



БНСДЕ

**Повишена кръвна глюкоза /хипергликемия/
и риск от диабетна кетоацидоза:
Причини, признаци и какво трябва да се
направи?**

Проф. д-р Мая Константинова, дм, д.н.

Д-р Радка Савова, дм

1 - 2 Февруари 2016, СОФИЯ



Какво ще научим за ДКА

- Една от **най-честите причини за смърт** при пациенти с тип 1 ЗД на възраст **до 20 г.**
- Дължи се на **липса или недостатъчно инсулин**
- **Признаците**, които налагат спешна ориентация и насочване на лечение



Определение на ДКА

- Спешно състояние
- Изискващо интензивно /болнично/ лечение
- Поради остро настъпили нарушения във въглехидратната, мастната обмяна, киселинно-алкалното равновесие и водно-електролитния баланс

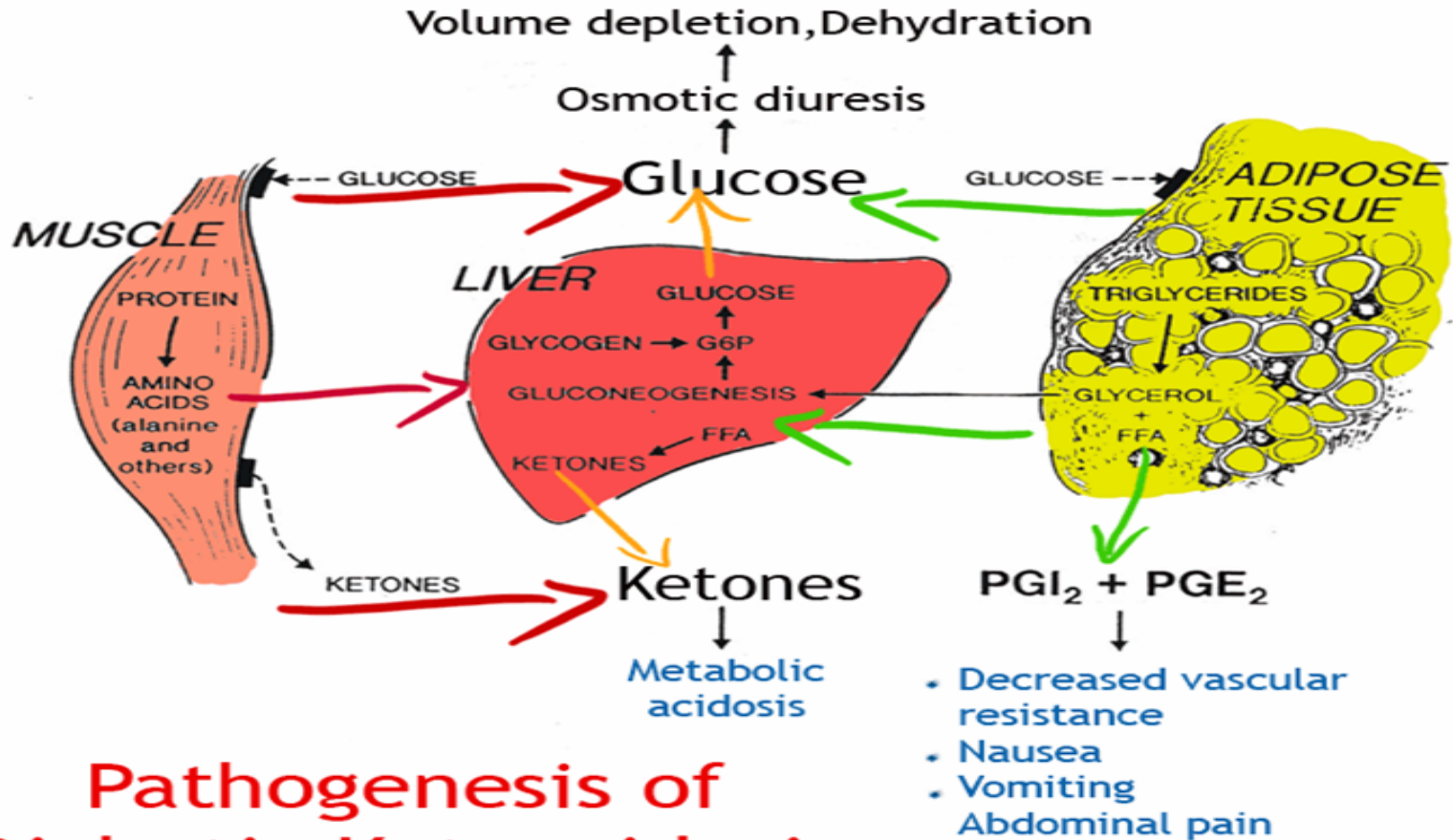


ДКА – ДИАГНОЗА

- Хипергликемия – $> 11 \text{ mmol/L}$
- Кетонурия – или
- Кетонемия – $\beta\text{-hydroxybutyrate} > 3 \text{ mmol/L}$
/норма $< 0.6 - 3.0/$
- Ацидоза:
 - Лека – v. $\text{pH} < 7.3$ или $\text{HCO}_3 < 15.0 \text{ mmol/L}$
 - Умерена – $\text{pH} 7.2$ или $\text{HCO}_3 < 10.0 \text{ mmol/L}$
 - Тежка ДКА – $\text{pH} < 7.1$, $\text{HCO}_3 < 5.0 \text{ mmol/L}$



Патогенеза на ДКА



Pathogenesis of Diabetic Ketoacidosis



ДКА – ПРИЧИНИ

- **НЕДОСТИГ НА ИНСУЛИН:**

- Новооткрит диабет
- Грешки при дозиране на инсулина/техническа неизправност на писалката
- Спиране на инсулиновото лечение - съзнателно
- Използване на нетрадиционни методи за лечение вместо инсулин
- Увеличаване на инсулиновите нужди при: инфекция или други стресови състояния /психотравма, оперативна интервенция.../



БНСДЕ

Признаци на Хипергликемия и ДКА

Early Symptoms		Then, Other Symptoms Appear		
				
Frequent Urination	Thirst or a very dry mouth	Tired	Nausea, Vomiting	Dry Skin
				
High blood glucose	High level of ketones in the urine	Hard time Breathing	Fruit odor on breath	Confusion

Diabeteswithoutfear



БНСДЕ

Клинична картина на ДКА

How does a patient with DKA present?





Признаци на Хипергликемия и ДКА

- **Ранни симптоми на повишена кръвна глюкоза:**
- Жажда, често уриниране, повишена кр. глюкоза, кетони в урината, намален апетит – при настъпваща ДКА
- **Признаци на настъпваща ДКА:**
- Отпадналост
- Дехидратация – сухи кожа и лигавици, зачервено лице /диабетна рубеоза/
- Ацетонов дъх
- Дълбоко, учестено и шумно – т.н. „Кусмаулово“ дишане
- Коремни болка и повръщане
- Промяна в съзнанието /от обърканост, сънливост до кома/



БНСДЕ

ДКА – ДИАГНОЗА

- Хипергликемия –
> 11 mmol/L
- Кетонурия
- или
- Кетонемия –
 β -hydroxybutyrate
> 3 mmol/L
/норма <0.6 – 3.0/





Лечение на тежка ДКА: $pH < 7.2 \text{ mmol/L}$

Протокол на ISPAD

- **Задължително болнично лечение:**
- **I. Рехидратация – венозно**
- **II. Инсулиново лечение – венозно**
- **III. Корекция на хипокалиемията - венозно**
- **IV. Корекция на ацидозата /при pH под 6.9!/
V. Лечение на инфекцията като причина за ДКА -
широкоспектърна и парентерална
АБ/антимикотична терапия**



Лечение на по - лека ДКА: $\text{pH} > 7.2 \text{ mmol/L}$

При възможност за прием на храна и течности:

- Орална рехидратация и антикетогенна диета – често, на малки порции!
- Подкожно инсулиново лечение с малки дози **бързодействащ инсулин** или **бърз инсулинов аналог** през 2 – 3 часа до овладяване на ацидозата
- Проследяване на кръвната глюкоза – ежечасно и на кетотелата в урина/кръв
- Лечение на съпътстващо заболяване



Какво означава анти - кетогенна диета

- Съдържаща **само въглехидрати** – прости /захар/ и/или дълговерижни
- **Важно:** дават се често по малки количества, за да не се предизвика повръщане:
 - Хляб и хлебни изделия /бисквити, солети/
 - Плодове – банан, ябълка, портокали...
 - Картофи/ориз – варени, леко подсолени
 - Подсладени със захар или мед чай, компот – при нежелание или невъзможност за прием на други храни



Какво може да направи медицинската сестра?

- Да се ориентира дали има **риск за ДКА**:
 - Общо състояние и оплаквания на пациента
- **Хипергликемия**
 - Кетони в урина/кръв
- При необходимост да **организира транспортиране на пациента** до болница или медицински център
- Да осъществи **телефонен контакт с родител и/или лекар – педиатър или детски ендокринолог**