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.923	1	.165
N of Valid Cases	216		

სარძევე კბილების კარიესის გართულება აღმოაჩნდა საკვლევი გოგონების 24.6%-ს და საკონტროლო გოგონების 37.8%-ს. თუმცა მათ შორის სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება არ დადასტურდა ($P=0.159$). ანალოგიურად არ დადასტურდა სარწმუნო განსხვავება კარიესის გართულების კუთხით საკვლევ ბიჭებსა და საკონტროლო ბიჭებს შორის ($P=0.537$).

ცხრილი 72. სარძევე კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების 6-13 წლის მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

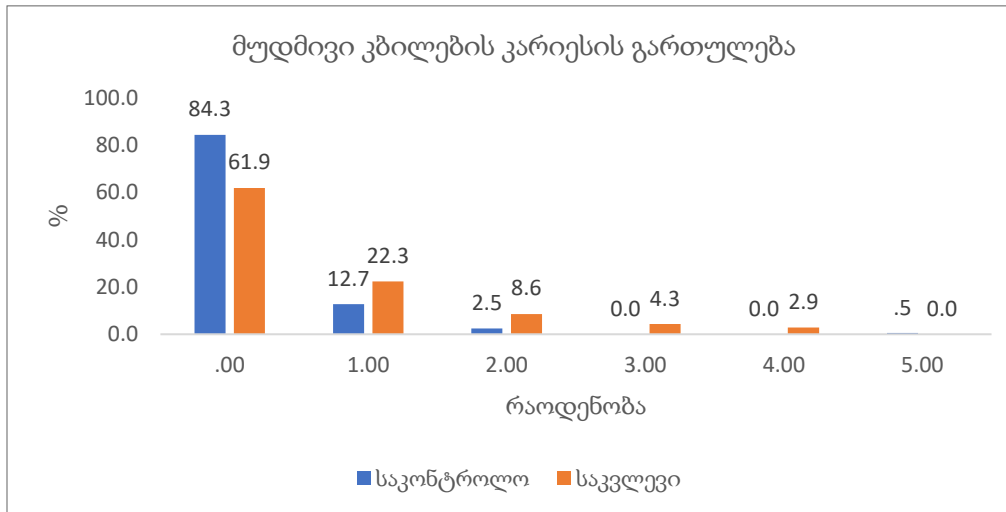
	მდედრობითი	სულ	მამრობითი	სულ
--	------------	-----	-----------	-----

		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
სამიზნე	რაოდენობა	49	16	65	42	30	72
	%	75.4%	24.6%	100%	58.3%	41.7%	100%
საკონტროლო	რაოდენობა	23	14	37	22	20	42
	%	62.2%	37.8%	100%	52.4%	47.6%	100%
სულ	რაოდენობა	72	30	102	64	50	114
	%	70.6%	29.4%	100%	56.1%	43.9%	100%

Chi-Square ტესტი				
სქესი		Value	df	Significance (2-sided)
მდედრობითი	Pearson Chi-Square	1.986	1	.159
	N	102		
მამრობითი	Pearson Chi-Square	.382	1	.537
	N	114		

მუდმივი კბილების კარიესის გართულება ჰქონდა საკონტროლო 15.7%-ს, და საკვლევი ჯგუფის 38.1%-ს. მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P < 0.001$).

დიაგრამა 66. მუდმივი კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო მოზარდების (13-18 წელი) ჯგუფების შედარება



ცხრილი 73. მუდმივი კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

		კარიესის გართულება		სულ
		არ აქვს	აქვს	
საკვლევი	რაოდენობა	86	53	139
	%	61.9%	38.1%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	166	31	197
	%	84.3%	15.7%	100.0%
სულ	რაოდენობა	252	84	336
	%	75.0%	25.0%	100.0%
Chi-Square ტესტი				
	Value	df	Significance (2-sided)	
Pearson Chi-Square	21.796	1	.000	
N of Valid Cases	336			

მუდმივი კბილების კარიესის გართულება ჰქონდა საკვლევი გოგოების 36.1%-ს და საკონტროლო გოგოების 16.2%-ს. მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P=0.002$). კარიესის გართულება ჰქონდა საკვლევი მამრობითი სქესის ინდივიდების 40.3%-ს და საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 15.1%-ს. მათ შორის სხვაობას ასევე სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P<0.001$).

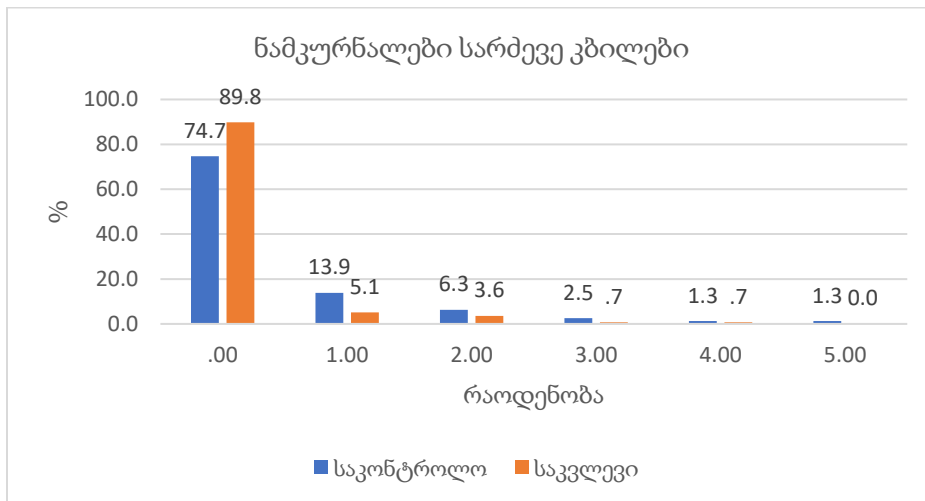
ცხრილი 74. მუდმივი კბილების კარიესის გართულება, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდებრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

		მდებრობითი		სულ	მამრობითი		სულ
		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
საკვლევი	რაოდენობა	46	26	72	40	27	67
	%	63.9%	36.1%	100.0%	59.7%	40.3%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	93	18	111	73	13	86
	%	83.8%	16.2%	100.0%	84.9%	15.1%	100.0%
სულ	რაოდენობა	139	44	183	113	40	153
	%	76.0%	24.0%	100.0%	73.9%	26.1%	100.0%
Chi-Square ტესტი							
სქესი		Value	df	Significance (2-sided)			
მდებრობითი	Pearson Chi-Square	9.465	1	.002			
	N	183					
მამრობითი	Pearson Chi-Square	12.368	1	.000			
	N	153					

3.9 ნამკურნალები სარძევე და მუდმივი კბილები

ერთი ნამკურნალები სარძევე კბილი მაინც ჰქონდა საკვლევი ბავშვების 10.2%-ს და საკონტროლო ბავშვების 25.3%-ს. მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდო აღმოჩნდა ($P=0.003$).

დიაგრამა 67. ნამკურნალები სარძევე კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების (6-13 წელი) ჯგუფების შედარება



ერთი ნამკურნალები სარძევე კბილი მაინც ჰქონდა საკვლევი მოზარდების 19.2%-ს და საკონტროლო მოზარდების 23.2%-ს.

ცხრილი 75. ნამკურნალები სარძევე კბილების რაოდენობა საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების ბავშვებში, *Chi-Square* ტესტი

		სარძევე კბილების ბუნე		
		არ აქვს	აქვს	
საკვლევი	რაოდენობა	123	14	137
	%	89.8%	10.2%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	59	20	79

	%	74.7%	25.3%	100.0%
სულ	რაოდენობა	182	34	216
	%	84.3%	15.7%	100.0%
Chi-Square ტესტი				
	Value	df	Significance (2-sided)	
Pearson Chi-Square	8.611	1	.003	
N of Valid Cases	216			

საკვლევიგოგობის 7.7%-ს და საკონტროლო გოგობის 27%-ს ჰქონდა ნამკურნალები სარძევე კბილების ერთი ბუენი მაინც, ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P=0.008$). საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 23.8%-ს და საკვლევი მამრობითი სქესის ინდივიდების 12.5%-ს ჰქონდა სარძევე კბილების ერთი ბუენი მაინც. თუმცა მათ შორის განსხვავება სარწმუნო არ აღმოჩნდა ($P=1.118$).

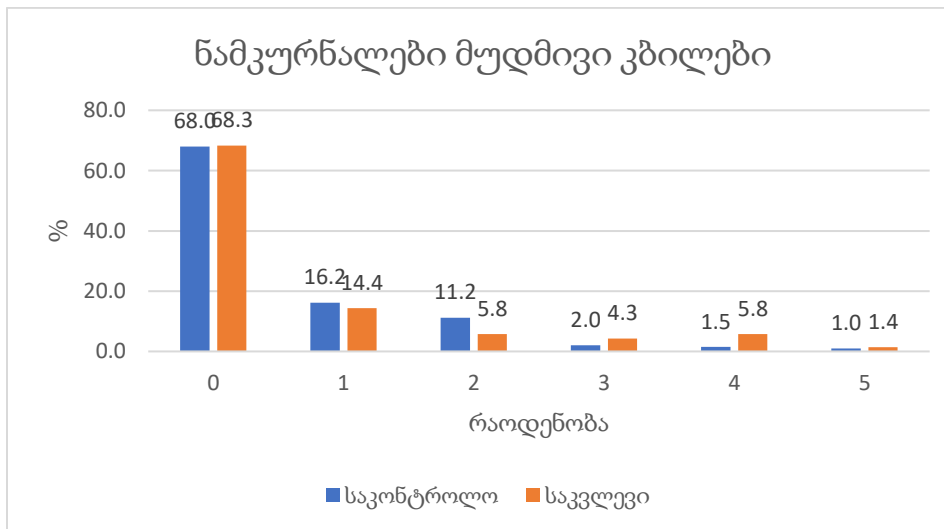
ცხრილი 76. ნამკურნალები სარძევე კბილები, საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდედრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

		მდედრობითი		სულ	მამრობითი		სულ
		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
საკვლევი	რაოდენობა	60	5	65	63	9	72
	%	92.3%	7.7%	100.0%	87.5%	12.5%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	27	10	37	32	10	42
	%	73.0%	27.0%	100.0%	76.2%	23.8%	100.0%
სულ	რაოდენობა	87	15	102	95	19	114
	%	85.3%	14.7%	100.0%	83.3%	16.7%	100.0%
Chi-Square ტესტი							
სქესი		Value	df	Significance (2-sided)			

მდედრობითი	Pearson Chi-Square	7.027	1	.008
	N	102		
მამრობითი	Pearson Chi-Square	2.443	1	.118
	N	114		

ერთი ნამკურნალევი მუდმივი კბილი მაინც ჰქონდა საკვლევი მოზარდების 31.7%-ს და საკონტროლო მოზარდების 32.0%-ს. მუდმივი კბილების ბუნების მიხედვით საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდებს შორის სხვაობა არ აღმოჩნდა სარწმუნო ($P=0.950$).

დიაგრამა 68. ნამკურნალევი მუდმივი კბილების რაოდენობა, საკვლევი და საკონტროლო მოზარდების (13-18 წელი) ჯგუფების შედარება



ცხრილი 77. ნამკურნალევი მუდმივი კბილების რაოდენობა საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მოზარდების შედარება, Chi-Square ტესტი

	მუდმივი კბილების ბუნე	
--	--------------------------	--

		არ აქვს	აქვს	სულ
საკვლევი	რაოდენობა	95	44	139
	%	68.3%	31.7%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	134	63	197
	%	68.0%	32.0%	100.0%
სულ	რაოდენობა	229	107	336
	%	68.2%	31.8%	100.0%
Chi-Square ტესტი				
	Value	df	Significance (2-sided)	
Pearson Chi-Square	.004 ^a	1	.950	
N of Valid Cases	336			

ნამკურნალები მუდმივი კბილების რაოდენობის მიხედვით საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფები არც სქესის მიხედვით არ განსხვავდებიან.

ცხრილი 78. ნამკურნალები მუდმივი კბილები საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფების მდებარეობით და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარება, Chi-Square ტესტი

		მდებარეობითი		სულ	მამრობითი		სულ
		არ აქვს	აქვს		არ აქვს	აქვს	
საკვლევი	რაოდენობა	49	23	72	46	21	67
	%	68.1%	31.9%	100.0%	68.7%	31.3%	100.0%
საკონტროლო	რაოდენობა	71	40	111	63	23	86
	%	64.0%	36.0%	100.0%	73.3%	26.7%	100.0%

სულ		რაოდენობა	120	63	183	109	44	153
		%	65.6%	34.4%	100.0%	71.2%	28.8%	100.0%
Chi-Square ტესტი								
სქესი		Value	df	Significance (2-sided)				
მდედრობითი	Pearson Chi-Square	.324	1	.569				
	N	183						
მამრობითი	Pearson Chi-Square	.389	1	.533				
	N	153						

ჯგუფებს შორის ამ ცვლადების მიხედვით განსხვავებების შესამოწმებლად გამოვიყენეთ χ^2 (ხი კვადრატი) ტესტი.

ცხრილი 79. სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების შედარება, χ^2 ტესტის მნიშვნელოვნების დონეები (P)

	P
ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილები	0.241
ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები	0.369
ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები	0.150
ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები	0.000*
სარძევე კბილების კარიესის გართულება	0.167
მუდმივი კბილების კარიესის გართულება	0.000*
ნამკურნალები სარძევე კბილები	0.301
ნამკურნალები მუდმივი კბილები	0.252

* სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება

ცხრილში მოცემულია თითოეული ცვლადის მიხედვით ორგანიზაციების შედარების სტატისტიკური მნიშვნელოვნებები. როგორც ცხილი #74 -დან ჩანს 10 ცვლადიდან 7

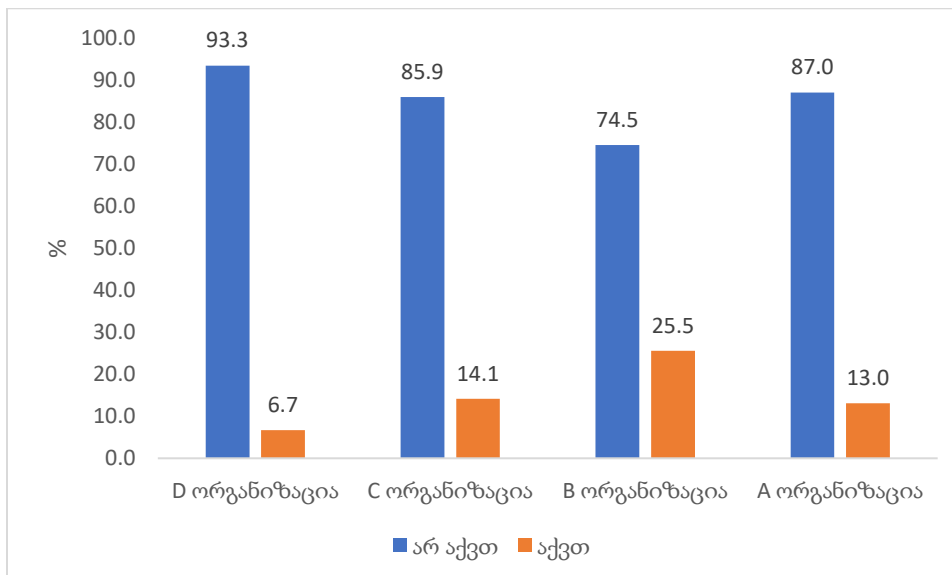
ცვლადის მიხედვით ორგანიზაციებს შორის აღმოჩნდა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავებები.

ცხრილი 80. სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში სხვადასხვა გართულებების არსებობის შედარება ორგანიზაციების მიხედვით, χ^2 ტესტის მნიშვნელოვნების დონეები (P)

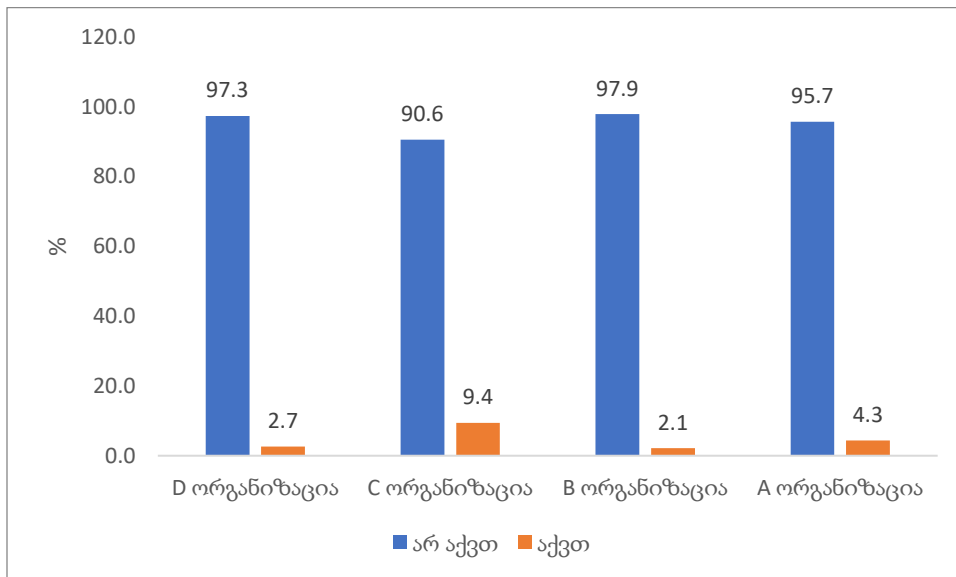
	P
ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე სარძევე კბილები	0.034*
ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილები	0.161
ნაადრევად ექსტარგირებული სარძევე კბილები	0.532
ნაადრევად ექსტარგირებული მუდმივი კბილები	0.002*
სარძევე კბილების კარიესის გართულება	0.002*
მუდმივი კბილების კარიესის გართულება	0.049*
ნამკურნალები სარძევე კბილები	0.049*
ნამკურნალები მუდმივი კბილები	0.660

* სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება

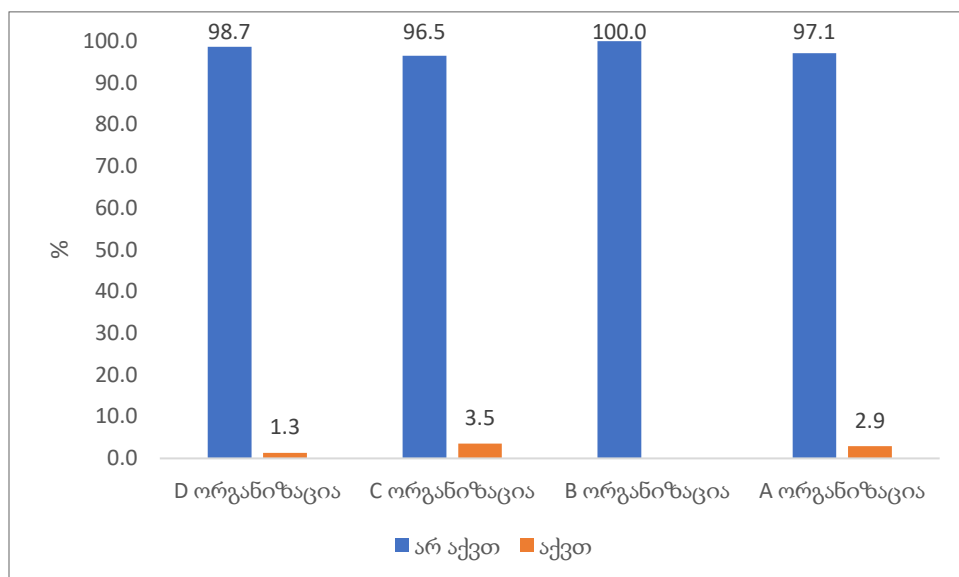
დიაგრამა 69. ექსტრაქციის ჩვენების მქონე სარძევე კბილები, სამიზნე ჯგუფის ბავშვები, ორგანიზაციების შედარება



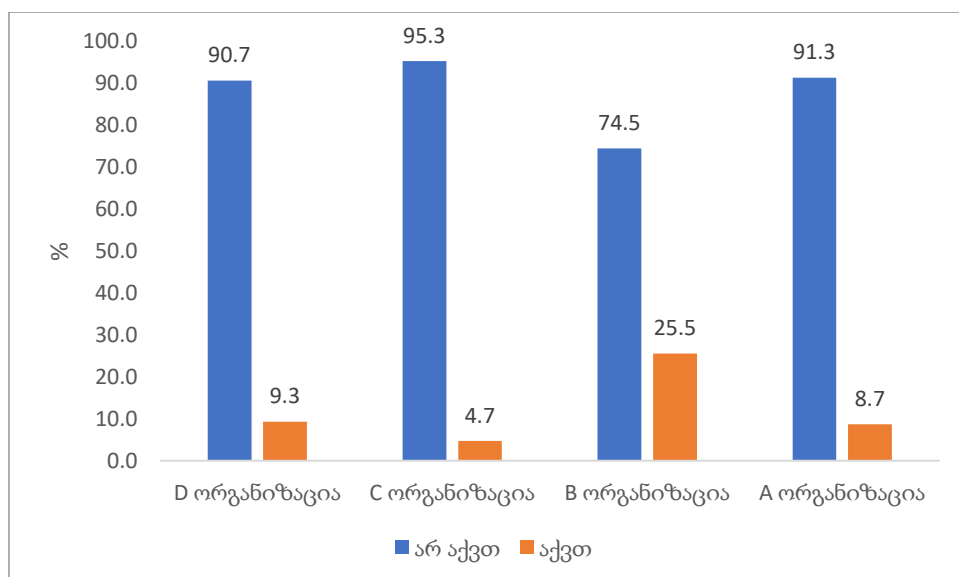
დიაგრამა 70. ექსტრაქციის ჩვენების მქონე მუდმივი კბილების რაოდენობა, სამიზნე ჯგუფის მოზარდები, ორგანიზაციების შედარება



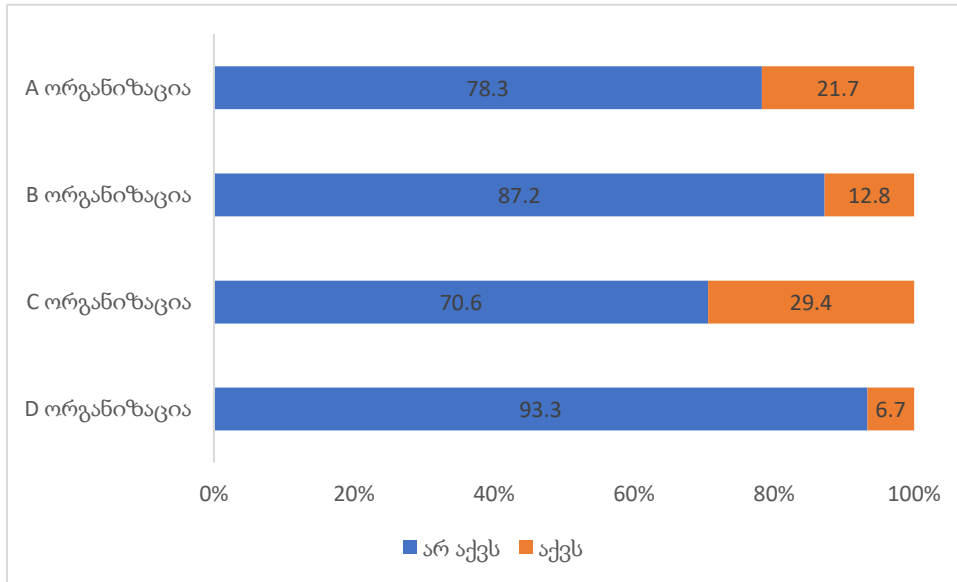
დიაგრამა 71. ნაადრევად ექსტრაგირებული სარძევე კბილები, ორგანიზაციების შედარება



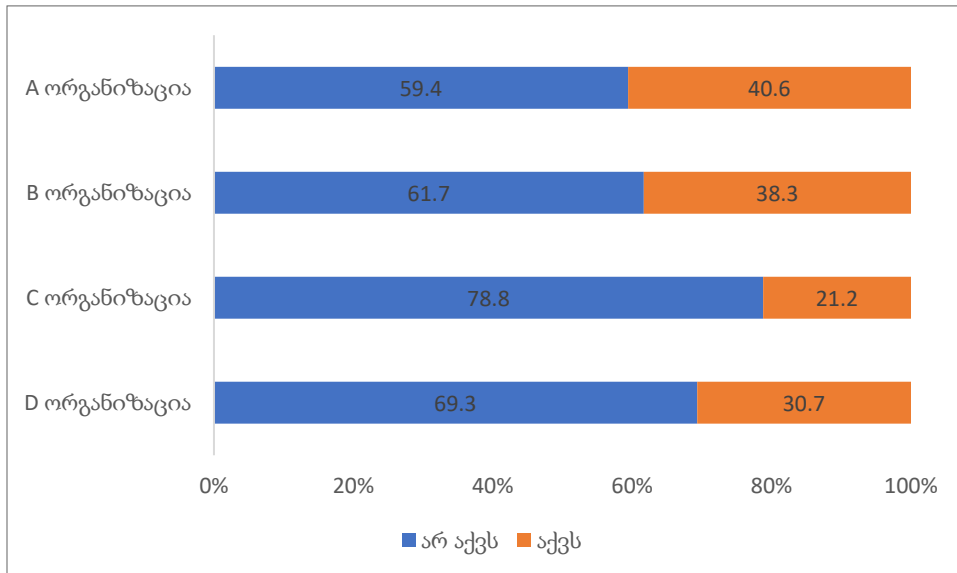
დიაგრამა 72. ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები, ორგანიზაციების შედარება



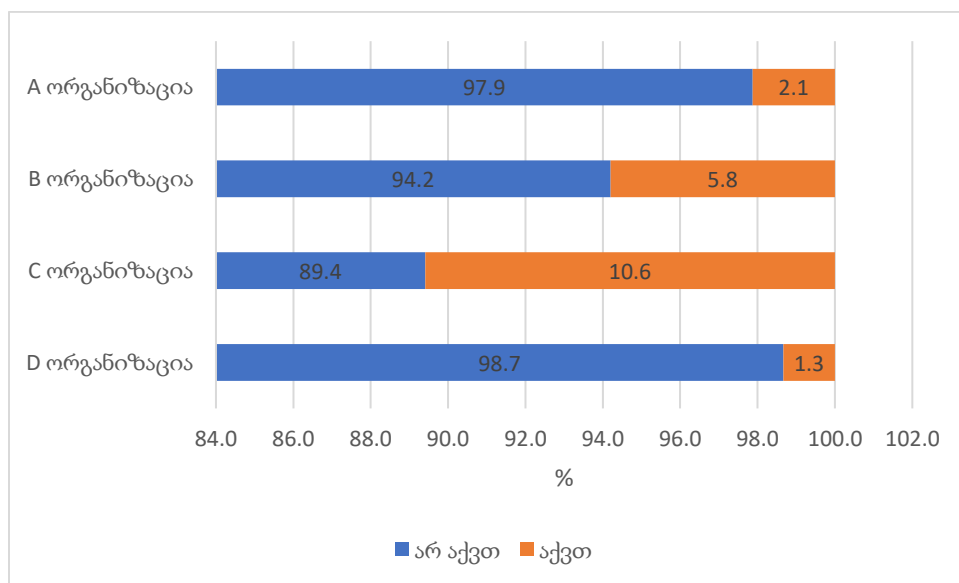
დიაგრამა 73. სარძევე კბილების კარიესის გართულებები, ორგანიზაციების შედარება



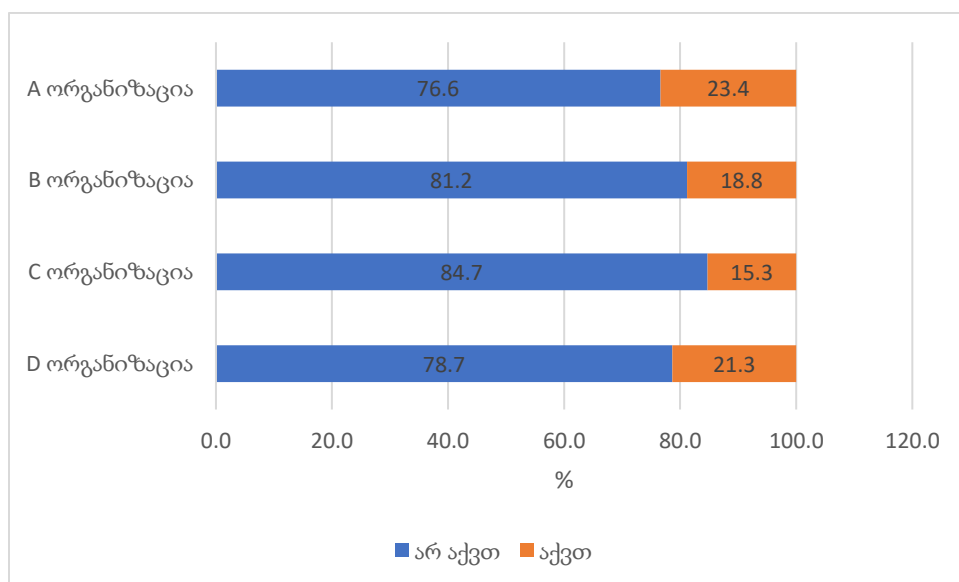
დიაგრამა 74. მუდმივი კბილების კარიესის გართულებები, ორგანიზაციების შედარება



დიაგრამა 75. ნამკურნალები სარძევე კბილები, ორგანიზაციების შედარება



დიაგრამა 76. ნამკურნალები მუდმივი კბილები, ორგანიზაციების შედარება



თავი IV. მრავლობითი რეგრესიული მოდელით მიღებული შედეგები

4.1 პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი (OHI)

მოდელში, რომელშიც პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი გამოდიოდა გამოსავლის როლში (Y), ბიჯობრივად გამოირიცხა არასარწმუნო ფაქტორები - სქესი (X2) და ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი (X4). საბოლოოდ, მოდელში დარჩა მხოლოდ სტატისტიკურად სარწმუნო ფაქტორები და მათემატიკურმა ფუნქციამ მიიღო შემდეგი სახე:

$$\ln(Y) = 0.34 - 0.49 \ln(X1) + 0.26 \ln(X3)$$

ზოგადად ფიშერის ტესტით შეფასებული მოდელი სტატისტიკურად სარწმუნოა - $F = 22.99$, $p < 0.001$.

$\beta_0 = 0.34$ (F-ტესტი = 3,73, $p < 0.001$);

$\beta_1 = -0.49$ (F-ტესტი = -4,61, $p < 0.001$);

$\beta_3 = 0.26$ (F-ტესტი = 6,25, $p < 0.001$).

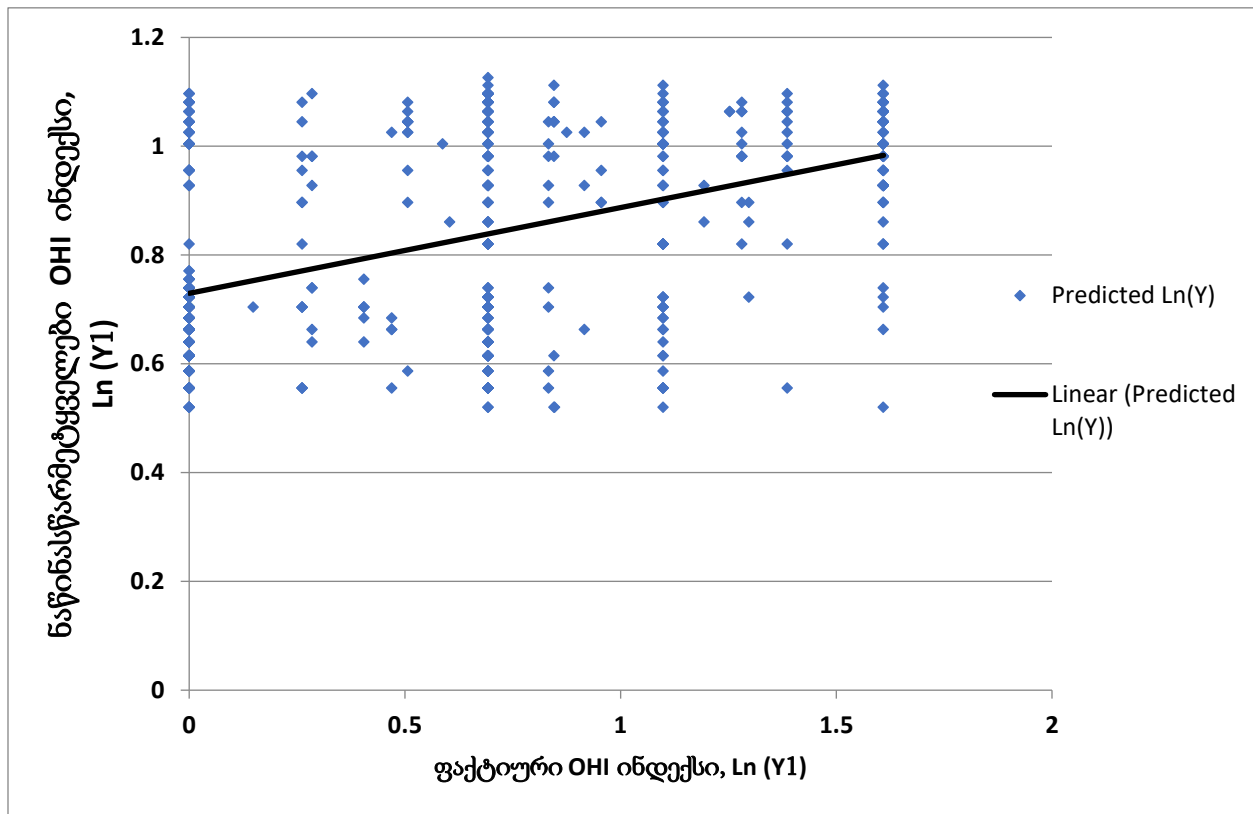
პირსონის მრავლობითი კორელაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობამ შეადგინა $R = 0.251$

($p < 0.001$). ეს კოეფიციენტი მიუთითებს სარწმუნო ზომიერ პირდაპირ კორელაციურ კავშირზე გამოსავლის მნიშვნელობასა და მოდელით ნაწინასწარმეტყველებ მნიშვნელობას შორის (იხ. გრაფიკი #1).

მოდელით მიღებული შედეგების ინტერპრეტაცია:

ორი ფაქტორის (სტატუსი და ასაკი) - ერთად გათვალისწინებისას გამოსავალთან, ანუ პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსთან, სტატუსი ამჟღავნებს უკუკორელაციურ კავშირს, ხოლო ასაკი - პირდაპირკორელაციურს. მაშასადამე, მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვებში ასაკის ზრდასთან ერთად იმატებს პირის ღრუს ინდექსის მნიშვნელობას.

გრაფიკი #1. პირის ღრუს ინდექსის ფაქტიური და მოდელით ნაწინასწარმეტყველები მნიშვნელობები.



4.2 კარიესის ინტენსიობის ინდექსი

მოდელში, რომელშიც კარიესის ინტენსიობა გამოდიოდა გამოსავლის როლში (Y), ბიჯობრივად გამოირიცხა არასარწმუნო ფაქტორები - სქესი (X2); ასაკი (X3) და ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი (X4). საბოლოოდ, მოდელში დარჩა მხოლოდ სტატისტიკურად სარწმუნო ფაქტორი და მათემატიკურმა ფუნქციამ მიიღო შემდეგი სახე:

$$\text{Ln}(Y) = 1.36 - 2.27 \text{ Ln}(X1)$$

ზოგადად ფიშერის ტესტით შეფასებული მოდელი სტატისტიკურად სარწმუნოა - $F = 198.4$, $p < 0.001$.

$\beta_0 = 1.36$ (F-ტესტი = 9,72, $p < 0.001$);

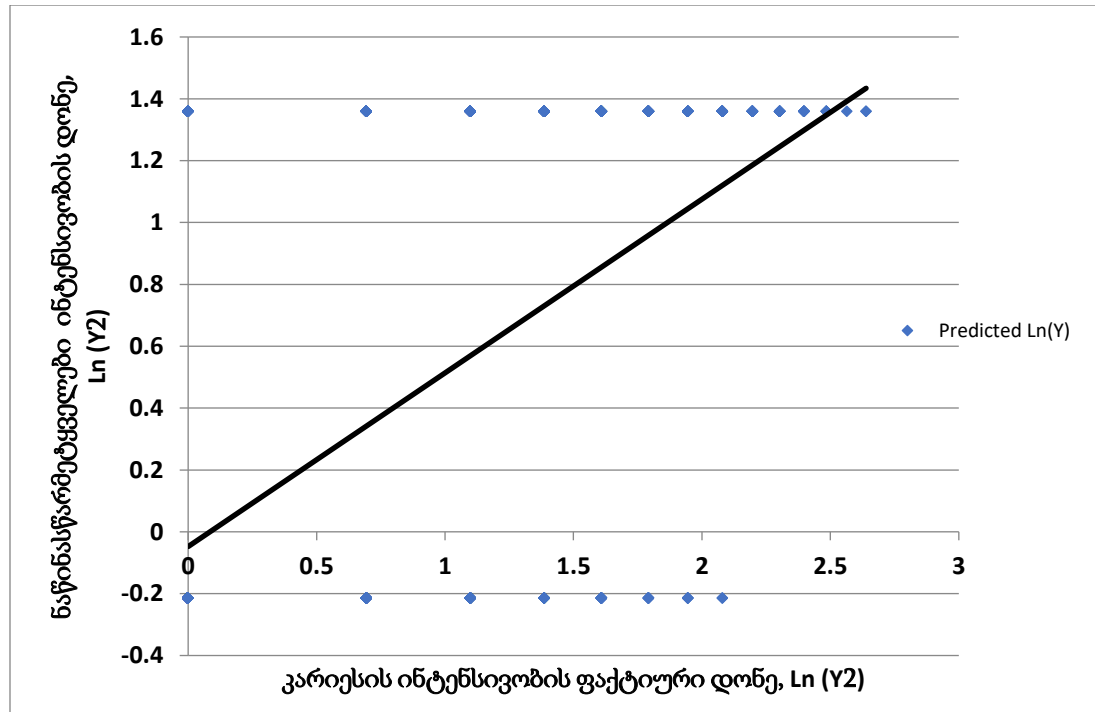
$\beta_1 = -2.27$ (F-ტესტი = -8,91, $p < 0.001$);

პირსონის მრავლობითი კორელაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობამ შეადგინა $R = 0.501$ ($p < 0.001$). ეს კოეფიციენტი მიუთითებს ზომიერ პირდაპირ კორელაციურ კავშირზე გამოსავლის მნიშვნელობასა და მოდელით ნაწინასწარმეტყველებ მნიშვნელობას შორის (იხ. გრაფიკი #2).

მოდელით მიღებული შედეგების ინტერპრეტაცია:

კარიესის ინტენსივობასთან მხოლოდ სტატუსი ამჟღავნებს უკუკორელაციურ კავშირს. მაშასადამე, მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვებში სხვა ფაქტორების არსებობის გარეშეც მაღალია კარიესის ინტენსივობის დონე.

გრაფიკი #2. კარიესის ინტენსივობის დონის ფაქტიური და მოდელით ნაწინასწარმეტყველები მნიშვნელობები.



4.3 BOP-ინდექსი

მოდელში, რომელშიც BOP-ინდექსი გამოდიოდა გამოსავლის როლში (Y), ბიჯობრივად გამოირიცხა არასარწმუნო ფაქტორები - სქესი (X2) და ასაკი (X3). საბოლოოდ, მოდელში დარჩა მხოლოდ სტატისტიკურად სარწმუნო ფაქტორები და მათემატიკურმა ფუნქციამ მიიღო შემდეგი სახე:

$$\ln(Y) = -0.55 - 0.69 \ln(X1) - 0.75 \ln(X4)$$

ზოგადად ფიშერის ტესტით შეფასებული მოდელი სტატისტიკურად სარწმუნოა - $F = 101.11$, $p < 0.001$.

$\beta_0 = -0.55$ (F-ტესტი = -4,82, $p < 0.001$);

$\beta_1 = -0.49$ (F-ტესტი = -3,90, $p < 0.001$);

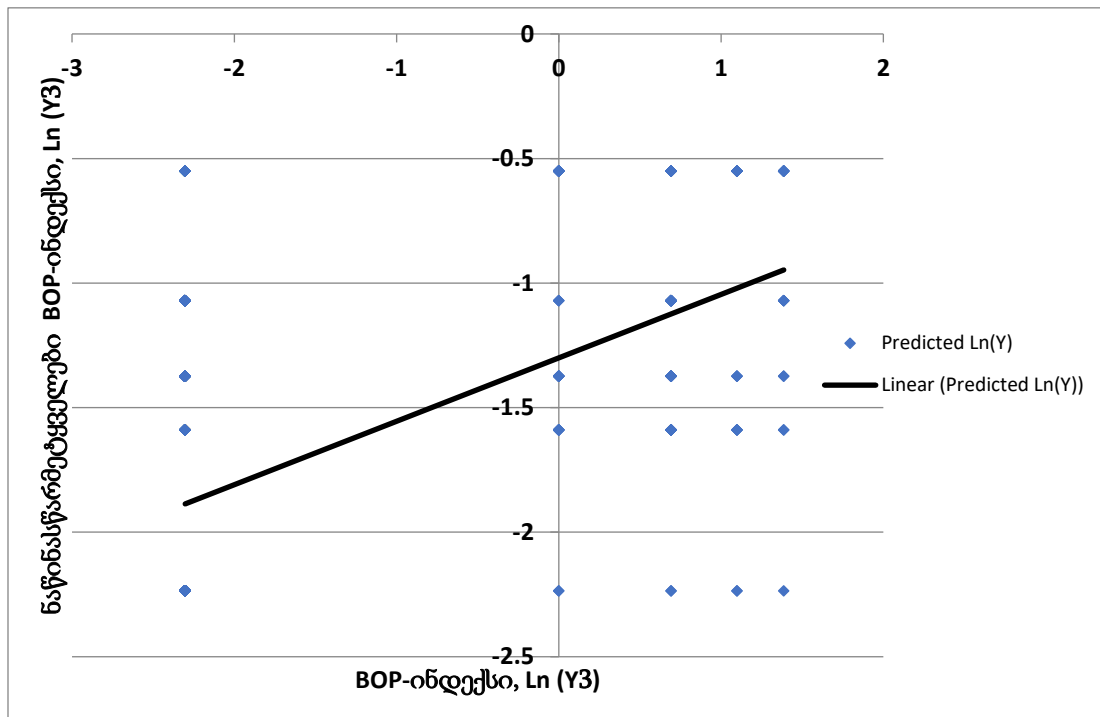
$\beta_3 = -0.75$ (F-ტესტი = -6,48, $p < 0.001$).

პირსონის მრავლობითი კორელაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობამ შეადგინა $R = 0.505$ ($p < 0.001$). ეს კოეფიციენტი მიუთითებს ზომიერ პირდაპირ კორელაციურ კავშირზე გამოსავლის მნიშვნელობასა და მოდელით ნაწინასწარმეტყველებ მნიშვნელობას შორის (იხ. გრაფიკი #3).

მოდელით მიღებული შედეგების ინტერპრეტაცია:

ორი ფაქტორის (სტატუსი და ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი) - ერთად გათვალისწინებისას გამოსავალთან, ანუ BOP-ინდექსთან, სტატუსიც და სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპიც ამჟღავნებენ უკუკორელაციურ კავშირს. მაშასადამე, მზრუნველობა მოკლებული ბავშვები და მხოლოდ სახელმწიფო დაფინანსების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ბავშვებში BOP-ინდექსის მნიშვნელობა მომატებულია.

გრაფიკი #3. BOP-ინდექსის ფაქტიური და მოდელით ნაწინასწარმეტყველები მნიშვნელობები.



მაშასადამე, მულტიფაქტორული (ბავშვების სტატუსი, სქესი, ასაკი, ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი) რეგრესიული ანალიზით მიღებული შედეგები არის შემდეგი:

1. პირის ღრუს ჰიგიენის OHI-ინდექსით შეფასებული პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ზეგავლენას ახდენენ ბავშვთა სოციალური სტატუსი და ასაკი;
2. კარიესის ინტენსივობით შეფასებული პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ზეგავლენას ახდენს მხოლოდ ბავშვთა სოციალური სტატუსი;
3. BOP-ინდექსით შეფასებული პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ზეგავლენას ახდენენ ბავშვთა სოციალური სტატუსი და სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი.
4. სოციალური სტატუსი ავლენს სარწმუნო კორელციურ კავშირს სამივე ინდექსის მნიშვნელობასთან. მაშასადამე, იგი წარმოადგენს სარწმუნო რისკ-ფაქტორს პირის ღრუს ჯანმრთელობის გაუარესებული მდგომარეობისათვის.

თავი V

რეზიუმე, მიღებული შედეგების განხილვა, დასკვნები

არსებული ლიტერატურული წყაროების ანალიზმა დაადასტურა წინამდებარე შრომაში განხილული საკითხის პრობლემურობა და აქტუალობა, ამდენად სამეცნიერო ნაშრომში დასახული მიზანი: მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის სტომატოლოგიური სტატუსის განსაზღვრა სტატუსის, ასაკის, სქესისა და რეგიონების მიხედვით და ამ სოციალური სტატუსის არმქონე თანატოლების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარების საფუძველზე ზოგადი და ინდივიდუალური რეკომენდაციების შემუშავება მზრუნველობა მოკლებული ბავშვებისათვის. აღნიშნული მიზნების მიღწევა საჭიროებდა შემდეგი ამოცანების გადაწყვეტას: მზრუნველობამოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასება: კარიესის გავრცელება, კარიესის ინტენსივობა, პირის ღრუს ჰიგიენური ინდექსი, BoP ინდექსი, ექსტრაქციისათვის ჩვენების მქონე კბილების რაოდენობის განსაზღვრა, ნაადრევად ექსტრაგირებული კბილების რაოდენობა; განსხვავებული სოციალური საკვლევი ბავშვთა და მოზარდთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის ძირითადი მახასიათებლების შედარება; სოციალური სტატუსის გავლენის შესწავლა საკვლევი პოპულაციის პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე; კვლევის შედეგების გათვალისწინებით ინდივიდუალური რეკომენდაციების შემუშავება.

კვლევის სამიზნე ჯგუფებს წარმოადგენდნენ მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვები, აგრეთვე მოზარდები და ამ საკონტროლო ბავშვები და მოზარდები. დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვების და მოზარდების გამოკვლევა მოხდა თბილისსა და რეგიონებში განთავებულ 10 დაწესებულებაში (276 ბენეფიციარი) .

საკონტროლო პოპულაციის გამოკლევა კი განხორციელდა ქალაქ თბილისის, რუსთავის, ჭიათურის, ქუთაისის და ფოთის ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებებში.

გამოკვლეული კონტიგენტი როგორც ძირითად, ისე საკონტროლო ჯგუფში დაყოფილი იქნა ორ ასაკობრივ ჯგუფად: 6-13 წლამდე და 13-18 წლამდე ასაკის მქონე ბავშვები და მოზარდები. საკონტროლო ჯგუფში გამოიკვლეული იქნა 276 მოსწავლე. ასაკობრივი და გენდერული განაწილება იყო სამიზნე ჯგუფის ბავშვების ანალოგიური.

სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი 98.9%-ია, საკონტროლო ჯგუფში კი იგივე მაჩვენებელი 64.8%-ია. ამ მაჩვენებლის მიხედვით ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p < 0.001$) როგორც საკონტროლო, ისე სამიზნე ჯგუფებში, მდებრობითი სქესის პოპულაციაში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი მამრობით სქესთან შედარებით დაბალია. კარიესის გავრცელების დონის მიხედვით შესწავლილი ასაკობრივი ჯგუფები არ განსხვავდებიან ერთმანეთისგან არც სამიზნე და არც საკონტროლო ჯგუფში.

სამიზნე ჯგუფის გოგონებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 93.4%, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის მდებრობითი სქესის პოპულაციაში 56.8%. მსგავსი ტენდენციაა მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარებისას. სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის პოპულაციაში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 97.8%, საკონტროლო ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში კი 69.5%. ამასთან, როგორც მდებრობითი ასევე მამრობითი სქესის პოპულაციაში სამიზნე ჯგუფებს და საკონტროლო ჯგუფებს შორის არსებული განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p < 0.001$).

თითოეულ ასაკობრივ ჯგუფებში შედარდა სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის ინდივიდები. სამიზნე ჯგუფის 6-13 წლამდე ასაკის ბავშვებში კარიესის გავრცელება არის 94.2%, საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში კი 64.6%. სამიზნე ჯგუფის 13-18 წლის მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელია 97.1%, საკონტროლო ჯგუფის მოზარდებში კი 61.9%. ორივე ასაკობრივ კატეგორიაში სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა ($p < 0.001$).

რეგიონების მიხედვითაც ჯგუფების შედარებისას აღმოჩნდა რომ თითოეულ რეგიონში სამიზნე ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კარიესის გავრცელების მაჩვენებელი უფრო

მეტია, ვიდრე იმავე რეგიონში საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში. ამ ჯგუფებს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნო იყო ($p < 0.001$).

სტატისტიკურმა ანალიზმა აჩვენა რომ საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში კბა ინდექსის მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად მაღალია როგორც ასაკის, სქესის ისე რეგიონის მიხედვით. ჯგუფებს შორის განსხვავება კი სტატისტიკურად სარწმუნოა ყველა ჯგუფის შედარებისას ($p < 0.001$).

შესწავლილი ჯგუფის 40.6%-ს კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე აქვს. 13%-ს კი მაღალი. განსხვავებული სურათია საკონტროლო ბავშვებისა და მოზარდების ჯგუფში, კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე აქვს მხოლოდ 4%-ს, მაღალი 2.9%-ს.

მდედრობითი სქესის პოპულაციაში კარიესის ინტენსივობის საშუალო დონე უფრო დაბალია ვიდრე მამრობითის, როგორც სამიზნე ისე საკონტროლო ჯგუფში, სამიზნე ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონე ჰქონდა მდედრობითი სქესის ინდივიდების 35.8%-ს და მამრობითის 45.3%-ს. საკონტროლო ჯგუფში კი გოგონების 3.4%-ს და მამრობითი სქესის ინდივიდების 4.7%-ს. თუმცა გენდერული ნიშნით განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო არ აღმოჩნდა არც სამიზნე და არც საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.116$ და $p = 0.484$).

საკონტროლო და სამიზნე ჯგუფების მდედრობითი სქესის პოპულაციის შედარებამ აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა, სამიზნე ჯგუფის გოგონებს უფრო მაღალი კარიესის ინტენსივობა აქვთ ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ($P < 0.001$).

საკონტროლო ჯგუფის და სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის პოპულაციის შედარებამ ასევე აჩვენა, რომ ამ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა სტატისტიკურად სარწმუნოა, სამიზნე ჯგუფის ბიჭებს უფრო მაღალი კარიესის ინტენსივობა აქვთ ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ($p < 0.001$).

კარიესის ინტენსივობის დონეების მიხედვით შედარდა ორი ასაკობრივი ჯგუფი. როგორც სამიზნე ისე საკონტროლო ჯგუფში 6-13 წლამდე ბავშვებში კარიესის ინტენსივობის მაჩვენებელი (საშუალო დონე) უფრო დაბალია ვიდრე 13-18 წლამდე ჯგუფში. თუმცა ეს განსხვავება სამიზნე ჯგუფში უფრო დიდია, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფში.

კარიესის ინტენსივობის მიხედვით სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის შედარება გავაკეთდა თითოეულ ასაკობრივ ჯგუფში. ანალიზმა აჩვენა რომ 6-13 წლამდე სამიზნე ჯგუფის ბავშვების კარიესის ინტენსივობა უფრო მაღალია ვიდრე იმავე ასაკის საკონტროლო

ჯგუფის ბავშვებში. Mann-Whitney U ტესტმა აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება არის სტატისტიკურად სანდო ($p<0.001$).

კარიესის ინტენსივობის მიხედვით 13-18 წლის სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის მოზარდების შედარებამ აჩვენა, რომ 13-18 წლამდე სამიზნე ჯგუფის ბავშვების კარიესის ინტენსივობა უფრო მაღალია ვიდრე იმავე ასაკის საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში. Mann-Whitney U ტესტმა აჩვენა რომ ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება არის სტატისტიკურად სანდო ($p<0.001$).

ასევე შედარდა რეგიონების სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფები კარიესის ინტენსივობის მიხედვით. თითოეულ რეგიონში სამიზნე ჯგუფში კარიესის ინტენსივობის დონეების საშუალო რანგი უფრო მაღალი იყო ვიდრე საკონტროლო ჯგუფთა ჯგუფში. სამივე შესადარებელ რეგიონში (თბილისი, ქვემო ქართული, იმერეთი) ჯგუფებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო იყო ($p<0.001$).

შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების მაჩვენებლების შესწავლით გამოვლინდა, რომ რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის ბავშვებში კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 3.9-ჯერ აღემატება საკონტროლო ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$), ხოლო საკვლევი ჯგუფის ბავშვებში კარიესის ინტენსივობის რისკი იქნება ძალიან მაღალი 14.9-ჯერ აღემატება საკონტროლო ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$). საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში კარიესის ინტენსივობების დონეების შეფასებით დადგინდა, რომ

რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 2.4-ჯერ აღემატება საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.02$), ხოლო საკვლევი ჯგუფის ბავშვების 6-12 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 9.5-ჯერ აღემატება საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$). მსგავსი შედეგები მივიღეთ მეორე ასაკობრივ ჯგუფშიც, კერძოდ აღმოჩნდა, რომ რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 7.6-ჯერ აღემატება საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0.001$),

ხოლო საკვლევი ჯგუფის ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფში კარიესის ინტესივობა იქნება ძალიან მაღალი 25.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

იგივე სახის კვლევებმა საკვლევი და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების ჯგუფებში აჩვენა, რომ რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება მაღალი 4.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.003$), ხოლო საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება ძალიან მაღალი 22.8-ჯერ აღემატება საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა კი - იქნება მაღალი 3.7-ჯერ აღემატება საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.003$), ხოლო საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება ძალიან მაღალი 10.4-ჯერ აღემატება საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$); საკვლევი და საკონტროლო მამრობითი სქესის ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფების შემთხვევაში რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება მაღალი 3.7-ჯერ აღემატება საკონტროლო 6-13 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს, თუმცა არასარწმუნოდ ($p=0.083$ -NS), ხოლო 6-13 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება ძალიან მაღალი 18.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო 6-13 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$); რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება მაღალი 3.7-ჯერ აღემატება საკონტროლო 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.039$), ხოლო 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება ძალიან მაღალი 18.2-ჯერ აღემატება საკონტროლო 6-13 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$); რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტესივობა იქნება მაღალი 10.8-ჯერ აღემატება საკონტროლო 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის

რისკს ($p=0.012$), ხოლო 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 43.7-ჯერ აღემატება საკონტროლო 13-18 წწ. მამრობითი სქესის ინდივიდებში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$); ხოლო რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება მაღალი 5.8-ჯერ აღემატება საკონტროლო 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p=0.015$), ხოლო 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის ინდივიდების კარიესის ინტენსივობა იქნება ძალიან მაღალი 22.0-ჯერ აღემატება საკონტროლო 13-18 წწ. მდედრობითი სქესის პოპულაციაში იგივე დონის არსებობის რისკს ($p<0,001$).

განალიზდა აგრეთვე კარიესის ინტენსივობების დონეთა შანსთა ფარდობები (OR) საკვლევი და საკონტროლო ჯგუფებისა და მოზარდების ჯგუფებს შორის რეგიონების მიხედვით. თბილისში მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 10.36 და 8.47. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი ჯგუფის ჯგუფში 10.36-ჯერ მეტია საკონტროლო თა ჯგუფთან შედარებით ($p=0.013$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 8.47-ჯერ ($p<0.001$). ქვემო ქართლში ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობაა 4.23. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი ჯგუფის ჯგუფში 4.23-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.014$); თუ გავაერთიანებთ თბილისისა და ქვემო ქართლის მონაცემებს, მაშინ აღმოსავლეთ საქართველოსათვის კარიესის ინტენსივობების საშუალო, მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 2.04, 3.02 და 6.22. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი ჯგუფის ჯგუფში 3.02-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.008$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 6.22-ჯერ ($p<0.001$). იმერეთის მასშტაბით ჩატარებულმა ანალოგიურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 13.06 და 41.36. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევი ჯგუფის ჯგუფში 13.06-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.008$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 41.36-ჯერ ($p<0.001$). იმის გამო, რომ საკონტროლო ჯგუფები და მოზარდები არ გამოგვიკლევია აჭარაში, ხოლო საკვლევი ჯგუფი სამეგრელოს რეგიონში,

ჩვენს მიერ ამ რეგიონების საკვლევი და საკონტროლო გამოკვლეულთა გაერთიანება იმერეთის შესაბამის ჯგუფებთან, რასაც დავარქვით დასავლეთ საქართველოს ჯგუფები. კვლევებით დადგინდა, რომ მაღალი და ძალიან მაღალი ინტენსივობების დონეებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 19.04 და 26.74. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 19.04-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.002$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 26.74-ჯერ ($p<0.001$). ძალიან საინტერესო შედეგები მივიღეთ აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში გამოკვლეულ საკვლევი ჯგუფის ბავშვებისა და მოზარდების კარიესის ინტენსივობების დონეთა შანსების ფარდობათა შესწავლით. კარიესის საშუალო ინტენსივობის დონის მიხედვით ამ მაჩვენებელმა შეადგინა $OR = 2.08$ (95%CI 1.22-3.57, $p=0.004$) აღმოსავლეთ საქართველოს სასარგებლოდ - ე.ი. აღმოსავლეთ საქართველოში საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში საშუალო ინტენსივობების დონის არსებობის რისკი 2.08-ჯერ მეტია დასავლეთ საქართველოში იგივე მაჩვენებლის არსებობის შანსთან შედარებით; თუმცა ძალიან მაღალი ინტენსივობის დონის კარიესის რისკი უკვე დასავლეთ საქართველოშია მაღალი და აღმოსავლეთ საქართველოს ანალოგიურ მაჩვენებელთან ფარდობა შეადგენს $OR = 2.42$ (95%CI 1.47-3.97, $p<0.001$).

გამოკვლეული ბენეფიციარების მესამედის ჰიგიენური ინდექსი ძალიან ცუდია (31.2%), 15.2%-ის კი ცუდი. კარგი მდგომარეობა აჩვენა თითქმის მეხუთედმა (19.2%). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მიხედვით შევადარეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფის მდებრობითი სქესის ინდივიდები. „კარგი“ ჰიგიენის მაჩვენებელი აღინიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მდებრობითი სქესის წარმომადგენლების მხოლოდ 22.6%-ს, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის მდებრობითი სქესის პოპულაციაში - 75.7%-ს. „ძალიან ცუდი“ ჰიგიენა აღინიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მდებრობითი სქესის ინდივიდების 29.9%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო ჯგუფის მდებრობითი სქესის პოპულაციაში იყო 2%. Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მდებრობითი სქესის ინდივიდებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P<0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით ასევე შევადარეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების მამრობითი სქესის ინდივიდები. „კარგი“ ჰიგიენა

აღენიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდების მხოლოდ 15.8%-ს, ხოლო საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდების 71.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ ჰიგიენა აღენიშნებოდა სამიზნე ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდების 32.4%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში იყო 1.6%. Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების ბიჭებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P<0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით შევადარეთ აგრეთვე სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის 6-13 წლის ბავშვები. ჰიგიენის „კარგი“ დონე ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის ბავშვების მხოლოდ 19%, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის 6-13 წლის ბავშვების 67.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ დონე ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის ბავშვების 34.3%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებში იყო 1.3%. Mann-Whitney U რანგების შედარების ტესტმა აჩვენა რომ სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნოა. ($P<0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მიხედვით სარწმუნო განსხვავება მივიღეთ სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების 13-18 წლის მოზარდებში. ჰიგიენის „კარგი“ დონე ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის მოზარდების მხოლოდ 19.4%-ს, ხოლო საკონტროლო ჯგუფის 13-18 წლის მოზარდების 76.1%-ს. „ძალიან ცუდი“ დონე ჰქონდა სამიზნე ჯგუფის მოზარდების 28.1%-ს, იგივე მაჩვენებელი საკონტროლო პოპულაციის მოზარდებში იყო 2%. რეგიონების მიხედვით სამიზნე და საკონტროლო ჯგუფების პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების შედარებამ აჩვენა რომ სამიზნე ჯგუფის ჯგუფებში პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის საშუალო რანგი უფრო მაღალია, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ჯგუფებში. თბილისში სამიზნე ჯგუფის მხოლოდ 19%-ს აქვს ჰიგიენის ინდექსის დონის „კარგი მაჩვენებელი“, მაშინ როცა საკონტროლო ჯგუფთა შორის ეს იგივე მაჩვენებელი 75%-ია. იმერეთში პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის დონის მაჩვენებელი „კარგი“ აქვს სამიზნე ჯგუფის 15.8%-ს და საკონტროლო ჯგუფისათ 67.9%-ს, ქვემო ქართლში სამიზნე ჯგუფისათაგან „კარგი“ ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებელი აქვს 17.6%-ს, ხოლო საკონტროლო ჯგუფისების 69.5%-ს. სამივე რეგიონში ჯგუფებს შორის განსხვავებები სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P<0.001$). პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსის მაჩვენებლების მიხედვით განსხვავდებიან ორგანიზაციების ბენეფიციარებიც, ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი აქვთ C და B ორგანიზაციის ბენეფიციარებს. რამოდენიმე ჯგუფის შედარების ტესტმა Kruskal Wallis

ტესტმა აჩვენა რომ ორგანიზაციების ბენეფიციარები მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან ჰიგიენის ინდექსის მიხედვით ($P=0.014$).

შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებში OHI ინდექსის მაჩვენებლების შესწავლით დადგინდა, რომ რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადაამკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 1.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ბავშვებში ($p=0.002$); საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 3.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ბავშვებში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 20.2-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ბავშვებში ($p<0.001$). შანსთა ფარდობების (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების 6-13 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში OHI ინდექსის მაჩვენებლების შესწავლით დადგინდა, რომ რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადაამკმაყოფილებელ მაჩვენებელს სარწმუნოდ არ განსხვავდება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკისაგან საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p=0.405$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 3.2-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p=0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 26.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p<0.001$). იგივე მაჩვენებლები საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების 13-18 წწ. ასაკობრივ ჯგუფებში შემდეგნაირად გადანაწილდა: საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადაამკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 3.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 2.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს

საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p=0.025$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 14.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო 13-18 წწ. ასაკის ბავშვებში ($p<0.001$). ანალოგიური მაჩვენებლების შესწავლამ სქესის მიხედვით აჩვენა, რომ რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადადამაკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 1.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში ($p=0.047$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 5.0-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში ($p<0.001$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 23.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში ($p<0.001$). რისკი იმისა, რომ საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ადგილი ექნება OHI ინდექსის არადადამაკმაყოფილებელ მაჩვენებელს 1.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ($p=0.007$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში OHI ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 1.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში, თუმცა არასარწმუნოდ ($p=0.070$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში OHI ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი 17.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ($p<0.001$).

გაანალიზდა OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის შანსთა ფარდობები (OR) საკვლევი და საკონტროლო ბავშვებისა და მოზარდების ჯგუფებს შორის რეგიონების მიხედვითაც. თბილისში OHI-ინდექსის მაჩვენებლებისათვის შესწავლამ აჩვენა, რომ ცუდი და ძალიან ცუდი მაჩვენებლებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 3.95 და 9.25. ე.ი. OHI-ინდექსის ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 3.95-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.009$); ხოლო ძალიან ცუდი მაჩვენებლისა კი - 9.25-ჯერ ($p=0.002$). ქვემო ქართლში - ძალიან ცუდი მაჩვენებლებისათვის OR-ის მნიშვნელობაა

58.00. ე.ი. OHI-ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 58.0-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p<0.001$). თბილისისა და ქვემო ქართლის მონაცემების გაერთიანების გზით შევისწავლით აღმოსავლეთ საქართველოს ანალოგიური მონაცემები, დადგინდა, რომ მაშინ არადაამკმაყოფილებელი, ცუდი და ძალიან ცუდი მაჩვენებლებისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 4.22, 2.73 და 16.78. ე.ი. OHI-ინდექსის არადაამკმაყოფილებელი მაჩვენებლის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 4.22-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.036$); OHI-ინდექსის არადაამკმაყოფილებელი მაჩვენებლისა - 2,73-ჯერ ($p=0.006$); ხოლო ძალიან ცუდისა კი - 16.78-ჯერ ($p<0.001$). იმერეთში ძალიან ცუდი OHI-ინდექსისათვის OR-ის მნიშვნელობებია 62.50. ე.ი. OHI-ინდექსის ძალიან ცუდი მაჩვენებლის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 62.50-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p<0.001$). გამოვლინდა, რომ დასავლეთ საქართველოსათვის ცუდი და ძალიან ცუდი OHI-ინდექსისათვის OR-ის მნიშვნელობებია, შესაბამისად, 2.41 და 36.62. ე.ი. კარიესის ინტენსივობის მაღალი დონის არსებობის რისკი საკვლევ ჯგუფში 2.41-ჯერ მეტია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით ($p=0.023$); ხოლო ძალიან მაღალი დონისა კი - 36.62-ჯერ ($p<0.001$). აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში გამოკვლეულ საკვლევი ჯგუფის ბავშვებისა და მოზარდების OHI-ინდექსის მაჩვენებელთა შანსების ფარდობათა შესწავლამ ვერ გამოავლინა სარწმუნო განსხვავება ჯგუფებს შორის ($p=NS$).

BOP ღრძილების სისხლდენის ინდექსის მაჩვენებლები შემდეგნაირად გადანაწილდა. სამიზნე ჯგუფში 62%-ს სისხლდენის ნიშნები არ ჰქონდა (0 %), სისხლდენის მაღალი მაჩვენებლები (50%-75% და 75%-100%) ჯამში 11.6%-ს აღენიშნებოდა. საკონტროლო ჯგუფში 96.7%-ს სისხლდენის ნიშნები არ ჰქონდა. მდებრობითი და მამრობითი სქესის ინდივიდების შედარებისას აღმოჩნდა რომ მდებრობითი სქესის ინდივიდების BOP ინდექსის მაჩვენებელი უკეთესია მამრობითი სქესის ინდივიდების ინდექსის მაჩვენებელზე, თუმცა სტატისტიკური სანდოობა ახლოსაა სარწმუნოების ზღურბლთან სამიზნე ჯგუფში ($P=0.059$), საკონტროლო ჯგუფში კი სქესის მიხედვით განსხვავება არ დაფიქსირებულა. ასევე არ დაფიქსირებულა სხვაობა ასაკობრივი ჯგუფების შედარებისას. BOP ინდექსის მიხედვით ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება არ დაფიქსირებულა. ($P=0.774$).

ორგანიზაციების მიხედვით გამოკვლეული სუბიექტების შედარებისას აღმოჩნდა რომ საუკეთესო მაჩვენებელი C ორგანიზაციის ბენეფიციარებს აქვთ. მეორე ადგილზე ამ მაჩვენებლით არის B ორგანიზაციის ბენეფიციარები. ამასთან ეს განსხვავება სტატისტიკურად სანდო აღმოჩნდა ($P < 0.001$). რეგიონების მიხედვით სამიზნე ჯგუფის და საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებისა და მოზარდების BOP ინდექსის შედარებამ აჩვენა, რომ სამიზნე ჯგუფის BOP ინდექსის მაჩვენებლები სარწმუნოდ უფრო მაღალია ვიდრე საკონტროლო ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებს შორის ($p < 0,001$).

შანსთა ფარდობებისა (Odds Ratio - OR) და 95%-იანი სანდოობის ინტერვალებით (95% Confidence Intervals – 95%CI) საკვლევი და საკონტროლო ბავშვების ჯგუფებში BOP ინდექსის მაჩვენებლების შესწავლით, შემდეგი შედეგები მივიღეთ: საკვლევი ჯგუფის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 19.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევ ჯგუფში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 29.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევ ჯგუფში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 10.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევ ჯგუფში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 18.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.003$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 21.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ჯგუფში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 30.6-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ჯგუფში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 15.5-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის 6-13 წწ. ასაკის ჯგუფში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 4.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში, თუმცა ეს მაჩვენებელი არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო ($p = 0.080$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. წწ. ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 8.7-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.002$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ჯგუფში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 27.8-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის

არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ჯგუფში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 2.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში, თუმცა ეს მაჩვენებელი არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო ($p = 0.104$); საკვლევი ჯგუფის 13-18 წწ. ასაკის ჯგუფში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 14.5-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.005$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 17.3-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.003$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 17.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 11.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მამრობითი სქესის ინდივიდებში, თუმცა ეს მაჩვენებელი არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო ($p = 0.011$); საკვლევი ჯგუფის მამრობითი სქესის ინდივიდებში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 9.9-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.015$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში კი - ადგილი ექნება 0%-25% BOP ინდექსს 10.7-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p < 0.001$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში 25%-50% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 23.1-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.001$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში 50%-75% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 9.4-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო მდედრობითი სქესის პოპულაციაში ($p = 0.018$); საკვლევი ჯგუფის მდედრობითი სქესის პოპულაციაში 75%-100% BOP ინდექსის არსებობის რისკი 8.0-ჯერ აღემატება იგივე მაჩვენებლის არსებობის რისკს საკონტროლო ჯგუფში ($p = 0.028$). ც

ჩატარებული კვლევებით დადგინდა, რომ ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილები არ ჰქონდა საკვლევი ჯგუფის 84%-ს და საკონტროლოა 98%-ს. მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P < 0.001$). მუდმივი კბილების კარიესის

გართულება ჰქონდა საკონტროლო 15.7%-ს, და საკვლევი ჯგუფის 38.1%-ს. მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P < 0.001$).

სარძევე კბილების ერთი ნამკურნალები კბილი მაინც ჰქონდა საკვლევი ჯგუფის ბავშვების 10.2%-ს და საკონტროლო ბავშვების 25.3%-ს. მათ შორის განსხვავება სტატისტიკურად სანდო აღმოჩნდა ($P = 0.003$). მუდმივი კბილების ერთი ნამკურნალები კბილი მაინც ჰქონდა საკვლევი ჯგუფის მოზარდების 19.2%-ს და საკონტროლო მოზარდების 23.2%-ს. საკვლევი ჯგუფის გოგოების 7.7%-ს და საკონტროლო გოგოების 27%-ს ჰქონდა სარძევე კბილების ერთი ბუენი მაინც, ამ ორ ჯგუფს შორის განსხვავება სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა ($P = 0.008$).

კვლევის მომდევნო ეტაპზე განხორციელდა მონაცემების დამუშავება მრავლობითი რეგრესიული მოდელით. გამოვლინდა, რომ მოდელში, რომელშიც კარიესის ინტენსივობის დონე გამოდიოდა გამოსავლის როლში, ბიჯობრივად გამოირიცხა არასარწმუნო ფაქტორები - სქესი; ასაკი და ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი. საბოლოოდ, მოდელში დარჩა მხოლოდ სტატისტიკურად სარწმუნო ფაქტორი. პირსონის მრავლობითი კორელაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობამ შეადგინა $R = 0.501$ ($p < 0.001$). ეს კოეფიციენტი მიუთითებს ზომიერ პირდაპირ კორელაციურ კავშირზე გამოსავლის მნიშვნელობასა და მოდელით ნაწინასწარმეტყველებ მნიშვნელობას შორის. კარიესის ინტენსივობის დონესთან მხოლოდ სტატუსი ამჟღავნებს უკუკორელაციურ კავშირს. მაშასადამე, დაბალი სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვებში სხვა ფაქტორების არსებობის გარეშე მაღალია კარიესის ინტენსივობის დონე. მოდელში, რომელშიც პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსი გამოდიოდა გამოსავლის როლში, ბიჯობრივად გამოირიცხა არასარწმუნო ფაქტორები - სქესი და ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი. საბოლოოდ, მოდელში დარჩა მხოლოდ სტატისტიკურად სარწმუნო ფაქტორები; ზოგადად ფიშერის ტესტით შეფასებული მოდელი სტატისტიკურად სარწმუნოა - $F = 22.99$, $p < 0.001$. პირსონის მრავლობითი კორელაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობამ შეადგინა $R = 0.251$ ($p < 0.001$). ეს კოეფიციენტი მიუთითებს სარწმუნო ზომიერ პირდაპირ კორელაციურ კავშირზე გამოსავლის მნიშვნელობასა და მოდელით ნაწინასწარმეტყველებ მნიშვნელობას შორის. მაშასადამე, ორი ფაქტორის (სტატუსი და ასაკი) - ერთად გათვალისწინებისას

გამოსავალთან, ანუ პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსთან, სტატუსი ამჟღავნებს უკუკორელაციურ კავშირს, ხოლო ასაკი - პირდაპირკორელაციურს. მაშასადამე, დაბალი სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვებში ასაკის ზრდასთან ერთად იმატებს პირის ღრუს ინდექსის მნიშვნელობა. მოდელში, რომელშიც BOP-ინდექსი გამოდიოდა გამოსავლის როლში, ბიჯობრივად გამოირიცხა არასარწმუნო ფაქტორები - სქესი და ასაკი. საბოლოოდ, მოდელში დარჩა მხოლოდ სტატისტიკურად სარწმუნო ფაქტორები; ზოგადად, ფიშერის ტესტით შეფასებული მოდელი სტატისტიკურად სარწმუნოა - $F = 101.11$, $p < 0.001$. პირსონის მრავლობითი კორელაციის კოეფიციენტის მნიშვნელობამ შეადგინა $R = 0.505$ ($p < 0.001$). ეს კოეფიციენტი მიუთითებს ზომიერ პირდაპირ კორელაციურ კავშირზე გამოსავლის მნიშვნელობასა და მოდელით ნაწინასწარმეტყველებ მნიშვნელობას შორის. ორი ფაქტორის (სტატუსი და ბავშვების სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი) - ერთად გათვალისწინებისას გამოსავალთან, ანუ BOP-ინდექსთან, სტატუსიც და სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპიც ამჟღავნებენ უკუკორელაციურ კავშირს. მაშასადამე, დაბალი სოციალური სტატუსის მქონე და დაბალი დონის სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციაში ბავშვებში BOP-ინდექსის მნიშვნელობა მომატებულია.

ამრიგად, ზემოაღწერილმა ჩატარებულმა კვლევამ და მიღებული შედეგების სრულყოფილმა სტატისტიკურმა ანალიზმა მოგვცა რიგი დასკვნებისა გამოტანისა და რეკომენდაციების შემუშავების საშუალება, რომლებიც საინტერესო და ფასეული იქნება როგორც მკვლევართათვისა და პრაქტიკოსი ექიმებისათვის, ასევე ჯანმრთელობის დაცვის ორგანიზატორთათვისაც.

დასკვნები :

საქართველოს მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციუნალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტში მაღალია კარიესის გავრცელება (98.8%) და კარიესის ინტენსივობის ძალიან მაღალი მაჩვენებელი (40.6%), რაც მწვავე და აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს;

როგორც კორელაციურმა ანალიზმა გამოავლინა კარიესის გავრცელებას/ ინტენსივობასა და პირის ღრუს ჰიგიენის ინდექსს შორის არსებობს მაღალი სიმკვრივის ნეგატიური კავშირი. რაც ნიშნავს იმას, რომ რაც უფრო მაღალია ჰიგიენის ინდექსი მით უფრო მაღალია კარიესის გავრცელება და ინტენსივობა.

χ^2 ტესტით გამოვლინდა სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება საკვლევ და საკონტროლო ჯგუფებში ნაადრევად ექსტრაგირებული მუდმივი კბილების რაოდენობის მიხედვით, რაც წარმოადგენს ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიების განვითარების რისკ-ფაქტორს.

პირის ღრუს ჰიგიენის OHI-ინდექსით შეფასებული პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ზეგავლენას ახდენენ ბავშვთა სოციალურ-სტატუსი და ასაკი;

კარიესის ინტენსივობით შეფასებული პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ზეგავლენას ახდენს მხოლოდ ბავშვთა სოციალური სტატუსი;

BOP-ინდექსით შეფასებული პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე ზეგავლენას ახდენენ ბავშვთა სოციალური სტატუსი და სასწავლო-აღმზრდელობითი ორგანიზაციის ტიპი.

სოციალური სტატუსი ავლენს სარწმუნო კორელაციურ კავშირს სამივე ინდექსის მნიშვნელობასთან. მაშასადამე, იგი წარმოადგენს სარწმუნო რისკ-ფაქტორს პირის ღრუს ჯანმრთელობის გაუარესებული მდგომარეობისათვის.

პრაქტიკული რეკომენდაციები:

მზრუნველობა მოკლებულობის , ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დენისტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართულთა მიმართ პირის ღრუს დაავადებების სრულფასოვანი პრევენციის მიზნით რეკომენდებულია შემუშავებული იქნას სპეციფიკური სტრატეგია პედიატრებისა და სტომატოლოგების მაქსიმალური

ჩართულობით და როგორც რეგიონული, ისე ცენტრალური ადმინისტრაციული ერთეულების სრული მომცველობით.

რეკომენდებულია ჩატარდეს რეგულარული სასწავლო-განმანათლებელი ტრენინგ - კურსები. აუცილებელია აღნიშნულ სასწავლო-საგანმანათლებლო პროცესში პროფილური დაწესებულებების პედაგოგებისა, თუ მათი დამხმარე პერსონალის სრული ჩართულობა, რათა მოხდეს ბავშვების პირის ღრუს ჰიგიენური მდგომარეობის ნორმალიზება, პირის ღრუს მოვლის ჩვევების შესწავლა და მის ჩტარებაზე კონტროლი, კვების რეჟიმისა და რაციონის განსაზღვრა.

კარიესის გავრცელების და ინტენსივობის პრევენციის მიზნით საჭიროა მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვებში ჩატარდეს რეგულარული პროფილაქტიკური ვიზიტი სტომატოლოგთან 6 თვეში ერთხელ, რათა თავიდან იქნას აცილებული ისეთი გართულებების არსებობა როგორიცაა კარიესი, მისი გართულებები (პულპიტი, პერიოდონტიტი), პაროდონტის ქსოვილების ანთებითი დაავადებები, ნაადრევი ექსტრაცია და შედეგად ყბა-კბილთა სისტემის ანომალიები.

ინდივიდუალური კონსულტაციების დაგეგმვით პროფილაქტიკური ღონისძიებების (კბილების პროფესიული ჰიგიენა, მარემინერალიზებული თერაპია, ბავშთ ასაკში მუდმივი მუდმივი კბილების ფისურების პროფილაქტიკური ჩაბეჭდვა) ორგანიზება.

მზრუნველობა მოკლებულ ბავშვთა პირის ღრუს ჯანმრთელობის გაუმჯობესების მიზნით, საჭიროა ზემოთ აღნიშნული ღონისძიებები იყოს ინტეგრირებული ამ სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვების სახელმწიფო დაზღვევაში

რეკომენდებულია მზრუნველობამოკლებულობის , ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართულობის როგორც ბავშვთა და მოზარდთა პირის ღრუს რისკ-ფაქტორად ფორმირების გამომწვევი ადგილობრივი თუ ზოგადი, ფსიქოლოგიური თუ სოციალური, საყოფაცხოვრებო თუ საგანმანათლებლო მიზეზების გამოვლენისა და აღმოფხვრის მიზნით, სამეცნიერო კვლევების გაგრძელება და მიღებული შედეგების სრულყოფილი რეალიზება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

2020 წლის სოციალური რეაბილიტაციისა და ბავშვზე ზრუნვის სახელმწიფო პროგრამის დამტკიცების შესახებ. საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 დეკემბრის დადგენილება №670. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4762869?publication=0>

Agouropoulos A, Birpou E, Twetman S, Kavvadia K. Validation of three caries risk assessment tools for preschool children from areas with high caries prevalence. *Pediatr Dent*. 2019;41(5):391–9.

Ahovuo-Saloranta A, Forss H, Walsh T, Nordblad A, Mäkelä M, Worthington HV. 2017. Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. *Cochrane Database Syst Rev*. 7(7):CD001830.

Akbari M, et al. Prevalence of malocclusion among Iranian children: A systematic review and meta-analysis. *Dent. Res J. (Isfahan)* 2016;13:387–395. doi: 10.4103/1735-3327.192269.

Alkhtib A, Ghanim A, Temple-Smith M, Messer LB, Pirotta M, Morgan M. Prevalence of early childhood caries and enamel defects in four and five-year old Qatari preschool children. *BMC Oral Health*. 2016;16(1):73.

Allareddy V, Rampa S, Lee MK, Allareddy V, Nalliah RP. Hospital-based emergency department visits involving dental conditions: profile and predictors of poor outcomes and resource utilization. *J Am Dent Assoc* 2014; **145**: 331–37.

Alsabek, L. Z. Al-Nerabieah, N. Bshara, J. C. Comisi. Retention and remineralization effect of moisture tolerant resin-based sealant and glass ionomer sealant on non-cavitated pit and fissure caries: Randomized controlled clinical trial // *Journal of Dentistry*. – 2019. – Vol. 86. – P. 69–74.

Alvarado K, et al. Prevalence of malocclusion and distribution of occlusal characteristics in 13- to 18-year-old adolescents attending selected high schools in the municipality of San Juan, PR (2012–2013) *P. R. Health Sci. J*. 2017;36:61–66.

Alves, L. S. C. Susin, N. Damé-Teixeira, M. Maltz . Impact of different detection criteria on caries estimates and risk assessment // *International Dental Journal*. – 2018. – Vol. 68. – № 3. – P. 144–151.among Brazilian teenagers. *Dent Press J Orthod*. 2019;24(2):73–80.

Anopa Y, McMahon AD, Conway DI, Ball GE, McIntosh E, Macpherson LMD. 2015. Improving child oral health: cost analysis of a national nursery toothbrushing programme. *PLoS One*. 10(8):e0136211.

- Antunes JLF, Peres MA, de Campos Mello TR, Waldman EA. Multilevel assessment of determinants of dental caries experience in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; **34**: 146–52.
- Ashraf M.N. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5426403/>
- Australian Research Centre for Population Oral Health. Productivity losses from dental problems. *Aust Dent J* 2012; **57**: 393–97.
- Baggio S, Abarca M, Bodenmann P, Gehri M, Madrid C. Early childhood caries in Switzerland: a marker of social inequalities. *BMC Oral Health* 2015; **15**: 82.
- Baicker K, Allen HL, Wright BJ, Taubman SL, Finkelstein AN. The effect of Medicaid on dental Care of Poor Adults: evidence from the Oregon health insurance experiment. *Health Serv Res*. 2017.
- Ballouk MA, Dashash M. Caries prevalence and dental health of 8–12 year-old children in Damascus city in Syria during the Syrian crisis; a cross-sectional epidemiological oral health survey. *BMC Oral Health*. 2019;19:16. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0713-9>
- Ballouk MA, Dashash M. Caries prevalence and dental health of 8–12 year-old children in Damascus city in Syria during the Syrian crisis; a cross-sectional epidemiological oral health survey. *BMC Oral Health*. 2019;19:16. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0713-9>
- Barrêto EPR, e Ferreira EF, Pordeus IA. Determinant factors of toothache in 8- and 9-year-old schoolchildren, Belo Horizonte, MG, Brazil. *Braz Oral Res* 2009; **23**: 124–30.
- Bast LS, Nordahl H, Christensen LB, Holstein BE. Tooth brushing among 11- to 15-year-olds in Denmark: combined effect of social class and migrant status. *Community Dent Health* 2015; **32**: 51–55.
- Bastos JL, Celeste RK, Paradies YC. Racial inequalities in oral health. *J Dent Res* 2018; **97**: 878–86.
- Bastos JL, Gigante DP, Peres KG. Toothache prevalence and associated factors: a population based study in southern Brazil. *Oral Dis* 2008; **14**: 320–26.
- Beaglehole RH, Benzian HM. 2005. Tobacco or oral health: an advocacy guide for oral health professionals. Lowestoft, UK: FDI World Dental Press.
- Benzian H, Hobdell M, Holmgren C, et al. Political priority of global oral health: an analysis of reasons for international neglect. *Int Dent J* 2011; **61**: 124–30
- Bernabe E, Marcenes W, Hernandez CR, Bailey J, Abreu LG, Alipour V, Amini S, Arabloo J, Arefi Z, Arora A, et al.. 2020. Global, regional, and national levels and trends in burden of oral conditions from 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease 2017 study. *J Dent Res*. 99(4):362–373.

Blumenshine SL, Vann WF, Gizlice Z, Lee JY. Children's school performance: impact of general and oral health. *J Public Health Dent* 2008; 68: 82–87.

Breckons M, Bissett SM, Exley C, Araujo-Soares V, Durham J. Care pathways in persistent orofacial pain. *JDR Clin Trans Res* 2017; 2: 48–57.

C.R. Vernazza, S. Birch, and N.B. Pitts. Reorienting Oral Health Services to Prevention: Economic Perspectives. *J Dent Res*. 2021. doi: [10.1177/0022034520986794](https://doi.org/10.1177/0022034520986794)

Calado R, Ferreira S, Nogueira P, Mella P. III Estudo nacional de prevalência das doenças orais. 2015. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/iii-estudo-nacional-de-prevalencia-das-doencas-orais.aspx> (accessed Aug 31, 2018).

Canadian Centre for Policy Alternatives . Ottawa: Apr, 2011. Putting our money where our mouth is: The future of dental care in Canada.
< www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National%20Office/2011/04/Putting%20our%20money%20where%20our%20mouth%20is.pdf> (Accessed November 26, 2012).

Canadian Institute for Health Information Oct, 2010. National Health Expenditure Trends, 1975 to 2010: < www.putpatientsfirst.ca/PDFs/REPORT-ON-HEALTHCARE-SPENDING.pdf> (Accessed June 22, 2012).

Carter KD, Stewart JF. National Dental Telephone Interview Survey 2002. 2003.
<https://www.adelaide.edu.au/arcpoh/downloads/publications/reports/working-papers/2002.pdf> (accessed Sept 18, 2018).

Celeste RK, Fritzell J. Do socioeconomic inequalities in pain, psychological distress and oral health increase or decrease over the life course? Evidence from Sweden over 43 years of follow-up. *J Epidemiol Community Health* 2018; 72: 160–67.

Cerón-Bastidas, X. A. A. Suarez, S. Guauque-Olarte. Differences in Caries Status and Risk Factors among Privileged and Unprivileged Children in Colombia // *Acta stomatologica Croatica*. – 2018. – Vol. 52. – № 4. – P. 330–339.

Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vítolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2017;45(3):216–24.

Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vítolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. *Community Dent Oral Epidemiol* 2017;45: 216–24.

Chapple, I. L. P. Bouchard, M. G. Cagetti, G. Campus [et al.]. Interaction of lifestyle, behaviour or systemic diseases with dental caries and periodontal diseases: consensus report of group 2 of the joint

EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases // Journal of Clinical Periodontology. – 2017. – Vol. 44. – № 18. – P. 39–51.

Chen X., Daliri EB., Kim J., Yoo D., Oh D. (2020). Microbial etiology and prevention of dental caries: exploiting natural products to inhibit cariogenic biofilms.

[10.3390/pathogens9070569](https://doi.org/10.3390/pathogens9070569)

Cheng TL, Emmanuel MA, Levy DJ, Jenkins RR. Child health disparities: what can a clinician do? *Pediatrics* 2015; 136: 961–968.

Chi DL, Rossitch KC, Beeles EM. Developmental delays and dental caries in low-income preschoolers in the USA: a pilot cross-sectional study and preliminary explanatory model. *BMC Oral Health*. 2013;13:53. doi: 10.1186/1472-6831-13-53.

Benzian H, et al. Untreated severe dental decay: a neglected determinant of low Body Mass Index in 12-year-old Filipino children. *BMC Public Health*. 2011;11:558. doi: 10.1186/1471-2458-11-558. children with autism spectrum disorders. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2020;21(3):363-71.

Chiu SH, Dimarco MA, Prokop JL. Childhood obesity and dental caries in homeless children. *J. Pediatr. Health Care*. 2013;27:278–283. doi: 10.1016/j.pedhc.2011.11.007.

Cordeiro MM, Rocha MJ. The effects of periradicular inflammation and infection on a primary tooth and permanent successor. *J. Clin. Pediatr. Dent*. 2005;29:193–200. doi: 10.17796/jcpd.29.3.5238p10v21r2j162.

Costa S, Martins C, Pinto M, Vasconcelos M, Abreu M. Socioeconomic factors and caries in people between 19 and 60 years of age: an update of a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15: 1775.

De Oliveira BF, et al. Tooth displacement in shortened dental arches: a three-dimensional finite element study. *J. Prosthet. Dent*. 2014;111:460–465. doi: 10.1016/j.prosdent.2013.07.022.

de Pinho Silva AM, Campos AC, Ferreira E, Duarte Vargas AM. Toothaches in the daily lives of Brazilian adults. *Int J Environ Res Public Health* 2012; 9: 2587–600.

Do LG, Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. *J Public Health Dent* 2007; 67: 132–39.

Du R, Yiu C, King N. Health-and oral health-related quality of life among preschool

Duangthip, D., Gao, S. S., Chen, K. J., Lo, E. C. M., and Chu, C. H. (2020). Oral health-related quality of life and caries experience of Hong Kong preschool children. *Int. Dent. J.* 70, 100–107. doi: [10.1111/idj.12526](https://doi.org/10.1111/idj.12526)

Dusseldorp E, Kamphuis M, Schuller AA. Impact of lifestyle factors on caries experience in three different age groups: 9, 15, and 21-year olds. *Community Dent Oral Epidemiol* 2015; 43: 9–16.

Dusseldorp E, Kamphuis M, Schuller AA. Impact of lifestyle factors on caries experience in three different age groups: 9, 15, and 21-year olds. *Community Dent Oral Epidemiol* 2015; 43: 9–16.

Eija Könönen, Mervi Gursoy, and Ulvi Kahraman Gursoy. Periodontitis: A Multifaceted Disease of Tooth-Supporting Tissues. *J Clin Med*. 2019. doi: 10.3390/jcm8081135

Elkhadem, A. S. Wanees. Fluoride releasing sealants may possess minimal cariostatic effect on adjacent surfaces // *Evidence based dentistry*. – 2015. – Vol. 16. – № 1. – P. 12.

Fee PA, Riley P, Worthington HV, Clarkson JE, Boyers D, Beirne PV. 2020. Recall intervals for oral health in primary care patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 10:CD004346.

Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saude Publica* **21**: 1550–56.

Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E. Dental caries: the disease and its clinical management. Copenhagen: Blackwell Monksgaard, 2003.

Filstrup SL, Briskie D, da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: child and parent perspectives. *Pediatr Dent* **25**: 431–40.

Frencken JE, Sharma P, Stenhouse L, Green D, Lavery D, Dietrich T. Global epidemiology of dental caries and severe periodontitis— a comprehensive review. *J Clin Periodontol* 2017; **44**: S94–105.

Gatto RCJ, Garbin AJÍ, Corrente JE, Garbin CAS. The relationship between oral

GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390(10100):1211–1259.

Geboers B, Reijneveld SA, Koot JAR, De Winter AF. Moving towards a comprehensive approach for health literacy interventions: the development of a health literacy intervention model. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15: 1268

Ghazal, T. S. M. Levy, N. K. Childers, B. Broffitt. Prevalence and incidence of early childhood caries among 129 African–American children in Alabama // *Journal of Public Health Dentistry* . – 2015. – Vol. 75. – № 1. – P. 42–48.

Gilchrist F, et al. The impact of dental caries on children and young people: what they have to say? *Int. J. Paediatr. Dent*. 2015;25:327–338. doi: 10.1111/ipd.12186.

Gmeinder M, Morgan D, Mueller M. 2017. How much do OECD countries spend on prevention? Paris (France): Organisation for Economic Co-operation and Development OECD Health; Working Papers Report No. 101 [accessed 2020 May 24]. <https://www.oecd->

ilibrary.org/social-issues-migration-health/how-much-do-oecd-countries-spend-on-prevention_f19e803c-en.

González-Sotelo A. L. E. Rodríguez-Vilchis, R. Contreras-Bulnes. Effect of Er: YAG and Fluoride Varnishes for Preventing Primary Enamel Demineralisation // Oral health and preventive dentistry. – 2019. – Vol. 17. – № 4. – P. 317–321.

Grant, D.A., Stern, I.B., Listgraten, M.A. (1988). Periodontics, 6th ed. St. Louis: The C. V. Mosby Company. pp. 351–4. 19

Graziani F, Karapetsa D, Alonso B, Herrera D. 2017. Nonsurgical and surgical treatment of periodontitis: how many options for one disease? Periodontol; 2000. 75(1):152–188.

Guarnizo-Herreño CC, Wehby GL. Children's dental health, school performance, and psychosocial well-being. *J Pediatr* 2012;**161**: 1153–59.

Hayes A, Azarpazhooh A, Dempster L, Ravaghi V, Quiñonez C. Time loss due to dental problems and treatment in the Canadian population: analysis of a nationwide cross-sectional survey. *BMC Oral Health* 2013; **13**: 17.

Health Section On Oral. Maintaining and improving the oral health of young children. *Pediatrics*. 2014;134:1224–1229. doi: 10.1542/peds.2014-2984.health-related quality of life, the need for orthodontic treatment and bullying,

Hegde MN, Attavar SH, Shetty N, Hegde ND, Hegde NN. Saliva as a biomarker for dental caries: a systematic review. *J Conserv Dent*. 2019;22(1):2–6.

Hofstetter H, Dusseldorp E, Zeileis A, Schuller AA. Modeling Caries experience: advantages of the use of the Hurdle model. *Caries Res* 2016; 50: 517–526.

Holden ACL. Consumer-driven and commercialised practice in dentistry: an ethical and professional problem? *Med Health Care Philos* 2018; **21**: 583–89

Howe RP, McNamara JA, Jr, O'Connor KA. An examination of dental crowding and its relationship to tooth size and arch dimension. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop*. 1983;83:363–373. doi: 10.1016/0002-9416(83)90320-2.

Hyde S, Satariano WA, Weintraub JA. Welfare dental intervention improves employment and quality of life. *J Dent Res* 2006; **85**: 79–84

Innes N., Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton D, Ricketts SD, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Splieth C, Zandona A, Schwendicke F. Managing carious lesions: consensus recommendations on terminology. *Adv Dent Res* 2016; 28: 49–57.

Jackson SL, Vann WF, Kotch JB, Pahel BT, Lee JY. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *Am J Public Health* 2011; **101**: 1900–06.

Jenkins, M.E., Allan, C.J., Collin, W. (1984). London: William Heinemann Med Books Ltd.

Jin L., Lamster I., Greenspan J., Pitts N., Scully C., Warnakulasuriya S. Global burden of oral diseases: emerging concepts, management and interplay with systemic health. *Oral Diseases*. 2016;22(7):609–619. doi: 10.1111/odi.12428.

Jin LJ, Lamster IB, Greenspan JS, Pitts NB, Scully C, Warnakulasuriya S: Global burden of oral diseases: Emerging concepts, management and interplay with systemic. Health. *Oral Dis* 2015.

Jing Zou, Mingmei Meng, Clarice S Law, Yale Rao, and Xuedong Zhou. Common dental diseases in children and malocclusion. *International Journal Oral Sci*. 2018. doi: [10.1038/s41368-018-0012-3](https://doi.org/10.1038/s41368-018-0012-3)

Jordan AR, et al. Early childhood caries and caries experience in permanent dentition: a 15-year cohort study. *Swiss Dent. J*. 2016;126:114–119. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J. Dent. Res*. 2002;81:561–566. doi: 10.1177/154405910208100812.

Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJL, Marcenes W. Global burden of untreated caries. *J Dent Res* 2015; **94**: 650–58

Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, et al. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 countries, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors. *J Dent Res* 2017; **96**: 380–87.

Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Dahiya, M., Bhandari, B., Murray, C. J., and Marcenes, W. (2015). Global burden of untreated caries: a systematic review and metaregression. *J. Dent. Res*. 94, 650–658. doi: [10.1177/0022034515573272](https://doi.org/10.1177/0022034515573272)

Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Dahiya, M., Bhandari, B., Murray, C. J., and Marcenes, W. (2014). Global burden of severe periodontitis in 1990–2010: a systematic review and meta-regression. *J. Dent. Res*. 93, 1045–1053. doi: [10.1177/0022034514552491](https://doi.org/10.1177/0022034514552491)

Klinge B, Norlund A. A socio-economic perspective on periodontal diseases: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2005; **32**: 314–25.

Kottayi S, Bhat S, Hegde K, Peedikayil F, Chandru T, Anil S. A cross-sectional study of the prevalence of dental caries among 12-to 15-year-old overweight schoolchildren. *J Contemp Dent Pract*. 2016;17(9):750–4.

Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013; **41**: 327–35.

- Krisdapong S, Sheiham A, Tsakos G. Oral health-related quality of life of 12- and 15-year-old Thai children: findings from a national survey. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; **37**: 509–17.
- Kumar S, Tadakamadla J, Duraiswamy P, Kulkarni S. Dental caries and its socio-behavioral predictors- an exploratory cross-sectional study. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(3):186–92. <https://doi.org/10.17796/1053-4628-40.3.186>.
- Langan D, Higgins JP, Jackson D, Bowden J, Veroniki AA, Kontopantelis E, Viechtbauer W, Simmonds M. A comparison of heterogeneity variance estimators in simulated random-effects meta-analyses. *Res Synth Methods*. 2019;10(1):83–98.
- Li X. Q. The third national oral health epidemiological report. People's Medical Publishing House 2008; 52–63.
- Li, H. F. Clinical effects of pit and fissure sealing combined with containing fluoride paints on prevention and control of milk tooth caries // *Hebei Medical Journal*. – 2018. – Vol. 40. – № 16. – P. 2513–2515.
- Lima, C. V. L. M. A. Tenuta, J. A. Cury. Fluoride Increase in Saliva and Dental Biofilm due to a Meal Prepared with Fluoridated Water or Salt: A Crossover Clinical Study // *Caries Research*. – 2019. – Vol. 53. – № 1. – P. 41–48.
- Lindson-Hawley N, Heath L, Hartmann-Boyce J. 2018. Twenty years of the Cochrane tobacco addiction group: past, present, and future. *Nicotine Tob Res*. 20(2):147–153.
- Listl S, Galloway J, Mossey PA, Marcenes W. Global economic impact of dental diseases. *J Dent Res* 2015; **94**: 1355–61.
- Llodra Calvo J. Encuesta de salud oral de España 2010. *RCOE* 2012; **17**: 13–41.
- Locker D, Grushka M. The impact of dental and facial pain. *J Dent Res* 1987; **66**: 1414–17.
- Macfarlane TV, Blinkhorn AS, Davies RM, Ryan P, Worthington HV, Macfarlane GJ. Orofacial pain: just another chronic pain? Results from a population-based survey. *Pain* 2002; **99**: 453–58.
- Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, Maltz M, Manton DJ, Martignon S, Martinez-Mier EA, et al.. 2020. Terminology of dental caries and dental caries management: consensus report of a workshop organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries Res*. 54(1):7–14.
- Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, et al. Global burden of oral conditions in 1990–2010: a systematic analysis. *J Dent Res* 2013; **92**: 592–97.
- Marcenes, W., Kassebaum, N. J., Bernabé, E., Flaxman, A., Naghavi, M., Lopez, A., et al. (2013). Global burden of oral conditions in 1990–2010: a systematic analysis. *J. Dent. Res*. 92, 592–597. doi: [10.1177/0022034513490168](https://doi.org/10.1177/0022034513490168)

- Marghalani AA, Guinto E, Phan M, Dhar V, Tinanoff N. Effectiveness of xylitol in reducing dental caries in children. *Pediatr Dent*. 2017;39(2):103–10.
- Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Clarkson JE. 2013. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. (7):CD002279.
- Marinho, V. C. H. V. Worthington, T. Walsh, L. Y. Chong. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2015. – Vol. 15. – № 6. – P. 114.
- Marquezan M, et al. Association between occlusal anomalies and dental caries in 3- to 5 year-old Brazilian children. *J. Orthod*. 2011;38:8–14. doi: 10.1179/14653121141191.
- Marthaler TM. Changes in dental caries 1953–2003. *Caries Res* 2004; **38**: 173–81.
- Mathur, V. P., J. K. Dhillon. Dental Caries: A Disease Which Needs Attention // *The Indian Journal of Pediatrics*. – 2018. – Vol. 85. – № 3. – P. 202–206.
- McDonald and Avery. *Dentistry for the child and adolescent* (9e). Mosby 2012; 182–183.
- Moola S MZ, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. :Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk: The Joanna Briggs Institute <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>; 2017.
- Mtaya M, Brudvik P, Astrom AN. Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. *Eur. J. Orthod*. 2009;31:467–476. doi: 10.1093/ejo/cjn125.
- Muhammad Nazir, Asim Al-Ansari, Khalifa Al-Khalifa, Muhanad Alhareky, Balgis Gaffar, and Khalid Almas. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *ScientificWorldJournal*. 2020 doi: [10.1155/2020/2146160](https://doi.org/10.1155/2020/2146160)
- Nardi A, Michel-Crosato E, Haye Biazevic MG, Crosato E, Pizzatto E, de Paula Queluz D. Relationship between orofacial pain and absenteeism among workers in Southern Brazil. *Braz J Oral Sci* 2009; **8**: 50–54.
- Nuttall N, Steele J, Pine C, White D, Pitts N. The impact of oral health on people in the UK in 1998. *Br Dent J* 2001; **190**: 121–26.
- Oral Health Database. [(accessed on 14 April 2020)]; Available online: <https://www.mah.se/CAPP/>
- Owen M, Ghanim A, Elsby D, Manton D. Hypomineralized second primary molars: prevalence, defect characteristics and relationship with dental caries in Melbourne preschool children. *Aust Dent J*. 2018;63(1):72–80.

Park JB, Han K, Park YG, Ko Y. Association between socioeconomic status and oral health behaviors: the 2008-2010 Korea national health and nutrition examination survey. *Exp Ther Med*. 2016 Oct;12(4):2657–64.

Peres M.A., Macpherson L.M.D., Weyant R.J., Daly B., Venturelli R., Mathur M.R., Listl S., Celeste R.K., Guarnizo-Herreno C.C., Kearns C., et al. Oral diseases: A global public health challenge. *Lancet*. 2019;394:249–260. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31146-8.

Peres MA, Peres KG, de Barros AJD, Victora CG. The relation between family socioeconomic trajectories from childhood to adolescence and dental caries and associated oral behaviours. *J Epidemiol Community Health* 2007; **61**: 141–45.

Peres MA, Peres KG, Thomson WM, Broadbent JM, Gigante DP, Horta BL. The influence of family income trajectories from birth to adulthood on adult oral health: findings from the 1982 pelotas birth cohort. *Am J Public Health* 2011; **101**: 730–36.

Perillo L, et al. Occlusal traits in developmental dyslexia: a preliminary study. *Neuropsychiatr. Dis. Treat*. 2013;9:1231–1237. doi: 10.2147/NDT.S49985.

Perillo L, et al. Orthodontic treatment need for adolescents in the Campania region: the malocclusion impact on self-concept. *Patient Prefer Adherence*. 2014;8:353–359.

Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005; **83**: 661–69.

Petersen PE, Baez RJ, Ogawa H. 2020. Global application of oral disease prevention and health promotion as measured 10 years after the 2007 World Health Assembly statement on oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*. 48(4):338–348.

Petersen PE, Kandelman D, Arpin S, Ogawa H. Global oral health of older people--call for public health action. *Community Dent Health*. 2010 Dec;27(4 Suppl 2):257-67. PMID: 21313969. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21313969/>

Petersen PE. Strengthening of Oral Health Systems: Oral Health through Primary Health Care. *Med Princ Pract*. 2014;23(suppl 1)(Suppl. 1):3–9.

Piovesan C, Antunes JLF, Mendes FM, Guedes RS, Ardenghi TM. Influence of children's oral health-related quality of life on school performance and school absenteeism. *J Public Health Dent* 2012;**72**: 156–63.

Pitts N, Zero D. 2016. White paper on dental caries prevention and management. *Geneva (Switzerland): FDI World Dental Federation* [accessed 2020 Jun 8]. https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/media/documents/2016-fdi_cpp-white_paper.pdf.

- Pitts NB, Ekstrand KR; ICDAS Foundation. 2013. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS)—methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 41(1):e41–e52.
- Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Primers* 2017; **3**: 17030.
- Poikela A, Kantomaa T, Pirttiniemi P. Craniofacial growth after a period of unilateral masticatory function in young rabbits. *Eur. J. Oral. Sci.* 1997;105:331–337. doi: 10.1111/j.1600-0722.1997.tb00249.x.
- Poulton R, Caspi A, Milne BJ, et al. Association between children's experience of socioeconomic disadvantage and adult health: a life-course study. *Lancet* 2002; **360**: 1640–45.
- Pourat N, Nicholson G. Unaffordable dental care is linked to frequent school absences. Los Angeles: UCLA Center for Health Policy Research, 2009.
- Ratnayake N, Ekanayake L. Prevalence and impact of oral pain in 8-year-old children in Sri Lanka. *Int J Paediatr Dent* 2005; **15**: 105–12.
- Rebelo MAB, Rebelo Vieira JM, Pereira JV, Quadros LN, Vettore MV. Does oral health influence school performance and school attendance? A systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent* 2019; **29**: 138–48.
- Rechenberg DK, Galicia JC, Peters OA. Biological markers for pulpal inflammation: a systematic review. *PLoS ONE.* 2016;11:e0167289. doi: 10.1371/journal.pone.0167289.
- Reynolds I., Duane B. Periodontal disease has an impact on patients' quality of life. *Evidence-Based Dentistry.* 2018;19(1):14–15. doi: 10.1038/sj.ebd.6401287.
- Richards D. Oral diseases affect some 3.9 billion people. *Evid. Based Dent.* 2013;14:35. doi: 10.1038/sj.ebd.6400925.
- Richards, D. Fluoride gel effective at reducing caries in children // Evidence-based Dentistry. – 2015. – Vol. 16. – № 4. – P. 108–109.
- Roopal K, Pathak S, Poornima P, Neena IE. White spot lesions: A literature review. *Journal of Pediatric Dentistry* / Jan-Apr 2015 / Vol 3 | Issue 1. <https://doi.org/10.4103/2321-6646.151839>.
- Sanders AE, Slade GD, Lim S, Reisine ST. Impact of oral disease on quality of life in the US and Australian populations. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009; **37**: 171–81.
- Sanz M. European workshop in periodontal health and cardiovascular disease. *European Heart Journal Supplements.* 2010;12(Suppl B):p. B2. doi: 10.1093/eurheartj/suq002.

- Sarita PT, et al. A study on occlusal stability in shortened dental arches. *Int. J. Prosthodont.* 2003;16:375–380.
- Sarita PT, et al. Chewing ability of subjects with shortened dental arches. *Community Dent. Oral. Epidemiol.* 2003;31:328–334. doi: 10.1034/j.1600-0528.2003.t01-1-00011.x.
- Savolainen J, Suominen-Taipale A-L, Hausen H, et al. Sense of coherence as a determinant of the oral health-related quality of life: a national study in Finnish adults. *Eur J Oral Sci* 2005; **113**: 121–27.
- Schuller AA, van Kempen I, Vermaire E, et al. Gebit fit: een onderzoek naar de mondgezondheid en het tandheelkundig preventief gedrag van volwassenen in Nederland in 2013. Oct, 2014. <https://repository.tudelft.nl/view/tno/uuid:c776997e-93f8-4fd8-a317-15fade31925b> (accessed Sept 5, 2018).
- Schwendicke F, Dörfer CE, Schlattmann P, Page LF, Thomson WM, Paris S. Socioeconomic inequality and caries. *J Dent Res* 2015; **94**: 10–18.
- Seirawan H, Faust S, Mulligan R. The impact of oral health on the academic performance of disadvantaged children. *Am J Public Health* 2012; **102**: 1729–34.
- Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007; **369**: 51–59.
- Shahid, M. Regular supervised fluoride mouthrinse use by children and adolescents associated with caries reduction // Evidence-Based Dental. – 2017. – Vol. 18. – № 1. – P. 11–12.
- Shepherd MA, Nadanovsky P, Sheiham A. The prevalence and impact of dental pain in 8-year-old school children in Harrow, England. *Br Dent J* 1999; **187**: 38–41.
- Slade GD, Strauss RP, Atchison KA, Kressin NR, Locker D, Reisine ST. Conference summary: assessing oral health outcomes—measuring health status and quality of life. *Community Dent Health* 1998; **15**: 3–7
- Slade GD. Epidemiology of dental pain and dental caries among children and adolescents. *Community Dent Health* 2001; **18**: 219–27.
- Solis-Riggioni A, Gallardo-Barquero C, Chavarria-Bolaños D. Prevalence and severity of dental caries in foster-care children and adolescents. *J Clin Pediatr Dent.* 2018;42(4):269–72.
- Souto, M., Rovai, E. S., Villar, C. C., Braga, M. M., & Pannuti, C. M. (2019). Effect of smoking cessation on tooth loss: a systematic review with meta-analysis. *BMC oral health*, 19(1), 245. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0930-2>
- Swarn A, Swift EJ, Jr. Management of high caries risk patients: part I--risk assessment. *J. Esthet. Restor. Dent.* 2012;24:233–235. doi: 10.1111/j.1708-8240.2012.00523.x.

Tadjoedin F. M. The correlation between age and periodontal diseases. *Journal of International Dental and Medical Research*. 2017;10(2):p. 327.

ten Cate JM, Featherstone JD. Mechanistic aspects of the interactions between fluoride and dental enamel. *Crit Rev Oral Biol Med* 1991;**2**: 283–96.

Thornley S., R. Marshall, G. Reynolds, P. Koopu [et al.]. Low sugar nutrition policies and dental caries: A study of primary schools in South Auckland // *J Paediatr Child Health*. – 2017. – Vol. 53. – № 5. – P. 494–499.

Tickle M, Blinkhorn AS, Milsom KM. The occurrence of dental pain and extractions over a 3-year period in a cohort of children aged 3–6 years. *J Public Health Dent* 2008; **68**: 63–69.

Tonetti M. S., Jepsen S., Jin L., Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: a call for global action. *Journal of Clinical Periodontology*. 2017;44(5):456–462. doi: 10.1111/jcpe.12732.

Twetman S. 2018. Prevention of dental caries as a non-communicable disease. *Eur J Oral Sci*. 126(Suppl 1):19–25.

Twetman S., M. K. Keller. Fluoride Rinses, Gels and Foams: An Update of Controlled Clinical Trials // *Caries Research*. – 2016. – Vol. 50. – № 1. – P. 38–44.

Twetman, S., V. Dhar. Evidence of Effectiveness of Current Therapies to Prevent and Treat Early Childhood Caries // *Pediatric Dentistry*. – 2015. – Vol. 37. – № 3. – P. 246–253.

Vecchio N, Chung RY-M, Johnson NW. The association between state funding and utilization of dental services: a case for a universal dental scheme. *Acad Taiwan Bus Manag Rev*. 2015;10(3):84–93.

Wagle M, D'Antonio F, Reiherth E, Basnet P, Trovik TA, Orsini G, Manzoli L, Acharya G. Dental caries and preterm birth: a systematic review and metaanalysis. *BMJ Open*. 2018;8(3): e 018556.

Walsh T, Worthington HV, Glenny A-M, Marinho VC, Jeroncio A. 2019. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 3(3):CD007868.

Wang H, Norton EC, Rozier RG. Effects of the State Children's Health Insurance Program on access to dental care and use of dental services. *Health Serv Res*. 2007;42(4): 1544–63.

Watt RG, Mathur MR, Aida J, Bönecker M, Venturelli R, Gansky SA. Oral health disparities in children. *Pediatr Clin North Am* 2018; **65**: 965–79.

Watt RG, Sheiham A. Integrating the common risk factor approach into a social determinants framework. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012; **40**: 289–96.

Winning, L., Linden, G. Periodontitis and systemic disease. (2015) *BDJ Team* 2, 15163.

<https://doi.org/10.1038/bdjteam.2015.163>

Wong HM, McGrath CPJ, King NM, Lo ECM. Oral health-related quality of life in Hong Kong preschool children. *Caries Res* 2011; **45**: 370–76.

World Health Organization. 2013. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases: 2013–2020. Geneva (Switzerland): World Health Organization; [accessed 2020 May 23]. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf.

World Health Organization. 2019. Global spending on health: a world in transition. Geneva (Switzerland): World Health Organization; [accessed 2020 Aug 21]. http://www.who.int/health_financing/documents/health-expenditure-report-2019/en/.

Xia B, et al. Children stomatology outpatient treatment requirements analysis and countermeasures. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2013;45:92–96.

Xiuqin Chen, Eric Banan-Mwine Daliri, Namhyeon Kim, Jong-Rae Kim, Daesang Yoo, and Deog-Hwan Oh. Microbial Etiology and Prevention of Dental Caries: Exploiting Natural Products to Inhibit Cariogenic Biofilms. *Pathogens*. 2020. doi: 10.3390/pathogens9070569

Yee R, Sheiham A. The burden of restorative dental treatment for children in third world countries. *Int Dent J* 2002; **52**: 1–9.

Yeung, C. A., L. Y. Chong, A. M. Glenney. Fluoridated milk for preventing dental caries // The Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2015. – Vol. 9. – P. 1–29.

Zhang F, Wang J, Li X. Effect of unilateral mastication on the remodeling of the glenoid fossae in Wistar rats. *Hua. Xi. Kou. Qiang. Yi. Xue. Za. Zhi*. 2003;21:155–157.

ალხანიშვილი ზ., მჭედლიშვილი მ., აზრუმელაშვილი ა., კილაძე ქ., დევდარიანი ნ. (2016). სტომატოლოგიური მომსახურების დაზღვევის პირობები და ანაზღაურების მეთოდები საქართველოში. ჯანდაცვის პოლიტიკა და დაზღვევა. 2016 წ. N2, გვ. 140,145.

<http://eprints.iliauni.edu.ge/4740/1/%E1%83%AF%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%93%E1%83%90%E1%83%AA%E1%83%95%E1%83%98%E1%83%A1%20%E1%83%9E%E1%83%9D%E1%83%9A%E1%83%98%E1%83%A2%E1%83%98%E1%83%99%E1%83%90%20%E1%83%93%E1%83%90%20%E1%83%93%E1%83%90%E1%83%96%E1%83%A6%E1%83%95%E1%83%94%E1%83%95%E1%83%90%202016.PDF>

ახვლედიანი, მ. (2019). სასმელი წყლის მინერალური შემადგენლობის როლი კარიესული დაავადების განვითარებაში.

http://press.tsu.ge/data/image_db_innova/%E1%83%9B%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98%E1%83%90%E1%83%9B-%E1%83%90%E1%83%AE%E1%83%95%E1%83%9A%E1%83%94%E1%83%93%E1%83%98%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%98.-

%E1%83%93%E1%83%98%E1%83%A1%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%A2%E1%83%90%E1%83%AA%E1%83%98%E1%83%90..pdf

გოგილაშვილი, ქ. (1993). სტომატოლოგიური სტატუსის შესწავლა სეფსისით დაავადებულ და სეფსისგადატანილ ბავშვებში.

კალანდაძე, მ. (2003). სტომატოლოგიური სტატუსის შესწავლა ენდემური ჩიყვით დაავადებულ ბავშვებში.

ყიფიანი, გ. (2003). ქრონიკული ტონზილოპათიების როლი კბილის კარიესის პათოგენეზში.

ყიფიანი, გ. (1989). კბილის კარიესის კლინიკა და მკურნალობა კარიესის აქტივობის სხვადასხვა ხარისხის დროს ქ. თბილისის ბავშვებში.

შარაშენიძე, მ. (2020). დენტალური ფლუოროზის გავრცელება და პრევენცია ქ. თბილისისა და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში მცხოვრებ 6 წლამდე ასაკის ბავშვებში.

<https://ug.edu.ge/storage/disertations/October2020/ZGledmbnkSGwgCBjBKTz.pdf>

შიშნიაშვილი, თ. (1999). საქართველოს ბავშვთა მოსახლეობის სტომატოლოგიური სტატუსი.

პუბლიკაციები:

„Antimicrobial Activity of Root Canal Filling Materials,, Caucasus Jurnal of Health Sciences and public Health (ავტორები: ლუბჩენკო ოლგა, ველიგორია ირინა, პოლიაკოვა სვეტლანა, პუმკარ ლუდმილა, ნიკონოვა ანა, ვაშაკიძე ნაზი, ჯიქია მაია).

„Assessment of Oral Health Condition in Children with Different Social Status in Georgia“ ; Indian Journal of Applied Research (ავტორები: ნაზი ვაშაკიძე, მაია ჯიქია).

„Assessment of Oral Health Condition in Children with Different Social Status“ ; International Journal of Scientific Research (ავტორები: ნაზი ვაშაკიძე, მაია ჯიქია, ქეთევან ნანობაშვილი).

დანართი I. ინფორმირებული თანხმობა

ინფორმირებული თანხმობის ფორმა

მკვლევარი : ნაზი ვაშაკიძე DDM. PhD(s)

სამეცნიერო კვლევის ხელმძღვანელი: მაია ჯიქია DDM. PhD

საქართველოს უნივერსიტეტი

სამეცნიერო კვლევის სათაური : „პირის ღრუს ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასება განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვთა კონტინგენტში“

ინფორმირებული თანხმობა შედგება ორი ნაწილისაგან:

ნაწილი 1. საინფორმაციო ფურცელი, რომელშიც წარმოდგენილია ინფორმაცია კვლევის შესახებ

ნაწილი 2. ინფორმირებული თანხმობის ფორმა (ხელმოწერებისათვის, თუ თქვენ თანახმა ხართ კვლევაში მონაწილეობაზე)

ინფორმირებული თანხმობის ფორმის ერთი ასლი თქვენ გადმოგეცემათ.

ნაწილი 1: საინფორმაციო ფურცელი

1. შესავალი

კვლევა ტარდება საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლის სტომატოლოგიის დეპარტამენტის ეგიდით, საქართველოს უნივერსიტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორანტის, ნაზი ვაშაკიძის მიერ. კვლევა ტარდება განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვთა კონტინგენტში (კერძოდ, მზრუნველობამოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვი და მოზარდი, და მზრუნველობა მოკლებული სტატუსის არმქონე ბავშვი და მოზარდი), რადგან პირის

ღრუში ჩატარებული კლინიკური გამოკვლევების საფუძველზე დავადგინოთ ბავშვის სტომატოლოგიური სტატუსი. შეგიძლიათ კითხვით მოგვმართოთ ნებისმიერი საკითხის შესახებ, გაესაუბროთ მკვლევარს და დაფიქრდეთ გსურთ თუ არა გამოკვლეული იქნას თქვენი მეურვეობის ქვეშ მყოფი ბავშვი.

2. კვლევის მიზანი

კვლევის მიზანს შეადგენს მზრუნველობამოკლებულ მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციუნალიზაციის პროცესში ჩართულ ბავშვთა და მოზარდთა კონტიგენტის სტომატოლოგიური სტატუსის განსაზღვრა სტატუსის, ასაკის, სქესისა და რეგიონების მიხედვით და ამ სოციალური სტატუსის არმქონე თანატოლების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან შედარების საფუძველზე ზოგადი და ინდივიდუალური რეკომენდაციების შემუშავება მზრუნველობა მოკლებული ბავშვებისათვის.

3. კვლევის ინტერვენციის ტიპი

გამოსაკვლევი პოპულაციის სტომატოლოგიური სტატუსის შეფასება მოხდება ჯანმო-ს რეკომენდაციის საფუძველზე (WHO – Oral Health Assessment Form 2013)

ერთჯერადი სტომატოლოგიური ინსტრუმენტებით პირის ღრუს დათვალიერება ინსპექცია და რეგისტრაცია სამედიცინო და სტომატოლოგიურ ბარათში გაზომვადი ინდიკატორები:

1. დაწესებულების დასახელება;
2. კვლევის ობიექტის სოციალური სტატუსი ;
3. ასაკი ;
4. სქესი ;
5. პირის ღრუს ჰიგიენური ინდექსი (OHI-ინდექსის განსაზღვრა);
6. კარიესის ინტენსივობა (კ.ბ.ა ინდექსით) ;
7. კარიესის გავრცელება ;
8. BoP-(bleeding on probing)-სისხლდენა ზონდირებისას ;
9. ექსტრაექციის ჩვენების მქონე კბილების რაოდენობის განსაზღვრა ;
10. ნაადრევად ექტრაგირებული კბილების რაოდენობა.
11. კვლევაში მონაწილეთა შერჩევა

გამოკვლეული იქნება მზრუნველობამოკლებულ ბავშვთა მიტოვების პრევენციისა და დეინსტიტუციონალიზაციის პროცესში ჩართული ბავშვები და მოზარდები და მზრუნველობა მოკლებული საკონტროლო ჯგუფის ბავშვები. შესწავლილი იქნება ორი ასაკობრივი ჯგუფი 6-13 წლამდე და 13-18 წლამდე.

12. ნებაყოფლობითი მონაწილეობა

კვლევაში მონაწილეობა არის ნებაყოფლობითი, თუ თქვენ არ გსურთ რომ მოხდეს თქვენი მეურვეობის ქვეშ მყოფი ბავშვის პირის ღრუს დათვალიერება, გაქვთ სრული უფლება უარი განაცახდოთ აღნიშნულ კვლევაში მონაწილეობაზე.

13. პროცედურები და პროტოკოლი

გამოსაკვლევე პოპულაციის სტომატოლოგიური სტატუსის შეფასება მოხდება ჯანმო-ს რეკომენდაციის საფუძველზე (WHO – Oral Health Assessment Form 2013) ერთჯერადი სტომატოლოგიური ინსტრუმენტებით პირის ღრუს დათვალიერება ინსპექცია და რეგისტრაცია სამედიცინო და სტომატოლოგიურ ბარათში , რაც გაგრძელდება დაახლოებით 20 წუთი.

14. ხანგრძლივობა

დათვალიერება მოხდება ერთჯერადად და გაგრძელდება არაუმეტეს 20 წუთისა.

15. მოსალოდნელი გვერდითი/არასასურველი ეფექტები

არასასურველი გვერდითი ეფექტები არ იქნება

16. დისკომფორტი

ბავშვების პირის ღრუს დათვალიერება ჩაივლის დისკომფორტის გარეშე

17. სარგებლობა

პირველად საქართველოში განსხვავებული სოციალური სტატუსის მქონე ბავშვთა კონტინგენტში პირის ღრუს დაავადებების სიხშირის და გავრცელების დადგენით შესაძლებელი გახდება ინდივიდუალური რეკომენდაციების შემუშავება სახელმწიფო დაზღვევაში ინტეგრირებისთვის, რაც უზრუნველყოფს ისეთი გართულებების თვიდან აცილებას, როგორიცაა კარიესი, კარიესის გართულებები (პულპიტი, პერიოდონტიტი),ნაადრევი ექსტრაქცია და ყბა-კბილთა ანომალიების ჩამოყალიბება.. მეურვე ინფორმირებული იქნება ბავშვის პირის ღრუს მდგომარეობაზე.

18. კონფიდენციალურობა

კვლევაში მონაწილე ბავშვების პირადი მონაცემები არ იქნება გამოყენებული არცერთ სამეცნიერო სტატიასა და პუბლიკაციაში.

19. ინფორმაციის გაზიარება

კვლევის შედეგები გამოყენებულ იქნება მხოლოდ სტატისტიკური მონაცემებისათვის. მიღებული მონაცემებით შემუშავებული რეკომენდაციები და კრიტერიუმები გამოქვეყნდება სხვადასხვა სამეცნიერო ჟურნალში.

20. უარის თქმის უფლება

კვლევაში მონაწილეობა არის ნებაყოფლობითი, თუ თქვენ არ გსურთ რომ მოხდეს ბავშვის პირის ღრუს დათვალიერება, არსებული კანონმდებლობით გაქვთ სრული უფლება უარი განაცხადოთ აღნიშნულ კვლევაში მონაწილეობაზე.

21. საკონტაქტო ინფორმაცია

მკვლევარი- ნაზი ვაშკიძე 555-54-91-24

E-mail: nazi.vashakidze@yahoo.com

საქართველოს უნივერსიტეტი

ნაწილი II: ინფორმირებული თანხმობის ფურცელი

მე გავცანი, ჩემთვის მოწოდებულ ინფორმაციას (ან წამიკითხეს ინფორმაცია) კვლევის შესახებ და მასში ჩემი შესაძლო მონაწილეობის მოსალოდნელი შედეგების თაობაზე. მეონდა შესაძლებლობა დამესვა ჩემთვის მნიშვნელოვანი კითხვები და ყველა კითხვაზე მივიღე გასაგები პასუხი. ნებაყოფლობით ვაცხადებ თანხმობას მოცემულ კვლევაში მონაწილეობის მიღებაზე და გაცნობიერებული მაქვს, რომ ნებისმიერ ეტაპზე ჩემი სურვილისამებრ შემიძლია გამოვეთიშო კვლევას, რაც გავლენას არ მოახდენს ჩემთვის სამედიცინო მომსახურების გაწევაზე.

მონაწილის სახელი და გვარი _____

მონაწილის ხელმოწერა _____

თარიღი _____

კვლევაში მონაწილეობის მისაღებად მოწვეული პირი დეტალურად გაეცნო ინფორმირებული თანხმობის ფორმას, მას ჰქონდა შესაძლებლობა დაესვა კითხვები. ვადასტურებ, რომ მან ნებაყოფლობით განაცხადა თანხმობა კვლევაში მონაწილეობაზე.

მკვლევარის სახელი და გვარი _____

მკვლევარის ხელმოწერა _____

თარიღი _____

თანხმობის ფორმის ერთი ასლი გადაეცა კვლევის სუბიექტს -----

(მკვლევარის ხელმოწერა)

