



საქართველოს უნივერსიტეტი  
ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლა  
სადოქტორო პროგრამა: საზოგადოებრივი ჯანდაცვა

*ხელნაწერის უფლებით*

მაკა ყურაშვილი

პირველადი ჯანდაცვა - ოჯახის ექიმის მრავალფუნქციური როლი ეპიდემიების  
მართვისა და პრევენციის მიმართულებით

საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად  
წარმოდგენილი ნაშრომის

სადისერტაციო მაცნე

სპეციალობა - 0904 - საზოგადოებრივი ჯანდაცვა

თბილისი  
2025 წ

სადისერტაციო ნაშრომი შესრულებულია საქართველოს უნივერსიტეტის ჯანმრთელობის მეცნიერებების სკოლაში.

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: მედიცინის აკადემიური დოქტორი, პროფესორი ელზა ნიკოლეიშვილი MD. PhD

სადისერტაციო საბჭოს შემადგენლობა:

საბჭოს თავმჯდომარე - კახაბერ ჯაყელი დოქტორი, პროფესორი.

საბჭოს წევრი- ოთარ ვასაძე, მედიცინის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

მოწვეული ექსპერტი -ლევან ბარამიძე მედიცინის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

მოწვეული ექსპერტი -ოთარ გერზმავა მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.

მოწვეული შიდა ექსპერტი - თენგიზ ვერულავა, მედიცინის აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი

დისერტაციის დაცვა შედგება - 2025 წ 26 ივნისს 16:00სთ

მისამართი: თბილისი, მ. კოსტავას ქ.№ 77 ა აუდიტორია №519

სადისერტაციო მაცნე დაიგზავნა 2025 წლის 10 მაისს

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი: სუ-ის სადოქტორო პროგრამის მენეჯერი- ნათია მანჯიკაშვილი

## თემის აქტუალობა

ეპიდემიები და პანდემიები საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სისტემებს, მთელი მსოფლიოს მასშტაბით, მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშე აყენებს, რომელთა მართვაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ოჯახის ექიმები. პანდემიის პერიოდში, ოჯახის ექიმის მიერ არ/ვერ ხდებოდა COVID 19 დაავადების დიფერენცირება სხვა ტიპის რესპირაციული ინფექციებისგან, მათი ადრეული დიაგნოსტიკა, სტაციონარულ სერვისებზე მოთხოვნის შემცირება, ჰოსპიტალიზაციის შემცირება, უსიმპტომო პაციენტების და მსუბუქად მიმდინარე პაციენტების ბინაზე მართვა. შესაბამისად, იზრდებოდა პაციენტთა ჰოსპიტალიზაციის მაჩვენებელი, რაც იწვევდა ჯანდაცვის სისტემის კოლაფსს. აღნიშნულმა მდგომარეობამ უარყოფითი გავლენა მოახდინა პანდემიის პერიოდში COVID 19 დაავადების მართვასა და პრევენციაზე. ჩვენი კვლევის ჰიპოთეზაც ამაში მდგომარეობდა, რომ პირველადი ჯანდაცვის ცენტრებში (პჯდ) არ არსებობდა შესაბამისი ადამიანური რესურსი და ინფრასტრუქტურა, რომელიც უზრუნველყოფდა ზემოაღნიშნული ფუნქციის შესრულებას და არ გამოიწვევდა ოჯახის ექიმის არასრულფასოვან ფუნქციონირებას.

მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში COVID 19 - ის წინააღმდეგ ეფექტიანი მუშაობისათვის შემუშავებულ იქნა პროტოკოლები და გაიდლაინები (Goldstein/ გოლდსტეინი 2022) (Bays, at al/ბეის და სხვა., 2021) სადაც აღწერილი რეკომენდაციები ეხებოდა ოჯახის ექიმის მიერ პჯდ ცენტრებში გაზრდილი ინფექციის (SARS-CoV-2) შემთხვევების მართვას როგორც სატელეფონო, ისე ამბულატორიულ პირობებში. პროტოკოლის მიხედვით, დაავადების საშუალო და მძიმედ მიმდინარე შემთხვევების დიფერენცირება ხდებოდა სატელეფონო კონსულტაციის საშუალებით, ხოლო, მსუბუქი ფორმის დროს, პაციენტები განაგრძობდნენ ბინაზე მკურნალობას თვითიზოლაციის პირობებში ოჯახის ექიმის დისტანციური მეთვალყურეობის ქვეშ.

პანდემიის პერიოდში, COVID 19 ეფექტიანი და კოორდინირებული ბრძოლის მიზნით, 2020 წლის 28 იანვარს, საქართველოში ჩამოყალიბდა უწყებათაშორისი საკოორდინაციო საბჭო, როგორც კორონავირუსთან დაკავშირებულ საკითხებზე გადაწყვეტილების მიმღები ძირითადი პლატფორმა. ხოლო, საქართველოს საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირის მიერ, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ექსპერტებთან ერთად შემუშავებულ იქნა ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეულ ინფექციაზე საექმო შემთხვევის მართვის

პროტოკოლი პირველად ჯანდაცვაში. პროტოკოლზე დაყრდნობით, პანდემიის პერიოდში, შესაძლებელი უნდა გამხდარიყო ოჯახის ექიმის მიერ, მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის შემთხვევების დროული შეფასება და მართვა, კოორდინაცია ჯანდაცვის სხვა სამსახურებთან, ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული ინტერვენციების განსაზღვრა, ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევების პრევენცია და რეფერალური მომსახურება. კვლევაში შევაფასეთ ისეთი მნიშვნელოვანი ასპექტები, როგორიცაა: სატელეფონო ტრიაჟი, COVID 19 საექმო შემთხვევების მართვა, ინფექციის პრევენცია და კონტროლი პჯდ ცენტრებში COVID 19 გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით (Ministry of Labor, Health and Social Affairs of Georgia/საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, 2020).

საქართველოში, COVID 19 - ის პირველი შემთხვევა 2020 წლის 27 თებერვალს დაფიქსირდა. სულ დადასტურებული შემთხვევათა რაოდენობა იყო 1 655 221; მათ შორის, გარდაცვლილთა რაოდენობა - 16 811, რომელთა 65%-ს აღენიშნებოდა თანმხლები ქრონიკული დაავადებები. საქართველოში, კოვიდსაწინააღმდეგო ვაქცინით ჩატარებული აცრების რაოდენობა იყო 2 930 677; ხოლო სრულად ვაქცინირებულ ადამიანთა რაოდენობა - 1 276 173 (Report of NCDC and Public Health, 7th revision. 2021/დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი, მე-7 გადახედვის ანგარიში, 2021)

### *კვლევის ჰიპოთეზა (ნულოვანი)*

იმ ფაქტზე დაყრდნობით რომ, საქართველოში, პირველადი ჯანდაცვა ჯერ კიდევ არ არის სრულყოფილად განვითარებული და მისი ფუნქციონირება არ ეფუძნება საერთაშორისოდ აღიარებულ სტანდარტებს, ოჯახის ექიმის როლი და ფუნქცია ჯერ კიდევ დაუზუსტებელია და არასრულფასოვნადაა შეფასებული, ოჯახის ექიმების უსგ და უპგ არ არის რეგულირებული - შესაბამისად, ოჯახის ექიმებს ვერ ექნებოდათ მნიშვნელოვანი გავლენა ეპიდემიების პრევენციასა და მართვაზე პირველადი ჯანდაცვის ცენტრებში.

### *კვლევის მიზანი:*

ოჯახის ექიმის როლისა და ფუნქციის შეფასება კორონავირუსით (SARS-COV-2) გამოწვეული COVID 19 დაავადების მართვისა და პრევენციის მიმართულებით ქ.

თბილისში არსებულ პირველადი ჯანდაცვის ცენტრებში, კორონავირუსით გამოწვეულ ინფექციაზე საექმო შემთხვევის მართვის პროტოკოლზე დაყრდნობით.

*დასახული მიზნების მისაღწევად განხორციელებული ამოცანები:*

1. ოჯახის ექიმების როლის შეფასება ეპიდემიების ადრეული გამოვლენის, პრევენციისა და მართვის მიმართულებით;
2. ოჯახის ექიმის როლის შესწავლა საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სისტემებთან კოორდინაციასა და ეპიდემიასთან დაკავშირებული ჯანდაცვის საჭიროებების მართვაში;
3. ოჯახის ექიმის უსგ და უპგ გავლენის შესწავლა ეპიდემიაზე რეაგირებისა და მართვის მიმართულებით;
4. ოჯახის ექიმების მიერ, პჯდ ცენტრებში, COVID 19 მართვის პროტოკოლის დაცვის და ყოველდღიურ პრაქტიკაში ინტეგრაციის შეფასება;
5. პჯდ ცენტრებში COVID 19 მართვის პროტოკოლის გავლენა ოჯახის ექიმის გადაწყვეტილების მიღებაზე;

*კვლევის სამეცნიერო სიახლე და ნაშრომის პრაქტიკული ღირებულება*

პირველად საქართველოში, შეფასდა:

1. პჯდ ცენტრებში, COVID 19 მართვის პროტოკოლის გავლენა ოჯახის ექიმის მიერ მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის შემთხვევების მართვაზე;
2. ოჯახის ექიმის როლი საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაში, რაც გულისხმობს ჰოსპიტალიზაციის რისკების შემცირებას, ეპიდემიასთან დაკავშირებული ჯანდაცვის საჭიროებების მართვას და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სისტემებთან კოორდინაციას;
3. ოჯახის ექიმი მიერ, ქრონიკული დაავადებების (ასთმა, შაქრიანი დიაბეტი) მქონე პაციენტებში COVID19-ის საექმო და დადასტურებულ შემთხვევების მართვის უნარები;

4. ციფრული ჯანმრთელობის ინსტრუმენტების (ტელემედიცინა, ციფრული მეთვალყურეობა და კონტაქტის მიკვლევის გზები) ჩართულობა ოჯახის ექიმის პრაქტიკაში;
5. ოჯახის ექიმის უწყვეტი განათლების გავლენა ეპიდემიის მართვაზე, უსგ და უპგ მიმართულებით არსებული გამოწვევები;
6. პირველად საქართველოში, შეფასდა ბარიერები, რომლებიც გამოიკვეთა პროტოკოლის შესრულების დროს, კერძოდ, ოჯახის ექიმების გაზრდილი დატვირთვა და დისტანციური მუშაობა, უცნობი (არაბენეფიციარი) პაციენტების და ქრონიკული დაავადებების მქონე პაციენტების მართვა;
7. ოჯახის ექიმების წვლილი პჯდ ცენტრებში COVID 19 მართვის პროტოკოლის დანერგვასა და შესრულებაში;
8. შემუშავდა რეკომენდაციები საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის პოლიტიკისთვის - ჯანდაცვის სისტემაში ოჯახის ექიმების როლის გამოკვეთის და მათი სისტემაში ინტეგრაციის გაძლიერებისთვის, ასევე, მიზანმიმართული სასწავლო პროგრამების (უსგ, უპგ) შექმნის და მათზე ხელმისაწვდომობის გაზრდის მიმართულებით.

#### *ნაშრომის აპრობაცია:*

კვლევის შედეგები განხილულ იქნა საერთაშორისო და საუნივერსიტეტო კონგრესებზე და კონფერენციებზე:

საერთაშორისო მულტიდისციპლინური სკოლა-კონფერენცია ბიომედიცინაში

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY SCHOOL CONFERENCE ON BIOMEDICINE –

წარმოდგენილ იქნა აბსტრაქტი და პრეზენტაცია „ოჯახის ექიმების უწყვეტი

სამედიცინო და პროფესიული განათლების მნიშვნელობა ეპიდემიის მართვის და პრევენციის კუთხით“;

საჯარო ლექცია „ოჯახის ექიმების უწყვეტ სამედიცინო და პროფესიული განათლებაზე

ხელმისაწვდომობა და მისი მნიშვნელობა ოჯახის ექიმის პროფესიონალიზმის

ზრდისთვის“ წარმოდგენილ იქნა საქართველოს უნივერსიტეტში;

საჯარო ლექცია „ოჯახის ექიმის როლის შეფასება COVID 19-ის კლინიკური

მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტებზე დაყრდნობით“-წარმოდგენილ იქნა საქართველოს უნივერსიტეტში.

*კვლევის შედეგები გამოქვეყნებულ იქნა:*

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Enhancing the Family Physician Competency in Epidemic management through Continuous Medical Education and (CME) and Continuous Professional Development (CPD). Am J Biomed Sci Res. 2023;20(2):146-53. doi: 10.34297/AJBSR.2023.20.002685

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Tananshvili D, et al. Strategies for Family Physicians: Implementing State Standards for COVID-19 Identification and Management in Tbilisi, (Georgia). Acta Scientific Medical Sciences. 2024;8(9):8-14.

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Tananshvili D. Innovations and Challenges in Epidemic Management Among Family Doctors in Tbilisi, Georgia During the COVID-19 Pandemic. Journal of Public Health Research. 2024 (in print)

*ნაშრომის სტრუქტურა და მოცულობა:*

დისერტაცია შედგება შესავალი ნაწილისაგან და IV თავისაგან. წარმოდგენილია კვლევის ძირითადი შედეგები, დასკვნები, რეკომენდაციები, გამოყენებული ლიტერატურა, სამეცნიერო ნაშრომების სია, სადისერტაციო მაცნე (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) და დანართი CD-ზე. გამოყენებული ლიტერატურა მოიცავს 132 წყაროს.

*კვლევის მასალები და მეთოდები*

კვლევა ჩატარდა ქ. თბილისში არსებულ 35 პირველადი ჯანდაცვის ცენტრში. კვლევაში მონაწილე ოჯახის ექიმების, პაციენტების და მენეჯერების რაოდენობა დადგინდა შერჩევის ზომის ფორმულით (sample size). მონაწილეობდა შერჩეული ცენტრების 298 ოჯახის ექიმი (n=298), 396 პაციენტი (n=396) და 17 მენეჯერი (n=17).

კვლევის დიზაინად შევარჩიეთ ჯვარედინ - სექციური კვლევა. კვლევის მეთოდებად გამოყენებულ იქნა რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მეთოდები. კვლევის ინსტრუმენტს წარმოადგენდა - კითხვარი.

რაოდენობრივი და თვისობრივი კვლევის შედეგად მიღებული პასუხების დამუშავება განხორციელდა კომპიუტერულ პროგრამა SPSS v.22.0-ის (ჩიკაგო, ილინოისი, აშშ) საშუალებით. ჯგუფებს შორის შესწავლილი პარამეტრების განსხვავების სტატისტიკური

სანდოობა შეფასდა  $\chi^2$ -ტესტით. სტატისტიკური განსხვავების კრიტერიუმად მიჩნეული იქნა  $p < 0.05$ .

კვლევის თვისობრივი მეთოდით- ჩაღრმავებული ინტერვიუს ფორმატით ჩატარდა ოჯახის ექიმების და მენეჯერების გამოკითხვა. კითხვარი უნივერსიტეტის ბიოეთიკური კომისიის მიერ დადებითად შეფასდა. კითხვების მნიშვნელოვანი ნაწილი მომზადდა COVID 19-ის საექვო შემთხვევის მართვის სახელმწიფო სტანდარტზე (პროტოკოლი) დაყრდნობით.

*კვლევის შედეგები:*

*აღწერილობითი სტატისტიკა:*

კვლევაში მონაწილეობას იღებდა ქ. თბილისში არსებულ 35 პირველადი ჯანდაცვის ცენტრში დასაქმებული 298 ოჯახის ექიმი. ოჯახის ექიმების საკვლევი რაოდენობა დადგინდა შერჩევის ზომის ფორმულით (sample size calculator, კომპიუტერული პროგრამა SPSS23.0).

ფორმულა გამოითვლება შემდეგი სახით:

$$n = (z^2 \times (p) \times (1 - (p))) / \epsilon^2$$

თუ პოპულაციური პროპორცია შეადგენს 50%-ს, მაშინ -  $z = 1.96$ ;  $(p) = 0.5$ ,  $\epsilon = 0.05$

$$n = ( [1.96]^2 \times 0.5 (1 - 0.5) ) / [0.05]^2 = 297.16$$

კვლევაში მონაწილე ოჯახის ექიმები დაიყო ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით.

ექიმების განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით (იხ. დიაგრამა 1)

კვლევაში მონაწილე ექიმთა სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფიდან სარწმუნოდ სჭარბობდნენ 51-60წ და 60 წ. ექიმები (67.1%) ( $\chi^2 = 255.74$ ,  $df=3$ ,  $p < 0.001$ )

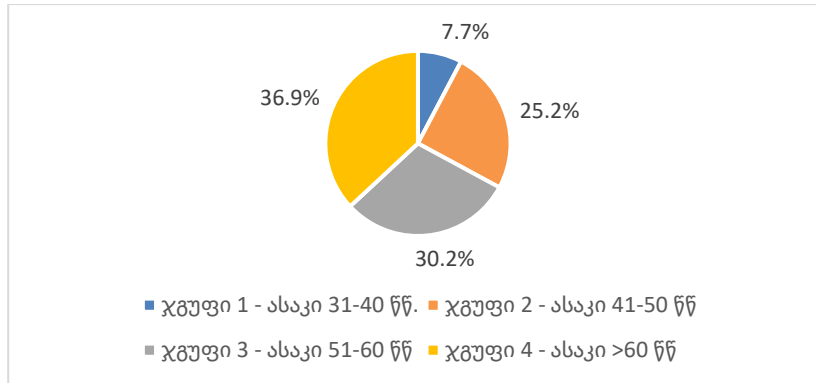
კვლევაში მონაწილე ექიმების 99.3%-ი ფლობდა ოჯახის ექიმის სერტიფიკატს ( $\chi^2 = 290.05$ ,  $df=1$ ,  $p < 0.001$ )

სარწმუნოდ სჭარბობდნენ ექიმები (90%), რომლებსაც ჰქონდათ 10 წელი და მეტი სამუშაო გამოცდილება ( $\chi^2 = 445.01$ ,  $df=2$ ,  $p < 0.001$ ).

სარწმუნოდ სჭარბობდნენ დღეში 10-ზე მეტი პაციენტის მომსახურე ოჯახის ექიმები (89.0%) ( $\chi^2 = 110.26$ ,  $df=2$ ,  $p < 0.001$ ) ( $\chi^2 = 205.11$ ,  $df=3$ ,  $p < 0.001$ ).

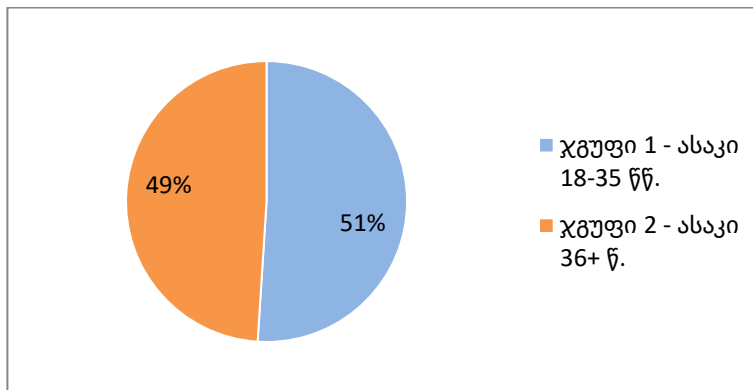
*დიაგრამა 1. ოჯახის ექიმების განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით*



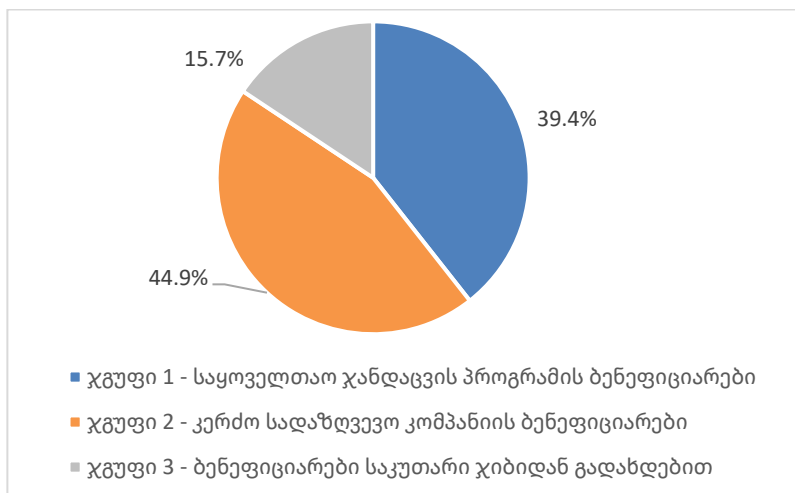


კვლევაში მონაწილეობდა 396 პაციენტი. მონაწილე პაციენტები დაიყო ორ ასაკობრივ ჯგუფად: 18წწ-35წწ და 36 წწ და ზემოთ; ასევე, პაციენტები, ჯანმრთელობის დაზღვევის ტიპების მიხედვით დავყავით სამ ჯგუფად: საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ბენეფიციარები; კერძო დაზღვევის ბენეფიციარები და პაციენტები თვითდაფინანსებით (იხ. დიაგრამა 2, დიაგრამა 3).

დიაგრამა 2. პაციენტთა განაწილება ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით

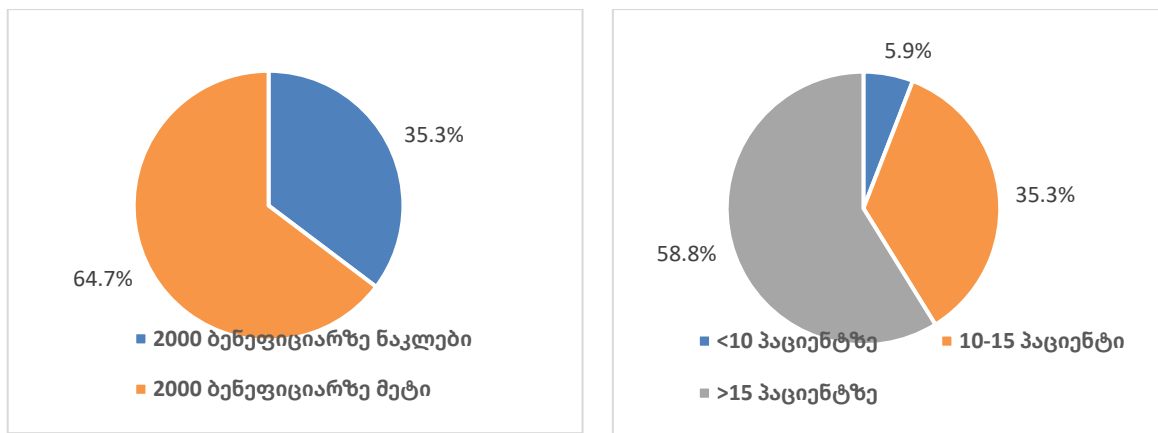


დიაგრამა 3. პაციენტთა განაწილება ჯანმრთელობის დაზღვევის ტიპების მიხედვით



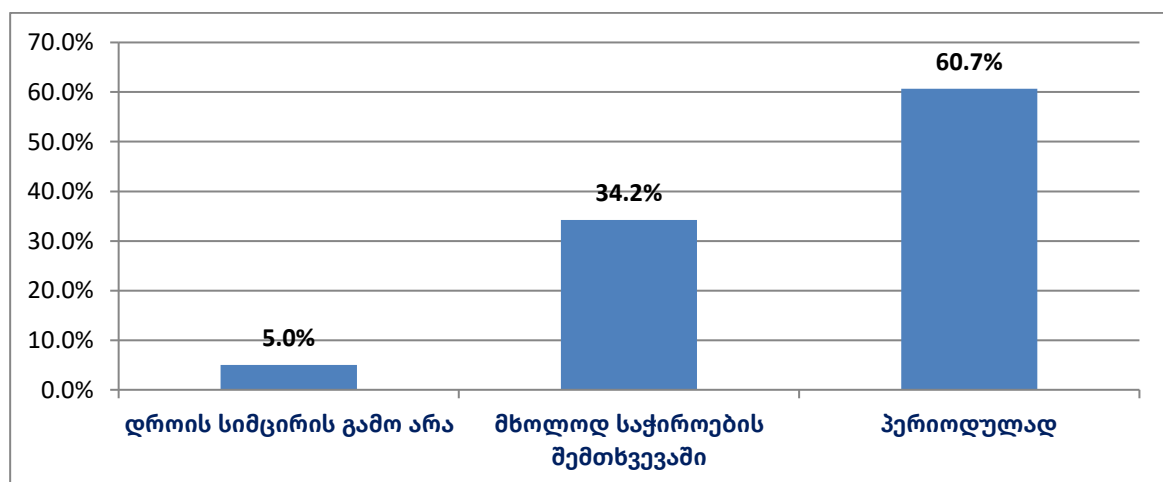
კვლევაში ასევე მონაწილეობდა პირველადი ჯანდაცვის ცენტრების 17 მენეჯერი. სარწმუნოდ სჭარბობდა კვლევაში მონაწილე მენეჯერები, რომელთა პჯდ ცენტრი ემსახურებოდა 2000-ზე მეტ ბენეფიციარს (იხ. დიაგრამა 4) და ასევე, სარწმუნოდ სჭარბობდნენ მენეჯერები, რომელთა პჯდ ცენტრის ოჯახის ექიმები დღის განმავლობაში ემსახურებოდნენ 15 პაციენტს (იხ დიაგრამა 5).

დიაგრამა 4.5. პჯდ ცენტრების განაწილება ბენეფიციარების რაოდენობით და მიღებული პაციენტების მიხედვით



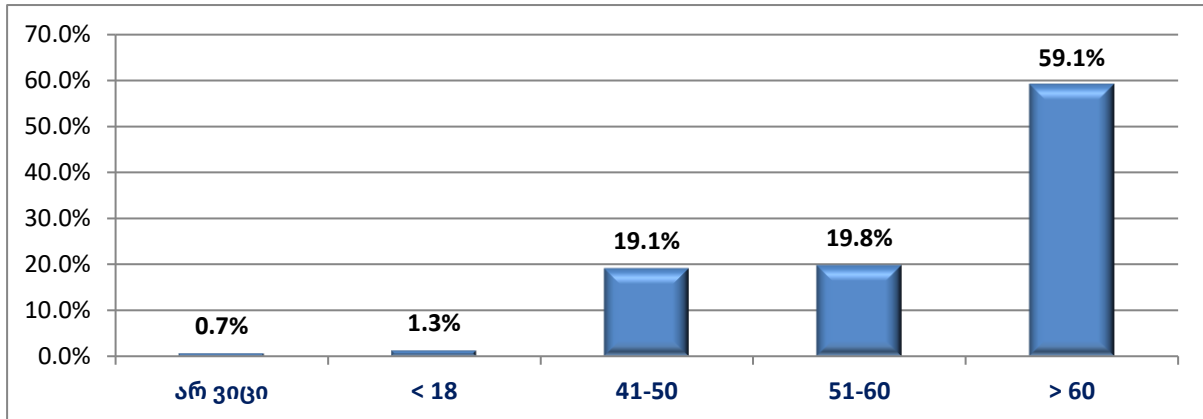
პრევენციული ვიზიტების რეგულარობის შეფასებით აღმოჩნდა, რომ ოჯახის ექიმთა 60.7% პაციენტებთან პერიოდულად ატარებდა პრევენციული ხასიათის კონსულტაციებს, 34.2% მხოლოდ საჭიროების შემთხვევაში, ხოლო 5.0% დროის სიმცირის გამო ვერ ახერხებდა (Chi<sup>2</sup>=138.81, df=2, p<0.001) (იხ. დიაგრამა 6).

დიაგრამა 6. პრევენციული ხასიათის ვიზიტების რეგულარობა-ექიმების შეფასებით



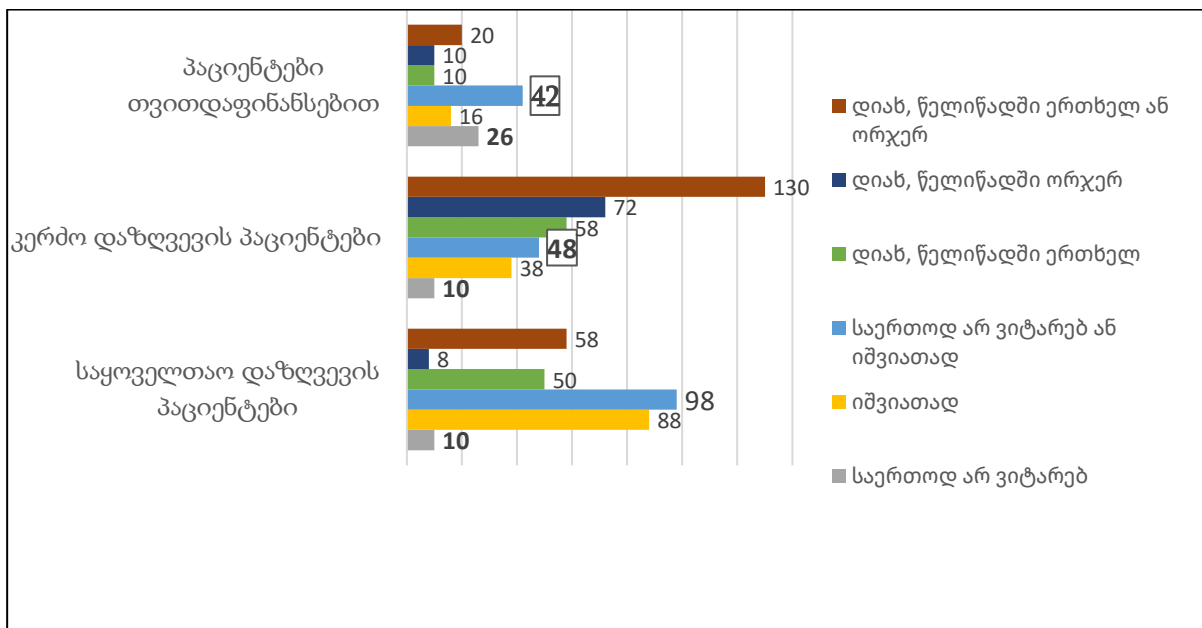
ამასთან, გამოკითხულ ექიმთა 59.1% აღნიშნა, რომ რეგულარულ ვიზიტებს ჯანმრთელობის კვლევებისათვის ახორციელებდნენ 60 წელს მეტი ასაკის ბენეფიციარები, რაც სტატისტიკურად სარწმუნოა (იხ. დიაგრამა 7).

დიაგრამა 7. პაციენტთა რეგულარული სამედიცინო სერვისებით მომსახურება-ოჯახის ექიმების შეფასებით



აღნიშნული საკითხის შესწავლა საინტერესო აღმოჩნდა პაციენტებში განსხვავებული ჯანმრთელობის დაზღვევის ტიპების მიხედვით. გამოკითხვის შედეგად მიღებული პასუხები გადანაწილდა შემდეგნაირად (იხ. დიაგრამა 8).

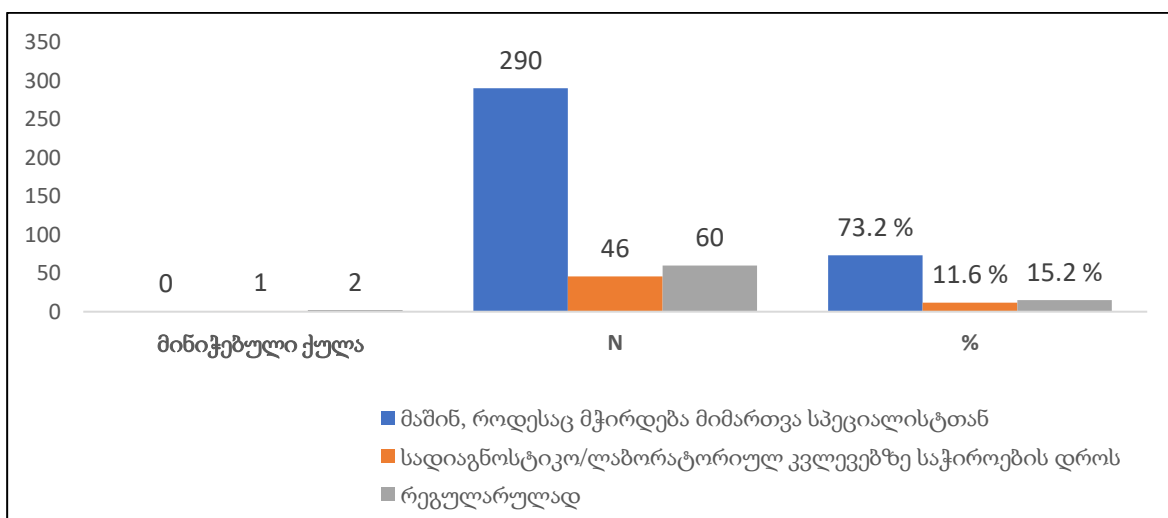
დიაგრამა 8. ოჯახის ექიმთან ვიზიტების რეგულარობა ჯანმრთელობის დაზღვევის ტიპების შესაბამისად (%)



რეგულარული ვიზიტებს წელიწადში ერთჯერ ან ორჯერ, სარწმუნოდ მაღალი პროცენტული მაჩვენებლით, ახორცილებდნენ კვლევაში მონაწილე კერძო დაზღვევის პაციენტების 73.0%. დაბალი მაჩვენებლით გამოირჩეოდა საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ბენეფიციარები (37.2%) და პაციენტები თვითდაფინანსებით (32.3%).

ოჯახის ექიმის მიმართ ნდობა, შესაბამისად, პაციენტების კმაყოფილება წარმოადგენდა ჩვენი შესწავლის მნიშვნელოვან ასპექტს. კვლევაში მონაწილე პაციენტების 73.2% აღნიშნავდა რომ ოჯახის ექიმთან ვიზიტის ძირითად მიზეზს წარმოადგენდა სხვა სპეციალისტთან გადამისამართება. პაციენტთა 11.6% აღნიშნავდა რომ ოჯახის ექიმთან ვიზიტს იყენებდა სადიაგნოსტიკო/ლაბორატორიულ კვლევების საჭიროების დროს, ხოლო პაციენტთა 15.2% იყენებდა რეგულარული სამედიცინო კვლევების მიზნით (იხ. დიაგრამა 9).

დიაგრამა 9. ოჯახის ექიმთან მომართვიანობის მიზეზები (%)



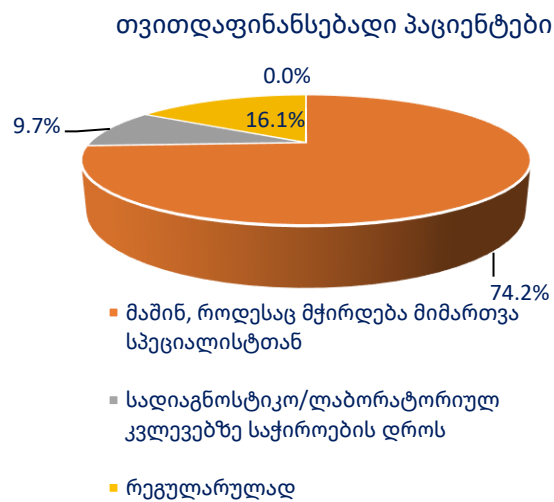
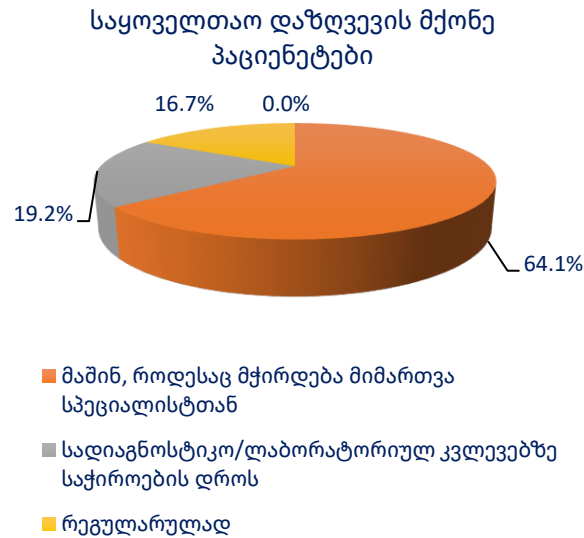
აღნიშნული საკითხი ჯანმრთელობის დაზღვევის სხვადასხვა ტიპის მქონე პაციენტებში გადანაწილდა შემდეგნაირად: (იხ. დიაგრამა 10).

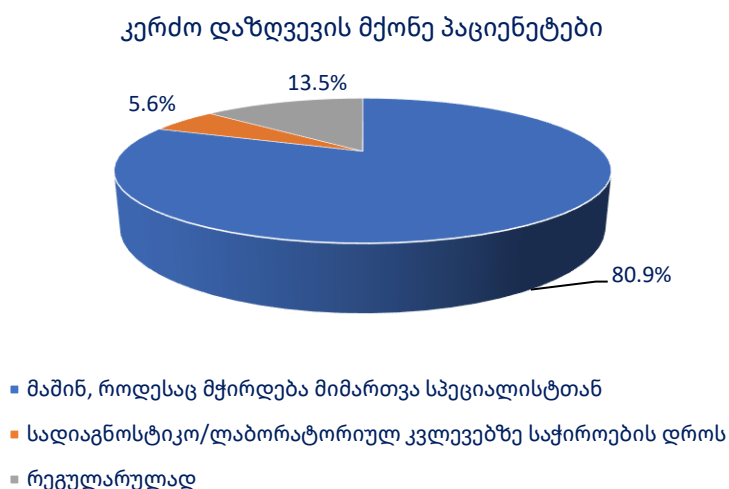
კვლევაში მონაწილე პაციენტები ჯანმრთელობის დაზღვევის სხვადასხვა ტიპის მიხედვით, აღნიშნავდნენ რომ ოჯახის ექიმის სერვისს იყენებდნენ მაშინ, როდესაც სჭირდებოდათ მიმართვა სხვა სპეციალისტთან კონსულტაციისთვის.

კვლევის პროცესში, პაციენტების სუბიექტურ შეგრძნებებზე დაყრდნობით შევაფასეთ მათი კმაყოფილების ხარისხი მიღებული სამედიცინო მომსახურების თაობაზე.

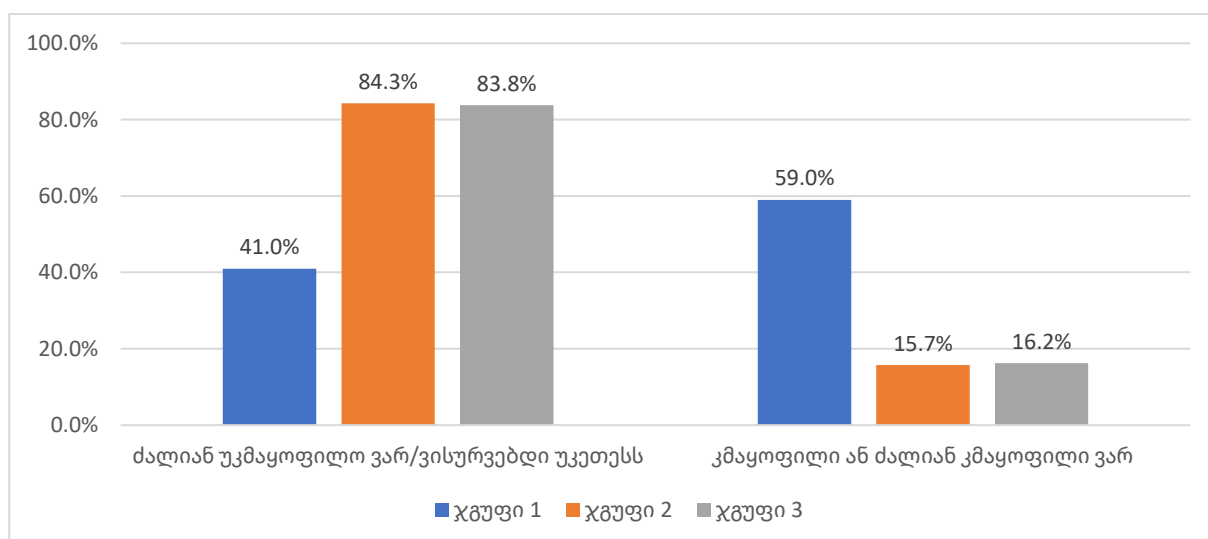
პაციენტების პასუხები ჯანმრთელობის დაზღვევის ტიპების მიხედვით შემდეგნაირად გადანაწილდა (იხ. დიაგრამა 11).

დიაგრამა 10. ოჯახის ექიმთან მომართვიანობის მიზეზები პაციენტების ჯანმრთელობის დაზღვევის ტიპების მიხედვით (პაციენტების კმაყოფილება - ნდობა ოჯახის ექიმების მიმართ)





დიაგრამა 11. პაციენტების განაწილება ოჯახის ექიმის მომსახურებით კმაყოფილების მიხედვით



მიღებული პასუხებიდან ჩანს, რომ ძალიან უკმაყოფილებას ოჯახის ექიმის მომსახურებასთან დაკავშირებით გამოხატავენ თვითდაფინანსების (83.3%) და კერძო დაზღვევის (84.3) პაციენტები, საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის პაციენტებთან შედარებით (41.0%).

პანდემიის დროს, პაციენტების მომართვიანობის ანალიზი ოჯახის ექიმებთან გადამწყვეტი იყო როგორც ინფექციის გავრცელების, ასევე ექიმის დატვირთვაზე და გადაღლაზე გავლენის შესასწავლად. ოჯახის ექიმებმა გადამწყვეტი როლი შეასრულეს, ჯანდაცვის სამსახურებთან კოორდინაციაში, მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის სიმპტომების მქონე პაციენტების მართვისა და ზრუნვისთვის. გამოკითხულ ექიმებს შორის 68.4%-მა აღნიშნა პანდემიის დროს პაციენტების მომართვიანობის მნიშვნელოვანი ზრდა, რაც ხაზს უსვამს პირველადი ჯანდაცვის ცენტრებში გაზრდილ მოთხოვნას და ოჯახის ექიმების

კრიტიკულ როლს პანდემიაზე რეაგირების საკითხში ( $\chi^2=319.18$ ,  $df=3$ ,  $p<0.001$ ) (იხ. ცხრილი 1).

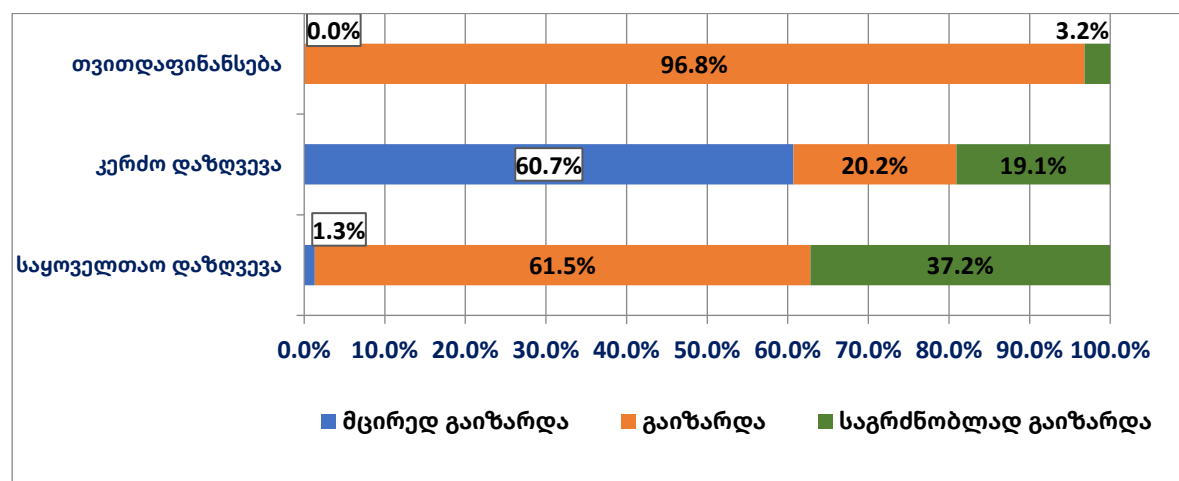
ცხრილი 1. COVID 19 პანდემიის დროს პაციენტთა მომართვიანობის მაჩვენებლები

პასუხები	მინიჭებული ქულა	%
არა	0	7.7%
მეტწილად	1	23.8%
საგრძნობლად	2	68.4%
ხშირია	3	1.0%

პაციენტთა გაზრდილი მომართვიანობა იწვევდა ოჯახის ექიმის და პირველადი ჯანდაცვის სისტემის გადაძაბვას, გადაწვას, რაც, თავის მხრივ, ამძაფრებდა პანდემიის მართვის პრობლემებს. აღნიშნულს ადასტურებს, ჩაღრმავებული ინტერვიუს დროს მიღებული პასუხები. მაგ. ოჯახის ექიმი # A აღნიშნავდა, რომ „გამოწვევად რჩებოდა არამართო საკუთარი, არამედ ცენტრის სხვა ბენეფიციარების სატელეფონო თუ ადგილზე მომართვიანობის გაზრდა, სადიაგნოსტიკოდ თუ სამკურნალოდ.“

პანდემიის პერიოდში, პაციენტთა მომართვიანობის ზრდას აღნიშნავდნენ გამოკითხული პაციენტებიც (იხ. დიაგრამა 12).

დიაგრამა 12. პაციენტთა პასუხები, COVID 19 პანდემიის დროს, ოჯახის ექიმთან მომართვიანობაზე, დაზღვევის ტიპების მიხედვით

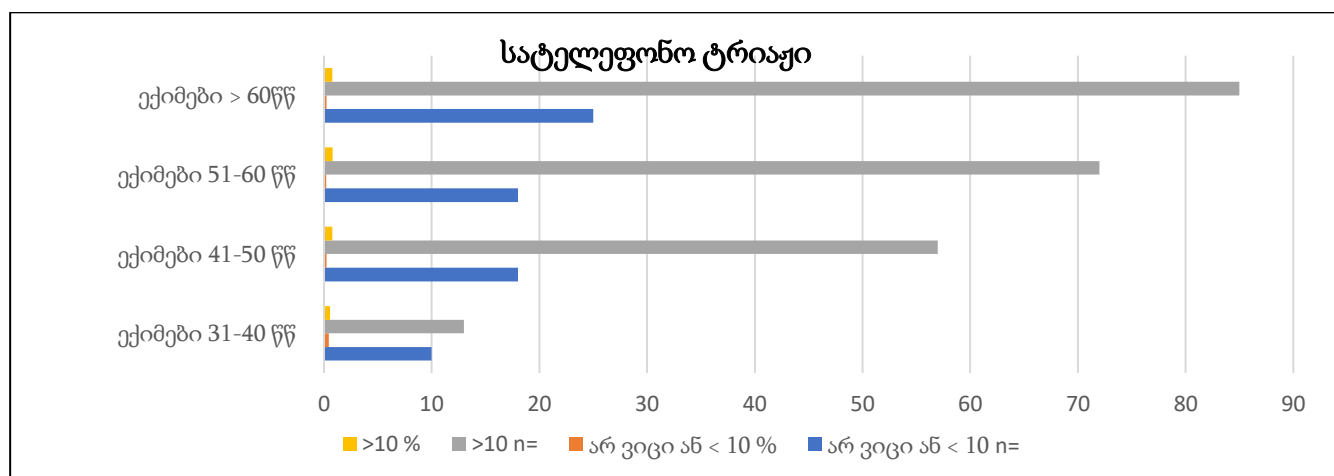


პირველად საქართველოში, ოჯახის ექიმების მიერ შეფასდა COVID 19 მართვის პროტოკოლი პირველადი ჯანდაცვისთვის. კერძოდ: ვირუსით ინფიცირებულ პაციენტთა საეჭვო, მსუბუქი და საშუალო შემთხვევათა ბინაზე ტელეფონით მართვა (სატელეფონო ტრიაჟი), COVID 19 ჰოსპიტალიზაციის ძირითადი კრიტერიუმები, მათ შორის, თანმხლები ქრონიკული დაავადებები; გამოიყო პროტოკოლის მიხედვით შესასრულებელი მოქმედებების პრიორიტეტული ასპექტები, აგრეთვე, განისაზღვრა ოჯახის ექიმების, მენეჯერებისა და პაციენტების დამოკიდებულება კოვიდიმუნიზაციასთან მიმართებით.

ოჯახის ექიმების მიერ სატელეფონო ტრიაჟი გადამწყვეტი როლი ითამაშა კოვიდ ინფექციის საეჭვო, მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის შემთხვევების ადრეულ იდენტიფიცირებაში, მონიტორინგსა და მართვაში. ეს მიდგომა, რომელიც შეესაბამება სახელმწიფო სტანდარტებს, უზრუნველყოფდა არა მხოლოდ დროულ სამედიცინო მითითებებს და ჯანდაცვის რესურსების ოპტიმიზაციას, არამედ ხელს უწყობდა ინფექციის კონტროლს გადაცემის რისკების შემცირებით.

ეფექტიანი ტრიაჟის მიზანი იყო გაემლიერებინა საზოგადოებაზე დაფუძნებული ზრუნვა, შეემცირებინა საავადმყოფოს ტვირთი და გაემლიერებინა საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ღონისძიებები. ჩვენს მიერ, აღნიშნული საკითხის შესწავლისას გამოირკვა რომ, დღის განმავლობაში 10 და მეტ სატელეფონო კონსულტაციას ძირითადად ახორციელებდნენ უფროსი ასაკის ოჯახის ექიმები ახალგაზრდა ოჯახის ექიმებისგან განსხვავებით, რომლებიც ნაკლებ პასუხისმგებლობას იღებდნენ პაციენტის სატელეფონო კონსულტირებისთვის (იხ. დიაგრამა 13, დიაგრამა 14).

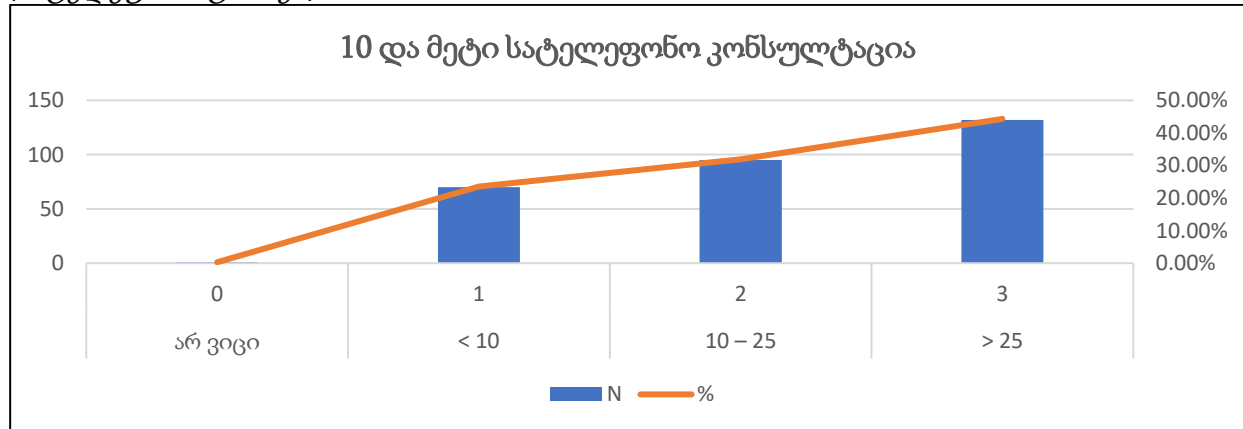
**დიაგრამა 13. სატელეფონო კონსულტაციები (ტრიაჟი) ოჯახის ექიმთა ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით %**





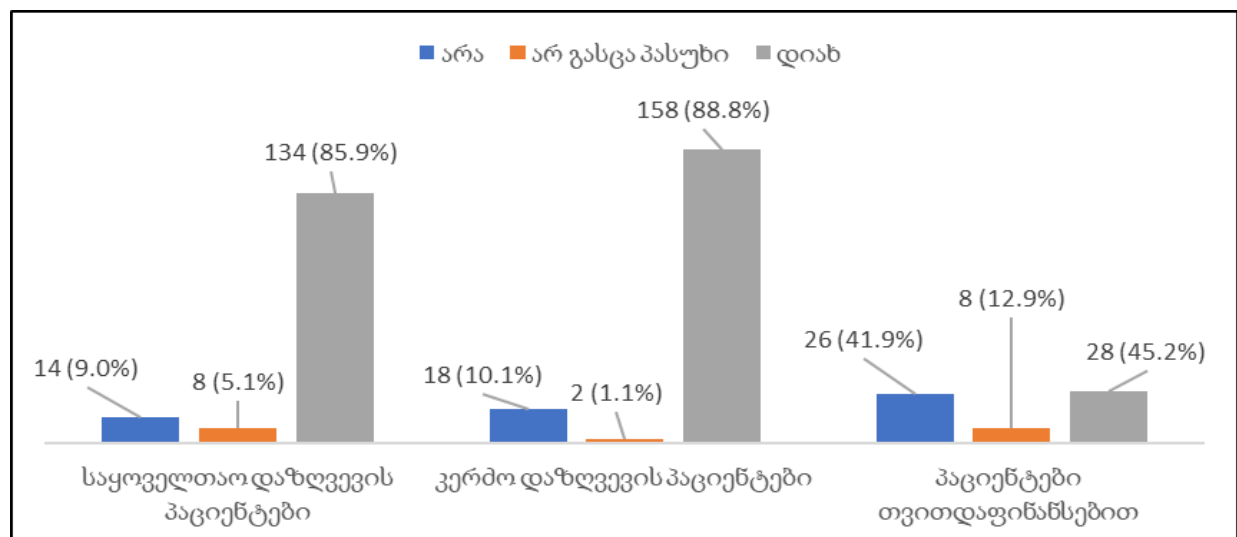
ინფექციის გავრცელების პრევენციისათვის, პროტოკოლში დიდი ყურადღება აქვს დათმობილი ვირუსის დადასტურების შემდეგ, ოჯახის ექიმის მიერ, საექვო/სავარაუდო კონტაქტების შესახებ ინფორმაციის მიღების და შემდეგ ამ ინფორმაციის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ორგანიზაციებისთვის გადაცემის საკითხს.

დიაგრამა 14. ოჯახის ექიმთა მიერ ჩატარებული სატელეფონო კონსულტაციები (სატელეფონო ტრიაჟი)



ოჯახის ექიმების მიერ საექვო/სავარაუდო კონტაქტების შესახებ ინფორმაციის მიღების და შესაბამისი დოკუმენტის შევსების შესახებ, პაციენტებისგან მიღებული პასუხები შემდეგნაირად გადანაწილდა (იხ.დიაგრამა 15).

დიაგრამა 15. პაციენტების პასუხები ოჯახის ექიმის მიერ საექვო/სავარაუდო კონტაქტების აღრიცხვის შესახებ

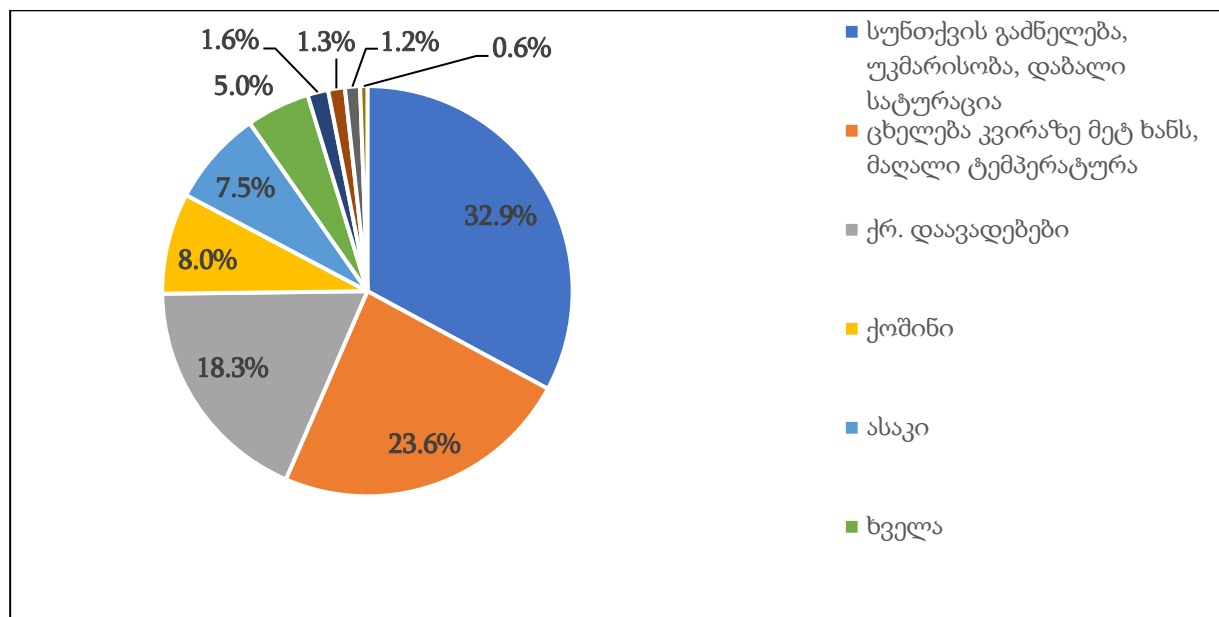


მე- 15 -ე დიაგრამაზე ნათლად ჩანს, რომ კერძო სადაზღვევო პაკეტის მქონე პაციენტების 88.8% აღნიშნავდა ოჯახის ექიმების მიერ საექვო/სავარაუდო კონტაქტების შესახებ ინფორმაციის შეგროვებას და შესაბამისი დოკუმენტის შევსებას.

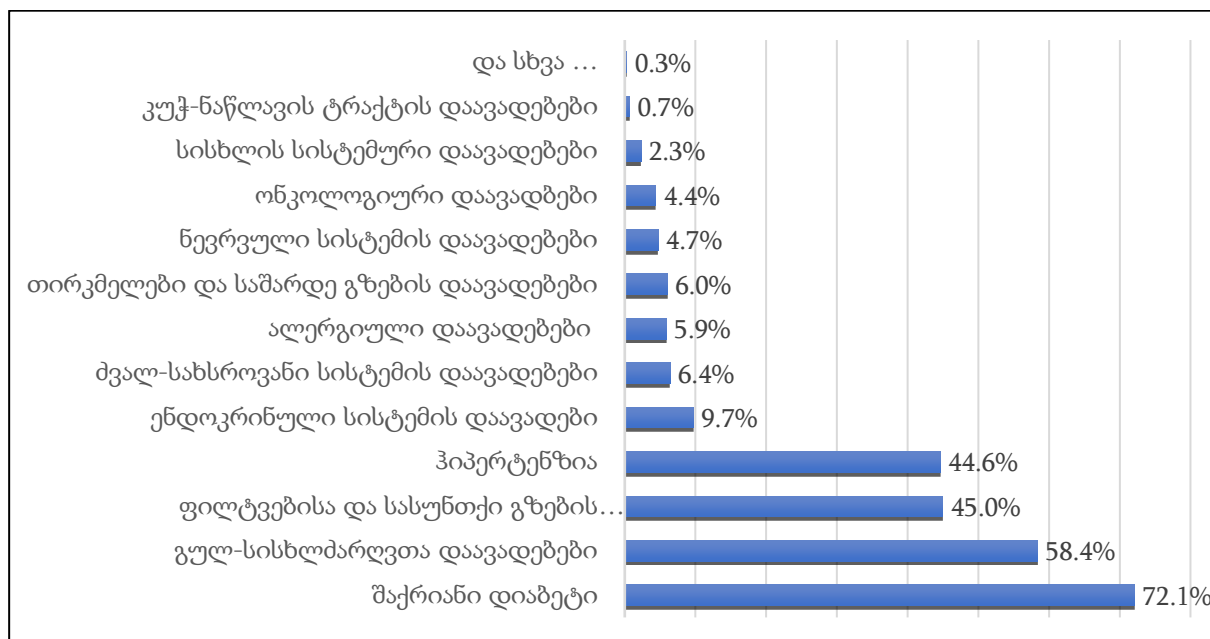
კოვიდინფიცირებული პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის ძირითადი კრიტერიუმებიდან ყველაზე მეტად ოჯახის ექიმები ასახელებდნენ სუნთქვის გაძნელებას, სუნთქვის უკმარისობას და დაბალ სატურაციას -74,8%, ცხელებას კვირაზე მეტ ხანს -53,7% და ქრონიკული დაავადებებს - 41,6 %. ხოლო, ჰოსპიტალიზაციის მაღალი მაჩვენებლით გამოირჩეოდნენ პაციენტები შემდეგი თანმხლები დაავადებებით: შაქრიანი დიაბეტი 72,1%, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები 58,4% , ფილტვებისა და სასუნთქი გზების დაავადებები 45,0% ( იხ. დიაგრამა 16, დიაგრამა 17).

შევისწავლეთ ოჯახის ექიმების ინფორმირებულობის დონე საკუთარი ბენეფიციარების ჰოსპიტალიზაციის შესახებ. გამოკითხული ოჯახის ექიმებიდან, მათ მიერვე დადასტურებული COVID 19 ით, პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის შესახებ ინფორმაცია ძირითადად ჰქონდათ ახალგაზრდა ოჯახის ექიმებს 31-40წწ და 41-50 წწ ასაკობრივი ჯგუფებიდან (იხ. დიაგრამა 18).

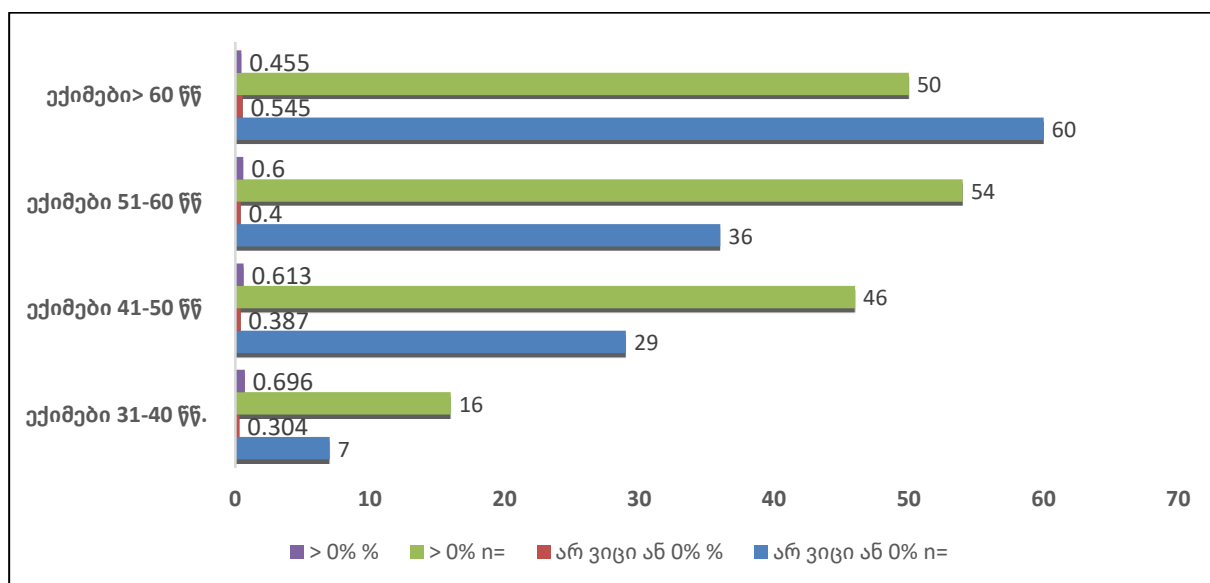
დიაგრამა 16. კოვიდინფიცირებული პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის ძირითადი მაჩვენებლები.



დიაგრამა 17. თანშვლები დაავადებები კოვიდინფიცირებული პაციენტების ჰოსპიტალიზაციისას

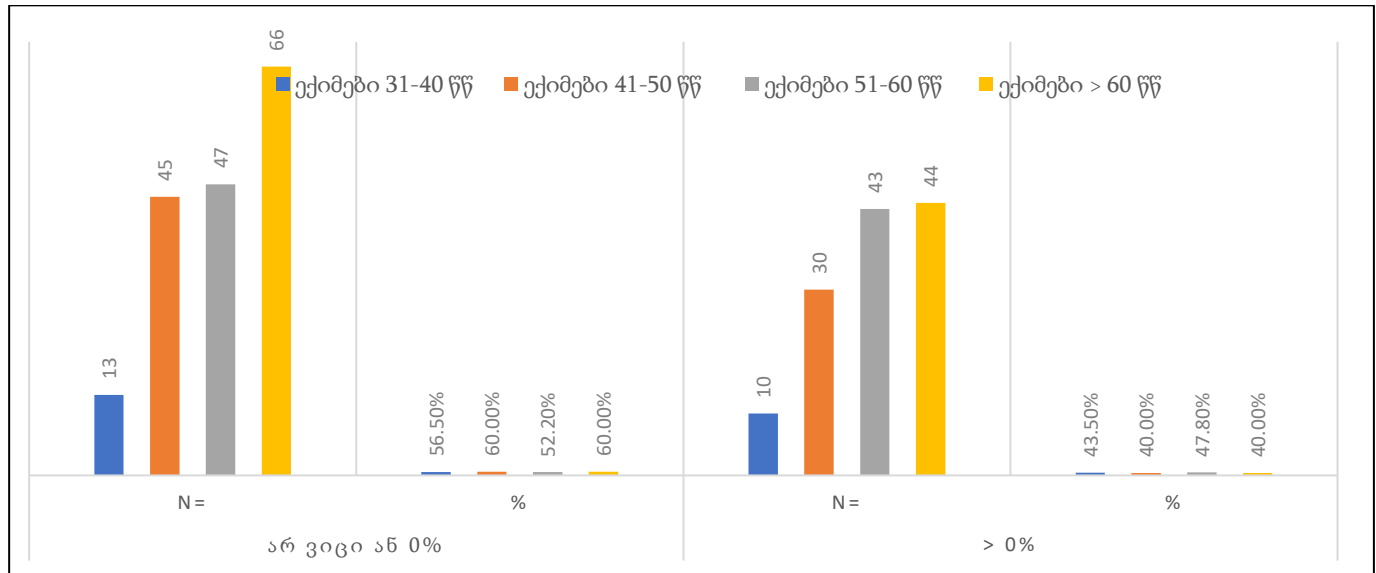


დიაგრამა 18. ოჯახის ექიმების ინფორმირებულობა საკუთარი ბენეფიციარების ჰოსპიტალიზაციის შესახებ (მათ მიერვე დადასტურებული COVID 19)



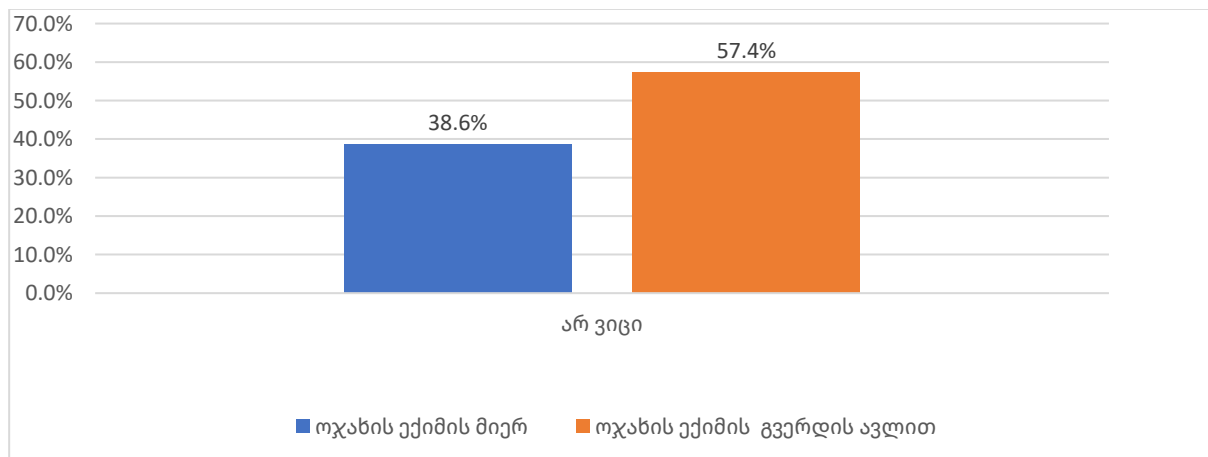
ოჯახის ექიმების ინფორმირებულობა, საკუთარი ბენეფიციარების ჰოსპიტალიზაციის შესახებ (მათი გვერდის ავლით დადასტურებული COVID 19) ექიმთა ყველა ასაკობრივ ჯგუფში იყო დაბალი- სარწმუნო განსხვავების გარეშე (იხ. დიაგრამა 19).

დიაგრამა 19. ოჯახის ექიმების ინფორმირებულობა საკუთარი ბენეფიციარების ჰოსპიტალიზაციის შესახებ (მათი გვერდის ავლით დადასტურებული COVID 19)



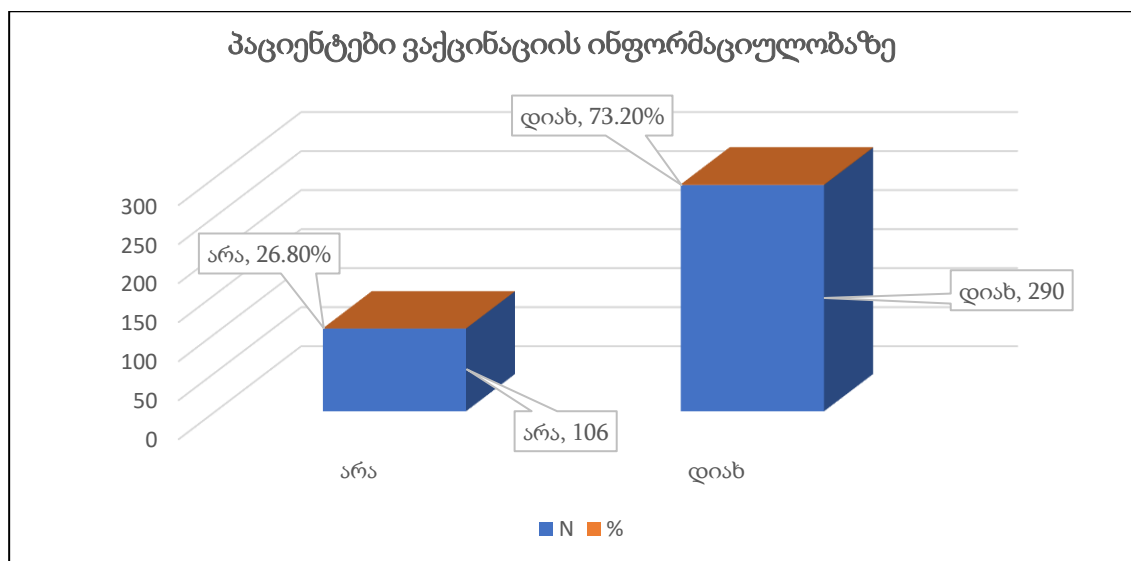
მიღებული პასუხების მიხედვით, პანდემიის პერიოდში, ოჯახის ექიმის მიერ საკუთარ ბენეფიციარებთან დიაგნოსტირებული COVID 19 -ით ჰოსპიტალიზაციის შესახებ ინფორმირებული არ იყო ოჯახის ექიმების 38.6 % ( $\chi^2 = 274.40$ ,  $df=6$ ,  $p<0.001$ ). ასევე, საკუთარი ბენეფიციარების ჰოსპიტალიზაციის შესახებ ინფორმაციას არ ფლობდა ოჯახის ექიმების 57.4%-ს ( $\chi^2=396.63$ ,  $df=5$ ,  $p<0.001$ ), რომელთა გვერდის ავლითაც მოხდა დიაგნოზის დადასტურება (იხ. დიაგრამა 20).

დიაგრამა 20. ოჯახის ექიმის ინფორმირებულობა მის მიერ და მისი გვერდის ავლით დადასტურებული COVID 19 - ით პაციენტთა ჰოსპიტალიზაციის შესახებ

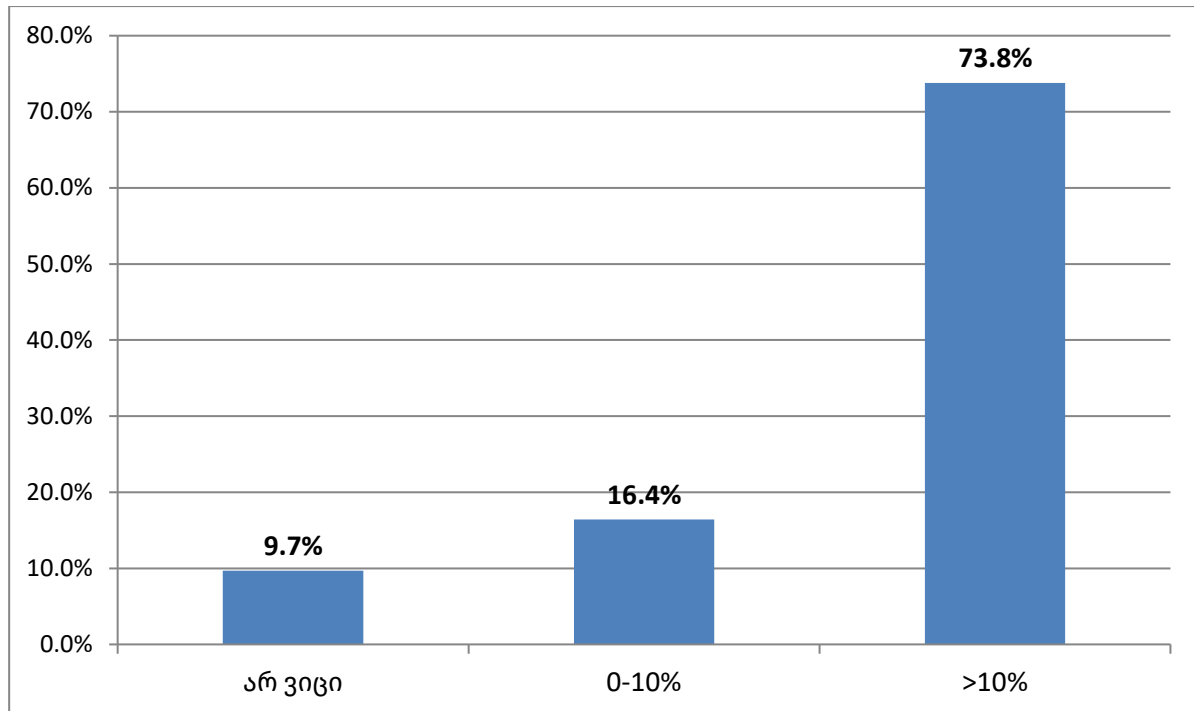


პანდემიის პერიოდში, მსოფლიოს რიგ ქვეყნებში და მათ შორის, საქართველოშიც, უდიდეს გამოწვევად იქცა კოვიდიმუნიაზის პროცესი. მნიშვნელოვანი იყო ვაქცინის შენახვის, განაწილების, პრიორიტეტების და ადმინისტრირების ლოჯისტიკური გამოწვევები. აქედან გამომდინარე, კვლევის ფარგლებში, შევისწავლეთ ოჯახის ექიმის მიერ COVID 19 - ის საწინააღმდეგო ვაქცინის საჭიროების აუცილებლობის შესახებ პაციენტებისთვის ინფორმაციის მიწოდების საკითხი; ასევე პაციენტთა დამოკიდებულება კოვიდიმუნიაზის თაობაზე. გამოკითხული ოჯახის ექიმთა 96.0 % აღნიშნავდა, რომ COVID 19 -ის საწინააღმდეგო ვაქცინის საჭიროების აუცილებლობის შესახებ პაციენტებს ინფორმაციას რეგულარულად აწვდიდა, ხოლო ოჯახის ექიმთა 4 % აღნიშნავდა, რომ არ აწვდიდა ინფორმაციას ( $\chi^2 = 251.93$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ). ოჯახის ექიმის მიერ, კოვიდიმუნიაზის თაობაზე ინფორმირებულობას ადასტურებდა გამოკითხულ პაციენტთა 73.2 % (დიაგრამა 21). მიუხედავად პაციენტთა ინფორმირებულობის მაღალი მაჩვენებლისა, კვლევაში მონაწილე ოჯახის ექიმები აღნიშნავდნენ, რომ მათი ბენეფიციარების მხოლოდ 10 %-ზე ოდნავ მეტი იყო აცრილი კოვიდის საწინააღმდეგო ვაქცინით (იხ. დიაგრამა 22).

დიაგრამა 21. ოჯახის ექიმის მიერ პაციენტთა ინფორმირებულობა კოვიდიმუნიაზის თაობაზე



დიაგრამა 22. პაციენტთა დამოკიდებულება კოვიდიმუნიაზის მიმართ

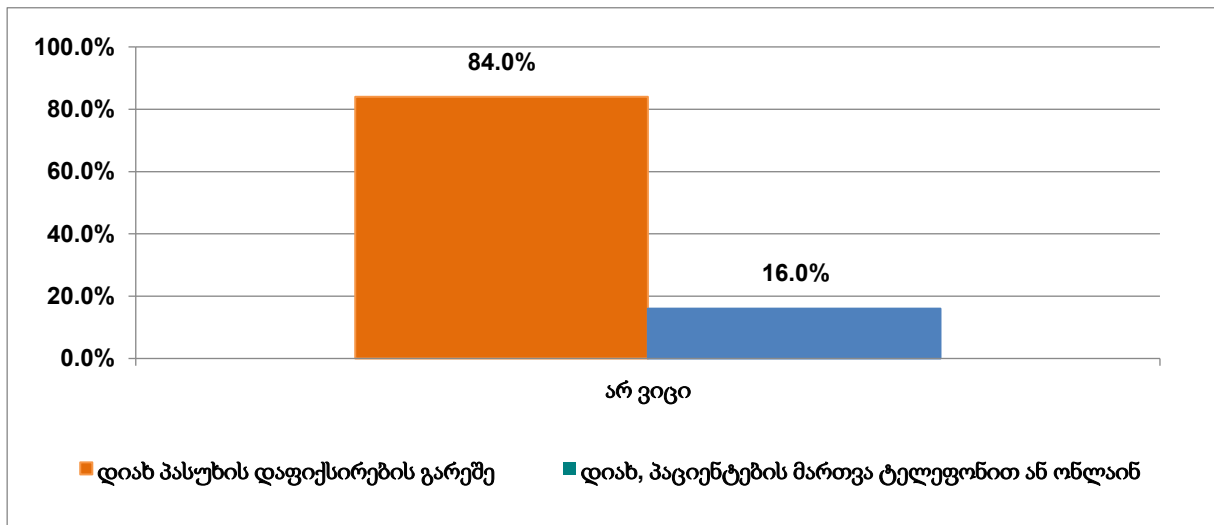


\*  $\chi^2 = 221.89$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$

საინტერესო აღმოჩნდა გამოკითხულ ოჯახის ექიმთა და პაციენტთა პასუხები სეზონური გრიპის ვაქცინასთან მიმართებით. გამოკითხულ ექიმთა 70.5% აღნიშნავდა, რომ სეზონური გრიპის იმუნიზაციის აუცილებლობის თაობაზე ინფორმაციული ხასიათის კონსულტაციებს მეტ-ნაკლებად ატარებდა, 24.5% აღნიშნავდა, რომ ყოველთვის ატარებდა, ხოლო გამოკითხულ ექიმთა 5.0% არ ატარებდა. მიუხედავად იმისა, რომ პაციენტები იღებდნენ ინფორმაციას სეზონური გრიპის ვაქცინაციის საჭიროების შესახებ, პაციენტთა მხოლოდ 19,7 % იყო თანახმა გრიპის ვაქცინის გაკეთებაზე.

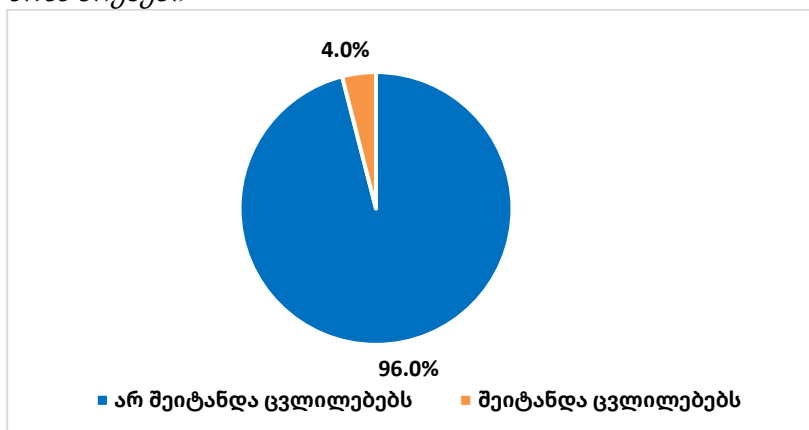
პროტოკოლის უპირველესი მიზანი იყო ოჯახის ექიმების მხარდაჭერა პანდემიის ეფექტურად მართვაში. მისი გავლენის შესაფასებლად ჩვენ გამოვიკვლიეთ ოჯახის ექიმების დამოკიდებულება პროტოკოლის მიმართ. გამოვლინდა, რომ გამოკითხული ოჯახის ექიმების 84% დადებითად შეაფასა პროტოკოლის საერთო ეფექტურობა, ხოლო 16% აღნიშნა მისი სარგებლობა პაციენტის დისტანციური მართვის გასაადვილებლად ონლაინ ან სატელეფონო კონსულტაციების მეშვეობით. ეს შედეგები აჩვენებს პროტოკოლის როლს პირველადი ჯანდაცვის რეაგირების გაძლიერებაში, პაციენტის მოვლის ოპტიმიზაციაში და ტელემედიცინის, როგორც კრიტიკული ინსტრუმენტის გაძლიერებაში საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის გადაუდებელი შემთხვევების დროს. (იხ. დიაგრამა 23).

დიაგრამა 23. ოჯახის ექიმების დამოკიდებულება პროტოკოლის მიმართ



გამოკითხულ ოჯახის ექიმთა 96% აღნიშნა რომ პროტოკოლში არ შეიტანდა ცვლილებას. მხოლოდ ექიმთა 4 % ს ჰქონდა განსხვავებული მოსაზრება აღნიშნულთან დაკავშირებით, კერძოდ, გადახედავდნენ პაციენტთა ჰოსპიტალიზაციის კრიტერიუმების განსაზღვრის საკითხს. აღმოჩნდა, რომ მხოლოდ ექიმთა 4% იფიქრა პროტოკოლში შესაძლო ცვლილებებზე (იხ. დიაგრამა 24).

დიაგრამა 24. არსებულ პროტოკოლთან დაკავშირებით ოჯახის ექიმების განსახვავებული მოსაზრებები



პანდემიის დროს, ჯანდაცვის პროფესიონალებს შორის კოლეგიალურობასა და ურთიერთდახმარებას უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა. ეს განწყობა მკვეთრად აისახა ოჯახის ექიმების პასუხებში. გამოკითხული ექიმების 100% დადებითად აფასებს როგორც საკუთარ, ისე კოლეგების სამუშაო პროცესებს. ეს დასკვნები ხაზს უსვამს პირველადი

ჯანდაცვის სისტემაში მდგრადობას და გუნდურ მუშაობას, რაც აძლიერებს თანამშრომლობის არსებით როლს საზოგადოებრივი ჯანდაცვის კრიზისების დროს პაციენტთა ეფექტური მოვლის შენარჩუნებაში.

პროტოკოლის შეფასებისას საინტერესო შედეგები დაფიქსირდა გამოკითხული მენეჯერების პასუხებშიც. პროტოკოლის რეკომენდაციების პრიორიტეტულობის განსაზღვრისას კვლევაში მონაწილე მენეჯერების პასუხები გადანაწილდა შემდეგნაირად (იხ. ცხრილი 2).

ცხრილი 2. გამოკითხული მენეჯერების პასუხები პროტოკოლის რეკომენდაციების პრიორიტეტულობის შესახებ

პასუხი	%
17.1. პროტოკოლით გათვალისწინებული ყველა	23.5%
17.2. დისტანცია	23.5%
17.3. პირბადის ტარება	35.3%
17.4. იზოლაცია	5.9%
17.5. ვაქცინაცია	41.2%
17.6. ხელის დაბანა	5.9%
17.7. ხელთათმანის მოხმარება	5.9%
17.8. pcr და სწრაფი ტესტით ტესტირება	5.9%
17.9. პაციენტსა და ექიმს შორის ურთიერთობის სიხშირე	5.9%

მიღებული შედეგებით გამოიკვეთა, რომ გამოკითხული მენეჯერები პრიორიტეტს ანიჭებდნენ შემდეგ რეკომენდაციებს: ვაქცინაციას- 41.2%, პირბადის ტარებას -35.3% და დისტანციაზე მუშაობას- 23.5%. ხოლო, ნაკლებად პრიორიტეტული აღმოჩნდა ხელის დაბანა- 5.9%, ხელთათმანების მოხმარება- 5.9 %, იზოლაცია- 5.9 % და სხვა.

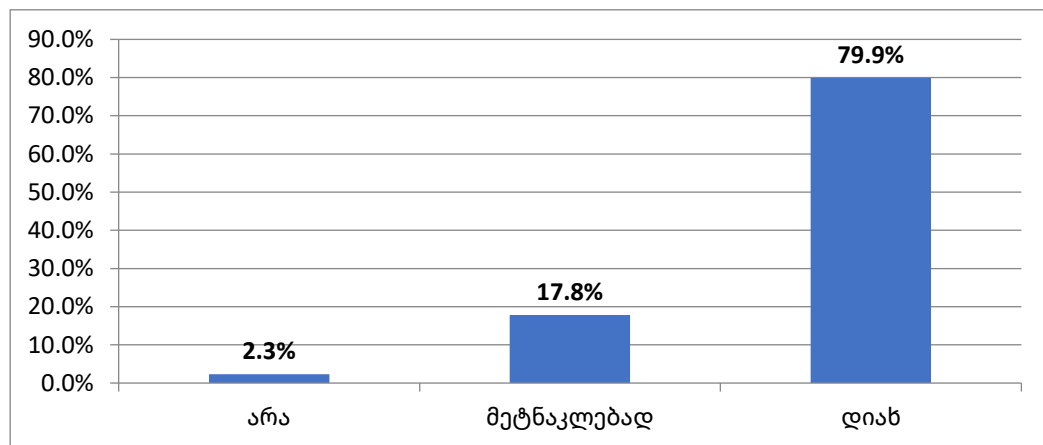
კვლევის მნიშვნელოვან ფრაგმენტს წარმოადგენდა ოჯახის ექიმების უწყვეტ სამედიცინო განათლებასა (უსგ) და უწყვეტ პროფესიულ განვითარებაში (უპგ) მონაწილეობის შესწავლა, რომელიც განაპირობებს ოჯახის ექიმების მზაობას ეპიდემიების



და პანდემიების პერიოდში უზრუნველყონ დაავადების პრევენცია და ეფექტიანი მართვა. კერძოდ, კვლევის პროცესში შევისწავლეთ ოჯახის ექიმების მონაწილეობის სიხშირე საგანმანათლებლო და პროფესიულ ვორქშოფებსა და ტრენინგებში; მათი აქტიურობა დაავადებების პრევენციის კუთხით; ოჯახის ექიმების დამოკიდებულება ტექნოლოგიების მიმართ და მათი გამოყენების შესაძლებლობა; მონაწილეობა პაციენტის განათლებაში ზოგადად და COVID 19 პანდემიის დროს.

გამოკითხული ოჯახის ექიმების 79.9% აღნიშნავდა, რომ მონაწილეობდა უწყვეტ სამედიცინო და პროფესიულ საგანმანათლებლო ტრენინგებსა და ვორქშოფებში. ოჯახის ექიმთა 17.8% აღნიშნავდა რომ მეტ-ნაკლებად მონაწილეობდა, ხოლო 2.3% აღნიშნავდა რომ საერთოდ არ იყო ჩართული საგანმანათლებლო ტრენინგებსა და ვორქშოფებში (იხ. დიაგრამა 25).

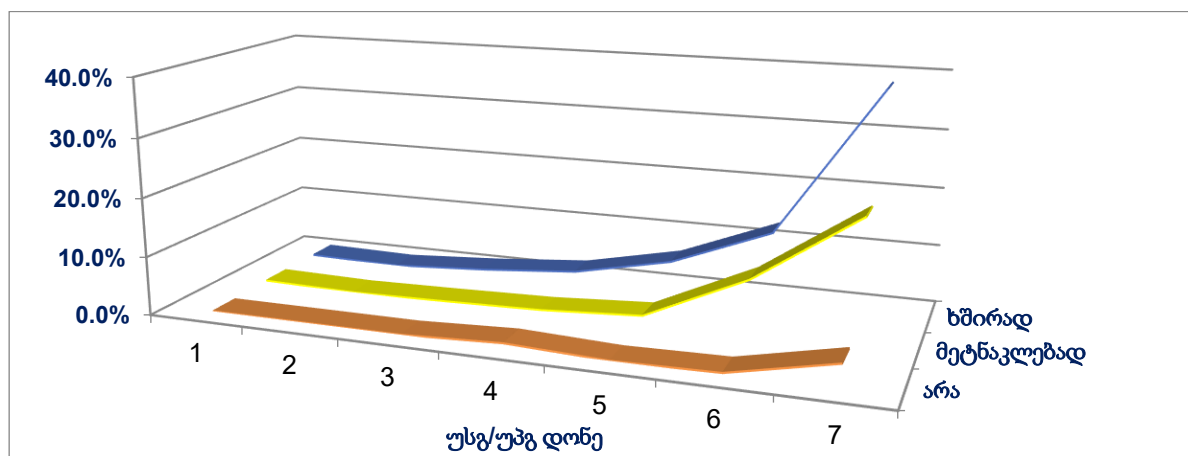
დიაგრამა 25. ოჯახის ექიმთა მონაწილეობა საგანმანათლებლო პროგრამებში



უწყვეტ სამედიცინო და პროფესიულ განათლებაში მონაწილეობის აქტივობით გამოირჩეოდნენ ახალგაზრდა ოჯახის ექიმები 31-41 წწ ; ოჯახის ექიმების 52.9% აღნიშნავდა, რომ მათი მონაწილეობა არ ხდებოდა პირველადი ჯანდაცვის ცენტრების უშუალო დაფინანსებით. პასუხების ჩაღრმავებისას - ერთ-ერთი ოჯახის ექიმის მოსაზრებით #B „პირველადი ჯანდაცვის ცენტრის ხელმძღვანელობისთვის არ იყო საინტერესო ფინანსური რესურსის ჩადება ექიმების საგანმანათლებლო პროგრამებში მონაწილეობაში”.

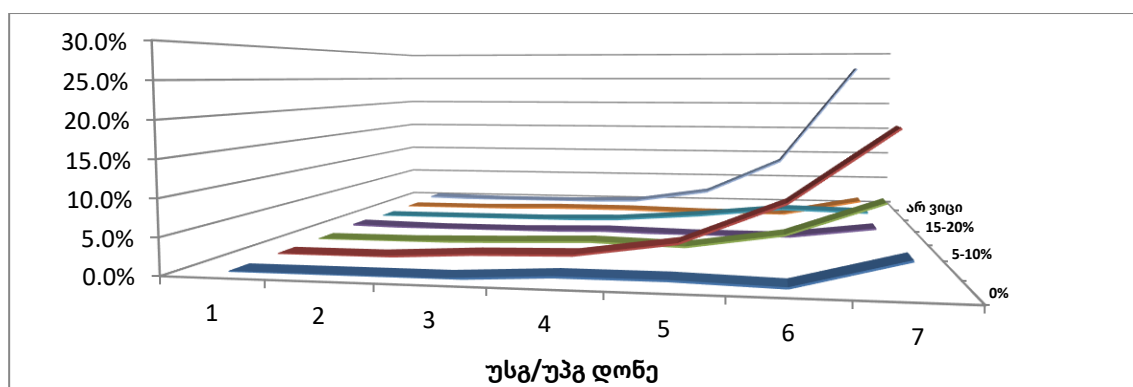
კვლევის პროცესში, უსგ-უპგ-ის შესახებ დასმული კითხვების საფუძველზე ექიმებისაგან მიღებული პასუხებით შემოვიტანეთ ახალი ცვლადი - „უსგ-უპგ-ის დონე“, რომელიც წარმოადგენდა ამ შეკითხვებზე პასუხების მიხედვით მიღებული ქულების ჯამს. ოჯახის ექიმის უსგ-უპგ-ის დონის მიხედვით გავაანალიზეთ პრევენციული კონსულტაციების ხასიათი. (იხ. დიაგრამა 26).

დიაგრამა 26 ოჯახის ექიმების პრევენციული ხასიათის კონსულტაციები უსგ-უპგ-ის დონის მიხედვით %



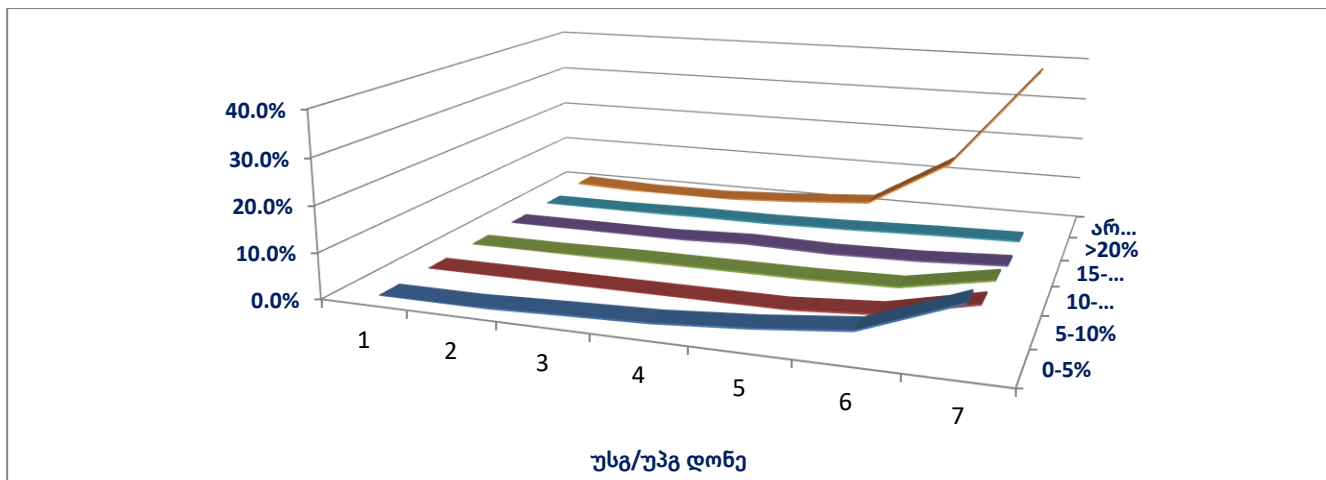
უსგ-უპგ-ის დონისა და ექიმთა პასუხების მიხედვით მიღებული შედეგები არ ატარებს სარწმუნო ხასიათს და ვერ ავლენს სარწმუნო ასოციაციას პაციენტების კონსულტაციების ხასიათთან (პრევენცია, გადამისამრთება, გამოკვლევები) შევადგათ ოჯახის ექიმის გვერდის ავლით და ოჯახის ექიმის მიერ დადასტურებული COVID 19-ით ჰოსპიტალიზებული ბენეფიციარების რაოდენობა, დაკავშირებული უსგ/უპგ დონესთან (იხ. დიაგრამა 27, დიაგრამა 28).

დიაგრამა 27. ოჯახის ექიმის მიერ დადასტურებული COVID 19-ით ჰოსპიტალიზებული ბენეფიციარების რაოდენობა დაკავშირებული უსგ/უპგ დონესთან



უსგ /უპგ დონის მიხედვით განაწილება არ ატარებს სარწმუნო ხასიათს, ვერ ავლენს სარწმუნო ასოციაციას ბენეფიციარების ჰოსპიტალიზაციასთან ოჯახის ექიმის მიერ დადასტურებული COVID-19 დიაგნოზით.

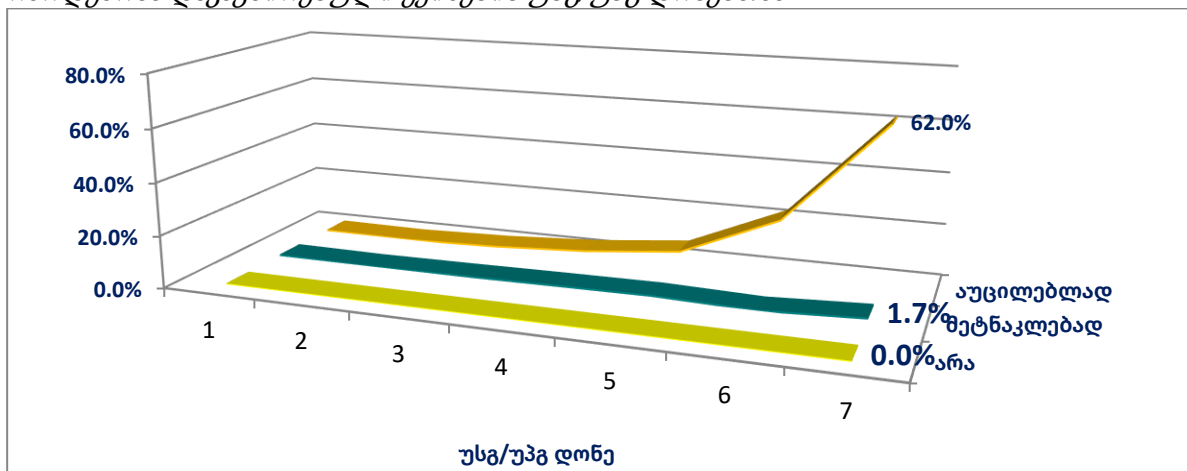
დიაგრამა 28. ოჯახის ექიმის გვერდის ავლით დადასტურებული COVID 19-ით ჰოსპიტალიზებული ბენეფიციარების რაოდენობა დაკავშირებული უსგ/უპგ დონესთან



უსგ /უპგ დონის მიხედვით განაწილება არ ატარებს სარწმუნო ხასიათს, ვერ ავლენს სარწმუნო ასოციაციას ოჯახის ექიმის გვერდის ავლით დადასტურებული COVID 19-ით ბენეფიციარების ჰოსპიტალიზაციასთან. (იხ.დიაგრამა 28)

პაციენტებისთვის ინფორმაციის მიწოდება COVID19 ვაქცინის აუცილებლობის შესახებ შეფასდა ოჯახის ექიმების უწყვეტი სამედიცინო (უსგ) და უწყვეტი პროფესიული განვითარების (უპგ) დონესთან კავშირში. პასუხების განაწილება იყო თანმიმდევრული და აჩვენა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ასოციაცია, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ უსგ/უპგ-ის უფრო მაღალი დონე დაკავშირებულია პაციენტებთან უფრო ეფექტურ კომუნიკაციასთან ვაქცინაციასთან მიმართებით. ეს შედეგები ხაზს უსვამს უწყვეტი განათლების გადამწყვეტ როლს საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ძალისხმევის გაძლიერებაში და ვაქცინის ათვისების გაუმჯობესებაში. (იხ. დიაგრამა 29).

დიაგრამა 29. COVID19 - ის საწინააღმდეგო ვაქცინით აცრილი ბენეფიციარების რაოდენობა დაკავშირებული ექიმების უსგ/უპგ დონესთან



ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩატარებული კვლევის შედეგად მიღებული პასუხების ანალიზით, შესაძლებელი გახდა იმ გამოწვევების შეფასება, რომლის

წინაშე აღმოჩნდნენ ოჯახის ექიმები პანდემიის პერიოდში- გაზრდილი მომართვიანობა პაციენტების მხრიდან, სამუშაო დროის გახანგრძლივება, გაზრდილი დატვირთვა რისკ-ჯგუფებში სამუშაოდ, გაზრდილი დატვირთვა პრევენციული ღონისძიებების გატარებისა და პაციენტის განათლების მიმართულებით.

*კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით მიღებული დასკვნები:*

პჯდ ცენტრებში, COVID 19 მართვის პროტოკოლზე დაყრდნობით, ვასკვნით, რომ ოჯახის ექიმის მიერ არ/ვერ ხდებოდა დაავადების ადრეული დიაგნოსტიკა, სტაციონარულ სერვისებზე მოთხოვნის შემცირება, ჰოსპიტალიზაციის შემცირება, უსიმპტომო პაციენტების და მსუბუქად მიმდინარე პაციენტების ბინაზე მართვა. აღნიშნული მდგომარეობა უარყოფითად აისახა პანდემიის პერიოდში COVID 19 დაავადების მართვასა და პრევენციაზე;

ეპიდემიის დროს გაიზარდა ქრონიკული დაავადებების (შაქრიანი დიაბეტი, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, ფილტვებისა და სასუნთქი გზების დაავადებები) მქონე პაციენტთა ჰოსპიტალიზაცია. რაც , როგორც დამატებითი ტვირთი ისე აისახა ჯანდაცვის სისტემაზე;

ოჯახის ექიმების უმრავლესობა, სამუშაო პროცესში, ძირითადად ასრულებს სხვა ექიმ სპეციალისტებთან გადამისამართების და ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული გამოკვლევების განმსაზღვრელ როლს, რაც მიუთითებს პირველადი ჯანდაცვის სერვისების გამოყენების შეზღუდვასა და ოჯახის ექიმის ნდობის ნაკლებობაზე;

ოჯახის ექიმთან რეგულარულ ვიზიტებს ახორციელებენ ძირითადად საპენსიო ასაკის ბენეფიციარები, რაც აიხსნება მათი აქტიური ჩართულობით საყოველთაო სადაზღვევო პროგრამაში, სხვა ასაკობრივი კატეგორიის პაციენტებისათვის პირველადი ჯანდაცვის უფასო სერვისები ხელმისაწვდომი არ არის;

ჯანმრთელობის სადაზღვევო პროგრამებში ჩართულობის მიხედვით, კერძო დაზღვევისა და თვითდაფინანსებით მოსარგებლე პაციენტების უმრავლესობა უკმაყოფილოა პირველადი ჯანდაცვის სერვისებით, საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამის ბენეფიციარების უმრავლესობა ამ სერვისების მიღებით, კმაყოფილია;

ოჯახის ექიმის როლი ეროვნული გაიდლაინების იმპლემენტაციაში მნიშვნელოვანია. ექიმთა უმრავლესობა, პჯდ ცენტრებში, COVID 19 მართვის პროტოკოლს მხარს უჭერდა ლტმხილვით, ოჯახის ექიმთა მცირე ნაწილი მიაწინებდა პროტოკოლში შესაძლო ცვლილებებზე პაციენტების ჰოსპიტალიზაციის კრიტერიუმების განსაზღვრის მიმართულებით;

ოჯახის ექიმები აქტიურად ახორციელებდნენ სტანდარტულ ინტერვენციებს (ვაქცინაციის კამპანიები და ინფექციის პრევენციის ღონისძიებები) როგორც ეს მოცემულია პროტოკოლში. ექიმთა უმრავლესობა რეგულარულად აწვდიდა პაციენტებს ინფორმაციას კოვიდ და სეზონური გრიპის საწინააღმდეგო ვაქცინაციის აუცილებლობის და მნიშვნელობის შესახებ;

გამოიკვეთა ოჯახის ექიმის ინტეგრაციის აუცილებლობა საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სხვადასხვა ადმინისტრაციულ სამსახურთან- სასწრაფო შეტყობინებების გაგზავნის წესების შესრულებით, მომავალი ღონისძიებების დაგეგმვისა და აღსრულების მიმართულებით;

COVID 19 პანდემიამ გამოავლინა ჯანდაცვის ეროვნული სისტემის მნიშვნელოვანი საკითხი - ოჯახის ექიმების უსგ უპგ -ის კიდევ ერთხელ განხილვის და გადაჭრის აუცილებლობა. პანდემიებისადმი მზადყოფნისათვის მიზნობრივი საგანამანათლებლო პროგრამების შემუშავება;

პჯდ ცენტრებში COVID 19 მართვის პროტოკოლის შესრულებისას გამოკვეთილი გამოწვევები და პრობლემებია: გაზრდილი მომართვიანობა პაციენტების მხრიდან, სამუშაო დროის გახანგრძლივება, გაზრდილი დატვირთვა რისკ-ჯგუფებში სამუშაოდ, გაზრდილი დატვირთვა პრევენციული ღონისძიებების გატარებისა და პაციენტის განათლების მიმართულებით.

*კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით შემუშავებული პრაქტიკული რეკომენდაციები:*

დაავადების გავრცელების უფრო ეფექტიანი კონტროლისა და საზოგადოებაზე დაფუძნებული ზრუნვის განხორციელებისათვის, საჭიროა საზოგადოებრივი ჯანდაცვის პოლიტიკაში მკაფიოდ იყოს ასახული ოჯახის ექიმების როლი-დაავადების მეთვალყურეობის, შემთხვევების ადრეული გამოვლენის, მართვისა და პრევენციის, ასევე, პაციენტის განათლების მიმართულებით;

ეპიდემიების დროს, ტესტირების, ვაქცინების, საწოლფონდის ეფექტიანად გადანაწილებისა და საავადმყოფოების გადატვირთვის თავიდან აცილების მიზნით, საჭიროა ოჯახის ექიმებს, ადგილობრივ ჯანდაცვის ცენტრებსა და საავადმყოფოებს შორის პაციენტის კოორდინირებული მოვლისა და არსებული რესურსების სწორად განაწილების უზრუნველყოფა;

ეპიდემიის მართვის გასაუმჯობესებლად საჭიროა ტელემედიცინისა და ელექტრონული ჯანდაცვის ჩანაწერების (EHR) სისტემების ინტეგრაცია ოჯახის ექიმის პრაქტიკაში-

დისტანციური კონსულტაციების უწყვეტი მონიტორინგის და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სტრუქტურებთან მონაცემთა უკეთ გაზიარების შესაძლებლობის გაზრდისათვის;

ოჯახის ექიმებისთვის სავალდებულო უნდა გახდეს სასწავლო პროგრამების განხორციელება, რომელიც ფოკუსირებული იქნება ეპიდემიისთვის მზადყოფნაზე, რეაგირებასა და მართვაზე, მათ შორის, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ინსტრუმენტებისა და ციფრული ჯანდაცვის ტექნოლოგიების გამოყენებაზე;

ეპიდემიების დროს, ოჯახის ექიმები უნდა აღიჭურვონ მკაფიო, ზუსტი საზოგადოებრივი ჯანდაცვის შეტყობინებებით და რესურსებით, რათა იმუშაონ პრევენციული ზომების, ვაქცინების და სხვა მნიშვნელოვანი რჩევების მიწოდების შესახებ;

ოჯახის ექიმებმა, როგორც საზოგადოებისათვის სანდო ფიგურებმა, ზუსტი სამედიცინო ინფორმაციის მიწოდებით, მცდარი წარმოდგენების შეცვლით და პაციენტებზე პრევენციული ზრუნვის გაძლიერებით- გადამწყვეტი როლი უნდა შეასრულონ დეზინფორმაციასთან ბრძოლაში და გააუმჯობესონ საზოგადოების ჯანმრთელობა;

ეპიდემიების დროს, უნდა გაძლიერდეს ოჯახის ექიმების როლი არაპროპორციულად დაზიანებადი მოწყვლადი მოსახლეობის დაავადებების ადრეული გამოვლენის, მათზე მორგებული მკურნალობის ჩატარების და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სერვისების დროულად მიწოდების ორგანიზაციაში.



University of Georgia

School of Health Sciences

Doctoral Program: Public Health

*By right of manuscript*

Maka Kurashvili

Primary Health Care - the Multifunctional Role of the Family Physician in Epidemic  
Management and Prevention

Of the submitted paper, for receiving the academic doctor's degree in Public Health

Specialty - 0904 – Public Health Care

Tbilisi 2025

The Thesis has been completed at the School of Health Sciences at the University of Georgia.  
Thesis Council Composition:

Scientific Supervisor: Prof.Elza Nikoleishvili, MD, PhD

Chairman of the Council - Kakhaber Jakeli, PhD, Professor.

Member of the Council - Otar Vasadze, MD, PhD

External expert – Levan baramidze MD,PhD

External expert –Otar gerzmava MD,

Internal Expert - Tengiz Verulava, MD, PhD

The dissertation defense is scheduled for June 26, 2025, at 4:00 PM.

Address: Tbilisi, Kostava 77a, #519 auditorium.

The dissertation is available at the University of Georgia Library.

The dissertation herald was sent on May 10, 2025

### *Actuality of the topic*

Epidemics and pandemics pose major challenges to public health systems worldwide, in which family physicians play a key role in the management. According to the international scientific and medical literature during the COVID-19 pandemic, family physicians faced difficulties in distinguishing COVID-19 from other respiratory infections, diagnosing it early, reducing the demand for inpatient services, minimizing hospitalizations, and managing asymptomatic and mildly ill patients at home. These challenges negatively impacted the overall management and prevention of COVID-19. Our study hypothesized that family medicine centers lacked the appropriate human resources and infrastructure to



effectively fulfill these functions, leading to inefficiencies in the role of family physicians during the pandemic.

Various European countries have developed protocols and guidelines for the effective management of COVID-19 (Goldstein 2022), (Bays, et al 2021). These guidelines provide recommendations for managing high-incidence cases of SARS-CoV-2 in primary care settings, where family physicians play a key role both through telephone consultations and in outpatient settings. Moderate to severe cases were identified through remote consultations, while mild cases were managed at home under self-isolation, with ongoing supervision from a family physician. The COVID-19 pandemic highlighted significant weaknesses in Georgia's healthcare system, particularly in primary health care. In response, the Georgian government established the *Interagency Coordination Council* on January 28, 2020, as the main decision-making platform for addressing coronavirus-related issues and ensuring a more efficient and coordinated response to the pandemic.

The *Georgian Union of Family Medicine Specialists*, following recommendations from the *World Health Organization (WHO)* and experts from the *Ministry of Labor, Health, and Social Protection of Georgia*, developed a protocol for managing suspected cases of SARS-CoV-2 infection in primary health care settings.

According to the *COVID-19 treatment protocol*, during the pandemic, family physicians were expected to conduct timely assessments and provide appropriate treatment for mild to moderate cases, coordinate with other healthcare services, determine the need for laboratory and instrumental interventions, prevent unnecessary hospitalizations, and facilitate referrals when necessary.

In this study, we evaluated key aspects of primary healthcare management, including telephone triage, the management of suspected COVID-19 cases, infection prevention and control measures in primary healthcare centers to limit the spread of COVID-19, as well as decision-making and case management by family physicians. Specifically, we examined how physicians differentiated possible and unlikely COVID-19 cases (Ministry of Labor, Health, and Social Protection of Georgia, 2020).

The first case of COVID-19 in Georgia was registered on February 27, 2020. The total number of confirmed cases reached 1,655,221, with 16,811 fatalities, 65% of whom had comorbid chronic diseases. In Georgia, a total of 2,930,677 COVID-19 vaccine doses were administered, and 1,276,173 individuals were fully vaccinated (*NCDC and Public Health Report, 7th Edition, 2021*).

#### *Research hypothesis (null)*

Given that primary health care in Georgia is not yet fully developed and does not operate based on internationally recognized standards, the role and functions of family physicians remain unclear and underestimated. Furthermore, the Continuing Medical Education (CME) and Continuing Professional Development (CPD) of family physicians are not systematically regulated. As a result, family physicians are unlikely to have a significant impact on the prevention and management of epidemics in primary health care centers.

*Research Goal:*

To assess the role and functions of family physicians in the management and prevention of COVID-19 (SARS-CoV-2) in primary care settings in Tbilisi, based on the state protocol for the management of suspected coronavirus infection cases.

*Research Tasks:*

Assess the role of family physicians in the early detection, prevention, and management of epidemics;  
Examine the role of family physicians in coordinating with public health systems and addressing public health needs during epidemics;

Analyze the impact of Continuing Medical Education (CME) and Continuing Professional Development (CPD) on family physicians' ability to respond and manage epidemics;

Evaluate family physicians' adherence to COVID-19 management protocols in primary health care centers and their integration into daily practice;

Assess the impact of COVID-19 management protocols in Primary health care centers on family physicians' decision-making;

*Scientific novelty and practical value of the research:*

By evaluating the multifunctional role of the family physician in epidemic management and prevention within the field of public health, new comprehensive evidence-based knowledge was obtained:

The impact of the COVID-19 management protocol on family physicians' ability to manage mild and moderate cases in primary care centers;

The role of the family physician in public health includes reducing hospitalization risks, managing epidemic-related healthcare needs, and coordinating with public health systems;

Family physicians' skills in managing suspected and confirmed COVID-19 cases in patients with chronic diseases such as asthma and diabetes;

The integration of digital health tools, including telemedicine, digital surveillance, and contact tracing, into family physicians' practice;

The impact of education and training on family physicians' ability to manage epidemics, as well as the challenges associated with Continuing Medical Education (CME) and Continuing Professional Development (CPD);

For the first time in Georgia, the barriers to implementing the COVID-19 management protocol were assessed. These included an increased workload, challenges of remote work, and the management of unknown (non-beneficiary) patients as well as patients with chronic diseases;

The contribution of family physicians to the adoption and implementation of the COVID-19 case management protocol in primary health care centers;

Public health policy recommendations were developed to emphasize the role of family physicians within the healthcare system, strengthen their integration, establish targeted training programs (CME, CPD), and enhance access to these programs.

*Approbation of the Research:*

The research results were discussed at international and university congresses and conferences:

INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY SCHOOL CONFERENCE ON BIOMEDICINE - An abstract and presentation on “The importance of continuing medical and professional education of family physicians in epidemic management and prevention” were presented;

The University of Georgia hosted a public lecture on “Access to and Importance of Continuing Medical and Professional Education for Family Physicians in Enhancing the Professionalism of Family Physicians”;

The University of Georgia hosted a public lecture, “Evaluating the Role of the Family Physician Based on State Standards for the Management of COVID-19-Related Clinical Conditions.”

*The results of the study have been published:*

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Enhancing the Family Physician Competency in Epidemic Management through Continuous Medical Education (CME) and Continuous Professional Development (CPD). Am J Biomed Sci Res. 2023;20(2):146-53. doi: 10.34297/AJBSR.2023.20.002685

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Tananshvili D, et al. Strategies for Family Physicians: Implementing State Standards for COVID-19 Identification and Management in Tbilisi, (Georgia). Acta Scientific Medical Sciences. 2024;8(9):8-14.

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Tananshvili D. Innovations and Challenges in Epidemic Management Among Family Doctors in Tbilisi, Georgia During the COVID-19 Pandemic. Journal of Public Health Research. 2024 (in print).

*Structure and scope of the Research:*

The Thesis consists of an introduction and 4 Chapters. The main results of the research, conclusions, recommendations, literature review, references, list of scientific papers, the thesis abstract (in Georgian and English), as well as an appendix on CD are presented. The used literature includes 132 sources.

*Study Design, Target Groups, and Research Instruments*

The study involved 298 family physicians employed in 35 Primary Health Care Centers in Tbilisi, Georgia. The sample size was determined using a sample size calculator in SPSS v.23.0. Additionally, the study included 396 patients (n=396) from the selected centers and 17 managers (n=17).

A cross-sectional study design was chosen. The research employed both quantitative and qualitative methods, with a questionnaire serving as the primary study instrument.

Responses from the quantitative and qualitative research were analyzed using SPSS v.22.0 (Chicago, IL, USA). The statistical significance of differences between the studied groups was assessed using the Chi-square test, with a significance threshold of  $p < 0.05$ .

Family physicians, patients, and healthcare managers were surveyed using a qualitative research method, specifically in-depth interviews. The questionnaire received positive evaluation from the university's bioethical committee. A significant part of the questions was developed based on the state standard (protocol) for managing suspected COVID-19 cases.

#### *Results of the study*

The study involved 298 family physicians working in 35 primary care centers in Tbilisi. The studied population of family physicians was determined using the sample size formula (sample size calculator, SPSS23.0 computer program).

The formula is calculated as follows:

$$n = (z^2 \times (p) \times (1 - (p))) / \varepsilon^2$$

If the population share is 50%, then-  $z = 1.96$ ;  $(p) \approx 0.5$ ,  $\varepsilon = 0.05$

$$n = ( [1.96]^2 \times 0.5 (1 - 0.5) ) / [0.05]^2 = 297.16$$

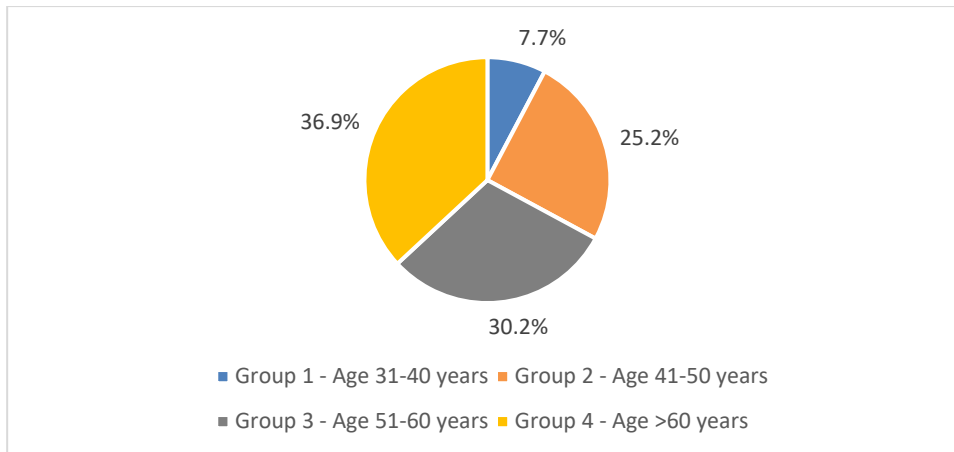
The family physicians who participated in the study were divided into different age groups.

Distribution of physicians by age groups (see Diagram 1).

Among the different age groups of physicians who participated in the study, those aged 51–60 years and over 60 years were significantly more represented in this cohort. A total of 67.1% of physicians belonged to these age groups ( $\chi^2 = 255.74$ ,  $df=3$ ,  $p<0.001$ ).

Additionally, 99.3% of the participating physicians were certified as family physicians, demonstrating a high certification rate ( $\chi^2=290.05$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ).

#### *Diagram 1. Distribution of family physicians by age groups*

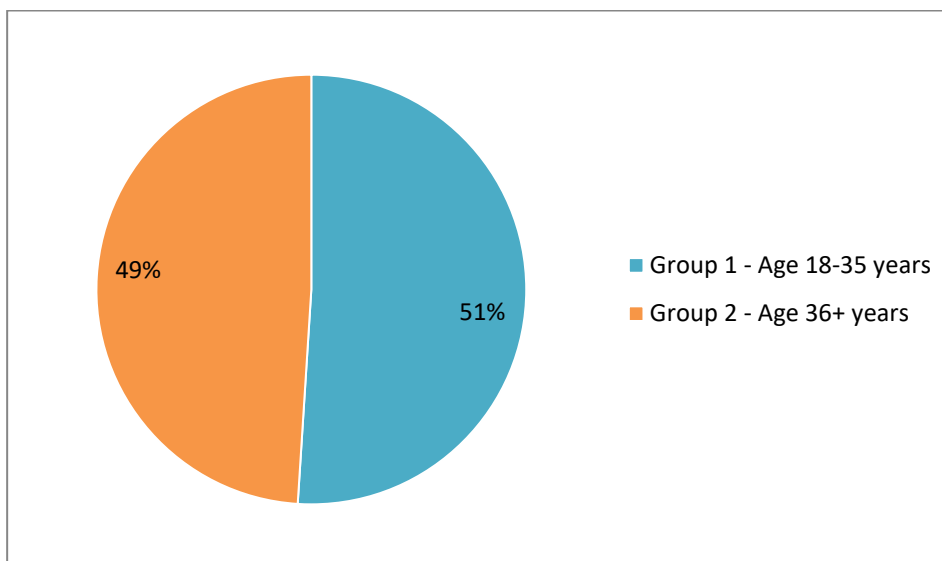


A significant predominance of physicians (90%) had 10 years or more of work experience ( $\chi^2=445.01$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$ ).

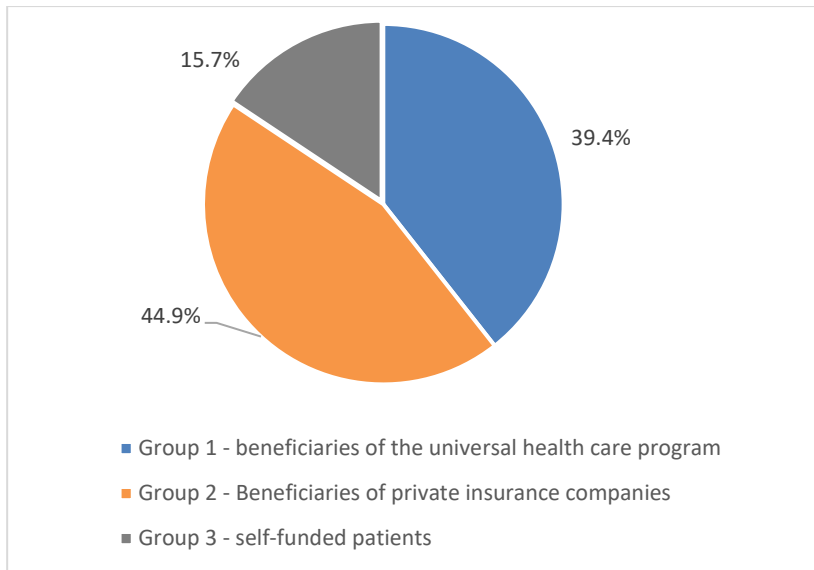
There was a significant predominance of family physicians serving more than 10 patients per day (89.0%) ( $\chi^2=110.26$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$ ) ( $\chi^2=205.11$ ,  $df=3$ ,  $p<0.001$ ).

A total of 396 patients participated in the study. The patients who participated in the study were categorized into two age groups: 18-35 years and 36 years and older; Additionally, they were divided into three groups based on their type of health insurance: beneficiaries of the Universal Health Care Program; Beneficiaries of Private Insurance and Self-funded patients (see Diagram 2, Diagram 3)

*Diagram 2. Distribution of patients by age groups*

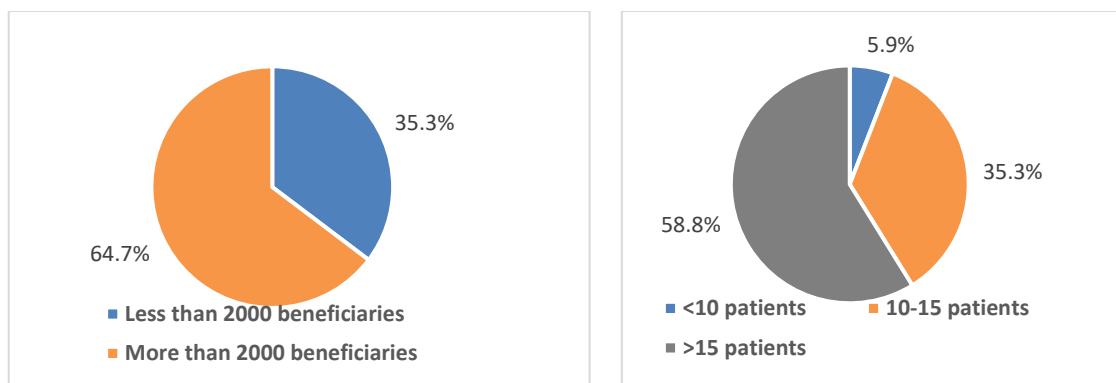


*Diagram 3. Distribution of patients by type of health insurance*



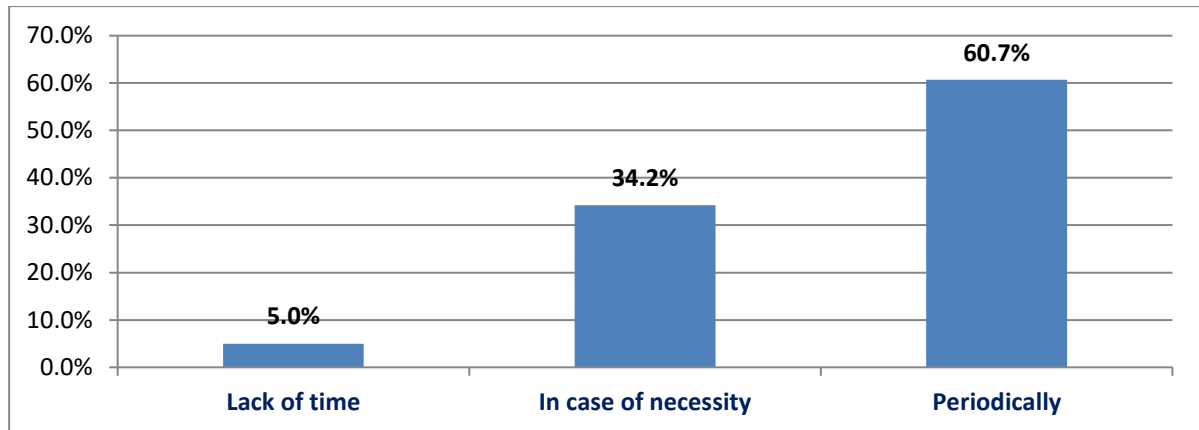
A total of 17 primary care center managers participated in the study. The findings indicated a significant predominance of managers whose primary care centers served more than 2,000 beneficiaries (see Diagram 4). Additionally, there was a notable surplus of managers overseeing centers that provided care to at least 15 patients per day (see Diagram 5).

*Diagram 4.5. Distribution of PHCC by number of beneficiaries and patients' assistance*



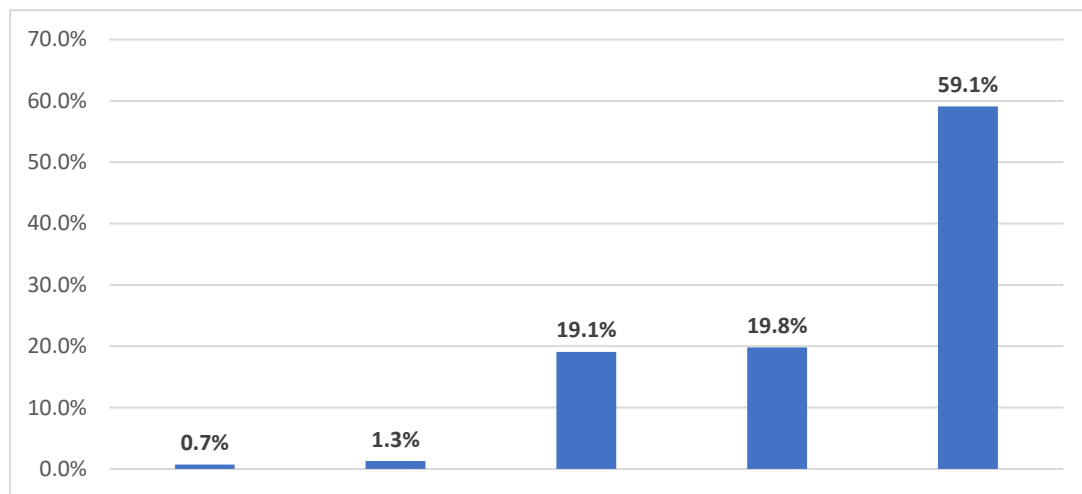
When assessing the regularity of preventive visits, it was found that 60.7% of family physicians periodically conducted preventive consultations with patients, while 34.2% provided them only when needed. Additionally, 5.0% were unable to conduct preventive consultations due to time constraints ( $\chi^2=138.81$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$ ) (see Diagram 6).

*Diagram 6. Regularity of preventive examinations - as assessed by Family Physicians*



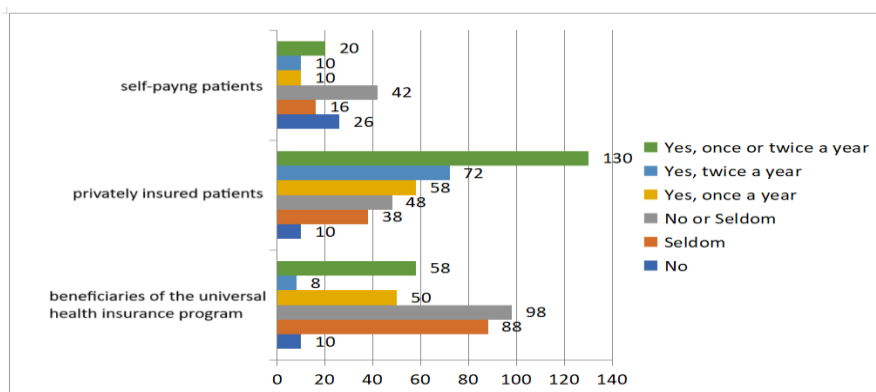
In addition, 59.1% of surveyed Family physicians noted that regular visits for medical examinations are made by beneficiaries over 60 years of age, which is statistically significant (see Diagram 7).

*Diagram 7. Patients Regular provision of health services - as assessed by family physicians.*



It was Particularly interesting to examine this question among patients with different types of health insurance. The survey responses were distributed as follows (see Diagram 8).

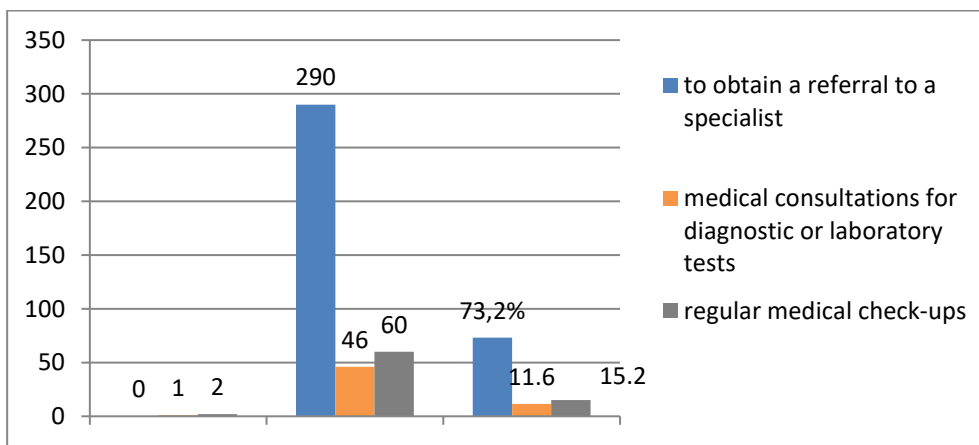
*Diagram 8. Regularity of visits to family physician by type of health insurance %*



Regular doctor visits, once or twice a year, were relatively common among privately insured patients, with 73.0% reporting participation in preventive healthcare. In contrast, the rates were significantly lower among beneficiaries of the universal health insurance program (37.2%) and self-paying patients (32.3%).

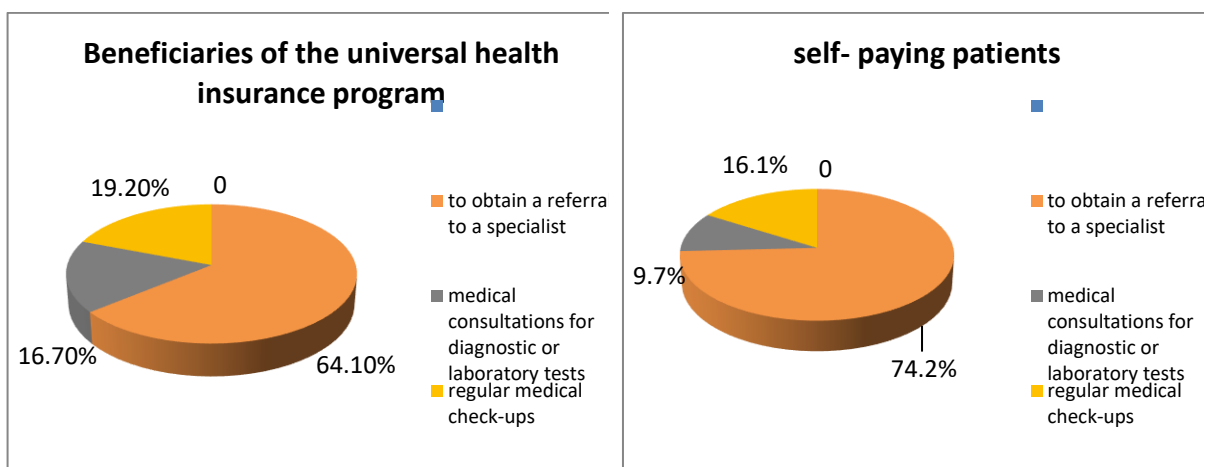
Trust in family physicians and patient satisfaction were key aspects of this study. Among the participants, 73.2% reported that their primary reason for visiting a family physician was to obtain a referral to a specialist. Additionally, 11.6% sought medical consultations for diagnostic or laboratory tests, while 15.2% visited their family physician for regular medical check-ups (see Diagram 9).

Diagram 9. Reasons for Visiting a Family Physician %

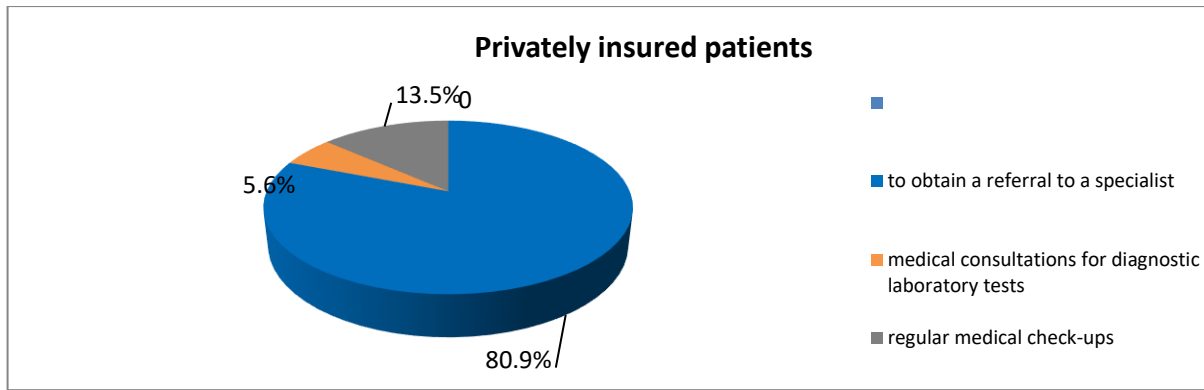


This issue was distributed among patients with different types of health insurance as follows: (see Diagram 10).

Diagram 10. Reasons for visiting a family physician by type of health insurance (patient satisfaction - trust in family physicians).



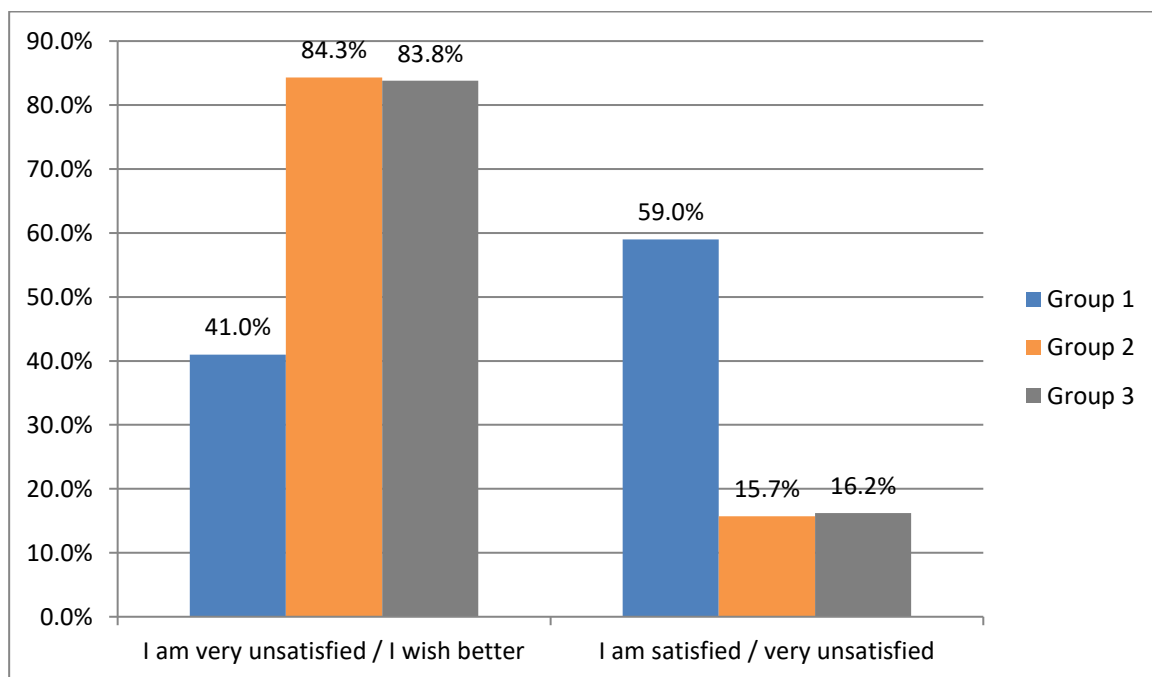




Patients who participated in the study and had different types of health insurance reported that they used the services of a family physician when they needed a referral to another specialist.

In the course of the study, we assessed patients' satisfaction with the medical services they received based on their subjective feelings. The answers were distributed as follows among patients with different types of health insurance (see Diagram 11):

*Diagram 11. Distribution of patients by satisfaction with family physician services*



The responses indicate that self-paying patients (83.3%) and privately insured patients (84.3%) were more dissatisfied with family physician services compared to patients covered by a universal health care program (41.0%).

During the pandemic, analyzing patient referrals to family physicians was essential for understanding both the spread of infection and its impact on physician workload and burnout. Family physicians played a critical role in managing patients with mild to moderate symptoms and coordinating care with health

services. Among the physicians surveyed, 68.4% reported a significant increase in patient referrals during the pandemic, underscoring the rising demand for primary care services and the key role of family physicians in the pandemic ( $\chi^2=319.18$ ,  $df=3$ ,  $p<0.001$ ) (see Table 1).

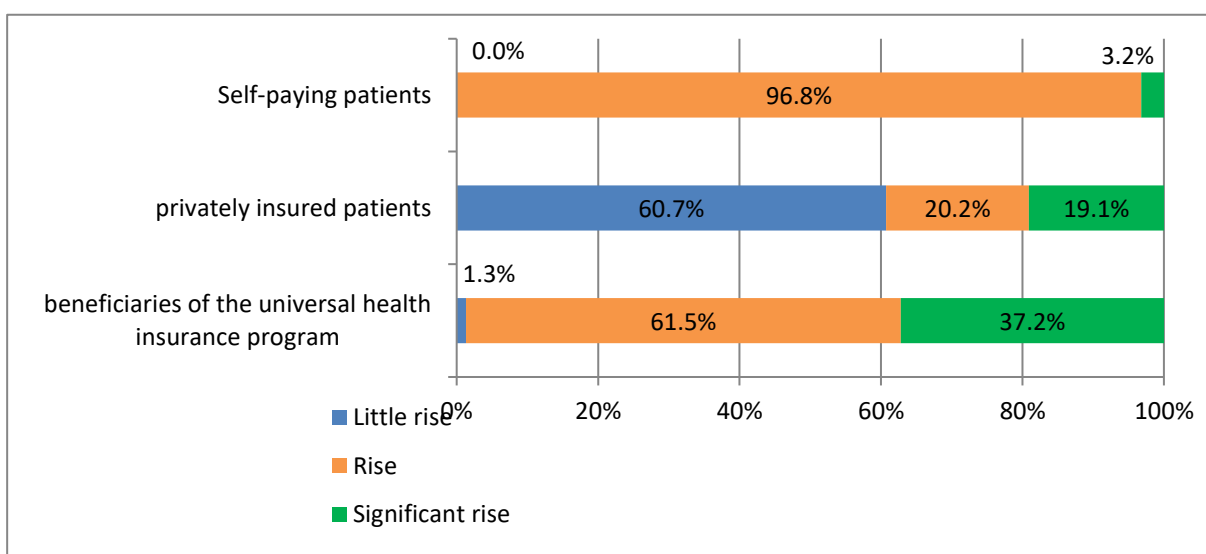
Table 1. Patients visiting rates during the COVID-19 pandemic

Answers	Awarded grade	%
No	0	7.7%
More or less	1	23.8%
Significantly	2	68.4%
Frequent	3	1.0%

The increasing number of patients placed a significant burden on family physicians and the primary health care system, leading to overload and burnout. This, in turn, exacerbated the challenges of pandemic management. One family physician highlighted this issue in an in-depth interview, stating: "The increase in telephone and in-person visits, not only for myself but also for other beneficiaries of the center seeking diagnosis or treatment, remains a challenge."

Similarly, patients interviewed also reported a notable rise in patient referrals to family physicians during the pandemic (see Diagram 12).

Diagram 12. Patient Responses to Family Physician Visits During the COVID-19 Pandemic, Categorized by Insurance Type



For the first time in Georgia, family physicians evaluated the COVID-19 treatment protocol in primary care settings. This evaluation focused on key aspects, including: telephone management of patients with

suspected, mild, and moderate infection, including telephone triage for home-based care; Basic hospitalization criteria for COVID-19, particularly for patients with concomitant chronic diseases; Priority aspects of actions to be taken according to the protocol; Attitudes of family physicians, healthcare managers and patients toward COVID-19 immunization.

Telephone triage conducted by family physicians played a crucial role in the early detection, monitoring, and management of suspected, mild, and moderate cases of COVID-19. This approach, aligned with state standards, not only ensured timely medical intervention and optimized healthcare resources but also contributed to infection control by minimizing transmission risks.

The primary objective of effective triage was to enhance community care, reduce hospital workload, and strengthen public health measures. Our study found that older family physicians were more likely to conduct 10 or more telephone consultations per day, whereas younger family physicians assumed less responsibility for telephone-based patient consultations (see Diagram 13, Diagram 14).

Diagram 13. Telephone consultations (triage) of family physicians by age groups

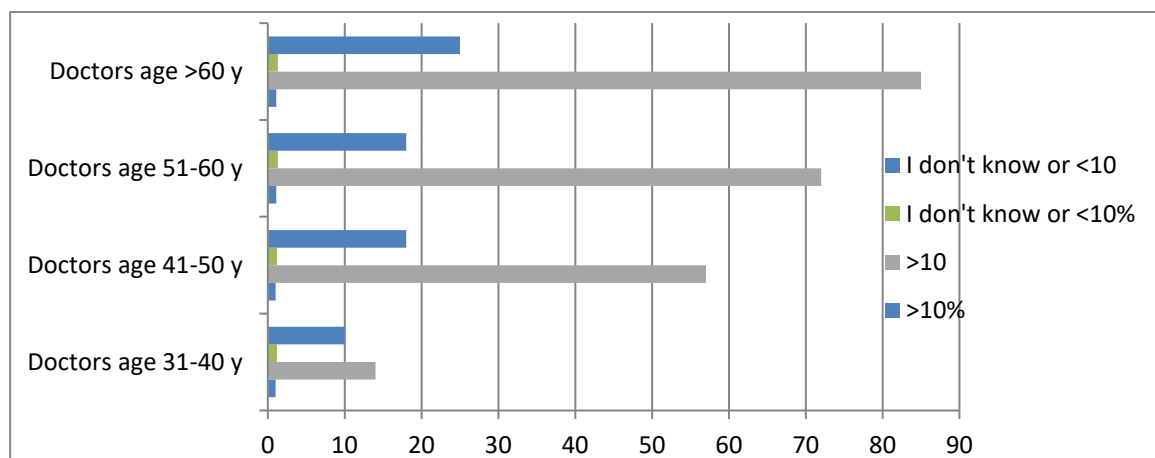
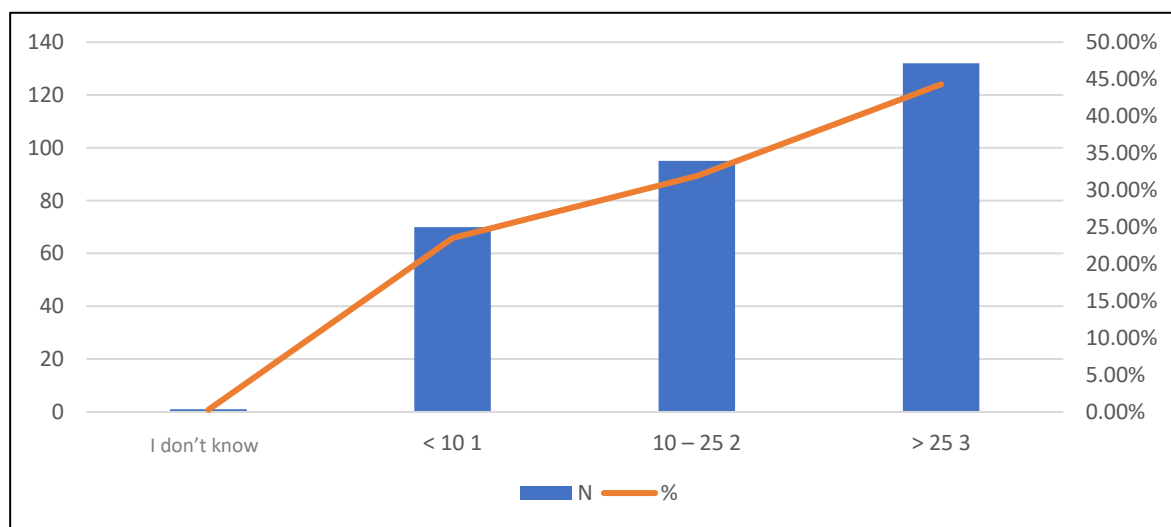


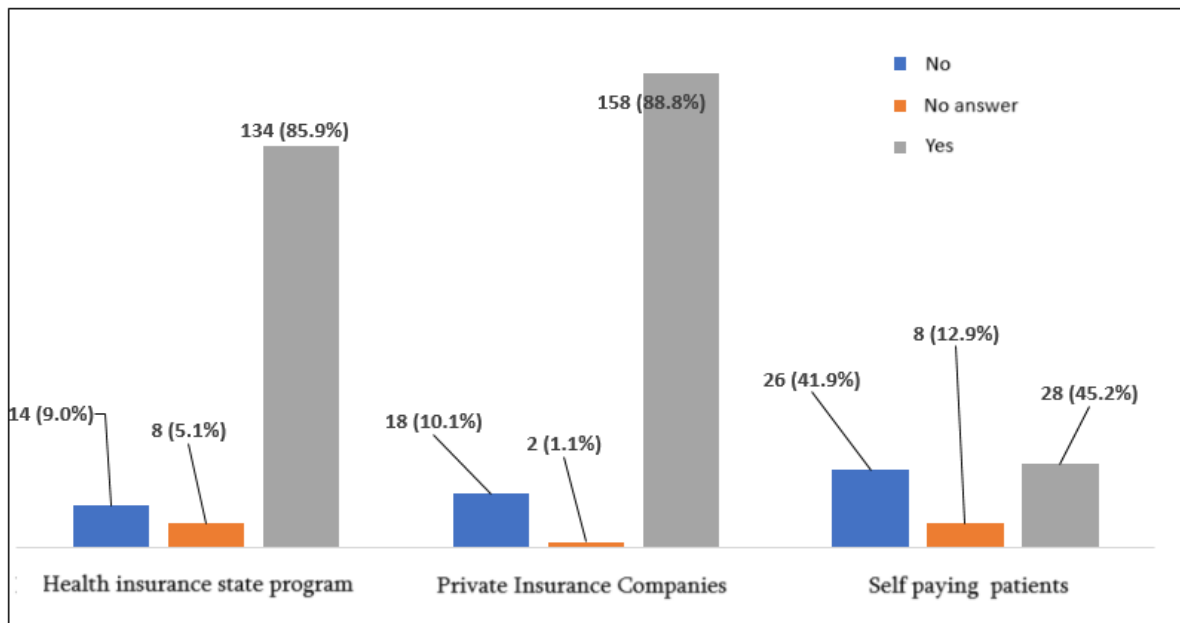
Diagram 14 Telephone consultations by family physicians (telephone triage)



To prevent the spread of infection, the protocol places significant emphasis on the family physicians obtaining information on suspected/probable contacts once the virus has been confirmed and then family physicians are required to communicate this information to public health organizations for further action.

Regarding the process of family physicians obtaining information on suspected/probable contacts and completing the relevant documentation, patient responses were distributed as follows (see Diagram 15).

*Diagram 15. Patients' responses to the family physician's recording of suspected/probable contacts*



The chart indicates that 88.8% of patients with private insurance reported that their family physicians collected information about suspected/probable contacts and completed the necessary documentation. Among the main criteria for hospitalization of patients with COVID-19, family physicians most frequently cited: difficulty breathing, respiratory depression, and low oxygen saturation at 74.8%, fever lasting more than a week at 53.7%, and chronic illness at 41.6%. Additionally, hospitalization rates were notably higher among patients with the following concomitant conditions: diabetes mellitus 72.1%, cardiovascular diseases 58.4%, lung and respiratory diseases 45.0% (see Diagram 16, Diagram 17).

Diagram 16. Main hospitalization rates for COVID-19 patients reported by family physicians

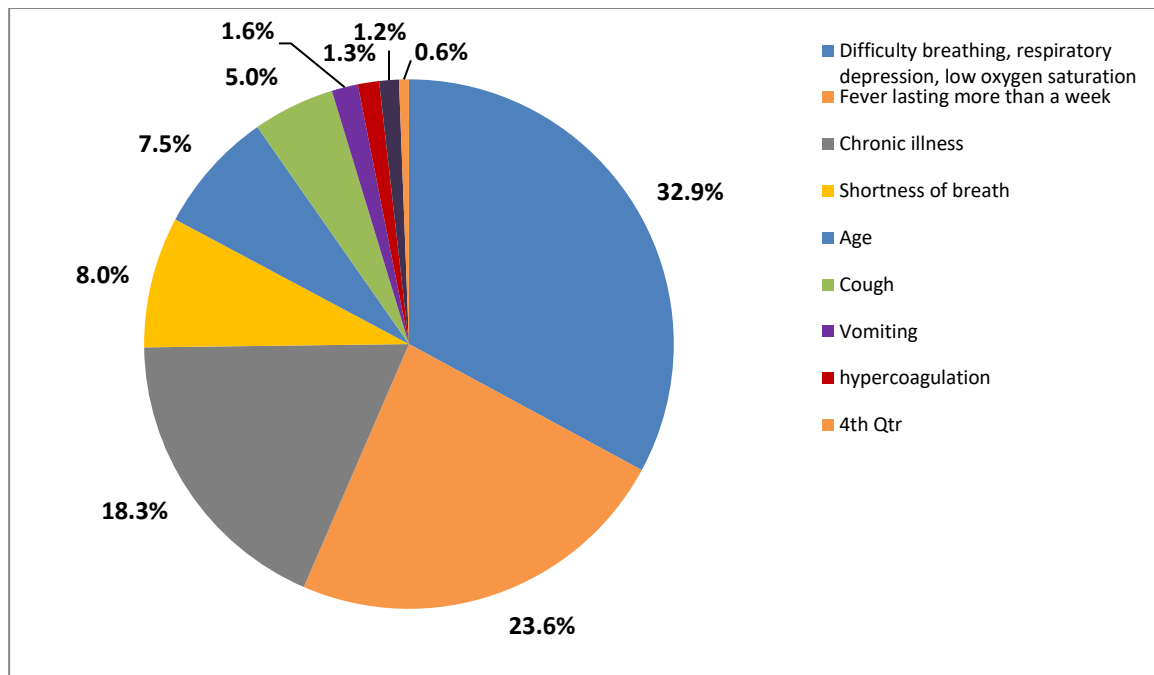
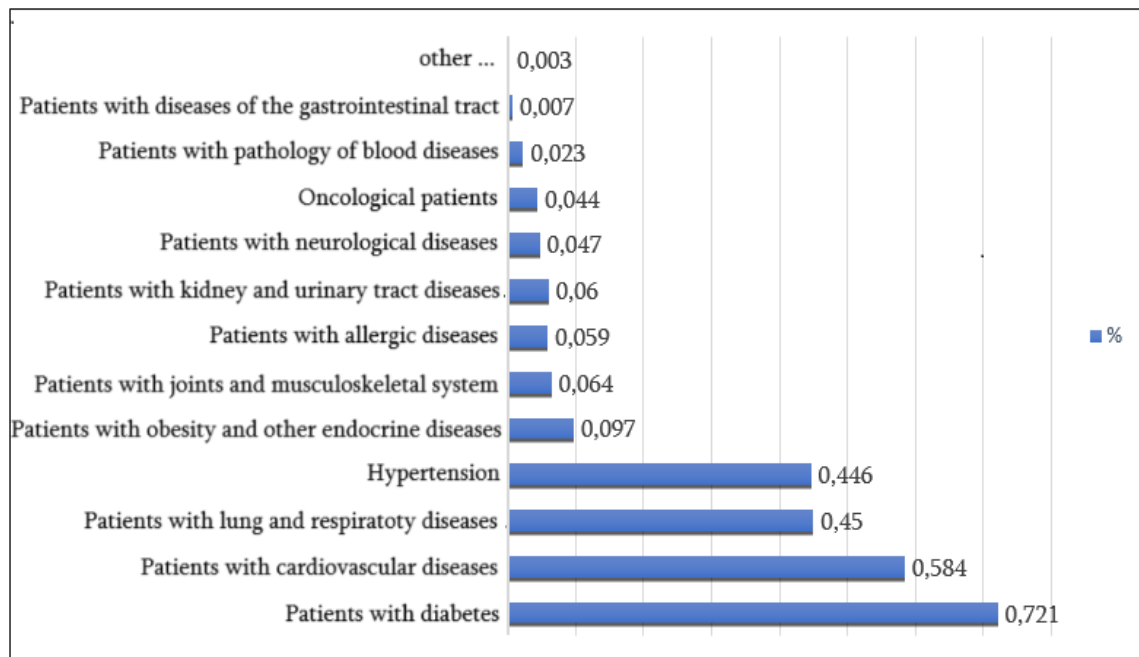
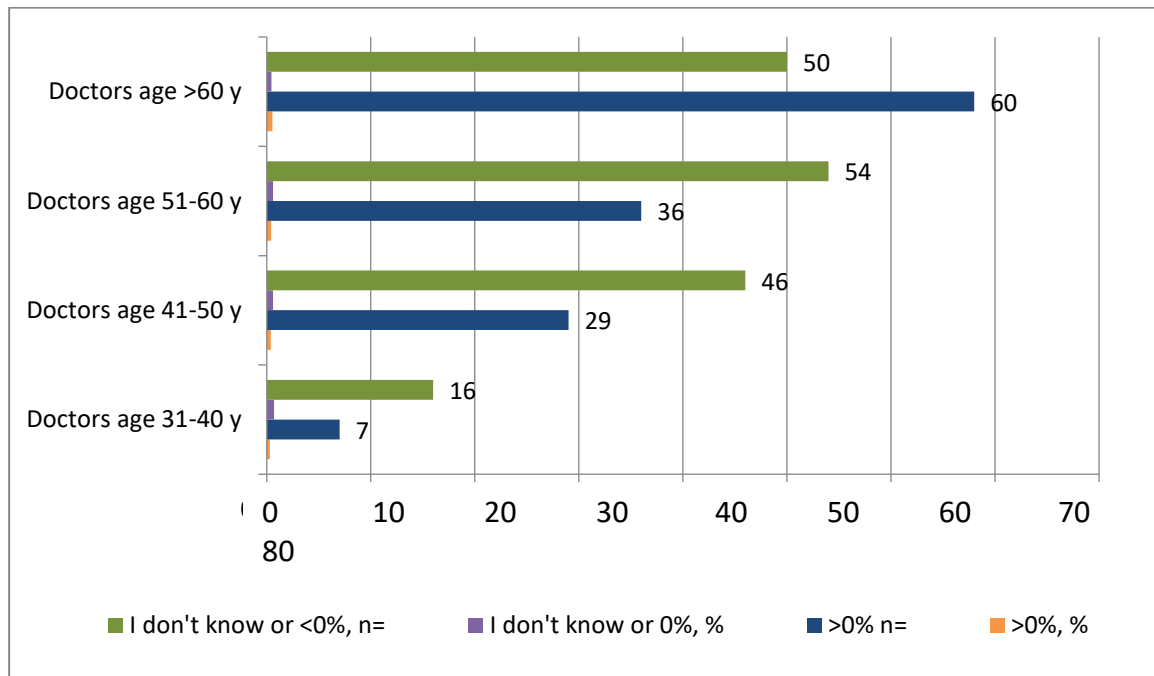


Diagram 17. Co-morbidities Identified by Family Physicians in Hospitalized COVID-19 Patients



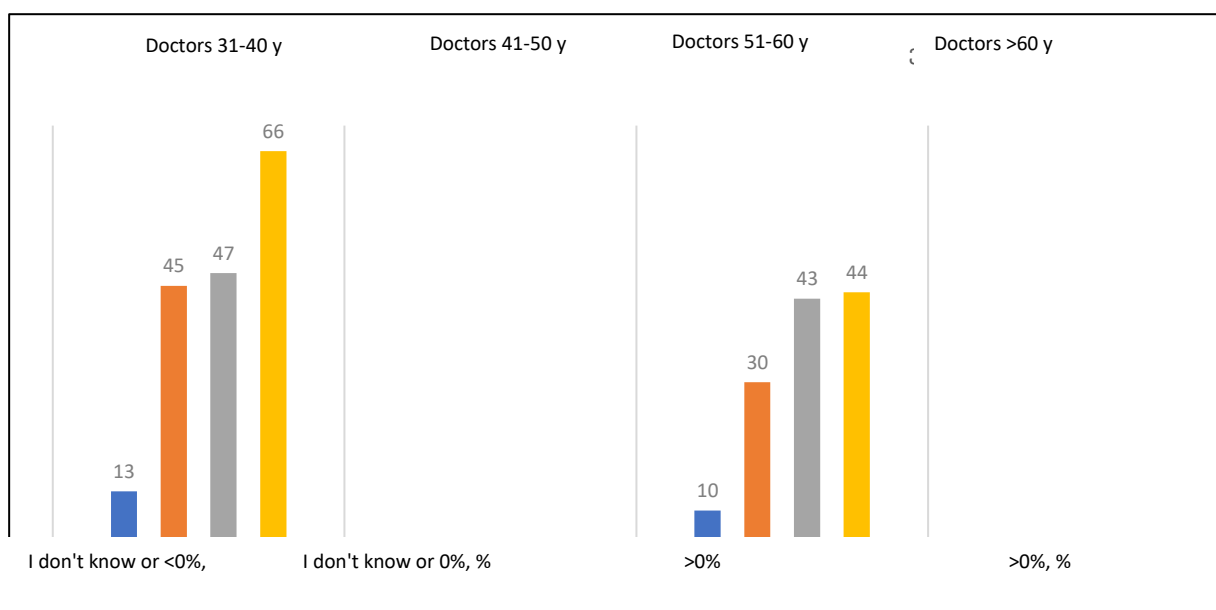
We examined family physicians' awareness of the hospitalization of their own beneficiaries. Among the surveyed family physicians, knowledge about the hospitalization of their own patients with confirmed COVID-19 was primarily reported by younger physicians in the 31–40 and 41–50 age groups. (See Diagram 18).

Diagram 18. Awareness of family physicians about the hospitalization of their beneficiaries (COVID-19 confirmed by them)%



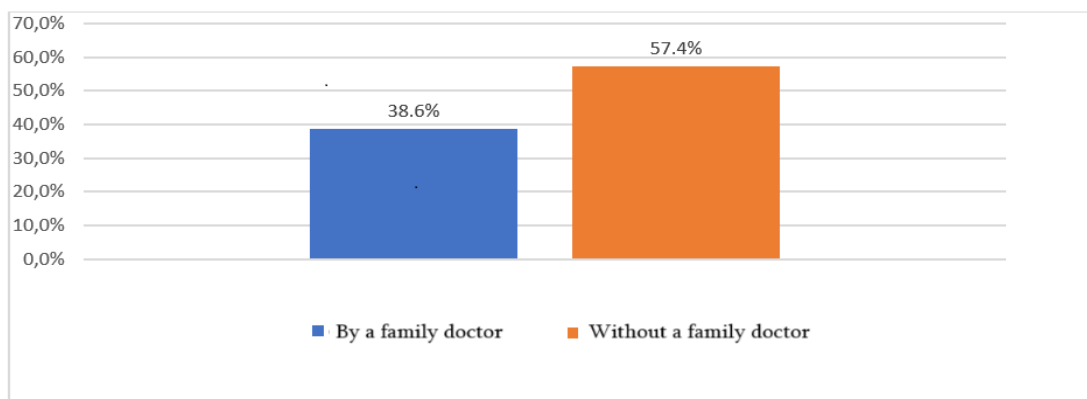
Family physicians' awareness of their beneficiaries' hospitalizations due to confirmed COVID-19 (bypassing them) was generally low across all age groups, with no significant differences observed between age groups (see Diagram 19).

Diagram 19. Awareness of family physicians about the hospitalization of their beneficiaries (confirmed COVID-19 cases bypass them)



According to the responses, 38.6% of family physicians were not informed about the hospitalization of their own patients diagnosed with COVID-19 during the pandemic ( $\chi^2 = 274.40$ ,  $df=6$ ,  $p<0.001$ ). Additionally, 57.4% of family physicians had no information about their patients' hospitalization, as the diagnosis was confirmed without their involvement ( $\chi^2=396.63$ ,  $df=5$ ,  $p<0.001$ ) (See Diagram 20).

*Diagram 20. Family doctor's awareness of the hospitalization of patients diagnosed with COVID-19 by them versus those hospitalized without their involvement*



During the pandemic, the COVID-19 immunization process became a major challenge in several countries around the world, including Georgia. The logistical problems of vaccine storage, distribution, prioritization, and administration were significant. As part of this study, we examined the extent to which family physicians informed their patients about the need for COVID-19 vaccination and assessed patients' attitudes toward immunization. The findings revealed that 96.0% of surveyed family physicians reported regularly providing information to patients about the importance of COVID-19 vaccination, while 4.0% stated that they did not ( $\chi^2 = 251.93$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ). Additionally, 73.2% of surveyed patients confirmed that they had received information about COVID-19 vaccination from their family physician (see Diagram 21). However, despite the high level of patient awareness, family physicians reported that only slightly more than 10% of their patients had actually received the COVID-19 vaccine (See Diagram 22).

*Diagram 21. Patient awareness of COVID-19 vaccination by family physicians*

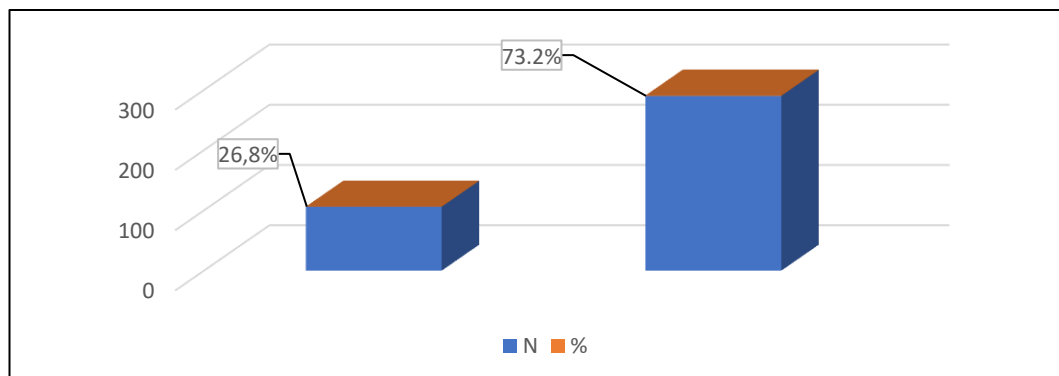
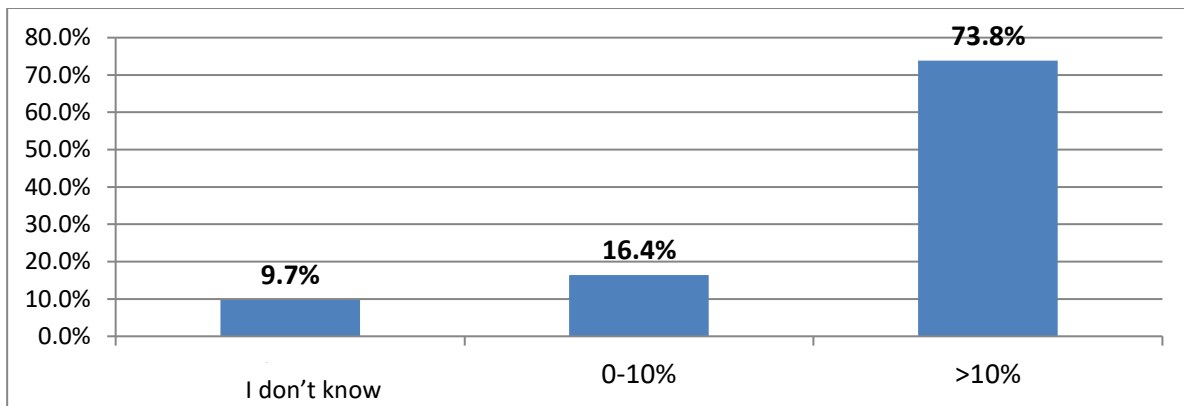


Diagram 22. Patients' attitudes toward COVID-19 immunization

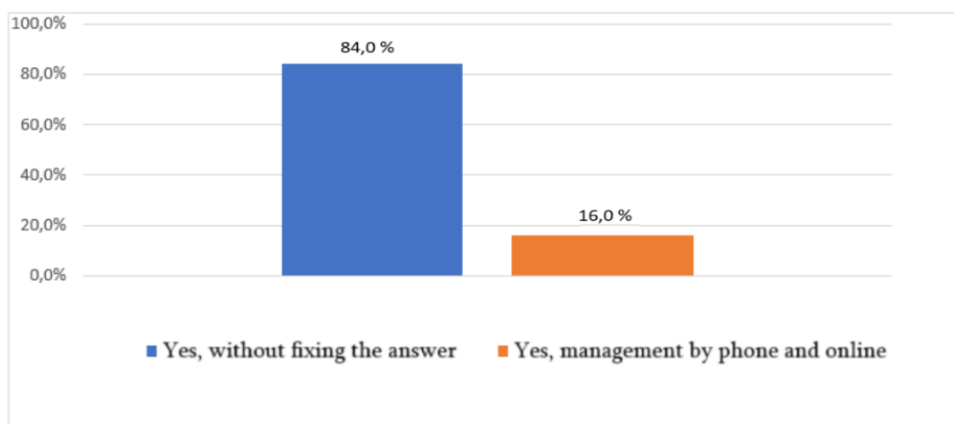


\*  $\chi^2 = 221.89$ ,  $df=2$ ,  $p<0.001$

The responses from surveyed family physicians and patients regarding seasonal influenza vaccination provided valuable insights. Among the surveyed physicians: 70.5% reported that they occasionally or frequently provided informational consultations on the importance of seasonal influenza immunization. 24.5% stated that they always conducted these consultations, and 5.0% indicated that they did not provide such consultations. Despite receiving information about the need for seasonal influenza vaccination, only 19.7% of patients agreed to be vaccinated against influenza.

The primary objective of the protocol was to support family physicians in effectively managing the pandemic. To assess its impact, we surveyed family physicians' attitudes toward the protocol. The findings revealed that: 84% of the family physicians had a positive view of the overall effectiveness of the protocol, and 16% specifically highlighted its usefulness in facilitating remote patient management through online or telephone consultations. These results underscore the protocol's role in strengthening primary care responsiveness, optimizing patient management, and reinforcing telemedicine as a critical tool during public health emergencies (See Diagram 23).

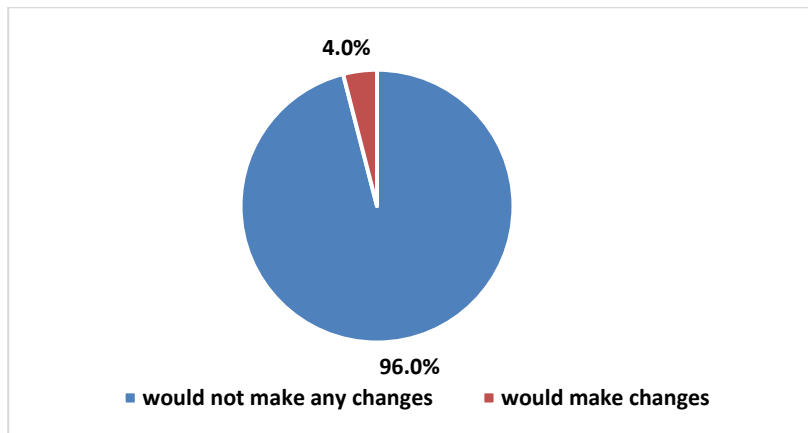
Diagram 23. Attitudes of family physicians toward the State Protocol





It was insightful to explore family physicians' opinions regarding the COVID-19 management protocol. The findings revealed that: 96% of surveyed family physicians stated that they would not make any changes to the protocol. Only 4% of the physicians stated that they would propose modifications related to hospitalization criteria for patients. It turned out that only 4% of physicians thought about possible changes in the protocol (see Diagram 24).

Diagram 24. Differing opinions of family physicians regarding the existing protocol



During the pandemic, collegiality and mutual support among healthcare workers were of paramount importance. This sentiment was reflected in the responses of family physicians, with 100% of surveyed physicians rating both their own work processes and those of their colleagues positively. These findings underscore the critical role of teamwork and sustainability in primary care, highlighting the importance of collaboration in maintaining effective patient care during public health crises. Additionally, the evaluation of the protocol yielded notable insights from the managers interviewed. When prioritizing the protocol recommendations, the responses from participating managers were distributed as follows (see Table 2).

Table 2. Responses of Interviewed Managers on the Prioritization of Protocol Recommendations

Answer	%
17.1. All provided under the protocol	23.5%
17.2. Distance	23.5%
17.3. Wearing the mask	35.3%
17.4. Isolation	5.9%
17.5. Vaccination	41.2%
17.6. Washing hands	5.9%

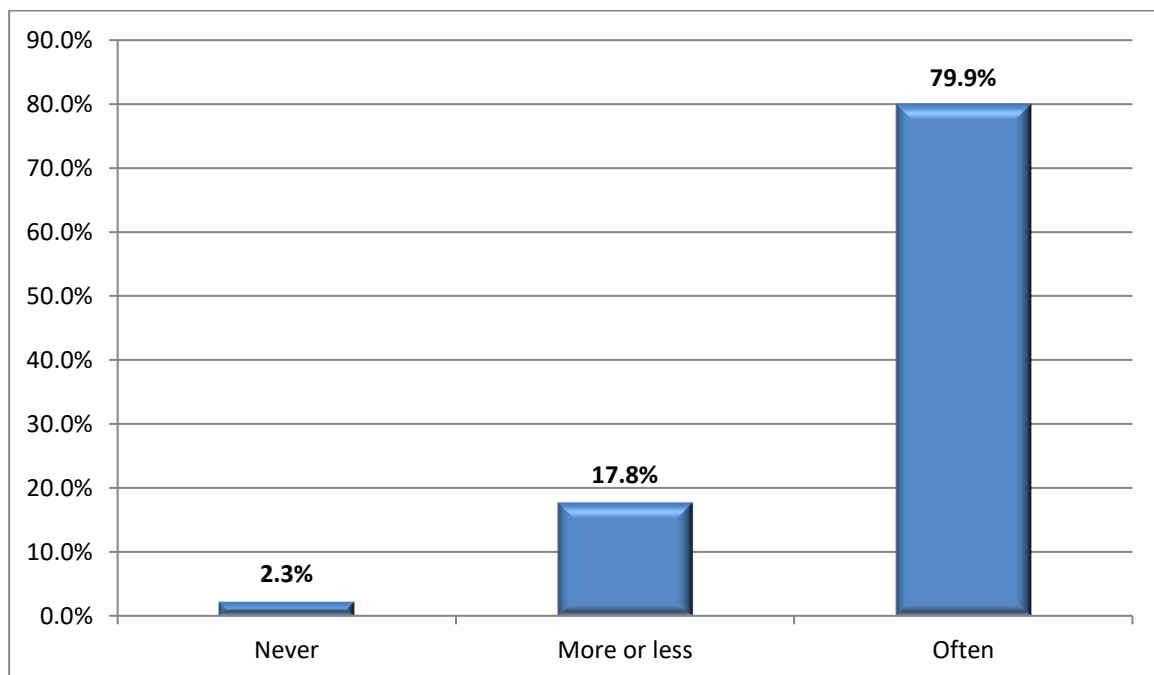
17.7. Wearing the gloves	5.9%
17.8. PCR and rapid tests	5.9%
17.9. Frequency of patient-physician contact	5.9%

The results showed that the surveyed managers prioritized the following recommendations: vaccination - 41.2%, wearing a mask - 35.3% and remote work - 23.5%. Meanwhile, hand washing was less prioritized at 5.9%, glove use at 5.9%, isolation at 5.9%, and others.

An important part of the study was to examine the capacity development of family physicians and their participation in Continuing Medical Education (CME) and Continuing Professional Development (CPD), which determines the readiness of family physicians to provide disease prevention and effective management during epidemics and pandemics. Specifically, we investigated the frequency of family physicians' participation in educational and professional seminars and trainings; Their disease prevention activities; Attitudes of family physicians toward IT technologies and the potential for their use; and Participation in patient education in general and during the COVID-19 pandemic.

79.9% of family physicians reported participating in continuing medical and professional education training and seminars, 17.8% of family physicians reported participating to some extent, and 2.3% stated that they did not participate in any educational training or seminars (see Diagram 25).

*Diagram 25. Participation of family physicians in continuing educational programs*

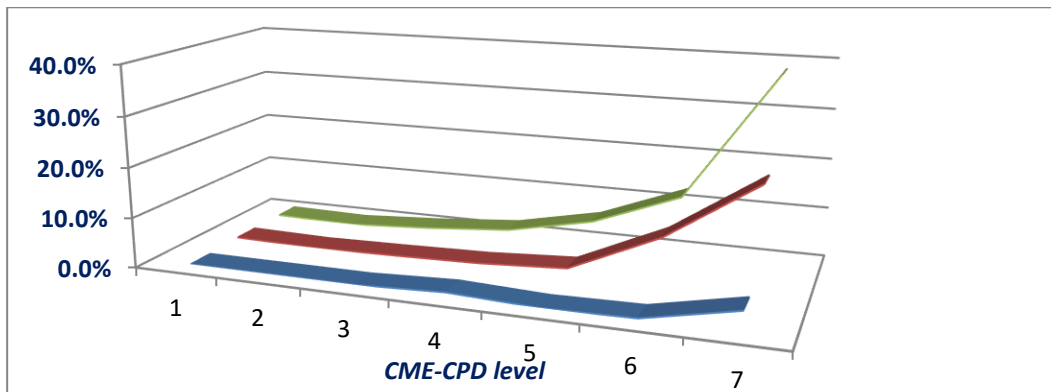


Young family physicians aged 31-41 years distinguished themselves by active participation in continuing medical and professional education; 52.9% of family physicians noted that their participation was

not funded directly by primary care centers. When examining the responses in more depth, a family physician # stated, “Primary care center management was not interested in investing financial resources in physician participation in educational programs.

We introduced a new variable - “CME-CPD level”, which was the sum of scores obtained based on physicians' answers to the CME-CPD questions. We analyzed the nature of preventive consultations according to the level of CME-CPD of the family physician. (See Diagram 26)

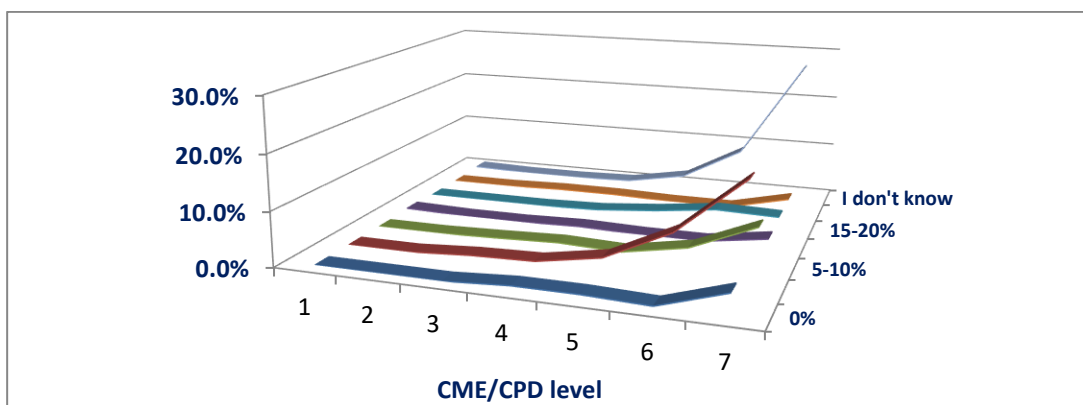
Diagram 26. Preventive consultations of family physicians by CME-CPD level



The results obtained for the CME-CPD level and physician responses are not reliable and do not show a significant association with the nature of consultations (prevention, referral, review).

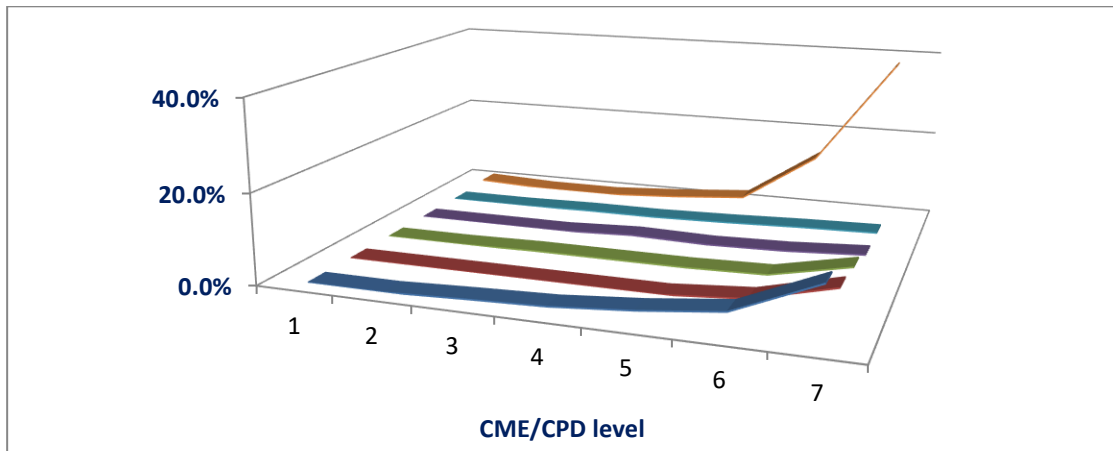
We analyzed the number of beneficiaries hospitalized with COVID-19 who were either admitted without a family physician's involvement or had their diagnosis confirmed by a family physician. This assessment was conducted in relation to the level of participation in Continuing Medical Education (CME) and Continuing Professional Development (CPD) among family physicians. (see Diagram 27, Diagram 28).

Diagram 27. Number of beneficiaries hospitalized with a family physician-confirmed diagnosis of COVID-19, by CME/CPD level



The CME/CPD distribution was not reliable and did not show a robust association with hospitalization of beneficiaries with a family physician-confirmed diagnosis of COVID-19.

*Diagram 28. Number of beneficiaries hospitalized with confirmed COVID-19 bypassing the family physician, according to CME/CPD level*

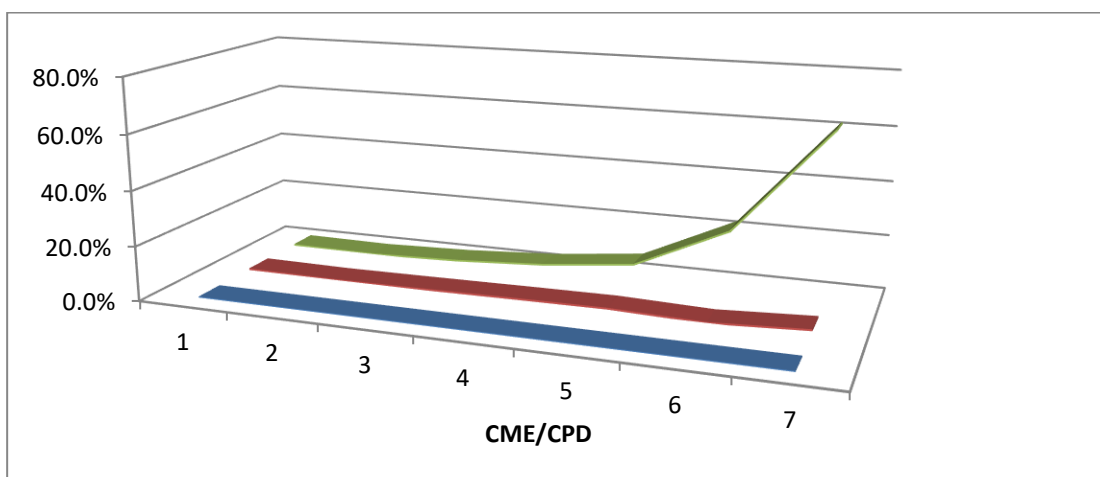


The CME/CPD distribution is not robust and does not show a reliable association with hospitalizations of beneficiaries with confirmed COVID-19 bypassing the family physician. (See Diagram 28)

The provision of information to patients about the need for COVID-19 vaccination was evaluated in relation to family physicians' levels of Continuing Medical Education (CME) and Continuing Professional Development (CPD). The distribution of responses was consistent and demonstrated a statistically significant association, indicating that higher levels of CME/CPD were correlated with more effective communication regarding vaccination.

These findings underscore the crucial role of continuing education in enhancing public health efforts and increasing vaccination rates. (See Diagram 29)

*Diagram 29. Number of COVID-19 vaccine recipients by CME/CPD physician-level*



Based on the analysis of research findings, we identified the key challenges faced by family physicians during the pandemic. These included: increased patient referrals, extended working hours, a heavier

workload in managing high-risk groups, and greater demands in implementing preventive measures and patient education. These challenges highlight the strain on primary healthcare services and the critical need for support and resources to enhance the resilience of family physicians during public health crises.

### *Conclusions*

Based on the COVID-19 management protocol for primary health care centers, our study concludes that family physicians were unable to effectively diagnose the disease at an early stage, reduce the demand for inpatient services, minimize hospitalizations, and manage asymptomatic and mildly symptomatic patients at home. These challenges significantly hindered the overall management and prevention of COVID-19 during the pandemic.

During the epidemic, the hospitalization rate of patients with chronic diseases—such as diabetes mellitus, cardiovascular diseases, and respiratory diseases—significantly increased. This surge placed an additional burden on the healthcare system, further straining its capacity to manage both COVID-19 cases and non-COVID-related conditions.

The primary function of most family physicians during the pandemic was limited to referring patients to specialist physicians and prescribing laboratory and instrumental tests. This reflects an underutilization of primary health care services and suggests a lack of trust in family physicians' ability to independently manage patients within the primary care setting.

Regular visits to family physicians were predominantly made by retirement-age citizens, largely due to their active participation in the universal health insurance program. In contrast, free primary health care services were not accessible to patients in other age groups, limiting their engagement with primary care.

According to data on health insurance program participation, the majority of privately insured and self-funded patients expressed dissatisfaction with primary health care services. In contrast, most beneficiaries of the universal health care program reported satisfaction with the services received.

The role of family physicians in implementing national recommendations is crucial. The majority of physicians supported the existing guideline-protocol for managing COVID-19 patients in primary care centers. However, only a small proportion of family physicians suggested potential modifications to the protocol, particularly regarding hospitalization criteria for patients.

Family physicians actively implemented standardized interventions, including vaccination campaigns and infection prevention measures, as outlined in the protocol. The majority of physicians consistently educated patients on the importance of COVID-19 and seasonal influenza vaccination, emphasizing their role in disease prevention.

The study identified the need for better integration of family physicians with public health administrative services. This includes establishing standardized procedures for sending emergency notifications and coordinating future public health interventions to enhance epidemic preparedness and response.

The COVID-19 pandemic exposed a significant shortage of family physicians within the national healthcare system. This underscores the urgent need to reassess and regulate the Universal Primary Healthcare Approach (UPA) and to develop targeted educational programs focused on pandemic preparedness to strengthen the healthcare workforce.

The implementation of the COVID-19 treatment protocol in primary care centers faced several challenges and difficulties, including a surge in patient referrals, extended work hours, an increased workload in managing at-risk populations, and a greater burden of implementing preventive measures and patient education. These factors collectively placed significant strain on family physicians and primary healthcare services.

Based on the analysis of survey responses, we were able to assess the challenges faced by family physicians during the pandemic, including increased patient referrals, extended working hours, a heavier workload in managing high-risk groups, and greater demands in implementing preventive measures and patient education.

#### *Recommendations:*

To enhance disease control and strengthen community-based care, public health policies should explicitly define the role of family physicians in disease surveillance, early detection, treatment, prevention, and patient education.

During epidemics, coordinated patient care and effective resource allocation among family physicians, local health departments, and hospitals should be prioritized to ensure the efficient distribution of tests, vaccines, and hospital bed capacity, while preventing the overburdening of healthcare facilities.

To enhance epidemic management, telemedicine and electronic medical record (EMR) systems should be integrated into family physicians' practices to facilitate remote consultations, enable continuous patient monitoring, and improve data sharing with public health authorities.

Family physicians should be required to undergo training programs focused on epidemic preparedness, response, and management, including the use of public health tools and digital health technologies.

During epidemics, family physicians should be provided with clear, accurate public health messages and resources to effectively deliver preventive measures, administer vaccines, and communicate essential health recommendations to the community.

As trusted figures in the community, family physicians must play a critical role in combating misinformation and enhancing public health by providing accurate medical information, addressing misconceptions, and promoting preventive care.

During epidemics, the role of family physicians should be strengthened to ensure early disease detection, individualized treatment, and timely public health interventions, particularly for vulnerable populations disproportionately affected by the outbreak.

List of publications related to the thesis topic:

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Enhancing the Family Physician Competency in Epidemic management through Continuous Medical Education and (CME) and Continuous Professional Development (CPD). Am J Biomed Sci Res. 2023;20(2):146-53. doi: 10.34297/AJBSR.2023.20.002685

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Tananshvili D, et al. Strategies for Family Physicians: Implementing State Standards for COVID-19 Identification and Management in Tbilisi, (Georgia). Acta Scientific Medical Sciences. 2024;8(9):8-14.

Kurashvili M, Nikoleishvili E. Tananshvili D. Innovations and Challenges in Epidemic Management Among Family Doctors in Tbilisi, Georgia During the COVID-19 Pandemic. Journal of Public Health Research. 2024 (in print)