

# ДИАБЕТ И БРЕМЕННОСТ

**Н**астоящите Препоръки на БДАГ са съставени и адаптирани според препоръките на Кралския колеж на акушер-гинеколозите, Великобритания (RCOG - Royal College of Obstetricians and Gynecologists, UK) и на Националния институт за здраве и качествени грижи, Великобритания (NICE - National Institute for Health and Care Excellence, UK).

Взети са предвид също препоръките на СЗО, на ADA (American Diabetes Association), на Европейското дружество по перинатална медицина и на FIGO. Всички те са пречупени през клиничния опит на съставителите, които декларират, че нямат конфликт на интереси.

Настоящите Препоръки представляват най-обща рамка, отнасяща се до диагнозата, лечението и превенцията на различните видове диабет при бременни, а също – и до поведението преди, по време на и след раждането в тези случаи. Те следва да се прилагат индивидуализирано, като се изхожда от спецификата на конкретните случаи. По преценка на медицинските специалисти и в интерес на бременната и/или плода е възможно да се прилагат и други средства и методи, неупоменати в този документ.

## Забележки:

В действащите понастоящем нормативни документи, отнасящи се за доболничното проследяване на бременността, не са предвидени допълнителни специфични дейности и изследвания при пациентки със захарен диабет, нито финансирането им.

## ИЗПОЛЗВАНИ В ТЕКСТА СЪКРАЩЕНИЯ

ВА – вродени аномалии;  
 ВМ – вродени малформации;  
 ВСМ – вродени сърдечни малформации;  
 ГЗД – гестационен захарен диабет;  
 г.в. – гестационна възраст;  
 г.с. – гестационна седмица;  
 ДКА – диабетна кетоацидоза;  
 ДКН – диастолно кръвно налягане;  
 ДНТ – дефекти на невралната тръба;  
 ехоКГ – ехокардиография;  
 ЗД – захарен диабет;  
 ИНО – интензивно неонатологично отделение;  
 ИТМ – индекс на телесна маса;  
 ИУРП – интраутеринна ретардация на плода;  
 ИУС – интраутеринна смърт (на плода);  
 КЗ – кръвна захар;  
 КН – кръвно налягане;  
 КС – кортикостероиди;  
 КСП – кортикостероидна профилактика;  
 КТГ – кардиотокография;  
 НДА – ниски дози аспирин;  
 НМХ – нискомолекулен хепарин;  
 НСТ – нон-стрес тест;  
 ОТ – околоплодна течност;

ПГ – плазмена глюкоза;  
 ПЕ – прееклампсия;  
 ПР – преждевременно раждане;  
 ПТР – предтерминно родоразрешение;  
 РДС – респираторен дистрес синдром;  
 РФ – рисков фактор/рискови фактори;  
 СКН – систолно кръвно налягане;  
 УЗИ – ултразвуково изследване;  
 ФехоКГ – фетална ехокардиография;  
 ФОТ – функционален окситоцинов тест;  
 ХЗА – хромозомни аномалии;  
 ЦС – цезарово сечение;  
 FDA – Food and Drug Administration;  
 HbA<sub>1c</sub> – гликиран хемоглобин.

## КРЪВНА ЗАХАР И ПЛАЗМЕНА ГЛЮКОЗА

В настоящия текст ще бъде използван предимно терминът „кръвна захар“ (КЗ), въпреки, че съществува разлика в нивата на глюкозата в капилярна кръв и венозна плазма. При провеждане на ОГТТ трябва да се изследва плазмена глюкоза (ПГ).

Съвременните апарати, които пациентите използват за самоконтрол (т.нар. глюкомери), при които се изследва капилярна кръв, са добре калибрирани спрямо нивата на ПГ.

## 1. УВОД

Захарният диабет (ЗД) е група метаболитни заболявания, характеризиращи се с повишена кръвна захар (хипергликемия), която е резултат от нарушение на инсулиновата секреция, на инсулиновото действие или и на двете заедно.

## Класификации

Съществуват множество класификации на ЗД, предлагани от различни организации.

## Класификация на СЗО

**Захарен диабет тип 1** – резултат на бета-клетъчна деструкция, обичайно

водеща до абсолютен инсулинов дефицит;

**Захарен диабет тип 2** – резултат на прогресиращ инсулинов секреторен дефект на фона на инсулинова резистентност;

**Други специфични типове диабет** – дължащи се на други причини - генетичен дефект в бета-клетъчната функция или в инсулиновото действие, други заболявания, влияние на лекарства или други химически съединения;

Гестационен захарен диабет (ГЗД) – диагностициран по време на бременност.

## Класификация на FIGO (2015 г.) на видовете хипергликемия през бременността

Според класификацията на FIGO от 2015 г. хипергликемията през бременността се дели на:

- диабет през бременността (diabetes in pregnancy):

- диагностициран за първи път преди бременността (тип 1 или тип 2)

- диагностициран за първи път по време на

бременността (тип 1 или тип 2);

- гестационен диабет - нарушение на въгледехидратния метаболизъм, диагностицирано за първи път по време на бременността, при което стойностите на КЗ не отговарят на критериите на СЗО за диабет при небременни.

## **2. ПРЕКОНЦЕПЦИОННО ПЛАНИРАНЕ И ГРИЖИ ПРИ ЖЕНИ С ДИАБЕТ**

Целта на преконцепционното консултиране на жени с диабет, които планират бременност, е да се осигури оптимално протичане на бременността, раждането и послеродовия период, да се минимизират рисковете, свързани с бременната, плода и новороденото, да се подобри информираността на пациентката относно особеностите на бременността и раждането при наличен ЗД, да се изясни ролята на добрата метаболитна компенсация преди концепцията и след това за благоприятния изход на бременността. Консултирането би следвало да се осъществява от специалист-ендокринолог и от специалист-акушер-гинеколог.

Жените с диабет, планиращи бременност, трябва да бъдат информирани за следното:

- Че добрият контрол на КЗ преди забременяването и в хода на бременността намалява риска от спонтанни аборти, аномалии на плода, мъртвораждане и неонатална смърт, големи за гестационната възраст новородени (респ. раменна дистокция), оперативни раждания. Оптималните стойности на гликирания хемоглобин (HbA1c) преконцепционно са под 6.5% (ADA, 2019). До постигането им се препоръчва високо ефективна контрацепция.

- Че рискът от ВА на плода зависи от нивата на HbA1c преди забременяването и от типа на ЗД.

- При ЗД – тип 1 рискът за ВА е 5.9%, при ЗД тип 2 е 4.4%, а при ГЗД – 1.4%.

- Рискът за ВА нараства значимо при преконцепционни стойности на ГлХ над 6.5%.

- Рискът за ВСМ е 8,3% при нива на HbA1c > 8,5% срещу 3,9% при нива под тази стойност.

- Че стойности на HbA1c > 10% са свързани с много висок риск от усложнения на бременността.

- За влиянието на бременността върху диабета и как диабетът влияе върху бременността. Следва да се обърне внимание на зачестяване на хипогликемиите през първи триместър и възможните промени в усещанията при хипогликемия, на възможността гаденето и повръщането да повлияят върху глюкозния контрол.

- За необходимостта от оценка на диабетната ретинопатия и на бъбречната функция преди забременяване;

- За това, че давността на ЗД е пропорционална на риска от усложнения при бременност.

- За възможността от развитие на усложнения на бременността като прееклампсия, уроинфекции, хидрамнион, преждевременно раждане.

- За възможността от временни усложнения при новороденото, налагащи прием в ИНО, дори при добре компенсирани ЗД;

- За това, че вероятно ще се наложат промене-

ни в лечението на диабета през бременността – вид на препаратите, дози, начин на приложение.

- За ролята на храненето, физическата активност и поддържането на нормален ИТМ – преди бременността и след настъпването и.

- За това, че бременността при жени с диабет си остава изключително високорискова и налага по-често проследяване, а в някои случаи – и хоспитализации.

При обучението на жените с диабет още от юношеската им възраст трябва да се набляга на важността на планирането на бременността за избягване на усложнения.

- Следва да се препоръчва високо ефективна контрацепция според предпочитанията на пациентките.

- Оралните контрацептиви не са противопоказани при жени с диабет.

## **ХРАНЕНЕ, ХРАНИТЕЛНИ ДОБАВКИ, ТЕЛЕСНО ТЕГЛО**

- Жените с наднормено тегло - ИТМ над 27 kg/m<sup>2</sup>, трябва да бъдат съветвани да нормализират ИТМ преди забременяването – чрез диета, физическа активност, индивидуализирани мерки.

- Съветва се прием на 5 мг/дневно фолиева киселина, който да започне няколко месеца преди забременяването и да продължи до 12 г.с. – с цел минимизиране на рисковете за ДНТ. Препоръчваната доза е по-висока от тази за общата популация поради това, че при пациентки с предшестваш бременността ЗД честотата на ДНТ на плода е 0.19% спрямо 0.07% за популацията без ЗД.

- Преди забременяването нивата на HbA1c се проследяват ежемесечно.

- При необходимост терапията се интензивира с цел оптимизиране на гликемичния контрол.

- Преди настъпване на бременност целта е да се поддържат стойности на КЗ на гладно между 5 и 7 mmol/l, а HbA1c - под 6.5%.

## **БЕЗОПАСНОСТ НА ЛЕКАРСТВАТА, ПРИЕМНИ ОТ ЖЕНИ С ДИАБЕТ, ПРЕДИ И ПО ВРЕМЕ НА БРЕМЕННОСТ**

- Средство на първи избор за лечение на ЗД по време на бременността е инсулинът.

- При жени, при които е постигнат добър гликемичен контрол с инсулинови аналози, терапията с тях може да продължи и през бременността (инсулин аспарт, лизпро и детемир). Клиничните проучвания не показват неблагоприятен ефект на тези препарати по отношение на плода и новороденото

- При жени с диабет тип 2 средство на първи избор за лечение през бременността е инсулинът. При пациентки, отказващи лечение с инсулин, е допустимо приложението на metformin **1**

- Той може да се добави също към инсулиновата терапия при пациентки с тежка инсулинова резистентност.

- Ако за лечения на хипертония преди бременността се използват инхибитори на ангиотензин-конвертиращия ензим (АСЕ-инхибитори) или ангиотензин II

**1 Според препоръките на БДЕ метформинът не влиза в съображение по време на бременност. Съгласно класификацията на FDA, обаче, той се отнася към група В, т.е. може да се прилага при бременни когато се очакват значителни ползи от лечението. Употребата му през бременността е off-label, подобно на прилагането на редица други медикаменти като КС за профилактика на РДС, нифедипин и индометацин за токолиза при преждевременно раждане и др. рецепторни блокери (ARBs), трябва да се премине към алтернативна терапия още преди забременяването (вж. Препоръка на БДАГ „Хипертензивни нарушения по време на бременност“).**

• При планиране на бременност следва да се преустанови приемът на статини.

### 3. GESTАЦИОНЕН ЗАХАРЕН ДИАБЕТ

Гестационният захарен диабет (ГЗД) е нарушение на въглехидратния метаболизъм, диагностицирано за пръв път през бременността, при което стойностите на КЗ не отговарят на критериите на СЗО за диабет при небременни.

За идентифициране на бременните с ГЗД се провежда ОГТТ със 75 г. глюкоза.

Оценяват се нивата на КЗ на гладно, на първия и на втория час след обременяването.

• Бременните с висок риск за ГЗД провеждат ОГТТ при първото пренатално посещение (обикновено към 10-12 г.с.). При отрицателен тест същият следва да се повтори между 24 и 28 г.с.

• Рискът за ГЗД е повишен при бременни с:  
- ИТМ >30 kg/m<sup>2</sup>  
- Предишно раждане на плод с макрозомия (тегло ≥ 4000 г.) или с аномалии;  
- ГЗД при предшестваща бременност;  
- Фамилна обремененост със ЗД, независимо от типа му (тип 1 или тип 2);  
- Предшестваща бременността инсулинова резистентност;

- Наличие на глюкоза в урината - еднократно ≥2+ или персистираща - ≥1+.

• Следва да се промотира провеждането на ОГТТ между 24-28 г.с. и при бременни без специфични рискови фактори (съгласно препоръките от 2018 г. на FIGO, EBCOG и EAPM).

• При бременни без анамнестични рискови фактори, но с отклонения при протичането на настоящата бременност (хидрамнион, макрозомен плод) ОГТТ може да се проведе по всяко време, независимо от гестационния срок.

Диагнозата ГЗД се приема при наличие на един от следните критерии (СЗО, FIGO):

- КЗ на гладно ≥ 5.1 mmol/l ИЛИ
- КЗ на 1-ви час ≥ 10 mmol/l ИЛИ
- КЗ на 2-ри час ≥ 8.5 mmol/l.

Критериите за диабет през бременността са като тези при небременни:

- Кръвна захар на гладно ≥7 ммол/л ИЛИ
- Кръвна захар в произволна проба ≥ 11.1 ммол/л ИЛИ

- Кръвна захар на 120 минута при ОГТТ със 75 г. глюкоза ≥ 11.1 ммол/л.

Бременните с диагностициран ГЗД следва да бъдат консултирани със специалист – ендок-

ринолог. Те трябва да бъдат информирани, че е необходимо да спазват диета и да имат интензивен двигателен режим (напр. ходене по 30 мин. след хранене, други физически упражнения). Това може да е достатъчно за поддържане на нормални нива на КЗ. При необходимост се започва лечение с инсулин. При отказ на бременната от лечение с инсулин е допустимо лечение с метформин. Пренаталното наблюдение в някои случаи може да е по-често, отколкото при неусложнена бременност. При недиагностициран и неконтролиран ГЗД има повишен риск от усложнения на бременността и раждането, напр. уроинфекции, макрозомия, раменна дистокия.

Бременните с ГЗД следва да бъдат информирани:

- относно рисковете, свързани с настоящата бременност и поспециално за това, че при добра компенсация (нормални нива на КЗ) намаляват рисковете от индукция на раждането, раменна дистокия, ЦС, неонатална хипогликемия, перинатална смърт.

- относно рисковете за персистиране на нарушението след раждането, развитие на ГЗД при следваща бременност и развитие на диабет в покъсна възраст.

- относно рисковете за поколението при незадоволителен гликемичен контрол – ранно развитие на наднормено тегло, захарен диабет тип 2, хипертония;

- те трябва да бъдат обучени как да мониторира КЗ на гладно и след хранене.

• При бременни с ГЗД и КЗ на гладно под 5.3 mmol/l се започва лечение с диета и промяна в двигателния режим.

• Ако за 1-2 седмици не се постигне нормализиране на КЗ (на гладно и след хранене) се предлага лечение с инсулин (при отказ от инсулин е допустимо лечение с метформин).

### 4. ПРЕНАТАЛНИ ГРИЖИ ПРИ ЖЕНИ С ДИАБЕТ

Основни цели при наблюдението на бременност при жени със захарен диабет

• Постигане и поддържане на добър гликемичен контрол;

• Скрининг, диагноза и лечение на усложненията от страна на майката (ретинопатия, нефропатия, хипертония, кардио-васкуларни усложнения, кетоацидоза, тироидна патология, прееклампсия);

• Идентифициране на проблеми на плода (вродени малформации, макрозомия, ИУРП, фетално страдание), с последваща своевременна намеса в зависимост от конкретните клинични обстоятелства.

#### Проследяване на кръвната захар

• Бременните с диабет тип 1, както и тези с диабет тип 2 и ГЗД, които са на лечение с инсулин, следва да проследяват КЗ ежедневно - на гладно преди всяко хранене, 1 и 2 часа след хранене и вечер преди лягане.

• Бременните с диабет тип 2 или с ГЗД, които са само на диетолечение или са на лечение с орални антидиабетични средства, следва да

проследяват КЗ през 2-3 дни - на гладно преди всяко хранене, и 1 час след нахранване.

- Цел на лечението е да се поддържат следните стойности на КЗ, определени в капилярна кръв (с глюкомер):

- на гладно - < 5.3 mmol/l;
- 1 час след хранене – < 7.8 mmol/l ;
- 2 часа след хранене – < 6.7 mmol/l;

Бременните, които са на лечение с инсулин, трябва да поддържат КЗ (в капилярна кръв) над 3.5 mmol/l.

#### **Изследване/мониториране на HbA1c**

- При пациентки с предшестващ ЗД тип 1 – при регистрацията на бременността.

Бременните трябва да бъдат информирани, че при HbA1c > 6.5 % са повишени рисковете от ВА на плода и усложнения на бременността.

- През втори и трети триместър HbA1c се изследва ежемесечно.

- Препоръчителната стойност на HbA1c за бременни е < 6%.

- При висок риск от хипогликемии (лабилен диабет) препоръчителните нива на HbA1c са < 7% (ADA, 2019).

#### **Лечение с инсулин и рискове за хипогликемия**

- Бременните на лечение с инсулин трябва да бъдат информирани относно рисковете от хипогликемия, особено в първи триместър, както и относно променения усет за хипогликемия през бременността. Те трябва да имат готовност да се справят с подобен инцидент (да имат винаги на разположение течности, съдържащи глюкоза, или храни с бързо освобождаване на глюкоза).

- В терапевтично съображение при бременни влиза и лечението с инсулинова помпа.

- Постоянно мониториране на КЗ влиза в съображение при бременни, които са на лечение с инсулин и които имат проблемни тежки хипогликемии или силно колебаещи се стойности на КЗ.

#### **Изследване на кетони в кръвта**

- Препоръчва се изследване за кетони при хипергликемия или субективно неразположение – независимо от вида на диабета. При положителен резултат бременните трябва спешно да потърсят медицинска консултация.

- Бременните със съмнение за ДКА се хоспитализират.

- Преди 26 г.с. – в ендокринологично или акушеро-гинекологично отделение/болница;

- След 26 г.с. – в акушерска клиника/специализирана болница, в която има ендокринолог.

#### **Оценка на очния статус**

- Препоръчва се при регистрацията на бременността (ако през предшестващите 3 месеца не е имало преглед). След това се извършва преглед във всеки триместър и през първата година след раждането. При налична диабетна ретинопатия честотата на проследяване се определя

от офталмолог.

- Непролиферативната ретинопатия не е противопоказание за вагинално раждане.

- При пролиферативна ретинопатия се препоръчва ЦС.

#### **Оценка на бъбречната функция**

Ако няма скорошна такава преди забременяването, се извършва при регистрацията на бременността. Освен общо химическо изследване на урината се оценява и количеството белтък в 24 диуреза, а по преценка – и отношението албумин:креатинин в урината.

- Необходимо е насочване към нефролог при повишен серумен креатинин (над 120  $\mu\text{mol/l}$ ) и/или при албуминурия над 0.5 g/24 часа.

- При албуминурия над 5 g/24 часа в съображение идва тромبوпрофилактика с аникоагуланти (НМХ).

#### **Изследване за безсимптомна бактериурия**

Изследването и лечението на безсимптомната бактериурия е от значение, защото честотата ѝ е 3-5 пъти по-висока при бременни с диабет, отколкото в общата популация.

Препоръчва се още при регистрацията на бременността в първи триместър с повторение във 2-ри и 3-ти триместър.

#### **Оценка на тиреоидната функция**

Препоръчва се изследване на TSH при диагностициране на бременността поради това, че честотата на тироидна патология при бременни със ЗД тип 1 е с 40% повисока, отколкото в общата популация.

#### **ЕКГ**

Препоръчва се при пациентки с хипертония, ИБС и диабетна ангиопатия.

#### **Проследяване на артериалното налягане**

Адекватната атихипертензивна терапия при бременни със ЗД намалява риска за увреда на паренхимните органи, както и този за ИУРП.

При умерена или тежка хронична хипертония:

- целта на лечението е да се поддържа СКН под 150 mmHg и ДКН – между 80 и 100 mmHg.

- могат да се прилагат следните медикаменти: допегит, бета-блокери, калциеви антагонисти, алфа блокери, комбинация от алфа- и бета- блокери (лабеталол), комбинация от тях (вж. съответната препоръка на БДАГ). Неселективният бета-блокери атенолол не се препоръчва при бременни с диабет (ADA, 2019).

#### **Препоръки за наддаване на тегло**

Пациентките със ЗД на трябва да надвишават препоръчителните норми за наддаване на тегло - общо и за втори и трети триместър. Допустимото наддаване в кг е обратно пропорционално на изходните стойности на ИТМ (Табл. 1). Високият ИТМ при забременяването, както и прекомерното наддаване на тегло, са свързани с повишен риск от макрозомия/голям за гестационната възраст плод.

Табл. 1

	Общо наддаване на тегло	Наддаване на тегло през втори и трети триместър
ИТМ преди бременността	Стойност в кг	Средно кг/седмица
Поднормено (<18.5 kg/m <sup>2</sup> )	12.5 до 18	0.51 (0.44 до 0.58)
Нормално (18.5 to 24.9 kg/m <sup>2</sup> )	11.5 до 16	0.42 (0.35 до 0.50)
Наднормено (25.0 to 29.9 kg/m <sup>2</sup> )	7 до 11.5	0.28 (0.23 до 0.33)
Затлъстяване (≥30.0 kg/m <sup>2</sup> )	5 до 9	0.22 (0.17 до 0.27)

### Оценка на феталния растеж чрез ехография

При всички бременни с диабет се предлага максимално ранно датиране на бременността (още в първи триместър) – поради

#### Превенция на прееклампсия

Препоръчва се ежедневен прием на ниски дози аспирин (НДА) – 150 мг/вечер от 10-12 г.с. до 34 г.с. (вж. Препоръка на БДАГ „Хипертензивни нарушения по време на бременност“).

#### Пренатален скрининг за вродени структурни аномалии на плода

Вродените структурни аномалии на плода, известни и като вродени малформации (ВМ) са по-чести при бременни със ЗД, отколкото в общата популация.

Рискът за ВМ е право пропорционален на нивата на HbA1c при забременяването. На всички бременни със ЗД следва да се предлага:

- Скрининг за ВМ в първи триместър - 11-13+6 г.с. Някои големи ВМ могат да бъдат диагностицирани още в първи триместър: аненецефалия-акрания, дефекти на коремната стена, на крайниците, на отделителната ситема, някои тежки ВСМ.

- Скрининг за ВМ във втори триместър (18-22 г.с.);

- Фетална ехокардиография – 20-22 г.с., а при индикации – в по-ранен срок, както и в трети триместър. Оценяват се:

- структурата на феталното сърце (изключване на ВСМ);

- дебелината на междукамерната преграда и на лявата камера.

Причината е, че при бременни с лош гликемичен контрол има риск от хипертрофия и развитие на хипертрофична обструктивна кардиомиопатия.

#### Пренатален скрининг за хромозомни аномалии на плода

Предшестващият бременността ЗД не увеличава риска за анеуплоидии/хромозомни аномалии (ХЗА).

- На бременните със ЗД се предлага скрининг за ХЗА според общоприетите алгоритми и срокове:

- комбиниран скрининг в първи триместър - между 11 и 13+6 г.с. Той е за предпочитане поради високата си чувствителност и специфичност;

- биохимичен между 15-19+6 г.с. – по изключение, в случай, че не е извършен скрининг в първи триместър;

- скрининг чрез свободна фДНК – по индикации, свързани с резултатите от комбинирания скрининг, а не като първичен тест. Следва да се има предвид, че при бременни с висок ИТМ, каквито са често тези със ЗД, е по-висок процентът на случаите без резултат от изследването (ниска фетална фракция в майчината кръв).

тенденция към късни овулации и чести несъответствия между менструалната и ехографската г.в. (помалка ехографска възраст, отколкото е менструалната). При несъответствие се налага коригиране на вероятния термин за раждане. Точното ранно датиране позволява:

- на по-късни етапи от бременността (II и III триместър) да се диагностицират своевременно отклонения в темпа на нарастване на плода – както по посока на ускоряване (голям за г.в. плод), така и в посока забавяне (развитие на ИУРП).

- адекватно планиране на времето за родоразрешение.

- При всички бременни с диабет се препоръчва УЗИ за оценка на растежа на плода (фетална биометрия) и количеството на околоплодната течност на всеки 4 седмици от 28 г.с. до раждането.

- При бременните с диабет, които имат висок риск за развитие на ПЕ (предишна ПЕ, наличие на вторична хипертония) освен биометрия се извършват и

- Доплерови изследвания на маточните артерии на бременната и на пъпните артерии на плода.

- При развила се ПЕ и/или ИУРП проследяването е индивидуализирано и в съответствие с указаното в Препоръка на БДАГ „Хипертензивни нарушения по време на бременност“.

#### Оценка на състоянието на плода чрез КТГ (НСТ или ФОТ), биофизикален профил или броене на детските движения

Проследяването на състоянието на плода във II и III триместър при бременни със ЗД чрез методи като кардиотокография (НСТ, ФОТ), биофизикален профил или броене на детските движения се налага поради факта, че съществува повишен риск от хипоксия/вътреутробна смърт на плода. Той се обуславя от:

- феталната хипергликемия и хиперинсулинемия, водещи до повишена консумацията на кислород в тъканите. Поради това рискът от интраутеринна смърт (ИУС) на плода е по-висок при недобра метаболитна компенсация. При бременни с предшестващ ЗД и добър гликемичен контрол ИУС се наблюдава сравнително рядко – в 3 на 1000 случая.

- наличната при част от бременните със ЗД микроангиопатия. Тя води до намалена утеро-плацентарна перфузия и нарушена плацентация, последствието от което е забавен фетален растеж и хипоксия.

Няма доказателства, че някой от горните методи е по-чувствителен и специфичен при проследяването на плода при бременни със ЗД

в сравнение с останалите.

- При неусложнен, добре контролиран ЗД независимо от вида му, в съображение влиза извършване на НСТ от 32 г.с. 2 пъти седмично, а след 36 г.с. – 3 пъти седмично.

- При ЗД тип 1 със съдови усложнения или с ПЕ/ИУРП се препоръчва проследяването на плода чрез НСТ да започне след 28 г.с. като е индивидуализирано и е съобразено с Препоръка на БДАГ „Хипертензивни нарушения по време на бременност“.

- При недобре контролиран диабет, прекарана ДКА, предишни неуспешно завършили бременности с фетална загуба във 2-ри или 3-ти триместър се препоръчва строго индивидуализирано проследяване, което да започне след навършване на 26 г.с.

- На бременните следва да се обясни, че при лошо контролиран ЗД няма ефективен метод за мониториране на плода, който да минимизира рисковете от неблагоприятен перинатален изход. Дори ежедневното мониториране чрез НСТ има ниска отрицателна предиктивна стойност по отношение на перинатални усложнения (интраутеринна смърт, неонатална смърт).

### **Организационни аспекти на пренаталните грижи за бременни с диабет**

Проследяването на бременни жени с диабет се осъществява съвместно от специалист-акушер-гинеколог и специалист – ендокринолог.

- Честотата на пренаталните посещения при акушер-гинеколог е в съответствие с действащата нормативна база за проследяване на бременни в системата на доболничната помощ, както и с посочените по-горе Препоръки в този документ.

- Честотата на консултациите с ендокринолог се определя индивидуално, в зависимост от тежестта на диабета, степента на неговата компенсация и други фактори.

### **Преждевременно раждане при бременни с диабет**

- Диабетът не е контраиндикация за провеждане на кортикостероидна профилактика при ПР или преждевременно пукнат околоплоден мехур.

- Дозите на инсулина при бременни, получаващи КСП, следва да бъдат оптимизирани/увеличени съобразно стойностите на КЗ.

- Токолизата с бета-миметиците е противопоказана при бременни със захарен диабет.

### **Индикации за хоспитализация при бременни с диабет**

- Общи акушерски индикации;
- Невъзможност да се постигне и поддържа добър гликемичен контрол в амбулаторни условия;

- Отклонения в тестовете за проследяване състоянието на плода – НСТ, биофизикален профил;

- Диабетна кетоацидоза:
  - Преди 26 г.с. – хоспитализацията може да бъде в ендокринологично или акушеро-гинекологично отделение/болница;

- След 26 г.с. – хоспитализацията следва да бъде в акушерска клиника/специализирана болница, в която има ендокринолог.

- За родоразрешение:

- Бременни с неусложнен ЗД на лечение с инсулин – в 37 г.с.

- Бременни с ГЗД, които не са на лечение с инсулин – в 39-40 г.с.

## **5. ИНТРАПАРТАЛНИ ГРИЖИ**

Време и начин за родоразрешение. Обсъждат се по принцип с пациентката още при амбулаторните посещения в трети триместър.

- Бременните с неусложнен захарен диабет тип 1 и тип 2 диабет и тези с ГЗД на лечение с инсулин се родоразрешават елективно – чрез индукция на раждането или ЦС, между 37+0 и 38+6 г.с. Изборът вагинално раждане или ЦС зависи от наличието на макрозомия или на други акушерски фактори (прекарано ЦС, предлежание, съпътстваща акушерска патология и др.).

- Родоразрешение преди 37+0 г.с. при бременни със захарен диабет тип 1 и тип 2 се предприема при недобре компенсирани диабет или наличие на други майчини или фетални индикации.

- Бременните с ГЗД, които не са на лечение с инсулин, следва да бъдат родоразрешени не по-късно от 40+6 г.с. При майчини или фетални индикации родоразрешението е и по-рано, в зависимост от конкретните клинични обстоятелства и условия.

### **Контрол на кръвната захар по време на раждането**

- По време на раждането се изследва на всеки час капилярна кръв, като стремежът е да се поддържат стойности на КЗ между 4 и 7 mmol/l.

- При бременни с диабет тип 1 при започване на раждането влиза в съображение инфузия на глюкоза с инсулин. Такава се налага и при другите типове диабет, ако КЗ е извън указаните стойности.

## **6. НЕОНАТАЛНИ ГРИЖИ**

Разгледани са подробно в съответните Правила за специалността неонатология.

- Раждането при жени с диабет следва да става в здравни заведения, в които звената за неонатални грижи имат капацитета и възможността за неонатална реанимация и интензивни грижи 24 часа в денонощието (III ниво).

- Новородените на майки с диабет се приемат в ИНО или отделение за специални грижи за мониториране, клинично проследяване и параклинични изследвания през първите 24 ч. от живота. При липса на патологични отклонения след този период те могат да се отглеждат при майката.

- КЗ на новородените от майки с диабет се изследва до 2-4 часа след раждането.

При нормогликемия КЗ се контролира още веднъж през 1 ден, а при хипогликемия или наличие на клинични симптоми – по-често до постигане на стабилни стойности на КЗ.

- При новородени от майки с диабет, които имат клинични прояви на хипогликемия, КЗ се

изследва веднага и се започва венозна инфузия на глюкозни и аминокиселинни разтвори за парентерално хранене максимално рано.

- Задължителни изследвания: кръвна картина (повишен риск от полицитемия); скрининг за майчино-фетална инфекция (микробиология, диференциално броене, С-реактивен протеин), калций, общ белтък, кръвно-газов анализ с алкалнокиселинен статус и електролити. По клинична преценка се прави изследване за хипербилирубинемия, хипомагнезиемия и др.

- При съмнение за ВСМ или диабетна кардиомиопатия, вкл. наличие на сърдечен шум, данни за сърдечна декомпенсация, рентгенови промени, се извършва консултация с детски кардиолог и ехоКГ.

- Прием в ИНО се налага в следните случаи:
  - Клинични прояви на хипогликемия;
  - Респираторен дистрес;
  - Съмнение за ВСМ, сърдечна декомпенсация или диабетна кардиомиопатия;
  - Наличие на неврологична симптоматика;
  - Полицитемия с необходимост от частично обменно кръвопреливане;
  - Необходимост от венозна инфузия и парентерално хранене;
  - Жълтеница, налагаща обменно кръвопреливане
  - Гестационен срок под 36 г.с.

#### **Оценка и превенция на неонаталната хипогликемия**

- Нивата на КЗ следва да се определят чрез микрометоди, валидирани за приложение в неонатални структури;

- Препоръчва се ранно хранене на новородените в случай, че тяхното и на майката състояние позволява. Храненето трябва да е на чести интервали (2-3 часа) докато се постигнат устойчиви плазмени нива на КЗ над 2.2 mmol/l.

- При персистиращи плазмени нива на КЗ под 2.2 mmol/l при две последователни изследвания (въпреки пероралното хранене) и/или клинични признаци на хипогликемия се започва венозна инфузия на глюкозни разтвори с концентрация 10-15% (съобразно нивата на КЗ) с калциев глюконат 10% (съобразно нивата на йонизиран калций) и аминокиселинни разтвори за парентерално хранене.

#### **7. ПОСТНАТАЛНИ ГРИЖИ**

Контрол на кръвната захар, медикаменти и кърмене

- Жените със захарен диабет тип 1, предшестващ бременността, трябва да мониторира нивата на КЗ веднага след раждането и да променят/намалят дозите на инсулина според стойностите и.

- Рискът за хипогликемия през неонаталния период е повишен, особено при жени, които кърмят, и това трябва да им бъде обяснено. Препоръчва се прием на храна преди/по време на кърменето.

- Жените с ГЗД трябва да спрат терапията си след раждането.

- Жените, които след раждането приемат метформин, може да кърмят (FDA, RCOG). Кон-

центрацията не метформин в серума на новороденото е 0.5% от тази при майката, поради което се счита, че рискът от странични ефекти (хипогликемия) при кърмачето е нисък.

- Кърмене на фона на прием на метформин е противопоказано при недоносени новородени и такива с бъбречни проблеми.

- Другите орални антидиабетни средства трябва да се избягват от кърмачките.

#### **Проследяване след раждането**

- При предшестващ бременността диабет.
  - Осъществява се по правилата извън бременността. Следва да се наблегне на необходимостта от контрацепция и преконцепционни грижи при планиране на нова бременност.
  - При гестационен диабет.
    - Проследява се КЗ за да се изключат персистиращи високи стойности.

- На родилката се обяснява риска за развитие отново на ГЗД при следваща бременност, както и за развитие на диабет тип 2 в по-късни етапи от живота. Дават се съвети за начина на хранене, физическата активност, намаляване на теглото и поддържане на нормален ИТМ, за отлагане на следваща бременност, за проследяване от общопрактикуващ лекар (кървно налягане, въглехидратен метаболизъм), за преконцепционно консултиране преди следваща бременност.

- Препоръчва се провеждане на ОГТТ 6-12 седмици след раждането (FIGO, 2015). При отрицателен тест се препоръчва ежегодно изследване на КЗ на гладно.

- При настъпване на следваща бременност се препоръчва ранно провеждане на първия ОГТТ (около 12 г.с.), а при отрицателен резултат от него - повторение между 24 и 28 г.с.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Препоръки за добра клинична практика при захарен диабет, Българско дружество по ендокринология, София, 2019.
2. American Diabetes Association Release, 2018 Standards of Medical Care in Diabetes. <http://www.diabetes.org/newsroom/press-releases/2017/american-diabetesassociation-2018-release-standards-of-medical-care-in-diabetes.html>
3. Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. NICE guideline [NG3] Published date: February 2015. Last updated: August 2015, <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3>
4. Hod M., Kapur A., Sacks D.A., Hadar E. Et al. The FIGO Initiative on Gestational Diabetes Mellitus: A Pragmatic Guide for Diagnosis, Management, and Care. International Journal of Gynecology and Obstetrics, Vol. 131 Supp. 3, Oct. 2015. ISSN 0020-7292. journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ijgo](http://www.elsevier.com/locate/ijgo).
5. Hod M., Pretty M., Mahmood T. Joint position statement for GDM in Europe by FIGO, EBCOG and EAPM. Eur. J. Obstet. Gyneco.

Reprod. Biol., 2018 (228): 329-330. [https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/EURO\\_10389.pdf](https://www.figo.org/sites/default/files/uploads/EURO_10389.pdf)

6. WHO. *Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications.*  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66040/WHO\\_NCD\\_NCS\\_99.2.pdf;jsessionid=210CBB718BA4C0E068D71F2E494420-10?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/66040/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf;jsessionid=210CBB718BA4C0E068D71F2E494420-10?sequence=1)

7. <https://www.drugs.com/pregnancy-categories.html>