

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
მედიცინის ფაკულტეტი

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა „ საზოგადოებრივი ჯანდაცვა და
ეპიდემიოლოგია“

მარიამ ანდრიაძე

**0-17 წლის ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების
ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა საქართველოში**

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად
წარმოდგენილი დისერტაცია

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ნინო ჩიხლაძე

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორი, თსუ პროფესორი

თანახელმძღვანელი : მაია კერესელიძე

მედიცინის დოქტორი, საქართველოს უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი

თბილისი

2026 წელი

აბსტრაქტი

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები წარმოადგენს საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის საყურადღებო და გლობალურ პრობლემას. აღნიშნული ტრავმები განსაკუთრებით ხშირია ბავშვთა ასაკში, ხოლო მათი ტვირთი უფრო მაღალია დაბალი და საშუალო შემოსავლების მქონე ქვეყნებში. საქართველოში პედიატრიული დამწვრობის ეპიდემიოლოგიის შესახებ სისტემური და ყოვლისმომცველი მონაცემების ნაკლებობა მნიშვნელოვნად ართულებს ეფექტური პრევენციული პოლიტიკისა და კლინიკური მართვის დაგეგმვას.

წინამდებარე სადისერტაციო ნაშრომის მიზანს წარმოადგენდა 0–17 წლის ასაკის ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების, რისკ-ფაქტორების, კლინიკური თავისებურებებისა და გამოსავლების კომპლექსური შეფასება საქართველოში. კვლევა განხორციელდა რეტროსპექტული და პროსპექტული ეპიდემიოლოგიური მიდგომების ინტეგრირებით, რაც უზრუნველყოფდა პრობლემის როგორც პოპულაციურ, ისე ინსტიტუციურ დონეზე შესწავლას.

კვლევა მოიცავდა ორ ურთიერთშემავსებელ კომპონენტს. პირველი იყო ქვეყნის მასშტაბით ჩატარებული რეტროსპექტული ობსერვაციული კვლევა, რომელიც ეფუძნებოდა დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ჰოსპიტალიზაციის რეგისტრის მონაცემებს 2017–2024 წლების პერიოდში. აღნიშნულმა ანალიზმა შესაძლებელი გახადა ბავშვთა ასაკში დამწვრობის გავრცელების, დემოგრაფიული განაწილებისა და გრძელვადიანი ეპიდემიოლოგიური ტენდენციების შეფასება.

კვლევის მეორე კომპონენტი - პროსპექტული კვლევა განხორციელდა სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკის დამწვრობის ეროვნულ ცენტრში, რომელიც ქვეყნის მასშტაბით ერთადერთ სპეციალიზებულ ცენტრს წარმოადგენს. კვლევა მოიცავდა 2022 წლის 1 ივლისიდან 2023 წლის 31 იანვრამდე პერიოდს. კვლევის ფარგლებში პაციენტთა მშობლებთან ან მეურვეებთან სტრუქტურირებული

ინტერვიუების ჩატარების გზით მოხდა ტრავმის მექანიზმებისა და გარემო ფაქტორების შესახებ კონტექსტუალური ინფორმაციის შეგროვება. ამავდროულად, ხდებოდა კლინიკური მონაცემების მოპოვება შესაბამისი სამედიცინო დოკუმენტაციებიდან. აღნიშნულმა მიდგომამ შესაძლებელი გახადა ტრავმის გარემო პირობების, ქცევითი ფაქტორებისა და პირველადი დახმარების პრაქტიკის შეფასება.

რეტროსპექტულმა კვლევამ მოიცვა 5 268 პედიატრიული შემთხვევა, რაც შეადგენდა დამწვრობით გამოწვეული ჰოსპიტალიზაციების 45.9%-ს. შემთხვევათა უმრავლესობა დაფიქსირდა ჩვილებსა და მცირეწლოვან ბავშვებში: 0–1 წლის ასაკში - 51.5%, ხოლო 2–5 წლის ასაკში - 27.0%. კვლევაში გამოვლინდა მამრობითი სქესის უპირატესობა (58.4%). დაზიანებების უმეტესობა იყო თერმული ეტიოლოგიის (90.9%), ხოლო ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევათა 99% იყო გადაუდებელი. გამოვლინდა სეზონური ცვალებადობა, შემთხვევათა პიკებით დეკემბერსა და ივლისში, განსაკუთრებით ხუთ წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში. პაციენტთა უმრავლესობა გაეწერა მკურნალობის დასრულების შემდეგ (91.9%), ხოლო ფატალური შემთხვევები იშვიათი იყო (0.3%) და ძირითადად მცირეწლოვან ბავშვებში აღინიშნებოდა.

პროსპექტულ კვლევაში ჩართული იყო 114 პაციენტი (საშუალო ასაკი 3.68 ± 4.03 წელი), რომელთა 77.2% ხუთ წლამდე ასაკის იყო. დაზიანებათა უმრავლესობა მოხდა საყოფაცხოვრებო გარემოში (84.2%), უპირატესად სამზარეულოში (58.3%), და ძირითადად გამოწვეული იყო თერმული მექანიზმით (80.6%), მათ შორის ცხელი წყლით დაზიანება აღინიშნებოდა შემთხვევათა 42.9% -ში. შემთხვევათა მნიშვნელოვანი ნაწილი დაფიქსირდა ზრდასრულთა მეთვალყურეობის პირობებში (78.1%), რაც მიუთითებს, რომ მხოლოდ ფიზიკური ზედამხედველობა საკმარისი არ არის ტრავმის პრევენციისთვის. კვლევის ფარგლებში გამოვლინდა მნიშვნელოვანი ხარვეზები მშობლებისა და მზრუნველების პირველადი დახმარების ცოდნასა და პრაქტიკის თვალსაზრისით. გამოყენებული მეთოდების ნაწილი არ შეესაბამებოდა რეკომენდებულ საერთაშორისო სტანდარტებს და ზოგ შემთხვევაში პოტენციურად საზიანოც კი იყო.

კლინიკური თვალსაზრისით, პაციენტთა უმრავლესობას ჩაუტარდა კონსერვატიული მკურნალობა. ქირურგიული ჩარევა საჭირო გახდა 11.4%-ში, ხოლო რეანიმაციული ღონისძიებები - 14.0%-ში. შემთხვევათა უმრავლესობა საჭიროებდა ხანმოკლე ჰოსპიტალიზაციას და 85.1% კლინიკიდან გაეწერა გამოჯანმრთელებით, მკურნალობის დასრულების შემდგომ. მრავალცვლადიანმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ქირურგიული და რეანიმაციული ჩარევები ასოცირებული იყო ჰოსპიტალიზაციის გახანგრძლივებასთან.

კვლევის შედეგები მიუთითებს, რომ საქართველოში პედიატრიული დამწვრობები აზიანებს ძირითადად მცირეწლოვან ბავშვებს და უმეტესად წარმოადგენს პრევენტაბელურ საყოფაცხოვრებო ტრავმებს, რომელთა გამომწვევი მექანიზმი თერმული დაზიანებებია. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება მშობლებისა და მზრუნველების ინფორმირებულობის ამაღლებას, საყოფაცხოვრებო უსაფრთხოების ზომების დანერგვასა და პირველადი დახმარების სწორი პრაქტიკის გავრცელებას.

წინამდებარე ნაშრომი წარმოადგენს საქართველოში პედიატრიული დამწვრობის ეპიდემიოლოგიის პირველ ყოვლისმომცველ შეფასებას და ქმნის მტკიცებულებით საფუძველს მიზნობრივი პრევენციული სტრატეგიებისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკის განვითარებისთვის. აღნიშნული ღონისძიებები ხელს შეუწყობს ბავშვებში დამწვრობის შემთხვევების შემცირებასა და მძიმე გამოსავლების პრევენციას.

Abstract

Burn injuries constitute a major global public health concern and disproportionately affect children, particularly in low- and middle-income countries. In Georgia, the absence of comprehensive and systematic epidemiological data on pediatric burn injuries has significantly hindered the development of effective preventive strategies and evidence-based clinical management.

The aim of this dissertation was to comprehensively assess the epidemiological characteristics, risk factors, clinical features, and outcomes of burn injuries among children aged 0–17 years in Georgia. To achieve this objective, a combined retrospective and prospective epidemiological design was employed, allowing investigation of the problem at both population and individual levels.

The study consisted of two complementary components. The first was a nationwide retrospective observational analysis based on hospitalization registry data from the National Center for Disease Control and Public Health covering the period 2017–2024. This component enabled assessment of prevalence, demographic distribution, and long-term epidemiological trends of pediatric burn injuries across the country.

The second component - a prospective study was conducted at the National Burn Center of the Simon Khechinashvili University Clinic — the only specialized burn center in Georgia — between July 1, 2022, and January 31, 2023. Contextual information on injury mechanisms and environmental factors was collected through structured interviews with parents or caregivers, while clinical data were extracted from medical records. This approach enabled detailed evaluation of injury circumstances, behavioral determinants, and first-aid practices.

The retrospective analysis identified 5,268 pediatric cases, representing 45.9% of all burn-related hospitalizations. The majority of injuries occurred among infants and young children, with 51.5% in those aged 0–1 year and 27.0% in children aged 2–5 years. A clear male predominance was

observed (58.4%). Thermal burns accounted for most injuries (90.9%), and nearly all hospitalizations were emergency admissions (99%). Marked seasonal variation was identified, with peaks in December and July, particularly among children under five years of age. Most patients were discharged following completion of treatment (91.9%), whereas fatalities were rare (0.3%) and occurred primarily among very young children.

The prospective study included 114 patients (mean age 3.68 ± 4.03 years), of whom 77.2% were under five years. Most injuries occurred in domestic settings (84.2%), particularly kitchens (58.3%), and were predominantly thermal (80.6%), including hot water in 42.9% of cases. Notably, 78.1% occurred under adult supervision, indicating that supervision alone is insufficient for prevention. Caregivers demonstrated significant gaps in appropriate first-aid knowledge, with some practices deviating from international recommendations and potentially harmful.

Clinically, most patients were managed conservatively. Surgical intervention was required in 11.4% of cases and resuscitative measures in 14.0%. Most patients required short-term hospitalization, and 85.1% were discharged after recovery. Multivariable analysis showed that surgical and resuscitative interventions were associated with prolonged hospital stay.

Overall, pediatric burn injuries in Georgia predominantly affect very young children and are largely preventable domestic incidents caused by thermal mechanisms. Improving caregiver awareness, household safety, and first-aid practices is essential for prevention.

This dissertation provides the first nationwide assessment of pediatric burn epidemiology in Georgia and establishes an evidence base for targeted preventive strategies and public health policy development. Implementation of these measures may reduce burn incidence and prevent severe outcomes.

სარჩევი

აბსტრაქტი.....	2
Abstract.....	5
ცხრილების, გრაფიკების და ილუსტრაციების ჩამონათვალი.....	9
აბრევიატურების ჩამონათვალი.....	12
თავი 1. შესავალი	14
1.1 საკითხის აქტუალობა.....	14
1.2 კვლევის მიზანი და ამოცანები	16
1.3 ნაშრომის მეცნიერული სიახლე.....	17
თავი 2. სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა	19
2.1 დამწვრობის კლინიკური შეფასების სისტემები და კლასიფიკაცია	19
2.2 დამწვრობების გლობალური ტვირთი	24
2.3 დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლები ..	25
2.4 პედიატრიული დამწვრობების ფიზიკური და ფსიქოლოგიური შედეგები	29
2.5 დამწვრობის ეპიდზედამხედველობის სისტემების განვითარება და თანამედროვე	
პრაქტიკა.....	31
2.6 გლობალურად დანერგილი წარმატებული პრევენციული ღონისძიებები და მათი	
მნიშვნელობა	36
2.7 დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების დროს პირველადი დახმარების	
მნიშვნელობა	38
თავი 3. პედიატრიული დამწვრობის ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა	
საქართველოში	40
3.1 ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ჰოსპიტალიზაციის	
შემთხვევების შესწავლა საქართველოში დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი	
ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ჰოსპიტალიზაციის მონაცემთა ბაზის	
გამოყენებით	41
3.1.1 კვლევის ეთიკური ასპექტი	41
3.1.2 კვლევის მეთოდოლოგია	42
3.1.3 კვლევის შედეგები.....	46
3.2 ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების შესწავლა	
ერთი ჰოსპიტალის მონაცემების მაგალითზე.....	62
3.2.1 კვლევის ეთიკური ასპექტი	62
3.2.2 კვლევის მეთოდოლოგია	63
3.2.3 კვლევის შედეგები	71
თავი 4. განხილვა	89
თავი 5. დასკვნები და რეკომენდაციები	105
5.1 დასკვნები.....	105
5.2 რეკომენდაციები	108
გამოყენებული ლიტერატურა	113
დანართი 1. სამედიცინო ეთიკის კომისიის თანხმობის წერილი 1.....	124
დანართი 2. სამედიცინო ეთიკის კომისიის თანხმობის წერილი 2.....	125

დანართი 3. ინფორმირებული თანხმობის ფორმა	126
დანართი 4. პროსპექტული კვლევის კითხვარი	129
გამოქვეყნებული სამეცნიერო პუბლიკაციები	140
საერთაშორისო და ადგილობრივი სამეცნიერო კონფერენციები	141

ცხრილების, გრაფიკების და ილუსტრაციების ჩამონათვალი

ცხრილების ჩამონათვალი

ცხრილი 1. დამწვრობების ანატომიური ლოკალიზაციის კლასიფიკაცია ICD-10 კოდების მიხედვით - გვ. 22

ცხრილი 2. დამწვრობების გამომწვევი გარეგანი მიზეზების კლასიფიკაცია ICD-10 კოდების მიხედვით - გვ. 23

ცხრილი 3. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების წლიური დინამიკა (2017-2024 წწ.) - გვ. 47

ცხრილი 4. დამწვრობის შემთხვევების სეზონური ვარიაცია თვეების მიხედვით ბავშვთა ასაკში , ANOVA-ს შედეგები (2017–2024) - გვ. 61

ცხრილი 5. პირველი დონის ტრავმის ცენტრში მოთავსებულ ბავშვთა დამწვრობის გარემო მახასიათებლების ზოგადი აღწერა - გვ. 72

ცხრილი 6. ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობის (LOS) პროგნოზირების რიგითი ლოგისტიკური რეგრესია - გვ. 87

ცხრილი 7. დამწვრობის მქონე ბავშვებში გაწერის სტატუსის პროგნოზირების ბინალური ლოგისტიკური რეგრესია - გვ. 88

დიაგრამების ჩამონათვალი

დიაგრამა 1. პედიატრიული დამწვრობით ჰოსპიტალიზაციათა რაოდენობა 2017-2024წწ. - გვ. 46

დიაგრამა 2. დამწვრობის შემთხვევების ასაკობრივი სტრუქტურა (0-17 წელი, %)- გვ. 48

დიაგრამა 3. პაციენტთა რაოდენობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით - გვ. 48

დიაგრამა 4. - სქესობრივი გადანაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით - გვ. 48

დიაგრამა 5. შემთხვევათა რაოდენობა რეზიდენტობის ადგილის მიხედვით (%) - გვ. 48

დიაგრამა 6. შემთხვევათა რაოდენობა გეოგრაფიული მდებარეობის მიხედვით (%) - გვ. 49

დიაგრამა 7. დამწვრობის ტიპები ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით - გვ. 51

დიაგრამა 8. დამწვრობის ტიპები სქესის მიხედვით - გვ. 51

დიაგრამა 9. დამწვრობის ყველაზე გავრცელებული ეტიოლოგიური ფაქტორების განაწილება ICD-10 კლასიფიკაციის მიხედვით (%) - გვ. 52

დიაგრამა 10. დამწვრობის დაზიანებათა ხარისხი დამწვრობის ტიპების მიხედვით (%) - გვ. 53

დიაგრამა 11. დამწვრობის დაზიანებათა ხარისხი ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით (%) - გვ. 53

დიაგრამა 12. პედიატრიული დამწვრობების ანატომიური ლოკალიზაციის განაწილება ICD-10 კოდების მიხედვით (%) - გვ. 55

დიაგრამა 13. დაზიანებული ანატომიური უბნების რაოდენობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით - გვ. 55

დიაგრამა 14. დამწვრობის ხარისხების განაწილება (%) ანატომიური რეგიონების მიხედვით - გვ. 56

დიაგრამა 15. -ჰოსპიტალში გატარებული საწოლდღეების განაწილება (%) ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით - გვ. 57

დიაგრამა 16. ჰოსპიტალში გატარებული საწოლდღეების რაოდენობა (%) დამწვრობის ტიპების მიხედვით - გვ. 58

დიაგრამა 17. დამწვრობით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების სტაციონარული მკურნალობის გამოსავლები - გვ. 59

დიაგრამა 18. პაციენტთა რაოდენობა (%) წელიწადის დროების მიხედვით (2017-2024 წწ.) - გვ. 60

დიაგრამა 19. პაციენტთა განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით - გვ. 71

დიაგრამა 20. პაციენტთა სქესობრივი განაწილება (%) ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით - გვ. 71

დიაგრამა 21. პაციენტთა განაწილება საქართველოს რეგიონების მიხედვით (%) - გვ. 73

დიაგრამა 22. პაციენტთა განაწილება საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით (%) - გვ. 74

დიაგრამა 23. პაციენტთა განაწილება დაზიანების მიღების ადგილის მიხედვით - გვ. 74

დიაგრამა 24. დაზიანების მიღების დროს ბავშვებზე მეთვალყურეობის არსებობა (%) - გვ. 75

დიაგრამა 25. დაზიანების მიღების დროს ადგილზე მყოფი პირები - გვ. 75

დიაგრამა 26. პედიატრიული დამწვრობის გამომწვევი მექანიზმების განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით (%) - გვ. 76

დიაგრამა 27. დამწვრობის შემთხვევების განაწილება ტრავმის მიღების დროისა და ეტიოლოგიის მიხედვით - გვ. 77

დიაგრამა 28. დაზიანების მიღების შემდეგ აღმოჩენილი პირველადი დახმარების სახეები - გვ. 78

დიაგრამა 29. შემთხვევათა რაოდენობა ჰოსპიტალში მიღების სტატუსისა და საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით - გვ. 79

დიაგრამა 30. პაციენტთა განაწილება დაზიანების მიღებიდან ჰოსპიტალიზაციამდე გასული დროის მიხედვით (%) - გვ. 80

დიაგრამა 31. შემთხვევათა განაწილება დამწვრობის გამომწვევი მექანიზმისა და დაზიანების სიღრმის მიხედვით - გვ. 81

დიაგრამა 32. სხეულის დაზიანებული ზედაპირის ფართობის (TBSA %) განაწილება დამწვრობის ეტიოლოგიის მიხედვით - გვ. 82

დიაგრამა 33. შემთხვევათა განაწილება დაზიანებული ანატომიური უბნების მიხედვით - გვ. 83

დიაგრამა 34. პაციენტთა განაწილება გაწერის სტატუსის მიხედვით - გვ. 85

დიაგრამა 35. ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობასთან (LOS) დაკავშირებული ფაქტორების მრავალცვლადიანი ლოგისტიკური რეგრესიის ანალიზი - გვ. 86

სურათების ჩამონათვალი

სურათი I. საქართველოს რეგიონებში პედიატრიული დამწვრობით ჰოსპიტალიზაციის ასაკობრივად სპეციფიკური მაჩვენებლები 100 000 მოსახლეზე (შესაბამისი ასაკობრივი ჯგუფის მოსახლეობის მიხედვით), 2023 წელი - გვ. 50

აბრევიატურების ჩამონათვალი

აშშ - ამერიკის შეერთებული შტატები

ჯანმო - ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია

ABA - American Burn Association, ამერიკის დამწვრობის ასოციაცია

ANOVA – Analysis of Variance, ვარიაციის ანალიზი

ANZBA – Australian and New Zealand Burn Association, ავსტრალიისა და ახალი

ზელანდიის დამწვრობის ასოციაცია

BBA - British Burn Association, ბრიტანეთის დამწვრობის ასოციაცია

BCQP - Burn Care Quality Platform, დამწვრობის მოვლის ხარისხის პლატფორმა

CI – Confidence Interval, ნდობის ინტერვალი

DALYs - Disability Adjusted Life Years, უნარშეზღუდულობით გატარებული სიცოცხლის წლების მაჩვენებელი

DAMA – Discharge Against Medical Advice, ხელწერილის საფუძველზე თვითნებური გაწერა

GBD - Global Burden of Disease, დაავადებათა გლობალური ტვირთის კვლევა

GBR - Global Burn Registry, დამწვრობების გლობალური რეგისტრი

HSD - Honestly Significant Difference (Tukey's Honestly Significant Difference test) - ტუკის პირდაპირი მნიშვნელოვნად განსხვავებების ტესტი

iBID - International Burn Injury Database, დამწვრობით გამოწვეული ტრავმების საერთაშორისო მონაცემთა ბაზა

ICD - International Classification of Diseases, დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაცია

iCREATE - Increasing Capacity for Research in Eastern Europe, კვლევის შესაძლებლობების გაზრდა აღმოსავლეთ ევროპაში

IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation, ჯანმრთელობის გაზომვებისა და შეფასების ინსტიტუტი

LMICs - Low- and Middle-Income Countries, დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნები

LOS - Length of Stay, ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა

NBR - National Burn Repository, დამწვრობების ეროვნული მონაცემთა რეპოზიტორიუმი

NBCG - National Burn Care Group, დამწვრობის მოვლის ეროვნული ჯგუფი

NCDC – National Center for Disease Control and Public Health, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

NIH - National Institutes of Health, ამერიკის შეერთებული შტატების ჯანმრთელობის ეროვნული ინსტიტუტი

NOMESCO - Nordic Medico-Statistical Committee, ნორდული სამედიცინო-სტატისტიკური კომიტეტი

OR - Odds ratio, შანსების თანაფარდობა

SD - Standard deviation, სტანდარტული გადახრა

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences, სოციალური მეცნიერებების სტატისტიკური პროგრამა

PTSD - Post-Traumatic Stress Disorder, პოსტტრავმული სტრესული აშლილობა

TBSA - Total Body Surface Area, სხეულის მთლიანი ზედაპირის ფართობი

TBSA% - Total Body Surface Area Percentage, სხეულის დაზიანებული ზედაპირის პროცენტული მაჩვენებელი

VIF - Variance Inflation Factor, ვარიაციის ინფლაციის ფაქტორი

WHO - World Health Organization, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია

თავი 1. შესავალი

1.1 საკითხის აქტუალობა

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები წარმოადგენს მნიშვნელოვან და ფართოდ გავრცელებულ საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პრობლემას, რომელიც დაკავშირებულია სიკვდილიანობასთან, ავადობასთან და ფუნქციურ შეზღუდვებთან. დამწვრობები ხშირად იწვევს როგორც მწვავე კლინიკურ გართულებებს, ისე გრძელვადიან ფიზიკურ, ფსიქოლოგიურ და სოციალურ შედეგებს, რაც არსებით გავლენას ახდენს ინდივიდებისა და მათი ოჯახების ცხოვრების ხარისხზე (Bakker et al., 2013; De Sousa, 2010; Snider et al., 2021). მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო ათწლეულების განმავლობაში აღინიშნება გლობალურ დონეზე დამწვრობის შემთხვევათა სიხშირის გარკვეული კლების ტენდენცია, ეს დაზიანებები კვლავ სერიოზულ საზოგადოებრივ გამოწვევად რჩება. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის შეფასებით, მსოფლიოში ყოველწლიურად დამწვრობით გამოწვეული სიკვდილის შემთხვევები დაახლოებით 180 000-ს აღწევს (World Health Organization, 2023).

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ტვირთი მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში არათანაბრად არის განაწილებული. შემთხვევათა უმრავლესობა ფიქსირდება დაბალი და საშუალო შემოსავლების მქონე ქვეყნებში, სადაც დამწვრობების პრევენციისა და მართვისთვის საჭირო რესურსები ხშირად შეზღუდულია. ასეთ გარემოში ჯანდაცვის ინფრასტრუქტურის სიმწირე, უსაფრთხოების სტანდარტების ნაკლებობა და არსებული სოციალური პირობები მნიშვნელოვნად ზრდის როგორც დამწვრობის განვითარების რისკს, ისე მისი გართულებების ალბათობას (Asefa et al., 2024; Banga et al., 2023; Nakarmi & Pathak, 2020).

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები განსაკუთრებით აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს ბავშვთა პოპულაციაში. მსოფლიო მასშტაბით ბავშვთა ასაკში დამწვრობები არაფატალური დაზიანებების ერთ-ერთ წამყვან მიზეზს წარმოადგენს და არაფატალურ პედიატრიულ დაზიანებებს შორის მეხუთე ადგილს იკავებს. შემთხვევათა

განსაკუთრებით მაღალი სიხშირე აღინიშნება ადრეულ ბავშვობაში, უმეტესწილად ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში. ჯანმრთელობის დაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემების მიხედვით, ზოგიერთი რეგიონში ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში სიკვდილიანობის მაჩვენებელი გლობალურ საშუალო მაჩვენებელზე ორჯერ მეტია (Pelizzo et al., 2025b; World Health Organization, 2023).

პედიატრიული დამწვრობები მნიშვნელოვან ტვირთს აკისრებს ჯანდაცვის სისტემებს, ვინაიდან მათი მართვა ხშირად მოითხოვს მაღალი რესურსების მექანე სამედიცინო მომსახურებას, მათ შორის ხანგრძლივ სტაციონარულ მკურნალობას, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში მოვლასა და ქირურგიულ ჩარევებს. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის გლობალური დამწვრობის რეესტრის (WHO GBR) მონაცემების მიხედვით, პედიატრიული პაციენტების მნიშვნელოვანი ნაწილი ჰოსპიტალიზაციის პერიოდში საჭიროებს ქირურგიულ ჩარევას. ასევე ხშირად აღინიშნება ხანგრძლივი რეაბილიტაციის საჭიროება, რაც დამატებით ზრდის ჯანდაცვის სისტემის ფინანსურ და ორგანიზაციულ დატვირთვას (Abramowicz et al., 2019; Luce et al., 2015; Schwingshackl et al., n.d.-a).

მიუხედავად იმისა, რომ გლობალურ დონეზე დამწვრობის ეპიდემიოლოგიის შესახებ მრავალი კვლევა არსებობს, კონკრეტული ქვეყნების ან რეგიონების მიხედვით არსებული მონაცემები ხშირად შეზღუდულია. ეპიდემიოლოგიური თავისებურებები მნიშვნელოვნად განსხვავდება ქვეყნების, რეგიონებისა და მოსახლეობის ჯგუფების მიხედვით, რის გამოც ადგილობრივი კონტექსტის შესწავლა გადამწყვეტ მნიშვნელობას იძენს (Huang et al., 2025; Schwingshackl et al., n.d.-a).

ჯანმრთელობის გაზომვებისა და შეფასების ინსტიტუტის მონაცემების მიხედვით (IHME, 2023) საქართველოში ხანძრის, ცეცხლის ალისა და ცხელი ნივთიერებების ზემოქმედებით გამოწვეული სიკვდილიანობის შეფასებითი მაჩვენებელი 100 000 მოსახლეზე 4.5-ს შეადგენს, რაც მნიშვნელოვნად აღემატება ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის ევროპის რეგიონის საშუალო მაჩვენებელს (1.4 / 100 000)(Ritchie H, 2024). მიუხედავად

პრობლემის მნიშვნელოვანი საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ტვირთისა და აღნიშნული მიმართულებით არსებული ცოდნის დეფიციტისა, საქართველოში დღემდე არ ჩატარებულა ყოვლისმომცველი ეპიდემიოლოგიური კვლევა, რომელიც სისტემურად შეისწავლიდა პედიატრიული დამწვრობების გავრცელებასა და მათ ეპიდემიოლოგიურ მახასიათებლებს. შესაბამისად, ამ მიმართულებით არსებული ცოდნის ნაკლებობა წარმოადგენს მნიშვნელოვან აკადემიურ და პრაქტიკულ გამოწვევას.

აღნიშნულ სადისერტაციო ნაშრომის ფარგლებში დაგეგმილი კვლევის მნიშვნელობა მრავალი მიმართულებით არის განპირობებული. პირველ რიგში, კვლევა უზრუნველყოფს ქვეყნისთვის საჭირო ეპიდემიოლოგიური სურათის წარმოჩინებას, რაც შექმნის ქვეყნის მასშტაბით პრევენციული სტრატეგიებისა და პოლიტიკის ჩამოყალიბებისთვის აუცილებელ საფუძველს. მეორე, კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემები ხელს შეუწყობს მშობელთა და მეურვეთა განათლებასა და ბავშვთა უსაფრთხოებისკენ მიმართული პროგრამების შემუშავებას. მესამე, კვლევა გაამყარებს საერთაშორისო კვლევების მონაცემების შესაბამისობას საქართველოს კონტექსტთან და დაეხმარება საერთაშორისო შედარებებისთვის საჭირო მონაცემების შექმნაში.

1.2 კვლევის მიზანი და ამოცანები

სადოქტორო კვლევის მიზანია საქართველოში 0-17 წლის ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა საქართველოში, დამწვრობის ეროვნული ცენტრისა და დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის მონაცემების მაგალითზე

სადისერტაციო კვლევის ფარგლებში დასახულია შემდეგი ამოცანები:

1. საქართველოში ბავშვთა პოპულაციაში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების გავრცელების, დემოგრაფიული განაწილებისა და ძირითადი ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების აღწერა და ანალიზი;

2. ბავშვთა ასაკში დამწვრობის განვითარების ძირითადი რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირება, მათ შორის ასაკობრივი, ქცევითი და სოციალურ-კონტექსტური ფაქტორების გათვალისწინებით;
3. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეტიოლოგიისა და დაზიანების მიღების დროს არსებული გარემოებების დადგენა, დაზიანების სიმძიმის შეფასება, ასევე კლინიკური მართვის პრაქტიკისა და მოკლევადიანი კლინიკური შედეგების ანალიზი;
4. მეურვეთა და მშობელთა ინფორმირებულობის შეფასება პირველადი დახმარებისა და დამწვრობის შემდგომი მოვლის საკითხებთან დაკავშირებით;
5. ძირითადი ცვლადებისა და მონაცემთა იმ ელემენტების იდენტიფიცირება რომლებიც აუცილებელია საქართველოში ბავშვთა ასაკში დამწვრობის სისტემატური და სტანდარტიზებული ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის განხორციელებისთვის;
6. მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, მიზნობრივი პრევენციული სტრატეგიებისა და მტკიცებულებებზე დაფუძნებული რეკომენდაციების შემუშავების ხელშეწყობა, რომელიც მიმართული იქნება როგორც დამწვრობის პრევენციის, ისე კლინიკური მართვისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკის გაუმჯობესებისკენ.

1.3 ნაშრომის მეცნიერული სიახლე

- პირველად საქართველოში განხორციელდა ბავშვთა დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების, გავრცელებისა და დემოგრაფიული განაწილების სისტემური ანალიზი.
- კვლევაში კომპლექსურად შეფასდა ბავშვთა ასაკში დამწვრობის განვითარების რისკ-ფაქტორები, მათ შორის ასაკობრივი, გარემოსდაცვითი, ქცევითი და სოციალურ-კონტექსტური ფაქტორები.
- კლინიკურ მონაცემებთან ინტეგრირებული მომვლელთა სტრუქტურირებული ინტერვიუების საფუძველზე პირველად შეფასდა დაზიანების მიღების გარემოებები, მშობელთა და მეურვეთა მხრიდან რეაგირება და პირველადი დახმარების პრაქტიკა.

- განსაზღვრა ბავშვთა დამწვრობის ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობისათვის აუცილებელი ძირითადი მონაცემები, რაც წარმოადგენს პრევენციული და კლინიკური სტრატეგიების გაუმჯობესებისთვის მტკიცებულებით საფუძველს.

ნაშრომის პრაქტიკული მნიშვნელობა

ნაშრომში მიღებული შედეგები ქმნის მტკიცებულებით საფუძველს საქართველოში ბავშვთა დამწვრობის პრევენციისა და მართვის გაუმჯობესებისთვის, მათ შორის რისკებზე ორიენტირებული პრევენციული ღონისძიებების დაგეგმვის, პირველადი დახმარებისა და კლინიკური მართვის პრაქტიკის ოპტიმიზაციის მიზნით. კვლევის ფარგლებში გამოვლენილი მომვლელთა ინფორმირებულობის ხარვეზები და განსაზღვრული ძირითადი ეპიდემიოლოგიური ინდიკატორები შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს საგანმანათლებლო ინტერვენციების შემუშავებასა და ბავშვთა დამწვრობის ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის სისტემის ჩამოყალიბებაში საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პრაქტიკაში.

თავი 2. სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა

2.1 დამწვრობის კლინიკური შეფასების სისტემები და კლასიფიკაცია

დამწვრობა წარმოადგენს კანისა და/ან რბილი ქსოვილების დაზიანებას რომელიც ვითარდება მაღალი ტემპერატურის, ქიმიური ნივთიერებების, ელექტრული დენის ან რადიაციის ზემოქმედების შედეგად (World Health Organization, 2023).

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების კლინიკური მართვა, მოსალოდნელი გართულებების პროგნოზირება თუ რეაბილიტაციური ღონისძიებების დაგეგმარება დამოკიდებულია დაზიანების სიმძიმესა და გავრცელების არეალზე. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების სიმძიმის შეფასების დროს რამდენიმე კომპონენტი გამოიყენება:

1. დამწვრობის სიღრმისა და სიმძიმის განსაზღვრა (დამწვრობის ხარისხები)
2. დაზიანებული უბნის (დამწვრობის) ფართობის შეფასება - Total Body Surface Area
3. დამწვრობის ლოკალიზაციის შეფასება (დაზიანებული სხეულის უბნების იდენტიფიცირება და აღნიშვნა)
4. დამწვრობის გამომწვევი მექანიზმის განსაზღვრა (თერმული, ქიმიური, ელექტრული და რადიაციული)

დამწვრობის სიმძიმე ჩვეულებრივ განისაზღვრება კანისა და ქვემდებარე ქსოვილების დაზიანების სიღრმის მიხედვით. აღნიშნული დიფერენცირება მნიშვნელოვან როლს თამაშობს კლინიკური მართვის სტრატეგიების დაგეგმარებასა და მოსალოდნელი შედეგების განსაზღვრაში. განარჩევენ ოთხი ხარისხის დამწვრობას. პირველი ხარისხის დამწვრობის დროს აღინიშნება ზედაპირული დაზიანება, რომლის დროსაც დაზიანებულია მხოლოდ ეპიდერმისი. დაზიანების ეს ხარისხი სიმძიმის მიხედვით ყველაზე მსუბუქია. მეორე ხარისხი მოიცავს ეპიდერმისისა და დერმის სხვადასხვა სიღრმის დაზიანებას, იგი ხშირად წარმოადგენილია ბუშტუკოვანი დაზიანებითა და გამოხატული ტკივილით. მესამე ხარისხი წარმოადგენს სრული სიღრმის დაზიანებას. ამ

შემთხვევაში დაზიანებულია როგორც ეპიდერმისი ისე დერმაც, პროცესში შესაძლოა კანქვეშა ცხიმოვანი ქსოვილიც იყოს ჩართული. დაზიანების ეს ტიპი ხშირად საჭიროებს ინტენსიურ კლინიკურ მართვას. მეოთხე ხარისხი ყველაზე მძიმე ფორმის დაზიანებაა. ამ დროს დაზიანება სცდება კანსა და ქვედა ქსოვილებს და ხშირად კუნთებსა და ძვლებსაც კი მოიცავს. აღნიშნული დაზიანება ნეირონული ბოჭკოების სრულ განადგურებას იწვევს, საჭიროებს კომპლექსურ კლინიკურ მართვას და ითვლება სიცოცხლისთვის მაღალი რისკის მქონე მდგომარეობად (Zwierello et al., 2023).

დამწვრობის დაზიანებების ამ ტიპის ხარისხობრივი კლასიფიკაცია მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ მკურნალობისა და პაციენტის მოსალოდნელი პროგნოზის განსაზღვრისთვის, არამედ ეპიდემიოლოგიური კვლევებისთვისაც, რადგანაც ზემოთხსენებული დიფერენციატია იძლევა საშუალებას განისაზღვროს სავარაუდო და მოსალოდნელი გართულებები, ჰოსპიტალიზაციისა და რეაბილიტაციის ხანგრძლივობა და მათი მართვის მიდგომები (Zielinski et al., 2021).

Total Body Surface Area (TBSA) – სხეულის დაზიანებული ზედაპირის ფართობის პროცენტული მაჩვენებელი დამწვრობის სიმძიმის განსაზღვრისთვის ერთ-ერთი ძირითადი ეპიდემიოლოგიური და კლინიკური მაჩვენებელია. TBSA წარმოადგენს სხეულის დაზიანებული ზედაპირის პროცენტულ მაჩვენებელს. TBSA-ს განსაზღვრა სხვადასხვა ხერხით ხდება, მათ შორის ყველაზე ხშირად Wallace-ის „ცხრიანის წესი“ (Rule of Nines) გამოიყენება. ეს მეთოდი გამოიყენება ძირითადად ზრდასრულებში, უმეტესად პრეჰოსპიტალურ, შეზღუდული რესურსების მქონე გარემოში, გადაუდებელი შეფასების მიზნით. ასევე ფართოდ გამოიყენება Lund-Browder-ის მეთოდი რომელიც ყველაზე ზუსტ მეთოდად არის მიჩნეული, განსაკუთრებით პედიატრიული ასაკის პაციენტებისთვის. Lund-Browder-ის მეთოდის დროს გამოიყენება ასაკზე მორგებული დიაგრამები, რომელზეც სხეულის თითოეულ ანატომიურ არეს განსაზღვრული პროცენტული წილი აქვს და იძლევა სხეულის ცალკეული უბნების ნაწილობრივი დაზიანებების ზუსტად გამოთვლის საშუალებას (Hettiaratchy & Papini, n.d.). გარდა ამისა ეს მეთოდი ითვალისწინებს სხეულის პროპორციების ასაკობრივ განსხვავებებს. მცირე

ზომის დაზიანებების დროს გამოიყენება პალმის (ხელის გულის) მეთოდი - Palm method. ეს მეთოდი დამხმარე მეთოდად არის მიჩნეული და მას მიმართავენ დაზიანების სწრაფი შეფასების მიზნით. TBSA-ის პროცენტული მაჩვენებელი როგორც წესი სამედიცინო პერსონალის მიერ დგინდება. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიის შესწავლის დროს ეს მაჩვენებელი ძალიან ინფორმატიულ და მნიშვნელოვან მონაცემს წარმოადგენს (Gauglitz & Jeschke, 2026; Giretzlehner et al., 2021; Murari & Singh, 2019).

დამწვრობის ტიპის, ლოკალიზაციისა და სიმძიმის აღწერისა და დადგემის მიზნით, ეპიდზედამხედველობის სისტემებში ფართოდ გამოიყენება ICD-10 (დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაცია, მე-10-ე რევიზია) კლასიფიკაცია. ამ ინსტრუმენტის გამოყენება უზრუნველყოფს სტანდარტიზირებული და საერთაშორისო მონაცემებთან შედარებადი მონაცემების არსებობას, რაც პედიატრიული დამწვრობების ეპიდემიოლოგიის გლობალურ დონეზე ანალიზისთვის შეუცვლელ ელემენტს წარმოადგენს (Holder, 2001).

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ტიპებისა და გამომწვევი მიზეზების სტანდარტიზირებული აღრიცხვისა და შეფასებისთვის ICD-10 კლასიფიკაციის კლასი XIX (დაზიანება, მოწამვლა და გარე მიზეზების ზემოქმედებები) და კლასი XX (ავადობისა და სიკვდილიანობის გარე მიზეზები) გამოიყენება.

□ კლასი XIX-დან გამოიყენება T20- T32 კოდები, რომლებიც მოიცავენ თერმულ და ქიმიურ დამწვრობებს და საშუალებას იძლევიან განისაზღვროს კანისა და რბილი ქსოვილების დაზიანების ხარისხი და ტიპი.

□ კლასი XX –დან კი გამოიყენება X00-X09 კოდები, რომლებიც გულისხმობენ: კვამლის ცეცხლის ან ცეცხლის ალის ზემოქმედებას და ასევე X10-X19 კოდები, რომლებიც მოიცავენ ცხელ და გავარვარებულ ნივთებთან (საგნებთან) კონტაქტს. X კოდები გამოიყენება დამწვრობის გამომწვევი მიზეზებისა და გარემოებების იდენტიფიცირებისთვის (World Health Organization, 2019). ICD -10 კოდების დეტალური დასახელებების გასაცნობად იხილეთ ცხრილი 1 და ცხრილი 2.

ცხრილი 1. დამწვრობების ანატომიური ლოკალიზაციის კლასიფიკაცია ICD-10 კოდების მიხედვით (T20-T32)

ICD-10 კოდი	აღწერა
T20	თავისა და კისრის თერმული და ქიმიური დამწვრობები
T21	ტორსის თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T22	მხრის სარტყლისა და ზედა კიდურის თერმული და ქიმიური დამწვრობები, მაჯისა და მტევნის გარდა
T23	მაჯისა და მტევნის თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T24	მენჯ-ბარძაყის სახსრისა და ქვემო კიდურის თერმული და ქიმიური დამწვრობა, კოჭისა და ტერფის გარდა
T25	კოჭისა და ტერფის თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T26	თვალის თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T27	სასუნთქი გზების თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T28	სხვა შინაგანი ორგანოების თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T29	სხეულის რამოდენიმე მიდამოს თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T30	დაუზუსტებელი ლოკალიზაციის თერმული და ქიმიური დამწვრობა
T31	თერმული დამწვრობები რომელთა კლასიფიკაცია ხდება სხეულის დაზიანების ფართის მიხედვით
T32	ქიმიური დამწვრობები რომელთა კლასიფიკაცია ხდება სხეულის დაზიანების ფართის მიხედვით

ცხრილი 2. დამწვრობების გამომწვევი გარეგანი მიზეზების კლასიფიკაცია ICD-10 კოდების მიხედვით (X00-X19)

ICD-10 კოდი	აღწერა
X00	არაკონტროლირებადი ცეცხლის (ხანძრის) ზემოქმედება შენობაში ან ნაგებობაში
X01	არაკონტროლირებადი ცეცხლის (ხანძრის) ზემოქმედება შენობის ან ნაგებობის გარეთ
X02	კონტროლირებადი ცეცხლის ზემოქმედება შენობაში ან ნაგებობაში
X03	კონტროლირებადი ცეცხლის ზემოქმედება შენობის ან ნაგებობის გარეთ
X04	დაზიანება, გამოწვეული ადვილად აალებადი ნივთიერებებზე ცეცხლის მოკიდებით
X05	დაზიანება, გამოწვეული ღამის სამოსის აალებით ან გადნობით
X06	დაზიანება, გამოწვეული სხვა ტანსაცმლის ან მისი დანამატების აალებით ან გადნობით
X08	სხვა დაზუსტებული წარმოშობის კვამლის, ცეცხლის და ალის ზემოქმედება
X09	ზემოქმედება დაუზუსტებელი წარმოშობის კვამლით, ცეცხლით და ალით
X10	კონტაქტი ცხელ სასმელებთან, საკვებთან, ცხიმებთან და საკვებ ზეთებთან
X11	კონტაქტი ონკანის ცხელ წყალთან
X12	კონტაქტი სხვა ცხელ სითხეებთან
X13	კონტაქტი ორთქლთან და ცხელ ანაორთქლთან
X14	კონტაქტი ცხელ ჰაერთან და გაზებთან
X15	კონტაქტი ცხელ საყოფაცხოვრებო მოწყობილობებთან
X16	კონტაქტი ცხელ გამათბობელ ელექტროხელსაწყოებთან, გათბობის რადიატორებთან და მილებთან
X17	კონტაქტი ცხელ ძრავებთან, მანქანებთან და იარაღებთან
X18	კონტაქტი სხვა გავრვარებულ ლითონებთან
X19	კონტაქტი სხვა დაუზუსტებელ ცხელ და გავრვარებულ ნივთიერებებთან (საგნებთან)

2.2 დამწვრობების გლობალური ტვირთი

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების გლობალური ეპიდემიოლოგიური ტვირთი მნიშვნელოვნად განსხვავდება რეგიონების, ქვეყნების ეკონომიკური განვითარების დონისა და მოსახლეობის დემოგრაფიული მახასიათებლების მიხედვით (Schwingshackl et al., n.d.-a).

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები ფართოდ გავრცელებულია მთელს მსოფლიოში. ავადობის გლობალური ტვირთის კვლევის (Global Burden of Disease Study) მიხედვით, ცეცხლით, სიცხითა და ცხელი ნივთიერებებით გამოწვეული დაზიანებები მსოფლიოს მასშტაბით მნიშვნელოვან ეპიდემიოლოგიურ ტვირთს წარმოადგენს. 1990–2017 წლების მონაცემების შეფასების მიხედვით, მხოლოდ 2017 წელს აღნიშნული მიზეზებით გამოწვეული დაზიანებები დაახლოებით 9 მილიონ ადამიანს აღენიშნებოდა და გამოიწვია დაახლოებით 120 000 სიკვდილი (James et al., 2019). დამწვრობა გარდაცვალებისა და დაზიანებებთან დაკავშირებული უნარშეზღუდულობით გატარებული სიცოცხლის წლების მაჩვენებლის (DALYs=Disability Adjusted Life Years) მესამე ყველაზე გავრცელებული მიზეზია არასატრანსპორტო შემთხვევით დაზიანებებს შორის და შეადგენს გარდაცვალების დაახლოებით 15%-სა და DALYs-ის დაახლოებით 14%-ს აღნიშნულ კატეგორიაში (Norton et al., 2017). ამ ტიპის დაზიანებები მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს როგორც განვითარებადი, ასევე განვითარებული ქვეყნებისთვის, თუმცა დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების შემთხვევათა 90% ფიქსირდება საშუალო და დაბალი შემოსავლების მქონე ქვეყნებში (LMICs) (Elrod et al., 2024; Rybarczyk et al., 2017). ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემების მიხედვით, განვითარებად ქვეყნებში დამწვრობით გამოწვეული ავადობის მაჩვენებელი დაახლოებით 1.3 შემთხვევას შეადგენს 100 000 მოსახლეზე, მაშინ როდესაც განვითარებულ ქვეყნებში აღნიშნული მაჩვენებელი დაახლოებით 0.1-ს უტოლდება (Gupta et al., 2014).

2.3 დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლები

ლიტერატურის მიხედვით, დამწვრობათა სიმძიმე და გავრცელება კორელაციაშია ისეთ ფაქტორებთან როგორც არის სქესი, ასაკი, სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა.

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების გლობალური გავრცელება მნიშვნელოვნად განსხვავდება გეოგრაფიული მდებარეობისა და რეგიონში არსებული სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის მიხედვით. აღნიშნული ფაქტორები ძლიერ გავლენას ახდენს პედიატრიული ასაკის დამწვრობების როგორც ინციდენტობაზე ისე მის გამოსავალზე. დარგში არსებული ეპიდემიოლოგიური კვლევები ადასტურებენ, რომ დაბალ შემოსავლიან ქვეყნებში, ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 7-ჯერ აღემატება მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში არსებულ სიკვდილიანობის მაჩვენებლებს (World Health Organization, 2023). მაღალშემოსავლიან ქვეყნებში (ჩრდილოეთ ამერიკისა და დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში), სადაც ტრავმების პრევენციის მიმართულებით საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ინტერვენციების დაგეგმარება და განხორციელება პრიორიტეტულია, პედიატრიული დამწვრობების ინციდენტობა მნიშვნელოვნად დაბალია (Peden, 2008; Cunningham et al., 2018; Hoffman et al., 2025b; Abedin et al., 2022) გარდა ამისა, მნიშვნელოვანი დადებითი გავლენა აქვს გადაუდებელ დეპარტამენტებში გაწეულ დროულ და ადექვატურ დახმარებას, ადრეულ ეტაპებზე ქირურგიულ ჩარევას, შესაბამისი სპეციალიზირებული სარეაბილიტაციო პროგრამების არსებობას. ჩამოთვლილი ფაქტორები განაპირობებენ შემცირებულ ავადობასა და გაუმჯობესებულ ფუნქციურ გამოსავლებს, ძალიან მძიმე დამწვრობების შემთხვევაშიც კი (Wong She & Gibran, 2023).

პედიატრიული ასაკის დამწვრობები დაბალი და საშუალო შემოსავლიანი ქვეყნებიდან განსაკუთრებით აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს აფრიკისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის რეგიონებში. ამ ქვეყნებში გვხვდება პედიატრიული დამწვრობების ყველაზე მძიმე შემთხვევები. რეგიონში არსებული მძიმე სოციალური თუ ეკონომიკური პრობლემები მნიშვნელოვნად ზრდის ბავშვებში დამწვრობების

რისკს. ამ ქვეყნებში საცხოვრებელი პირობები ხშირად არადაამაკმაყოფილებელია, სახლები გადატვირთული მრავალრიცხოვანი ოჯახებით. ბავშვებისადმი მშობელთა და მეურვეების მხრიდან ადექვატური ყურადღების ნაკლებობა აღინიშნება. ამ არეალებში უსაფრთხოების ზომები ნაკლებად არის დაცული, ხშირია საკვების მომზადების არასწორი წეს-ჩვეულებები, რომლის დროსაც ბავშვები ხშირად ესწრებიან საკვების მომზადების პროცესს რაც ნახშირის ღუმელებსა და ღია ცეცხლთან მჭიდრო კონტაქტს გულისხმობს (Banga et al., 2023; Wesson et al., 2013) (Rybarczyk et al., 2017). დამწვრობები ფართოდ გავრცელებულია ასევე ინდოეთსა და ბანგლადეშში. რეგიონული მონაცემების მიხედვით, ამ ქვეყნებშიც დამწვრობათა სიხშირეს არასახარბიელო საცხოვრებელი პირობები და საკვების მოსამზადებელ სივრცეებში უსაფრთხოების ზომების არარსებობა განაპირობებს (Abedin et al., 2022; Sharma et al., n.d.).

გარდა ზემოთჩამოთვლილი საკითხებისა, მდგომარეობის სიმძიმეს ხელს უწყობს პრევენციული ღონისძიებების არარსებობა, შესაბამის სამედიცინო მომსახურებაზე შეზღუდული ხელმისაწვდომობა. გადაუდებელი მკურნალობისა და მოვლისთვის აუცილებელი რესურსების სიმწირე ხელს უწყობს პაციენტის მდგომარეობის გართულებას და გავლენას ახდენს საბოლოო გამოსავალზე (Pelizzo et al., 2025).

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების განვითარების განსაკუთრებული რისკის ქვეშ 18 წლამდე ასაკის ბავშვები და მოზარდები იმყოფებიან. ბავშვებში დამწვრობა ავადობის, ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაციის, სტიგმის, ფსიქოლოგიური და ფიზიკური დისკომფორტის გამომწვევი მნიშვნელოვანი მიზეზია.

მცირეწლოვანი ბავშვები, განსაკუთრებით ჩვილები და სკოლამდელი ასაკის ბავშვები, დამწვრობის განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფს მიეკუთვნებიან (Lewis et al., 2025; Pelizzo et al., 2025). ეს განპირობებულია ასაკობრივი განვითარების თავისებურებებით. ამ ასაკობრივ ჯგუფს ახასიათებს მზარდი მობილობა და საფრთხის აღქმის შეზღუდული უნარი; ასევე მათი უსაფრთხოება მეტწილად დამოკიდებულია მომვლელთა ზედამხედველობასა და სიფრთხილეზე, რომელიც ხშირ შემთხვევაში არასაკმარისი ან შეუსაბამოა. აღნიშნულ ასაკობრივ ჯგუფში დამწვრობის წამყვან მექანიზმს წარმოადგენს ცხელი სითხეებით გამოწვეული დაზიანებები, ხოლო დაზიანებების შემთხვევათა

უმეტესობა საცხოვრებელ/საყოფაცხოვრებო გარემოში ხდება (Hoffman et al., 2025; Kemp et al., 2014).

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის დამწვრობების გლობალური რეგისტრის 2018-2021 წლების მონაცემებზე დაყრდნობით სრულ შემთხვევათა 42 % მოიცავდა 18 წლამდე ბავშვებსა და მოზარდებს. მათ შორის კი 1 დან 5 წლამდე ასაკის ბავშვები იკავებენ 62 %-ს. ეს მონაცემი კიდევ ერთხელ ხაზს უსვამს დამწვრობების მიმართ ამ ასაკის ბავშვების მოწყვლადობას. მოცემულ პედიატრიულ კოჰორტაში საშუალო ასაკი შეადგენდა 5.3 წელს (Schwingshackl et al., n.d.-a). მსგავსი მონაცემები მოიპოვება პედიატრიული დამწვრობების სისტემურ მიმოხილვაშიც, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა რეგიონის კლინიკების გადაუდებელი დეპარტამენტებიდან მოწოდებულ მონაცემებს.

რაც შეეხება სქესთა შორის სხვაობას, გლობალური მასშტაბით ჩატარებულ კვლევათა უმრავლესობა ადასტურებს რომ მდედრობით სქესთან შედარებით, მამრობითი სქესის ბავშვები მეტად ზიანდებიან დამწვრობებით . ამ ტენდენციას ადასტურებს ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის გლობალური დამწვრობების რეგისტრის მონაცემებიც, სადაც შემთხვევათა 60 % შეადგენდა მამრობითი სქესი, ხოლო 40 % - მდედრობით სქესს მიეკუთვნებოდა (მამაკაცისა და ქალის თანაფარდობით 1.5 : 1)(Lewis et al., 2025). მამრობითი სქესის დომინირება გამუდმებით აღინიშნება როგორც რეგისტრებზე დაფუძნებულ კვლევებში ასევე სისტემურ მიმოხილვებშიც, რომლებიც გადმოსცემენ, რომ პედიატრიულ პოპულაციებში მამრობითი სქესის შემთხვევები 53% -დან 83 % -მდეც კი მერყეობენ (Carlsson et al., 2006; Hoffman et al., 2025; Nassar et al., 2023; Sari et al., 2024; Wang et al., 2016). აღნიშნულ უთანასწორობას არაერთი ფიზიოლოგიური ფაქტორები თუ ქცევითი თავისებურებები განაპირობებს. მოზარდებსა და სასკოლო ასაკის ვაჟებში ხშირად ფიქსირდება სარისკო ქცევებისადმი მეტი ინტერესი. ამ გარემოებას ხშირ შემთხვევაში ხელს უწყობს გარკვეული კულტურული წეს-ჩვეულებები რომლებიც შესაძლოა დამწვრობების განვითარების რისკებს ზრდიდნენ (Pelizzo et al., 2025; Puthumana et al., 2021; Toon et al., 2011).

ბავშვთა ასაკში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების გამომწვევი მიზეზები და რისკ-ფაქტორები გარკვეულწილად განსხვავდება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით. მაგალითად თერმული დამწვრობა რომელიც ვითარდება ცხელი სითხისა და ორთქლის ზემოქმედების შედეგად, დომინანტურ ეტიოლოგიურ მექანიზმს წარმოადგენს უპირატესად 0 დან 5 წლამდე ასაკის ბავშვებისთვის (Pelizzo et al., 2025); (Asefa et al., 2024; Kemp et al., 2014; Özlü & Basaran, 2022; Wang et al., 2016). ამ ასაკობრივ ჯგუფში არანაკლებ მნიშვნელოვანია დამწვრობა, რომელიც ვითარდება ცხელ და გავარვარებულ საგნებთან კონტაქტის შედეგად - ე.წ. „კონტაქტური დამწვრობები“ (Battle et al., 2016).

მსოფლიო ლიტერატურის მიხედვით, შედარებით უფრო მოზრდილ ბავშვებში ხშირია ელექტროდენიტა და ცეცხლის ალით გამოწვეული დამწვრობები. ეს მონაცემები ხაზს უსვამს ასაკობრივ თავისებურებებს (Shah et al., 2011; Lee et al., 2016; Tomkins & Holland, 2008). ამ ასაკის ბავშვებს შორის, განსაკუთრებით კი მამრობითი სქესის წარმომადგენლებს შორის ხშირია სარისკო აქტივობების მიმართ მზარდი და გაძლიერებული ცნობისმოყვარეობა, მაშინ როდესაც 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში წამყვანი რისკფაქტორები დაკავშირებულია უსაფრთხო სახლის პირობების არარსებობასა და მშობლებისა თუ ბავშთა სხვა მომვლელების მხრიდან არადამაკმაყოფილებელ ზედამხედველობასთან (Pelizzo et al., 2025).

ბავშვთა დამწვრობის განვითარების მნიშვნელოვან რისკფაქტორს ასევე წარმოადგენს ფეიერვერკების გამოყენებასთან დაკავშირებული აქტივობები. სხვადასხვა ეპიდემიოლოგიური კვლევა მიუთითებს, რომ ფეიერვერკებით გამოწვეული ტრავმები ხშირად ასოცირდება თერმულ დამწვრობებთან, რომლებიც განსაკუთრებით სახესა და ზემო კიდურების მიდამოებს აზიანებს. არსებული მონაცემების მიხედვით, ყოველწლიურად ათასობით ბავშვი მიმართავს სამედიცინო დაწესებულებებს ფეიერვერკებთან დაკავშირებული დაზიანებების გამო, რომელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი სწორედ დამწვრობას წარმოადგენს. აღნიშნული ტრავმები ხშირ შემთხვევაში დაკავშირებულია როგორც ფეიერვერკების უშუალო გამოყენებასთან, ასევე მათთან ახლო კონტაქტში ყოფნასთან, რაც განსაკუთრებით ზრდის ტრავმის მიღების რისკს ბავშვებსა და მოზარდებში (Billock et al., 2017; Smittenberg et al., 2010; Winicki et al., 2023).

2.4 პედიატრიული დამწვრობების ფიზიკური და ფსიქოლოგიური შედეგები

ბავშვთა ასაკში განვითარებული დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები ასოცირებულია არამარტო ხანმოკლე არამედ ხანგრძლივ ავადობასთანაც. ეს მდგომარეობა არ მთავრდება დაზიანების მწვავე ფაზის გავლის შემდეგ და მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ავადობის ზოგად ტვირთზე. ფიზიკური გამოსავლის კუთხით, დამწვრობები წარმოადგენენ ერთერთ წამყვან გლობალურ მიზეზს ბავშვთა ასაკში ტრავმებთან დაკავშირებული სიკვდილიანობასა და შეზღუდულ შესაძლებლობასთან მიმართებაში. პედიატრიული ასაკის დამწვრობების სიკვდილიანობის რისკები მატულობს სხეულის დაზიანებული ზედაპირის ფართობის (TBSA) მაღალი პროცენტული მაჩვენებლების დროს, ასევე ცეცხლის ალით განპირობებული დამწვრობებისა და ინჰალაციური დამწვრობების დროს. გარდა ამისა, რისკ-ფაქტორებად მიჩნეულია ახალგაზრდა ასაკი, სპეციალიზირებულ ცენტრებში დაგვიანებული მიმართვიანობა და ამ სერვისების ხელმისაწვდომობის არარსებობა. აღნიშნული სირთულეები მეტად გამოხატულია დაბალ და საშუალო-შემოსავლიან ქვეყნებში (Patel et al., 2022; Schwingshackl et al., n.d.-a; Zhao et al., 2025).

პედიატრიული დამწვრობების კლინიკური გამოსავლის ერთ-ერთ მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა (Length of Stay – LOS). პედიატრიულ პოპულაციაში ჩატარებული კვლევების მიხედვით, ჰოსპიტალიზაციის საშუალო ხანგრძლივობა რამდენიმე დღიდან რამდენიმე კვირამდე მერყეობს და განსაკუთრებით იზრდება ფართო და ღრმა დამწვრობების შემთხვევაში (Sari et al., 2024). გარდა ამისა, სხვადასხვა კვლევის მიხედვით, LOS მნიშვნელოვნად არის დაკავშირებული დამწვრობის ფართობასთან (Total Body Surface Area – TBSA), დაზიანების სიღრმესთან, ინჰალაციური დაზიანებების არსებობასთან და გართულებების განვითარებასთან, მათ შორის ინფექციები, სეფსისი ან რესპირატორული უკმარისობა (AbdelWahab, 2018; Dolp et al., 2018; Lin et al., 2025).

მიუხედავად იმისა, რომ LOS წარმოადგენს მოკლევადიანი კლინიკური გამოსავლის მნიშვნელოვან მაჩვენებელს, პედიატრიულ პაციენტებში დამწვრობის შედეგები ხშირად

სცდება ჰოსპიტალიზაციის პერიოდს და ვლინდება გრძელვადიანი ფიზიკური გართულებების სახით. გადარჩენილ პაციენტთა შორის ფიზიკური ავადობა მძიმე და ხანგრძლივი შეიძლება აღმოჩნდეს. მათ ხშირად უწევთ ისეთ სირთულეებთან გამკლავება როგორც არის ჭრილობების გახანგრძლივებული შეხორცება, ჰიპერტროფული და კელოიდური ნაწიბურები, ქრონიკული ტკივილი, ფუნქციური შეზღუდვები. რიგ შემთხვევებში საჭირო ხდება განმეორებითი ქირურგიული ჩარევები და გახანგრძლივებული რეაბილიტაცია (Toma et al., 2024b) (Wurzer et al., 2017; Yelvington et al., 2021). ამ ყოველივეს სერიოზული უარყოფითი გავლენა აქვს ბავშვთა განვითარებასა და აკადემიურ მოსწრებაზე. მნიშვნელოვანია აღინიშნოს, რომ ფიზიკური შეზღუდვების სიმძიმე კავშირშია დამწვრობის ზომასა და სიღრმესთან, ანატომიურ ადგილმდებარეობასთან, ასევე ჩატარებული რეაბილიტაციის ხანგრძლივობასთან (Schwingshackl et al., n.d.-a; Zhao et al., 2025).

გარდა ფიზიკური გართულებებისა, პედიატრიული დამწვრობები მჭიდრო კავშირშია ფსიქოლოგიურ და ფსიქოსოციალურ ავადობასთან. დამწვრობის სიმძიმე, ხილული დასახიჩრებები, გახანგრძლივებული ჰოსპიტალიზაცია და ფუნქციური შეზღუდვები ხშირ შემთხვევაში მენტალური ჯანმრთელობის გაუარესების საწინდარია (Patel et al., 2022). კლინიკური კვლევები და ლიტერატურის სისტემური მიმოხილვები მუდმივად გვამცნობენ, თუ რაოდენ იზრდება სტრესით განპირობებული მწვავე რეაქციების, პოსტ-ტრავმატული სტრესული აშლილობის, შფოთვისითი აშლილობის, დეპრესიის, ქცევითი სირთულეებისა და სოციალური დისფუნქციების განვითარების ალბათობა პედიატრიულ ასაკში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების მიღების შემდეგ (Bakker et al., 2013; De Sousa, 2010; Woolard et al., 2021). ფსიქოლოგიური დისტრესი შეიძლება განვითარდეს ჰოსპიტალიზაციის პერიოდში, თუმცა დიდი ხნის განმავლობაში გაგრძელდეს ფიზიკური გამოჯანმრთელების შემდეგაც. აღნიშნული მდგომარეობები განსაკუთრებით ხშირია სასკოლო ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში, რომლებისთვისაც მნიშვნელოვან გამოწვევას წარმოადგენს სხეულის ვიზუალური ცვლილებები, ხილული ნაწიბურები (შრამები), და თანატოლებისგან მიღებული უკუკავშირები (Patel et al., 2022).

პედიატრიული დამწვრობების მძიმე ფსიქოლოგიური შედეგები არ შემოიფარგლება მხოლოდ დაზარალებული ბავშვებით, არამედ ვრცელდება ოჯახის წევრებსა და აღმზრდელებზე. მათ ხშირად აღენიშნებათ შფოთი, დეპრესია, დანაშაულის შეგრძნება და პოსტტრავმული სტრესული აშლილობაც კი. მშობლის ფსიქოლოგიური სტატუსი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ბავშვის ემოციურ მდგომარეობასა და რეაბილიტაციის პროცესზე. ეს ყოველივე კიდევ ერთხელ ადასტურებს ფაქტს, რომ პედიატრიული დამწვრობა არ არის მხოლოდ ინდივიდუალურ დოზენე მიღებული ფიზიკური დაზიანება. აუცილებელია მისი განხილვა როგორც მნიშვნელოვანი ტრავმული მოვლენა, რომელიც ეხება და აზიანებს მთელ ოჯახს (Bakker et al., 2013; De Young et al., 2014; Woolard et al., 2021; Atapattu et al., 2024).

განხილული მონაცემები ადასტურებენ დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური შესწავლის დროს ფსიქოლოგიური ასპექტების გათვალისწინებისა და პაციენტის ფსიქიკური მდგომარეობის შესახებ მონაცემთა შეგროვების აუცილებლობის შესახებ. კრიტიკულად მნიშვნელოვანია ტრავმის პრევენციისკენ მიმართული ღონისძიებების დაგეგმვა, ხოლო ტრავმის განვითარების შემთხვევაში აუცილებელია კომპლექსური სარეაბილიტაციო პროგრამების არსებობა, რომელიც მოიცავს როგორც ფიზიკურ, ასევე ფსიქოლოგიურ რეაბილიტაციას.

2.5 დამწვრობის ეპიდზედამხედველობის სისტემების განვითარება და თანამედროვე პრაქტიკა

დამწვრობის ეპიდზედამხედველობის ეროვნული სისტემების განვითარებამ მნიშვნელოვნად გააფართოვა პოპულაციურ დონეზე დამწვრობის გავრცელებისა და ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების შესწავლის შესაძლებლობები. შესაბამისი რეგისტრების შექმნამდე ინფორმაცია ძირითადად ცალკეული კლინიკების ანგარიშებსა და მცირე მასშტაბის კვლევებს ეყრდნობოდა. მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნული

წყაროები გარკვეულწილად სასარგებლო იყო, ისინი ვერ უზრუნველყოფდნენ სრულყოფილი ეროვნული მონაცემების მოპოვებასა და ტენდენციების გრძელვადიან მონიტორინგს. სწორედ ამ შეზღუდვებმა განაპირობა მაღალი შემოსავლის მქონე ქვეყნებში ეროვნული რეგისტრებისა და სპეციალიზებული მონაცემთა ბაზების განვითარება, რამაც შესაძლებელი გახადა დამწვრობით გამოწვეული ტრავმების დეტალური ეპიდემიოლოგიური ანალიზი, დროთა განმავლობაში არსებული ტენდენციების სისტემური შეფასება და ინციდენტობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლების შემცირება (Elrod et al., 2024; Gus et al., 2022; Hebron et al., 2022). განსაკუთრებით საყურადღებოა გაერთიანებული სამეფოს, აშშ-სა და სკანდინავიის ქვეყნების გამოცდილება.

გაერთიანებულ სამეფოში დამწვრობის ეპიდზედამხედველობის სისტემის განვითარებაში მნიშვნელოვანი როლი აქვს დამწვრობის ასოციაციას - British Burn Association-ს (BBA), რომელიც ხელს უწყობს დამწვრობის მოვლის სტანდარტების განვითარებას, კვლევის მხარდაჭერასა და მონაცემთა სისტემების დანერგვას (British Burn Association, n.d.). აღნიშნული პროცესის ფარგლებში ეტაპობრივად ჩამოყალიბდა დამწვრობით გამოწვეული ტრავმების ეროვნული მონაცემთა ბაზა – International Burn Injury Database (iBID) (Burn Care Informatics Group, n.d.) 2004 წელს დიდი ბრიტანეთის დამწვრობის მოვლის ეროვნულმა ჯგუფმა (NBCG- National Burn Care Group) დააფინანსა სპეციალიზებული მონაცემთა სისტემის შემუშავება, ხოლო 2005 წლიდან iBID-მა დაიწყო კლინიკური მონაცემების სისტემური შეგროვება, რომელიც ასევე მოიცავდა 2003 წლიდან არსებულ რეტროსპექტულ ინფორმაციას. ინგლისსა და უელსში iBID-ის მონაცემთა ანალიზმა შესაძლებელი გახადა დამწვრობით გამოწვეული ტრავმების ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების დეტალური შეფასება და აჩვენა ლეტალობის მაჩვენებლების შემცირება. მონაცემთა ბაზა მოიცავს ინფორმაციას ტრავმის მექანიზმების, პაციენტთა ასაკობრივი სტრუქტურისა და სხეულის მთლიანი ზედაპირის დაზიანებული ფართობის (TBSA) შესახებ (Stylianou, 2014). აღნიშნული მონაცემები მნიშვნელოვან საფუძველს ქმნის როგორც კლინიკური მომსახურების დაგეგმვისთვის, ისე მიზნობრივი პრევენციული სტრატეგიების შემუშავებისთვის.

ამერიკის შეერთებულ შტატებში 1967 წელს დაარსებულმა დამწვრობის ასოციაციამ (American Burn Association – ABA) ადრეულ ეტაპზევე გააცნობიერა ინფორმაციის ეროვნულ დონეზე სისტემატური შეგროვების მნიშვნელობა. 1990-იანი წლების დასაწყისში ორგანიზაციამ დაიწყო მუშაობა ერთიანი რეგისტრის შექმნაზე, რის შედეგადაც ჩამოყალიბდა დამწვრობის ეროვნული რეპოზიტორიუმი (National Burn Repository – NBR). მონაცემთა შეგროვების პირველი ეტაპი 1994 წელს დაიწყო, როდესაც 1991–1993 წლების შემთხვევების შესახებ ინფორმაცია წარადგინა 28 სპეციალიზებულმა ცენტრმა. დროთა განმავლობაში პროგრამაში ჩართულობა გაიზარდა და ბაზამ ასობით ათასი პაციენტის ისტორია გააერთიანა. 2019 წელს NBR გარდაიქმნა დამწვრობის მართვის ხარისხის პლატფორმად (Burn Care Quality Platform – BCQP), რამაც კიდევ უფრო გააძლიერა სტანდარტიზებული ანგარიშგების, ხარისხის გაუმჯობესებისა და კვლევითი კოლაბორაციის პროცესები (American Burn Association, n.d.; Galicia et al., 2024; Kruger et al., 2020).

სკანდინავიის ქვეყნებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობა ძირითადად ეფუძნება ეროვნულ პაციენტთა რეგისტრებსა და ცენტრალიზებულ ჯანმრთელობის მონაცემთა სისტემებს, რომლებიც მოიცავს ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევებისა და დადგენილი დიაგნოზების შესახებ მონაცემებს. უნიკალური პერსონალური საიდენტიფიკაციო ნომრების გამოყენება შესაძლებელს ხდის სხვადასხვა მონაცემთა ბაზების ერთმანეთთან დაკავშირებას და პაციენტთა ჯანმრთელობის შესახებ ინფორმაციის გრძელვადიან მონიტორინგს. ასეთი ინფრასტრუქტურა პოპულაციურ დონეზე უზრუნველყოფს ტრავმების, მათ შორის დამწვრობის, გავრცელებისა და ტენდენციების შეფასებას (*BURNS IN SWEDEN: TEMPORAL TRENDS FROM 1987 TO 2010*, n.d.; Everhov et al., 2025; Hertzum et al., 2022; Laugesen et al., 2021; Onarheim et al., 2009; Ringdal et al., 2025).

დამწვრობის ზედამხედველობის ეროვნული სისტემები მხოლოდ ტენდენციების აღწერით არ შემოიფარგლება; ისინი გადამწყვეტ როლს ასრულებენ მაღალი რისკის ასაკობრივი ჯგუფების, ტრავმის გავრცელებული მექანიზმების, სეზონური

კანონზომიერებებისა და რეგიონული თავისებურებების იდენტიფიცირებაში. აღნიშნული ინფორმაცია ჯანდაცვის უწყებებს მიზნობრივი პრევენციული პროგრამების შემუშავებისა და რესურსების რაციონალურად გადანაწილების საშუალებას აძლევს. გარდა ამისა, ზედამხედველობის სისტემები სხვადასხვა ცენტრს შორის კლინიკური გამოსავლების შედარებისა და ხარისხის გაუმჯობესებისკენ მიმართული ინიციატივების დანერგვას უწყობს ხელს. ერთობლიობაში ეს ფუნქციები მაღალი შემოსავლის მქონე ქვეყნებში განაპირობებს სამედიცინო მომსახურების ხარისხის ზრდასა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლის შემცირებას (Gus et al., 2022; Peck, 2011). დამწვრობის ეპიდზედამხედველობის სისტემები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ პრევენციული ღონისძიებების მხარდაჭერის მიმართულებით. დღესდღეობით მსოფლიოში მრავალი ასეთი სისტემა ფუნქციონირებს, მაგალითად 2017 წელს ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ ჩამოყალიბებული გლობალური დამწვრობის რეგისტრი (WHO Global Burn Registry), რომელიც აერთიანებს 20 ქვეყნიდან მიღებულ მონაცემებს და წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე სრულყოფილ და ყოვლისმომცველ გლობალურ მონაცემთა წყაროს პედიატრიული თუ არაპედიატრიული ასაკის დამწვრობების შემთხვევათა ტენდენციების შესასწავლად. აღნიშნული ინიციატივა ხაზს უსვამს სტანდარტიზებული მონაცემების არსებობის მნიშვნელობას ტრავმების საერთაშორისო მონიტორინგისა და პრევენციისთვის (Schwingshackl et al., n.d.-a). განვითარებულ ქვეყნებში ასევე გვხვდება სხვადასხვა ეროვნული პედიატრიული ტრავმის რეგისტრები; კლინიკების მონაცემებზე დაფუძნებული დამწვრობის მონაცემთა ბაზები და სხვა. აღნიშნული სისტემები რეგულარულად აგროვებენ დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებებისთვის მნიშვნელოვან კლინიკურ და ეპიდემიოლოგიურ მონაცემებს (Hebron et al., 2022; Peck, 2011; Price et al., 2021; World Health Organization, 2023). ზედამხედველობის სისტემები ეპიდემიოლოგებსა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტებს საშუალებას აძლევს გამოავლინონ მაღალი რისკის ქვეშ მყოფი პოპულაციები, დროთა განმავლობაში დააკვირდნენ ტენდენციებს, შეაფასონ პრევენციული ინტერვენციების ეფექტიანობა და უზრუნველყონ რესურსების მიზნობრივი განაწილება.

დამწვრობის ეპიდზედამხედველობის სისტემების ეფექტიანობა მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია კლინიკური მონაცემების შეფასებისა და შეგროვების სტანდარტიზაციაზე. ამ პროცესში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება დამწვრობის კლინიკური შეფასების სტანდარტიზებულ ინსტრუმენტებს, რომლებიც გამოიყენება დაზიანების ფართობისა და სიღრმის განსაზღვრისთვის. დამწვრობის ფართობისა და სიღრმის ზუსტი და თანმიმდევრული შეფასება უზრუნველყოფს სხვადასხვა კლინიკურ დაწესებულებებს შორის მონაცემების შედარებადობას, რაც შესაძლებელს ხდის ტრავმების ეპიდემიოლოგიური თავისებურებების უფრო სანდო ანალიზსა და დროში არსებული ტენდენციების შეფასებას. ამ სტანდარტიზებული მიდგომების ჩამოყალიბება ეტაპობრივად მოხდა და დამწვრობის შეფასების სხვადასხვა მეთოდის ისტორიულ განვითარებას უკავშირდება.

1944 წელს დანერგილმა ლუნდისა და ბროუდერის (Lund and Browder) დიაგრამამ მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა სხეულის ზედაპირის საერთო ფართობის (TBSA) შეფასების სიზუსტე, განსაკუთრებით პედიატრიულ პოპულაციაში, სადაც სხეულის პროპორციები ზრდასრულთა მონაცემებისგან მნიშვნელოვნად განსხვავდება. მოგვიანებით, 1951 წელს, ალექსანდრე უოლესის მიერ შემოთავაზებულმა „ცხრიანების წესმა“ შესაძლებელი გახდა გადაუდებელ სიტუაციებში დამწვრობის ფართობის ოპერატიული განსაზღვრა. აღნიშნულმა ინსტრუმენტებმა საფუძველი ჩაუყარა სტანდარტიზებულ ანგარიშგებას, რასაც დროთა განმავლობაში დამწვრობის სიღრმისა და სიმძიმის კლასიფიკაციის დახვეწაც დაემატა (Carrougner & Pham, 2024).

დამწვრობის სიმძიმის პირველი აღწერილობები მე-16 საუკუნით თარიღდება, თუმცა უფრო სისტემატური კლასიფიკაცია მე-19 საუკუნეში გიიომ დიუპუიტრენმა შეიმუშავა (Milner, 2024). მიუხედავად იმისა, რომ თანამედროვე პრაქტიკაში დამკვიდრებულია უფრო მარტივი კატეგორიები — ზედაპირული, ნაწილობრივი და სრული სისქის დამწვრობა — ქსოვილის დაზიანების სიღრმეზე დაფუძნებული ეს პრინციპი კვლავ ფუნდამენტურია როგორც კლინიკური მართვისთვის, ისე ეპიდემიოლოგიური ანგარიშგებისთვის.

ზედამხედველობის სტრუქტურირებული სისტემებისა და შეფასების სტანდარტიზებული მეთოდების ერთობლიობა მაღალი შემოსავლის მქონე ქვეყნებს საშუალებას აძლევს მოიპოვონ სარწმუნო ეროვნული მონაცემები, დინამიკაში დააკვირდნენ არსებულ ტენდენციებს და დანერგონ მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პრევენციული სტრატეგიები. ამის საპირისპიროდ, დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე მრავალი ქვეყანა კვლავ ფრაგმენტულ ჰოსპიტალურ ანგარიშგებას ეყრდნობა, რაც აფერხებს პრევენციული პროგრამების მასშტაბურ ანალიზსა და მათი ეფექტიანობის შეფასებას (Brusselaers et al., 2010).

მაღალი შემოსავლის მქონე ქვეყნების გამოცდილება ცხადყოფს, რომ ეპიდემიოლოგიურ ინფრასტრუქტურაში განხორციელებულმა ადრეულმა ინვესტიციებმა შესაძლოა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესოს კლინიკური გამოსავლები და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკის დაგეგმვის ეფექტიანობა.

2.6 გლობალურად დანერგილი წარმატებული პრევენციული ღონისძიებები და მათი მნიშვნელობა

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების გლობალური გავრცელებისა და ავადობის ტვირთის, ასევე მოსალოდნელი ფიზიკური თუ ფსიქოლოგიური გართულებების გათვალისწინებით, ამ დაზიანებათა პრევენცია საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ამოცანას წარმოადგენს.

ეპიდემიოლოგიური კვლევები მიუთითებს, რომ დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების მნიშვნელოვანი ნაწილი პრევენტაბელურია. პრევენციული ღონისძიებები შეიძლება განსხვავდებოდეს რეგიონების მიხედვით, რადგან დამწვრობის რისკი მნიშვნელოვნად არის დაკავშირებული ადგილობრივ სოციალურ-კულტურულ

პრაქტიკებთან და საცხოვრებელ პირობებთან. შესაბამისად, ეფექტური პრევენციული სტრატეგიების შემუშავება საჭიროებს რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირებას და იმ გარემო პირობების შეფასებას, რომლებიც ხელს უწყობს დამწვრობის განვითარებას. განვითარებულ ქვეყნებში დანერგილმა მრავალკომპონენტური პროგრამებმა, რომლებიც აერთიანებს საგანმანათლებლო ღონისძიებებს, გარემოს მოდიფიკაციასა და საზოგადოებრივი ცნობიერების ამაღლების კამპანიებს, მნიშვნელოვნად შეამცირა პედიატრიული დამწვრობების სიხშირე, განსაკუთრებით მაღალი რისკის მქონე ადრეულ ასაკობრივ ჯგუფებში (Peden, 2008; Peck, 2011). პრაქტიკაში გამოყენებულ პრევენციულ ღონისძიებებს შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავია სამზარეულოში უსაფრთხო საკვების მომზადების პრაქტიკების დანერგვა, ცხელი წყლის გამაცხელებლების ტემპერატურის რეგულირება, ქურის უკანა, ე.წ. კონფორების გამოყენება და საკვების მოსამზადებელი სივრცეების ბავშვების სათამაშო სივრცეებისგან განცალკევება. ასევე მნიშვნელოვანია მშობლებისა და მეურვეების ცნობიერების ამაღლება ბავშვებზე ადეკვატური ზედამხედველობის აუცილებლობის შესახებ (Pelizzo et al., 2025b; Puthumana et al., 2021; Watson & Mulvaney, 2010; (Zou et al., 2015)

პრევენციული ღონისძიებები განსაკუთრებით წარმატებულია იმ შემთხვევებში, როდესაც პროგრამებში საავადმყოფოები და დამწვრობის ცენტრებია ჩართული. მათი მხრიდან მეურვეთა განათლების, რისკების შესახებ ცნობიერების ამაღლებისა და ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების ვარჯიშების განხორციელება მნიშვნელოვნად ზრდის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მიერ შემუშავებული ღონისძიებების ეფექტიანობას (American Burn Association, n.d.; Burch et al., 2023). არანაკლებ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სასკოლო სასწავლო პროგრამებში დამწვრობის პრევენციისა და უსაფრთხოების შესახებ საკითხების ინტეგრირება. აღნიშნული საგანმანათლებლო ინტერვენცია ხელს უწყობს ადრეული ასაკიდანვე ბავშვებში საფრთხეების აღქმის უნარის განვითარებასა და და უსაფრთხო ქცევების ფორმირებას (Peden, 2008).

2.7 დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების დროს პირველადი დახმარების მნიშვნელობა

პედიატრიული დამწვრობის დროს დროულად აღმოჩენილი პირველადი დახმარება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს დაზიანების სიმძიმესა და კლინიკურ შედეგებზე. საერთაშორისო ჯანდაცვის ორგანიზაციები, მათ შორის ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია, რეკომენდაციას უწევენ დამწვრობის შემთხვევაში დაზიანებული უბნის გრილი გამდინარე წყლით გაგრილებას, რაც ხელს უწყობს დაზიანებული ქსოვილის ტემპერატურის შემცირებას და თერმული დაზიანების პროცესის შეჩერებას. ამავდროულად დაუშვებელია ისეთი პოტენციურად ზიანის მომტანი საშუალებების გამოყენება, როგორიცაა კბილის პასტა, ზეთი ან კარაქი, ყინული და სხვა, რადგან ასეთმა პრაქტიკამ შესაძლოა დაზიანების გაღრმავება და სხვა ტიპის გართულებების განვითარება გამოიწვიოს (World Health Organization, 2023).

ობზერვაციული და კოჰორტული კვლევები მიუთითებს, რომ ადეკვატური პირველადი დახმარების მიღება, კერძოდ დამწვრობის მიღებიდან პირველივე საათებში დაზიანებული უბნის გრილი გამდინარე წყლით მინიმუმ 20 წუთის განმავლობაში გაგრილება, ხელს უწყობს დამწვრობის სიმძიმის შემცირებასა და კლინიკურ შედეგების გაუმჯობესებას. აღნიშნული პრაქტიკა ასოცირებულია შეხორცების პროცესის დაჩქარებასთან და ქირურგიული ჩარევის, მათ შორის კანის გრაფტინგის საჭიროების შემცირებასთან (B. Griffin et al., 2022; B. R. Griffin et al., 2020; Harish et al., 2019).

მიუხედავად არსებული მტკიცებულებებისა, მრავალი კვლევა მიუთითებს, რომ პირველადი დახმარების შესახებ ცოდნის მიმართულებით მნიშვნელოვანი ხარვეზები არსებობს არა მხოლოდ მშობლებსა და მომვლელებს შორის, არამედ ჯანდაცვის პროფესიონალებშიც კი. კვლევები ასევე აჩვენებს, რომ დამწვრობის დროს დაზიანებული უბნის გამდინარე წყლით რეკომენდებული გაგრილება პრაქტიკაში ხშირ შემთხვევაში არასრულად ან არასაკმარისი ხანგრძლივობით ხორციელდება (Alomar et al., 2016; Harvey et al., 2011).

ამ პირობებში საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კამპანიები, რომლებიც მიზნად ისახავს დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების შესახებ ცოდნის გაუმჯობესებას, განსაკუთრებით მშობლებსა და აღმზრდელებს შორის, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს როგორც დაზიანების სიმძიმის შემცირების, ასევე პაციენტთა კლინიკური შედეგების გაუმჯობესების მიზნით.

თავი 3. პედიატრიული დამწვრობის ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა საქართველოში

პედიატრიული დამწვრობის ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების სრულყოფილი შეფასების მიზნით გამოყენებულ იქნა ორსაფეხურიანი კვლევითი დიზაინი, რომელიც აერთიანებს რეტროსპექტულ და პროსპექტულ კომპონენტებს. რეტროსპექტულმა, ეროვნულ დონეზე განხორციელებულმა ანალიზმა (2017–2024 წწ.) შესაძლებელი გახადა დაავადების გავრცელებისა და დემოგრაფიული ტენდენციების შეფასება, თუმცა მონაცემთა რეტროსპექტიული ხასიათისა და დეტალური ეპიდემიოლოგიური ცვლადების შეზღუდული ხელმისაწვდომობის გამო, ვერ უზრუნველყო დაზიანების გარემოებითი და ქცევითი ფაქტორების სრულფასოვანი შესწავლა. აღნიშნულის გათვალისწინებით განხორციელდა პროსპექტული, ერთცენტრული კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური კვლევა, რომელიც უზრუნველყოფს ტრავმის კონტექსტური და კლინიკური მახასიათებლების დეტალურ ანალიზს.

კვლევის კომპონენტები

I. რეტროსპექტული კვლევა

ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების შესწავლა საქართველოში დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ჰოსპიტალიზაციის მონაცემთა ბაზის გამოყენებით (2017-2024 წწ.)

II. პროსპექტული კვლევა

ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების შესწავლა ერთი ჰოსპიტალის მონაცემების მაგალითზე (ივლისი 2022 წ. - იანვარი 2023 წ.)

3.1 ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების შესწავლა საქართველოში დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ჰოსპიტალიზაციის მონაცემთა ბაზის გამოყენებით

კვლევის მიზანი: აღნიშნული კვლევის მიზანია საქართველოში ბავშვთა ასაკში განვითარებული დამწვრობის დაზიანებების პირველი ყოვლისმომცველი ეპიდემიოლოგიური ანალიზის ჩატარება. ერთ-ერთი მთავარი ამოცანაა ბავშვთა პოპულაციაში დამწვრობის დაზიანებების გავრცელების, ძირითადი რისკ-ფაქტორებისა და კლინიკური შედეგების ანალიზი. ასევე, კვლევის მიზანია საბაზისო მონაცემების შეგროვების გზით კონტექსტზე ორიენტირებული პრევენციული სტრატეგიების შემუშავებისთვის ინფორმაციის მოპოვება და მთელი ქვეყნის მასშტაბით ბავშვთა დამწვრობის მკურნალობის ხარისხის გაუმჯობესებაში წვლილის შეტანა. დამატებით მიზანს წარმოადგენს იმ ძირითადი ცვლადებისა და მონაცემთა სხვა ელემენტების იდენტიფიცირება და ოპერაციული განსაზღვრა, რომლებიც გათვალისწინებული უნდა იყოს მომავალი ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის პროცესში. აღნიშნული ჩარჩო-გეგმის ჩამოყალიბება მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს ქვეყანაში უფრო ზუსტი, სისტემატური და ყოვლისმომცველი ეპიდემიოლოგიური კვლევების განხორციელებაში.

3.1.1 კვლევის ეთიკური ასპექტი

აღნიშნული კვლევა დამტკიცებული და ნებადართული იყო დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის (NCDC) ეთიკის კომიტეტის მიერ (ოქმი #2020-030) და მოიცავდა მონაცემების ანონიმური ანალიზის უფლებას. კვლევის აღნიშნული ნაწილი ეფუძნებოდა დეიდენტიფიცირებული მონაცემების ანალიზს და არ მოითხოვდა პაციენტებთან პირდაპირ კომუნიკაციას, შესაბამისად არ არსებობდა ინფორმირებული თანხმობის მოპოვების საჭიროება. კვლევა განხორციელდა

საერთაშორისო ბიოეთიკური პრინციპების, მათ შორის ჰელსინკის დეკლარაციის, შესაბამისად.

3.1.2 კვლევის მეთოდოლოგია

რეტროსპექტიული ობსერვაციული კვლევა ჩატარდა 2017 წლის 1 იანვრიდან 2024 წლის 31 დეკემბრის ჩათვლით. კვლევაში ჩართული იყო 0–17 წლის ასაკის ყველა ჰოსპიტალიზებული პაციენტი დამწვრობის დიაგნოზით, რომელთა იდენტიფიცირება განხორციელდა ICD-10-ის (ჯანმოს დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციის, მეათე რედაქციის) T20–T32 სპექტრის შესაბამისი კოდების მიხედვით (იხილეთ დამატებითი ცხრილი S1).

ჩვენი კვლევისათვის მონაცემები მიღებულ იქნა დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის (NCDC) ელექტრონული მონაცემთა ბაზიდან, კერძოდ — ელექტრონული მოდული „ფორმა 066 — სტაციონარიდან გაწერილი პაციენტების აღრიცხვის სისტემიდან“, რომელიც წარმოადგენს სტანდარტიზებულ სამედიცინო ჩანაწერს და გამოიყენება საქართველოს ჯანდაცვის სისტემაში პაციენტის მიღების, დიაგნოზის, მკურნალობისა და გაწერის კლინიკური ინფორმაციის დოკუმენტირებისთვის. აღნიშნული ელექტრონული მოდული მოიცავს ქვეყნის მასშტაბით ყველა ჰოსპიტალიზაციის მონაცემს. შესაბამისად, ჩვენ გავაანალიზეთ ყველა პედიატრიული შემთხვევა, რომლებიც 2017–2024 წლებში ჰოსპიტალიზირებულნი იყვნენ საქართველოში და აღენიშნებოდათ თერმული, ქიმიური ან სხვა სახის დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები.

აღნიშნული კვლევა ჩატარდა iCREATE პროექტის ფარგლებში. რეტროსპექტიული კვლევის კითხვარის შედგენა და ცვლადების შერჩევა მოხდა პროექტის ფარგლებში შექმნილ კითხვარზე დაყრდნობით. მოხდა საკვლევი პერიოდის (8 წლის) განმავლობაში ჰოსპიტალიზაციის რეგისტრში მოხვედრილი შესაბამისი ასაკობრივი ჯგუფის (0-17 წელი) ყველა შემთხვევის დამუშავება და ანალიზი.

მონაცემთა ცვლადები და დაჯგუფების კრიტერიუმები:

1. დემოგრაფიული მახასიათებლები: დემოგრაფიული მონაცემები მოიცავდა ასაკს, სქესსა და გეოგრაფიულ განაწილებას. დეტალური ანალიზის მიზნით, პედიატრიული კოჰორტა განვითარების მიხედვით დავყავით ოთხ ასაკობრივ ჯგუფად:

- ჩვილები და მცირეწლოვანი ბავშვები (0–1 წელი) —რომლებიც გამოირჩევიან გადაადგილების შეზღუდული უნარებითა და ასევე უჭირთ გარემოში არსებული საფრთხეების აღქმა
- სკოლამდელი ასაკის ბავშვები (2–5 წელი) —რომლებსაც დამოუკიდებლად გადაადგილებისა და მოძრაობის უნარები განვითარებული აქვთ, თუმცა გამოირჩევიან ცნობისმოყვარეობითა და კვლავ შეზღუდული აქვთ გარემო საფრთხეების აღქმა.
- სკოლის ასაკის ბავშვები (6–12 წელი) —ხასიათდებიან მზარდი დამოუკიდებლობითა და გარე სამყაროსთან აქტიურ ინტერაქციაში იმყოფებიან.
- მოზარდები (13–17 წელი) — გამოირჩევიან დამოუკიდებლობითა და საფრთხის შემცველი ქცევებისადმი მიდრეკილებით.

რეგიონული შედარებისთვის, კვლევის ფარგლებში, საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებზე დაყრდნობით გამოთვლილ იქნა საქართველოს რეგიონებში 100 000 მოსახლეზე (0-17 წელი) საშუალო ჰოსპიტალიზაციის მაჩვენებლები.

2. დამწვრობის ტიპები: დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებები ეტიოლოგიის მიხედვით კლასიფიცირდა სამ ძირითად კატეგორიად: თერმული დამწვრობა (მათ შორის მდუღარე სითხით/ორთქლით გამოწვეული და ცეცხლის ალით გამოწვეული დაზიანებები, ასევე კონტაქტური დამწვრობები), ქიმიური დამწვრობა და სხვა დამწვრობები მათ შორის ელექტრო-დაზიანებები. აღნიშნული კლასიფიკაცია ეფუძნებოდა დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციის მეათე გადახედვის (ICD-10) გარეგანი მიზეზების კოდებს X00–X19, რომლებიც მოიცავს დამწვრობასა და კოროზიას.

ICD-10 კოდების გამოყენებით მოხდა მონაცემთა ბაზიდან შესაბამისი შემთხვევების იდენტიფიცირება.

3. დამწვრობის სიმძიმე (სიღრმე): დამწვრობის სიღრმე კლასიფიცირებული იყო საერთაშორისოდ აღიარებული სტანდარტების გამოყენებით: პირველი ხარისხის/ზედაპირული დამწვრობა (მოიცავს მხოლოდ ეპიდერმისს), მეორე ხარისხის/ნაწილობრივი სიღრმის დამწვრობა (მოიცავს ზედაპირულ ან ღრმა დერმალურ შრეებს), მესამე ხარისხის/სრული სისქის დამწვრობა (ეპიდერმისისა და დერმის სრული განადგურება) და დაუზუსტებელი/სხვა სისქის დამწვრობა.

4. ჰოსპიტალიზაციის მონაცემები: ჰოსპიტალიზაციის განმსაზღვრელი პარამეტრი იყო ჰოსპიტალში გატარებული საწოლდღეების რაოდენობის დადგენა (Length of Stay - LOS), რომელიც განისაზღვრა ჰოსპიტალიზაციის თარიღისა და ჰოსპიტლიდან გაწერის თარიღების შესაბამისად. ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა დავყავით ხუთ კატეგორიად: I) 1 დღე (24 საათი); II) 2–3 დღე (ხანმოკლე ჰოსპიტალიზაცია); III) 4–7 დღე; IV) 8–15 დღე; V) 15 დღეზე მეტი. აღნიშნული სტრატეგიკაცია შეირჩა მოკლე, საშუალო ხანგრძლივობისა და გახანგრძლივებული ჰოსპიტალიზაციების აღსაღწერად.

6. გამოსავალთან დაკავშირებული ცვლადები: კლინიკიდან გაწერისას პაციენტის მკურნალობის შედეგი განისაზღვრა ოთხი კატეგორიის მიხედვით: დასრულებული მკურნალობა (გამოჯანმრთელება); შეწყვეტილი მკურნალობა; გადაყვანა სხვა სტაციონარში (რეფერალი) და გარდაცვალება.

5. სეზონური ვარიაცია: დაზიანების მიღების დროის შესახებ ცვლადების შესასწავლად, შემთხვევათა გაანალიზება მოხდა როგორც ჰოსპიტალიზაციის თვეების ასევე სეზონების მიხედვით. სეზონები განისაზღვრა შემდეგნაირად: გაზაფხული (მარტი–მაისი), ზაფხული (ივნისი–აგვისტო), შემოდგომა (სექტემბერი–ნოემბერი) და ზამთარი (დეკემბერი–თებერვალი). გარდა ამისა, წლის განმავლობაში დამწვრობის შემთხვევების ცვალებადობის გამოსავლენად, განხორციელდა ყოველთვიური სტრატეგიკაცია.

საქართველოში პედიატრიული დამწვრობების შემთხვევების სეზონური ვარიაციის შესასწავლად, ჩატარდა 2017–2024 წლების განმავლობაში ყოველთვიურად შეგროვებული ჰოსპიტალიზაციის მონაცემების რეტროსპექტიული ანალიზი.

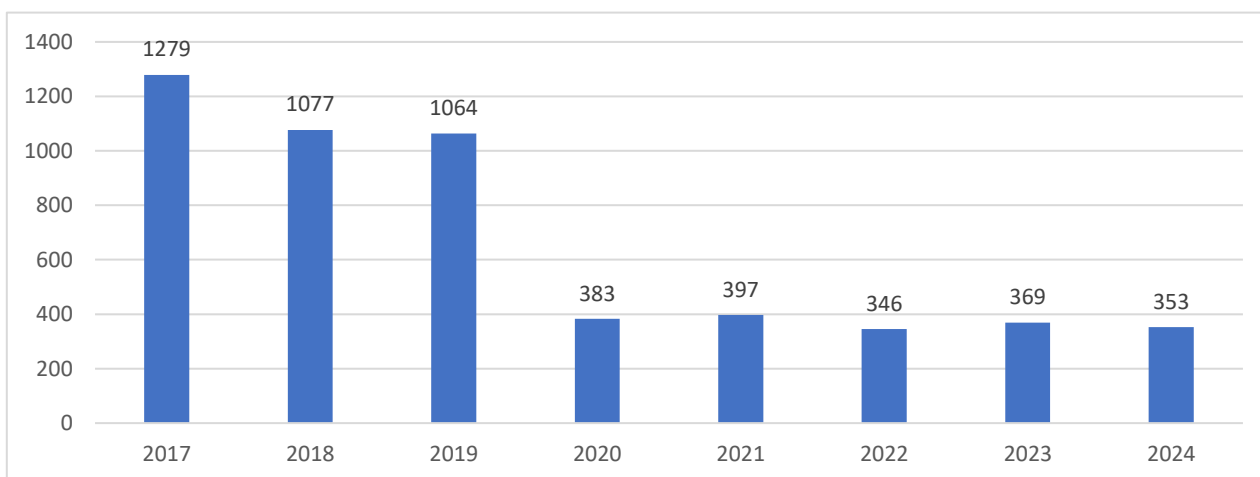
მონაცემები გაანალიზდა SPSS v26 პროგრამაში განხორციელებული ერთფაქტორიანი დისპერსიული ანალიზის (ANOVA) გამოყენებით. ცალკეული ანალიზები ჩატარდა დამწვრობის სხვადასხვა ტიპებისა (ICD-10 კლასიფიკაციის მიხედვით: თერმული, ქიმიური) და ასაკობრივი ჯგუფებისთვის (0–1, 2–5, 6–12 და 13–17 წელი). ჰოსპიტალიზაციის თვე (კოდირებული 1-დან 12-მდე) განიხილებოდა, როგორც კატეგორიული დამოუკიდებელი ცვლადი, ხოლო ყოველთვიური შემთხვევების რაოდენობა — როგორც დამოკიდებული ცვლადი. ANOVA-ს ჩატარებამდე შეფასდა ვარიაციების ნორმასთან შესაბამისობისა და ერთგვაროვნება შაპირო-ვილკის (Shapiro–Wilk) და ლევენის (Levene’s) ტესტების გამოყენებით. სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ANOVA-ს შედეგების შემთხვევაში ($p < 0.05$), თვეებს შორის განსხვავებების დასადგენად გამოყენებულ იქნა post-hoc Tukey-ის HSD ტესტი. ყოველი ხელმისაწვდომი წლისთვის შეგროვდა ყოველთვიური შემთხვევების რაოდენობა, ხოლო შეუვსებელი ან არასრულად შევსებული მონაცემები გამოირიცხა. დამწვრობის საშუალო ყოველთვიურ შემთხვევებში მნიშვნელოვანი განსხვავებების შესამოწმებლად გამოყენებული იქნა ერთფაქტორიანი ANOVA. მიღებული შედეგების საფუძველზე, post-hoc Tukey HSD ტესტი გამოყენებულ იქნა იმ კონკრეტული თვეების იდენტიფიცირებისთვის, რომლებშიც შემთხვევების რაოდენობა სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა.

სეზონური ნიმუშები ინტერპრეტირებული იქნა ANOVA-ს შედეგების, შემდგომი შედარებებისა და პიკური თვეების ვიზუალური დათვალიერების საფუძველზე. უწყვეტი ცვლადების შეჯამებისთვის გამოყენებული იქნა აღწერილობითი სტატისტიკა, მათ შორის საშუალო მაჩვენებელი, მედიანა და სტანდარტული გადახრა (SD). კატეგორიული ცვლადების (ასაკობრივი ჯგუფები, სქესი, დამწვრობის ტიპი და დამწვრობის სიღრმე) შესადარებლად და მათ შორის ასოციაციების შესაფასებლად გამოყენებულ იქნა Pearson’s chi-square ტესტი. ANOVA ტესტი გამოყენებულ იქნა კონკრეტულად დამწვრობის

შემთხვევების სეზონურობის შეფასების მიზნით. ყველა ანალიზისთვის სტატისტიკური მნიშვნელოვნება დადგინდა $p < 0.05$ -ზე სწორებით. ზემოთჩამოთვლილი ყველა სტატისტიკური ანალიზი ჩატარდა SPSS პროგრამული უზრუნველყოფის, 26-ე ვერსიის გამოყენებით.

3.1.3 კვლევის შედეგები

კვლევის მთელ პერიოდში - 2017 წლის 1 იანვრიდან 2024 წლის 31 დეკემბრის ჩათვლით, სულ აღირიცხა დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების 11 472 შემთხვევა. მათგან 5 268 შემთხვევა (45.9%) წარმოადგენდა 0–17 წლის ასაკის ბავშვებს, რომლებიც შეადგენდნენ კვლევის სამიზნე კონტინგენტს. დიაგრამა 1 ასახავს პედიატრიული პაციენტების დამწვრობით ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების რაოდენობის დინამიკას 2017-2024 წლებში. შემთხვევათა წლიური მაჩვენებლების მერყეობის მიუხედავად, დამწვრობის შემთხვევების საერთო დინამიკა კლების ტენდენციით ხასიათდებოდა. შემთხვევათა ყველაზე მკვეთრი შემცირება დაფიქსირდა 2020 წელს (–63.99%), ხოლო უმნიშვნელო ზრდა აღინიშნა — 2021 წელსა (+3.66%) და 2023 წელს (+6.65%). წლიური ცვლილებების სრული შეჯამება წარმოდგენილია N 3 ცხრილში.



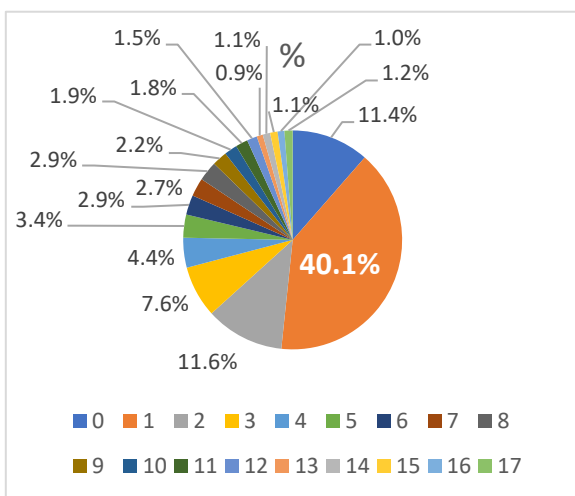
დიაგრამა 1. პედიატრიული დამწვრობით ჰოსპიტალიზაციათა რაოდენობა 2017-2024წწ.

ცხრილი 3. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების წლიური დინამიკა (2017-2024 წწ.)

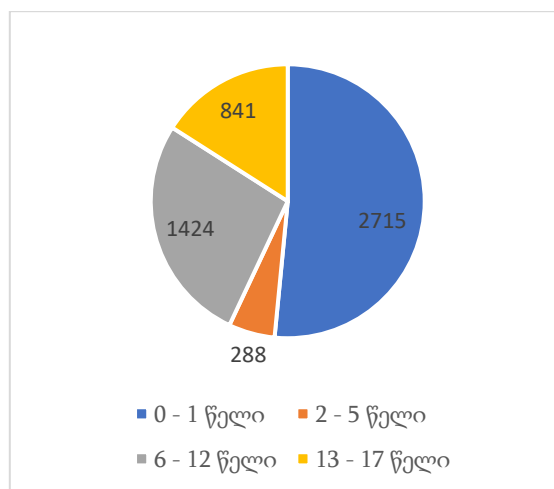
წელი	რ-ბა	წლიური %-ული ცვლილება
2017 წელი	1279	-
2018 წელი	1077	-15.79%
2019 წელი	1064	-1.21%
2020 წელი	383	-63.99%
2021 წელი	397	3.66%
2022 წელი	346	-12.83%
2023 წელი	369	6.65%
2024 წელი	353	-4.34%

დემოგრაფიული მახასიათებლები

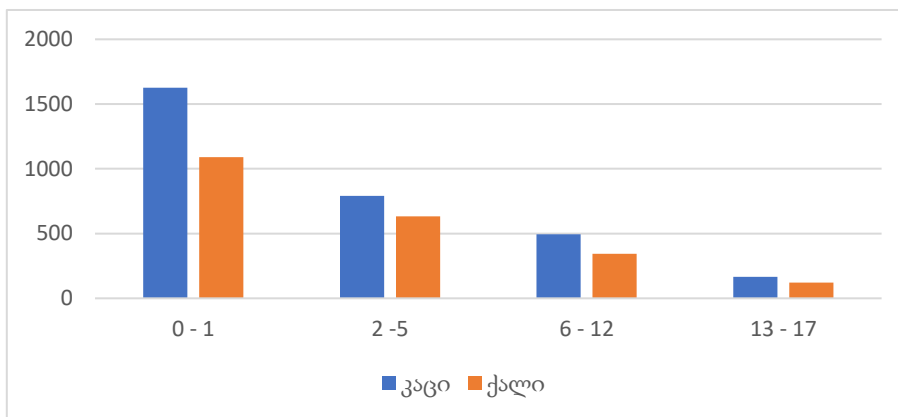
პედიატრიული დამწვრობის 5 268 შემთხვევიდან, 3 077 (58.4%) წარმოადგენდა მამრობითი სქესის, ხოლო 2 191 (41.6%) — მდედრობითი სქესის ბავშვებს, რის შედეგადაც სქესთა შორის თანაფარდობა იყო დაახლოებით 1.4:1. საშუალო ასაკი შეადგენდა 3.39 ± 4.04 წელს. ასაკის მედიანა იყო 1.0 წელი, ხოლო ასაკის მოდა — 1 წელი. აღნიშნული მიუთითებს დაზიანებების მაღალი პრევალენტობის არსებობაზე ძალიან მცირე ასაკის ბავშვებში. დიაგრამა 2 ასახავს პედიატრიული დამწვრობის შემთხვევების განაწილებას ასაკის მიხედვით (0-17 წელი, %), ხოლო დიაგრამა 3 წარმოადგენს შემთხვევების განაწილებას ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით. შემთხვევათა ყველაზე მაღალი წილი დაფიქსირდა 0–1 წლის ასაკობრივ ჯგუფში (51.5%, $n = 2\,715$), რასაც მოჰყვებოდა 2–5 წლის (27.0%, $n = 1\,424$), 6–12 წლის (16.0%, $n = 841$) და 13–17 წლის ასაკობრივი ჯგუფები (5.5%, $n = 288$). ყველა ასაკობრივ ჯგუფში მამრობითი სქესის წარმომადგენელთა რაოდენობა აღემატებოდა მდედრობითს (დიაგრამა 4).



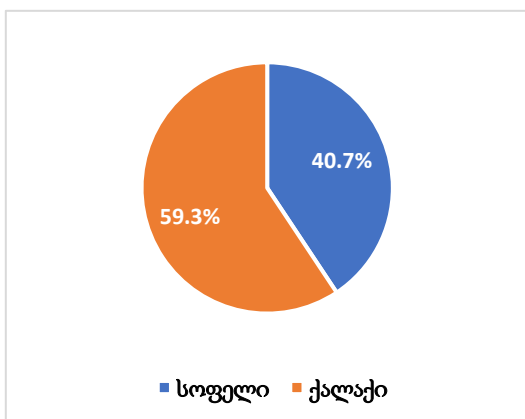
დიაგრამა 2. დამწვრობის შემთხვევების ასაკობრივი სტრუქტურა (0-17 წელი, %)



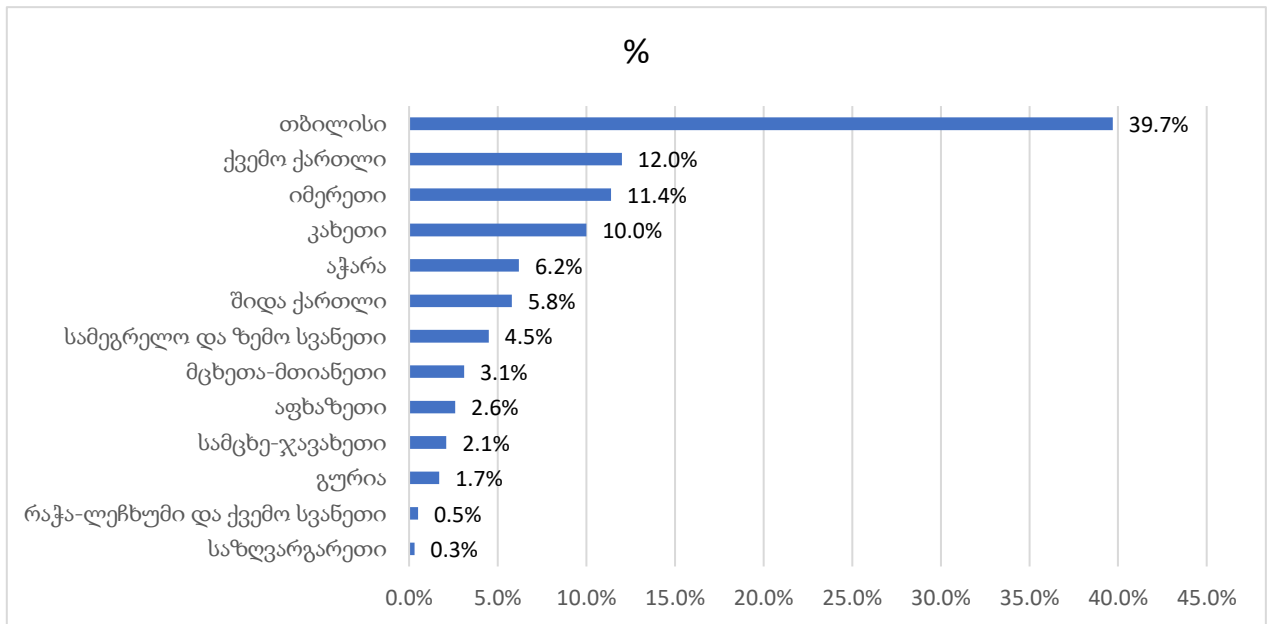
დიაგრამა 3. პაციენტთა რაოდენობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით



დიაგრამა 4. სქესობრივი გადანაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით



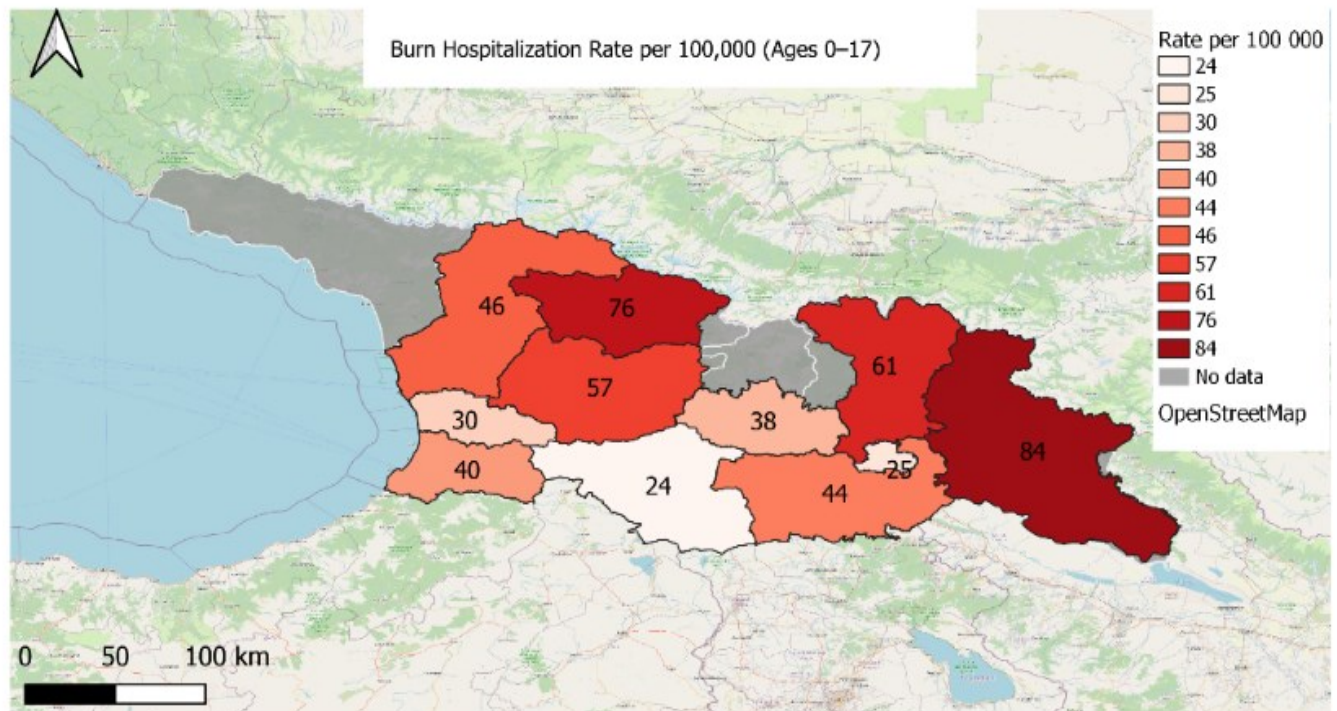
დიაგრამა 5. შემთხვევათა რაოდენობა რეზიდენტობის ადგილის მიხედვით (%)



დიაგრამა 6. შემთხვევათა რაოდენობა გეოგრაფიული მდებარეობის მიხედვით (%)

გამომდინარე იქიდან, რომ არსებულ მონაცემთა ბაზაში გეოგრაფიული მონაცემების შესახებ ინფორმაციის მოპოვება 2019 წლამდე შეუძლებელი იყო, ქალაქისა და სოფლის რეზიდენტობის აღმნიშვნელი ცვლადების იდენტიფიცირება მხოლოდ 3450 შემთხვევისთვის მოხერხდა. გაირკვა რომ, საკვლევ პირთა 59.3% ($n = 2\,047$) ცხოვრობდა ქალაქის, ხოლო 40.7% ($n = 1\,403$) — სოფლის ტერიტორიებზე (დიაგრამა 5). დიაგრამა 6 - ში წარმოდგენილია პედიატრიული დამწვრობის შემთხვევების აბსოლუტური განაწილება გეოგრაფიული რეგიონების მიხედვით (%). მიღებული მონაცემების თანახმად, შემთხვევათა ყველაზე მაღალი წილი მოდის თბილისზე (39.7%). აღნიშნული განაწილება ეფუძნება აბსოლუტურ მაჩვენებლებს და არ არის სტანდარტიზირებული მოსახლეობის რაოდენობაზე. ამასთან, სურათი I, რომელიც ასახავს რეგიონების მიხედვით ასაკობრივად სტანდარტიზებული ჰოსპიტალიზაციის მაჩვენებლებს (100 000 ბავშვზე შესაბამის ასაკობრივ ჯგუფში), განსხვავებულ შედეგებს ავლენს. რუქაზე წარმოდგენილი მონაცემების მიხედვით, პედიატრიული დამწვრობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი ფიქსირდება კახეთში, რაჭა-ლეჩხუმსა და ქვემო სვანეთში და მცხეთა-მთიანეთში. ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი კი სამცხე-ჯავახეთში ფიქსირდება.

გამოვლენილი შედეგები ამ რეგიონებში შემთხვევათა არაპროპორციულად მაღალ დატვირთვაზე მეტყველებს.



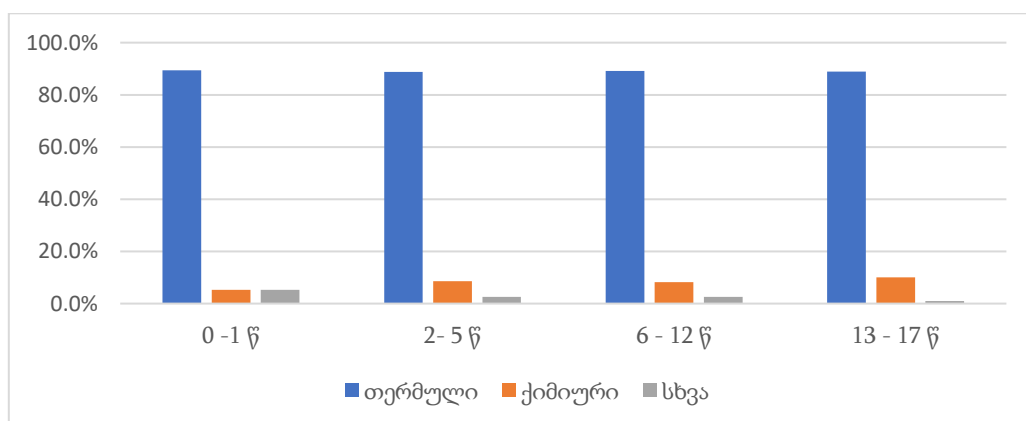
სურათი I. საქართველოს რეგიონებში პედიატრიული დამწვრობით ჰოსპიტალიზაციის ასაკობრივად სპეციფიკური მაჩვენებლები 100 000 მოსახლეზე (შესაბამისი ასაკობრივი ჯგუფის მოსახლეობის მიხედვით), 2023 წელი

ჩვენს საკვლევ კოჰორტაში, ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევათა 99% იყო გადაუდებელი. შემთხვევათა რაოდენობები ტრანსპორტირების ტიპის მიხედვით განაწილდა შემდეგნაირად: 59% -მა ჰოსპიტალს მიმართა თვითდინებით, 28%-ის შემთხვევაში პაციენტთა კლინიკებში ტრანსპორტირება განხორციელდა სასწრაფო დახმარების ბრიგადის მიერ, ხოლო შემთხვევათა 13% მოიცავდა რეფერალს.

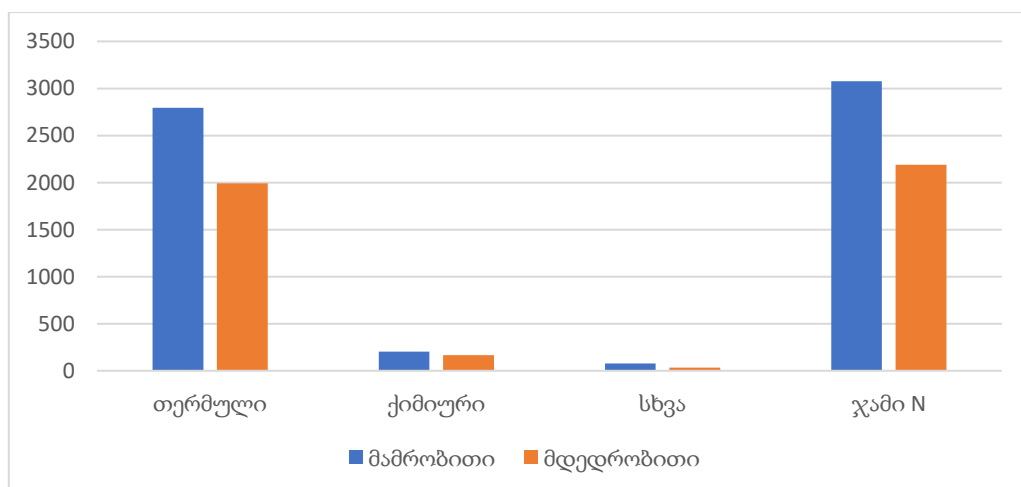
აღსანიშნავია, რომ პედიატრიული დამწვრობების მქონე პაციენტების 91% ჰოსპიტალიზირებულ იქნა აკადემიკოს ს. ხეჩინაშვილის სახელობის კლინიკაში, რომელშიც ფუნქციონირებს საქართველოს მასშტაბით ერთადერთი სპეციალიზირებული დამწვრობის ცენტრი.

დამწვრობის ტიპები

კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ საქართველოში პედიატრიულ ასაკში დამწვრობის გამომწვევი ყველაზე გავრცელებული მიზეზია თერმული დამწვრობები. აღნიშნული ტიპის დაზიანება ჩვენს კვლევაში, ყველა შემთხვევის 90.9%-ს ($n = 4\,788$) შეადგენდა, ამასთან ქიმიური დამწვრობები შეადგენდა 7.0%-ს ($n = 369$), ხოლო სხვა ფაქტორებით გამოწვეული დამწვრობები (ელექტრო დამწვრობის ჩათვლით) უტოლდებოდა 2.1%-ს ($n = 111$). აღსანიშნავია, რომ აღნიშნული ტენდენცია მსგავსი იყო ყველა ასაკობრივი ჯგუფისათვის (დიაგრამა 7), რაც კიდევ ერთხელ ხაზს უსვამს თერმული დამწვრობების დომინირებას. დამწვრობის ტიპების მიხედვით განაწილებაც მიუთითებს მამრობითი სქესის დომინირებაზე (დიაგრამა 8).

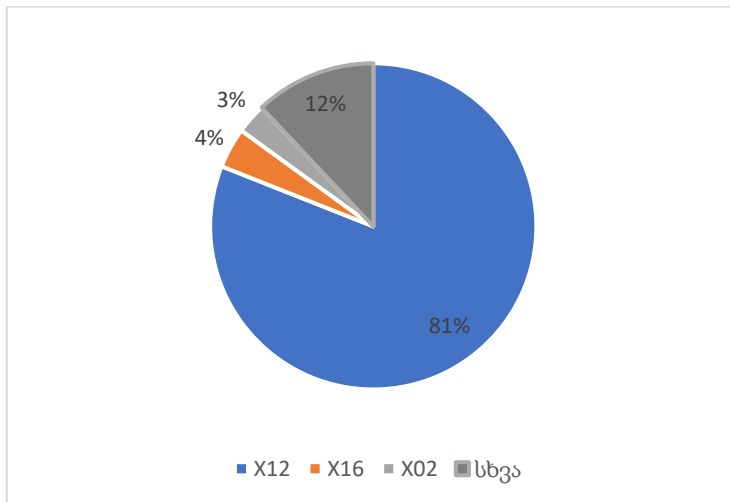


დიაგრამა 7. დამწვრობის ტიპები ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით



დიაგრამა 8. დამწვრობის ტიპები სქესის მიხედვით

დიაგრამა 9 ასახავს პედიატრიული დამწვრობის შემთხვევების განაწილებას დაზიანების ყველაზე ხშირი გამომწვევი მიზეზების მიხედვით, ICD-10 კლასიფიკაციის შესაბამისად (%). წარმოდგენილი მონაცემების მიხედვით, ყველაზე ხშირი ეტიოლოგიური ფაქტორი X12 კოდია, რომელიც გულისხმობს კონტაქტს ცხელ სითხეებთან. აღნიშნული შეადგენს შემთხვევათა 81 % -ს და მნიშვნელოვნად აღემატება სხვა ეტიოლოგიურ კატეგორიებს.

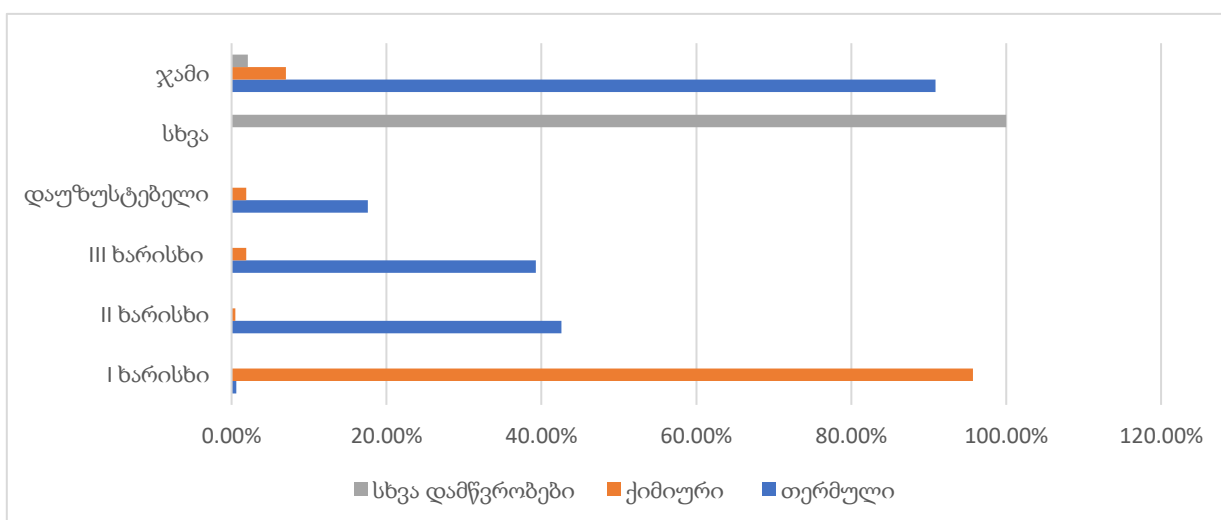


დიაგრამა 9. დამწვრობის ყველაზე გავრცელებული ეტიოლოგიური ფაქტორების განაწილება ICD-10 კლასიფიკაციის მიხედვით (%)

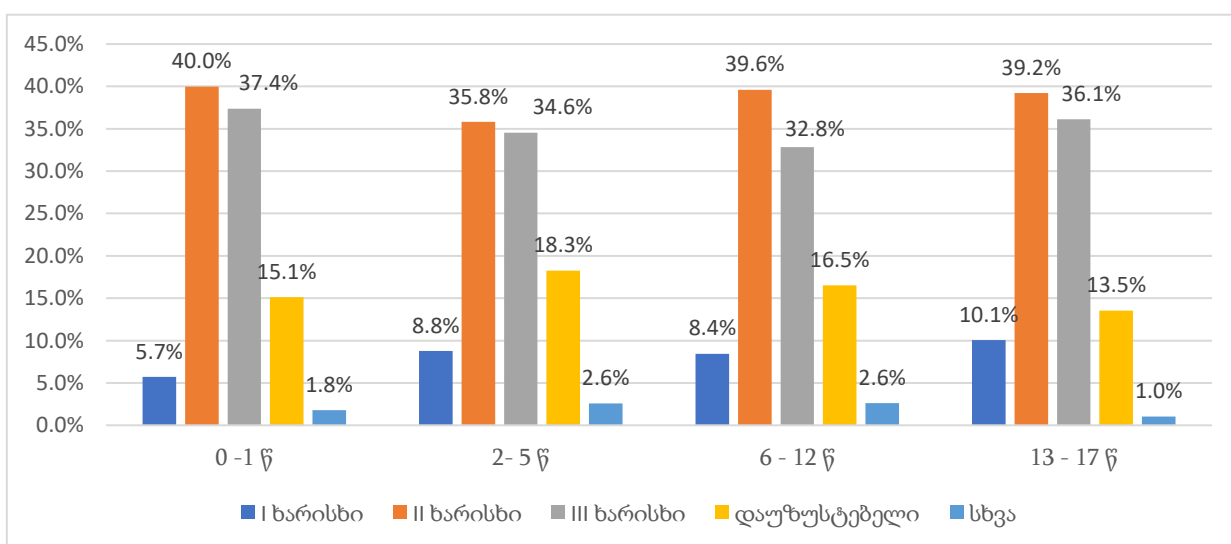
დაზიანების სიმძიმე /დამწვრობის სიღრმე

დამწვრობის სიღრმის მიხედვით შემთხვევები გადანაწილდა შემდეგნაირად: პირველი ხარისხი: 7.2% (n = 380); მეორე ხარისხი: 38.7% (n = 2 041); მესამე ხარისხი: 35.8% (n = 1 887); მეოთხე ხარისხი — 2.1% (n = 111). საერთო შეფასების მიხედვით, კვლევის ფარგლებში დომინირებდა მეორე და მესამე ხარისხის დამწვრობები, რომელთა ეტიოლოგიას უმეტეს შემთხვევებში თერმული დაზიანებები წარმოადგენდა. რაც შეეხება პირველი ხარისხის დამწვრობას, იგი უმეტესწილად ქიმიურ დამწვრობებთან იყო ასოცირებული და მისი სიხშირე მნიშვნელოვნად დაბალი იყო მეორე და მესამე ხარისხის დამწვრობებთან შედარებით (დიაგრამა 10).

ასაკის მიხედვით ჩატარებულმა ანალიზმა აჩვენა, რომ მძიმე ხარისხის დაზიანებები (მეორე და მესამე ხარისხი) უფრო მაღალი სიხშირით გვხვდებოდა მცირეწლოვან ბავშვებში. დამწვრობის ყველა ხარისხთან მიმართებით დაფიქსირდა მამრობითი სქესის სიჭარბე. დამწვრობის სიღრმესა და ასაკობრივ ჯგუფებს შორის გამოვლინდა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ასოციაცია (Pearson's chi-square ტესტი, $p = 0.0001$), რომელიც მიუთითებს, რომ მცირეწლოვან ბავშვებში უფრო ხშირად ფიქსირდებოდა ზედაპირული დამწვრობები, ხოლო უფროსი ასაკის ბავშვებში გვხვდებოდა ღრმა დაზიანებების უფრო მაღალი წილი (დიაგრამა 11).



დიაგრამა 10. დამწვრობის დაზიანებათა ხარისხი დამწვრობის ტიპების მიხედვით (%)



დიაგრამა 11. დამწვრობის დაზიანებათა ხარისხი ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით (%)

დაზიანებები სხეულის ანატომიური ლოკაციის მიხედვით

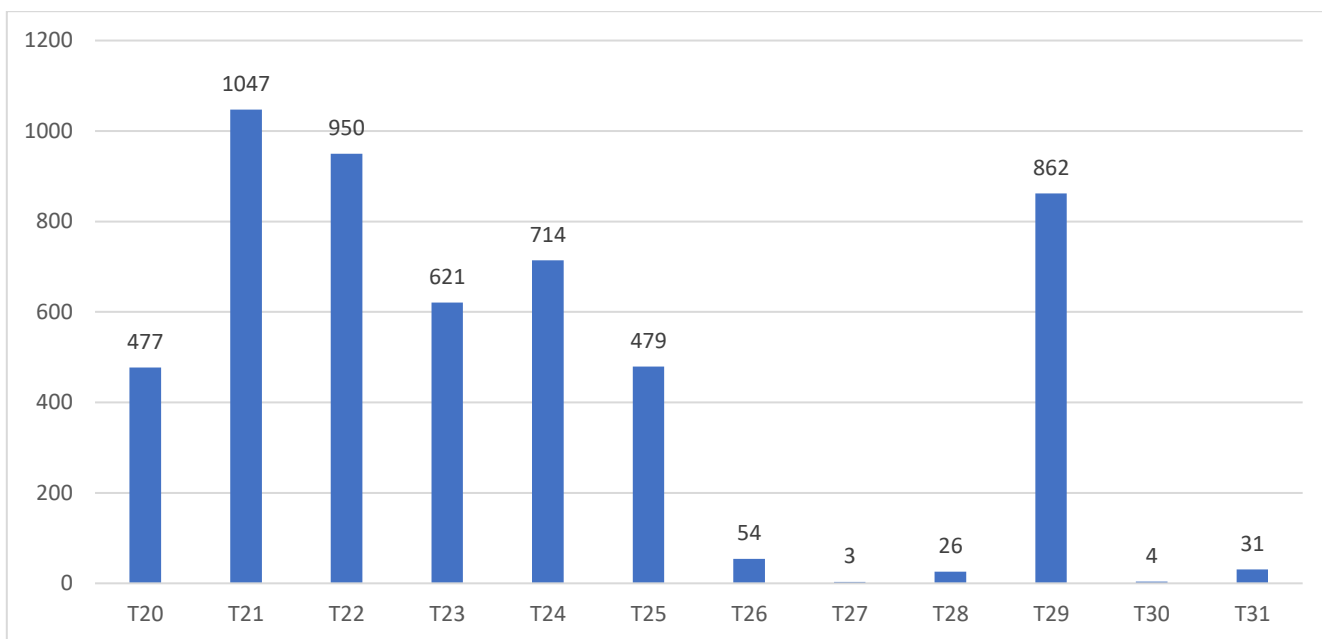
დაზიანებების ანატომიური განაწილების შეფასებამ ცხადყო, რომ დამწვრობები დომინირებდნენ ტორსის, ზედა კიდურისა და ქვედა კიდურის არეებში. იშვიათად გვხვდებოდა დაზიანებები თავისა და კისრის არეში.

ICD-10 კოდირების საფუძველზე ჩატარებულმა დეტალურმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ყველაზე ხშირად დაზიანებული ანატომიური უბანი იყო ტორსი (T21), რომელიც რეგისტრირებული დამწვრობის 19.9%-ს შეადგენდა; მას მოსდევდა მხრისა და ზედა კიდურის დამწვრობა (T22) რაც შემთხვევათა 18.0%-ს შეადგენდა და სხეულის მრავლობითი დაზიანებები (T29) რომელიც 16.4%-ს მოიცავდა.

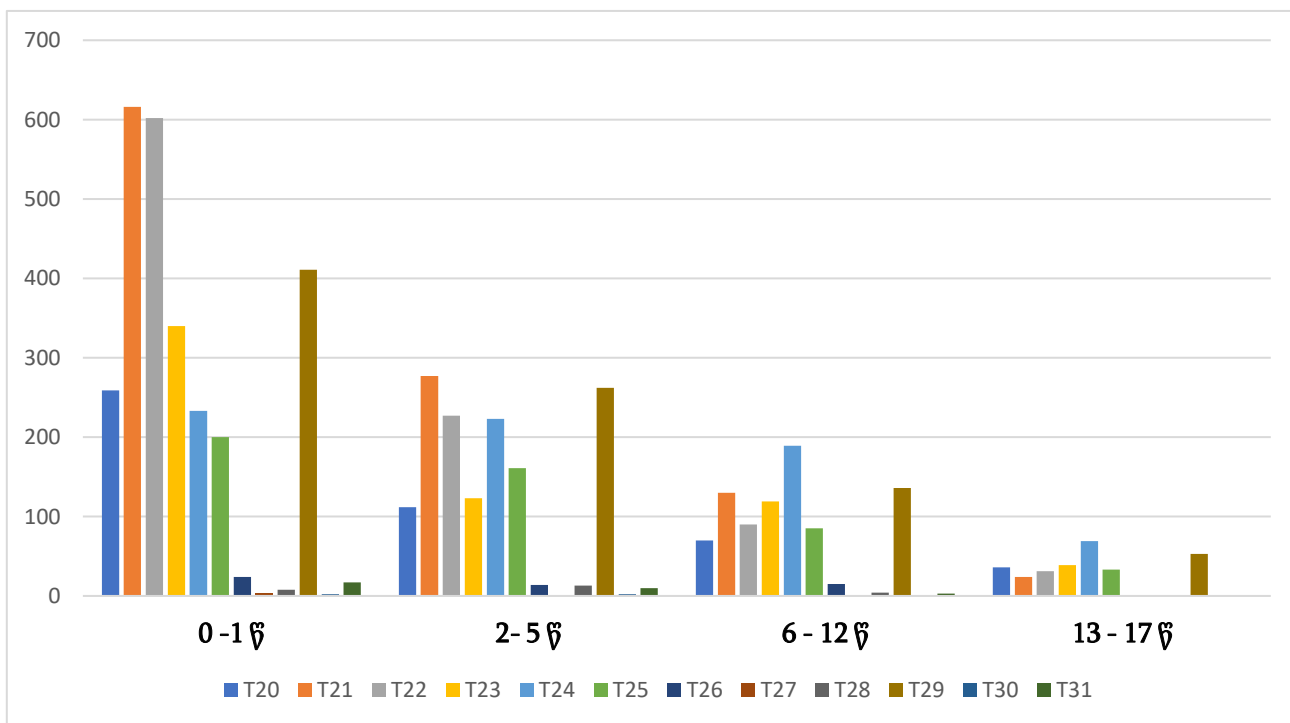
ნაკლებად ხშირად დაზიანებულ უბნებს შორის გვხვდებოდა თვალი და მისი მომიჯნავე ორგანოები (T26 — 1.0%), შემდეგ შინაგანი ორგანოები (T28 — 0.5%) და სასუნთქი გზები (T27 — 0.1%). დაზიანებული ანატომიური უბნების შესახებ დეტალური მონაცემები წარმოდგენილია დიაგრამა 12- ში.

დიაგრამა 13 ასახავს დამწვრობით დაზიანებული ანატომიური უბნების განაწილებას ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით. აღსანიშნავია, რომ 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში უმეტესად გვხვდებოდა ტორსის, მხრისა და ზემო კიდურის დაზიანებები, ხოლო 6 წლიდან 18 წლამდე ასაკის ბავშვებში ყველაზე ხშირად ბარძაყისა და ქვედა კიდურის დაზიანებები აღინიშნებოდა.

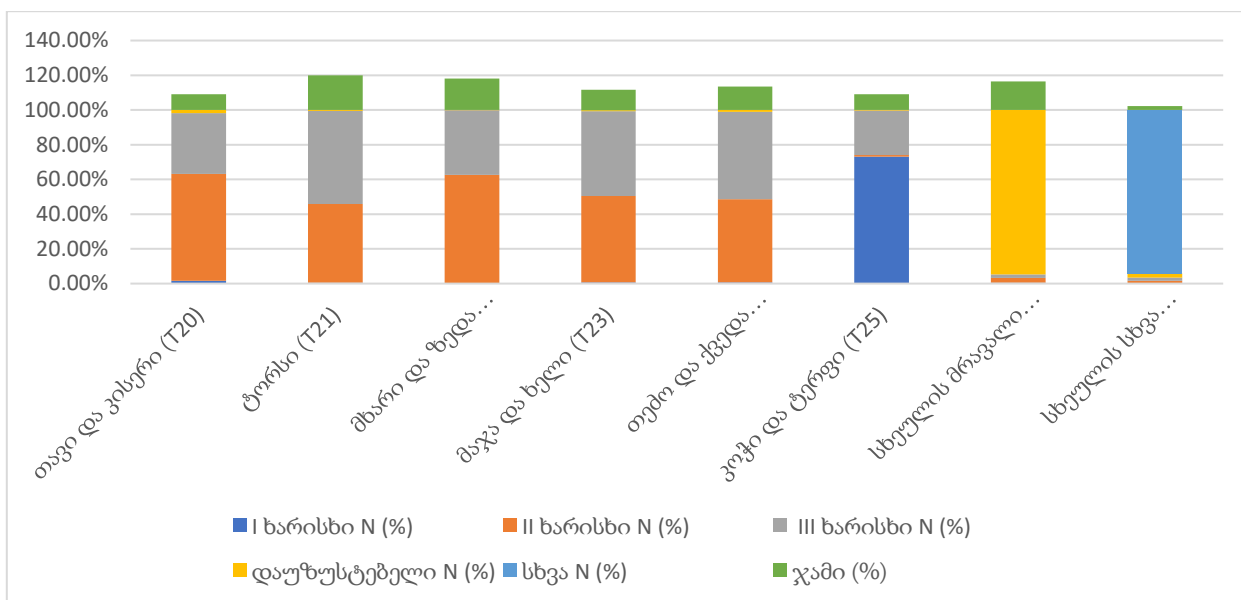
რაც შეეხება დამწვრობის სიმძიმის (ხარისხის) განაწილებას (%) სხვადასხვა ანატომიური ლოკალიზაციის მიხედვით, მონაცემთა ანალიზმა ცხადყო, რომ უმეტეს ლოკალიზაციებში დომინირებდა II და III ხარისხის დამწვრობები (დიაგრამა 14).



დიაგრამა 12. პედიატრიული დამწვრობების ანატომიური ლოკალიზაციის განაწილება ICD-10 კოდების მიხედვით (%)



დიაგრამა 13. დაზიანებული ანატომიური უბნების რაოდენობა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით



დიაგრამა 14. დამწვრობის ხარისხების განაწილება (%) ანატომიური რეგიონების მიხედვით

ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა (LOS)

ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა (LOS) გაანალიზდა ყველა 5,268 პედიატრიული დამწვრობის შემთხვევისთვის. ჰოსპიტალში დაყოვნების საშუალო ხანგრძლივობა იყო 5.56 დღე (± 7.02), მედიანა - 2.00 დღე, ხოლო მოდა (ყველაზე ხშირი შემთხვევა) - 1 დღე. ჰოსპიტალში გატარებული საწოლდღეების რაოდენობის მიხედვით დაყოფილ ჯგუფებში, პაციენტები გადანაწილდნენ შემდეგნაერად:

- 1 დღე-ღამე (24 სთ): ამ ჯგუფში მოხვდა პაციენტთა 49.6% ($n \approx 2,611$).
- 2-3 დღე: შემთხვევათა 5.1% ($n \approx 271$)
- 4-7 დღე: 16.8% ($n \approx 887$)
- 8-15 დღე 20.7% ($n \approx 1,088$)
- 15 დღეზე მეტი: 7.8% ($n \approx 411$).

ჰოსპიტალიზირებულ პაციენტთა თითქმის ნახევარი კლინიკიდან გაეწერა ერთი დღე-ღამის შემდეგ. ხოლო ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაციების შემთხვევები (7 დღეზე მეტი) დაფიქსირდა 28,5%-ში.

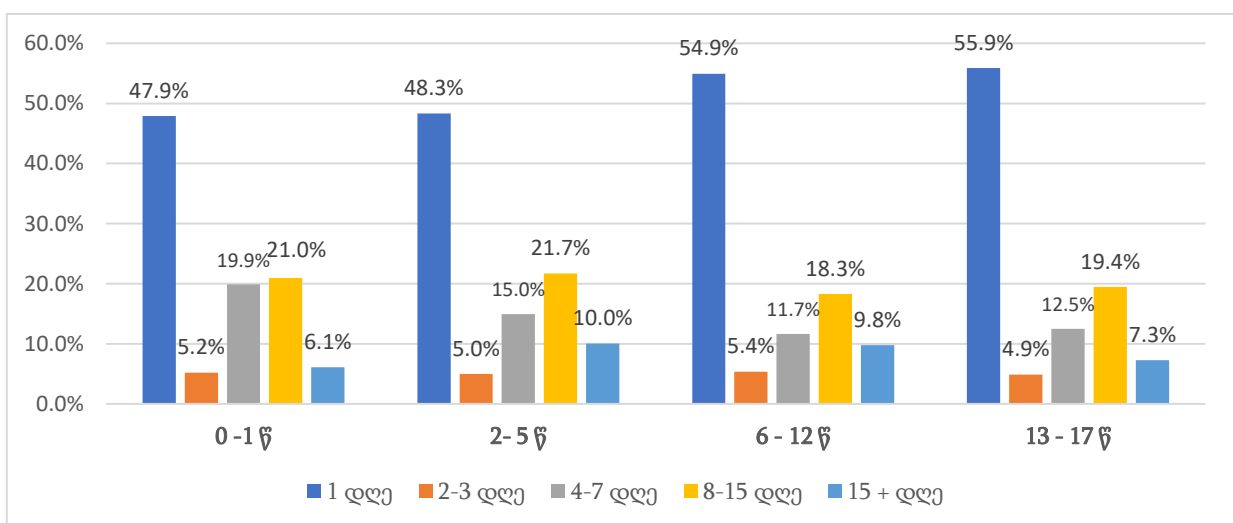
ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობის ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით შესწავლისას (დიაგრამა 15) აღმოჩნდა, რომ ყველა ასაკობრივი ჯგუფისთვის, უმრავლეს შემთხვევებში ჰოსპიტალში დაყოვნების პერიოდი არ აღემატებოდა ერთ დღე-ღამეს. თუმცა ჩვილები და სკოლამდელი ასაკის ბავშვები უფრო ხშირად ექვემდებარებოდნენ ხანგრძლივ ჰოსპიტალიზაციას (> 8 დღე), ვიდრე უფროსი ასაკის ბავშვები.

ერთდღიანი ჰოსპიტალიზაციის წილი 0-1 წლის ბავშვთა ასაკობრივი ჯგუფისთვის შეადგენდა 47.9%-ს; 2-5 წლის ასაკობრივი ჯგუფისთვის - 48.3%-ს, 6-12 წლის ჯგუფისთვის 54.9%-სა და 13-17 წლის ასაკობრივი ჯგუფისთვის 55.9%-ს.

შედარებით მცირე რაოდენობით დაფიქსირდა შემთხვევათა 2-3 დღიანი ჰოსპიტალიზაციები (დაახლოებით 5% თითოეული ასაკობრივი ჯგუფისთვის).

საშუალო ხანგრძლივობის ჰოსპიტალიზაცია (4-7 დღე) შედარებით მეტად გავრცელებული იყო მცირეწლოვან საკვლევ ჯგუფებში (0-1 წელი : 19.9%, 2-5 წელი: 15.0%; 6-12 წელი: 11.7% და 13-17 წელი: 12.5%).

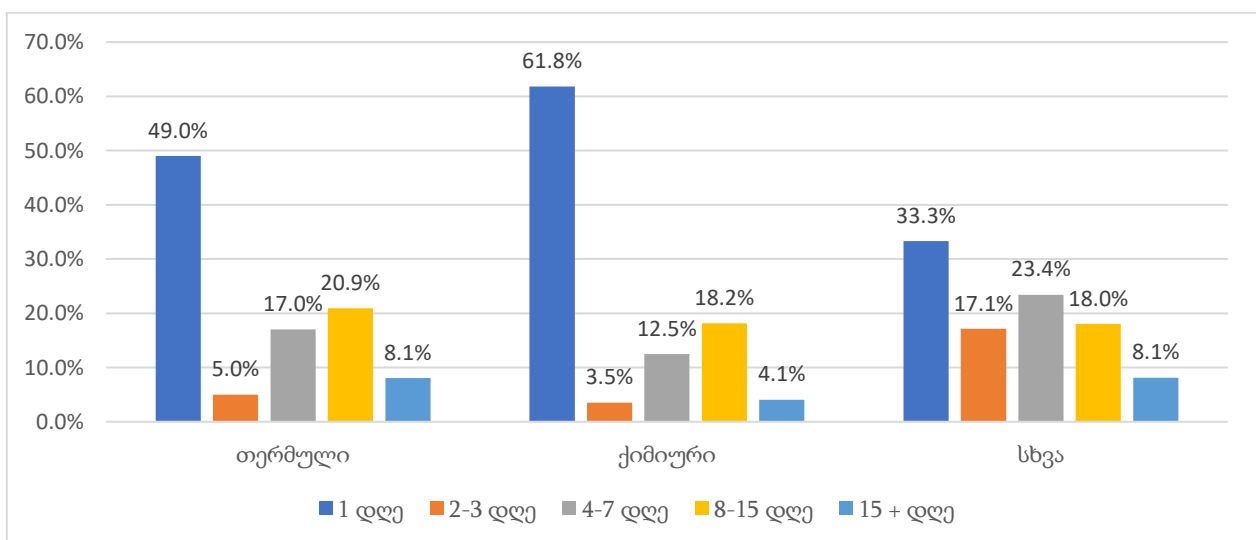
გახანგრძლივებული ჰოსპიტალიზაციის (7 დღეზე მეტი) ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა 2-5 ასაკობრივ ჯგუფში - 31.7%-ით, შემდეგ 6-12 ასაკობრივ ჯგუფში - 28.1%-ით, მას მოსდევდა 0-1 წლის ასაკობრივი ჯგუფი (27.1%) და ბოლოს, 13-17 წლის ჯგუფი (26.7%).



დიაგრამა 15. ჰოსპიტალში გატარებული საწოლდღეების განაწილება (%) ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით

ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობის სქესის მიხედვით ანალიზმა აჩვენა, რომ ჰოსპიტალში დაყოვნების პერიოდები მსგავსი განაწილებით ხასიათდებოდა ორივე სქესის შემთხვევაში. ერთდღიანი ჰოსპიტალიზაცია აღინიშნა 49.4% მამრობით და 49.7% მდედრობით სქესში. 2-3 დღიანი ჰოსპიტალიზაცია დაფიქსირდა 5.2 % მამრობით და 5.1% მდედრობით სქესში. საშუალო ხანგრძლივობის ჰოსპიტალიზაცია (4-7 დღე) შედარებით უფრო ხშირი იყო ბიჭებში (17.6%) ვიდრე გოგონებში (15.7%). ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაციის (8-15 დღე) პერიოდებშიც მსუბუქი განსხვავება დაფიქსირდა: უფრო ხშირად აღინიშნებოდა გოგონებში, ვიდრე ბიჭებში (21.2%-მდედრობითი სქესი და 20.2% - მამრობითი სქესი). ხოლო 15 დღეზე მეტი ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების 8.3% მოიცავდა მდედრობით და 7.5% მამრობით სქესს.

რაც შეეხება ჰოსპიტალში გატარებული დღეების განაწილებას დამწვრობის თითოეული ტიპის მიხედვით, თერმული დამწვრობების შემთხვევაში პაციენტთა თითქმის ნახევარი ჰოსპიტალიზაციიდან ერთი დღე-ღამის შემდეგ გაეწერა, ხოლო 29%-ს დასჭირდა ხანგრძლივი, 7 დღე-ღამეზე მეტი ხნით ჰოსპიტალიზაცია. ქიმიური დამწვრობები უმეტესად ასოცირებული იყო ხანმოკლე ჰოსპიტალიზაციასთან, შემთხვევათა 61.8% კლინიკიდან გაეწერა ერთი დღე-ღამის შემდეგ. მონაცემთა დეტალურად გასაცნობად იხილეთ დიაგრამა 16.

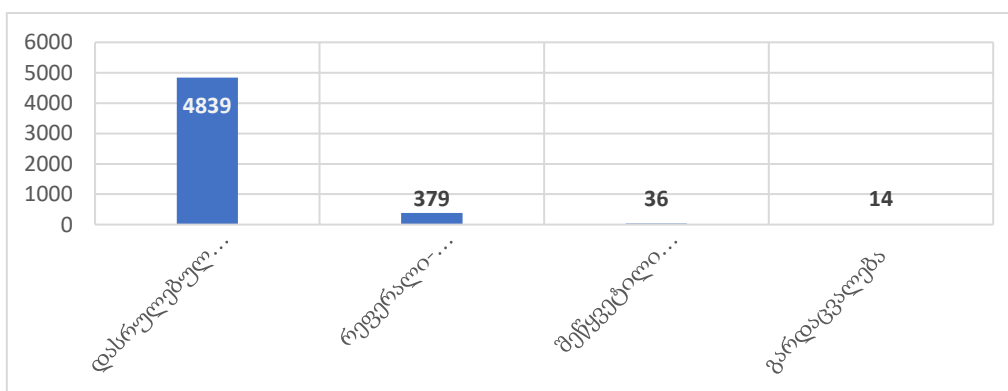


დიაგრამა 16. ჰოსპიტალში გატარებული საწოლდღეების რაოდენობა (%) დამწვრობის ტიპების მიხედვით

კლინიკური გამოსავლები

პედიატრიული დამწვრობის 5,268 ჰოსპიტალიზებული შემთხვევიდან უმრავლესობა — 4,839 (91.9%) გაეწერა მკურნალობის დასრულების შემდეგ. პაციენტთა 379 (7.2%) გადაყვანილ იქნა სხვა სამედიცინო დაწესებულებაში, 36 (0.7%) შემთხვევაში დაფიქსირდა შეწყვეტილი მკურნალობა, ხოლო 14 შემთხვევა (0.27%) დასრულდა ლეტალურად (დიაგრამა 17). რეფერირებული პაციენტების უმრავლესობას აღენიშნებოდა სხეულის რამდენიმე მიდამოს დამწვრობა დაუზუსტებელი სიღრმით (83%; n=316). მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი წარმოდგენილი იყო ადრეული ასაკის ბავშვებით (78% — 5 წლამდე), ხოლო დანარჩენი შემთხვევები განაწილებული იყო 6–12 და 13–17 წლის ასაკობრივ ჯგუფებში. სქესის მიხედვით, რეფერირებული პაციენტების 62% იყო მამრობითი, ხოლო 38% — მდედრობითი სქესი.

კვლევის პერიოდში დაფიქსირდა 14 ლეტალური შემთხვევა (0.27%). სიკვდილიანობის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი აღინიშნა 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში, სადაც დაფიქსირდა გარდაცვალების 10 შემთხვევა. გარდაცვალების შემთხვევების უმეტესობა დაკავშირებული იყო თერმულ დამწვრობებთან, მათ შორის ცხელი სითხეებით გამოწვეულ დაზიანებებთან. შედარებით იშვიათად დაფიქსირდა ელექტრო და აალებადი მასალებით გამოწვეული დამწვრობები. გარდაცვლილთა შორის ჭარბობდა მამრობითი სქესი (79%).

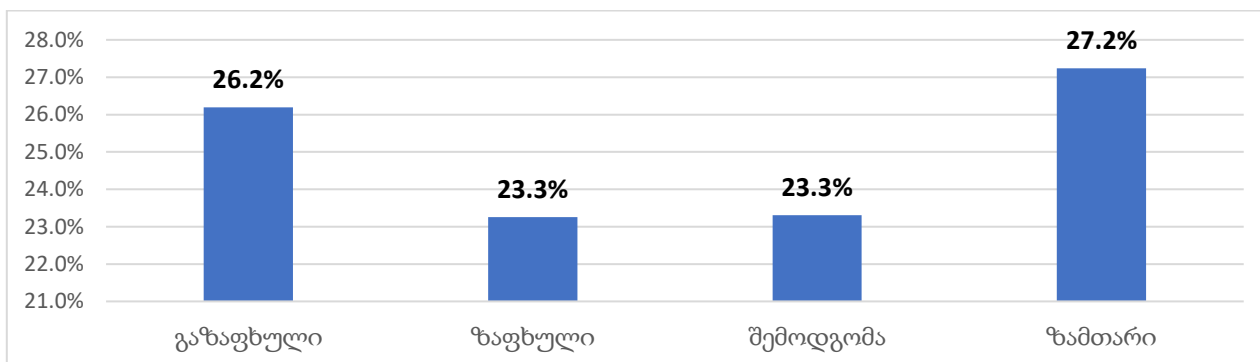


დიაგრამა 17. დამწვრობით ჰოსპიტალიზებული პაციენტების მკურნალობის გამოსავლები

სეზონური გადანაწილება

პედიატრიულ პაციენტებში დამწვრობის შემთხვევების სეზონური განსხვავებები SPSS-პროგრამის დახმარებით შეფასდა. ყოველთვიური აგრეგირებული მონაცემების საფუძველზე ჩატარდა ერთფაქტორული დისპერსიული ანალიზი (ANOVA). შედეგად, თერმულ დამწვრობებში, რომლებიც შემთხვევათა 91.6%-ს შეადგენდა, გამოვლინდა მნიშვნელოვანი ყოველთვიური ვარიაცია ($F(11,84) = 3.5, p = 0.001$).

სეზონური განაწილების ანალიზმა აჩვენა, რომ შემთხვევათა ყველაზე მაღალი წილი დაფიქსირდა ზამთარში (27.2%) და გაზაფხულზე (26.2%), მაშინ როდესაც შემოდგომასა და ზაფხულში მაჩვენებლები შედარებით დაბალი და ერთმანეთის მსგავსი იყო (დიაგრამა 18).



დიაგრამა 18. პაციენტთა რაოდენობა (%) წელიწადის დროების მიხედვით (2017-2024 წწ.)

Post-hoc Tukey HSD -ტესტის ჩატარების შედეგად გამოვლინდა, რომ მაისისა (360) და ივნისის (350) მონაცემებთან შედარებით, დეკემბერსა (494) და ივლისის (420) თვეებში შემთხვევების მნიშვნელოვნად მაღალი მაჩვენებლები აღინიშნებოდა ($p < 0.05$).

ქიმიური დამწვრობების ყოველთვიური შემთხვევების (6.4%) ანალიზის შედეგად არ გამოვლენილა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავებები ($F(11,84) = 1.2, p = 0.30$), გარდა დეკემბრის თვეში დაფიქსირებული მცირე პიკისა (34 შემთხვევა).

0–1 წლის (44.9%) და 2–5 წლის (33.7%) ასაკობრივ ჯგუფებში გამოვლინდა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ყოველთვიური ვარიაცია ($F(11,84) = 3.2, p = 0.002$;

$F(11,84) = 3.0$, $p = 0.003$), ხოლო დეკემბრის პიკები (შესაბამისად, 247 და 185 შემთხვევა) მნიშვნელოვნად აღემატებოდა მაისისა და ივნისის მაჩვენებლებს ($p < 0.05$).

შედარებით ნაკლები ცვალებადობა დაფიქსირდა 6–12 წლის (13.4%) და 13–17 წლის (9.0%) ასაკობრივ ჯგუფებში ($p \approx 0.10$ – 0.15).

მიღებული მონაცემები ხაზს უსვამს თერმული დამწვრობის გამოხატულ სეზონურ პიკს, განსაკუთრებით 0–5 წლის ასაკის ბავშვებში, სადაც დეკემბერი და ივლისი წარმოადგენენ ყველაზე მაღალი რისკის მქონე თვეებს (ცხრილი 4).

ცხრილი 4. დამწვრობის შემთხვევების სეზონური ვარიაცია თვეების მიხედვით ბავშვთა ასაკში, ANOVA-ს შედეგები (2017–2024)

ცვლადი	F-სტატისტიკა (DF = 11, 84)	P-მნიშვნელობა	ინტერპრეტაცია
თერმული დამწვრობა	3.48	0.001	მნიშვნელოვანი პიკები ივლისსა და დეკემბერში
ქიმიური დამწვრობა	1.21	0.290	მნიშვნელოვანი ყოველთვიური ვარიაცია არ არის
ასაკობრივი ჯგუფი (0–1 წელი)	3.23	0.002	მნიშვნელოვანი პიკი დეკემბერში
ასაკობრივი ჯგუფი (2–5 წელი)	3.01	0.003	მნიშვნელოვანი პიკი დეკემბერში
ასაკობრივი ჯგუფი (6–12 წელი)	1.80	0.100	სუსტი პიკი დეკემბერში
ასაკობრივი ჯგუფი (13–17 წელი)	1.60	0.150	სუსტი პიკი დეკემბერში

შენიშვნა: ანალიზი ეფუძნება ყოველთვიურ აგრეგირებულ მონაცემებს.

3.2 ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების შესწავლა ერთი ჰოსპიტალის მონაცემების მაგალითზე

კვლევის მიზანი

მოცემული პროსპექტული კვლევის მიზანია საქართველოში ბავშვთა ასაკში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების კომპლექსური ეპიდემიოლოგიური და კლინიკური დახასიათება, ქვეყანაში არსებული დამწვრობის რეფერალური ცენტრიდან მოპოვებული მონაცემების საფუძველზე. კვლევა მიზნად ისახავს ისეთი მნიშვნელოვანი ეპიდემიოლოგიური ინფორმაციის შეგროვებას, რომლის მიღებაც რეტროსპექტული კვლევის ფარგლებში ვერ მოხერხდა. ამასთან, კვლევის მიზანს წარმოადგენს ბავშვთა ასაკში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების დეტალური აღწერა და ანალიზი, მათ შორის დემოგრაფიული, სოციალური და ეტიოლოგიური ფაქტორების შეფასება; დაზიანების გარემოებების, პრობლემის სიმწვავისა და პირველადი დახმარების პრაქტიკის შესახებ მშობელთა/მეურვეთა ინფორმირებულობის დონის შესწავლა სტრუქტურირებული ინტერვიუების საფუძველზე; შემთხვევათა კლინიკური და ჰოსპიტალური მონაცემების ანალიზი, მათ შორის დაზიანების სიმძიმის, ლოკალიზაციის, კლინიკური მიმდინარეობისა და გამოსავლის შეფასება; ბავშვთა ასაკში დამწვრობით გამოწვეული ტრავმების ძირითადი რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირება ინდივიდუალური, გარემო და ქცევითი ფაქტორების გათვალისწინებით; და მიღებული შედეგების საფუძველზე მიზნობრივი პრევენციული სტრატეგიებისა და მტკიცებულებებზე დაფუძნებული რეკომენდაციების შემუშავება საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკის გაუმჯობესების მიზნით.

3.2.1 კვლევის ეთიკური ასპექტი

კვლევის პროტოკოლი დამტკიცდა საქართველოს დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის ეთიკის კომისიის მიერ (IRB #2022-053). კვლევაში ჩართვამდე ყველა პაციენტის მშობელმა ან კანონიერმა

წარმომადგენელმა ხელი მოაწერა ინფორმირებული თანხმობის ფორმას და მიიღო ინფორმაცია კვლევის მიზნების, მეთოდოლოგიის, მონაცემთა გამოყენებისა და კონფიდენციალურობის დაცვის შესახებ, ასევე მონაწილეობაზე უარის თქმის უფლების შესახებ.

კვლევა არ იყო ინტერვენციული და არ გულისხმობდა მკურნალობის პროცესში ჩარევას ან პაციენტების თერაპიული მართვის ცვლილებას. მონაცემები დამუშავდა ანონიმურად, კონფიდენციალურობის სრული დაცვით და მოქმედი ბიოეთიკური სტანდარტების შესაბამისად. კვლევა განხორციელდა საერთაშორისო ბიოეთიკური პრინციპების, მათ შორის ჰელსინკის დეკლარაციის, შესაბამისად.

3.2.2 კვლევის მეთოდოლოგია

მოცემული პროსპექტული ობსერვაციული კვლევა ჩატარდა სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკაში. აღნიშნული კლინიკა წარმოადგენს მესამე დონის მრავალპროფილურ სამედიცინო დაწესებულებას, სადაც ფუნქციონირებს დამწვრობის ეროვნული ცენტრი. იგი არის საქართველოში არსებული ერთადერთი სპეციალიზებული დამწვრობის ცენტრი და წარმოადგენს დამწვრობის ძირითად რეფერალურ დაწესებულებას როგორც პედიატრიული, ისე ზრდასრული პაციენტებისთვის. აღნიშნული კვლევის პერიოდი მოიცავდა 2022 წლის 1 ივლისიდან 2023 წლის 31 იანვრამდე პერიოდს და განხორციელდა iCREATE ტრავმის რეგისტრის ინიციატივის ფარგლებში.

ჩართვის კრიტერიუმები:

კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმებს აკმაყოფილებდა 17 წლის ან უმცროსი ასაკის ყველა ის პაციენტი, რომელიც ჰოსპიტალიზებული იყო დამწვრობის პირველადი დიაგნოზით და საჭიროებდა სტაციონარულ მკურნალობას მინიმუმ ერთი დღე-ღამის განმავლობაში. კვლევის კრიტერიუმების შესაბამისი შემთხვევების ყოველდღიური იდენტიფიცირება

ხდებოდა საავადმყოფოს მიღების ჟურნალებისა და ელექტრონული სამედიცინო ისტორიების განხილვის საფუძველზე.

გამორიცხვის კრიტერიუმები გულისხმობდა შემდეგს:

- 18 წლის ან უფროსი ასაკის პაციენტები;
- ჰოსპიტალიზაცია, რომელიც არ იყო დაკავშირებული დამწვრობით გამოწვეულ ტრავმასთან; სამედიცინო მანიპულაციებით (მაგ. სხივური თერაპია ან ქირურგიული გართულებები) გამოწვეული დამწვრობა;
- გეგმიური, განმეორებითი ჰოსპიტალიზაცია შემდგომი მეთვალყურეობის მიზნით ან ჰოსპიტალიზაცია ადრე მიღებული ტრავმის გართულებების გამო;
- შემთხვევები, როდესაც მზრუნველს ან პაციენტს არ შეეძლო კომუნიკაცია ქართულ ან რომელიმე გავრცელებულ საერთაშორისო ენაზე (მაგ. ინგლისური ან რუსული).

ამ კრიტერიუმების საფუძველზე, კვლევაში ჩაერთო მწვავე დამწვრობის მქონე პედიატრიული პაციენტების განსაზღვრული ჯგუფი, რომელთაც ესაჭიროებოდათ სტაციონარული მკურნალობა.

არსებულ სამედიცინო დოკუმენტაციაში გამოვლენილი უზუსტობებისა და ხარვეზების გამო, მონაცემთა სტანდარტიზაციისა და სრულყოფის უზრუნველყოფის მიზნით, კვლევა წარიმართა პროსპექტული მოდელით. კვლევის პერიოდში, დამწვრობის მქონე 139 პაციენტი აკმაყოფილებდა ჩართვის კრიტერიუმებს. აღნიშნულთაგან, 114 შემთხვევაში მოხდა (82%) კვლევაში მონაწილეობაზე ინფორმირებული თანხმობის მოპოვება და შესაძლებელი გახდა მშობლებსა თუ მეურვეებს შორის სტრუქტურირებული გამოკითხვის - ინტერვიუს ჩატარება.

პროსპექტული კომპონენტისათვის გამოყენებული საკვლევი ინსტრუმენტი — სტრუქტურირებული კითხვარი — შემუშავდა iCREATE პროექტის ფარგლებში უკვე არსებული სტანდარტიზებული კითხვარის საფუძველზე, შესაბამისი ცვლადების შერჩევისა და ადაპტაციის გზით. მონაცემები შეგროვდა დაახლოებით 70 ცვლადის შესახებ. აღნიშნული ცვლადები მოიცავდა დემოგრაფიულ, კლინიკურ,

ეპიდემიოლოგიურ, სოციალურ-ეკონომიკურ და გამოსავალთან დაკავშირებულ კატეგორიებს. კლინიკური მონაცემების მოპოვება ხდებოდა სამედიცინო ისტორიებიდან, ხოლო მშობლებთან/მეურვეებთან ჩატარებული სტრუქტურირებული ინტერვიუების მეშვეობით ხდებოდა ტრავმის მექანიზმებისა და გარემო ფაქტორების შესახებ კონტექსტური ინფორმაციის შეგროვება. ინტერვიუები ტარდებოდა ჰოსპიტალში ყოფნის პერიოდში, უმეტესწილად მოთავსებიდან პირველი 24 საათის განმავლობაში.

მონაცემთა შეგროვებას ახორციელებდნენ ძირითადი მკვლევარი და სათანადოდ გადამზადებული ექთანი. ინტერვიუებმა წინასწარ გაიარეს ინსტრუქტაჟი სტანდარტიზებული პროცედურების, კვლევის ეთიკური ნორმებისა და დოკუმენტირების პროტოკოლების შესახებ. მონაცემთა შეგროვება ხორციელდებოდა ყოველდღიურად, დასვენების დღეების ჩათვლით, რაც უზრუნველყოფდა შემთხვევების სრულ დაფარვას. ყველა მონაცემი უსაფრთხო, პაროლით დაცულ მონაცემთა ბაზაში ინახებოდა, რომელზეც წვდომა მხოლოდ ავტორიზებულ კვლევით პერსონალს ჰქონდა.

ცვლადები

კვლევის ფარგლებში გამოყენებული დემოგრაფიული ცვლადები მოიცავდა ასაკს, სქესსა და საცხოვრებელ ადგილს. ეს უკანასკნელი ეროვნული სტატისტიკის სამსახურისა და ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების მიერ განსაზღვრული საქართველოს ეროვნული ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული კლასიფიკაციის მიხედვით დაიყო ქალაქისა და სოფლის ტიპის დასახლებებად.

ანალიტიკური მიზნებისათვის, ბავშვთა მობილობის, ავტონომიურობისა და რისკების აღქმის უნარების საფუძველზე, ასევე განვითარების სხვა თავისებურებების გათვალისწინებით, პაციენტები ოთხ დამოუკიდებელ ასაკობრივ ჯგუფებად დაიყვნენ (Peden, 2008): I ჯგუფი (0–15 თვე) მოიცავდა უფროსებზე სრულად დამოკიდებულ ჩვილებს, რომელთაც გადაადგილების შეუძლებელი უნარი ჰქონდათ; II ჯგუფში გაერთიანდნენ აქტიურად მოძრავი ბავშვები, რომელთაც ჯერ კიდევ არ გააჩნდათ საფრთხეების ასარიდებლად საჭირო კოგნიტური სიმწიფე; III ჯგუფი წარმოადგენდა

სასკოლო ასაკის მოზარდებს, რომელთაც უკვე უყალიბდებოდათ რისკის აღქმის უნარი, ხოლო IV ჯგუფი მოიაზრებდა მაღალი ავტონომიურობის მქონე მოზარდებს, რომლებსაც რისკიანი ქცევებისკენ მიდრეკილება აღნიშნებოდათ (Morrongiello & Matheis, 2007; Piaget, n.d.; Watson & Mulvaney, 2010).

კლინიკური და ეპიდემიოლოგიური ცვლადები მოიცავდა დამწვრობის ეტიოლოგიას (მაგ. ცხელი სითხე, ცეცხლის ალი, ელექტროტრავმა ან სხვა მიზეზები), დაზიანების სიღრმეს/ხარისხს (სტანდარტული კლინიკური კლასიფიკაციის მიხედვით), სხეულის დაზიანებული ზედაპირის საერთო ფართობსა (TBSA) და დაზიანების ანატომიურ ლოკალიზაციას. ეტიოლოგიური ფაქტორები დაჯგუფდა სკანდინავიური ქვეყნების სამედიცინო სტატისტიკის კომიტეტის (NOMESCO) ტრავმების გარეგანი მიზეზების კლასიფიკაციის შესაბამისად. სხეულის ზედაპირის დაზიანებული ფართობის შეფასება განხორციელდა ასაკზე მორგებული ლუნდ-ბრაუდერის (Lund and Browder) სქემის გამოყენებით, რომელიც პედიატრიულ პოპულაციაში მაღალი სიზუსტით ხასიათდება. მდულარე სითხით გამოწვეული დამწვრობები დამატებით კლასიფიცირდა კონკრეტული აგენტების მიხედვით, როგორებიცაა: ცხელი წყალი, ცხელი სასმელები (მაგ. ჩაი ან ყავა), ცხელი საკვები და სხვა სითხეები.

დაზიანების მიღების **დროსთან დაკავშირებული ცვლადები** დაიყო **შვიდ კატეგორიად**: ადრეული დილა (00:00–03:00), დილა (04:00–07:00), გვიანი დილა (08:00–10:00), შუადღე (11:00–13:00), ნაშუადღევ (14:00–16:00), საღამო (17:00–20:00) და ღამე (21:00–23:00). აღნიშნულმა კლასიფიკაციამ შესაძლებელი გახადა დამწვრობის შემთხვევების დღე-ღამური ტენდენციების ანალიზი და მათი პოტენციური კავშირის დადგენა დაზიანების გარემოებებსა და კლინიკურ გამოსავალთან.

ჰოსპიტალიზაციამდე პერიოდი განისაზღვრა, როგორც დროის ინტერვალი ტრავმის მიღების მომენტიდან პაციენტის სტაციონარში მოთავსებამდე. საავადმყოფოში მიყვანის დრო ხუთ ინტერვალად დაიყო: <1 საათი, 1–3 საათი, 3–12 საათი, 12–24 საათი და >24 საათი. აღნიშნულმა სტრატეფიკაციამ შესაძლებელი გახადა სპეციალიზებული

სამედიცინო დახმარების დროული მიღებისა და მიმართვიანობის ხარვეზების გამოვლენა.

თითოეული პაციენტის შემთხვევაში სისტემატურად აღირიცხებოდა დამწვრობის ანატომიური ლოკალიზაცია, მათ შორის სხეულის ძირითადი და დამატებით დაზიანებული უბნები. სხეულის ანატომიური უბნები დაიყო შემდეგ მიდამოებად: თავი (სახის გარდა), სახე, კისერი, გულმკერდი, ზურგი (ტორსის უკანა ზედაპირი), მუცელი, შორისი (გენიტალიები), დუნდულები, ზედა და ქვედა კიდურები. ანალიზის გამარტივების მიზნით, შორისისა და დუნდულების დაზიანებები კლასიფიცირდა ერთ კატეგორიად – დუნდულო-შორისის მიდამოდ, მათი ანატომიური სიახლოვისა და საერთო კლინიკური მნიშვნელობის გამო. მრავალლობითი დაზიანებების არსებობის შემთხვევაში, დაზიანების სრული მასშტაბის აღწერის მიზნით, ცალკეული დაზიანებული უბნების აღრიცხვა ხდებოდა სათითაოდ.

თანხლები დაავადებები აღირიცხებოდა კლინიკური დოკუმენტაციისა და მეურვეების/მშობლების (caregiver) მხრიდან მოწოდებული ინფორმაციის საფუძველზე. დიაგნოზების კოდირება განხორციელდა დაავადებათა საერთაშორისო კლასიფიკაციის მე-10 რედაქციის (ICD-10) შესაბამისად. ხშირად გამოვლენილი თანხლები დაავადებებისთვის გამოყენებულ იქნა შემდეგი კოდები: რესპირატორული ინფექციები (J00, J06.9, J18.9, J20.9), კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის პათოლოგიები (A09.9, Z03.3), ნევროლოგიური ან ძილის დარღვევები (G47.0, R45.1) და რკინადეფიციტური ანემია (D50.9). შესაბამისი ჩვენების არსებობისას, დამატებით დოკუმენტირდებოდა ისეთი მდგომარეობები, როგორიცაა გრიპი (J11.1), ქალასშიდა ტრავმასთან ასოცირებული ემოციური აშლილობა (S06.9 თანხლებული R45.1-ით) და COVID-19 (U07.1).

სოციალურ-ეკონომიკური და კონტექსტური მონაცემები შეგროვდა მშობლებთან ჩატარებული სტრუქტურირებული ინტერვიუების მეშვეობით. აღნიშნული ცვლადები მოიცავდა საცხოვრებელი პირობების მახასიათებლებს (საკუთრების ფორმა - საკუთარი ან დაქირავებული), მშობლების განათლების დონესა და დაზიანების განზრახვას (უნებლიე ან განზრახ). ასევე აღირიცხებოდა ინციდენტის გარემო და სიტუაციური

ფაქტორები, მათ შორის დაზიანების მიღების ადგილი (შენობის შიგნით ან გარეთ), კონკრეტული გარემოება და აქტივობა (მაგ., კერძის მომზადება, თამაში, ჰიგიენური პროცედურები), აგრეთვე უფროსების მეთვალყურეობის არსებობა.

მკურნალობასთან დაკავშირებული ფაქტორები მოიცავდა კლინიკაში გადაყვანამდე გაწეულ პირველად დახმარებას, სტაციონარში მოთავსების შემდეგ ჭრილობის მოვლის თავისებურებებს, ქირურგიული ჩარევისა და რეანიმაციულ განყოფილებაში მკურნალობის საჭიროებას, ასევე მკურნალობის პერიოდში განვითარებულ გართულებებს.

გამოსავლის შეფასების კრიტერიუმები მოიცავდა პაციენტის სტატუსს გაწერისას: ბინაზე გაწერა, შეწყვეტილი მკურნალობა (გაწერა ხელწერილის საფუძველზე, DAMA), გადაყვანა სხვა სტაციონარში (რეფერალი), გარდაცვალება. ასევე შეფასდა ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა (LOS), რომელიც აღირიცხებოდა დღეებში.

სტატისტიკური ანალიზი

მონაცემთა შეგროვება თავდაპირველად ხორციელდებოდა ბეჭდური (ფიზიკური) ფორმატის კითხვარების მეშვეობით, რის შემდეგაც ინფორმაცია შეყვანილ იქნა Microsoft Excel-ის ელექტრონულ ცხრილებში. მონაცემთა გასუფთავებისა და გადამოწმების შემდგომ, საბოლოო ბაზა ექსპორტირდა და გაანალიზდა IBM SPSS Statistics-ის 28-ე ვერსიის გამოყენებით (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

მონაცემთა შესაჯამებლად გამოყენებულ იქნა აღწერილობითი სტატისტიკა. კატეგორიული ცვლადები წარმოდგენილი იყო სიხშირეებისა და პროცენტული მაჩვენებლების (%) სახით, ხოლო უწყვეტი ცვლადები - საშუალო $\pm$ სტანდარტული გადახრის (*SD*) ან მედიანისა და კვარტილთაშორისი დიაპაზონის (*IQR*) სახით (განაწილების ტიპის მიხედვით).

კატეგორიულ ცვლადებს შორის შედარებები განხორციელდა პირსონის χ^2 - ტესტის (Pearson's Chi-square test) ან ფიშერის ზუსტი ტესტის (Fisher's exact test) გამოყენებით. ყველა ინფერენციული ანალიზისთვის სტატისტიკურად სარწმუნოდ მიიჩნეოდა ორმხრივი p -მნიშვნელობა < 0.05 .

უწყვეტი ცვლადების ნორმალურობა შეფასდა გრაფიკული მეთოდებით (ჰისტოგრამებისა და Q-Q დიაგრამების მეშვეობით) და ფორმალური სტატისტიკური ტესტებით, მათ შორის შაპირო-ვილკისა (Shapiro-Wilk) და კოლმოგოროვ-სმირნოვის (Kolmogorov-Smirnov) ტესტებით, ლილიეფორსის (Lilliefors) კორექციით. არანორმალური განაწილების შემთხვევაში გამოყენებულ იქნა არაპარამეტრული ტესტები: მენ-უიტნის U ტესტი (Mann-Whitney U test) ორ ჯგუფს შორის შედარებისთვის და კრუსკალ-უოლისის ტესტი (Kruskal-Wallis test) — ორზე მეტი ჯგუფისთვის. კრუსკალ-უოლისის ტესტის შედეგად სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი სხვაობის გამოვლენის შემთხვევაში ჩატარდა post hoc შეწყვილებული შედარებები, მრავლობითი შედარებების კორექციით.

მრავალცვლადიანი ანალიზი - ორდინალური რეგრესიის ანალიზი

საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობის პროგნოზირების ფაქტორების შესასწავლად გამოყენებული იქნა ორდინალური ლოგისტიკური რეგრესიის მოდელი ლოგიტ-ბმულის ფუნქციით. დაყოვნების ხანგრძლივობა დაიყო სამ კატეგორიად: ხანმოკლე (≤ 7 დღე), საშუალო (8–14 დღე) და ხანგრძლივი (> 14 დღე). პროგნოზული ცვლადები წინასწარ შეირჩა კლინიკური მნიშვნელობის საფუძველზე და მოიცავდა სხეულის ზედაპირის დამწვრობის საერთო ფართობს (TBSA), ასაკს, სქესს, რეანიმაციული ღონისძიებებისა და ქირურგიული ჩარევის საჭიროებას, ასევე დამწვრობის ეტიოლოგიას. პროპორციული შანსების დაშვება შემოწმდა პარალელური ხაზების ტესტის (test of parallel lines) გამოყენებით. მულტიკოლინეარობა შეფასდა კორელაციური მატრიცებისა და ვარიაციის ინფლაციის ფაქტორის (VIF) მეშვეობით, სადაც > 5 მნიშვნელობა მიიჩნეოდა საყურადღებოდ. მოდელის შესაბამისობა და მნიშვნელობა შეფასდა ალბათობათა

ფარდობის ტესტით (likelihood ratio test) და ფსევდო- R^2 მნიშვნელობებით. შანსების შეფარდება (OR) წარმოდგენილია 95%-იანი ნდობის ინტერვალებთან (CI) ერთად, ხოლო პროგნოზული ფაქტორების მნიშვნელოვნება შეფასდა უოლდის χ^2 - სტატისტიკით (Wald χ^2). მოდელის შესაბამისობა შემოწმდა პირსონისა და დევიანსის (deviance) χ^2 - ის შესაბამისობის ტესტებით. P- მნიშვნელობა < 0.05 მიიჩნეოდა სტატისტიკურად სარწმუნოდ.

ბინარული ლოგისტიკური რეგრესია

ჰოსპიტალიზაციის შედეგთან ასოცირებული ფაქტორების გამოსავლენად ჩატარდა ბინარული ლოგისტიკური რეგრესიის ანალიზი. დამოკიდებულ ცვლადს წარმოადგენდა გაწერის სტატუსი, რომელიც ორ კატეგორიად დაიყო: „ბინაზე გაწერა/გამოჯანმრთელება“ და „სხვა გამოსავალი“ (მათ შორის სხვა კლინიკაში გადაყვანა, გარდაცვალება და თვითნებური გაწერა ხელწერილის საფუძველზე — DAMA). პროგნოზული ცვლადები წინასწარ (a priori) შეირჩა კლინიკური რელევანტურობის საფუძველზე და მოიცავდა ასაკს, სქესს, სხეულის ზედაპირის დამწვრობის საერთო ფართობს (TBSA) და რეანიმაციული ღონისძიებების საჭიროებას.

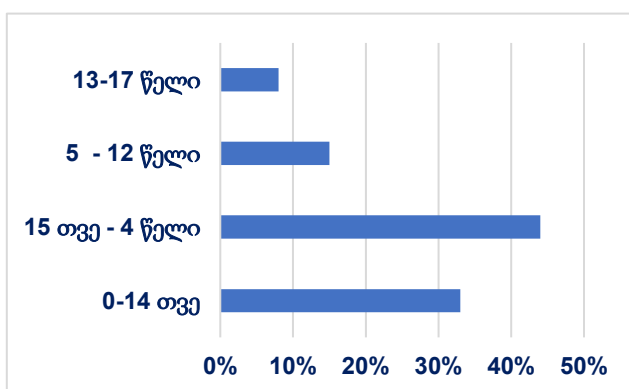
კატეგორიული პროგნოზული ფაქტორებისთვის გამოყენებულ იქნა „დამი“ ანუ ფიქტიური კოდირება (dummy coding), სადაც საკონტროლო (რეფერენტულ) კატეგორიებად განისაზღვრა მდებრობითი სქესი და რეანიმაციული ღონისძიებების საჭიროების არარსებობა. მულტიკოლინეარობა შეფასდა კორელაციური მატრიცებისა და ვარიაციის ინფლაციის ფაქტორის (VIF) მეშვეობით, სადაც >5 მნიშვნელობა მიიჩნეოდა საყურადღებოდ. უწყვეტი პროგნოზული ფაქტორებისთვის შემოწმდა ლოგიტის მიმართ წრფივობა. მოდელში შეტანილ იქნა ის ცვლადები, რომლებიც ერთცვლადიან ანალიზში ასოცირდებოდა გამოსავალთან ($p < 0.05$) ან კლინიკურად მნიშვნელოვანად მიიჩნეოდა. მოდელის დიაგნოსტიკა მოიცავდა მოდელის კოეფიციენტების ომნიბუს-ტესტს (Omnibus test of model coefficients), ჰოსმერ–ლემეშოუს შესაბამისობის ტესტს (Hosmer–Lemeshow

test) და ნაგელკერკეს R^2 კოეფიციენტს (Nagelkerke R^2). ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა და ჰოსპიტალიზაციის დრო თავდაპირველად განიხილებოდა საპროგნოზო ცვლადებად, თუმცა საბოლოო მოდელიდან გამოირიცხა, რადგან ერთცვლადიან ანალიზში მათთან სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი კავშირი არ დაფიქსირდა.

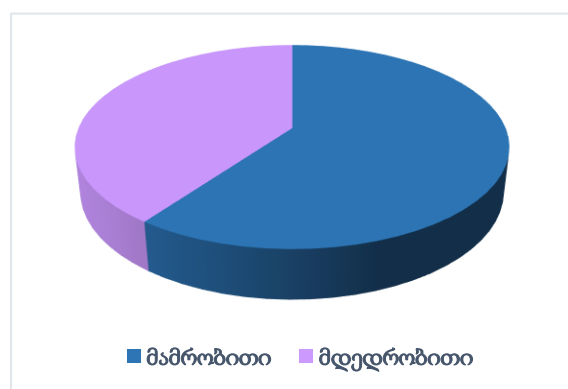
3.2.3 კვლევის შედეგები

აღწერილობითი შედეგები - დემოგრაფიული პროფილი

მე-5-ე ცხრილში წარმოდგენილია პირველი დონის ტრავმის ცენტრში ჰოსპიტალიზირებული დამწვრობის მქონე პედიატრიული პაციენტების დემოგრაფიული და გარემო მახასიათებლები. კვლევაში ჩართული იყო სულ 114 ბავშვი, რომელთა ასაკი 1 თვიდან 17 წლამდე მერყეობდა (საშუალო ასაკი: 3.68 ± 4.03 წელი). პაციენტების უმრავლესობას (77.2%) 5 წლამდე ასაკის ბავშვები შეადგენდნენ; ასაკის მედიანა 1.73 წელი იყო, ხოლო მოდა — 0.92 წელი/დაახლოებით 11 თვე (დიაგრამა 19).



დიაგრამა 19. პაციენტთა განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით (%)



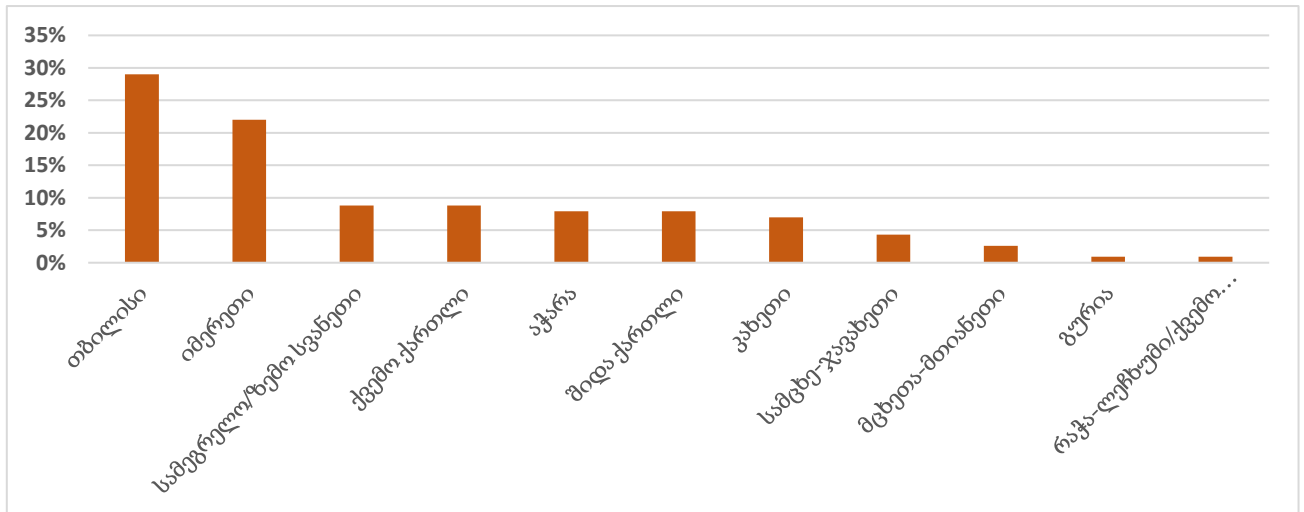
დიაგრამა 20. პაციენტთა სქესობრივი განაწილება (%)

კოჰორტა მოიცავდა 46 მდედრობითი (40.4%) და 68 მამრობითი (59.6%) სქესის პაციენტს (დიაგრამა 20). აღსანიშნავია, რომ 5–17 წლის ასაკობრივ ჯგუფში მამრობითი და მდედრობითი სქესის თანაფარდობა მაღალი იყო და შეადგენდა 4.4:1-ს.

ცხრილი 5. პირველი დონის ტრავმის ცენტრში მოთავსებულ ბავშვთა დამწვრობის გარემო მახასიათებლების ზოგადი აღწერა

კატეგორია	ცვლადი	სიხშირე (რაოდენობა)	პროცენტი (%)
ადგილმდებარეობა	ქალაქის ტიპის დასახლება	79	69.3%
	სოფლის ტიპის დასახლება	35	30.7%
საცხოვრებლის ფლობის ფორმა	საკუთარი	106	93.0%
	დაქირავებული/სხვა	8	7.0%
შემთხვევის ადგილი	შენობაში	96	84.2%
	შენობის გარეთ	18	15.8%
შემთხვევის მოხდენის კონკრეტული ადგილი და ვითარება	სამზარეულო – თამაში	42	36.8%
	სამზარეულო – ყოველდღიური აქტივობები	14	12.3%
	მისაღები ოთახი – თამაში	18	15.8%
	აბაზანა – ჰიგიენური პროცედურები	7	6.1%
	საძინებელი – ძილი	4	3.5%
	გარეთ (ეზო) – თამაში	9	7.9%
	გარეთ (ზღვა/აუზი) – თამაში	5	4.4%
	გარეთ (სხვა) – სხვა	4	3.5%
	სკოლა/საბავშვო ბაღი – საგანმანათლებლო სპორტული დაწესებულება	2	1.8%
	სხვა/დაუზუსტებელი – სხვა	9	7.9%
მშობლის განათლების დონე	დაწყებითი განათლება	18	15.8%
	საშუალო განათლება	40	35.1%
	ბაკალავრის ხარისხი	4	3.5%
	მაგისტრატურის ხარისხი	41	36.0%
	პროფესიული/ტექნიკური	11	9.6%

დიაგრამა 21-ის მიხედვით, რომელზეც წარმოდგენილია შემთხვევათა გეოგრაფიული განაწილება, პაციენტთა უმრავლესობა კონცენტრირებულია თბილისში, ხოლო მეორე ადგილზეა იმერეთი. სხვა რეგიონებში პაციენტთა წილი შედარებით დაბალია და ერთმანეთისგან მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება.



დიაგრამა 21. პაციენტთა განაწილება საქართველოს რეგიონების მიხედვით (%)

გარემო და სოციალური ფაქტორები

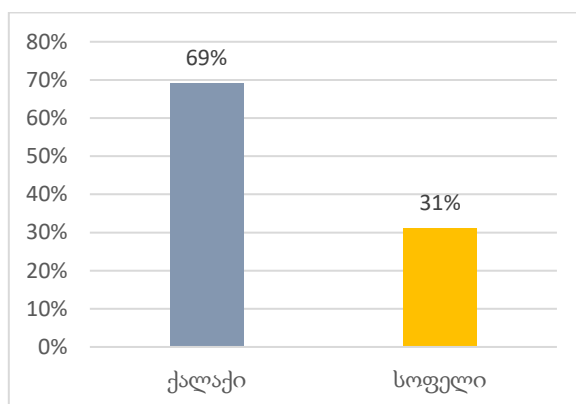
პაციენტთა უმრავლესობა (69.3%, $n = 79$) ქალაქის მაცხოვრებელი იყო, ხოლო შედარებით მცირე ნაწილი (30.7%, $n = 35$) სოფლად ცხოვრობდა (დიაგრამა 22). საცხოვრებელი პირობების მიხედვით, პაციენტების 93.0% ($n = 106$) ცხოვრობდა საკუთარ სახლში, ხოლო 7.0% ($n = 8$) - ნაქირავებ სახლში.

დაზიანებები უპირატესად შენობის შიგნით დაფიქსირდა (84.2%, $n=96$). ყველაზე გავრცელებული ადგილი სამზარეულო იყო (58.3%, $n = 56$) (დიაგრამა 23), სადაც ბავშვები დაზიანების მიღების დროს, როგორც წესი, თამაშობდნენ ან ყოველდღიური საქმიანობით იყვნენ დაკავებულნი. ღია სივრცეში მიღებული ტრავმები შედარებით იშვიათი იყო და შემთხვევათა 15.8%-ს შეადგენდა; ამ კატეგორიაში ყველაზე ხშირი ლოკაციები იყო ეზო

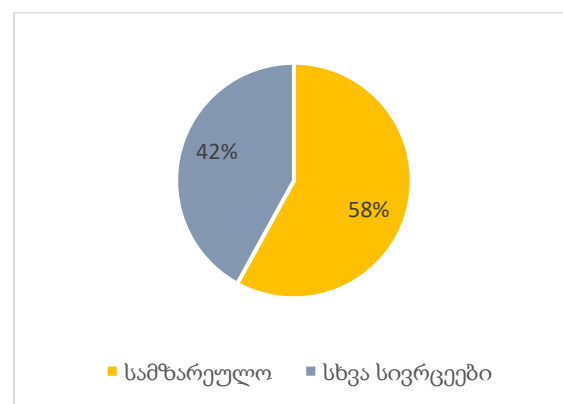
(50.0%, n = 9) და წყალთან დაკავშირებული გარემო, მაგალითად ზღვა ან საცურაო აუზი (27.8%, n = 5).

დამწვრობით მიღებული ყველა დაზიანება უნებლიე ხასიათის იყო. შემთხვევათა უმრავლესობა (64.9%, n=74) თამაშის დროს დაფიქსირდა, ხოლო 21.9% (n=25) ისეთი რუტინული აქტივობებისას, როგორიცაა ძილი, კვება ან ჰიგიენური პროცედურები. შემთხვევათა მხოლოდ 1.8% (n=2) მოხდა საგანმანათლებლო ან სპორტული საქმიანობისას. დიაგრამა 24 ასახავს, რომ დამწვრობითი შემთხვევების უმრავლესობა (78.1%, n=89) მოხდა ზრდასრულთა მეთვალყურეობის პირობებში, სადაც შემთხვევათა 84.3%-ში (n=75) ძირითად მზრუნველებს მშობლები წარმოადგენდნენ (დიაგრამა 25). აღსანიშნავია, რომ დაზიანებების 21.9% (n=25) დაფიქსირდა ზრდასრულთა მეთვალყურეობის გარეშე, და ამ შემთხვევებში დაზარალებულნი უმეტესად ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვები. საგულისხმოა, რომ ანალიზის მიხედვით, მეთვალყურეობის გარეშე დამდგარი ყველა შემთხვევა თერმულ დამწვრობას უკავშირდებოდა.

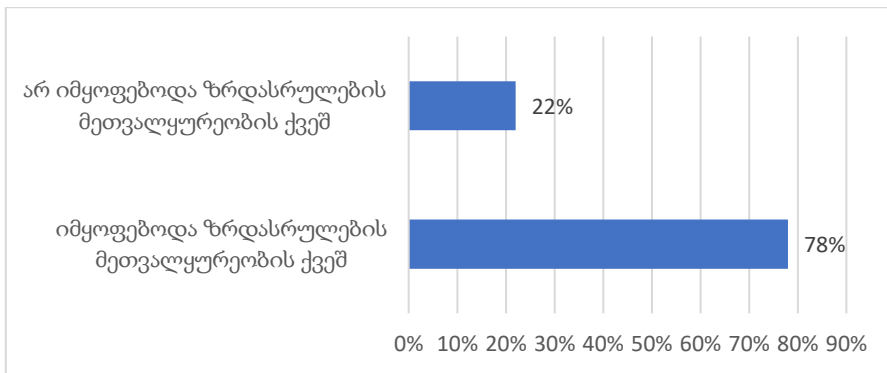
მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა მშობლების განათლების დონე: 15.8%-ს (n = 18) ჰქონდა მხოლოდ დაწყებითი განათლება, 35.1%-ს (n = 40) — საშუალო, 9.6%-ს (n = 11) — პროფესიული ან ტექნიკური, ხოლო 39.5%-ს (n = 45) მიღებული ქონდა უმაღლესი განათლება.



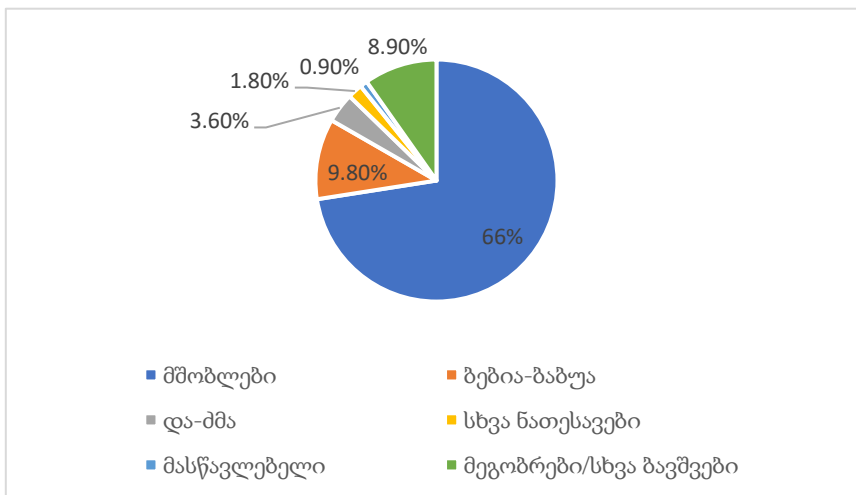
დიაგრამა 22. პაციენტთა განაწილება საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით (%)



დიაგრამა 23. პაციენტთა განაწილება დაზიანების მიღების ადგილის მიხედვით



დიაგრამა 24. დაზიანების მიღების დროს ბავშვებზე მეტვალყურობის არსებობა (%)

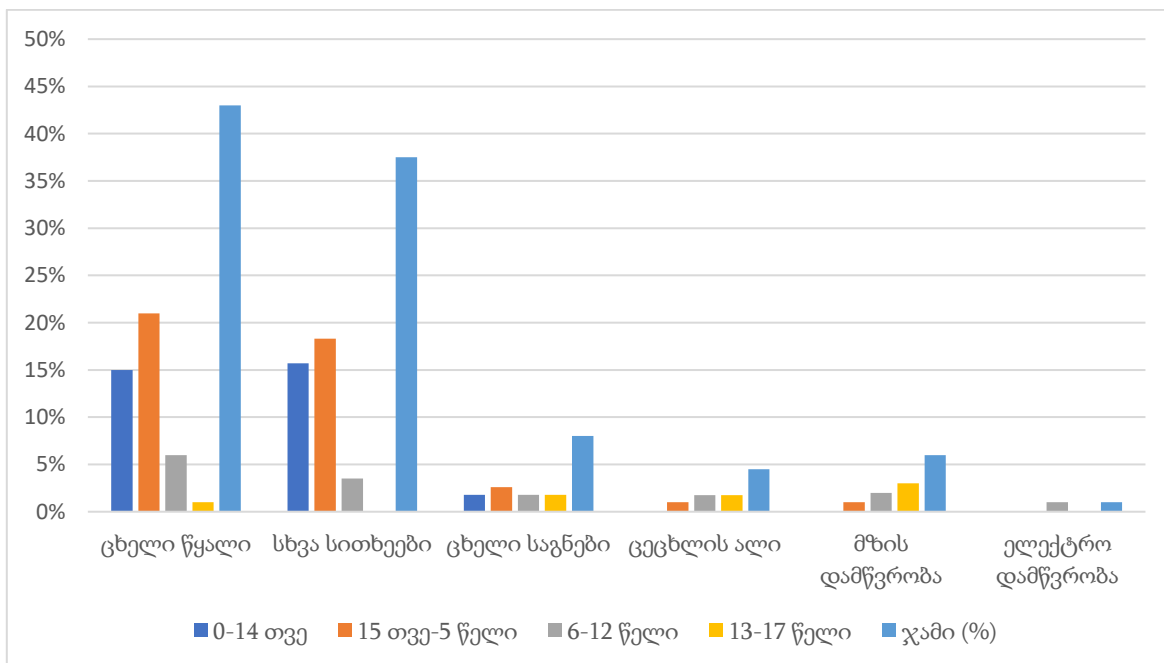


დიაგრამა 25. დაზიანების მიღების დროს ადგილზე მყოფი პირები

დაზიანების მიღების მექანიზმები

დიაგრამა 26 ასახავს დამწვრობის მექანიზმების განაწილებას ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით და აჩვენებს დაზიანების ტიპების მკაფიო კანონზომიერებებს სხვადასხვა პედიატრიულ კატეგორიაში. დამწვრობის უპირატესი მიზეზი თერმული დამწვრობა იყო, რაც ყველა შემთხვევის 80.6%-ს ($n = 92$) შეადგენდა. წამყვან ეტიოლოგიურ ფაქტორს ცხელი წყალი წარმოადგენდა (42.9%, $n = 49$), ამასთან, ამ დაზიანებების 24.5% ($n = 12$) ელექტროჩაიდნებთან იყო დაკავშირებული. ცხელი სასმელებით, კერძოდ ყავითა და ჩაით გამოწვეული დამწვრობა სიხშირით მეორე ადგილს იკავებდა და 30 შემთხვევას (26.3%) შეადგენდა. ეს დაზიანებები ძირითადად I და II ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვებში

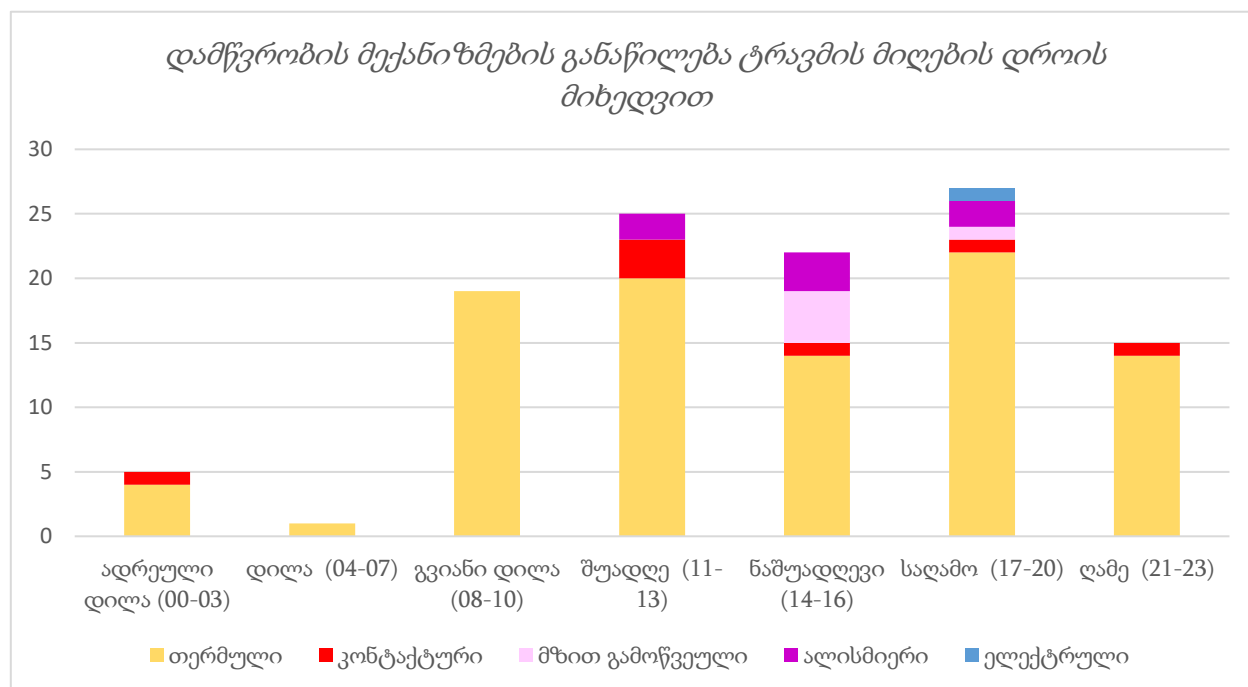
აღირიცხა, ხოლო უფროს ასაკობრივ კატეგორიებში ამ ტიპის შემთხვევები საგრძნობლად ნაკლები იყო. ცხელი ზედაპირებთან კონტაქტით გამოწვეული დამწვრობა (კონტაქტური დამწვრობა) დაფიქსირდა 9 შემთხვევაში (7.9%) და შედარებით თანაბრად იყო განაწილებული ასაკობრივ ჯგუფებში. დამწვრობის ყველაზე გავრცელებულ წყაროს წარმოადგენდა უთოები, ქურები და თმის გასასწორებლები. ამასთან, ხუთ პაციენტს (4.4%) ინსოლაციის ჭარბი ზემოქმედების შედეგად განუვითარდა მზის დამწვრობა; აღნიშნული შემთხვევები ძირითადად II და III ასაკობრივ ჯგუფებში აღირიცხა, ხოლო I ჯგუფში მსგავსი ფაქტი არ დაფიქსირებულა. ცეცხლის ალით გამოწვეული დამწვრობა დაფიქსირდა 7 შემთხვევაში (6.1%), ყველაზე მაღალი სიხშირით IV ჯგუფში (4 შემთხვევა, 3.5%). ეს დაზიანებები უმეტესწილად ($n = 6$) დაკავშირებული იყო ტრადიციულ ქართულ ადათთან — ჭიაკოკონობასთან, რომლის დროსაც მონაწილეები კოცონზე ხტებიან. ელექტრული დამწვრობა იშვიათი იყო; III ასაკობრივ ჯგუფში აღირიცხა მხოლოდ ერთი შემთხვევა (0.9%), რომელიც გამოწვეული იყო ღია ელექტროგამტართან კონტაქტით.



დიაგრამა 26. პედიატრიული დამწვრობის გამოწვევი მექანიზმების განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით (%)

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანების მექანიზმები, როგორც წესი, მსგავსი იყო ორივე სქესის წარმომადგენლებში. თხევადი საკვებით გამოწვეული თერმული დამწვრობის თანაფარდობა მამრობითი და მდედრობითი სქესის პაციენტებს შორის 1:1.5-ს შეადგენდა, ხოლო კონტაქტური დამწვრობისა — 1:1.25-ს.

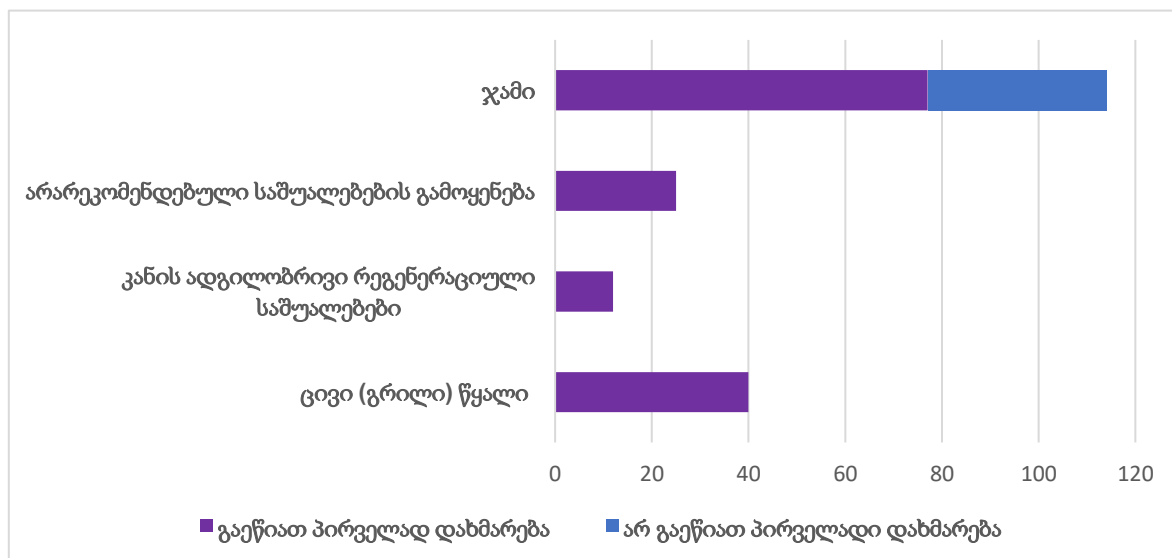
დღე-ღამის პერიოდების მიხედვით 7-ინტერვალთან ანალიზმა გამოავლინა, რომ დაზიანებების ყველაზე მაღალი სიხშირე საღამოს საათებში ფიქსირდებოდა (17:00–20:59; 23.7%), რასაც მოჰყვებოდა შუადღე (11:00–13:59; 21.9%) და ნაშუადღევ (14:00–16:59; 19.3%). დროის ყველა ინტერვალში დაზიანების წამყვან მიზეზად თერმული დამწვრობა რჩებოდა. თანდართული სვეტოვანი დიაგრამა (დიაგრამა 27) ასახავს დამწვრობის მექანიზმების განაწილებას დღე-ღამის სხვადასხვა მონაკვეთში, სადაც ნათლად ჩანს, რომ თერმული დაზიანებები მთელი დღის განმავლობაში ფიქსირდებოდა.



დიაგრამა 27. დამწვრობის შემთხვევების განაწილება ტრავმის მიღების დროისა და ეტიოლოგიის მიხედვით

პრეჰოსპიტალური ეტაპის ინტერვენციები

დიაგრამა 28 ასახავს დაზიანების მიღების შემდეგ, კლინიკაში მისვლამდე პაციენტებისათვის პირველადი დახმარების აღმოჩენის სიხშირესა და მის სახეებს. დამწვრობის მქონე პედიატრიული პაციენტების თითქმის მესამედს (32.5%, $n = 37$) გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში მისვლამდე ოჯახის წევრების ან მზრუნველების მხრიდან პირველადი დახმარება არ აღმოჩენია. იმ პაციენტებს შორის, რომლებმაც მიიღეს პირველადი დახმარება ($n = 77$), ყველაზე ხშირად გამოყენებული მეთოდი ცივი წყლით დამუშავება იყო (51.9%, $n = 40$). ადგილობრივი რეგენერაციული საშუალებები - როგორც აფთიაქში შეძენილი, ასევე ტრადიციული - გამოყენებული იქნა შემთხვევათა 15.6%-ში ($n = 12$). გარდა ამისა, ზოგიერთმა მზრუნველმა გამოიყენა ისეთი ხალხური საშუალებები, როგორიცაა შინ დამზადებული მალამოები (14.3%, $n = 11$), კბილის პასტა (6.5%, $n = 5$), დაჭრილი კარტოფილი (3.9%, $n = 3$) და სხვა საშუალებები რაც ეწინააღმდეგება კლინიკურ გაიდლაინებს. პირველადი დახმარების აღმოჩენის სიხშირე პრაქტიკულად არ იცვლებოდა მშობლების განათლების დონისა თუ საცხოვრებელი გარემოს მიხედვით.

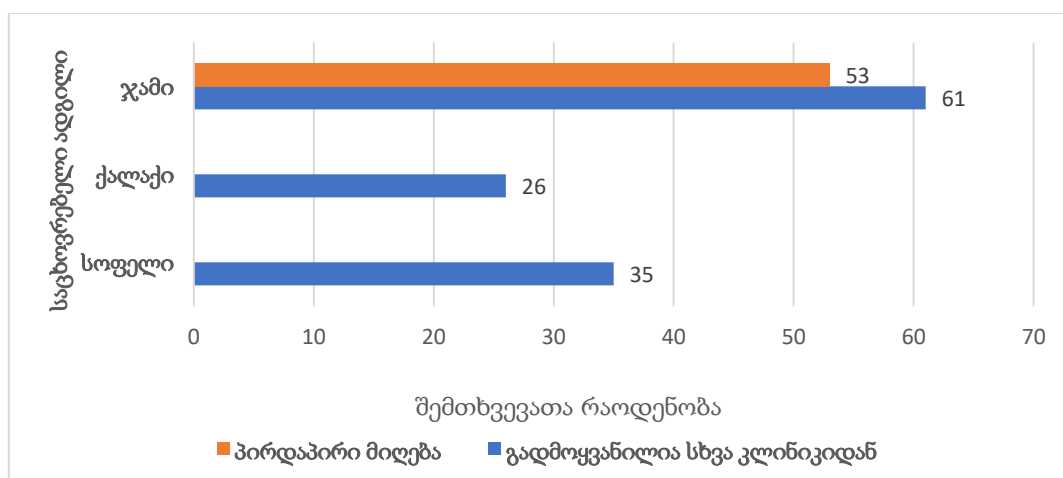


დიაგრამა 28. დაზიანების მიღების შემდეგ აღმოჩენილი პირველადი დახმარების სახეები

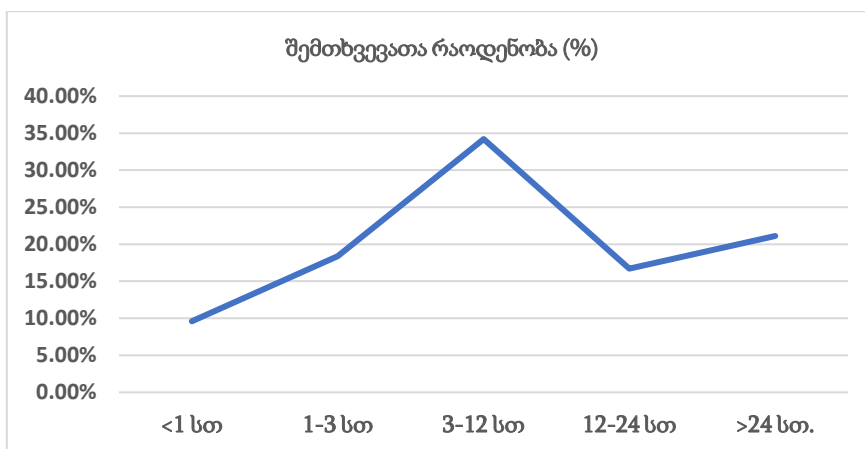
ჰოსპიტალიზაციისა და რეფერირების თავისებურებები

დამწვრობის მქონე პედიატრიული პაციენტების უმრავლესობა (65.8%, $n = 75$) კლინიკაში სასწრაფო სამედიცინო დახმარების ბრიგადამ მიიყვანა. 114 შემთხვევიდან 53.5% ($n = 61$) სხვა სამედიცინო დაწესებულებიდან იყო გადმოყვანილი. რეფერირების სტრუქტურა განსხვავდებოდა საცხოვრებელი გარემოს მიხედვით: პაციენტთა 57.4% (35/61) სოფლის მაცხოვრებელი იყო, ხოლო 42.6% (26/61) — ქალაქის მაცხოვრებელი (დიაგრამა 29).

ჰოსპიტალში მიყვანის დრო 15 წუთიდან 103.17 საათამდე მერყეობდა (მედიანა: 8.54 სთ; კვარტილთაშორისი დიაპაზონი (*IQR*): 2.50–22.64 სთ). პაციენტთა უმრავლესობა (34.2%, $n = 39$) კლინიკაში დაზიანებიდან 3–12 საათის ინტერვალში მივიდა, ხოლო 21.1% ($n = 24$) — 24 საათის შემდეგ. მხოლოდ 9.6% ($n = 11$) აღმოჩნდა ჰოსპიტალში ტრავმიდან პირველივე საათის განმავლობაში (დიაგრამა 30). მონაცემთა ნორმალურობის ტესტებმა (Shapiro–Wilk test და Kolmogorov–Smirnov test) აჩვენა განაწილების გადახრა ნორმალურობიდან, რის გამოც გამოყენებულ იქნა არაპარამეტრული ანალიზი. Mann–Whitney U test-ის მიხედვით, რეფერირებულ პაციენტები სპეციალიზებულ ცენტრს უფრო დაგვიანებით მიმართავდნენ. პირველად (ადგილობრივ) სამედიცინო დაწესებულებებში მიმართვის დრო მონაცემთა არქონის გამო ანალიზში არ იქნა ჩართული.



დიაგრამა 29. შემთხვევათა რაოდენობა ჰოსპიტალში მიღების სტატუსისა და საცხოვრებელი ადგილის მიხედვით

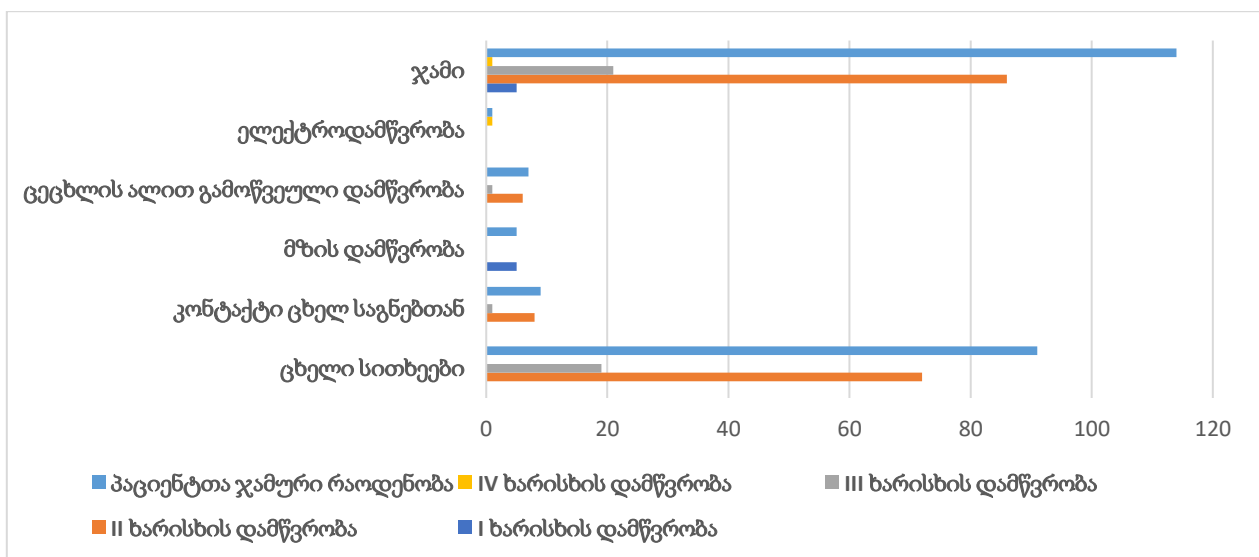


დიაგრამა 30. პაციენტთა განაწილება დაზიანების მიღებიდან ჰოსპიტალიზაციამდე გასული დროის მიხედვით (%)

კლინიკური მახასიათებლები

დამწვრობის ინციდენტები კლასიფიცირებული იყო ქსოვილის დაზიანების სიღრმის მიხედვით. ზედაპირული (პირველი ხარისხის) დამწვრობა დაფიქსირდა შემთხვევათა 10.5%-ში ($n = 12$). ყველაზე ხშირი იყო მეორე ხარისხის დამწვრობა, რომელიც აღენიშნებოდა პაციენტთა 93.9%-ს ($n = 107$). მესამე ხარისხის დამწვრობა გამოვლინდა შემთხვევათა 92.1%-ში ($n = 105$) და ხშირად გვხვდებოდა მეორე ხარისხის დაზიანებასთან ერთად. ერთ პაციენტს (0.9%) აღენიშნებოდა ღრმა, მეოთხე ხარისხის დამწვრობა.

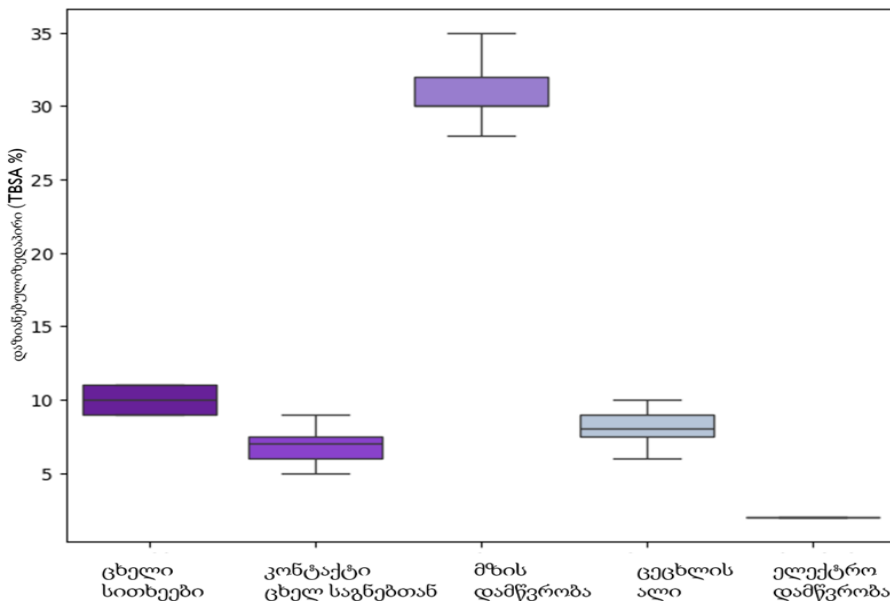
დამწვრობის სიღრმესა და პაციენტთა ასაკობრივ ჯგუფებს შორის მკაფიო კავშირი არ დაფიქსირებულა. დამწვრობის სიღრმე განსხვავდებოდა დაზიანების მექანიზმის მიხედვით: თერმული დამწვრობა უპირატესად მეორე ხარისხის დამწვრობასთან იყო დაკავშირებული ($n = 72$), მზის დამწვრობა მხოლოდ ზედაპირული (პირველი ხარისხის) იყო, კონტაქტური დამწვრობა ძირითადად მეორე ხარისხის დაზიანებას იწვევდა, ხოლო ცეცხლის ალის შედეგად უფრო ღრმა დამწვრობები ვითარდებოდა. ყველაზე მძიმე შემთხვევა — მეოთხე ხარისხის დამწვრობა — დაკავშირებული იყო ელექტრო დაზიანებასთან (დიაგრამა 31).



დიაგრამა 31. შემთხვევათა განაწილება დამწვრობის გამოწვევი მექანიზმისა და დაზიანების სიღრმის მიხედვით

სხეულის დაზიანებული ზედაპირის ფართობის (TBSA) განაწილება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა ნორმალურისგან, რაც დადასტურდა Shapiro–Wilk test-ით ($W = 0.845$, $p < 0.001$) და Kolmogorov–Smirnov test-ით ($D = 0.202$, $p < 0.001$). მონაცემთა განაწილება ხასიათდებოდა გამოხატული დადებითი ასიმეტრიით (1.754) და ლეპტოკურტოზული ექსცესით (კურტოზი = 3.916). აღნიშნულიდან გამომდინარე, სტატისტიკური ანალიზისთვის გამოყენებულ იქნა არაპარამეტრული მეთოდები.

დამწვრობის შემთხვევებში სხეულის ზედაპირის საერთო ფართობი (TBSA) 1%-დან 50%-მდე მერყეობდა; მედიანა შეადგენდა 9.0%-ს (კვარტილთაშორისი დიაპაზონი: 1.0–50.0%), ხოლო საშუალო მნიშვნელობა — $10.5\% \pm 7.7\%$ -ს. შემთხვევათა უმეტესობა მსუბუქი ხასიათის იყო (<10% TBSA, 65.8%), ხოლო საშუალო სიმძიმის (10–20%) და მძიმე (>20%) დაზიანებები, შესაბამისად, შემთხვევათა 26.3%-სა და 7.9%-ს შეადგენდა. დაზიანების ფართობი მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებოდა სქესის ან ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით, თუმცა მკაფიო სხვაობა გამოვლინდა ეტიოლოგიური ფაქტორების კრილში, რაც მიუთითებს იმას, რომ ტრავმის მექანიზმი პირდაპირ გავლენას ახდენდა დაზიანების სიღრმესა და ფართობზე (დიაგრამა 32).

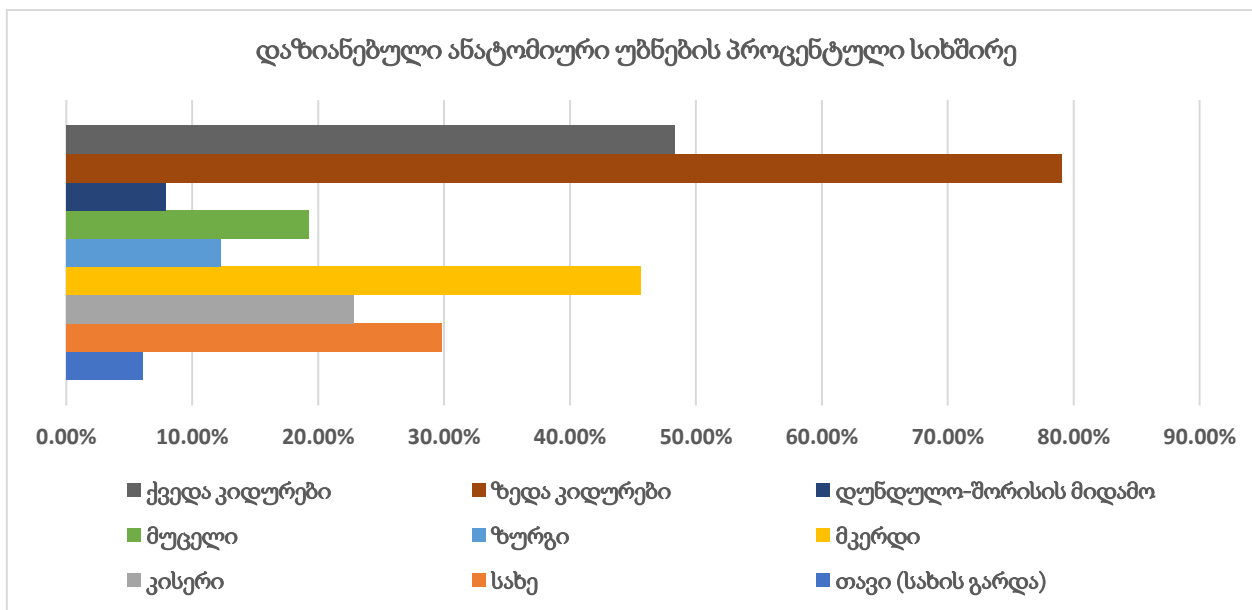


დიაგრამა 32. სხეულის დაზიანებული ზედაპირის ფართობის (TBSA %) განაწილება დამწვრობის ეტიოლოგიის მიხედვით

Post hoc წყვილური შედარების ანალიზმა (post hoc pairwise comparisons) აჩვენა, რომ მზის დამწვრობა, მიუხედავად ზედაპირული ხასიათისა, ხასიათდებოდა TBSA-ს ყველაზე მაღალი მაჩვენებლით (საშუალო რანგი = 106.80). ელექტრული დამწვრობის შემთხვევაში დაფიქსირდა საშუალო რანგის ყველაზე დაბალი მნიშვნელობა (2.50), რაც მიუთითებს შედარებით მცირე ზედაპირულ დაზიანებაზე, თუმცა ქსოვილების პოტენციურად ღრმა დაზიანებას გულისხმობს. წყლითა და ცხელი სითხით გამოწვეული თერმული დამწვრობების შემთხვევაში TBSA-ს საშუალო რანგები შეადგენდა 66.40-ს და 53.52-ს, რაც მიუთითებს საშუალო მოცულობის დაზიანებაზე.

დამწვრობა ხშირად რამდენიმე ანატომიურ უბანს მოიცავდა: პაციენტების 89.5%-ს აღენიშნებოდა ერთზე მეტი დაზიანებული არე. ყველაზე ხშირად დაზიანებულ უბნებს შორის იყო ზედა კიდურები (79.1%), შემდეგ - ქვედა კიდურები (48.3%), გულმკერდი (45.6%) და სახე (29.8%). შედარებით იშვიათად აღინიშნებოდა კისრის (22.8%), მუცლის (19.3%) და ზურგის (12.3%) დაზიანებები. თავის დამწვრობა (სახის გარდა) დაფიქსირდა

შემთხვევათა 6.1%-ში, ხოლო დუნდულო-შორისის მიდამოს დაზიანებები შემთხვევათა 7.9%-ში (დიაგრამა 33).



დიაგრამა 33. შემთხვევათა განაწილება დაზიანებული ანატომიური უბნების მიხედვით

**** ანატომიური უბნების მონაცემები ასახავს დაზიანებული არეების საერთო რაოდენობას და არა პაციენტთა რაოდენობას. ერთ პაციენტს შესაძლოა დაშვრობა სხეულის რამდენიმე სხვადასხვა უბანზე აღინიშნებოდეს.**

თანმხლები დაავადებები

დამწვრობის მქონე 114 პედიატრიულ პაციენტს შორის თანმხლები დაავადებები შედარებით იშვიათად აღინიშნებოდა. ნევროლოგიური ან ემოციური დარღვევები გამოვლინდა შემთხვევათა 7.1%-ში (n=8). კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაავადებები (n=4) და რკინადეფიციტური ანემია (n=2) ჯამურად შეადგენდა თანმხლები დაავადებების 5.3%-ს. ასევე დაფიქსირდა რესპირატორული ინფექციების, გრიპის და COVID-19-ის ერთეული შემთხვევები (თითოეული 0.9%, n=1).

კლინიკური მართვა და გამოსავალი

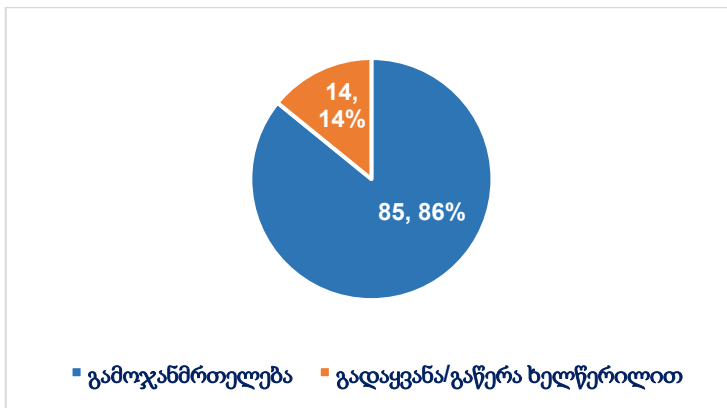
ჰოსპიტალიზაციის პერიოდში, პედიატრიულ პაციენტთა უმრავლესობას (86.0%, $n = 98$) არ დასჭირვებია სასიცოცხლო ფუნქციების შენარჩუნების მიზნით ჩატარებული გადაუდებელი ინტერვენციები. რეანიმაციული ღონისძიებები ჩატარდა 14.0%-ს ($n = 16$). მათგან 15 შემთხვევა დაკავშირებული იყო ცხელი წყლით გამოწვეულ დამწვრობასთან, ხოლო ერთი — ცეცხლის ალით გამოწვეულ დაზიანებასთან.

სამკურნალო მიდგომებს შორის დომინირებდა კონსერვატიული მართვა, რომლის ფარგლებში ყველა პაციენტს (100%) უტარდებოდა მედიკამენტოზური თერაპია. ქირურგიული ჩარევა საჭირო გახდა შემთხვევათა 11.4%-ში ($n = 13$), უპირატესად თერმული დამწვრობის გამო ($n = 11$), ხოლო ცეცხლის ალისა და ელექტრული დამწვრობისას ჩატარდა თითო ქირურგიული ოპერაცია. გართულება აღირიცხა მხოლოდ ერთ პაციენტში (0.9%).

ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა (LOS) მერყეობდა 1–31 დღეს შორის; მედიანა შეადგენდა 8.0 დღეს (კვარტილთაშორისი დიაპაზონი: 6.0–12.0), ხოლო საშუალო მნიშვნელობა — 9.2 ± 5.3 დღეს. პაციენტთა 43.0%-ს დასჭირდა ხანმოკლე (≤ 7 დღე) ჰოსპიტალიზაცია, ხოლო ანალოგიურ წილს (43.0%) — საშუალო ხანგრძლივობის (8–14 დღე) ჰოსპიტალიზაცია.

ნორმალურობის ტესტებმა (Shapiro–Wilk test: $W = 0.915$, $p < 0.001$; Kolmogorov–Smirnov test: $D = 0.155$, $p < 0.001$) გამოავლინა არანორმალური განაწილება, რის გამოც გამოყენებულ იქნა არაპარამეტრული ანალიზი, მათ შორის Mann–Whitney U test, Kruskal–Wallis test და შემდგომი post hoc შეწყვილებული შედარებები კორექტირებული p -მნიშვნელობებით.

გაწერის შედეგების მიხედვით, პაციენტების 85.1% ($n = 97$) გამოჯანმრთელდა, 14.0% ($n = 16$) თვითნებურად გაეწერა ხელწერილის საფუძველზე (DAMA), ხოლო ერთ პაციენტს (0.9%) დასჭირდა სხვა დაწესებულებაში გადაყვანა (დიაგრამა 34).



დიაგრამა 34. პაციენტთა განაწილება გენდრის სტატუსის მიხედვით

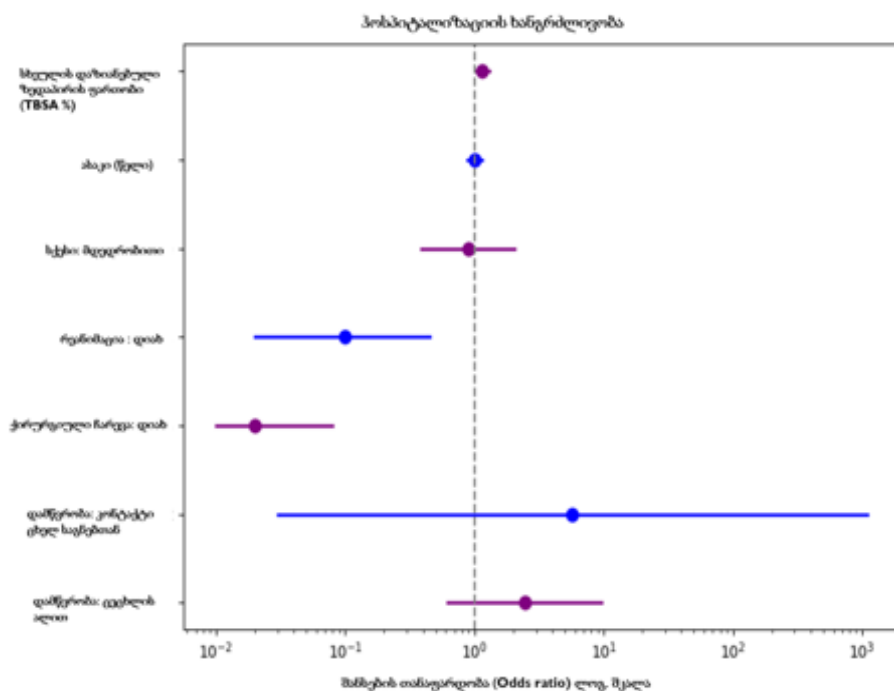
მრავალცვლადიანი შედეგები: ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა

დამწვრობის მქონე პედიატრიულ პაციენტებში ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობის (LOS) პროგნოზული ფაქტორების გამოსავლენად ჩატარდა ორდინალური ლოგისტიკური რეგრესიის ანალიზი. მოდელმა კარგი შესაბამისობა გამოავლინა; ალბათობათა ფარდობის χ^2 -სტატისტიკა (likelihood ratio test) იყო სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ($\chi^2 = 68.36$, $df = 9$, $p < 0.001$) და LOS-ის ვარიაციის 52.1%-ს ხსნიდა (Nagelkerke $R^2 = 0.521$). მოდელის შესაბამისობის ტესტებმა მნიშვნელოვანი გადახრა არ გამოავლინა (Pearson $\chi^2 = 212.66$, $p = 0.570$; deviance $\chi^2 = 159.98$, $p = 0.999$), ხოლო პროპორციული შანსების დაშვება დადასტურდა (test of parallel lines: $p = 0.218$).

დიაგრამა 35-ზე წარმოდგენილია ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობასთან ასოცირებული ფაქტორების მრავალცვლადიანი ლოგისტიკური რეგრესიის ანალიზი. პროგნოზულ ცვლადებს შორის სხეულის ზედაპირის დაზიანებული ფართობი (TBSA) სტატისტიკურად მნიშვნელოვნად იყო დაკავშირებული ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობასთან: TBSA-ს ყოველი 1%-იანი ზრდა ასოცირდებოდა უფრო ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაციის კატეგორიაში მოხვედრის შანსის 14%-იან მატებასთან ($OR = 1.14$; 95% $CI: 1.00-1.30$; $p = 0.022$). ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაციის ალბათობა მნიშვნელოვნად დაბალი იყო იმ პაციენტებს შორის, რომლებსაც რეანიმაციული ღონისძიებები არ

ესაჭიროებოდათ ($OR = 0.10$; 95% CI: 0.02–0.73; $p = 0.022$). ანალოგიურად, ხანგრძლივი ჰოსპიტალიზაციის შანსი მკვეთრად დაბალი იყო იმ პაციენტებში, რომლებსაც ქირურგიული ჩარევა არ დასჭირვებიათ ($OR = 0.02$; 95% CI: 0.00–0.11; $p < 0.001$).

სტატისტიკურად სარწმუნო კავშირები არ გამოვლინდა ასაკისა და სქესის ცვლადებსა და საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობასთან (ასაკი: $p = 0.962$; სქესი: $p = 0.799$). ასევე, მნიშვნელოვანი კავშირი არ გამოვლინდა დამწვრობის ეტიოლოგიასა და ჰოსპიტალიზაციის პერიოდს შორის, მიუხედავად იმისა, რომ კონტაქტური ($OR = 5.74$) და ცეცხლის ალისმიერი ($OR = 2.46$) დამწვრობებისას შანსების მაჩვენებელი მომატებული იყო ცხელი სითხით გამოწვეულ დაზიანებებთან შედარებით (ცხრილი 6).



დიაგრამა 35. ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობასთან (LOS) დაკავშირებული ფაქტორების მრავალცვლადიანი ლოგისტიკური რეგრესიის ანალიზი (Odds Ratio, 95% CI)

ცხრილი 6. ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობის (LOS) პროგნოზირების რიგითი ლოგისტიკური რეგრესია

პროგნოზული ცვლადი	სიხშირე (n)	OR (95% CI)
სხეულის დაზიანებული ზედაპირის ფართობი/TBSA (%)	—	1.14 (1.00–1.30)
ასაკი (წლები)	—	1.00 (0.88–1.14)
სქესი: მდედრობითი (კონტ.— მამრობითი)	46 (კონტ. = 68)	0.90 (0.39–2.06)
რეანიმაცია: დიახ (კონტ. — არა)	16 (კონტ. = 98)	0.10 (0.02–0.45)
ქირურგიული ჩარევა: დიახ (კონტ.— არა)	13 (კონტ. = 101)	0.02 (0.01–0.08)
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: კონტაქტური (კონტ. = ცხელი სითხე)	9 (კონტ. = 87)	5.74 (0.03–1094.98)
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: ალი	7	2.46 (0.62–9.68)
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: მზის დამწვრობა	5	—
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: ცხელი სითხით (სარეფერანსო კატეგორია)	87	—

OR = შანსების ფარდობა; CI = ნდობის ინტერვალი; TBSA = სხეულის ზედაპირის საერთო ფართობი.

მრავალცვლადიანი შედეგები: გაწერის სტატუსი

გაწერის სტატუსის პროგნოზული ცვლადების შესასწავლად გამოყენებულ იქნა ბინარული ლოგისტიკური რეგრესია. მოდელი სტატისტიკურად სარწმუნო აღმოჩნდა (Omnibus test of model coefficients: $\chi^2 = 13.82$, $df = 4$, $p = 0.008$) და გამოსავლის ვარიაციის 11.4–20.1%-ს ხსნიდა (Cox & Snell $R^2 = 0.114$; Nagelkerke $R^2 = 0.201$). საბოლოოდ, მოდელმა შემთხვევათა 86.0%-ის სწორი კლასიფიცირება უზრუნველყო; მათ შორის,

გამოჯანმრთელებული პაციენტების 99.0% და თვითნებურად ხელწერილის საფუძველზე გაწერის (DAMA)/გადაყვანის შემთხვევების 11.8% სწორად იქნა პროგნოზირებული (cut-off value = 0.5). მრავალცვლადიან მოდელში ასაკის მატება ასოცირდებოდა გამოჯანმრთელების სტატუსით გაწერის უფრო მაღალ შანსთან (OR = 0.77, 95% CI: 0.61–0.99, $p = 0.037$). მდედრობითი სქესის პაციენტებში გამოვლინდა თვითნებური გაწერისა და გადაყვანის დაბალი შანსის ტენდენცია (OR = 0.30, 95% CI: 0.09–1.01, $p = 0.052$). სხეულის ზედაპირის დაზიანებული ფართობის (TBSA) მატებამ ასევე აჩვენა შანსების შემცირების ტენდენცია, თუმცა კავშირი სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი არ იყო (OR = 0.86, $p = 0.101$). არ გამოვლენილა კავშირები რენიმაციული ღონისძიებების საჭიროებასა და გაწერის შედეგებთან ($p = 0.967$) (ცხრილი 7).

ცხრილი 7. დამწვრობის მქონე ბავშვებში გაწერის სტატუსის (გამოჯანმრთელება თვითნებური გაწერის/გადაყვანის) პროგნოზირების ბინალური ლოგისტიკური რეგრესია.

პროგნოზული ცვლადი	სიხშირე (n)	OR (95% CI)
სხეულის დაზიანებული ზედაპირის ფართობი/TBSA (%)	—	1.14 (1.00–1.30)
ასაკი (წლები)	—	1.00 (0.88–1.14)
სქესი: მდედრობითი (კონტ.— მამრობითი)	46 (კონტ. = 68)	0.90 (0.39–2.06)
რენიმაცია: დიახ (კონტ. — არა)	16 (კონტ. = 98)	0.10 (0.02–0.45)
ქირურგიული ჩარევა: დიახ (კონტ.— არა)	13 (კონტ. = 101)	0.02 (0.01–0.08)
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: კონტაქტური (კონტ. = ცხელი სითხე)	9 (კონტ. = 87)	5.74 (0.03–1094.98)
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: ცეცხლის ალი	7	2.46 (0.62–9.68)
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: მზის დამწვრობა	5	—
დანწვრობის გამომწვევი აგენტი: ცხელი სითხით (სარეფერანსო კატეგორია)	87	—

თავი 4. განხილვა

აღნიშნული სადისერტაციო ნაშრომის ფარგლებში განხორციელდა პედიატრიული დამწვრობების ეპიდემიოლოგიის სიღრმისეული შესწავლა. ნაშრომის ორ-კომპონენტთანმა მეთოდოლოგიურმა მიდგომამ შესაძლებელი გახადა დეტალური მონაცემების მოპოვება და საკითხის მაქსიმალურად სრულყოფილი ანალიზი.

პირველი კვლევის ფარგლებში, ჰოსპიტალიზაციის მონაცემთა ბაზის რეტროსპექტული ანალიზის საფუძველზე, პოპულაციურ დონეზე შეფასდა დემოგრაფიული, ეპიდემიოლოგიური და სეზონური ტენდენციები.

მეორე კვლევა განხორციელდა პროსპექტული დიზაინით, რამაც შესაძლებელი გახადა პედიატრიულ პოპულაციაში ტრავმატიზმის დეტალური ეპიდემიოლოგიური შეფასება. მონაცემთა ანალიზმა გამოავლინა საყოფაცხოვრებო გარემოში არსებული მოდიფიცირებადი რისკ-ფაქტორები და მოსახლეობაში არსებული ინფორმირებულობის მნიშვნელოვანი ხარვეზები.

ხანძრის, სითბოსა და ცხელი ნივთიერებებით გამოწვეული დაავადებების გლობალური ტვირთის (GBD) 11-წლიანი კომპლექსური ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ მსოფლიოში მნიშვნელოვნად შემცირდა დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ტვირთი, აგრეთვე მათთან დაკავშირებული ავადობისა და სიკვდილიანობის მაჩვენებლები. აღნიშნული პოზიტიური ტენდენცია, სავარაუდოდ, დაკავშირებულია პრევენციული სტრატეგიების ეფექტიან განხორციელებასა და ტრავმის სპეციალიზებული მოვლის გაუმჯობესებასთან (Huang et al., 2025).

ჩვენი რეტროსპექტული კვლევის პერიოდში - რვა წლის განმავლობაში საქართველოში ბავშვებში დამწვრობის შემთხვევების რაოდენობა მკვეთრად შემცირდა. კერძოდ, 2017–2020 წლებში აღინიშნა დამწვრობის შემთხვევათა დაახლოებით 70.1%-ით შემცირება. აღნიშნული კლების ერთ-ერთ შესაძლო განმაპირობებელ ფაქტორად შეიძლება განიხილებოდეს COVID-19-ის პანდემია. პანდემიის პერიოდში დაწესებული

გლობალური და ადგილობრივი (საქართველოს) საგანგებო შეზღუდვების შედეგად მშობლები და მზრუნველები ბავშვებთან ერთად სახლში მეტ დროს ატარებდნენ, რამაც შესაძლოა განაპირობა მეთვალყურეობის გაძლიერება. ამასთან, სავარაუდოა, რომ მცირე სიმძიმის შემთხვევებში ოჯახები თავს არიდებდნენ სამედიცინო მომსახურების მიღებას ჯანდაცვის დაწესებულებებში ინფიცირების შიშის გამო, რაც ასევე შეიძლება ყოფილიყო ჰოსპიტალიზაციის მაჩვენებლების შემცირების განმაპირობებელი მიზეზი. აღსანიშნავია, რომ პანდემიის შემდგომ პერიოდშიც დამწვრობის შემთხვევების შემცირებული რაოდენობა შენარჩუნდა. საჭიროა შემდგომი სიღრმისეული კვლევები ამ კვლევის ხელშემწყობი ძირითადი ფაქტორების დასადგენად.

ჩვენი კვლევის ანალიზმა გამოავლინა ბავშვებში დამწვრობის გამო ჰოსპიტალიზაციის მკაფიო სეზონური ტენდენციები, განსაკუთრებით თერმული დამწვრობებისა და 5 წლამდე ასაკის ბავშვების შემთხვევაში. ყველაზე თვალსაჩინო პიკები დაფიქსირდა დეკემბერსა და ივლისში, რაც, სავარაუდოდ, ასახავს გარემოს, ქცევითი და სოციალური ფაქტორების ერთობლივ ზემოქმედებას. დეკემბრის პიკი შეიძლება უკავშირდებოდეს გათბობის მოწყობილობების (მაგალითად, ღუმელების, ელექტრო გამათბობლებისა და ღია ცეცხლის) გამოყენებას, რომლებიც ხშირად სათანადო წესებისა და შესაბამისი უსაფრთხოების ზომების დარღვევებით გამოიყენება. გარდა ამისა, ზამთრის არდადეგების პერიოდში, დღესასწაულების აღნიშვნის დროს ხშირად ხდება სანთლებისა და ფეიერვერკების გამოყენება.

არანაკლებ მნიშვნელოვან საფრთხეს წარმოადგენს საკვების მომზადება მცირეწლოვანი ბავშვების თანდასწრებით რაც ზრდის დამწვრობის განვითარების ალბათობას. ზამთრის სეზონზე ტრავმების აღნიშნული პიკური მაჩვენებელი შეესაბამება როგორც განვითარებულ, ისე განვითარებად ქვეყნებში ჩატარებული სხვა კვლევების შედეგებს. მაგალითად, შვეიცარიაში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ მდულარე სითხით გამოწვეული დამწვრობები იანვარში აღწევდა პიკს, ხოლო ალისმიერი დამწვრობები უფრო ხშირად ფიქსირდებოდა მაისსა და აგვისტოში (Moehrlen et al., 2019). შედარებისთვის, ჩინეთის გუანსის ნაკლებად განვითარებული უმცირესობით

დასახლებულ რეგიონებში დაფიქსირდა ზამთრის სეზონზე შემთხვევების დომინირება, სადაც როგორც ცხელი სითხით გამოწვეული დამწვრობა, ისე ალისმიერი დამწვრობა წამყვან ეტიოლოგიურ ფაქტორებს წარმოადგენდა, რაც შესაძლოა ამ რეგიონში არსებულ კლიმატური და დანერგილი ცხოვრების წესის გავლენის შედეგი იყოს (Lin et al., 2025). ჩვენს კვლევაში ივლისის თვეში გამოვლენილი პიკური რაოდენობის შემთხვევები შესაძლოა დაკავშირებული იყოს იმასთან, რომ სასკოლო არდადეგების პერიოდში ბავშვები მეტ დროს ატარებენ ზრდასრულთა მეთვალყურეობის ნაკლებობის პირობებში. სავარაუდოდ, აღნიშნული ტენდენცია უკავშირდება ცხელი ზედაპირებისა და ცხელი სითხეების მიმართ გაზრდილ ექსპოზიციას. მსგავსი სეზონური პიკები აღწერილია პეკინსა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ თურქეთში ჩატარებულ კვლევებშიც, სადაც შემთხვევათა უმეტესობა გაზაფხულისა და ზაფხულის თვეებში ფიქსირდებოდა (Asena et al., 2019; Wang et al., 2016). პეკინში დამწვრობის შემთხვევების პიკი მაისში დაფიქსირდა, ხოლო სამხრეთ-აღმოსავლეთ თურქეთში შემთხვევათა უმეტესობა მაისიდან ოქტომბრამდე პერიოდში აღინიშნებოდა. მოცემული მონაცემებისგან განსხვავებით, სარაევოში ჩატარებულმა კვლევამ ბავშვებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების მნიშვნელოვანი სეზონური ვარიაცია არ გამოავლინა (Zvizdic et al., 2017).

საინტერესოა, რომ ჩვენს საკვლევ კოჰორტაში ქიმიური დამწვრობის შემთხვევების მნიშვნელოვანი სეზონური ვარიაცია არ გამოვლენილა, რაც მიუთითებს იმას, რომ ამ ტიპის დაზიანებებზე ნაკლებად მოქმედებს გარემო და კლიმატური ფაქტორები. ქიმიური დამწვრობის მიღების ალბათობა და რისკი უფრო მეტად დაკავშირებულია ისეთ ფაქტორებზე როგორიც არის საყოფაცხოვრებო ქიმიკატებზე უკონტროლო ხელმისაწვდომობა, რომელიც საფრთხეს წარმოადგენს წლის ნებისმიერ დროს. უმცროს ასაკობრივ ჯგუფებში გამოვლენილი სეზონურობა, სავარაუდოდ, უკავშირდება ბავშვთა განვითარების თავისებურებებს — გარემოს აქტიურად შესწავლის სურვილსა და საფრთხის არასრულ აღქმას, ასევე დაზიანების განვითარების მიმართ მომატებულ ფიზიოლოგიურ მოწყვლადობას. აღნიშნული დასკვნები ნათლად უსვამს ხაზს სეზონური თერმული დამწვრობების მიმართულებით პრევენციული სტრატეგიების შემუშავებისა და დანერგვის აუცილებლობას.

ორივე კვლევის ფარგლებში გამოიკვეთა მამრობითი სქესის გამოხატული უპირატესობა. პირველი, რეტროსპექტული კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ მამრობითი და მდედრობითი სქესის პირების თანაფარდობა შეადგენდა 1.4:1-ს. ანალოგიურად, მამრობითი სქესის დომინირება შეინიშნებოდა პროსპექტული კვლევის ყველა ასაკობრივ კატეგორიაში, განსაკუთრებით კი უფროსი ასაკის ბავშვებში (5–17 წელი). მიგნება თანხვედრაშია დარგში არსებული გლობალურ მონაცემებთან, სადაც აღწერილია, რომ მამრობითი სქესის პირები ბავშვობასა და მოზარდობის ასაკში უფრო მეტად არიან მიდრეკილი ამ ტიპის დაზიანებებისკენ, ვიდრე მდედრობითი სქესის წარმომადგენლები (Han et al., 2022; James et al., 2019; Sadoway et al., 2024; Schwingshackl et al., n.d.-a). აღნიშნული ტენდენცია, სავარაუდოდ განიპრობებულია მამრობითი სქესისთვის დამახასიათებელი თვისებებით რომლებიც გამოირჩევიან მეტი სითამამითა და მეტად მიდრეკილები არიან სარისკო აქტივობებისადმი. 828,538 პედიატრიული პაციენტის სისტემატურმა მიმოხილვამ აჩვენა, რომ დაშავებულთა 53–83%-ს ბიჭები შეადგენდნენ, დაზიანებები კი ყველაზე ხშირად ადრეული ასაკის (0–4 წელი) ბავშვებში ფიქსირდებოდა (Nassar et al., 2023).

რეტროსპექტულ კვლევაში ასაკობრივი განაწილების მიხედვით გამოვლინდა დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების შემთხვევების სიჭარბე ჩვილებსა და მცირეწლოვან ბავშვებში (0–1 წლის ასაკობრივი ჯგუფი), რომლებიც შემთხვევათა 51.5%-ს შეადგენდნენ; მათ მოსდევდა 2–5 წლის ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვები, რომლებიც 27%-ს შეადგენდა. აღნიშნული ორი ასაკობრივი ჯგუფი ერთობლივად შეადგენდა ბავშვთა ასაკში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების უმრავლესობას. ანალოგიურად, პროსპექტული კვლევის შედეგადაც ყველაზე მოწველად ჯგუფად 15 თვიდან 4 წლამდე ასაკის ბავშვები დასახელდნენ.

მცირეწლოვანთა ასაკობრივი ჯგუფის გამოხატული მოწველადობა შესაძლოა აიხსნას შეზღუდული მობილურობით, გარემო საფრთხეების არასაკმარისი აღქმითა და მშობლებსა და მომვლელთა ზრუნვაზე სრული დამოკიდებულებით. მსგავსი ტენდენცია ხშირად შეინიშნება სხვა კვლევებშიც (Elrod et al., 2024). მაგალითად, შვედეთში ბავშვთა დამწვრობის დაზიანებების შესახებ ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ დაშავებული

ბავშვების 70%-ზე მეტი 3 წლამდე ასაკის იყო (Carlsson et al., 2006). ცენტრალურ ჩინეთში ჩატარებულმა რეტროსპექტიულმა ეპიდემიოლოგიურმა კვლევამ, რომელიც მოიცავდა კვლევის 6 წელიწადს, გამოავლინა ასაკობრივი განაწილების მსგავსი სურათი, სადაც პედიატრიული დამწვრობის მქონე პაციენტების საშუალო ასაკი 3 წელს შეადგენდა (Han et al., 2022).

მოცემული დასკვნები მიუთითებს, რომ პრევენციული ღონისძიებების დაგეგმვა განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს როგორც მცირეწლოვანი, ისე სასკოლო ასაკის ბავშვებისთვის. ადრეული ასაკის ბავშვების შემთხვევაში აქცენტი უნდა გაკეთდეს საცხოვრებელი გარემოს უსაფრთხოებაზე და მშობლებისა თუ მეურვეების ინფორმირებულობის გაზრდაზე, მაშინ როდესაც სასკოლო ასაკის ბავშვებში მნიშვნელოვანია როგორც პრევენციული, ასევე საგანმანათლებლო ინიციატივები, რომლებიც მიმართული იქნება უსაფრთხო ქცევის ჩამოყალიბებისკენ. უსაფრთხოების საკითხებზე საგანმანათლებლო პროგრამების ინტეგრირება სასწავლო პროცესში შესაძლოა ტრავმის პრევენციის მნიშვნელოვანი ინსტრუმენტი აღმოჩნდეს.

რაც შეეხება გეოგრაფიულ განაწილებას, ორივე კვლევის მიხედვით, შემთხვევათა დაახლოებით 60% ურბანულ გარემოზე მოდის. აღნიშნული შედეგი შეესაბამება სხვა ეპიდემიოლოგიური კვლევების ანგარიშებს, რომლებიც ადასტურებენ ურბანულ-რურალურ ვარიაციებს ბავშვთა დამწვრობით ტრავმატიზმში (Han et al., 2022)

ჩვენს კოჰორტაში დამწვრობის შემთხვევების აშკარა უმრავლესობას თერმული დაზიანებები შეადგენდა, რომელთა შორის ყველაზე ხშირი მიზეზი ცხელი წყალი იყო, რასაც ცხელი ჩაი და ყავა მოსდევდა. აღნიშნული ტენდენცია ასახავს პედიატრიული დამწვრობის გლობალურ ეპიდემიოლოგიურ სურათს, სადაც მსგავსი ტრავმები მუდმივად წარმოადგენს დაზიანებების უდიდეს წილს, განსაკუთრებით ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში (Asefa et al., 2024; Asena et al., 2019; Banga et al., 2023 Sahu et al., 2016) რუტინული საყოფაცხოვრებო საქმიანობა, როგორიცაა წყლის ადუღება, სხვადასხვა ცხელი სასმელების მომზადება და მირთმევა, ხშირად ხდება ბავშვებში უნებლიე

დაზიანების მიზეზი — ეს ტენდენცია მრავალ სხვადასხვა პოპულაციაში შეინიშნება (Asefa et al., 2024; Asena et al., 2019).

ჩვენს მიერ ჩატარებულ პროსპექტულ კვლევაში დაზიანებათა მნიშვნელოვანი ნაწილი ელექტროჩაიდნებს უკავშირდებოდა. ანალოგიური დაკვირვებები აღწერილია სხვა ქვეყნებშიც, სადაც ელექტროჩაიდნები და მათი ხელმისაწვდომი სადენები აღიარებულ საფრთხეს წარმოადგენს ადრეული და სკოლამდელი ასაკის ბავშვებისთვის (Holmes et al., 2012; Carlsson et al., 2006; Sheller & Thuesen, 1998). ამის საპირისპიროდ, კონტაქტური დამწვრობა შემთხვევათა მხოლოდ 7.9%-ს შეადგენდა, თუმცა მას მკვეთრად განსხვავებული ეტიოლოგიური პროფილი ჰქონდა. დაზიანების ძირითად წყაროებად ქურის ზედაპირები, უთოები და თმის გამასწორებლები გამოიკვეთა, რაც თანხვედრაშია კვლევებთან, რომელთა მიხედვითაც საყოფაცხოვრებო ტექნიკა და გახურებული ზედაპირები ბავშვებში კონტაქტური ტრავმების უპირატესი მიზეზია (Elrod et al., 2024; Han et al., 2022). მიუხედავად მცირე საერთო წილისა, აღნიშნული დაზიანებები, უმეტესად დაკავშირებულია ბავშვების თუნდაც მცირე დროით მეთვალყურეობის გარეშე დატოვებასთან ან საყოფაცხოვრებო ნივთებთან პირდაპირ კონტაქტთან. მზის დამწვრობა შემთხვევათა 4.4%-ს შეადგენდა და ფიქსირდებოდა როგორც უმცროს (15 თვიდან 4 წლამდე), ისე უფროს (5–17 წელი) ასაკობრივ ჯგუფებში. მართალია, მზით გამოწვეული დაზიანებები ჰოსპიტალიზაციის საჭიროების მქონე შემთხვევების მხოლოდ მცირე ნაწილს წარმოადგენს, ისინი მაინც რჩებიან მნიშვნელოვან და სრულად პრევენტაბელურ კატეგორიად. აღნიშნული მიუთითებს მზისგან დაცვის არასაკმარის უზრუნველყოფასა და მზრუნველთა ქცევით ფაქტორებზე დამოკიდებულებას. ლიტერატურის მიხედვით, ბავშვებში მზის დამწვრობა ფართოდ არის გავრცელებული და მჭიდროდ უკავშირდება მზისგან დაცვის არასათანადო პრაქტიკას (Dingle et al., 2022; Huang et al., 2025; Diehl et al., 2022; Görig et al., 2021).

წინამდებარე კვლევაში ალისმიერი დაზიანებების რამდენიმე შემთხვევა უკავშირდებოდა ჭიაკოკონობას — ტრადიციულ ქართულ ადათს, რომელიც სეზონური დღესასწაულების დროს კოცონზე გადახტომას გულისხმობს. მიუხედავად

კულტურული მნიშვნელობისა, აღნიშნული წეს-ჩვეულება დამწვრობის მიღების მნიშვნელოვან რისკს შეიცავს, განსაკუთრებით მეთვალყურეობის გარეშე მყოფ მოზარდებში. მსგავსი პრაქტიკა სხვა ქვეყნებშიც გვხვდება, მაგალითად: „ჩაჰარშანზე სური“ ირანში და „ჰოგერას დე სან ხუანი“ ესპანეთში. ეს უკანასკნელი დაკავშირებულია ზაფხულის მზებუდობის დღესასწაულთან, რომლის ერთ-ერთ ძირითად ელემენტს კოცონების დანთება წარმოადგენს. კვლევების მიხედვით, აღნიშნულ პერიოდში ფიქსირდება დამწვრობების ინციდენტობის ზრდა, რაც პირდაპირ უკავშირდება ცეცხლთან კონტაქტსა და სადღესასწაულო აქტივობებს (Pacheco Compañía et al., 2016). ზოგადად, მსგავსი კულტურული პრაქტიკები, რომლებიც მოიცავს ღია ცეცხლთან ინტერაქციას, აღწერილია როგორც ტრავმატიზმის გაზრდასთან ასოცირებული ფაქტორები და წარმოადგენს მნიშვნელოვან საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პრობლემას (Al-Qattan & Al-Zahrani, 2009; Hatamabadi et al., 2013). აღნიშნული დასკვნები ხაზს უსვამს საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ინტერვენციებისას კულტურული სპეციფიკის გათვალისწინების საჭიროებას. ადგილობრივ მოსახლეობაში დამკვიდრებული ტრადიციების შენარჩუნების ფონზე, აუცილებელია პოტენციური საფრთხეების შესახებ ცნობიერების ამაღლება და მაქსიმალურად უსაფრთხო გარემოს ჩამოყალიბების ხელშეწყობა.

შენობაში, კერძოდ კი სახლის პირობებში (უპირატესად სამზარეულოში) მიღებული ტრავმების დომინირება კიდევ ერთხელ ასახავს დამკვიდრებულ მსოფლიო პრაქტიკას. არაერთი მრავალრიცხოვანი კვლევა ადასტურებს, რომ საოჯახო გარემო პედიატრიული დამწვრობის ძირითადი ლოკაციაა (Abedin et al., 2022; Zvizdic, 2017). 1,442 პაციენტის მონაცემებზე დაფუძნებულმა ერთცენტრიანმა ანალიზმა აჩვენა, რომ დაზიანებათა 89.2% დახურულ სივრცეში მოხდა (Özlu & Basaran, 2022), ხოლო 1,215 ბავშვზე ჩატარებულმა მრავალცენტრიანმა პროსპექტიულმა კვლევამ გამოავლინა, რომ შემთხვევათა უმრავლესობა საყოფაცხოვრებო პირობებში დაფიქსირდა, გამომწვევი მიზეზი კი ხშირად ცხელ სითხეებთან ან გახურებულ ზედაპირებთან კონტაქტი იყო (Kemp et al., 2014).

აღსანიშნავია, რომ კვლევაში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების უმეტესობა ზრდასრულთა მეთვალყურეობის პირობებში მოხდა, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ მეთვალყურე პირები შესაძლოა სათანადოდ ვერ აფასებდნენ კონკრეტული საფრთხეებს, არ ესმოდეთ არსებული რისკები ან გადაჭარბებულად აფასებდნენ საკუთარ შესაძლებლობებს დაზიანების თავიდან აცილების კუთხით (Lagziel et al., 2023). აღნიშნული ხაზს უსვამს ინფორმირებული და შესაძლო რისკებზე ორიენტირებული მეთვალყურეობის მნიშვნელობას.

ლიტერატურის მიხედვით, ბავშვთა დამწვრობები ხშირად ვითარდება ზრდასრულთა მეთვალყურეობის მიუხედავად (Titi et al., 2018). ამასთან, არასათანადო მეთვალყურეობა ან ბავშვის ყურადღების გარეშე დატოვება ასოცირდება უფრო მძიმე და ფართო დაზიანებებთან (Sanyang et al., 2017). აღნიშნული მიუთითებს, რომ დამწვრობის განვითარება ხშირად არის ბავშვის ქცევის, საყოფაცხოვრებო გარემოში არსებული საფრთხეებისა და მეთვალყურეობის ხარისხის ურთიერთქმედების შედეგი (Sanane & Mboineki, 2026).

მოცემულ კვლევაში გამოვლინდა მნიშვნელოვანი ხარვეზები მშობლებისა და მეურვეების პირველადი დახმარების ცოდნასა და პრაქტიკაში. მიუხედავად იმისა, რომ მშობელთა თითქმის ორი მესამედი პირველადი დახმარების გარკვეულ ზომებს მიმართავს, პრაქტიკული ღონისძიებები ხშირად არ შეესაბამება საერთაშორისო რეკომენდაციებს. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) მიხედვით, დამწვრობის შემთხვევაში რეკომენდებულია დაზიანებული უბნის დაუყოვნებლივ გაგრილება გამდინარე გრილი წყლით დაახლოებით 20 წუთის განმავლობაში, რაც ხელს უწყობს დაზიანების სიღრმის შემცირებასა და უკეთეს კლინიკურ გამოსავალს (World Health Organization, 2023). აღნიშნული რეკომენდაციები მხარდაჭერილია მტკიცებულებებზე დაფუძნებული კვლევებით, რომლებიც აჩვენებს, რომ ადეკვატური გაგრილება ასოცირდება ქირურგიული ჩარევის საჭიროების შემცირებასთან და გართულებების რისკის დაქვეითებასთან (B. Griffin et al., 2022; B. R. Griffin et al., 2020; Harish et al., 2019).

დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე სხვა ქვეყნების მონაცემების მსგავსად, ამ კვლევაშიც მონაწილეთა მნიშვნელოვანმა ნაწილმა გამოიყენა ისეთი საშუალებები, როგორიცაა დაჭრილი კარტოფილი, კბილის პასტა, ზეთი ან ყინულის პირდაპირი აპლიკაცია — აღნიშნული ჩარევები ასოცირებულია დაზიანების გაღრმავებასთან და გამოჯანმრთელების პროცესის გართულებასა და გახანგრძლივებასთან. მსგავსი ტენდენციები აღწერილია ახლო აღმოსავლეთში, სამხრეთ აზიასა და აფრიკაში ჩატარებულ კვლევებში (Broadis et al., 2020; Kattan et al., 2016; Sadeghi Bazargani et al., 2013). პირველადი დახმარების სახით ცივი წყლის გამოყენების შემთხვევაშიც კი, ტემპერატურის, წყლის ტიპისა და პროცედურის ხანგრძლივობის შესახებ ინფორმაციის ნაკლებობამ შესაძლოა შეამციროს ამ მეთოდის ეფექტიანობა. პირველადი დახმარების გაწევის მაჩვენებელი სტატისტიკურად სარწმუნოდ არ იყო დაკავშირებული მშობლების განათლების დონესთან ან საცხოვრებელ ადგილთან, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ ინფორმირებულობის დეფიციტი საყოველთაო ხასიათისაა (Alomar et al., 2016).

სხვა კლინიკიდან რეფერალის მაღალი მაჩვენებელი, განსაკუთრებით სოფლად მცხოვრებ პაციენტებში, მიუთითებს სპეციალიზებულ სამედიცინო სერვისებზე ხელმისაწვდომობის უთანასწორობაზე. ამ პაციენტების დაგვიანებული ჰოსპიტალიზაცია, სავარაუდოდ, დაკავშირებულია ტრანსპორტირებისა და ადმინისტრაციულ სირთულეებთან, რაც შესაძლოა უარყოფითად აისახოს მკურნალობის შედეგებზე. რეფერალთან დაკავშირებული მსგავსი შეფერხებები ფართოდ არის აღწერილი სხვადასხვა ქვეყნის ჯანდაცვის სისტემებში. (Botman et al., 2022; Hunter et al., 2021). დამწვრობის ადრეული მართვისა და სპეციალიზებულ სერვისებზე წვდომის გასაუმჯობესებლად, სამომავლო კვლევებში აუცილებელია რეფერალის ვადების ანალიზი, რომელიც დეტალურად შეისწავლის პირველი სამედიცინო სერვისის მიღებიდან სპეციალიზირებულ ცენტრამდე მისვლის დროსა და გზებს.

Post hoc შედარების ანალიზმა აჩვენა, რომ სხეულის ზედაპირის დაზიანების ხარისხი მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა ტრავმის ეტიოლოგიის მიხედვით. მზის დამწვრობა ასოცირდებოდა დაზიანებული სხეულის ზედაპირის (TBSA) ყველაზე მაღალ

მაჩვენებლებთან, რაც შეესაბამება ულტრაიისფერი გამოსხივების დიფუზურ ბუნებას. ამის საპირისპიროდ, ელექტროტრავმის დროს დაზიანებული ფართობი მინიმალური იყო, რაც აიხსნება ამ ტიპის დაზიანების ღრმა, თუმცა ლოკალიზებული ხასიათით. თერმული დამწვრობისას დაზიანების ფართობი საშუალო სიდიდის იყო და დამოკიდებული იყო ტემპერატურასა და ექსპოზიციის ხანგრძლივობაზე. აღნიშნული შედეგები შეესაბამება სხვა კვლევებს (Toma et al., 2024b) და მიუთითებს რომ ტრავმის ეტიოლოგიის გათვალისწინება მნიშვნელოვანია პაციენტების სიმძიმის შეფასებისა და მკურნალობის დაგეგმვისთვის.

კვლევის შედეგებმა გამოავლინა, რომ პედიატრიულ პაციენტებში განსაკუთრებით კი ადრეული ასაკის ბავშვებში დამწვრობა ხშირად რამდენიმე ანატომიურ რეგიონს მოიცავს, თუმცა ყველაზე მეტად ზიანდება ზედა კიდურები. აღნიშნული ტენდენცია ნანახია სხვა კვლევებშიც და ხაზს უსვამს ბავშვის ფსიქომოტორული განვითარების თავისებურებების გათვალისწინების მნიშვნელობას (Dissanaike & Rahimi, 2009).

კონსერვატიული მკურნალობის სიხშირე, ჰოსპიტალიზაციის შედარებით მოკლე ხანგრძლივობა და გამოჯანმრთელების მაღალი მაჩვენებლები მიუთითებს, რომ მოცემულ პოპულაციაში დამწვრობის პროგნოზი ძირითადად კეთილსაიმედოა. ინტენსიური რეანიმაციული ღონისძიებები იშვიათად იყო საჭირო და უმეტესად თერმულ დამწვრობასთან იყო დაკავშირებული. ქირურგიული ჩარევა საჭირო გახდა პაციენტთა მცირე ნაწილში, ძირითადად ცხელი სითხით გამოწვეული ღრმა დაზიანებების შემთხვევაში. ეს შედეგები შეესაბამება საერთაშორისო მონაცემებს, რომელთა მიხედვითაც თერმული დამწვრობის შემთხვევათა გარკვეული ნაწილი ოპერაციულ მკურნალობას საჭიროებს (Puthumana et al., 2021; Toma et al., 2024b). ჩვენს კოჰორტაში ქირურგიული აქტივობის მაჩვენებელი ლიტერატურაში განხილული მესამეული ღონის ცენტრებთან შედარებით დაბალი იყო, რაც შესაძლოა აიხსნას შემთხვევათა შედარებით ნაკლები სიმძიმით, მკურნალობის მიდგომების თავისებურებებით ან რესურსული შესაძლებლობებით (Moehrlen et al., 2019; Sari et al., 2024).

კლინიკაში დაყოვნების საშუალო ხანგრძლივობა (9.2 დღე) ანალოგიურია სხვა საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნების მონაცემებისა (Sari et al., 2024), თუმცა უფრო მოკლეა იმ რეგიონებთან შედარებით, სადაც კომპლექსური და მძიმე დამწვრობები ჭარბობს (Zhang et al., 2020). მრავალცვლადიანმა რეგრესიულმა ანალიზმა დაადასტურა, რომ ქირურგიული ჩარევა და რეანიმაციული საჭიროება დამოუკიდებელ კავშირშია სტაციონარში გატარებული საწოლდღეების გახანგრძლივებასთან, რაც თანხმობაშია სხვა ავტორთა კვლევებთან (Bessey et al., n.d.; Dolp et al., 2018; Zhang et al., 2020). ჩვენს კვლევაში, სხეულის ზედაპირის დაზიანების ფართობსა (TBSA) და ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობას შორის მხოლოდ მოსაზღვრე ასოციაციები გამოვლინდა; თუმცა გამოვლენილი ტენდენცია მაინც მიუთითებს დამწვრობის მასშტაბსა და სტაციონარში დაყოვნების პერიოდს შორის შესაძლო მნიშვნელოვან კავშირს (Dolp et al., 2018; Kruger et al., 2020).

შემთხვევათა უმეტესობაში აღნიშნული კეთილსაიმედო კლინიკური გამოსავლის მიუხედავად, საყურადღებოა შეწყვეტილი მკურნალობისა და ხელწერილის საფუძველზე გაწერის (DAMA) მაჩვენებელი. სტაციონარის ნაადრევმა დატოვებამ შესაძლოა შეაფერხოს ქრილობის შეხორცების პროცესი და გაზარდოს გართულებების განვითარების ან რეჰოსპიტალიზაციის რისკი. ეს ფენომენი კარგად არის დოკუმენტირებული დაბალი და საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყნებში, სადაც DAMA ხშირად უკავშირდება სოციალურ-ეკონომიკურ შეზღუდვებს, მზრუნველთა ფსიქოლოგიურ ტვირთსა და მკურნალობის გაგრძელების ბარიერებს (Khalili et al., 2019; Sener et al., 2015). გარდა ამისა, ნაადრევ გაწერაზე შესაძლოა გავლენას ახდენდეს საავადმყოფოს გარემო პირობებიც. გადატვირთული პალატები, პირადი სივრცის ნაკლებობა და მძიმე დაზიანებების მქონე სხვა პაციენტებზე დაკვირვებით გამოწვეული ფსიქოლოგიური სტრესი მნიშვნელოვან სირთულეს წარმოადგენს როგორც ბავშვებისთვის, ისე მზრუნველებისთვის. ერთობლიობაში, ამ გარემო და ლოგისტიკურმა გამოწვევებმა შესაძლოა აიძულოს ოჯახები, სამედიცინო რეკომენდაციის საწინააღმდეგოდ, ვადაზე ადრე დატოვონ კლინიკა. ყოველივე ზემოაღნიშნული კიდევ ერთხელ ხაზს უსვამს ინტერვენციების

საჭიროებას, რომლებიც მიმართული იქნება როგორც კლინიკური მართვის გაუმჯობესებაზე, ისე პაციენტზე ორიენტირებული ჰოსპიტალური გარემოს შექმნაზე.

დამწვრობის მქონე პედიატრიული პაციენტების გამოჯანმრთელების პროცესი მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული. ჩვენს კოჰორტაში ასაკის მატება ასოცირდებოდა გამოჯანმრთელების სტატუსით გაწერის უფრო მაღალ ალბათობასთან. მდედრობითი სქესი და დაზიანების ფართობის (TBSA) შედარებით მაღალი მაჩვენებლები კი გაწერის ალბათობის შემცირების არასარწმუნო ტენდენციას ავლენდა. რეანიმაციული სტატუსი არ გამოვლინდა გაწერის დამოუკიდებელ პროგნოზულ ფაქტორად, რაც მიუთითებს, რომ მხოლოდ დაზიანების ფართობი და მწვავე ინტერვენციების საჭიროება სრულად ვერ განსაზღვრავს გამოჯანმრთელების პროცესის გახანგრძლივებასა და კლინიკურ მიმდინარეობას. აღნიშნული დასკვნები თანხვედრაშია სხვა ქვეყნებში ჩატარებული კვლევების შედეგებთან (Dolp et al., 2018; Zhang et al., 2020). თუმცა, უფრო ფართო კონტექსტუალური ფაქტორები, მათ შორის მზრუნველის კომპეტენცია, სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსი და გაწერის შემდგომი მოვლის ხელმისაწვდომობა, სავარაუდოდ, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საბოლოო გამოსავალზე. მომავალში მათ შესახებ ინფორმაციის მოპოვება და შემდგომი შესწავლა არსებითი კავშირების გამოავლენის შესაძლებლობებს მოგვცემს. დარგში არსებული კვლევები ადასტურებს მსგავსი არაკლინიკური დეტერმინანტების როლს გამოჯანმრთელებისა და ჯანდაცვის სერვისების მოხმარების პროცესში, განსაკუთრებით მცირე რესურსების მქონე გარემოში (Dissanaike & Rahimi, 2009; Khalili et al., 2019).

მიღებული შედეგები ააშკარავებს, რომ საგანმანათლებლო ინიციატივებისა და ოჯახზე ორიენტირებული პრევენციული ინტერვენციების გაძლიერებამ შესაძლოა შეამციროს პედიატრიული დამწვრობის ინციდენტობა და ოპტიმიზაცია გაუკეთოს დაშავებულთა მოვლას. გარდა ამისა, დროული ჩარევისთვის გადამწყვეტია საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობის ადრეული პროგნოზული ფაქტორების იდენტიფიცირება. ამასთან, დანიშნული მკურნალობის კურსის სრულად დასრულების უზრუნველყოფა

აუცილებელი პირობაა გამოჯანმრთელების ხელშეწყობისა და გართულებების პრევენციისთვის.

რეტროსპექტული, ჰოსპიტალიზაციის ბაზაზე დაფუძნებული კვლევის ძლიერი მხარეები და შეზღუდვები

მოცემული რეტროსპექტული კვლევა, რომელიც ეფუძნებოდა ჰოსპიტალიზაციის ეროვნულ მონაცემთა ბაზას, გამოირჩევა რამდენიმე მნიშვნელოვანი მეთოდოლოგიური უპირატესობით. პირველ რიგში, იგი წარმოადგენს პედიატრიული დამწვრობების შესახებ პირველი ეროვნული მასშტაბის კვლევას საქართველოში, რაც უზრუნველყოფს პრობლემის პოპულაციურ დონეზე შეფასების შესაძლებლობას.

კვლევაში გამოყენებულ იქნა ცენტრალიზებული, ქვეყნის მასშტაბის მონაცემთა ბაზა და მრავალრიცხოვანი საკვლევი ჯგუფი (N=5268), რაც ზრდის მიღებული შედეგების წარმომადგენლობითობასა და სანდოობას.

კვლევა მოიცავდა მრავალწლიან პერიოდს (2017–2024), რამაც შესაძლებელი გახადა დამწვრობის შემთხვევების დინამიკის, ტენდენციებისა და სეზონური ცვალებადობის შეფასება.

მონაცემთა ერთგვაროვნებისა და შედარებადობის უზრუნველსაყოფად გამოყენებულ იქნა დამწვრობების სტანდარტიზებული საერთაშორისო კლასიფიკაციები, მათ შორის ICD-10 კოდირება და დაზიანების ხარისხების შეფასება, რაც მნიშვნელოვნად აძლიერებს შედეგების სანდოობას და სხვა კვლევებთან შედარების შესაძლებლობას.

ამასთან, კვლევას აქვს რიგი შეზღუდვები, რომლებიც უნდა იქნას გათვალისწინებული შედეგების ინტერპრეტაციისას. მონაცემთა ბაზაში არ იყო ხელმისაწვდომი მნიშვნელოვანი კლინიკურ-ეპიდემიოლოგიური ცვლადები, როგორიცაა დაზიანებული სხეულის ზედაპირის ფართობი (TBSA%), დაზიანების დრო, პირველადი დახმარების

ღონისძიებები და სხვა, რამაც შეზღუდა დეტალური ანალიზისა და რისკ-ფაქტორების სიღრმისეული შეფასების შესაძლებლობა.

რეგისტრულ მონაცემებზე დაფუძნებულ კვლევებს თან ახლავს მონაცემთა არასრული ან არათანაბარი აღრიცხვის პოტენციური რისკი, რაც შესაძლოა გავლენას ახდენდეს ანალიზის სიღრმესა და შედეგების ინტერპრეტაციის სიზუსტეზე.

გარდა ამისა, კვლევა მოიცავდა მხოლოდ ჰოსპიტალიზებულ შემთხვევებს და არ მოიცავდა ამბულატორიულ ან მსუბუქ დაზიანებებს, რის გამოც მიღებული შედეგები შესაძლოა სრულად ვერ ასახავდეს პედიატრიული დამწვრობების რეალურ გავრცელებას პოპულაციაში.

და ბოლოს, რეგისტრზე დაფუძნებული რეტროსპექტული დიზაინი ზღუდავს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების დადგენის შესაძლებლობას და ძირითადად საშუალებას იძლევა ასოციაციური დამოკიდებულებების შეფასებისთვის.

დამწვრობის ცენტრის ბაზაზე შესრულებული პროსპექტული კვლევის ძლიერი მხარეები და შეზღუდვები

მოცემულ კვლევას რამდენიმე მნიშვნელოვანი უპირატესობა გააჩნია. პირველ რიგში, კვლევა განხორციელდა დამწვრობის სპეციალიზებულ ცენტრში, რომელიც წარმოადგენს რეგიონის ძირითად რეფერალურ დაწესებულებას. აღნიშნულმა გარემომ უზრუნველყო შემთხვევათა სრულყოფილი გამოვლენა.

კვლევის პროსპექტულმა დიზაინმა შესაძლებელი გახადა მონაცემთა სისტემური და სტანდარტიზებული შეგროვება, რამაც გააუმჯობესა მონაცემთა ხარისხი და შედეგების სანდოობა, ასევე დაძლია რეტროსპექტული და რეგისტრებზე დაფუძნებული კვლევებისთვის დამახასიათებელი ძირითადი შეზღუდვები.

კლინიკური მონაცემებისა და მზრუნველთა ინტერვიუების ინტეგრირებულმა ანალიზმა შესაძლებელი გახადა ტრავმის გარემო პირობების, მზრუნველთა რეაგირებისა და კლინიკური სიმძიმის კომპლექსური შეფასება. აღნიშნულმა მიდგომამ შექმნა საფუძველი დამწვრობის მექანიზმებისა და ადრეული მართვის პრაქტიკის სიღრმისეული ანალიზისთვის.

მეთოდოლოგიური სიზუსტის განმტკიცებას ხელი შეუწყო საერთაშორისოდ აღიარებული კლასიფიკაციის სისტემებისა და შეფასების მეთოდების გამოყენებამ, მათ შორის დამწვრობის ეტიოლოგიური კლასიფიკატორებისა და TBSA-ს შეფასების ინსტრუმენტების გამოყენებამ, რაც უზრუნველყოფს მიღებული მონაცემების სხვა კვლევებთან შედარებადობას.

მრავალცვლადიანი რეგრესიული ანალიზის გამოყენებამ შესაძლებელი გახადა ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობასა და გამოსავლის პროგნოზირებასთან დაკავშირებული კლინიკურად მნიშვნელოვანი ასოციაციების გამოვლენა, რამაც გააძლიერა მიღებული დასკვნების სარწმუნოება.

მიუხედავად კვლევის მნიშვნელოვანი შედეგებისა, აღსანიშნავია რიგი მეთოდოლოგიური შეზღუდვები. პირველ რიგში, საკვლევი ჯგუფის შედარებით მცირე ზომამ შეამცირა ზოგიერთი ქვეჯგუფის ანალიზისა და მრავალცვლადიანი მოდელირების სტატისტიკური სიმძლავრე. აღნიშნულმა გარემოებამ გამოიწვია ნდობის ფართო ინტერვალები (CI) გარკვეული შეფასებებისთვის და შეზღუდა მიღებული შედეგების განზოგადების შესაძლებლობა.

მეორე, მზრუნველებთან გასაუბრება განხორციელდა კლინიკაში მოთავსებიდან მალევე, თუმცა ინფორმაციის გადმოცემასთან დაკავშირებული უზუსტობების სრულად გამორიცხვა შეუძლებელია. გარდა ამისა, სენსიტიურ თემებთან დაკავშირებული ინფორმაცია, მაგალითად განზრახ დაზიანების შემთხვევები, შესაძლოა არასრული ყოფილიყო სოციალური სტიგმის ან სამართლებრივი შედეგების შიშის გამო, რაც ზრდის თვითრეპორტირებული მონაცემების შესაძლო მიკერძოების რისკს.

მესამე, მონაცემთა შეგროვება განხორციელდა შვიდი თვის განმავლობაში, რამაც შეზღუდა დაძვრობის შემთხვევების სეზონური ტენდენციების სრულყოფილი შეფასება.

მეოთხე, არ შეგროვებულა ინფორმაცია პრეჰოსპიტალური პერიოდის სამედიცინო ინტერვენციების შესახებ, რაც გამორიცხავს საწყისი მართვის გავლენის შეფასებას კლინიკურ მიმდინარეობასა და გამოსავალზე.

მეხუთე, არ იყო ხელმისაწვდომი დეტალური ინფორმაცია მკურნალობის კონკრეტული რეჟიმების შესახებ, მათ შორის ფარმაკოლოგიური თერაპიისა და ქირურგიული ჩარევების შესახებ, რამაც შეუძლებელი გახადა მათი კავშირის ანალიზი კლინიკურ შედეგებთან.

და ბოლოს, კვლევა ფოკუსირებული იყო ჰოსპიტალიზაციის მწვავე ფაზაზე, შესაბამისად, გრძელვადიანი შედეგები არ შეფასებულა.

თავი 5. დასკვნები და რეკომენდაციები

5.1 დასკვნები

აღნიშნული სადისერტაციო ნაშრომი წარმოადგენს პედიატრიული დამწვრობით გამოწვეული ტრავმატიზმის შესახებ ქვეყნის მასშტაბით ჩატარებულ პირველ სიღრმისეულ ეპიდემიოლოგიურ კვლევას. პოპულაციურ დონეზე არსებული ეპიდემიოლოგიური ტენდენციებისა და დეტალური კლინიკური თუ კონტექსტუალური ინფორმაციის სინთეზმა განაპირობა საკვლევი საკითხის მრავალგანზომილებიანი შესწავლის შესაძლებლობა.

ქვეყნის მასშტაბით ჩატარებულმა რეტროსპექტულმა კვლევამ, რომელიც რეგისტრის მონაცემებს ეფუძნებოდა, ცხადყო, რომ პედიატრიული დამწვრობა საქართველოში ჰოსპიტალიზაციის საყურადღებო მიზეზს წარმოადგენს. შემთხვევათა უმრავლესობა ჩვილებსა და მცირეწლოვან ბავშვებზე მოდის, რაც ამ ასაკის ბავშვებს დაზიანების მიმართ ყველაზე მოწყვლად ჯგუფად წარმოაჩენს. მამრობითი სქესის დომინირება შეესაბამება გლობალურ ეპიდემიოლოგიურ ტენდენციებს.

კვლევამ გამოავლინა მკაფიო სეზონური კანონზომიერება, პიკური მაჩვენებლებით ზამთრისა და ზაფხულის თვეებში, რაც განსაკუთრებით თვალსაჩინო იყო ხუთ წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში. აღნიშნული ტენდენციები ხაზს უსვამს გარემო ფაქტორების, საყოფაცხოვრებო პრაქტიკისა და მეთვალყურეობის თავისებურებების მნიშვნელობას. თერმული დაზიანებების სიჭარბე კი ადასტურებს საყოფაცხოვრებო გარემოს გადამწყვეტ როლს ბავშვთა დამწვრობის ეპიდემიოლოგიაში.

პროსპექტული კვლევის ჩატარების შედეგად გამოვლინდა, რომ დაზიანებათა უმრავლესობა საყოფაცხოვრებო პირობებში, კერძოდ, სამზარეულოში მოხდა და ძირითადად ცხელი წყლითა და სხვა სითხეებით იყო გამოწვეული. ზრდასრულთა მეთვალყურეობის პირობებში მომხდარი შემთხვევები მიუთითებს იმაზე, რომ დაზიანების თავიდან აცილებისთვის მხოლოდ ფიზიკური დასწრება არ არის საკმარისი

და ხაზს უსვამს მშობლებისა და მზრუნველების სათანადო ინფორმირებულობის მნიშვნელობაზე სახლის პირობებში არსებული მაღალი რისკის შემცველი გარემოებების შესახებ.

პირველადი დახმარების ცოდნასა და მის პრაქტიკაში არსებული თვალსაჩინო ხარვეზების იდენტიფიცირება წარმოადგენს კვლევის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიგნებას. მიუხედავად იმისა, რომ მომვლელთა უმრავლესობამ მიმართა პირველადი დახმარების გარკვეულ ზომებს, გამოყენებული ჩარევების დიდი ნაწილი არ შეესაბამებოდა საერთაშორისო რეკომენდაციებს, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში პოტენციურად საზიანოც იყო. მიღებული მონაცემები ადასტურებს პრევენციული საგანმანათლებლო პროგრამების დანერგვის აუცილებლობას.

კლინიკური თვალსაზრისით, შემთხვევათა უმრავლესობაში აღინიშნებოდა შედარებით ხანმოკლე ჰოსპიტალიზაცია, უმეტესად კონსერვატიული მკურნალობის საჭიროება და კლინიკიდან გაწერა მკურნალობის დასრულების შემდგომ. მიუხედავად ამისა, პაციენტთა გარკვეულ ნაწილს დასჭირდა ქირურგიული ჩარევა ან გაფართოებული რეანიმაციული ღონისძიებები. მათგან უმეტესი შემთხვევები თერმული დამწვრობით იყო გამოწვეული. აღნიშნული ცხადყოფს, რომ გავრცელებულ საყოფაცხოვრებო ტრავმებს მძიმე კლინიკური შედეგების გამოწვევა შეუძლიათ.

მეთოდოლოგიური თვალსაზრისით, წინამდებარე სადისერტაციო ნაშრომი ცხადყოფს ტრავმატიზმის ეპიდემიოლოგიაში რეტროსპექტული და პროსპექტული მიდგომების ინტეგრირების მნიშვნელობას. ჰოსპიტალიზაციის რეგისტრმა შესაძლებლობა მოგვცა გამოგვევლინა გრძელვადიანი ტენდენციები და პოპულაციურ დონეზე არსებული კანონზომიერებები, ხოლო პროსპექტულმა კვლევამ შეავსო ის კრიტიკული ხარვეზები, რომლებიც ტრავმის კონტექსტს, მშობელთა და მეურვეთა ქცევასა და კლინიკურ დეტერმინანტებს უკავშირდება. ამ მიდგომების ერთობლიობამ შექმნა მყარი და ყოვლისმომცველი მტკიცებულებითი ბაზა პრევენციული სტრატეგიების შემუშავებისა და ჯანდაცვის სერვისების ოპტიმალური დაგეგმვისთვის.

ნაშრომის მიგნებები ნათლად მიუთითებს ტრავმატიზმის რუტინული ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის გაძლიერების აუცილებლობაზე. საკვანძო

ეპიდემიოლოგიური ცვლადების სისტემატური ინტეგრაცია რეგისტრებსა და კლინიკურ დოკუმენტაციაში (სამედიცინო ისტორიებში) — რაც მოიცავს დაზიანების კონტექსტს, მეთვალყურეობის მახასიათებლებს, პირველადი დახმარების პრაქტიკასა და სიმძიმის სტანდარტიზებულ მაჩვენებლებს — მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს სამომავლო რეტროსპექტული კვლევების ღირებულებასა და ანალიტიკურ პოტენციალს. დოკუმენტირების სტანდარტიზებული პროტოკოლების დანერგვა და ჯანდაცვის სპეციალისტთა მიზნობრივი გადამზადება გაზრდის რუტინულად შეგროვებული მონაცემების ხარისხსა და სანდოობას. აღნიშნული გარდაქმნები გააძლიერებს კვლევითი პროცესის ეფექტიანობას, ხელს შეუწყობს პრევენციული ღონისძიებების დაგეგმვასა და შეამცირებს მაღალრესურსული პროსპექტული კვლევების ჩატარების აუცილებლობას.

აღნიშნული ნაშრომი წარმოადგენს მყარ საფუძველს, რომელზე დაყრდნობითაც შესაძლებელია მტკიცებულებებზე დაფუძნებული პრევენციული სტრატეგიების შემუშავება და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკის გაძლიერება. ჩამოთვლილი ღონისძიებები მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს საქართველოში პედიატრიული დამწვრობის ინციდენტობის შემცირებასა და ტრავმით გამოწვეული მძიმე გამოსავლების მინიმუმამდე დაყვანის მიმართულებით.

5.2 რეკომენდაციები

ქვემოთ მოცემული რეკომენდაციები პირდაპირ გამომდინარეობს წინამდებარე დისერტაციის მიგნებებიდან და შემუშავებულია საქართველოს კონტექსტის გათვალისწინებით.

რეკომენდაციები დამწვრობის პრევენციისა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის მიმართულებით

წინამდებარე სადისერტაციო ნაშრომი ადასტურებს დამწვრობის პრევენციის ისეთი სტრატეგიების პრიორიტეტიზაციის აუცილებლობას, რომლებიც ორიენტირებულია საყოფაცხოვრებო გარემოზე, განსაკუთრებით კი ისეთ ოჯახებზე, რომლებშიც ცხოვრობენ ჩვილები და მცირეწლოვანი ბავშვები. რუტინულ საყოფაცხოვრებო საქმიანობასთან ასოცირებული თერმული (ცხელი სითხით გამოწვეული) დაზიანებების დომინირების გათვალისწინებით, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ინიციატივებმა აქცენტი უნდა გააკეთოს სამხარეულოში უსაფრთხოების წესების დაცვაზე, ცხელი სითხეების უსაფრთხო განთავსებასა და ასაკის შესაბამისი მეთვალყურეობის სტრატეგიების დანერგვაზე.

განსაკუთრებით ეფექტიანი შეიძლება აღმოჩნდეს ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვთა მომვლელებზე მორგებული საგანმანათლებლო რესურსების მომზადება. დამწვრობის შემთხვევების სეზონური ცვალებადობა მიუთითებს იმაზე, რომ პრევენციული ღონისძიებები უფრო შედეგიანი იქნება სტრატეგიულად შერჩეულ პერიოდებში მათი განხორციელებისას. ზამთრისა და ზაფხულის პერიოდების დადგომამდე ჩატარებული ცნობიერების ასამაღლებელი კამპანიები საშუალებას მოგვცემს, სათანადოდ ვუპასუხოთ ისეთ სეზონურ საფრთხეებს, როგორიცაა გამათბობელ მოწყობილობებთან კონტაქტი, საკვების მომზადების თავისებურებები და სასკოლო არდადეგების დროს ბავშვების უმეთვალყურეოდ დარჩენასთან ასოცირებული რისკები.

აღნიშნული კამპანიები მოსახლეობას შეიძლება მიეწოდოს პირველადი ჯანდაცვის რგოლის, ანტენატალური სამედიცინო სერვისების, პედიატრიული დაწესებულებებისა და მასმედიის პლატფორმების საშუალებით.

მიზანშეწონილია უსაფრთხოების საკითხებზე საგანმანათლებლო პროგრამების ინტეგრირება სასკოლო სასწავლო პროცესში, რაც ხელს შეუწყობს ტრავმის პრევენციას ბავშვობის ასაკიდანვე უსაფრთხო ქცევების ფორმირების საფუძველზე.

დამწვრობის რისკებთან დაკავშირებული კულტურული თავისებურებები, მათ შორის ღია ცეცხლთან დაკავშირებული ტრადიციული სადღესასწაულო რიტუალები, კულტურული თვალსაზრისით ფრთხილი და გონივრული მიდგომების გამოყენებას საჭიროებს. ტრადიციების ცალსახა აკრძალვის ნაცვლად, პრევენციული სტრატეგიები მიზნად უნდა ისახავდეს თანმდევი რისკების შესახებ ცნობიერების ამაღლებას, მეთვალყურეობისა და უსაფრთხოების ნორმების პოპულარიზაციას და ადგილობრივი პოპულაციის ჩართულობის გაზრდას ტრავმატიზმის პრევენციის საკითხებში. ადგილობრივ მოსახლეობაზე ორიენტირებული პრევენციული პროგრამებისა და საგანმანათლებლო ინიციატივების გაძლიერება ხელს შეუწყობს პედიატრიული ტრავმატიზმის შემცირებას, განსაკუთრებით მოზარდებში, რომელთა მზარდი დამოუკიდებლობა მათ უსაფრთხოებაზე თვითპასუხისმგებლობასაც ზრდის.

რეკომენდაციები კლინიკური პრაქტიკისთვის

წინამდებარე ნაშრომის შედეგები მიუთითებს დამწვრობის დროს პირველადი დახმარების შესახებ მშობელთა და მომვლელთა ინფორმირებულობის გაზრდის საჭიროებაზე. დამწვრობის პირველადი დახმარების სტანდარტიზებული ინსტრუქტაჟის ინტეგრირებამ რუტინულ სამედიცინო მომსახურებაში — როგორცაა ანტენატალური მეთვალყურეობა, მშობიარობის შემდგომი მონიტორინგი და პედიატრიული ამბულატორიული ვიზიტები — შესაძლოა გააუმჯობესოს დამწვრობითი დაზიანებების ადრეული მართვა. საგანმანათლებლო ინტერვენციებმა აქცენტი უნდა გააკეთოს მტკიცებით მედიცინაზე დაფუძნებულ პრაქტიკაზე, მათ შორის, დაზიანებული არეალის

დაუყოვნებლივ გაგრილებაზე გამდინარე წყლით ადეკვატური ხანგრძლივობის განმავლობაში, და ამასთანავე, ხელი უნდა შეუწყოს ტრადიციული ან მავნე ნივთიერებების გამოყენების შეწყვეტას. პირველადი დახმარების შესახებ საბაზისო ცოდნის გავრცელება საზოგადოების ყველა ფენაში მნიშვნელოვანი საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პრიორიტეტი უნდა გახდეს, რადგან დროული და სწორად ჩატარებული პირველადი დახმარება აუმჯობესებს მკურნალობის შედეგებს და ამცირებს გართულებების რისკს.

ჯანდაცვის პერსონალისთვის პერიოდული ტრენინგების ჩატარება ხელს შეუწყობს ინფორმაციის თანმიმდევრულად მიწოდებასა და დამწვრობის მართვის საერთაშორისო სტანდარტების დანერგვას. პაციენტის გაწერისას მშობლებთან ან პაციენტთან მეურვეებთან მკაფიო კომუნიკაციამ შესაძლოა მინიმუმამდე დაიყვანოს თვითნებურად ნაადრევი გაწერის რისკები და გააუმჯობესოს მკურნალობის რეჟიმის დაცვა. ადრეული შეფასებისა და რეფერალური მექანიზმების გაუმჯობესებამ, განსაკუთრებით რეგიონულ ან სასოფლო ჯანდაცვის დაწესებულებებში მიმართვიანობისას, შესაძლოა შეამციროს სპეციალიზებულ დამწვრობის ცენტრებზე ხელმისაწვდომობის დაყოვნება. მიუხედავად იმისა, რომ მძიმე დაზიანებების დროს მესამეული დონის ცენტრებში პაციენტთა რეფერირება მიზანშეწონილია, პირველადი და მეორადი ჯანდაცვის რგოლებში ადრეული მართვის შესაძლებლობების გაძლიერებამ შესაძლოა გააუმჯობესოს მკურნალობის შედეგები და შეამციროს არასაკმარისი გადამისამართების რაოდენობა.

რეკომენდაციები ჯანდაცვის სისტემისა და პოლიტიკის მიმართულებით

წინამდებარე ნაშრომი ხაზს უსვამს საქართველოში დამწვრობის ეროვნული ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის გაძლიერების აუცილებლობას. სტანდარტიზებული და ყოვლისმომცველი მონაცემების შეგროვება უნდა დაინერგოს ყველა პროფილურ საავადმყოფოში, და უნდა მოიცავდეს ისეთ ძირითად ეპიდემიოლოგიურ ცვლადებს, როგორიცაა: სხეულის მთლიანი ზედაპირის დაზიანებული ფართობი (TBSA), დაზიანების მექანიზმი, დაზიანების მიღების დრო და

გარემო, პირველადი დახმარების ღონისძიებები და რეფერალური მექანიზმები. მონაცემთა სისრულისა და სტანდარტიზაციის ხარისხის ამაღლება მნიშვნელოვნად გააფართოებს ტენდენციების მონიტორინგის, რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირებისა და პრევენციული სტრატეგიების ეროვნულ დონეზე შეფასების შესაძლებლობებს. აუცილებელია ძალისხმევის კონცენტრირება კლინიკური დოკუმენტაციის ხარისხისა და თანმიმდევრულობის გაუმჯობესებაზე. პედიატრიული დამწვრობის სტრუქტურირებული სამედიცინო ჩანაწერები (ისტორიები) ან მონაცემთა ეროვნული ბაზა ხელს შეუწყობს ინფორმაციის სისტემურ აღრიცხვას და გაზრდის მონაცემთა შედარებადობას როგორც სხვადასხვა დაწესებულებას შორის, ისე დროის სხვადასხვა პერიოდში. ეროვნული მონაცემთა სისტემების ინტეგრირება ისეთ საერთაშორისო პლატფორმებთან, როგორიცაა ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის დამწვრობის გლობალური რეესტრი, კიდევ უფრო გააუმჯობესებს შედარებით შეფასებას, ცოდნის გაზიარებასა და მტკიცებულებებზე დაფუძნებულ დაგეგმვას.

სპეციალიზებული დამწვრობის ცენტრში მკურნალობის ხელმისაწვდომობაში არსებული განსხვავებების აღმოფხვრა ჯანდაცვის პოლიტიკის პრიორიტეტად უნდა დარჩეს. ამასთან, საავადმყოფოს გარემოში პაციენტზე ორიენტირებული მიდგომების დანერგვა — მათ შორის, მომვლელთა მხარდაჭერის გაძლიერება და სტაციონარული პირობების ოპტიმიზაცია — უზრუნველყოფს კლინიკის თვითნებურად, ხელწერილის საფუძველზე დატოვების შემთხვევების შემცირებასა და მკურნალობის უწყვეტობის შენარჩუნებას.

რეკომენდაციები შემდგომი კვლევისთვის

სამომავლო კვლევების პრიორიტეტს უნდა წარმოადგენდეს მონაცემთა შეგროვების პერიოდის გახანგრძლივება, რაც დროთა განმავლობაში უფრო დიდი მოცულობის მონაცემთა შერჩევის დაგროვების საშუალებას მოგვცემს. ხანგრძლივ პერიოდზე გათვლილი კვლევები გაზრდის სტატისტიკურ სიმძლავრეს, უზრუნველყოფს ტენდენციების, რისკ-ფაქტორებისა და კლინიკური გამოსავლების უფრო ზუსტ

შეფასებას და აამაღლებს მიგნებების განზოგადების სანდოობის ხარისხს საქართველოს კონტექსტში.

ჰოსპიტალიზაციის მწვავე ფაზის დასრულების შემდეგ საჭიროა გრძელვადიანი კვლევების ჩატარება პედიატრიული დამწვრობის ფიზიკური, ფსიქოლოგიური და სოციალური შედეგების შესაფასებლად. ასეთი კვლევების მეშვეობით შესაძლებელი იქნება პედიატრიული დამწვრობის გრძელვადიანი შედეგების სიღრმისეული ანალიზი.

და ბოლოს, უმნიშვნელოვანესია შეფასებითი კვლევები, რომლებიც აფასებენ მიზნობრივი საგანმანათლებლო ინტერვენციების, სახლის უსაფრთხოების ინიციატივების და სისტემის დონის გაუმჯობესების ეფექტიანობას.

პრევენციული პროგრამების ეფექტის შესახებ ადგილობრივი მტკიცებულებების მოპოვება აუცილებელია, რათა ეპიდემიოლოგიური მიგნებები პრაქტიკულ ქმედებებად გარდაიქმნას და შედეგად შემცირდეს დამწვრობის ინციდენტობა და სიმძიმე.

გამოყენებული ლიტერატურა

- AbdelWahab, M. E. ; S. M. S. ; E. A. A. (2018). Evaluation of prognostic factors affecting length of stay in acute burn patients. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 31(2), 83–88. <https://doi.org/10.23736/S1592-9566.18.00170-8>
- Abedin, M., Rahman, F. N., Rakhshanda, S., Mashreky, S. R., Rahman, A. K. M. F., & Hossain, A. (2022). Epidemiology of non-fatal burn injuries in children: evidence from Bangladesh Health and Injury Survey 2016. *BMJ Paediatrics Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2022-001412>
- Abramowicz, S., Allareddy, V., Lee, M. K., Nalliah, R. P., Rampa, S., & Allareddy, V. (2019). *Hospital-Based Emergency Department Visits With Pediatric Burns Characteristics and Outcomes*. www.pec-online.com
- Alomar, M., Rouqi, F. Al, & Eldali, A. (2016). Knowledge, attitude, and belief regarding burn first aid among caregivers attending pediatric emergency medicine departments. *Burns*, 42(4), 938–943. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.03.019>
- Al-Qattan, M. M., & Al-Zahrani, K. (2009). A review of burns related to traditions, social habits, religious activities, festivals and traditional medical practices. In *Burns* (Vol. 35, Number 4, pp. 476–481). <https://doi.org/10.1016/j.burns.2008.03.001>
- American Burn Association. (n.d.). *American Burn Association*. Retrieved March 6, 2026, from <https://www.ameriburn.org/quality-care/burn-care-quality-platform>
- Asefa, L., Abebe, M. W., & Negussie, A. G. (2024). PATTERNS AND OUTCOMES OF PEDIATRIC BURN INJURIES IN A TERTIARY HOSPITAL's BURN UNIT. *Burns Open*, 8(2), 87–91. <https://doi.org/10.1016/j.burnso.2024.02.002>
- Asena, M., Akelma, H., Salik, F., & Karahan, Z. A. (2019). The seasonal and monthly distribution of body limbs affected by burns in paediatric patients in southeast Turkey. *International Wound Journal*, 16(6), 1273–1280. <https://doi.org/10.1111/iwj.13178>
- Atapattu, D., Shoesmith, V. M., Wood, F. M., & Martin, L. J. (2024). Parental Stress and Child Quality of Life after Pediatric Burn. *European Burn Journal*, 5(2), 77–89. <https://doi.org/10.3390/ebj5020007>
- Bakker, A., Maertens, K. J. P., Van Son, M. J. M., & Van Loey, N. E. E. (2013). Psychological consequences of pediatric burns from a child and family perspective: A review of the empirical literature. In *Clinical Psychology Review* (Vol. 33, Number 3, pp. 361–371). <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.12.006>
- Banga, A. T., Westgarth-Taylor, C., & Grieve, A. (2023). The epidemiology of paediatric burn injuries in Johannesburg, South Africa. *Journal of Pediatric Surgery*, 58(2), 287–292. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2022.10.025>
- Battle, C. E., Evans, V., James, K., Guy, K., Whitley, J., & Evans, P. A. (2016). Epidemiology of burns and scalds in children presenting to the emergency department of a regional burns unit: A 7-year retrospective study. *Burns and Trauma*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s41038-016-0047-7>

- Bessey, P. Q., Phillips, B. D., Phillips, M. H., Mandell, S. P., Thompson, C. M., Patterson, K. N., Onwuka, A., & Thakkar, R. K. (n.d.). *548 Toward a Burn Risk Calculator 549 Length of Stay per Total Body Surface Area Burn: Validation Using the National Burn Repository*. Retrieved https://academic.oup.com/jbcr/article/43/Supplement_1/S109/6552415
- Billock, R. M., Chounthirath, T., & Smith, G. A. (2017). Pediatric Firework-Related Injuries Presenting to United States Emergency Departments, 1990-2014. *Clinical Pediatrics*, 56(6), 535–544. <https://doi.org/10.1177/0009922816664063>
- Botman, M., Hendriks, T. C. C., De Haas, L. E. M., Mtui, G. S., Binnerts, J., Nuwass, E. Q., Niemeijer, A. S., Jaspers, M. E. H., Winters, H. A. H., Nieuwenhuis, M. K., & Van Zuijlen, P. P. M. (2022). Access to Burn Care in Low- and Middle-Income Countries: An Assessment of Timeliness, Surgical Capacity, and Affordability in a Regional Referral Hospital in Tanzania. *Journal of Burn Care and Research*, 43(3), 657–664. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irab191>
- British Burn Association. (n.d.). *British Burn Association*. Retrieved February 1, 2026, from <https://www.britishburnassociation.org/national-burn-injury-database/>
- Broadis, E., Chokotho, T., Mackay, D., & Germeni, E. (2020). First aid management of paediatric burn and scald injuries in Southern Malawi: A mixed methods study. *Burns*, 46(3), 727–736. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.08.015>
- Brusselaers, N., Monstrey, S., Vogelaers, D., Hoste, E., & Blot, S. (2010). Severe burn injury in europe: A systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. *Critical Care*, 14(5). <https://doi.org/10.1186/cc9300>
- Burch, C., Webb, A., Jorge, E., King, B., Nichols, M., & Monroe, K. (2023). Safe at home: prevention of pediatric unintentional injuries. *Injury Epidemiology*, 10. <https://doi.org/10.1186/s40621-023-00442-9>
- Burn Care Informatics Group. (n.d.). *History of the International Burn Injury Database*. Retrieved January 15, 2026, from <https://www.ibidb.org/international-burn-injury-database-ibid-history/>
- BURNS IN SWEDEN: TEMPORAL TRENDS FROM 1987 TO 2010*. (n.d.).
- Carlsson, A., Udén, G., Håkansson, A., & Karlsson, E. D. (2006). Burn injuries in small children, a population-based study in Sweden. *Journal of Clinical Nursing*, 15(2), 129–134. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01259.x>
- Carrougher, G. J., & Pham, T. N. (2024). Burn size estimation: A remarkable history with clinical practice implications. In *Burns Open* (Vol. 8, Number 2, pp. 47–52). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.burnso.2023.12.006>
- Cunningham, R. M., Walton, M. A., & Carter, P. M. (2018). The major causes of death in children and adolescents in the United States. *New England Journal of Medicine*, 379(25), 2468–2475. <https://doi.org/10.1056/NEJMSr1804754>

- De Sousa, A. (2010). Psychological aspects of paediatric burns (a clinical review). *Annals of Burns and Fire Disasters*, 23(3), 155.
- De Young, A. C., Hendrikz, J., Kenardy, J. A., Cobham, V. E., & Kimble, R. M. (2014). Prospective evaluation of parent distress following pediatric burns and identification of risk factors for young child and parent posttraumatic stress disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 24(1), 9–17. <https://doi.org/10.1089/cap.2013.0066>
- Diehl, K., Thoonen, K., Breitbart, E. W., Pfahlberg, A. B., & Görig, T. (2022). Sun Protection and Tanning Behaviors in Caregivers: Prevalence, Determinants, and Associations with Children's Behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph19116876>
- Dingle, L. A., Tan, P., Malik, P., & McNally, S. (2022). A 10-Year Review of Sunburn Injuries Presenting to the Manchester Adult and Paediatric Specialist Burn Services. *European Burn Journal*, 3(4), 472–485. <https://doi.org/10.3390/ejb3040041>
- Dissanaike, S., & Rahimi, M. (2009). Epidemiology of burn injuries: Highlighting cultural and socio-demographic aspects. In *International Review of Psychiatry* (Vol. 21, Number 6, pp. 505–511). <https://doi.org/10.3109/09540260903340865>
- Dolp, R., Rehou, S., McCann, M. R., & Jeschke, M. G. (2018). Contributors to the length-of-stay trajectory in burn-injured patients. *Burns*, 44(8), 2011–2017. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.07.004>
- Elrod, J., Adathal, A., Mohr, C., Neuhaus, K., Schiestl, C., & Böttcher-Haberzeth, S. (2024). As time goes by – Overlooking 40 years of inpatient burn treatment at a national pediatric burn center in Switzerland. *Burns*, 50(1), 236–243. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2023.08.016>
- Everhov, Å. H., Frisell, T., Osooli, M., Brooke, H. L., Carlsen, H. K., Modig, K., Mårild, K., Lindström, J., Sköldin, K., Heurgren, M., Ludvigsson, J. F., & Olén, O. (2025). Diagnostic accuracy in the Swedish national patient register: a review including diagnoses in the outpatient register. *European Journal of Epidemiology*, 40(3), 359–369. <https://doi.org/10.1007/s10654-025-01221-0>
- Galicía, K. E., Thompson, C. M., Lewis, A. E., Joyce, C. J., Hill, D. M., Schneider, J. C., Nygaard, R. M., Harrington, D. M., Holmes, J. H., Moffatt, L. T., Shupp, J. W., & Kubasiak, J. C. (2024). American Burn Association (ABA) Burn Care Quality Platform (BCQP) and Large Data Set Analysis Considerations: A Practical Guide to Investigating Clinical Questions in Burns via Large Data Sets. *Journal of Burn Care and Research*, 45(3), 557–564. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irad049>
- Gauglitz, G. G., & Jeschke, M. G. (2026). Rule of Nines. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30020659/>
- Giretzlehner, M., Ganitzer, I., & Haller, H. (2021). Technical and medical aspects of burn size assessment and documentation. In *Medicina (Lithuania)* (Vol. 57, Number 3). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/medicina57030242>

- Görig, T., Södel, C., Pfahlberg, A. B., Gefeller, O., Breitbart, E. W., & Diehl, K. (2021). Sun protection and sunburn in children aged 1-10 years in Germany: Prevalence and determinants. *Children*, 8(8). <https://doi.org/10.3390/children8080668>
- Griffin, B., Cabilan, C. J., Ayoub, B., Xu, H. (Grace), Palmieri, T., Kimble, R., & Singer, Y. (2022). The effect of 20 minutes of cool running water first aid within three hours of thermal burn injury on patient outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Australasian Emergency Care*, 25(4), 367–376. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2022.05.004>
- Griffin, B. R., Frear, C. C., Babl, F., Oakley, E., & Kimble, R. M. (2020). Cool Running Water First Aid Decreases Skin Grafting Requirements in Pediatric Burns: A Cohort Study of Two Thousand Four Hundred Ninety-five Children. *Annals of Emergency Medicine*, 75(1), 75–85. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2019.06.028>
- Gupta, S., Wong, E. G., Mahmood, U., Charles, A. G., Nwomeh, B. C., & Kushner, A. L. (2014). Burn management capacity in low and middle-income countries: A systematic review of 458 hospitals across 14 countries. *International Journal of Surgery*, 12(10), 1070–1073. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.08.353>
- Gus, E., Brooks, S., Multani, I., Zhu, J., Zuccaro, J., & Singer, Y. (2022). Burn Registries State of Affairs: A Scoping review. In *Journal of Burn Care and Research* (Vol. 43, Number 5, pp. 1002–1014). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irac077>
- Han, D., Wei, Y., Li, Y., Zha, X., Li, R., Xia, C., Li, Y., Yang, H., Xie, J., & Tian, S. (2022). Epidemiological and Clinical Characteristics of 5,569 Pediatric Burns in Central China From 2013 to 2019. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.751615>
- Harish, V., Tiwari, N., Fisher, O. M., Li, Z., & Maitz, P. K. M. (2019). First aid improves clinical outcomes in burn injuries: Evidence from a cohort study of 4918 patients. *Burns*, 45(2), 433–439. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.09.024>
- Harvey, L. A., Barr, M. L., Poulos, R. G., Finch, C. F., Sherker, S., & Harvey, J. G. (2011). A population-based survey of knowledge of first aid for burns in New South Wales. *Medical Journal of Australia*, 195(8), 465–468. <https://doi.org/10.5694/mja11.10836>
- Hatamabadi, H. R., Tabatabaey, A., Heidari, K., & Khoramian, M. K. (2013). Firecracker Injuries During Chaharshanbeh Soori Festival In Iran, a Case Series Study. *Archives of Trauma Research*, 2(1), 46–49. <https://doi.org/10.5812/atr.9250>
- Hebron, C., Mehta, K., Stewart, B., Price, P., & Potokar, T. (2022). Implementation of the World Health Organization Global Burn Registry: Lessons Learned. *Annals of Global Health*, 88(1). <https://doi.org/10.5334/aogh.3669>
- Hertzum, M., Ellingsen, G., & Cajander, Å. (2022). Implementing Large-Scale Electronic Health Records: Experiences from implementations of Epic in Denmark and Finland. *International Journal of Medical Informatics*, 167. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104868>

- Hettiaratchy, S., & Papini, R. (n.d.). *ABC of burns Initial management of a major burn: II-assessment and resuscitation*. Retrieved www.burnsurgery.org
- Hoffman, R. K., Lawrence, B. A., Ali, B., Leonardo, J., & Miller, T. R. (2025). Nonfatal hospital-treated pediatric and adolescent burn cases in the United States: A 2019–2022 National Electronic Injury Surveillance System analysis. *Burns*, 51(4). <https://doi.org/10.1016/j.burns.2025.107455>
- Holder, Y. . (2001). *Injury surveillance guidelines*. World Health Organization. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/55f4d389-71c6-4677-81e6-07847f7507d8/content>
- Holmes, W. J. M., Keane, B., & Rode, H. (2012). The severity of kettle burns and the dangers of the dangling cord. *Burns*, 38(3), 453–458. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2011.09.012>
- Huang, S., Lin, H. Z., & Wei, X. (2025). Global, regional and national burden of injuries caused by fire, heat, and hot substances from 1990 to 2021. *PLoS ONE*, 20(5 MAY). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0324481>
- Hunter, M. A., Schlichting, L. E., Rogers, M. L., Harrington, D. T., & Vivier, P. M. (2021). Neighborhood risk: Socioeconomic status and hospital admission for pediatric burn patients. *Burns*, 47(6), 1451–1455. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.12.002>
- James, S. L., Lucchesi, L. R., Bisignano, C., Castle, C. D., Dingels, Z. V., Fox, J. T., Hamilton, E. B., Henry, N. J., McCracken, D., Roberts, N. L. S., Sylte, D. O., Ahmadi, A., Ahmed, M. B., Alahdab, F., Alipour, V., Andualem, Z., Antonio, C. A. T., Arabloo, J., Badiye, A. D., ... Mokdad, A. H. (2019). Epidemiology of injuries from fire, heat and hot substances: Global, regional and national morbidity and mortality estimates from the Global Burden of Disease 2017 study. *Injury Prevention*, 1–10. <https://doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043299>
- Kattan, A. E., Alshomer, F., Alhujayri, A. K., Addar, A., & Algerian, A. (2016). Current knowledge of burn injury first aid practices and applied traditional remedies: A nationwide survey. *Burns and Trauma*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s41038-016-0063-7>
- Kemp, A. M., Jones, S., Lawson, Z., & Maguire, S. A. (2014). Patterns of burns and scalds in children. *Archives of Disease in Childhood*, 99(4), 316–321. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-304991>
- Khalili, M., Teimouri, A., Shahramian, I., Sargolzaei, N., YazTappeh, J. S., & Farzanehfar, M. (2019). Discharge against medical advice in paediatric patients. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 14(3), 262–267. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2019.03.001>
- Kruger, E., Kowal, S., Pinar Bilir, S., Han, E., & Foster, K. (2020). Relationship between patient characteristics and number of procedures as well as length of stay for patients surviving severe burn injuries: Analysis of the american burn association national burn repository. *Journal of Burn Care and Research*, 41(5), 1037–1044. <https://doi.org/10.1093/jbcr/iraa040>
- Lagziel, T., Lopez, C. D., Khoo, K. H., Cox, C. A., Garcia, A. V., Cooney, C. M., Yang, R., Caffrey, J. A., Hultman, C. S., & Redett, R. J. (2023). Public perception of household risks for pediatric burn injuries and

- assessment of management readiness. *Burns*, 49(6), 1305–1310.
<https://doi.org/10.1016/j.burns.2023.01.007>
- Laugesen, K., Ludvigsson, J. F., Schmidt, M., Gissler, M., Valdimarsdottir, U. A., Lunde, A., & Sørensen, H. T. (2021). Nordic health registry-based research: A review of health care systems and key registries. In *Clinical Epidemiology* (Vol. 13, pp. 533–554). Dove Medical Press Ltd.
<https://doi.org/10.2147/CLEP.S314959>
- Lee, C. J., Mahendraraj, K., Houg, A., Marano, M., Petrone, S., Lee, R., & Chamberlain, R. S. (2016). Pediatric burns: A single institution retrospective review of incidence, etiology, and outcomes in 2273 burn patients (1995–2013). *Journal of Burn Care and Research*, 37(6), e579–e585.
<https://doi.org/10.1097/BCR.0000000000000362>
- Lewis, J. E., Patel, M. M., Lim, S. E., Wolf, S. E., & Song, J. (2025). Unveiling Sex Differences in Pediatric Burns Through the World Health Organization (WHO) Global Burn Registry. *Journal of Pediatric Surgery*, 60(1). <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2024.161973>
- Lin, Z., Al-Saidi, N. A. Y., Lin, J., Wu, Y., Lan, L., Huang, C., Liang, F., & Huang, Z. (2025). Epidemiology and burden of pediatric burns in underdeveloped minority areas in Guangxi, China from 2014 to 2020: a retrospective study. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1566173>
- Luce, J. C., Mix, J., Mathews, K., Goldstein, R., Niewczyk, P., Divita, M. A., Gerrard, P., Sheridan, R. L., Ryan, C. M., Kowalske, K., Zafonte, R., & Schneider, J. C. (2015). Inpatient rehabilitation experience of children with burn injuries. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(6), 436–443.
<https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000195>
- Milner, S. M. (2024). *Classification of Burn Depth*.
- Moehrlen, T., Landolt, M. A., Meuli, M., & Moehrlen, U. (2019). Non intentional burns in children: Analyzing prevention and acute treatment in a highly developed country. *Burns*, 45(8), 1908–1917.
<https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.05.018>
- Morrongiello, B. A., & Matheis, S. (2007). Understanding children’s injury-risk behaviors: The independent contributions of cognitions and emotions. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(8), 926–937.
<https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm027>
- Murari, A., & Singh, K. N. (2019). Lund and Browder chart-modified versus original: A comparative study. *Acute and Critical Care*, 34(4), 276–281. <https://doi.org/10.4266/acc.2019.00647>
- Nakarmi, K. K., & Pathak, B. D. (2020). Prevalence of acute pediatric burns in a tertiary care hospital. *Journal of the Nepal Medical Association*, 58(231), 862–865. <https://doi.org/10.31729/jnma.5233>
- Nassar, J. Y., Al Qurashi, A. A., Albalawi, I. A., Nukaly, H. Y., Halawani, I. R., Abumelha, A. F., Osama Al Dwehji, A. M., Alhartani, M. M., Asaad, A., Alnajashi, A., & Khojah, I. M. (2023). Pediatric Burns: A Systematic Review and Meta-Analysis on Epidemiology, Gender Distribution, Risk Factors, Management, and Outcomes in Emergency Departments. *Cureus*.
<https://doi.org/10.7759/cureus.49012>

- Norton, R., Ahuja, R., Hoe, C., Hyder, A. A., & Ivers, R. (2017). Non-transport unintentional injuries. In C. N. Mock, R. Nugent, O. Kobusingye, & K. R. Smith (Eds.), *Disease Control Priorities (Third Edition): Injury Prevention and Environmental Health: Volume 7* (3rd Edition, pp. 127–146). World Bank.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525219/>
- Onarheim, H., Jensen, S. A., Rosenberg, B. E., & Guttormsen, A. B. (2009). The epidemiology of patients with burn injuries admitted to Norwegian hospitals in 2007. *Burns*, 35(8), 1142–1146.
<https://doi.org/10.1016/j.burns.2009.06.191>
- Özlü, Ö., & Basaran, A. (2022). Epidemiology and outcome of 1442 pediatric burn patients: A single-center experience. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*, 28(1), 57–61.
<https://doi.org/10.14744/tjtes.2020.69447>
- Pacheco Compañía, F. J., Avellaneda Oviedo, E. M., González Rodríguez, A., & González Porto, S. A. (2016). Burn patients during the Summer Solstice festivities: A retrospective analysis in a hospital burn unit from 2005 to 2015. *Burns*, 42(7), 1567–1572. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.04.007>
- Patel, K. F., Rodríguez-Mercedes, S. L., Grant, G. G., Rencken, C. A., Kinney, E. M., Austen, A., Hou, C., Brady, K. J. S., Schneider, J. C., Kazis, L. E., & Ryan, C. M. (2022). Physical, Psychological, and Social Outcomes in Pediatric Burn Survivors Ages 5 to 18 Years: A Systematic Review. In *Journal of Burn Care and Research* (Vol. 43, Number 2, pp. 343–352). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/jbcr/irab225>
- Peck, M. D. (2011). Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. In *Burns* (Vol. 37, Number 7, pp. 1087–1100). <https://doi.org/10.1016/j.burns.2011.06.005>
- Peden, M. M. . (2008). *World report on child injury prevention*. World Health Organization ; UNICEF.
- Pelizzo, G., Calcaterra, V., Canonica, C. P. M., Magenes, V. C., Marinaro, M., Durante, E., Cordaro, E., & Zuccotti, G. (2025). Burns in Early Childhood: Age-Specific Causes, Risks, Management, and Implications—A Narrative Review. In *Children* (Vol. 12, Number 11). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/children12111424>
- Piaget, J. (n.d.). *THE ORIGINS OF INTELLIGENCE IN CHILDREN*.
- Price, K., Lee, K. C., Woolley, K. E., Falk, H., Peck, M., Lilford, R., & Moiemmen, N. (2021). Burn injury prevention in low-and middle-income countries: Scoping systematic review. In *Burns and Trauma* (Vol. 9). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/burnst/tkab037>
- Puthumana, J. S., Ngaage, L. M., Borrelli, M. R., Rada, E. M., Caffrey, J., & Rasko, Y. (2021). Risk factors for cooking-related burn injuries in children, who global burn registry. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(6), 439–445. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.279786>
- Ringdal, K. G., Holm, K. T., & Røise, O. (2025). The Norwegian national trauma registry: development process and essential data insights. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 33(1). <https://doi.org/10.1186/s13049-025-01390-7>

- Ritchie H, R. M. (2024). *Death rate from fires and burns*. <https://ourworldindata.org/grapher/death-rate-from-fires-and-burns-ihme?yScale=log&mapSelect=GEO>
- Rybarczyk, M. M., Schafer, J. M., Elm, C. M., Sarvepalli, S., Vaswani, P. A., Balhara, K. S., Carlson, L. C., & Jacquet, G. A. (2017). Revue systématique des cas de blessures par brûlure dans les pays à revenu faible et intermédiaire: épidémiologie dans la région africaine de l'OMS. *African Journal of Emergency Medicine*, 7(1), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2017.01.006>
- Sadeghi Bazargani, H., Fouladi, N., Alimohammadi, H., Sadeghieh Ahari, S., Agamohammadi, M., & Mohamadi, R. (2013). Prehospital treatment of burns: A qualitative study of experiences, perceptions and reactions of victims. *Burns*, 39(5), 860–865. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2012.12.018>
- Sadoway, A., Kinden, R., Erdogan, M., Kureshi, N., Johnson, M., Green, R. S., & Emsley, J. G. (2024). Epidemiology and factors associated with mortality among pediatric major trauma patients in Nova Scotia: A 17-year retrospective analysis. *Injury*, 55(6). <https://doi.org/10.1016/j.injury.2024.111484>
- Sahu, S. A., Agrawal, K., & Patel, P. K. (2016). Scald burn, a preventable injury: Analysis of 4306 patients from a major tertiary care center. *Burns*, 42(8), 1844–1849. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.06.022>
- Sanane, N. C., & Mboineki, J. F. (2026). Comparing burn wound for under-five children between rural and urban areas in Dodoma Region: understanding caregiver supervision, household hazards, and children's risk behaviours on the burn wound. *BMC Pediatrics*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-026-06579-y>
- Sanyang, E., Peek-Asa, C., Young, T., & Fuortes, L. (2017). Child supervision and burn outcome among admitted patients at major trauma hospitals in the Gambia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph14080856>
- Sari, H., Akkoc, M. F., Kiliç, Z., Dayanir Çok, F. N., Özel, M., & Özel, V. (2024). Investigation of morbidity, length of stay, and healthcare costs of inpatient paediatric burns. *International Wound Journal*, 21(1). <https://doi.org/10.1111/iwj.14385>
- Schwingshackl, A., Gurbuz, K., Training, A. N., Hospital, R., Bishnu, T., Pathak, D., & Jordan, K. C. (n.d.-a). *Global trends in pediatric burn injuries and care capacity from the World Health Organization Global Burn Registry*. Retrieved www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-
- Schwingshackl, A., Gurbuz, K., Training, A. N., Hospital, R., Bishnu, T., Pathak, D., & Jordan, K. C. (n.d.-b). *Global trends in pediatric burn injuries and care capacity from the World Health Organization Global Burn Registry*. Retrieved www.who.int/teams/social-determinants-of-health/safety-and-
- Sener, M., Aydin, O., Anci, Y., Kara, M., Tan, O., & Kok, A. (2015). Factors affecting adherence to treatment and follow-up of burns in children: A single centre experience. *International Journal of Critical Illness and Injury Science*, 5(4), 242. <https://doi.org/10.4103/2229-5151.170838>
- Shah, A., Suresh, S., Thomas, R., & Smith, S. (2011). Epidemiology and profile of pediatric burns in a large referral center. *Clinical Pediatrics*, 50(5), 391–395. <https://doi.org/10.1177/0009922810390677>

- Sharma, A., Kumar, A., Yadav, U., & Singh, K. (n.d.). AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF PEDIATRIC BURNS AT A TERTIARY CARE CENTRE OF NORTH INDIA. *International Journal of Academic Medicine and Pharmacy*. <https://doi.org/10.47009/jamp.2023.5.3.297>
- Sheller, J. L. P., & Thuesen, B. (1998). children caused by water from electrical kettles: effect of prevention through information. In *ELSEVIER Burns* (Vol. 24).
- Smittenberg, M. N., Lungelow, D., Rode, H., Van As, A. B., & Millar, A. J. W. (2010). *Can fireworks-related injuries to children during festivities be prevented?* (Vol. 100, Number 8).
- Snider, M. D. H., Young, S., Enlow, P. T., Ahrabi-Nejad, C., Aballay, A. M., & Duncan, C. L. (2021). Coping in Pediatric Burn Survivors and Its Relation to Social Functioning and Self-Concept. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695369>
- Stylianou, N. B. I. D. K. W. (2014). A review of the international Burn Injury Database (iBID) for England and Wales: descriptive analysis of burn injuries 2003–2011. *BMJ Open*, 4(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014>
- Titi, N., van Niekerk, A., & Ahmed, R. (2018). Child understandings of the causation of childhood burn injuries: Child activity, parental domestic demands, and impoverished settings. *Child: Care, Health and Development*, 44(3), 494–500. <https://doi.org/10.1111/cch.12484>
- Toma, A., Voicu, D., Popazu, C., Mihalache, D., Duca, O., Dănilă, D. M., & Enescu, D. M. (2024a). Severity and Clinical Outcomes of Pediatric Burns—A Comprehensive Analysis of Influencing Factors. *Journal of Personalized Medicine*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/jpm14080788>
- Toma, A., Voicu, D., Popazu, C., Mihalache, D., Duca, O., Dănilă, D. M., & Enescu, D. M. (2024b). Severity and Clinical Outcomes of Pediatric Burns—A Comprehensive Analysis of Influencing Factors. *Journal of Personalized Medicine*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/jpm14080788>
- Tomkins, K. L., & Holland, A. J. A. (2008). Electrical burn injuries in children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 44(12), 727–730. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2008.01414.x>
- Toon, M. H., Maybauer, D. M., Arceneaux, L. L., Fraser, J. F., Meyer, W., Runge, A., & Maybauer, M. O. (2011). Children with burn injuries-assessment of trauma, neglect, violence and abuse. *Journal of Injury and Violence Research*, 3(2), 99–111. <https://doi.org/10.5249/jivr.v3i2.91>
- Wang, S., Li, D., Shen, C., Chai, J., Zhu, H., Lin, Y., & Liu, C. (2016). Epidemiology of burns in pediatric patients of Beijing City. *BMC Pediatrics*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0686-7>
- Watson, M. C., & Mulvaney, C. A. (2010). *INJURY PREVENTION Injury Prevention: Burns*.
- Wesson, H. K. H., Bachani, A. M., Mtambeka, P., Schulman, D., Mavengere, C., Stevens, K. A., Millar, A. J. W., Hyder, A. A., & Van As, A. B. (2013). Pediatric burn injuries in South Africa: A 15-year analysis of hospital data. *Injury*, 44(11), 1477–1482. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2012.12.017>

- Winicki, N. M., Waldrop, I., Orozco, J. V., Novak, D., & Sheets, N. W. (2023). The epidemiology of firework-related injuries in the US, 2012–2022. *Injury Epidemiology*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40621-023-00446-5>
- Wong She, R. B., & Gibran, N. S. (2023). Burn Wound Bed Management. *Journal of Burn Care and Research*, 44, S13–S18. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irac128>
- Woolard, A., Hill, N. T. M., McQueen, M., Martin, L., Milroy, H., Wood, F. M., Bullman, I., & Lin, A. (2021). The psychological impact of paediatric burn injuries: a systematic review. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12296-1>
- World Health Organization. (2019). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (10th Revision)*. <https://icd.who.int/browse10/2019/en>
- World Health Organization. (2023, October 13). *Burns*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/burns>
- Wurzer, P., Forbes, A. A., Hundeshagen, G., Andersen, C. R., Epperson, K. M., Meyer, W. J., Kamolz, L. P., Branski, L. K., Suman, O. E., Herndon, D. N., & Finnerty, C. C. (2017). Two-year follow-up of outcomes related to scarring and distress in children with severe burns. *Disability and Rehabilitation*, 39(16), 1639–1643. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1209579>
- Yelvington, M., Godleski, M., Lee, A. F., Goverman, J., Parry, I., Herndon, D. N., Suman, O. E., Kowalske, K., Holavanahalli, R., Gibran, N. S., Esselman, P. C., Ryan, C. M., & Schneider, J. C. (2021). Contracture Severity at Hospital Discharge in Children: A Burn Model System Database Study. *Journal of Burn Care and Research*, 42(3), 425–433. <https://doi.org/10.1093/jbcr/iraa169>
- Zhang, C., Chang, M., Zhou, Z., Yi, L., Huang, X., Gao, C., Guo, F., & Huan, J. (2020). Factors Influencing Length of Hospital Stay and Predictors Affecting Probability of Requiring Surgery in Severely Pediatric Burn Patients. *Journal of Burn Care and Research*, 41(6), 1165–1171. <https://doi.org/10.1093/jbcr/irz202>
- Zhao, X., Zhuang, Z., Jia, Y., Liu, X., Ni, X., & Chen, K. (2025). Risk factors of mortality among pediatric burn patients: a systematic review and meta-analysis. *Translational Pediatrics*, 14(10), 2417–2436. <https://doi.org/10.21037/tp-2025-444>
- Zielinski, M., Wróblewski, P., & Kozielski, J. (2021). Prognostic factors in patients with burns. In *Anaesthesiology Intensive Therapy* (Vol. 52, Number 4, pp. 330–335). Termedia Publishing House Ltd. <https://doi.org/10.5114/AIT.2020.97497>
- Zou, K., Wynn, P. M., Miller, P., Hindmarch, P., Majsak-Newman, G., Young, B., Hayes, M., & Kendrick, D. (2015). Preventing childhood scalds within the home: Overview of systematic reviews and a systematic review of primary studies. *Burns*, 41(5), 907–924. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2014.11.002>
- Zvizdic, Z. (2017). Epidemiology and clinical pattern of paediatric burns requiring hospitalization in sarajevo canton, bosnia and herzegovina, 2012-2016. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 30(4), 250–255. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6033473/>

- Zvizdic, Z., Bećirović, K., Salihagić, S., Milisic, E., Jonuzi, A., & Karamustafic, A. (2017). Epidemiology and clinical pattern of paediatric burns requiring hospitalization in sarajevo canton, bosnia and herzegovina, 2012-2016. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 30(4), 250.
- Żwieretło, W., Piorun, K., Skórka-Majewicz, M., Maruszewska, A., Antoniewski, J., & Gutowska, I. (2023). Burns: Classification, Pathophysiology, and Treatment: A Review. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 24, Number 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijms24043749>

დანართი 1. სამედიცინო ეთიკის კომისიის თანხმობის წერილი 1



დაავადებათა კონტროლისა და
საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის
მრეწველი ცენტრი

GEORGIAN NATIONAL CENTER FOR DISEASE
CONTROL AND PUBLIC HEALTH

სამედიცინო ეთიკის კომისიის თანხმობის წერილი

მთავარი მკვლევარი: მარიამ ანდრიაძე
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის,
მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტი
ტელ: +995599143123
ელ. ფოსტა: andriadzemar@gmail.com

ოქმი #2020-030

კვლევის სათაური: „ ტრავმული დაზიანებების ეპიდემიოლოგია საქართველოში. “

განხილვის ტიპი: დამატებული
განხილვის თარიღი: 2020 წლის 11 ივნისი

აღნიშნული დასკვნა იძლევა უფლებამოსილებას კვლევა ჩატარდეს 2020 წლის 11 ივნისიდან 2021 წლის 11 ივნისამდე.

- კვლევის პროცესში ნებისმიერი გაუთვალისწინებელი პრობლემის ან უარყოფითი მოვლენის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ აცნობეთ ეთიკის კომისიას.
- ნებისმიერი ცვლილება კვლევის მეთოდოლოგიაში, პროტოკოლში, მონაცემთა შეგროვების ინსტრუმენტებში ან/და თანხმობის ფორმაში განხორციელებამდე უნდა აცნობოთ ეთიკის კომისიას.
- თუ კვლევა არ დასრულდება ამ დოკუმენტში მოცემულ ვადებში, საჭიროა კვლევის ხელახალი განხილვა ეთიკის კომისიის მიერ.

დამატებითი ინფორმაციისთვის დაგვიკავშირდით ტელ: (995-322) 39 89 46 ან
ელ. ფოსტით: irb.ncdc@gmail.com

კომისიის თავმჯდომარე: მარინა თოფურიძე
IRB00002150

დანართი 2. სამედიცინო ეთიკის კომისიის თანხმობის წერილი 2



დაბადებად კონსტანტინე დ.
საბოგაძე (მგრიძე) ზანდრეაშვილის
გერმანული ეპიდემიოლოგიის

GEORGIAN NATIONAL CENTER FOR DISEASE
CONTROL AND PUBLIC HEALTH

სამედიცინო ეთიკის კომისიის თანხმობის წერილი

მთავარი მკვლევარი: მარიამ ანდრიაშვილი
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის,
მედიცინის ფაკულტეტის დოქტორანტი,
სპეციალისტი- სამედიცინო სტატისტიკის
დეპარტამენტი, დაავადებათა კონტროლისა
და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის
ეროვნული ცენტრი.

ტელ: 599 143 123

ელ.ფოსტა: Andriadzemar@gmail.com

ოქმი # 2022-053

კვლევის სათაური: „0-18 წლის ასაკის ბავშვებსა და მოზარდებში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა საქართველოში, დამწვრობის ეროვნული ცენტრისა და დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის მონაცემების მაგალითზე“.

განხილვის ტიპი: დარეგულირებული

განხილვის თარიღი: 2022 წლის 6 ივნისი.

აღნიშნული დასკვნა იძლევა უფლებამოსილებას კვლევას ჩატარდეს **2022 წლის 6 ივნისიდან 2023 წლის 6 ივნისამდე**.

- კვლევის პროცესში ნებისმიერი გაუთვალისწინებელი პრობლემის ან უარყოფითი მოვლენის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ აცნობეთ ეთიკის კომისიას.
- ნებისმიერი ცვლილება კვლევის მეთოდოლოგიაში, პროტოკოლში, მონაცემთა შეგროვების ინსტრუმენტებში ან/და თანხმობის ფორმაში განხორციელებამდე უნდა აცნობოთ ეთიკის კომისიას.
- თუ კვლევა არ დასრულდება ამ დოკუმენტში მოცემულ ვადებში, საჭიროა კვლევის ხელახალი განხილვა ეთიკის კომისიის მიერ.

დამატებითი ინფორმაციისთვის დაგვიკავშირდით ტელ: (995-322) 39 89 46 ან ელ. ფოსტით: irb.ncdc@gmail.com

კომისიის თავმჯდომარე: მარინა თოფურიძე, IRB0000215

99 Kakheti Highway, Tbilisi, Georgia (0198) Web.: www.ncdc.ge
Tel: +995 591 706781

დანართი 3. ინფორმირებული თანხმობის ფორმა

შესავალი

ჩემი სახელია მარიამ ანდრიაძე, ვარ ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი. სადოქტორო ნაშრომისათვის, მკვლევართა ჯგუფი ვატარებთ კვლევას - ბავშვთა ასაკში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების შესახებ. კვლევის მიზანია გამოვავლინოთ დამწვრობით განპირობებული დაზიანებების გამომწვევი მთავარი მიზეზები და შემდგომ მივიღოთ სათანადო პრევენციული ზომები. აღნიშნული კვლევა ჩატარდება მხოლოდ ერთ ჰოსპიტალში - ს. ხეჩინაშვილის სახელობის საუნივერსიტეტო კლინიკაში არსებულ დამწვრობის ცენტრში. კვლევა მოიცავს 0-18 წლის ჰოსპიტალიზირებული პაციენტების/მათი მეურვეების ჩართულობას.

პროცედურები

მიმდინარე კვლევის ფარგლებში ინტერვიუ ჩატარდება თითოეული პაციენტის მეურვესთან/მშობელთან ინდივიდუალურად, მათი ნებაყოფლობითი სურვილისა და თანხმობის შემთხვევაში. თუ თქვენ თანახმა ხართ მონაწილეობა მიიღოთ ამ კვლევაში, გამოკითხვა ჩატარდება თქვენთვის სასურველ დროს, კლინიკიდან გაწერამდე. თქვენი ნებართვით, მოხდება ინტერვიუს (კითხვარის მიხედვით) წერილობითი ან ხმოვანი ჩაწერა.

მოსალოდნელი სარგებელი

კვლევის შედეგად მიღებული ინფორმაციის შედეგად იდენტიფიცირებული იქნება საქართველოში დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებებთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი საკითხები. განისაზღვრება ჩარევის არეალი და დონე, რაც თავის მხრივ

ხელს შეუწყობს ქვეყანაში არსებული ეპიდემიოლოგიური ვითარების გამოსწორებას, შემუშავდება სარეკომენდაციო ღონისძიებები.

მოსალოდნელი რისკი კვლევის მონაწილისათვის

კვლევის მონაწილისათვის არანაირი მოსალოდნელი რისკი არ არსებობს. რესპონდენტს ნებისმიერ ეტაპზე შეუძლია უარი განაცხადოს კვლევაში მონაწილეობაზე და შეწყვიტოს ინტერვიუ.

კონფიდენციალურობის დარღვევა

ისევე როგორც ნებისმიერი კვლევის ჩატარებისას, არსებობს კონფიდენციალურობის დარღვევის ალბათობა, ჩვენ ვიღებთ უსაფრთხოების ყველა შესაძლო ზომას, რათა მინიმუმამდე შევამციროთ ეს რისკი.

კონფიდენციალურობა

კვლევა ანონიმურია და კითხვარი არ შეიცავს ისეთ კითხვებს, რომელიც პიროვნების იდენტიფიცირების შესაძლებლობას იძლევა. კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემები ხელმისაწვდომი იქნება მხოლოდ მკვლევართა გუნდის წევრებისთვის. ინტერვიუ ჩატარდება კონფიდენციალურ გარემოში, გასტანს დაახლოებით 20-30 წთ.

კომპენსაცია

კვლევაში მონაწილე პირთათვის მატერიალური, ან, სხვა სახის ანაზღაურება არ არის გათვალისწინებული.

უფლებები

კვლევაში მონაწილეობა სრულიად ნებაყოფლობითია. შეგიძლიათ უარი განაცხადოთ პროექტში მონაწილეობის მიღებაზე. შეგიძლიათ არ უპასუხოთ რომელიმე შეკითხვას ან შეწვიტოთ ინტერვიუ ნებისმიერ დროს.

კითხვები

თუ გაქვთ რაიმე შეკითხვა კვლევასთან დაკავშირებით, გთხოვთ მიმართოთ წამყვან მკვლევარს - მარიამ ანდრიაძეს.

საკონტაქტო ინფორმაცია: ტელ: +995 599 143 123

ელ-ფოსტა: andriadzemar@gmail.com; m.andriadze@ncdc.ge

თანხმობა

თქვენ მიიღებთ თანხმობის ფორმის ასლს.

თუ თანახმა ხართ მონაწილეობა მიიღოთ აღნიშნულ კვლევაში, მოაწერეთ ხელი.

სახელი და გვარი

თარიღი

ხელმოწერა

დანართი 4. პროსპექტული კვლევის კითხვარი

დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა პედიატრიული ასაკის პაციენტებს შორის

შევსების თარიღი:

შემვსები პირი:

პაციენტის ინიციალები- სახელი, გვარი

პაციენტის სამედიცინო ისტორიის ნომერი

1. პაციენტის ასაკი (დაბადების თარიღი):

2. პაციენტის სქესი:

☐ მდედრობითი

☐ მამრობითი

3. პაციენტის „სტატუსი“:

1. სკოლამდელი განათლების მოსწავლე

2. სკოლის მოსწავლე

3. არ დადის ბაღში/სკოლაში

4. სხვა

4. პაციენტის საცხოვრებელი რეგიონი :

☐ ქალაქი

☐ სოფელი

5. პაციენტის საცხოვრებელი რეგიონი:

☐ თბილისი

☐ ქვემო ქართლი

☐ კახეთი

☐ მცხეთა-მთიანეთი

☐ შიდა ქართლი

☐ სამცხე-ჯავახეთი

☐ იმერეთი

☐ გურია

☐ აჭარა

☐ რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი

☐ სამეგრელო-ზემო სვანეთი

☐ აფხაზეთი

☐ საზღვარგარეთ

6. საცხოვრებელი პირობები: (ბინა კორპუსში/ საკუთარი ინდივიდუალური სახლი/ნაქირავები საცხოვრებელი ფართი და აშ.)

☐ ოჯახის საკუთრება

☐ ბინა კორპუსში

☐ ქირა

☐ ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი

☐ სხვა :

☐ სხვა :

7. პაციენტის მშობლის ან მეურვის განათლების დონე და დასაქმება:

განათლების დონე:

დასაქმება:

☐ არასდროს უვლია სკოლაში

☐ სტუდენტი

☐ დაწყებითი

☐ დიასახლისი

☐ საშუალო არასრული

☐ დასაქმებული

☐ სრული საშუალო

☐ თვით-დასაქმებული

☐ უმაღლესი არასრული

☐ დაუსაქმებელი

☐ უმაღლესი სრული

☐ პენსიონერი

☐ ტექნიკუმი/პროფესიული სასწავლებელი

8. დაზიანების მიღების თარიღი:

9. დაზიანების მიღების დრო:

10. დაზიანების მიღების ადგილი

☐ შენობაში

☐ შენობის გარეთ

10.1. თუ შენობაში, რომელ დაწესებულებაში:

☐ სახლი

☐ სკოლა

☐ ბაღი

☐ სხვა:

10.2. შენობის რომელ სივრცეში:

☐ მისაღები ოთახი

☐ სამზარეულო

☐ სააბაზანო/საპირფარეშო

☐ საძინებელი

☐ სკოლის ან ბაღის საკლასო ოთახი

☐ დერეფანი

☐ სხვა:

10.3. თუ შენობის გარეთ, რა სივრცეში ?

11. აქტივობა დაზიანების მიღების დროს:

☐ საგანმანათლებლო პროცესში

☐ გართობის დროს

☐ სასიცოცხლო მნიშვნელობის აქტივობის დროს (საკვების მიღებისას, აბაზანის მიღებისას, ძილის დროს და აშ)

☐ სპორტული აქტივობის დროს

☐ დაუზუსტებელია

☐ სხვა (მიუთითეთ):

12. აღწერეთ როგორ მოხდა დაზიანების მიღება (რა ვითარებაში, რისგან მიიღო დამწვრობა და აშ):

13. დაზიანების მიღების დროს ბავშვი იყო:

☐ მარტო

☐ სხვა ბავშვებთან ერთად

☐ უფროსის თანდასწრებით

☐ სხვა

13.1. თუ უფროსის თანდასწრებით მოხდა დაზიანება -ვინ იმყოფებოდა პაციენტთან დაზიანების მიღების დროს ?

☐ მშობელი: დედა/მამა

☐ ბებია/ბაბუა

☐ და/ძმა

- ☐ სხვა ნათესავი
 - ☐ ძიძა
 - ☐ პედაგოგი/აღმზრდელი
 - ☐ სხვა:
-

14. დაზიანების განზრახვა:

- ☐ უბედური შემთხვევა
- ☐ გაზრახ მიღებული დაზიანება
- ☐ გაზრახ მიღებული დაზიანება - თვით-დაზიანება
- ☐ ძალადობა
- ☐ თავდასხმა
- ☐ დაუზუსტებელი განზრახვა
- ☐ სხვა:

15. დამწვრობის გამომწვევი მიზეზი

- ☐ კონტაქტი ცხელ სითხეებთან
- ☐ კონტაქტი ცხელ საგნებთან
- ☐ კონტაქტი ცეცხლ-წაკიდებული საგანთან
- ☐ კონტაქტი ცეცხლ-წაკიდებული სითხესთან
- ☐ კონტაქტი ცეცხლ-წაკიდებული საგანთან

- ☐ პიდაპირი კონტაქტი ცეცხლის ალთან
- ☐ ფეთქებადი სითხეები
- ☐ შენობის გარე ცეცხლი (კოცონი ბუნებაში, ბანაკში და აშ)
- ☐ რადიაცია
- ☐ მზის დამწვრობა
- ☐ ხანძარი შენობის შიგნით
- ☐ დამწვრობა სიგარეტის მოწევის დროს
- ☐ ქიმიური დამწვრობა
- ☐ ელექტრო-დამწვრობა
- ☐ დამწვრობა აფეთქების შედეგად
- ☐ ფეიერვერკი
- ☐ სხვა
- ☐ უცნობი

16. კლინიკაში შემოსვლამდე პაციენტმა მიიღო თუ არა პირველადი დახმარება? თუ კი, აღწერეთ რა სახის დახმარება ჩაუტარდა პაციენტს და ვის მიერ.

დამატებითი ინფორმაცია :

სამედიცინო ისტორიიდან/მკურნალი ექიმისგან მისაღები მონაცემები:

17. ჰოსპიტალიზაციის თარიღი:

18. ჰოსპიტალიზაციის დრო:

19. ტრანსპორტირების ტიპი:

1. სასწრაფო დახმარების ბრიგადა
2. საკუთარი მანქანით
3. ტრანსპორტის გარეშე (ფეხით)
4. საპატრულო პოლიციის მეშვეობით
5. ფასიანი სერვისი (ტაქსი ან სხვა ნებისმიერი ტრანსპორტი)
6. სხვა
7. უცნობია

20. კლინიკური დიაგნოზი/ დამწვრობის ტიპი:

- ☐ თერმული დამწვრობა
- ☐ ელექტრო-დამწვრობა
- ☐ რადიაციული დამწვრობა
- ☐ ქიმიური დამწვრობა

21. დაზიანების არეალი (სხეულის ნაწილები):

☐ თავი

☐ სახე

☐ კისერი

☐ გულმკერდი

☐ ზურგი

☐ საზარდული

☐ ხელი

☐ მარცხენა

☐ მარჯვენა

☐ ზედა კიდური

☐ მარცხენა

☐ მარჯვენა

☐ ქვემო კიდური

☐ მარცხენა

☐ მარჯვენა

☐ ფეხის ტერფი

☐ მარცხენა

☐ მარჯვენა

☐ მხრები

☐ მარცხენა

☐ მარჯვენა

☐ წინამხრები

☐ მარცხენა

☐ მარჯვენა

☐ მუცლის მიდამო

☐ დუნდულები

☐ სასქესო ორგანოები (გენიტალიები)

☐ შინაგანი დამწვრობა (ტრაქეისა და ხორხის ჩათვლით)

☐ სხვა :

22. პაციენტის ტიპი

☐ პაციენტი მხოლოდ ერთი დაზიანებით

☐ პაციენტი მრავლობითი დაზიანებით

23. TBSA -პროცენტული მაჩვენებელი:

24. დამწვრობის ხარისხი:

☐ პირველი ხარისხის დამწვრობა

☐ მეორე ხარისხის დამწვრობა

☐ მესამე ხარისხის დამწვრობა

☐ მეოთხე ხარისხის დამწვრობა

25. დაზიანების სიმძიმე სიმძიმის შკალის მიხედვით:

1. მსუბუქი

2. საშუალო სიმძიმის

3. საყურადღებო

4. მძიმე

5. კრიტიკული

6. სიცოცხლესთან შეუთავსებელი

26. გაწერის თარიღი:

27. ჰოსპიტალში გატარებული საწოლ-დღეები :

28. მკურნალობა (საჭიროებდა ოპერაციულ ჩარევას, მედიკამენტოზური მკურნალობა, და სხვა) :

29. გართულება:

30. გამოსავალი:

დამატებითი ინფორმაცია :

გამოქვეყნებული სამეცნიერო პუბლიკაციები

1. Andriadze, M., Kereselidze, M., Chkhaberidze, N., Kashibadze, G., Pitskhelauri, N., Chikhladze, N. 2025. Pediatric Burn Injuries in Georgia: 8-Year Retrospective Study of Hospital Data. Georgian Medical News, Vol. 368, No.11, pp.12–30.

2. ანდრიაძე, მ., ჩიხლაძე, ნ., კერესელიძე, მ. 2020. დამწვრობით გამოწვეული დაზიანებების ზოგადი ეპიდემიოლოგიური მახასიათებლები. ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა, №4, გვ.63–66.

კონფერენციის გამოქვეყნებული აბსტრაქტები

1, Andriadze, M., Burkadze, E., Kereselidze, M., Chikhladze, N. 2025. Epidemiology and Clinical Profile of Pediatric Burn Injuries: A Prospective Study from Georgia. European Journal of Public Health, 35(Suppl.5), ckaf165.003.

2. Andriadze, M., Chikhladze, N., Kereselidze, M. 2022. Epidemiological Trends in Pediatric Burn Injuries in Georgia. Translational and Clinical Medicine – Georgian Medical Journal, 7(2).

საერთაშორისო და ადგილობრივი სამეცნიერო კონფერენციები

1. iCREATE HYBRID INTERNATIONAL Conference – Contemporary Issues in Preventive Medicine, Yerevan State Medical University after Mkhitar Heratsi, ონლაინ, 2025 (დეკემბერი)
Pediatric Burn Injury Trends and Clinical Characteristics in Georgia პედიატრიული დამწვრობის ტენდენციები და კლინიკური მახასიათებლები საქართველოში
2. EU-Safety 2025 – 12th European Conference on Injury Prevention and Safety Promotion (EuroSafe), კრეტა, საბერძნეთი, 2025 Epidemiology and Clinical Profile of Pediatric Burn Injuries: A Prospective Study from Georgia პედიატრიული დამწვრობის ეპიდემიოლოგია და კლინიკური პროფილი: პროსპექტული კვლევა საქართველოდან
3. Injury and Violence Prevention – Public Health Perspectives, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, თბილისი, საქართველო, 2023 Pediatric Burn Injuries in Georgia: A 6-Month Prospective Study პედიატრიული დამწვრობები საქართველოში: 6-თვიანი პროსპექტული კვლევა
4. Translational and Clinical Medicine, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, თბილისი, საქართველო, 2022 Epidemiological Trends in Pediatric Burn Injuries in Georgia პედიატრიულ ასაკში დამწვრობის ეპიდემიოლოგიური ტენდენციები საქართველოში
5. Injury and Violence Prevention – Global Perspectives, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, ონლაინ, 2021 The Epidemiology of Pediatric Burn Injuries in Georgia პედიატრიულ ასაკში დამწვრობის ეპიდემიოლოგია საქართველოში

6. Injury and Violence Prevention, Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, ონლაინ, 2020
Epidemiology of Burn Injuries in Georgia based on NCDC and National Burn Centre Data
დამწვრობის ეპიდემიოლოგია საქართველოში NCDC-ისა და ეროვნული დამწვრობის
ცენტრის მონაცემებზე დაყრდნობით