

# КП № 78 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ДЕКОМПЕНСИРАН ЗАХАРЕН ДИАБЕТ

## КП № 78.1 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ДЕКОМПЕНСИРАН ЗАХАРЕН ДИАБЕТ ПРИ ЛИЦА НАД 18 ГОДИНИ

Минимален болничен престой - 3 дни

### КОДОВЕ НА БОЛЕСТИ ПО МКБ-10

#### Инсулинозависим захарен диабет

**Включва:** захарен диабет

- лабилен
- с начало в млада възраст
- склонен към кетоза
- тип I

**Не включва:** захарен диабет (при):

- свързан с недохранване (E12.—)
- неонатален (P72.2)
- бременност, раждане и послеродов период (O24.—)

глюкозурия:

- БДУ (R81)
- бъбречна (E74.8)

нарушен глюкозен толеранс

следхирургична хипоинсулинемия (E89.1)

#### **E10.0 Инсулинозависим захарен диабет с кома**

Диабетна:

- кома със или без кетоацидоза
- хиперосмоларна кома
- хипогликемична кома

Хипергликемична кома БДУ

#### **E10.1 Инсулинозависим захарен диабет с кетоацидоза**

Диабетна:

- ацидоза
  - кетоацидоза
- } без споменаване на кома

#### **E10.2† Инсулинозависим захарен диабет с бъбречни усложнения**

Диабетна нефропатия (N08.3\*)

Интракапиллярна гломерулонефроза (N08.3\*)

Синдром на Kimmelstiel-Wilson (N08.3\*)

#### **E10.3† Инсулинозависим захарен диабет с очни усложнения**

Диабетна:

- катаракта (H28.0\*)
- ретинопатия (H36.0\*)

#### **E10.4† Инсулинозависим захарен диабет с неврологични усложнения**

Диабетна:

- амиотрофия (G73.0\*)
- автономна невропатия (G99.0\*)
- мононевропатия (G59.0\*)
- полиневропатия (G63.2\*)
- автономна (G99.0\*)

#### **E10.5† Инсулинозависим захарен диабет с периферни съдови усложнения**

Диабетна:

- периферна ангиопатия† (I79.2\*)

#### **E10.7 Инсулинозависим захарен диабет с множествени усложнения**

#### **E10.9 Инсулинозависим захарен диабет без усложнения**

#### Неинсулинозависим захарен диабет

- Включва:** диабет (захарен)(без затлъстяване)(със затлъстяване):
- с начало в зряла възраст
  - некетогенен
  - стабилен
  - тип II
- неинсулинзависим диабет при млади хора
- Не включва:** захарен диабет (при):
- свързан с недохранване (E12.—)
  - неонатален (P70.2)
  - бременност, раждане и послеродов период (O24.—)
- глюкозурия:
- БДУ (R81)
  - бъбречна (E74.8)
- нарушен глюкозен толеранс
- следхирургична хипоинсулинемия (E89.1)

**E11.0 Неинсулинозависим захарен диабет с кома**

Диабетна:

- кома със или без кетоацидоза
- хиперосмоларна кома
- хипогликемична кома

**E11.1 Неинсулинозависим захарен диабет с кетоацидоза**

Диабетна:

- ацидоза
  - кетоацидоза
- } без споменаване на кома

**E11.2† Неинсулинозависим захарен диабет с бъбречни усложнения**

Диабетна нефропатия (N08.3\*)

Интракапилярна гломерулонефроза (N08.3\*)

Синдром на Kimmelstiel-Wilson (N08.3\*)

**E11.3† Неинсулинозависим захарен диабет с очни усложнения**

Диабетна:

- катаракта (H28.0\*)
- ретинопатия (H36.0\*)

**E11.4† Неинсулинозависим захарен диабет с неврологични усложнения**

Диабетна:

- амиотрофия (G73.0\*)
- автономна невропатия (G99.0\*)
- мононевропатия (G59.0\*)
- полиневропатия (G63.2\*)
- автономна (G99.0\*)

**E11.5† Неинсулинозависим захарен диабет с периферни съдови усложнения**

Диабетна:

- периферна ангиопатия† (I79.2\*)

**E11.7 Неинсулинозависим захарен диабет с множествени усложнения**

**E11.9 Неинсулинозависим захарен диабет без усложнения**

**R 73.0 Отклонения на резултатите от нормата при теста за толерантност при глюкозата**

Диабет:

- химичен
- латентен

Нарушена толерантност към глюкозата

Предиабет

Диагнозите **E10.2†**, **E10.3†**, **E10.4†**, **E10.5†**, **E11.2†**, **E11.3†**, **E11.4†** и **E11.5†** се използват за кодиране само в случаите, когато поводът за хоспитализация и основната диагноза е декомпенсиран захарен диабет, а останалите бъбречни, очни и неврологични заболявания са усложнения, произтичащи от основното заболяване.

**КОДОВЕ НА ОСНОВНИ ПРОЦЕДУРИ ПО МКБ-9 КМ**

## ОСНОВНИ ДИАГНОСТИЧНИ ПРОЦЕДУРИ

### ДРУГО РЕНТГЕНОВО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ГРЪДЕН КОШ

#### Изключва:

ангиокардиография - 88.50-88.58

ангиография - 88.40-88.68

### \*\*87.44 РУТИННО ГРЪДНО РЕНТГЕНОВО ИЗСЛЕДВАНЕ, ТАКА ОПИСАНО

рентгеново изследване на гръден кош БДУ

### Друга рентгенография на гръден кош

58500-00 Рентгенография на гръден кош

Включва: бронх  
диафрагма  
сърце  
бял дроб  
медиастинум

Не включва: такава на:

- ребра (58521-01, 58524-00 [1972])
- гръдна кост (58521-00 [1972])
- гръден вход (58509-00 [1974])
- трахея (58509-00 [1974])

### СКЕЛЕТНО РЕНТГЕНОВО ИЗСЛЕДВАНЕ НА КРАЙНИЦИ И ТАЗ

#### Изключва:

контрастна рентгенография на става - 88.

### \*\*88.28 СКЕЛЕТНО РЕНТГЕНОВО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ГЛЕЗЕН И СТЬПАЛО

### Радиография на долен крайник

57524-04 Рентгенография на глезен и стъпало

### ДИАГНОСТИЧЕН УЛТРАЗВУК (ЕХОГРАФИЯ)

### \*\*88.74 ДИАГНОСТИЧЕН УЛТРАЗВУК НА ХРАНОСМИЛАТЕЛНА СИСТЕМА

Конвенционална ехография

### Ултразвук на корем или таз

55036-00 Ултразвук на корем

Включва: сканиране на уринарен тракт

Не включва: коремна стена (55812-00 [1950])

при състояния, свързани с бременност (55700 [1943], 55729-01 [1945])

### 88.77- УЛТРАЗВУК НА ПЕРИФЕРНА СЪДОВА СИСТЕМА

### 1948 Дуплекс ултразвук на други съдове

90911-00 Дуплекс ултразвук на съдове на други места

Дуплекс ултразвук на съдове БДУ

Не включва: при мапиране на байпас кондуит (55294 [1948])

### \*\*88.79- друг ДИАГНОСТИЧЕН УЛТРАЗВУК

90908-00 Ултразвук на друго място

### \*\*89.29 ИЗСЛЕДВАНЕ НА УРИНА

Извършват се задължително следните изследвания:

Химично изследване на урина

Микроалбуминурия

### 1932 Изследвания на урината

91920-06 Изследване на рН на урина

91920-07 Изследване за кетотела в урината  
91920-13 Изследване за амилаза в урината  
91920-14 Изследване за белтък в урината  
9192016 Изследване за билирубин в урината  
91920-17 Изследване за нитрити в урината  
91920-18 Изследване за кетони в урината  
91920-08 Изследване на захар в уринна проба  
91920-03 Изследване за албумин в урината. Микроалбуминурия

**\*\* 89.52 ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАМА**

**Друга електрокардиография [ЕКГ]**

*Не включва:* амбулаторно ECG (11708-00, 11709-00 [1853], 11710-00, 11711-00 [1854])  
тази при кардиоваскуларен стрес тест (11712-00 [1857])

11700-00 Друга електрокардиография [ЕКГ]

*Не включва:* тези включващи по-малко от 12 отвеждания – пропусни кода

**ЦИРКУЛАТОРНО МОНИТОРИРАНЕ**

*Изключва:*

електрокардиографско мониториране при операция - не кодирай!

**\*\*89.66 ИЗМЕРВАНЕ НА ГАЗОВЕ НА СМЕСЕНА ВЕНОЗНА КРЪВ**

АКР

**1858 Диагностични тестове, измервания или изследвания, кръв и кръвотворни органи**

13311-00 Измерване на газове на смесена венозна кръв

**\*\*90.59 ИЗСЛЕДВАНЕ НА КРЪВ**

Извършват се някои от следните медико-диагностични изследвания:

Мониториране на кръвна захар;

Гликиран хемоглобин;

Биохимични изследвания – креатинин, чернодробни ензими, липиди /холестерол и триглицериди/;

Електролити – К;

**Диагностични тестове, измервания или изследвания, кръв и кръвотворни органи**

91910-03 Кръвно-захарен профил  
91910-24 Клинично-химични изследвания за гликиран хемоглобин  
91910-13 Клинично-химични изследвания за креатинин  
91910-26 Клинично-химични изследвания за АСАТ  
91910-27 Клинично-химични изследвания за АЛАТ  
91910-29 Клинично-химични изследвания за ГГТ  
91910-30 Клинично-химични изследвания за алкална фосфатаза (АФ)  
91910-20 Клинично-химични изследвания за холестерол  
91910-23 Клинично-химични изследвания за триглицериди  
91910-33 Клинично-химични изследвания за Натрий и Калий

**91.05- ФУНКЦИОНАЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЕНДОКРИНЕН ПАНКРЕАС  
ГЛЮКОЗОТОЛЕРАНСЕН ТЕСТ, ГЛЮКАГОНОВ ТЕСТ**

91904-14 Орален глюкозотолерансен тест

**ДИАГНОСТИЧНА ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЯ**

**\*\*93.08 ЕЛЕКТРОМИОГРАФИЯ**

*Изключва:*

ЕМГ на око - 95.25

такава с полисомнография - 89.17

ЕМГ на уретрален сфинктер - 89.23

## Невромускулна електродиагностика

ЕМГ [електромиография]:

- на  $\geq 1$  мускул(и)
  - използвайки кръгови иглени електроди
- Изследване на невромускулна проводимост

11012-00 Електромиография (ЕМГ)

*Не включва:* мускули на тазово дъно и анален сфинктер (11833-01 [1859])

### ОСНОВНИ ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРОЦЕДУРИ

#### \*89.07 ОБУЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТА

## Консултация или обучение свързани с лична грижа и други ежедневни дейности/независим живот

96067-00 Хранителни/диетични консултации или образование

*Не включва:* превантивна консултация или обучение (96066-00 [1867])

96072-00 Предписани/самостоятелно избрани медикаменти, консултиране или обучение

*Забележка:* Медикаментозна консултация или обучение включва съвет за действие/ефект (странични или други) на лекарствата, върху управлението на лекарствения режим и върху изписването на медикаменти. Включва също съвет за предпазване от странични лекарствени ефекти и осигуряване на обучителни материали относно медикаментозното лечение. Този съвет може да бъде даден на клиентите или на други доставчици на услуги.

*Не включва:* консултация или обучение за системите за доставка на медикаменти (96071-00 [1867])  
съвети или обучение при привикване към субстанции (96073-00 [1867])

#### ИНЖЕКЦИЯ ИЛИ ИНFUЗИЯ НА ЛЕЧЕБНО ИЛИ ПРОФИЛАКТИЧНО ВЕЩЕСТВО

**Включва:**

- подкожна инжекция или инфузия с местно или общо действие
- интрамускулна инжекция или инфузия с местно или общо действие
- интравенозна инжекция или инфузия с местно или общо действие

#### \*99.15 ПАРЕНТЕРАЛНА ИНFUЗИЯ НА КОНЦЕНТРИРАНИ ХРАНИТЕЛНИ СУБСТАНЦИИ

## Приложение на фармакотерапия

Прилагане на фармакологични агенти със системен ефект

*Не включва:* прилагане на:

- кръв и кръвни продукти (виж блок [1893])
- фармакологичен агент за:
  - анестезия (виж блокове [1333], [1909] и [1910])
  - имунизация (виж блокове [1881] до [1884])
  - локален ефект (виж Индекс: Инжектиране, по локализация и инжектиране, по видове, по локализация)
  - поведение при ектопична бременност (виж блок [1256])
  - поведение при болка (виж блокове [31] до [37] и [60] до [66] и [1552])
  - перфузия (виж блок [1886])
  - ваксинация (виж блокове [1881] до [1883])

хирургическо прилагане на химиотерапевтични агенти (виж блок [741])

*Забележка:* Последващият списък с приложения е създаден за употреба с кодовете от блок [1920] Прилагане на фармакотерапия

96199-07 Интравенозно приложение на фармакологичен агент, хранително вещество

#### \*99.17 ИНЖЕКЦИЯ НА ИНСУЛИН

96200-06 Подкожно приложение на фармакологичен агент, инсулин

96199-06 Интравенозно приложение на фармакологичен агент, инсулин

**\*99.18 ИНЖЕКЦИЯ ИЛИ ИНFUЗИЯ НА ЕЛЕКТРОЛИТИ**

96199-08 Интравенозно приложение на фармакологичен агент, електролит

**ИНЖЕКЦИЯ ИЛИ ИНFUЗИЯ НА ДРУГО ЛЕЧЕБНО ИЛИ ПРОФИЛАКТИЧНО ВЕЩЕСТВО**

**Включва:**

- подкожна инжекция или инфузия с местно или общо действие
- интрамускулна инжекция или инфузия с местно или общо действие
- интравенозна инжекция или инфузия с местно или общо действие

**\*99.21 ИНЖЕКЦИЯ НА АНТИБИОТИК**

96199-02 Интравенозно приложение на фармакологичен агент, противоиnфекциозен агент

96197-02 Мускулно приложение на фармакологичен агент, противоиnфекциозен агент

**\*99.24 ИНЖЕКЦИЯ НА ДРУГ ХОРМОН**

Глюкагон

96199-09 Интравенозно приложение на фармакологичен агент, друг и неспецифичен фармакологичен агент

96197-09 Мускулно приложение на фармакологичен агент, друг и неспецифичен фармакологичен агент

**\*99.29 ИНЖЕКЦИЯ, ИНFUЗИЯ НА ДРУГО ЛЕЧЕБНО ИЛИ ПРОФИЛАКТИЧНО ВЕЩЕСТВО**

Исключва приложение на инсулин

96199-09 Интравенозно приложение на фармакологичен агент, друг и неспецифичен фармакологичен агент

96200-09 Подкожно приложение на фармакологичен агент, друг и неспецифичен фармакологичен агент

96197-09 Мускулно приложение на фармакологичен агент, друг и неспецифичен фармакологичен агент

**Изискване:** Клиничната пътека се счита за завършена, ако са приложени и отчетени три основни диагностични, от които задължително процедури с код \*\*90.59 и \*\*89.29 и две основни терапевтични процедури, посочени в блок **Кодове на основни процедури по МКБ-9 КМ**.

**За всички клинични пътеки, в чийто алгоритъм са включени образни изследвания (рентгенографии, КТ/МРТ и др.), да се има предвид следното:**

**Всички медико-диагностични изследвания се обективизират само с оригинални документи, които задължително се прикрепват към ИЗ.** Рентгеновите филми или друг носител при образни изследвания се прикрепват към ИЗ.

Резултатите от рентгенологичните изследвания се интерпретират от специалист по образна диагностика, съгласно медицински стандарт „Образна диагностика”.

Документът с резултатите от проведени образни изследвания съдържа задължително:

- трите имена и възрастта на пациента;
- датата на изследването;
- вида на изследването;
- получените резултати от изследването и неговото тълкуване;
- подпис на лекаря, извършил изследването.

Фишът се прикрепва към ИЗ.

В случаите, когато резултатите от проведени образни изследвания не могат да останат в болничното лечебно заведение, в ИЗ на пациента следва да се опише точно резултата от

проведеното образно изследване, а самите снимки от него се предоставят на пациента срещу подпис в ИЗ.

Проведените процедури задължително се отразяват в “История на заболяването” (ИЗ).

## **I. УСЛОВИЯ ЗА СКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОР И ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА**

Клиничната пътека включва дейности и услуги от обхвата на медицинската специалност "Ендокринология и болести на обмяната", осъществявана най-малко на първо ниво на компетентност, съгласно медицински стандарт "Ендокринология и болести на обмяната" Изискванията за наличие на задължителни звена, апаратура и специалисти са в съответствие с медицински стандарт „Ендокринология и болести на обмяната”.

### **1. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗВЕНА, МЕДИЦИНСКА АПАРАТУРА И ОБОРУДВАНЕ, НАЛИЧНИ И ФУНКЦИОНИРАЩИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ЛЕЧЕБНОТО ЗАВЕДЕНИЕ, ИЗПЪЛНИТЕЛ НА БОЛНИЧНА ПОМОЩ**

Лечебното заведение за болнична помощ може да осигури чрез договор, вменените като задължителни звена, медицинска апаратура и оборудване, и с друго лечебно заведение за извънболнична или болнична помощ, разположено на територията му и имащо договор с НЗОК.

<b>Задължително звено/медицинска апаратура</b>
1. Клиника/отделение по ендокринология или Клиника/отделение по вътрешни болести
2. Клинична лаборатория I ниво
3. Структура по Образна диагностика, разполагаща с рентгенов апарат.
4. Ехографски апарат

В случаите, когато лечебното заведение за болнична помощ не разполага със собствена клинична лаборатория, то следва да осигури осъществяването на дейност по клинична лаборатория от съответното ниво, определено с настоящия стандарт, по договор със самостоятелна медико-диагностична лаборатория или с клинична лаборатория – структура на друго лечебно заведение. В тези случаи лабораторията, с която е сключен договорът, следва да бъде разположена в една и съща сграда с болницата или в рамките на болницата. С договора задължително се обезпечават 24-часово осъществяване на дейностите по клинична лаборатория за нуждите на структурата по ендокринология и болести на обмяната.

### **2. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗВЕНА, МЕДИЦИНСКА АПАРАТУРА И ОБОРУДВАНЕ, НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АЛГОРИТЪМА НА ПЪТЕКАТА, НЕНАЛИЧНИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ЛЕЧЕБНОТО ЗАВЕДЕНИЕ, ИЗПЪЛНИТЕЛ НА БОЛНИЧНА ПОМОЩ**

Лечебното заведение за болнична помощ може да осигури дейността на съответното задължително звено чрез договор с друго лечебно заведение на територията на населеното място, което отговаря на изискванията за апаратура, оборудване и специалисти за тази КП и има договор с НЗОК.

<b>Задължително звено/медицинска апаратура</b>
1. Учебен център за обучение на пациенти и родители на деца със захарен диабет

### 3. НЕОБХОДИМИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА.

- двама лекари, от които поне единият е с призната специалност по ендокринология, вторият – с призната специалност по вътрешни болести или ендокринология;
- лекар със специалност по клинична лаборатория.

## II. ИНДИКАЦИИ ЗА ХОСПИТАЛИЗАЦИЯ И ЛЕЧЕНИЕ

**Незабавен прием и изготвяне на диагностично-лечебен план.**

### ИНДИКАЦИИ ЗА ХОСПИТАЛИЗАЦИЯ:

Спешна диагностика и лечение на болни със захарен диабет при:

- хипогликемия с персистиращо нарушение в съзнанието, кръвна захар под 3 mmol/l;
- диабетна кетоацидоза – кръвна захар над 14 mmol/l, кетонемия/кетонурия, ацидоза с pH < 7.3, HCO<sub>3</sub><15 mmol/l;
- хипергликемични хиперосмоларни състояния – кръвна захар над 35 mmol/l на гладно, серумен осмолалитет над 320 mOsm/kg, ацидемия;

Диагностично уточняване и определяне на терапевтично поведение при пациенти със захарен диабет за първоначално започване на инсулиново лечение:

- болни с новооткрит тип 1 захарен диабет за започване на инсулиново лечение;
- установени изчерпани инсулинови резерви на пациенти с тип 2 захарен диабет при кръвна захар над 10 mmol/l;

Диагностично уточняване и коригиране на терапевтично поведение при:

- тип 1 (инсулинозависим) неконтролиран диабет при деца под 18 години - при гликиран Hb (Hb A1c) над 8 % или при установена кръвна захар над 8 mmol/l на гладно и/или над 9 mmol/l постпрандиално при кръвнозахарен профил.
- новооткрит тип 2 захарен диабет до 18 годишна възраст;
- декомпенсиран захарен диабет до 18 годишна възраст;
- декомпенсиран захарен диабет при лица над 18 години при гликиран Hb (Hb A1c) над 8% или при установена кръвна захар над 14 mmol/l на гладно и/или 16 mmol/l постпрандиално при амбулаторно проведения кръвнозахарен профил, резултатите се доказват с лабораторен фиш (подписан от лекаря, извършил изследванията и с поставен личен печат), който се прилага към ИЗ;
- декомпенсиран захарен диабет и диабетна нефропатия (високи стойности на АН и креатининов клирънс под 70 мл/мин или креатинин в серума над 135 микро мола /л) и/или диабетна макроангиопатия и/или диабетна ретинопатия и/или диабетна невропатия.

**При настъпило остро метаболитно усложнение или животозастрашаващо състояние - хипо или хипергликемична кома, лицето се хоспитализира, независимо от датата на последна дехоспитализация.**

**Изискване:** При прием на пациент с декомпенсиран диабет се представя официален подписан и подпечатан лабораторен фиш (подпис от лабораторния лекар, извършил изследванията) с отразена стойност на кръвната захар на гладно или постпрандиално или стойност на HbA1c.

## 2. ДИАГНОСТИЧНО - ЛЕЧЕБЕН АЛГОРИТЪМ.

**Незабавен прием и изготвяне на диагностично-лечебен план.**



## **ДИАГНОСТИЧНО – ЛЕЧЕБНИЯТ АЛГОРИТЪМ Е ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ И ОПРЕДЕЛЯ ПАКЕТА ОТ БОЛНИЧНИ ЗДРАВНИ ДЕЙНОСТИ, КОИТО СЕ ЗАПЛАЩАТ ПО ТАЗИ КЛИНИЧНА ПЪТЕКА.**

Вземане на биологичен материал за медико-диагностични изследвания извън случаите на спешност се извършва до 24 час след началото на хоспитализацията. Образни изследвания – рентгенологични и ехографски се извършват до 48 часа от постъпването. Мониториране на кръвна захар, контролни клинично – лабораторни и образни изследвания се извършват до края на болничния престой.

### **2.1 ЛЕЧЕНИЕ НА ДИАБЕТНА КЕТОАЦИДОЗА И ХИПЕРГЛИКЕМИЧНА КОМА ПРИ ВЪЗРАСТНИ**

Диабетната кетоацидоза налага провеждане на лечение в болнични условия. Необходимо е периодично следене на жизнени показатели, ниво на кръвна захар, калий, АКР, ацетон в урината.

#### **Венозно приложение на разтвори:**

**Рехидратацията** се провежда с различни разтвори, съобразно нивото на кръвната захар.

- при кръвна захар над 35 mmol/l - 0,45% NaCl 500мл;
- при кръвна захар 13 -35 mmol/l – 0,9% NaCl 500мл;
- при кръвна захар 10 –13 mmol/l - 5% Sol.Glucosae 500мл;
- при кръвна захар 6 –10 mmol/l - 10% Sol.Glucosae 500мл.

Количеството на инжектираните разтвори зависи от общото състояние, състоянието на сърдечно-съдовата система, АН на пациента и др. Препоръчително е вливането на 2л течности през първите 4 часа, след което 2л за следващите 8 часа и след това 1л на 8 часа. При пациенти със сърдечна декомпенсация, количеството на инфузираните течности трябва да бъде под 200 ml/h и в съответствие с тежестта на сърдечната декомпенсация, като е препоръчително това да се извършва с инфузионна помпа (инфузомат).

**Инсулин** - прилага се бързодействащ инсулин венозно в доза 4-10 UI/h според нивото на кръвната захар.

**Калий** - прилага се под контрол на нивото на серумен калий:

- при серумен калий под 3,0 mmol/l – 40 mmol калий (2 амп. KCl);
- при серумен калий 3,0- 4,5 mmol/l – 20 mmol калий (1 амп. KCl);
- при серумен калий 4.5- 5.5 mmol/l – 10 mmol калий (1/2 амп. KCl);
- при серумен калий над 5.5 mmol/l - калий не се прилага.

**Бикарбонати** - прилагат се само при  $pH \leq 6,9$ . Не се прилагат болусно. Инфузират се 100 ml 8,4% р-р на NaHCO<sub>3</sub> с 20 mmol калий (1 амп. KCl) за 30 минути.

**Антибиотици.** При съпътстваща инфекция е необходимо провеждане на антибиотично лечение (след провеждане на проби за чувствителност), мускулно или венозно. При наличие на антибиограма от хемо-и/или урокултура, съобразно резултата.

**Хепарин** - прилага се, когато пациентът е в кома или при изразен плазмен хиперосмолалитет (над 350 mOsm/l), в доза 4 x 5000Е дневно; подкожно или венозно.

**Кислород** – при нужда.

**При мозъчен оток** - манитол (18% 200 ml) за 20 мин; дексаметазон 6 mg/6 h (16-24 mg/24 h); поддържане на кръвната глюкоза между 10 -15 mmol/l (инфузии на глюкоза/инсулин); антиконвулсанти при нужда; седирание при нужда.

### **2.2 ЛЕЧЕНИЕ НА ХИПОГЛИКЕМИЧНА КОМА ПРИ ВЪЗРАСТНИ**

Хипогликемичната кома налага лечение в болнично заведение според тежестта на състоянието. Необходимо е периодично следене на хемодинамични показатели, дихателна функция, ниво на кръвната захар, диуреза и др.

1. Постоянен венозен път: продължителна инфузия според нивото на кръвната захар:
  - 20 - 40 % Glucosa– строго i.v;
  - 1 mg Glucagon - i.v, при невъзможност i.m или s.c;
  - глюкозни разтвори (5 -10 g/h глюкоза);
  - глюкозно-инсулинови разтвори (8 g/h глюкоза с 2 – 4 UI бързодействащ инсулин);
  - обемът на вливанията се съобразява с хемодинамиката, мозъчния и бъбречния статус.
2. При клинични данни за мозъчен оток:
  - mannitol (18%, 200ml) за 20 min, дексаметазон 6 mg/6h (16 - 24 mg/24h) поддържане на кръвната глюкоза между 10 –15 mmol/l;
  - антиконвулсанти и седирание при нужда;
3. Продължаване на подновеното подкожно инсулиново лечение с коригирани дози.
4. Вливане на водно-електролитни разтвори, съобразно йонограмата, хематокрита и др.
5. Баланс на течности.
6. Инжектиране на хепарин при показание.
7. Подаване на кислород при показание.
8. Назначаване на хранителен режим.
9. Индивидуално обучение на пациента за хипогликемията.
10. Обсъждане с пациента на терапевтичния план след изписването от болницата.

### **2. 3. ЛЕЧЕНИЕ НА НОВООТКРИТ ДИАБЕТ ПРИ ВЪЗРАСТНИ**

През първите един - два дни от хоспитализацията лечението се провежда с бързодействащ инсулин, инжектиран подкожно преди всяко хранене според нивото на измерената кръвна захар, и интермедиерен инсулин вечер преди сън.

След проверка на получения ефект чрез кръвнозахарни профили дозата се адаптира до постигане на най-добър резултат- кръвна захар между 4,5 и 7,0 mmol/l. В следващите дни се назначава постоянна инсулинова дозировка, като се вземат под внимание колебанията в гликемията в денонощието чрез 6-8 кратни кръвнозахарни профили (поне две постпрандиални гликемии и 1-2 нощни гликемии). Трайният инсулинов режим се определя индивидуално, съобразно колебанията на кръвната захар, особеностите на дневния режим на болния в дома, възможностите му за самостоятелно инжектиране на инсулина и др.

#### **Избира се между:**

- *Интензифицирано инсулиново лечение* с четирикратно инжектиране на инсулин: трикратно бързодействащ инсулин преди главните хранения и интермедиерен инсулин сутрин и вечер или дългодействащ инсулин веднъж дневно (вечер или сутрин).

- *Конвенционален режим* с интермедиерен инсулин или смесен (бързодействащ и интермедиерен инсулин) два пъти дневно; кръвнозахарните профили се правят през ден, за да се коригират дозите на инсулина с оглед постигане на стабилна гликемия в границите на добрия контрол; в този период се провежда обучение на болния за техниката на инжектиране на инсулина и за самоконтрола на гликемията в дома, за хранителния режим и мерките, които трябва да се вземат при евентуална хипогликемия или кетоацидоза.

### **2.4 ЛЕЧЕНИЕ НА ХИПЕРОСМОЛАРНА КОМА**

1. Лечението започва с 20 до 30 Е бързодействащ инсулин, който се инжектира бавно венозно за 4-5 минути, разреден в 20 мл изотоничен разтвор на натриев хлорид (0,9%). Веднага след това се продължава с венозна капкова инфузия на инсулин със скорост 6 до 10 Е/час.

2. Оводняването на болния се извършва с изотоничен разтвор на натриев хлорид (0,9 %), като в първите два часа могат да се влеят от 500 до 1000 мл на час в зависимост от състоянието на сърдечно-съдовата система. След това се продължава с вливане на 500 мл на час. При болни със сърдечни заболявания, носещи риск от остра левокамерна недостатъчност, оводняването се провежда с по-малко течности на час.

3. При хипокалиемия се провежда калиево заместване чрез прибавяне на калиев хлорид в капковата инфузия в доза както при диабетна кетоацидоза.

4. За профилактика на възможни тромбози венозно се включва Heparin по 5000 Е на всеки 6 часа.

5. След спадане на осмолалитета под 300 mOsm/kg се преминава на лечение с инсулин на 6 часа, съобразно актуалната кръвна захар.

#### **Отклонения:**

1. При серумен натрий над 150 ммол/л (хипернатриемия) оводняването се извършва с хипотоничен разтвор на натриев хлорид (0,45%), като физиологичен разтвор се разрежда със стерилна дестилирана вода в съотношение 1:1.

2. Ако след 6-часова инфузия на изотоничен разтвор на натриев хлорид, серумният осмолалитет остава над 35 ммол/л, се преминава към оводняване с хипотоничен разтвор на натриев хлорид (0,45 %) -вж.т.1.

3. Ако кръвната захар след двучасова инфузия не се понижи с 30 %, дозата на инсулина на час се увеличава до два пъти.

4. При спадане на кръвната захар под 13 ммол/л и все още висока натриемия вместо изотоничен разтвор на натриев хлорид се използва 5% глюкозен серум.

5. При клинични прояви на мозъчен оток се провежда лечение с Hydrocortison, а при понижаване на осмолалитета под 300 mOsm/kg -с Mannitol.

**Здравни грижи**, съгласно Наредба № 1 от 8.02.2011 г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерките, асоциираните медицински специалисти и здравните асистенти могат да извършват по назначение или самостоятелно.

**ПРИ ЛЕЧЕНИЕ ПО КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА, ЛЕЧЕБНОТО ЗАВЕДЕНИЕ Е ДЛЪЖНО ДА ОСИГУРЯВА СПАЗВАНЕТО ПРАВАТА НА ПАЦИЕНТА, УСТАНОВЕНИ В ЗАКОНА ЗА ЗДРАВЕТО.**

**ПРАВАТА НА ПАЦИЕНТА СЕ УПРАЖНЯВАТ ПРИ СПАЗВАНЕ НА ПРАВИЛНИКА ЗА УСТРОЙСТВОТО, ДЕЙНОСТТА И ВЪТРЕШНИЯ РЕД НА ЛЕЧЕБНОТО ЗАВЕДЕНИЕ.**

Обучение по време на болничния престой на пациенти и родители на деца със захарен диабет

### **3. ПОСТАВЯНЕ НА ОКОНЧАТЕЛНА ДИАГНОЗА.**

Според клиничната картина, резултата от кръвноразхарния профил и другите лабораторни и инструментални изследвания.

### **4. ДЕХОСПИТАЛИЗАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СЛЕДБОЛНИЧЕН РЕЖИМ.**

Контрол на здравното състояние на пациента и медицинско заключение за липса на медицински риск от приключване на болничното лечение въз основа на обективни данни за стабилизиране на състоянието (клинични/параклинични) и:

#### **Медицински критерии за дехоспитализация**

Болният се изписва при:

- стабилизиране на състоянието (клинично и биохимично);

- компенсиране на високите нива на кръвна захар - постигане на кръвна захар на гладно под 12 ммол/л;
- корекция на кетоацидозата – изчистване на кетотелата;
- корекция на електролитите;
- уточнена диагноза и уточнено домашно лечение;
- проведено обучение за самоконтрол и самолечение в дома.

### **Довършване на лечебния процес и проследяване**

Оценка на потребностите от диагностични, лечебни и рехабилитационни дейности и услуги след приключване на хоспитализацията, в т.ч.:

- до два контролни прегледа (включени в цената на клиничната пътека) при явяване на пациента в рамките на един месец след изписване и задължително записани в епикриза.

Контролните прегледи след изписване на пациента се отразяват в специален дневник/журнал за прегледи, който се съхранява в диагностично-консултативния блок на лечебното заведение – изпълнител на болнична помощ.

- продължаване на лечението
  - рехабилитация
- амбулаторно наблюдение/диспансеризация:

При диагноза, включена в Наредба № 8 от 2016 г. за профилактичните прегледи и диспансеризацията (Наредба № 8 от 2016 г.), пациентът се насочва за диспансерно наблюдение, съгласно изискванията на същата. Диспансеризацията на злокачествените заболявания се провежда само в ЛЗБП и в КОЦ, като обемът и честотата на дейностите по диспансерно наблюдение са съгласно заложените алгоритъм в Наредба № 8 от 2016 г.

**5. МЕДИЦИНСКА ЕКСПЕРТИЗА НА РАБОТОСПОСОБНОСТТА** – извършва се съгласно Наредба за медицинската експертиза на работоспособността.

### **III. ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА**

**1. ХОСПИТАЛИЗАЦИЯТА НА ПАЦИЕНТА** се документира в *“История на заболяването”* (ИЗ) и в част II на *“Направление за хоспитализация”* - бл.МЗ-НЗОК №7.

**2. ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ДИАГНОСТИЧНО - ЛЕЧЕБНИЯ АЛГОРИТЪМ** – в *“История на заболяването”*.

**3. ИЗПИСВАНЕТО/ПРЕВЕЖДАНЕТО КЪМ ДРУГО ЛЕЧЕБНО ЗАВЕДЕНИЕ СЕ ДОКУМЕНТИРА В:**

- *“История на заболяването”*;
- част III на *“Направление за хоспитализация”* - бл.МЗ-НЗОК №7;
- епикриза – получава се срещу подпис на пациента (родителя/настойника), отразен в ИЗ.

**4. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ИНФОРМИРАНО СЪГЛАСИЕ (Документ №.....)** – подписва от пациента (родителя/настойника) и е неразделна част от *“История на заболяването”*.

**ДЕКЛАРАЦИЯТА ЗА ИНФОРМИРАНО СЪГЛАСИЕ СЕ ПРИКРЕПЯ КЪМ ЛИСТ “ИСТОРИЯ НА ЗАБОЛЯВАНЕТО”.**

**ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПАЦИЕНТА (НАСТОЙНИКА/ПОПЕЧИТЕЛЯ)**

Захарният диабет е заболяване, при което организмът не произвежда инсулин или пък образуваният инсулин не действа ефективно. Инсулинът се произвежда от задстомашната жлеза – панкреас. Голяма част от храната съдържа въглехидрати, които в червата се превръщат в глюкоза. Тя е вид захар, която дава енергия на организма. Инсулинът е необходим за изгаряне на глюкозата в тъканите, при което се отделя енергия, необходима за нормалното функциониране на клетките. Без инсулин глюкозата не може да се разгражда, натрупва се в кръвта, а организмът страда от недостиг на енергия.

Има два типа диабет:

**Захарен диабет тип 1** – при този тип не се произвежда инсулин или производеният е крайно недостатъчен. Това налага нужният инсулин да се внася в организма с помощта на инжекции. Диабет тип 1 се среща най-често при деца и млади хора, но се наблюдава и при възрастни.

**Захарен диабет тип 2** – при този тип диабет производеният инсулин не може да понижи достатъчно кръвната захар в организма, поради намаленото изгаряне на глюкозата в клетките. В повечето случаи това се дължи на натрупване на голямо количество мазнини в организма (наднормено тегло). Лечението се състои в диетичен режим, нормализиране на теглото, физическа активност и прием на таблетки за понижаване на кръвната захар.

**Симптоми:**

**При диабет тип 1** началото на болестта най-често е внезапно. Болните се оплакват от често уриниране, жажда, сухота в устата, безсилие, лесна умора, отслабване на тегло, по-чести инфекции, влошено зрение.

**При диабет тип 2** началото е незабележимо и симптомите невинаги са добре изразени. Често болните са със затлъстяване, имат сърбеж по половите органи, обща отпадналост и уринират по няколко пъти през нощта. Често болестта остава неоткрита дълго време и едва поява на някакво усложнение става повод за поставяне на диагнозата.

**Лечение:** захарният диабет е хронично заболяване, което изисква непрекъснато лечение за поддържане на добър контрол на кръвната захар и за предотвратяване на диабетните усложнения. Това изисква спазване на диетичен режим с изключване на рафинирана захар, сладкиши, подсладени напитки и мед от храната. Препоръчва се консумация на повече зеленчуци и плодове и по-малко мазнини, поддържане на нормално тегло и повишена физическа активност. Тип 1 се лекува с инсулинови инжекции, а тип 2 - с таблетки.

Болните трябва да следят периодично кръвната си захар, за да се прецени ефективността на лечението.