

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული  
რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და დაავადებათა  
მართვის სახელმწიფო სტანდარტების  
(პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და  
დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2014 წლის 20 მაისის  
N3 სხდომის გადაწყვეტილების  
შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის,  
ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის  
მინისტრის 2015 წლის 21 მაისის N01-150/ო  
ბრძანებით

## პრეგესტაციური დიაბეტის მართვა

პროტოკოლი

## სარჩევი

1. პროტოკოლის დასახელება: პრეგესტაციური დიაბეტის მართვა .....	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები .....	3
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია .....	3
4. პროტოკოლის მიზანი.....	3
5. სამიზნე ჯგუფი .....	3
6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი .....	4
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები .....	4
8. რეკომენდაციები.....	4
8.1 ორსულობისათვის მოსამზადებელ პერიოდში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1 და ტიპი 2-ის მართვა .....	5
8.2 მკურნალობა და დაკვირვება ორსულობის დროს .....	8
9. მოსალოდნელი შედეგები .....	13
10. პროტოკოლის გადახედვის ვადები.....	13
11. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი.....	13
12. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე .....	14
13. აუდიტის კრიტერიუმები .....	14
14. პროტოკოლის ავტორები.....	15

## ალგორითმი და ცხრილები

ალგორითმი N1. შაქრიანი დიაბეტი (შდ) და ორსულობა .....	4
ცხრილი N1. პრეგესტაციური შაქრიანი დიაბეტის კლასიფიკაცია .....	5
ცხრილი N2. რეკომენდებული დღიური კალორაჟი .....	8
ცხრილი N3. ნახშირწყლების გადანაწილება დღის განმავლობაში .....	9
ცხრილი N4. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი .....	14

## 1. პროტოკოლის დასახელება: პრეგესტაციური დიაბეტის მართვა

## 2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
<b>1. კლინიკური მდგომარეობების დასახელება</b>	<b>ICD 10</b>
ადრე არსებული შაქრიანი დიაბეტი, ინსულინდამოკიდებული	O24.0
ადრე არსებული შაქრიანი დიაბეტი, არა ინსულინდამოკიდებული	O.24.1
<b>2. ჩარევის დასახელება</b>	<b>NCSP</b>
ექიმი, კლინიკური კონსულტაცია (ენდოკრინოლოგი, გინეკოლოგი, ოფთალმოლოგი)	ZZ2221 (ZYZX90)
დიეტოლოგი	ZZAA02
საშილოსნოს და პარამეტრიუმის ულტრაბგერითი გამოკვლევა	LCDE2A
ელექტროკარდიოგრაფია	FXF000
<b>3. ლაბორატორიული მომსახურების დასახელება</b>	
გლიკირებული ჰემოგლობინის განსაზღვრა	BL.1.8
გლუკოზის განსაზღვრა სისხლში და სისხლის შრატში	BL.12.1
შარდის საერთო ანალიზი	UR.7
ცილების განსაზღვრა შარდში	UR.2.13
ფარისებრი ჯირკვლის ჰორმონების განსაზღვრა	HR.1
კრეატინინის განსაზღვრა სისხლის შრატში	BL.9.3

## 3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

პროტოკოლის შემუშავების პროცესში სამუშაო ჯგუფმა შეისწავლა სხვადასხვა ლიტერატურული წყაროები და მათგან არჩევანი შეაჩერა იმ წყაროებზე, რომლებიც უფრო სრულყოფილად და ნათლად ასახავდა პროტოკოლით დასახულ მიზნებს:

1. NICE clinical guideline 63. Management of diabetes and its complications from pre-conception to the postnatal period. 2008. [www.nice.org.uk/.../CG063Guidance.pdf](http://www.nice.org.uk/.../CG063Guidance.pdf)
2. American association of Diabetes Educators. Diabetes and Pregnancy: A Management Guide, 2010. [http://www.schererclin.com/documents/scherer\\_diabetes\\_pregnancy\\_print.pdf](http://www.schererclin.com/documents/scherer_diabetes_pregnancy_print.pdf)
3. European Association of Perinatal Medicine. Diabetes and Pregnancy. Evidence Based. Update and Guidelines. Working Group on Diabetes and Pregnancy. Prague, 2006.
4. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee, 2013 <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/1499-2671/PIIS1499267113000452.pdf>

ზემოაღნიშნული წყაროებით მოცული ძირითადი საკითხები არ ეწინააღმდეგება ერთმანეთს. სამუშაო ჯგუფმა პროტოკოლში გამოიყენა ის რეკომენდაციები, რომლებიც ავსებს ერთმანეთს და კონკრეტული საკითხის უფრო დეტალურად განხილვის შესაძლებლობას იძლევა.

## 4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია პრეგესტაციური დიაბეტის მართვის ხარისხის გაუმჯობესება, შაქრიან დიაბეტთან დაკავშირებული გართულებების მინიმუმამდე შემცირება ორსულობისთვის მოსამზადებელ და ორსულობის პერიოდებში, ჯანდაცვის პერსონალისთვის მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ინფორმაციის მიწოდება.

## 5. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები შეეხება შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1 და ტიპი 2-ით დაავადებულ ნებისმიერი ასაკის ქალს ორსულობისთვის მოსამზადებელ პერიოდში.

## 6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია ენდოკრინოლოგების, მენ-გინეკოლოგების, შესაბამის სამედიცინო დაწესებულებებში დასაქმებული ექთნების, რეზიდენტებისა და სამედიცინო დაწესებულების მენეჯერებისთვის.

## 7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლი გამოიყენება ენდოკრინოლოგიური და პერინატოლოგიური სერვისის მიმწოდებელ ამბულატორიულ (პოლიკლინიკები, ანტენატალური მოვლის დაწესებულებები და სპეციალიზებული კლინიკები) და სტაციონარულ დაწესებულებებში.

შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1 და ტიპი 2-ით დაავადებული პაციენტების უმეტესობა ჰოსპიტალიზაციას არ საჭიროებს. მათი დიაგნოსტიკა, მკურნალობა და მეთვალყურეობა, ძირითადად, ხორციელდება ამბულატორიულ პირობებში.

პროტოკოლის გამოყენება იწყება პაციენტის სამედიცინო დაწესებულებაში მომართვისთანავე.

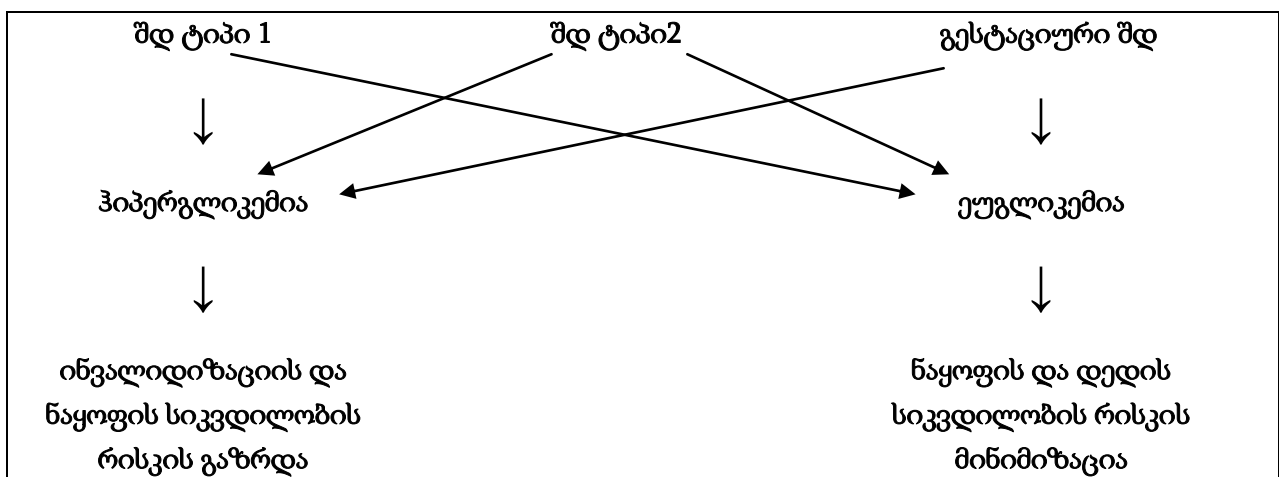
## 8. რეკომენდაციები

### შესავალი

უკანასკნელ წლებში, ორსულობის დროს მიმდინარე მეტაბოლური პროცესებისა და ნაყოფზე მათი ზემოქმედების შესწავლის თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანი პროგრესი აღინიშნება.

შაქრიანი დიაბეტის ფონზე მიმდინარე ორსულობის დროს, თუ გლიკემიის დონე ცუდად კონტროლირდება, მნიშვნელოვნად იზრდება ინვალიდიზაციისა და სიკვდილობის რისკი, როგორც დედისათვის, ასევე ნაყოფისთვის. (2).

### ალგორითმი N1. შაქრიანი დიაბეტი (შდ) და ორსულობა



ინსულინის სეკრეციის სრული ან ნაწილობრივი უკმარისობით გამოწვეული მეტაბოლური დარღვევები ორსულობის პირველ ტრიმესტრში იწვევს ნაყოფის ზრდაში ჩამორჩენას და სიმახინჯეების განვითარებას, რომლებიც „Freinkel“-ის ჰიპოთეზის თანახმად, განისაზღვრება როგორც „ენერგეტიკული ტერატოგენი“. (3,4).

ორსულობის მეორე და მესამე ტრიმესტრში ჰიპერგლიკემიამ შეიძლება განაპირობოს მაკროსომია, ორგანომეგალია, ცნს განვითარების შეფერხება და მკვდრად შობადობა (3,4).

## განსაზღვრება

**პრეგესტაციური შაქრიანი დიაბეტი** წარმოადგენს მეტაბოლური დარღვევების კომპლექსს, რომელიც ორსულობამდე ჰიპერგლიკემიით ვლინდება. ეს დარღვევები გამოწვეულია პანკრეასის მიერ ინსულინის არასაკმარისი სეკრეციით, ან ქსოვილების დაქვეითებული რეაგირებით ინსულინზე, ან ორივე მექანიზმის კომბინაციით. ამგვარად, თუ შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1 ან ტიპი 2 დიაგნოსტირებული იყო ორსულობამდე, ჩასახვის შემდეგ ისმება პრეგესტაციური შაქრიანი დიაბეტის დიაგნოზი. (1,2,3,4).

## კლასიფიკაცია

**პრეგესტაციური შაქრიანი დიაბეტის** კლასიფიცირებისას მხედველობაში მიიღება პაციენტის ასაკი დიაბეტის გამოვლენის მომენტისთვის, დაავადების ხანგრძლივობა და სისხლძარღვოვანი გართულებები, ანუ ის ფაქტორები, რომელთაც შეუძლია გავლენა მოახდინონ ორსული ქალისა და ნაყოფის მდგომარეობაზე. ცხრილში N1 მოცემულია პრეგესტაციური შაქრიანი დიაბეტის კლასიფიკაცია. (3).

## ცხრილი N1. პრეგესტაციური შაქრიანი დიაბეტის კლასიფიკაცია

ჯგუფი	ასაკი გამოვლენისას (წელი)	დაავადების ხანგრძლივობა (წელი)	გართულებები	მკურნალობა
B	>20	< 10 წელზე	არ არის	დიეტა-ინსულინი
C	< 10-ზე და/ან 10-19		არ არის	დიეტა-ინსულინი
D	< 10-ზე და/ან >20-ზე		არაპროლიფერაციული რეტინოპათია	დიეტა-ინსულინი
F	ნებისმიერი	ნებისმიერი	ნეფროპათია	დიეტა-ინსულინი
R	ნებისმიერი	ნებისმიერი	პროლიფერაციული რეტინოპათია	დიეტა-ინსულინი
H	ნებისმიერი	ნებისმიერი	გულის დაავადება	დიეტა-ინსულინი
T	ნებისმიერი	ნებისმიერი	ორგანოს გადანერგვის შემდგომი	დიეტა-ინსულინი

F – ნეფროპათიის არსებობა;

R - რეტინოპათიის არსებობა;

H – გულის დაავადების არსებობა;

T – გადანერგილი ორგანოს არსებობა;

მაგალითად – შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულ ორსულ ქალს აღმოაჩნდა ნეფროპათია - ამ შემთხვევაში დიაგნოზია - პრეგესტაციული დიაბეტი კლასი F.

## 8.1 ორსულობისთვის მოსამზადებელ პერიოდში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1 და ტიპი 2-ის მართვა

თანდაყოლილი ანომალიებისა და სპონტანური აბორტების პრევენციის მიზნით აუცილებელია მეტაბოლური წონასწორობის მიღწევა ჩასახვამდე (4), ორსულობის ფრთხილი და ზუსტი დაგეგმვა.

ორსულობისათვის მზადების დაწყება რეკომენდებულია ჩასახვამდე 3-6 თვით ადრე.

შაქრიანი დიაბეტის მქონე პაციენტების ორსულობისათვის მომზადების პერიოდში რეკომენდებულია:

- პაციენტის კონსულტირება მოსალოდნელი გართულებებისა და რისკების თაობაზე, რომლებიც თან ახლავს შაქრიანი დიაბეტის ფონზე მიმდინარე ორსულობას;
- კონტრაცეპტიული საშუალებების გამოყენება. (2).

### ოპტიმალური მეტაბოლური კონტროლი ორსულობისათვის მოსამზადებელ პერიოდში

1. **გლიკემიის კონტროლი** არის შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1-ისა და ტიპი 2-ის მკურნალობის ძირითადი კომპონენტი. (3).

• **გლიკემიის თვითკონტროლი** - სისხლში გლუკოზის ყოველდღიური მონიტორირება (4-6 გამოკვლევა დღეში). (1);

• **გლიკემიის რეკომენდებული მაჩვენებლები (3):**

- უზმოდ - 60 - 95 მგ/დლ;
- ჭამიდან 1სთ-ში -  $\leq 140$  მგ/დლ;
- ჭამიდან 2 სთ-ში -  $\leq 120$  მგ/დლ;
- ძილის წინ - 100-105 მგ/დლ;
- ღამის 3 საათზე - 90-100მგ/დლ.

• **გლიკოჰემოგლობინის (HbA1c) განსაზღვრა** რეკომენდებულია პირველი ვიზიტის დროს, შემდეგ თვეში ერთხელ, სანამ მისი ნიშნული არ მიაღწევს: 6,0 - 6,5 %-ს (3).

### 2. ინსულინოთერაპია

შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით დაავადებულ პირებში შეწყვიტეთ **ნებისმიერი პერორალური ანტიდიაბეტური პრეპარატების გამოყენება** და გლიკემიის კონტროლი განახორციელეთ ინსულინის საშუალებით (დღე-ღამეში ინსულინის 4 ან მეტი ინექციით: ხანმოკლე მოქმედების ინსულინი - ყოველი კვების წინ და ხანგრძლივი მოქმედების ინსულინი - ძილის წინ). ინტენსიური **ინსულინოთერაპია** აუცილებელია გლუკოზის დონის ნორმალიზაციისთვის და ოპტიმალური HbA1c-ს მისაღწევად. (1,2,3,4).

3. **დიეტოთერაპია - დღიური კალორაჟი** (იხ. ცხრილი # 3), (3).

### 4. ჰიპოგლიკემია

ინტენსიური ინსულინოთერაპიის დაწყებისას იზრდება ჰიპოგლიკემიის ეპიზოდების სიხშირე, ამიტომ პაციენტს მიაწოდეთ ინფორმაცია ჰიპოგლიკემიის ადრეული ნიშნებისა და სათანადო მკურნალობის შესახებ.

### 5. კეტონების განსაზღვრა

შარდში კეტონების განსაზღვრა საჭიროა, თუ სისხლში გლუკოზის დონე  $>200$  მგ/დლ-ს შეადგენს, ან თანმხლები დაავადებების არსებობის შემთხვევაში.

## რისკ ფაქტორების შეფასება, გამოვლენა და მკურნალობა ორსულობისთვის მოსამზადებელ პერიოდში

- თვალის ფსკერის გამოკვლევა (3):
- თირკმლის ფუნქციის გამოკვლევა (3):

რეკომენდებულია 24 საათიან შარდში მიკროალბუმინურიის დონის შეფასება. თუ მიკროალბუმინურია > 300 მგ/დლ-ს შეადგენს, განსაზღვრეთ კრეატინინი და კრეატინინის კლირენსი. ნეფროპათიის შემთხვევაში რეკომენდებულია მკურნალობის სქემაში აგფ ინჰიბიტორების ან არბ-ს (AGE, ARB) ჩართვა. AGE ინჰიბიტორებისა და ARBs-ის გამოყენება არ შეიძლება ორსულობის პერიოდში, თუმცა, ისინი ეფექტურია ორსულობისათვის მოსამზადებელ პერიოდში (კონტრაცეფციის პირობებში) და რეკომენდებულია მკურნალობის გაგრძელება 5-6 თვის განმავლობაში (2,3);

- თირეოიდული ფუნქციის გამოკვლევა

TSH და პეროქსიდაზის ანტისხეულები (TPOAb) (2,3);

- არტერიული წნევის შეფასება

არტერიული წნევა გაზომეთ ყოველი ვიზიტის დროს (2).

- კარდიოლოგიური გამოკვლევა

ქალებს, რომელთაც ანამნეზში გულის მხრივ რაიმე დარღვევები აღენიშნებათ, ჩაუტარეთ ელექტროკარდიოგრაფიული და ექოკარდიოგრაფიული გამოკვლევები, დატვირთვის ტესტი და, ჩვენების მიხედვით, ბირთვული ან ანგიოგრაფიული გამოკვლევები. 40 წელს გადაცილებულ ან დიაბეტის  $\geq 10$  წელზე ანამნეზის მქონე ქალებს რეგულარულად ჩაუტარეთ ექოკარდიოგრაფიული გამოკვლევა.

- გინეკოლოგიური გამოკვლევა

გამოიკვლიეთ გინეკოლოგიურ დარღვევები და მათი არსებობის შემთხვევაში, პაციენტებს ჩაუტარეთ სათანადო მკურნალობა.

- სიმსუქნე

სიმსუქნის შემთხვევაში რეკომენდებულია წონაში კლების მიღწევა.

- ვიტამინები:

რეკომენდებულია ფოლიუმის მჟავას მიღება - 0.5 მგ/დღეში, ჩასახვამდე 3 თვით ადრე მაინც (1, 2, 3, 4).

## ორსულობის უკუჩვენებები (2,3,4)

- მძიმე ნეფროპათია (კრეატინინის კლირენსი  $< 50$  მლ/წ x 1.73 მ<sup>3</sup>, კრეატინინი  $> 2.0$  მგ/დლ);
- ჰიპერტენზია ( $> 140/80$  მმ.ვწყ.სვ.), რომელიც კონტროლს არ ექვემდებარება;
- პროლიფერაციული რეტინოპათია, რომლის მართვაც შეუძლებელია;
- დადასტურებული გულის იშემიური დაავადება.



## ლაბორატორიული მაჩვენებლები ჩასახვის მომენტისთვის

ორსულობისთვის მოსამზადებელი პერიოდის ძირითადი მიზანია გლიკემიის სტაბილიზაცია. ორსულობა დასაშვებია, თუ (4,2):

- HbA1c – 6.0-6.5%;
- აცეტონი შარდში - უარყოფითი;
- მიკროალბუმინურია < 30 მგ/დღე-ღამეში (ცილა შარდში არ არის);
- კრეატინინი - 60-120 მკმოლ/ლ;
- გლომერულური ფილტრაციის დონე (GRF) >90 მლ/წთ x 1.73 მ<sup>2</sup>.

## 8.2 მკურნალობა და დაკვირვება ორსულობის დროს

### გლუკოზის სამიზნე მაჩვენებლები ორსულობის პერიოდში (3,4)

- უზმოზე და ჭამამდე - 60-95 მგ/დლ;
- ჭამიდან 1 სთ-ში  $\leq$  140 მგ/დლ;
- ჭამიდან 2 სთ-ში  $\leq$  120 მგ/დლ;
- ძილის წინ - 100-105 მგ/დლ;
- ღამის 3 საათზე - 90-100მგ/დლ.

### გლიკემიის მონიტორინგი

- **გლიკემიის თვითკონტროლი (2,4):**
  - უზმოზე;
  - სადილის წინ;
  - ვახშმის წინ;
  - ძილის წინ;
  - ჭამის შემდეგ 1 საათსა და 2 საათში (აუცილებლობის შემთხვევაში).
- **HbA1c – 6.0-6.5 %** - ორსულობის განმავლობაში HbA1c განსაზღვრეთ ყოველ 4-6 კვირაში ერთხელ (3);
- **ჰიპოგლიკემია;**
- **კეტოსხეულები** - განსაზღვრეთ შარდში კეტონები, თუ სისხლში გლუკოზის დონე > 200 მგ/დლ-ია, ღებინების შეგრძნების ან თანმხლები დაავადებების არსებობის შემთხვევაში;
- **მიღებული საკვების რეგისტრაცია** (ჩანაწერი).

### დიეტოთერაპია - დღიური კალორაჟი

- კალორიები უნდა გადანაწილდეს შემდეგნაირად: 35-40 % ნახშირწყლებზე, 20-25 % ცილებზე და 35-40 % ცხიმებზე (10 % პოლიუჯერი ცხიმები). (3).
- განსაზღვრეთ დღიური კალორაჟი ინდივიდუალურად, თითოეული პაციენტისათვის, სხეული მასის ინდექსის გათვალისწინებით. (3).

### ცხრილი N2. რეკომენდებული დღიური კალორაჟი (3)

სხეულის მასის ინდექსი	მოხმარებული კალორიები/კგ წონაზე
<19.8	35-40
19.8-29	30-32
>29	24-25



### ცხრილი N3. ნახშირწყლების გადანაწილება დღის განმავლობაში (3)

საათი	კვება	ნახშირწყლების დღიური%
8:00	დილით ადრე	10
10:30	დილით	5
13:00	შუადღისას	30
15:00	ნაშუადღევს	10
17:00	დაბინდებისას	5
20:00	საღამოს	30
23:00	ღამე	10

- მეორე და მესამე ტრიმესტრში, დამატებით, რეკომენდებულია 300 კკალ/დღეში (2);
- წონის მატება (2):
  - ა) ორსულობის განმავლობაში წონის მატება შეადგენს 11-13 კილოგრამს;
  - ბ) თუ სხეულის მასის ინდექსი  $> 29$  კგ/მ<sup>2</sup>-ზე, რეკომენდებულია სხეულის წონის მატება 7 კგ-ით;
  - გ) თუ სხეულის მასის ინდექსი  $< 19.8$  კგ/მ<sup>2</sup>-ზე, რეკომენდებულია სხეულის წონის მატება 18 კგ-ით;
- საკვების ყოველი მიღება დაბალანსებული უნდა იყოს ინსულინის დოზებით;
- პირველ ტრიმესტრში იზრდება ჰიპოგლიკემიის რისკი - საჭიროა ინსულინის დოზის შემცირება.

### ფოლიუმის მჟავა

ორსულობის პერიოდში რეკომენდებულია ფოლიუმის მჟავას მიღება - 0.5 მგ დღეში ერთხელ (3,4).

### ინსულინოთერაპია

- შეწყვიტეთ ნებისმიერი პერორალური ანტიდიაბეტური პრეპარატების მიღება (1,2,3,4) და გლიკემიის კონტროლი განახორციელეთ ინსულინის საშუალებით (დღე-ღამეში ინსულინის 4 ან მეტი ინექციით: ხანმოკლე მოქმედების ინსულინი - ყოველი კვების წინ და ხანგრძლივი მოქმედების ინსულინი - ძილის წინ) ან შეიძლება გამოიყენოთ ინსულინის კანშექვემა უწყვეტი ინფუზია. ინტენსიური ინსულინოთერაპია აუცილებელია გლუკოზის დონის ნორმალიზაციისათვის და ოპტიმალური HbA1c-ს მისაღწევად;
- ორსულობის პერიოდში რეკომენდებულია ხანმოკლე ან ხანგრძლივი მოქმედების ადამიანის ინსულინის გამოყენება (1, 2, 3, 4);
- ინსულინის ანალოგები - ორსულობის პერიოდში, შესაძლებელია, ინსულინის ანალოგების გამოყენება (როგორცაა, lispro (Humalog) ან aspart (Novorapid). ეს ხანმოკლე მოქმედების პრეპარატები, ადამიანის ინსულინთან შედარებით, უფრო კარგად აკონტროლებს პოსტპრანდიალურ გლიკემიას და ამცირებს ჰიპოგლიკემიის განვითარების რისკს. არ არის რეკომენდებული glulysine-ს (Apidra)-ს გამოყენება (4).

ხანგრძლივი მოქმედების ანალოგები - **detemir (Levemir) ან glargine (Lantus)** - ორსულობის პერიოდში, ასევე, შესაძლებელია ამ პრეპარატების გამოყენება (4);

- **შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით** დაავადებული პირებისთვის რეკომენდებულია ინსულინოთერაპია - საწყისი დოზით 0.7-1.0 ერთ/კგ-ზე. დოზის შემდგომი კორექცია განახორციელეთ გლიკემიის კონტროლის შედეგების საფუძველზე;
- **პირველ ტრიმესტრში** - ინსულინის დოზა შეამცირეთ;
- **მეორე და მესამე ტრიმესტრში** - ინსულინზე მოთხოვნა იზრდება 2-3-ჯერ;
- **თვითკონტროლის მონაცემებზე** დაყრდნობით (ყოველი ინექციის და ძილის წინ), განახორციელეთ ინსულინის დოზების კორექცია. ინსულინის დოზა დამოკიდებულია სხეულის წონაზე, ორსულობის ვადაზე, გლიკემიის მონიტორინგის შედეგებსა და მოხმარებული კალორიების რაოდენობაზე;
- ინსულინზე მოთხოვნა იზრდება ორსულობის ვადის გაზრდასთან ერთად: (2)

0.7 ერთ/1კგ წონაზე - ორსულობის 1-დან 18 კვირამდე;

0.8 ერთ/1კგ წონაზე - ორსულობის 18-დან 26 კვირამდე;

0.9 ერთ/1კგ წონაზე - ორსულობის 26-დან 36 კვირამდე;

1.0 ერთ/1კგ წონაზე - ორსულობის 36-დან 40 კვირამდე.

### ორსულობის პერიოდში შაქრიანი დიაბეტის მართვა

- სიხლში გლუკოზის დონის თვითმონიტორირება - გლიკემიის ყოველდღიური თვითკონტროლი (6-7 გამოკვლევა დღეში) რეკომენდებულია ორსულობის მთელი პერიოდის მანძილზე (3);
- HbA1c (3);
- ორსულობის პერიოდში არტერიული წნევის რეკომენდებული მაჩვენებელი - <140/90 მმ.ვწყ.სვ. (1,2,3,4);
- სხეულის წონა, არტერიული წნევა და ცილა შარდში - ეს მაჩვენებლები მეორე და მესამე ტრიმესტრში შეაფასეთ ყოველ 2 კვირაში ერთხელ და ორსულობის 36-ე კვირიდან - კვირაში ერთხელ (3);
- თირკმლის ფუნქცია - ყოველ 2 კვირაში ერთხელ რეკომენდებულია 24 საათიანი შარდის მიკროალბუმინურიის დონის შეფასება და ყოველ ტრიმესტრში ერთხელ - შარდში ცილის და კრეატინინის განსაზღვრა. თუ კრეატინინი პლაზმაში > 120 მკმოლ/ლ ან ცილა შარდში ≥ 2გრ/დღეში - აუცილებელია ნეფროლოგის კონსულტაცია (1,3,4);
- ოფთალმოლოგიური გართულებები - ბადურას გამოკვლევა რეკომენდებულია თითოეულ ტრიმესტრში და საჭიროების შემთხვევაში, მკურნალობის დაწყება. ორსულობა არ წარმოადგენს დიაბეტური რეტინოპათიის ლაზერით მკურნალობის უკუჩვენებას (1,4);
- თირეოიდული ფუნქციის გამოკვლევა - TSH-სა და პეროქსიდაზის ანტისხეულების (TPOAb) განსაზღვრა ტრიმესტრში ერთხელ (3);

- წონის რეკომენდებული მატება (იხ. ქვეთავი 8.2) (2,3);
- ენდოკრინოლოგის კონსულტაცია - ყოველ 1-3 კვირაში ერთხელ (საჭიროებისამებრ). თითოეულ ვიზიტზე აღრიცხეთ ჰიპოგლიკემიური ეპიზოდების რაოდენობა და შეამოწმეთ პაციენტის მიერ გლუკოზის გაზომვის ტექნიკა, შეაფასეთ ფიზიკური აქტივობა და მოახდინეთ ინსულინის დოზების კორექცია (1, 3);
- ჰოსპიტალიზაცია - ჰოსპიტალიზაცია საჭირო ხდება მხოლოდ გადაუდებელი მდგომარეობების დროს, როდესაც აუცილებელია 24 საათის მანძილზე დაკვირვება და მკურნალობა (3);
- დაუფეგმავი ორსულობა - ორსულობის დადგენისთანავე დაარეგულირეთ სისხლში გლუკოზის დონე და პაციენტს მიაწოდეთ ინფორმაცია გლუკოზის დონის სწრაფ ცვლილებასთან დაკავშირებული, რეტინოპათიის მოსალოდნელი გართულებების შესახებ. თუ რეტინოპათიის ნიშნები სახეზეა, გლუკოზის სწრაფი დაკლებით გამოწვეული რისკი აღემატება ნაყოფისათვის მოსალოდნელ სარგებელს. ამიტომ, ასეთ შემთხვევაში, გლუკოზის სამიზნე მაჩვენებლების მიღწევის ვადა შეიძლება გახანგრძლივდეს 1 თვემდე. (3).

#### მოსალოდნელი გართულებები (2,4)

- ჰიპერტენზია;
- პრეეკლამპსია/ეკლამპსია;
- რეტინოპათიის პროგრესირება;
- ნეფროპათიის პროგრესირება;
- პოლიჰიდრამნიოზი (Polyhydramnios);
- შარდსასქესო სისტემის ინფექციური დაავადებები;
- ნაადრევი მშობიარობა;
- საკვეისრო კვეთის რისკის მომატება.

#### ჰიპერტენზია (3,4)

ორსულობის პერიოდში რეკომენდებული არტერიული წნევის მაჩვენებელი - < 140/90 მმ.ვწყ.სვ.

მაღალი არტერიული წნევა - მომატებული არტერიული წნევის სამკურნალოდ დასაშვები მედიკამენტები შედგება C კლასის რამდენიმე პრეპარატისგან:

\* Methyldopa (მეთილდოფა) - ამ ჯგუფის პრეპარატები არ მოქმედებს გლუკოზის მეტაბოლიზმზე და ორსულობისას შედარებით უსაფრთხოა;

\* Hydralazine (ჰიდრალაზინი) - ასევე არ ახდენს გავლენას გლუკოზის მეტაბოლიზმზე და შედარებით უსაფრთხოა ორსულობისას. ძალიან ეფექტურია არტერიული წნევის დაქვეითების თვალსაზრისით და უპირატესობა ენიჭება ზომიერი და მძიმე ჰიპერტენზიის მკურნალობის დროს;

\* კალციუმის არხების ბლოკერები - არ მოქმედებენ გლუკოზის მეტაბოლიზმზე და ეფექტურად აქვეითებენ არტერიულ წნევას. მედიკამენტების ეს ჯგუფი ორსულებისათვის შედარებით უსაფრთხოდ ითვლება. დასაშვებია ამ პრეპარატის გამოყენება მე-2 და მე-3 ტრიმესტრში.

## მშობიარობის პერიოდში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1 და ტიპი 2-ის მართვა

კარგად კომპენსირებული შაქრიანი დიაბეტის დროს, როდესაც ორსულობას თან არ ახლავს დიაბეტის ფონზე მიმდინარე გამოხატული გართულებები, მშობიარობა რეკომენდებულია 38-40 კვირის ვადაზე (1).

### გლიკემიის კონტროლის რეკომენდაციები მშობიარობის დროს

- სამშობიარო მოქმედებისას და მშობიარობის დროს, რეკომენდებულია სისხლში გლუკოზის დონის შენარჩუნება მოცემულ ფარგლებში: 4.0-7.0 მმოლ/ლ (72-126 მგ/დლ) (1,4);
- სამშობიარო მოქმედებისას და მშობიარობის დროს, რეკომენდებულია სისხლში გლუკოზის დონის განსაზღვრა ყოველ ერთ საათში;

### გეგმიური საკეისრო კვეთა

- მშობიარობამდე ერთი დღით ადრე, დღის განმავლობაში ხანმოკლე ინსულინის დოზები შეინარჩუნეთ ჩვეულებრივი რეჟიმით;
- ძილის წინ, გახანგრძლივებული მოქმედების ინსულინის დოზა შეამცირეთ 1/3-ით;
- დილით, განსაზღვრეთ კაპილარული გლუკოზა და ამის შემდეგ, გამოიყენეთ ინსულინის და გლუკოზის 10%-იანი ხსნარის მუდმივი ინფუზია.

### ინსულინის და გლუკოზის 10%-იანი ხსნარის მუდმივი ინფუზია

ხანმოკლე მოქმედების 50 ერთ. ინსულინს დაუმატეთ 50 მლ ფიზიოლოგიური ხსნარი. ეს ნარევი შპრიცით მოათავსეთ სპეციალურ საინფუზიო პომპაში (ინფუზია განახორციელეთ 0.1 მლ/სთ სიჩქარით, რაც ინსულინის 1 ერთ/სთ მიწოდების ეკვივალენტურია). ინფუზია დაიწყეთ 2 მლ/სთ სიჩქარით. კაპილარულ სისხლში გლუკოზის დონე განსაზღვრეთ ყოველ 1 საათში, რომლის შესაბამისადაც ინფუზიის სიჩქარე შეცვალეთ ქვემოთ მოყვანილი ალგორითმის მიხედვით:

- თუ სისხლში გლუკოზის დონე < 4.0 მმოლ/ლ-ზე (72 მგ/დლ), ინსულინის ინფუზიის სიჩქარეა 0.5 მლ/სთ;
- თუ სისხლში გლუკოზის დონე > 7.0 მმოლ/ლ-ზე (126 მგ/დლ), ინსულინის ინფუზიის სიჩქარეა 2 მლ/სთ;
- თუ სისხლში გლუკოზის დონე შეადგენს 4.0-7.0 მმოლ/ლ-ს (72 -126 მგ/დლ), ინსულინის ინფუზიის სიჩქარეა 1-1.5 მლ/სთ;
- თუ სისხლში გლუკოზის დონე < 3.0 მმოლ/ლ-ზე (54 მგ/დლ), ინსულინის ინფუზია წყდება.

ზემოაღნიშნულის თანადროულად დაიწყეთ გლუკოზის 10%-იანი ხსნარის ინფუზია 100 მლ/სთ სიჩქარით და გააგრძელეთ მანამდე, სანამ ქალი შეძლებს მსუბუქი საკვების მიღებას. (1).

გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ ხსენებული ალგორითმის გამოყენება ყოველთვის სასურველ შედეგს არ იძლევა, ამიტომ აუცილებელია პაციენტისადმი ინდივიდუალური მიდგომა. (სისხლში გლუკოზის დონე უნდა შენარჩუნდეს 4.0-7.0 მმოლ/ლ-ის (72 -126მგ/დლ) ფარგლებში).

## ფიზიოლოგიური მშობიარობა

მშობიარობის პერიოდში არ არის აუცილებელი, ქალმა სრულად მიიღოს საკვებისა და ინსულინის დღიური დოზა. ნაჩვენებია მსუბუქი კვება და სითხეები. აუცილებელია, ყოველ საათში განსაზღვროთ კაპილარული სისხლის გლუკოზა და გლიკემიის დონე შეინარჩუნოთ 4.0-7.0 მმოლ/ლ-ს (72 -126მგ/დლ) ფარგლებში. უშუალოდ მშობიარობის დროს მიმდინარეობს ინსულინის და 10%-იანი გლუკოზის ინფუზია (იხ.ინსულინის და 10% გლუკოზის მუდმივი ინფუზია).

მშობიარობის შემდეგ, პირველ დღეს რეკომენდებულია მსუბუქი საკვების მიღება. ინსულინის დოზები ორსულობამდე მიღებული ინსულინის დოზების ტოლია (სისხლში გლუკოზის დონე მშობიარობის შემდეგ - 4.0-7.0 მმოლ/ლ (72 -126მგ/დლ).(1,2).

## ძუძუთი კვება

ძუძუთი კვება რეკომენდებულია ყველა ქალისთვის. შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით დაავადებული პაციენტები ლაქტაციის მთელი პერიოდის მანძილზე იმყოფებიან ინსულინოთერაპიაზე. ლაქტაციის შემდგომ პერიოდში ისინი უნდა გადაიყვანონ პერორალურ ანტიდიაბეტურ პრეპარატებზე. (2).

## 9. მოსალოდნელი შედეგები

აღნიშნული პროტოკოლის კლინიკურ პრაქტიკაში დანერგვის შედეგად მოსალოდნელია ქალისა და ნაყოფის გართულებებისა და ლეტალური გამოსავლის მინიმუმადე დაყვანა, კერძოდ, ქალის მხრივ: სპონტანური აბორტები, ჭარბწყლიანობა, ჰიპერტენზია, პრეეკლამპსია, საკეისრო კვეთა; ნაყოფსა და ახალშობილებში: მაკროსომია, თანდაყოლილი ანომალიები, პერინატალური სიკვდილობა.

## 10. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლის განახლება რეკომენდებულია 2-3 წლის ვადაში.

## 11. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის გამოყენება შესაძლებელია ენდოკრინოლოგიურ და პერინატოლოგიურ განყოფილებებში, რომლებიც უზრუნველყოფილია ანალიზატორებით შემდეგი გამოკვლევებისათვის: გლიკოჰემოგლობინი (HbA1c), გლუკოზა სისხლში, სისხლის საერთო ანალიზი, შარდის საერთო ანალიზი, მიკროალბუმინურია, კრეატინინი; ასევე ულტრაბგერითი აპარატით და ელექტროკარდიოგრაფით. შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1 და ტიპი 2-ის მართვა ორსულობისათვის მოსამზადებელ, ორსულობისა და მშობიარობის პერიოდში უნდა განხორციელდეს მულტიდისციპლინური გუნდის მიერ, რომელიც შედგება შემდეგი ექიმ სპეციალისტებისაგან: ენდოკრინოლოგი, მეან-გინეკოლოგი, ოფთალმოლოგი, კარდიოლოგი და ნეფროლოგი. (4).



## ცხრილი N4. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური რესურსი		
ენდოკრინოლოგი მეან-გინეკოლოგი ოფთალმოლოგი	კლინიკური შეფასება, დიაგნოზის დადასტურება, პრევენციული ღონისძიებების შერჩევა, მედიკამენტური მკურნალობის თაობაზე გადაწყვეტილების მიღება, მიმდინარე მეთვალყურეობა;	სავალდებულო სავალდებულო სავალდებულო
კარდიოლოგი ან ნეფროლოგი		აუცილებლობის შემთხვევაში
დიეტოლოგი	პაციენტისთვის კალორაჟის ინდივიდუალური შერჩევა, რეკომენდაციები კვების შესახებ;	სავალდებულო
მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი		
ულტრაბგერა, ეკგ, ლაბორატორიული კვლევების უზრუნველყოფა (HbA1c, გლუკოზა სისხლში, შარდის საერთო ანალიზი, მიკროალბუმინურია, კრეატინინი, TSH, TPOAb და სხვ)	პროტოკოლით განსაზღვრული გამოკვლევების ჩატარების, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის ტაქტიკის განსაზღვრის მიზნით.	სავალდებულო
პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები	პაციენტის ინფორმირება გლიკემიის მაჩვენებელზე დამოკიდებული ინსულინის დოზირების სქემისა და დიეტური რეკომენდაციების შესახებ	სასურველი

## 12. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე

წარმოდგენილი კლინიკური რეკომენდაციების პრაქტიკაში დანერგვისთვის აუცილებელია სამედიცინო პერსონალს ჩაუტარდეს სწავლება ორსულობისათვის მოსამზადებელ, ორსულობისა და მშობიარობის პერიოდში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 1-ისა და ტიპი 2-ის მართვის საკითხებში. სწავლების პერიოდში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს ინსულინოთერაპიის მეთოდების შესწავლას, კალორაჟის შერჩევას, შაქრიანი დიაბეტის გართულებების დროულ გამოვლენასა და მკურნალობას.

## 13. აუდიტის კრიტერიუმები

- რამდენ დაწესებულებას (%) აქვს აღნიშნული პროტოკოლი?
- საავადმყოფოს რამდენმა ექიმმა (%) გაიარა სწავლება მოცემული პროტოკოლის პრაქტიკაში დანერგვის თვალსაზრისით?
- პრეგესტაციური დიაბეტის დროს:
  - ✓ რამდენ პაციენტში (%) იქნა მიღწეული გლიკოჰემოგლობინის დონე < 6.5% ორსულობის პირველ ტრიმესტრში?
  - ✓ რამდენ პაციენტში (%) იქნა მიღწეული გლიკოჰემოგლობინის დონე < 6.5% მეორე ტრიმესტრში?

- ✓ რამდენ პაციენტში (%) იქნა მიღწეული გლიკოჰემოგლობინის დონე < 6.5% მე-3 ტრიმესტრში?
- ✓ რამდენ პაციენტში (%) იყო აღმოჩენილი მიკროალბუმინურია ორსულობის 1-ელ ტრიმესტრში?
- ✓ რამდენ პაციენტში (%) იყო აღმოჩენილი მიკროალბუმინურია ორსულობის მე-2 ტრიმესტრში?
- ✓ რამდენ პაციენტში (%) იყო აღმოჩენილი მიკროალბუმინურია ორსულობის მე-3 ტრიმესტრში?
- ✓ რამდენ პაციენტს (%) ჩაუტარდა საკეისრო კვეთა?
- ✓ რამდენ პაციენტში (%) დაფიქსირდა ვაგინალური მშობიარობა?
- ✓ რამდენ პაციენტში (%) დაფიქსირდა მშობიარობა ორსულობის 38-ე - მე-40-ე კვირაზე?
- ✓ რამდენ პაციენტში (%) დაფიქსირდა მშობიარობა ორსულობის 35-ე - 38-ე კვირაზე?
- ✓ რამდენ პაციენტში (%) დაფიქსირდა მშობიარობა ორსულობის 34-ე კვირაზე?
- ✓ რამდენ პაციენტს (%) განუვითარდა პრეეკლამპსია?
- ✓ რამდენ პაციენტს (%) განუვითარდა ეკლამპსია?
- ✓ რამდენ ახალშობილში (%) გამოვლინდა მაკროსომია?
- ✓ რამდენ ახალშობილში (%) გამოვლინდა ნეონატალური ჰიპოგლიკემია?
- ✓ რამდენ შემთხვევაში (%) დაფიქსირდა მუცლად ყოფნის სიკვდილობა?
- ✓ რამდენ შემთხვევაში (%) დაფიქსირდა ნეონატალური სიკვდილობა?
- ✓ რამდენ შემთხვევაში (%) დაფიქსირდა პერინატალური სიკვდილობა?

## 14. პროტოკოლის ავტორები

**ნატალია ასათიანი** - მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, საქართველოს დიაბეტის და ენდოკრინოლოგიური ასოციაციის კავშირის ბორდის წევრი; შპს დიაბეტის კვლევის ეროვნული ცენტრის კლინიკური განყოფილების გამგე; „დიაბეტი და ორსულობა“ - პროგრამის დირექტორი;

**რამაზ ყურაშვილი** - პროფესორი, საქართველოს დიაბეტის და ენდოკრინოლოგიური ასოციაციის კავშირის თავმჯდომარე, შპს დიაბეტის კვლევის ეროვნული ცენტრის დირექტორი;

**მზია დუნდუა** - შპს დიაბეტის კვლევის ეროვნული ცენტრის დირექტორის მოადგილე, საქართველოს დიაბეტის და ენდოკრინოლოგიური ასოციაციის კავშირის ბორდის წევრი;

**ეკატერინე ინაშვილი** - ექიმი ენდოკრინოლოგი, საქართველოს დიაბეტის და ენდოკრინოლოგიური ასოციაციის კავშირის წევრი.