

ლია ოტიაშვილი<sup>1,2</sup>, ლიანა ჯორჯოლიანი<sup>3</sup>, რუსუდან ქარსელაძე<sup>3</sup>  
სიმსუქნის ფორმირება ბავშვებში და მოზარდებში: პრე- და პერინატალური რისკები  
<sup>1</sup>გაგუას სამშობიარო სახლი, <sup>2</sup>თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი,  
<sup>3</sup>ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

*LIA OTIASHVILI<sup>1,2</sup>, LIANA ZHORZHOLIANI<sup>3</sup>, RUSUDAN KARSELADZE<sup>3</sup>*  
**OBESITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: PRE- AND PERINATAL RISKS**

<sup>1</sup>Gagua maternity hospital, <sup>2</sup>TSMU, <sup>3</sup>TSU, Tbilisi, Georgia

### SUMMARY

The aim of the study was to study the pre- and perinatal risk factors for the development of overweight/obesity in the population of children aged 7 to 17 years.

A case-control study was conducted in which 210 students participated. The case group included 84 students with a verified diagnosis of overweight/obesity, and the control group - 126 healthy children with normal weight. The results revealed the following statistically significant risk factors for pre- and perinatal risk factors for overweight/obesity: Short-lived (P=0.037) and large families (P=0.000), low education of mothers (P=0.035), eating disorders during pregnancy (P=0.009), gestational pregnancy (P<0.035), cesarean section (P<0.017) and artificial feeding (P=0.024).

Knowledge of pre- and perinatal risk factors is important to achieve targeted prevention of overweight/obesity in children.

**Key words:** Obesity, children, adolescents, risk factors.

თანამედროვე ჯანდაცვის წინაშე არსებული გადაუდებელი პრობლემების ჩამონათვალში ერთ-ერთი წამყვანი პოზიცია სიმსუქნის განვითარებას ეკუთვნის. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით 1975 წლიდან 2016 წლამდე სიმსუქნის სიხშირე გაიზარდა 3-5 ჯერ. 1997 წელს ჯანმომ სიმსუქნის მზარდი პრევალენტობა შეაფასა, როგორც გლობალური არაინფექციური ეპიდემია [6,22].

მეცნიერთა პროგნოზის მიხედვით, ევროპაში 2025 წლისთვის მსოფლიოში სიმსუქნე დაუფიქსირდება მამაკაცთა 40 და ქალებს 50%-ს, ხოლო 2030 წლისათვის მამაკაცთა 73 და ქალებს 63%-ს [1]. სტაბილურად იზრდება სიმსუქნის შემთხვევები ბავშვთა მოსახლეობაში - 2000 წლიდან 2013 წლამდე ჭარბი წონის მქონე ბავშვების რიცხვი მსოფლიოში 32 მილიონიდან 42 მილიონამდე გაიზარდა [9]. სამედიცინო საზოგადოების შემოთავაზებებს განაპირობებს არამხოლოდ სიმსუქნის გავრცელების მასშტაბი და ტემპი, არამედ ადრეული კომორბიდული მდგომარეობები, რაც განსაზღვრავს ინვალიდობის და ლეტალობის მაღალ სიხშირეს [1,2].

სიმსუქნე არის ჰეტეროგენული, ქრონიკული და სტაბილურად პროგრესირებადი დაავადება, რომელიც დაკავშირებულია ცხიმოვანი ქსოვილის გადაჭარბებულ დეპონირებასთან და თან ახლავს მრავალი მეტაბოლური და ნეიროჰუმორული დარღვევა. სადღეისოდ, სიმსუქნის განვითარების კლასიკურ კონცეფციას წარმოადგენს ენერგეტიკული წონასწორობის დარღვევა გამოყენებულ და დახარჯულ კალორიებს შორის - ჭარბი კვება დაბალი ფიზიკური აქტიობის ფონზე და გენეტიკური წინასწარგანწყობის არსებობა. სიმსუქნის განვითარების მრავალი რისკ-ფაქტორი მჭიდროდაა დაკავშირებული საზოგადოების სოციალურ და ეკონომიკურ პრობლემებთან, როგორცაა სიღარიბე და განათლების დაბალი დონე, რომელთა გადაჭრაც შეუძლებელია მხოლოდ ჯანდაცვის ძალების მიერ [4,7].

სხვადასხვა ასაკობრივ პერიოდში სიმსუქნის ფორმირების სხვადასხვა რისკ-ფაქტორი კონსტატირდება და იცვლება ასაკობრივი გრადაციის მიხედვით. პრენატალურ პერიოდში მნიშვნელოვანია მშობლების ჭარბი წონა, განათლების დონე, ეკონომიკური მდგომარეობა, ანტიბაქტერიული პრეპარატების გამოყენება, დედის დაავადებები ორსულობის დროს, მშობიარობის წესი და სხვა [11]. ახალშობილობისა და ადრეულ ასაკში - კვების ხასიათი და რეჟიმი, მოზრდილ ასაკში - ჭარბი საკვები, ჰიპოდინამია, ძილის რეჟიმის დარღვევა და სხვა. სიმსუქნის პრევენციისა და მკურნალობის არსებული მეთოდები, ხშირად, რეფრაქტორული ან არასაკმარისად ეფექტურია [6,15]. აღნიშნული განაპირობებს სიმსუქნის ფორმირების მექანიზმების

მუდმივი მეცნიერული ძიების აუცილებლობას; განსაკუთრებით, ფეტალურ და პოსტნატალურ პერიოდში მოქმედი ფაქტორების პოზიციებიდან.

სიმსუქნის გავრცელების მზარდი ტემპი, განსხვავებული ინტენსიობა სხვადასხვა პოპულაციას შორის, ბავშვთა ასაკში ფორმირების მაღალი სიხშირე, შესაძლო გართულებების მრავალფეროვნება, ჰიპოდიაგნოსტიკის სიხშირე, მიზგმობრივი ფაქტორების დაუზუსტებელი სიმრავლე, თვით პოპულაციის შიგნით კვების კულტურის, რეჟიმისა და გამოყენებული პროდუქტების მრავალფეროვნება, ქცევითი ფაქტორების განსხვავებულობა განსაზღვრავს სიმსუქნის სიხშირისა და რისკის ფაქტორების თავისებურებების შესწავლის აქტუალობას სასკოლო ასაკის ბავშვთა პოპულაციაში.

**კვლევის მიზანი.** ჭარბი წონისა და სიმსუქნის განვითარების პრე- და პერინატალური რისკის ფაქტორების შესწავლა 7-დან 17-წლამდე ასაკის ბავშვთა პოპულაციაში.

**მასალა და მეთოდები.** კვლევაში მონაწილეობდა 7-დან 17-წლამდე ასაკის 210 მოსწავლე. სიმსუქნესთან ასოცირებული სოციალური და სამედიცინო-ბიოლოგიური ხასიათის რისკის ფაქტორების გამოსავლენად ჩატარდა შემთხვევა-კონტროლის კვლევა. გამოკვლეული კონტინგენტი გაიყო ორ ჯგუფად. შემთხვევათა ჯგუფში გაერთიანდა ჭარბი წონის/სიმსუქნის ვერიფიცირებული დიაგნოზის მქონე 84 მოსწავლე, ხოლო კონტროლის ჯგუფში - 126 ნორმალური წონის მქონე ჯანმრთელი ბავშვი. დაცული იქნა შესაძარბელები ჯგუფების ჰომოგენურობის პრინციპი.

რისკის ფაქტორების კონსტატაციის მიზნით გამოიყენებოდა ანკეტირების მეთოდი. კითხვარი ითვალისწინებდა ჭარბი წონისა და სიმსუქნის ფორმირების სოციალურ-ეკონომიკურ და სამედიცინო-ბიოლოგიური რისკის ფაქტორების ფართო სპექტრის შესწავლის შესაძლებლობას, მოიცავდა ინფორმაციას მშობლების განათლების, ოჯახის ეკონომიკური მდგომარეობის, ორსულობის დროს დედის კვების რეჟიმის, ფიზიკური აქტივობის, მწვევლობის შესახებ; ბავშვის გესტაციურ ასაკს და ანთროპომეტრულ მონაცემებს დაბადებისას, კვების ხასიათს სიცოცხლის პირველი წლის განმავლობაში.

მიღებული შედეგების სტატისტიკური ანალიზის დროს გამოყენებული იქნა Microsoft Excel 2010 და SPSS/v18 პროგრამული პაკეტები. სიმსუქნესთან ასოცირებული ფაქტორების მიმართ განისაზღვრა აბსოლუტური რისკი (RR) და 95%-იანი სანდლობის ინტერვალი (CI). P-ს სარწმუნოების კრიტიკულ მნიშვნელობად მიჩნეულ იქნა <0,05.

**კვლევის შედეგები და მათი განხილვა.** ანკეტირების მონაცემების მიხედვით მიღებულ იქნა ინფორმაცია მშობლების განათლების შესახებ. ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მქონე ბავშვთა დედების 21%-ს მიღებული ჰქონდა საშუალო განათლება, ხოლო მამების 98,8% უმაღლესი განათლებით იყო (ცხრილი 1).

**ცხრილი 1. გამოკვლეულ ბავშვთა კლინიკურ-ანამნეზური დახასიათება**

მაჩვენებლები	ჭარბი წონა/სიმსუქნე n=84	ნორმალური წონა n=126	P
ბავშვთა ასაკი	14,2 ± 1,8	13,5 ± 2,4	-
გოგონები/ვაჟები	30 / 54 35,7% / 64,3%	49 / 77 38,9% / 61,1%	0,749
მრავალწევრიანი ოჯახი (4-5)	59 (70,2%)	39 (30,9%)	0,000
დედის საშუალო განათლება	21 (25,0%)	12 (9,5%)	0,035
დედის ასაკი > 30 წელზე	15 (17,9%)	14 (11,1%)	0,474
მამის ასაკი > 30 წელზე	48 (57,1%)	13 (10,3%)	0,000
დედის უმუშევრობა	22 (26,2%)	23 (18,3%)	0,230
ხელმოკლე ოჯახი	29 (34,5%)	26 (20,6%)	0,037
პირველი ორსულობა	56 (66,7%)	69 (54,8%)	0,114
დაბადების წონა > 4000	14 (16,7%)	11 (8,7%)	0,128

სიმსუქნის განვითარების მრავალი რისკ-ფაქტორი მჭიდროდ არის დაკავშირებული ოჯახის სოციალურ და ეკონომიკურ პრობლემებთან, როგორცაა სიღარიბე და განათლების დაბალი

დონე. Weihrauch-Blüher-ის შრომაში ნაჩვენებია, რომ სიმსუქნე მეტად არის გავრცელებული დაბალი შემოსავლის მქონე მოსახლეობაში [21].

სიმსუქნის სოციალური დეტერმინანტები, როგორცაა სიღარიბე და არაკეთილსამედო საყოფაცხოვრებო პირობები, კონსტატირებულ იქნა ჩვენს მასალაზე ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მქონე კონტინგენტში - ხელმოკლე (P=0,037) და მრავალწევრიანი ოჯახების (P=0,000) სახით. ასევე მნიშვნელოვანი იყო დედების სტატისტიკურად სარწმუნო დაბალი განათლება (P=0,035), რაც შეიძლება აიხსნას მშობლების არასაკმარისი ინფორმაციით სიმსუქნის შესახებ, ხარისხიანი საკვები პროდუქტების ხელმისაწვდომობის პრობლემით, სწრაფი კვების პროდუქტების ხშირი გამოყენებით. ზოგიერთ ქვეყანაში ეს ფაქტორი უკავშირდება ჯანდაცვის სერვისების ნაკლებ ხელმისაწვდომობას [21].

გამოვლენილ იქნა გადახრები ორსულობის მიმდინარეობაში. 25%-ში დაფიქსირდა პირველი და მეორე ნახევრის გესტოზი, მედიკამენტურ დატვირთვაზე მიუთითებდა ქალთა 6.0% და მათგან 3,6% ანტიბაქტერიული პრეპარატების ჭარბ გამოყენებას აღნიშნავდა; ანემია დაფიქსირდა შემთხვევათა 11,9%-ში, ორსულობის დროს წონის ჭარბი მატება - 28,6%-ში, ექიმისათვის არ მიუმართავს ქალების 13,6%-ს. კონტროლის ჯგუფის მონაცემებთან შედარებითი ანალიზის შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 2.

**ცხრილი 2. ორსულობის და მშობიარობის მახასიათებლები გამოკვლეულ ბავშვებში**

	შემთხვევების ჯგუფი n=84	კონტროლის ჯგუფი n=126	RR	CI	P
<b>ქცევითი დარღვევები ორსულობის პერიოდში</b>					
ჭარბი წონა	24 (28,6%)	31 (24,6%)	1,12	0,74-1,61	0,630
კვების რეჟიმის დარღვევა	21 (25,0%)	13 (10,3%)	1,72	1,15-2,32	0,009
არაბალანსირებული კვება	15 (17,9%)	11 (8,7%)	1,53	0,95-2,15	0,079
ნახშირწყლოვანი კვება	18 (21,4%)	14 (11,1%)	1,51	0,97-2,11	0,065
ჰიპოლინამია	24 (28,6%)	30 (23,8%)	1,16	0,76-1,65	0,540
თამბაქოს მოხმარება	5 (6,0%)	8 (6,3%)	0,96	0,36-1,75	1,000
ემოციური დატვირთვა	22 (26,2%)	26 (20,6%)	1,19	0,78-1,71	0,440
<b>ორსულობის და მშობიარობის პათოლოგია</b>					
გესტოზი	21 (25,0%)	16 (12,7%)	1,56	1,03-2,14	0,035
ანემია	10 (11,9%)	12 (9,5%)	1,16	0,61-1,80	0,747
ქრ. ინფექციის კერები	11 (13,1%)	7 (5,6%)	1,61	0,91-2,25	0,096
მედიკამენტური დატვირთვა	5 (6,0%)	13 (10,3%)	0,67	0,25-1,35	0,393
რესპირატორული ალერგია	6 (7,1%)	7 (5,6%)	1,17	0,50-1,94	0,861
პათოლოგიური მშობიარობა	13 (15,5%)	11 (8,7%)	1,41	0,83-2,04	0,199
საკეისრო კვეთა	15 (17,9%)	8 (6,3%)	1,76	1,11-2,36	0,017

კვლევის მონაცემებით, ორსულობის არასასურველი მიმდინარეობა აღენიშნებოდა სიმსუქნისა და ჭარბი წონის მქონე ბავშვთა დედებს, საკონტროლო ჯგუფის კონტინგენტთან შედარებით. ანამნეზში პრევალირებდა ორსულობის დროს სხეულის მასის ჭარბი მატება (შემთხვევების ჯგუფი - 28,6%, კონტროლის ჯგუფი - 24,6%), ორივე ჯგუფში მაღალი იყო ჰიპოლინამიის სიხშირე (28,6% და 23,8%). აბსოლუტური რისკის მაღალი მაჩვენებლებით გამოირჩეოდა ორსულობის დროს კვების რეჟიმის დარღვევა (RR-1,72, CI-1,15-2,32, P=0,009). ძირითადი ჯგუფის ორსულებში 17,9% იკვებებოდა არაბალანსირებულად, ხოლო 21,4%-ში კვების რაციონში ჭარბობდა ნახშირწყლები, ხშირი იყო ემოციური დატვირთვის ფონი (ძირითადი ჯგუფი - 26,2%, კონტროლის ჯგუფი - 20,6%).

ორივე საკვლევი ჯგუფის დედების ორსულობის პათოლოგიის ანალიზის მიხედვით დაფიქსირდა ორსულობის პირველი ნახევრის გესტოზების სიხშირე (25% და 12,7%) (RR-1,57, CI-0,74-1,61 P<0,035), შედარებით ნაკლები სიხშირით იყო წარმოდგენილი ანემია (RR-1,16, CI-0,61-1,80) და ქრონიკული ინფექციის კერები (RR-1,61, CI-0,91-2,25).

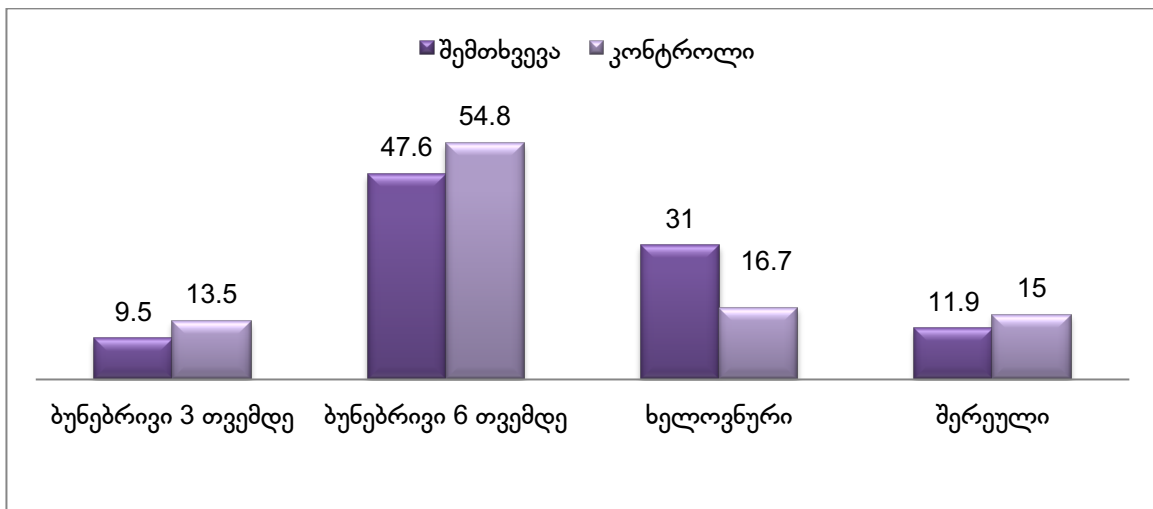
ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მქონე ბავშვთა 66,6% დაიბადა ფიზიოლოგიური მშობიარობიდან, 15,5%-ში მშობიარობა მიმდინარეობდა პათოლოგიურად, ხოლო 17,9%-ში ჩატარდა საკეისრო კვეთა. ახალშობილთა 89,3%-ის წონა მერყეობდა 2500-4000-ს ფარგლებში; საშუალო მაჩვენებელი შეადგენდა  $3,4 \pm 0,52$  კგ-ს, ხოლო სიგრძე -  $51,2 \pm 3,0$  სმ-ს. 4 კგ-ზე მეტი წონა აღენიშნებოდა 8 ბავშვს (9,5%). კონტროლის ჯგუფში სხეულის საშუალო წონა იყო  $3,4 \pm 0,4$  კგ, ხოლო სიგრძე -  $51,1 \pm 2,7$  სმ. ჭარბი წონა ჰქონდა 11 ახალშობილს (8,7%). პოსტნატალური განვითარების ანალიზის შესადარებელ ჯგუფებში არ გამოვლინდა სარწმუნო განსხვავება ანთროპომეტრულ მაჩვენებლებს შორის. თუმცა არაერთ კვლევაში დამტკიცებულია სიმსუქნის გავრცელების მაღალი მაჩვენებლები ჭარბი წონით დაბადებულ ბავშვებში [18,24,16].

მოზარდობისა და მოზრდილ ასაკში სიმსუქნის განვითარებაზე გავლენას ახდენს ორსულობის დროს დედის კვების თავისებურებები. ჩვენს მასალაზე კონსტატირებულ იქნა ორსულობის დროს კვების რეჟიმის დარღვევა, მარტივი ნახშირწყლების ან ცხიმოვანი საკვების პრევალირებით ( $P=0,009$ ). კვლევებმა აჩვენა, რომ ბავშვები უპირატესობას ანიჭებენ საკვებს, რომელსაც დედა ყველაზე ხშირად მოიხმარდა ორსულობის დროს [3]. ეს იმით აიხსნება, რომ დედის რაციონში არსებული პროდუქტები ცვლიან ამნიოტური სითხის შემადგენლობას, რომელსაც ყლაპავს ნაყოფი, ასე ის ეცნობა პროდუქტების გემოს, რაც ხელს უწყობს შთამომავლობაში მოცემული პროდუქტებისადმი უპირატესობის მინიჭებას და თავის მხრივ ზრდის სხეულის ჭარბი წონის ან შემდგომში სიმსუქნის განვითარების რისკს [5]. საშვილოსნოსშიდა პროგრამირების ჰიპოთეზის თანახმად, დედის კვების დეფიციტი საშვილოსნოსშიდა განვითარების პირველ ტრიმესტრში მომავალში სიმსუქნის სიხშირის მაღალი რისკია საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით.

N.T. Mueller-სა და თანაავტ. კვლევების მიხედვით ჭარბი წონისა და სიმსუქნის ფორმირების ალბათობა გაცილებით მაღალი იყო საკეისრო კვეთით დაბადებულ ბავშვთა შორის [17]. არსებობს მონაცემები, რომ საკეისრო კვეთით დაბადებულ ბავშვებში, 11 წლისთვის ჭარბი წონის/სიმსუქნის ფორმირების სიხშირე 1,8-ჯერ აღემატება ბუნებრივი გზით დაბადებულ ბავშვთა მონაცემებს [12]. ყველაზე დაბალი რისკი ფიქსირდება ნორმალური წონის დედების ბუნებრივად დაბადებული ბავშვების ჯგუფში [17]. აღნიშნულ მოსაზრებას ადასტურებს ჩვენი კვლევის მონაცემებიც, ჭარბწონიანებისა და სიმსუქნის მქონე კონტინგენტში სარწმუნოდ მაღალი იყო საკეისრო კვეთის შემთხვევები ( $RR=1,76$ ,  $CI=1,11-2,36$ ,  $P<0,017$ ).

ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით არსებობს კავშირი კვების ტიპსა და ბავშვის სმი-ს შორის. სიმსუქნის განვითარების ალბათობა უფრო მაღალია ბავშვებში, რომლებიც იმყოფებიან ხანმოკლე ბუნებრივ და ხელოვნურ კვებაზე [20,23]. ამ საკითხის შესახებ ჩვენი კვლევის შედეგები წარმოდგენილია დიაგრამაზე 1.

**დიაგრამა 1. კვების ხასიათი ერთ წლამდე ასაკში საკვლევ პოპულაციაში**



მიღებული შედეგებით ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მქონე ჯგუფებში სტატისტიკურად სარწმუნო იყო ხელოვნური კვების სიხშირე ( $RR=1,55$ ,  $CI=1,06-2,13$ ,  $P=0,024$ ).

სიცოცხლის პირველ წელს კვების ტიპი მნიშვნელოვნად მოქმედებს ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მაჩვენებლებზე. არარაციონალური ხელოვნური კვების შედეგია ცილების ჭარბი

მიღება პირველი ორი წლის განმავლობაში, რაც აისახება სმი-ს მაღალ მაჩვენებლებზე 9 წლის და უფრო მეტ ასაკში.

საკვებისადმი დამოკიდებულების ფორმირების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პერიოდს წარმოადგენს სიცოცხლის პირველი 1000 დღე. მოგვიანებით 3-4 წლის შემდეგ კვებითი ქცევა საკმარისად სტაბილური ხდება [5]. სადღეისოდ ეჭვს არ იწვევს კვების ხასიათისა და სმი-ს კავშირი [8]. სიმსუქნის განვითარების ალბათობა მეტია ხელოვნურ კვებაზე მყოფ ბავშვებში ან ხანმოკლე ძუძუთი კვების დროს, იმ ბავშვებთან შედარებით, რომლებიც იმყოფებოდნენ ბუნებრივ კვებაზე არანაკლებ 6 თვისა [10] და პირიქით, ბუნებრივი კვება 6 თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში დაკავშირებულია 2 წლამდე ჭარბი წონის რისკის შემცირებასთან [14]. Vinke PC და თანაავტორები აცხადებენ, რომ ბუნებრივი კვება შემდგომში ხელს უწყობს ჯანსაღი კვებითი ქცევის ფორმირებას. ბავშვები, რომლებიც იღებდნენ დედის რძეს, ნაკლებად ღებულობენ შაქრის შემცველ პროდუქტებს 5 წლამდე ასაკში [13,19]. ამავე დროს, ლაქტაციის განმავლობაში ბავშვს უყალიბდება უპირატესი დამოკიდებულება იმ პროდუქტების მიმართ, რომელსაც დედა მოიხმარს [16]. აღნიშნულიდან გამომდინარე მნიშვნელოვანია დედის მიერ ჯანსაღი ცხოვრების წესის და შესაბამისი ნუტრიციული რეჟიმის დაცვა.

ამრიგად, ბავშვებსა და მოზარდებში სიმსუქნის გავრცელება სტაბილურად იზრდება და ბევრ ქვეყანაში ჯანდაცვა დიდ რესურსებს ხარჯავს ამ დაავადების შედეგების სამკურნალოდ. ამჟამად მწვავედ დგას ჭარბი წონის და სიმსუქნის განვითარების პრევენციის საკითხი სხვადასხვა ასაკობრივ პერიოდში. სიმსუქნის გავრცელების მზარდი ტენდენცია ბავშვთა ასაკში, მნიშვნელოვნად გაზრდის ავადობის ტვირთს მოსახლეობაში, თუ კი დროულად არ იქნა ჩატარებული გადაუდებელი და ინოვაციური ღონისძიებები, რომელიც დამყარებული იქნება ამ ეპიდემიის სამედიცინო და სოციალურ-ეკონომიკური დეტერმინანტების მკაფიო გაგებაზე, რაც პირველ რიგში გულისხმობს სიმსუქნის რისკ-ფაქტორებისა და მიზეზების შესახებ ტრადიციული წარმოდგენების უარყოფას და ღრმა ეპიდემიოლოგიური კვლევების ჩატარებას.

### **გამოყენებული ლიტერატურა:**

1. Гурова М.М. Эпидемиология ожирения у детей на современном этапе // Вопросы детской диетологии. – 2014. – Т.12. – №3. – С. 36-45.
2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) // Сахарный диабет. 2016. Т. 19, № 2. С. 104–112.
3. Витебская А.В. Влияние перинатальных факторов на развитие ожирения во взрослом возрасте // Ожирение и метаболизм. 2010. Т. 7, № 1. С. 11–14.
4. Нетребенко О. К., Украинцев С. Е., Мельникова И. Ю. Ожирение у детей: новые концепции направления профилактики. Обзор литературы. Вопросы современной педиатрии. 2017; 16 (5): 399–405.
5. Пырьева Е.А., Гмошинская М.В., Шилина Н.М., Гурченкова М.А. Ранние этапы формирования пищевого поведения // Рос. вестн. перинатал. и педиатр. 2017. Т. 62, № 3. С. 125–129.
6. Разина А.О., Ачкасов Е., Руненко С.В. Ожирение: современный взгляд на проблему // ожирение и метаболизм. 2016. т. 13, № 1. с. 3–8.
7. Чубаров Т.В., Бессонова А.В., Жданова О.А., Артющенко А.И., Шаршова О.Г. Факторы риска развития ожирения в различные периоды детства. Ожирение и метаболизм. 2021; 18(2): 163-168.
8. Baran J, Weres A, Czenczek-Lewandowska E, et al. Relationship between Children's Birth Weight and Birth Length and a Risk of Overweight and Obesity in 4-15-Year-Old Children. Medicina (Kaunas). 2019; 55(8): 487.
9. Baur L.A. Management of child and adolescent obesity // World Rev Nutr Diet. 2015. №113. P. 163–7.
10. Bider-Canfield Z, Martinez MP, Wang X, et al. Maternal obesity, gestational diabetes, breastfeeding and childhood overweight at age 2 years. Pediatr Obes. 2017; 12(2): 171-178.
11. Birbilis M, Moschonis G, Mougios V, et al. Obesity in adolescence is associated with perinatal risk factors, parental BMI and sociodemographic characteristics. Eur J Clin Nutr. 2013; 67(1): 115–121.
12. Blustein J, Attina T, Liu M, et al. Association of caesarean delivery with child adiposity from age 6 weeks to 15 years. Int J Obes (Lond). 2013; 37(7): 900-906.

13. Günther AL, Buyken AE, Kroke A. Protein intake during the period of complementary feeding and early childhood and the association with body mass index and percentage body fat at 7 y of age. *Am J Clin Nutr.* 2007; 85(6): 1626-1633.
14. Haschke F, Binder C, Huber-Dangl M, Haiden N. Early-Life Nutrition, Growth Trajectories, and Long-Term Outcome. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser.* 2019; 90: 107-120.
15. Kostovski M., Tasic V., Laban N., Polenakovic M., Danilovski D., Gucev Z. Obesity in Childhood and Adolescence, Genetic Factors/ Kostovski M., Tasic V., Laban N., Polenakovic M., Danilovski D., Gucev Z. // *Pril (Makedon. Akad.Nauk Umet. Odd. Med. Nauki).* - 2017. - Vol. 38 (3): 121-133.
16. Lee JW, Lee M, Lee J, et al. The Protective Effect of Exclusive Breastfeeding on Overweight/Obesity in Children with High Birth Weight. *J Korean Med Sci.* 2019; 34(10): e85.  
doi: <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e85>
17. Mueller NT, Mao G, Bennet WL, et al. Does vaginal delivery mitigate or strengthen the intergenerational association of overweight and obesity? Findings from the Boston Birth Cohort. *Int J Obes (Lond).* 2017; 41(4): 497-501.
18. Rito AI, Buoncristiano M, Spinelli A, et al. Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative — COSI 2015/2017. *Obes Facts.* 2019; 12(2): 226-243.
19. Vinke PC, Tigelaar C, Küpers LK, Corpeleijn E. The Role of Children's Dietary Pattern and Physical Activity in the Association Between Breastfeeding and BMI at Age 5: The GECKO Drenthe Cohort. *Matern Child Health J.* 2021; 25(2): 338-348.
20. Wallby T, Lagerberg D, Magnusson M. Relationship Between Breastfeeding and Early Childhood Obesity: Results of a Prospective Longitudinal Study from Birth to 4 Years. *Breastfeed Med.* 2017; 12: 48-53. <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.0124>.
21. Weihrauch-Blüher S, Wiegand S. Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. *Curr Obes Rep.* 2018; 7(4): 254-259.
22. Who.int. [updated 2018 Feb 16; cited 2019 Jan 28]. Available from: <https://www.who.int/ru/newsroom/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
23. Zarrati M. et al. (2013). Relationship between breast feeding and obesity in children with low birth weight. *Iranian Red Crescent Medical Journal.* 15: 676-682.
24. Zou Z, Yang Z, Yang Z, et al. Association of high birth weight with overweight and obesity in Chinese students aged 6-18 years: a national, cross-sectional study in China. *BMJ Open.* 2019; 9(5): e024532.

*ЛИА ОТИАШВИЛИ*<sup>1,2</sup>, *ЛИАНА ЖОРЖОЛИАНИ*<sup>3</sup>, *РУСУДАН КАРСЕЛАДЗЕ*<sup>3</sup>  
**ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: ПРЕ- И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ РИСКИ**

<sup>1</sup>Родильный дом Гагуа, <sup>2</sup>ТГМУ, <sup>3</sup>ТГУ, Тбилиси, Грузия

**РЕЗЮМЕ**

Целью исследования было изучение пре- и перинатальных факторов риска развития избыточной массы тела/ожирения в популяции детей в возрасте от 7 до 17 лет.

Было проведено исследование методом случай-контроль, в котором приняли участие 210 школьников. В группу наблюдения вошли 84 школьника с верифицированным диагнозом избыточной массы тела/ожирения, а в контрольную группу - 126 здоровых детей с нормальной массой тела. Результаты выявили следующие статистически значимые факторы риска пре- и перинатальных факторов риска избыточной массы тела/ожирения: Недолговечные (P=0,037) и многодетные семьи (P=0,000), низкий уровень образования матери (P=0,035), расстройства пищевого поведения во время беременности (P=0,009), гестоз во время беременности (P<0,035), кесарево сечение (P<0,017)) и искусственное вскармливание (P=0,024).

Знание пре- и перинатальных факторов риска важно для достижения целенаправленной профилактики избыточного веса/ожирения у детей.

ლია ოტიაშვილი<sup>1,2</sup>, ლიანა ყორაყოლიანი<sup>3</sup>, რუსუდან ქარსელაძე<sup>3</sup>  
სიმსუქნის ფორმირება ბავშვებში და მოზარდებში : პრე - და პერინატალური რისკები  
<sup>1</sup>გაგუას სამშობიარო სახლი, <sup>2</sup>თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი,  
<sup>3</sup>ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, საქართველო

### რეზიუმე

კვლევის მიზანს შეადგენდა ჭარბი წონისა და სიმსუქნის განვითარების პრე- და პერინატალური რისკის ფაქტორების შესწავლა 7-დან 17-წლამდე ასაკის ბავშვთა პოპულაციაში.

ჩატარდა შემთხვევა-კონტროლის კვლევა, რომელშიც მონაწილეობდა 210 მოსწავლე. შემთხვევათა ჯგუფში გაერთიანდა ჭარბი წონის/სიმსუქნის ვერიფიცირებული დიაგნოზის მქონე 84 მოსწავლე, ხოლო კონტროლის ჯგუფში - 126 ნორმალური წონის მქონე ჯანმრთელი ბავშვი. მიღებული შედეგებით ჭარბი წონის/სიმსუქნის ფორმირების პრე- და პერინატალურ რისკის ფაქტორებს შორის გამოიკვეთა სტატისტიკურად სარწმუნო რისკის მქონე შემდეგი ფაქტორები: ხელმოკლე (P=0,037) და მრავალწევრიანი ოჯახები (P=0,000), დედების დაბალი განათლება (P=0,035), ორსულობის დროს კვების რეჟიმის დარღვევა (P=0,009), გესტოზით მიმდინარე ორსულობა (P<0,035), საკეისრო კვეთა (P<0,017) და ხელოვნური კვება (P=0,024).

პრე-და პერინატალური რისკის ფაქტორების ცოდნა მნიშვნელოვანია ბავშვთა ასაკში ჭარბი წონის/სიმსუქნის ფორმირების მიზანმიმართული პრევენციის განსახორციელებლად.

