összeállította:
DR. BLATNICZKY LÁSZLÓ

KETO | Cont®

KETONMÉRÉSI NAPLÓ

SZEMÉLYES ADATOK
NÉV:
CÍM:
TELEFON:
KEZELŐORVOS:
RENDELŐ:
TELEFON:

77 ELEKTRONIKA KFT.

A VÉR BÉTA-KETON TARTALMÁNAK KIALAKULÁSA, VESZÉLYEI CUKORBETEGSÉGBEN

A szervezetben a szénhidrát- és zsírlebontás az energia ellátásában (pl.: a testhőmérséklet fenntartásában, a fizikai aktivitás energiaigényének biztosításában) együttesen játszik szerepet. A két típusú energiaforrás anyagcseréje egymáshoz viszonyítva is kényes egyensúlyban van.

A XIX. században Claude Bernard fiziológus – tapasztalatok alapján – megállapította, hogy „a zsírok a szénhidrátok tüzében égnek el". Ez a megállapítás ma is megállja a helyét. Azaz a zsírlebontás hosszú folyamatának maradéktalan bekövetkezéséhez szükség van a szénhidrátok (glukóz) párhuzamos lebontására is. A glukóz anyagcseréje során ugyanis olyan átmeneti anyag keletkezik, mely egyben segíti a zsírlebontás hosszú folyamatának az egyik lépését.

Ha nincs megfelelő mértékű, a zsírlebontással párhuzamosan zajló glukóz lebontás, nem termelődik megfelelő mértékben segédanyag, ezért a zsírlebontás egy adott lépésben megakad, és nem tud tovább zajlani.

A lebontási folyamat blokkolása előtti lépés köztes – a zsírlebontás megindulásának eredményeként már jelen lévő – terméke felszaporodik. Ez az anyag a ketontest. Ez a jellegzetesen édeskés, aromás illatú anyag három komponensből áll: a béta-oxy-vajsavból, acet-ecetsavból és acetonból. Ezek a termékek „-sav"-ak, azaz savanyú vegyhatásúak, ezért felszaporodásuk esetén a vér ún. pH-ja savanyú irányba tolódik el.

A szervezet 7,4-es pH-n működik optimálisan, az elsavanyosodás rontja a sejtfunkciókat.

Amennyiben a pH 6,8 alá csökken, az elsavanyosodás ilyen foka megállítja a sejtélettani folyamatokat, és ez az élettel így már összeegyeztethetetlen.

Ezt a folyamatot és állapotot nevezzük keto-acidózisnak.

Fennállása egyben mindenkor életveszélyes is lehet.

Az aceton és ketontest felszaporodással számolni kell tehát minden olyan esetben, amikor csökkenő glukóz égetés (bevitel) mellett fokozott energiaigény lép fel.

Nem cukorbetegekben is megjelenhet az aceton, az úgynevezett éhezési glukóz hiány (alacsony a vércukorszint) esetében (pl.: hányós gyermek, paleo-ketogen diéta, null-kalóriás fogyókúra, stb.)

Diabéteszesekben a relatív, vagy abszolút inzulinhiány vezet csökkent glukóz lebontáshoz, fokozódó zsírégetéshez és ebből következő acetonémia, illetve keto-acidózis kialakulásához.

Számos esetben – különösen serdülőkorban – az úgynevezett kontrainzuláris (stressz-, pajzsmirigy-, növekedési-) hormonok aktuális-átmeneti túltermelődése is provokálhatja a ketontestek (aceton) felszaporodását.

Mindez tehát indokolja, hogy a ketontestek felszaporodását korán érdemes (kell!) felismerni, mert így érdemben meg lehet előzni az életveszélyes keto-acidózis kialalkulását.

A vér béta-keton tartalmának meghatározása segít az állapot felismerésében.

A vérben mért béta-keton szintje arról is informál, hogy mi a teendő:

KETONSZINT A VÉRBEN	TANÁCS
0,6 mmol/l alatt	Normális tartomány – folytatható az eddig alkalmazott kezelés. Ha ezt követően ketózisra utaló tünetei jelentkeznek, ismételje meg a mérést.
0,6 – 1,5 mmol/l	Mérje meg a vércukrát. Az eredmény függvényében esetleg módosítani kell a kezelést. Fogyasszon több folyadékot, és törekedjen a normál vércukorszint elérésére. A mérést 3-4 óra múlva ismételje meg, mindaddig, amíg el nem éri a normál, 0,6 mmol/l alatti értéket. Eredménytelenség, vagy a tünetek fokozódása esetén kérjen tanácsot kezelőorvosától.
1,5 mmol/l fölött	Mindenképpen párhuzamos vércukor mérésre van szükség. Magas (>10 mmol/l feletti) glukóz érték azt jelzi, hogy nem kellő mértékű a cukor lebontás. Ezért szükség lehet 1-1 E inzulin korrekcióra, esetleg közepesen felszívódó szénhidrát fogyasztására. Ebben tanácsot a kezelőorvosa adhat. Ilyen magas béta-keton érték a keto-acidózis kialakulása mellett szól, és esetleg kórházi kezelés lehetőségét is felveti. Figyelje meg a tünetei súlyosságát is.

A meghatározással párhuzamosan a kialakuló tünetekre is figyelni kell: a magas vércukorszint mellett gyakori a száraz nyelv, a bőrturgor csökkenése (a bőr könnyen emelhető redőbe), alacsony vérnyomás-szédülés, rossz közérzet, hányinger. Hányás beindulása a keto-acidózis biztos tünete lehet. Hányás 3-szori ismétlődése esetén haladéktalanul kórházi kezelést kell igénybe venni (legközelebbi kórház!). Kisebb (testsúly <20 kg) gyermekeknél már a 2. hányás esetén is ebbe az irányba kell lépni.

A Béta-keton Mérési Napló vezetése segít a döntések meghozatalában, támpontot ad a várható beavatkozásokra és informálja a kezelőorvost a kialakult (lezajlott) eseményről.

Dr. Blatniczky László

DÁTUM hó/nap	IDŐPONT óra/perc	VÉRCUKOR mmol/l	BÉTA-KETON mmol/l

MÉRÉS ELŐTTI Bólus	INZULIN (E) Bázis	BEAVATKOZÁS (diéta, inzulin)	MEGJEGYZÉS tünetek

DÁTUM hó/nap	IDŐPONT óra/perc	VÉRCUKOR mmol/l	BÉTA-KETON mmol/l

MÉRÉS ELŐTTI Bólus	INZULIN (E) Bázis	BEAVATKOZÁS (diéta, inzulin)	MEGJEGYZÉS tünetek

DÁTUM hó/nap	IDŐPONT óra/perc	VÉRCUKOR mmol/l	BÉTA-KETON mmol/l

MÉRÉS ELŐTTI Bólus	INZULIN (E) Bázis	BEAVATKOZÁS (diéta, inzulin)	MEGJEGYZÉS tünetek

DÁTUM hó/nap	IDŐPONT óra/perc	VÉRCUKOR mmol/l	BÉTA-KETON mmol/l

MÉRÉS ELŐTTI Bólus	INZULIN (E) Bázis	BEAVATKOZÁS (diéta, inzulin)	MEGJEGYZÉS tünetek

DÁTUM hó/nap	IDŐPONT óra/perc	VÉRCUKOR mmol/l	BÉTA-KETON mmol/l

MÉRÉS ELŐTTI Bólus	INZULIN (E) Bázis	BEAVATKOZÁS (diéta, inzulin)	MEGJEGYZÉS tünetek

FELJEGYZÉS

ALT-9269-1
2020.07.