
TELJES ÉLET CUKORBETEGEN





**AZ OKTATÓANYAG A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG
VEZETŐSÉGE MEGBÍZÁSÁBÓL,
A SANOFI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT**

**KÉSZÍTETTE A MAGYAR DIABETES TÁRSASÁG
EDUKÁCIÓS MUNKACSOPORTJA**

**SZERKESZTETTE
DR. HIDVÉGI TIBOR PhD.**

2013.

TARTALOM

6

MI A CUKORBETEGSÉG?

DR. TSCHÜRTZ NÁNDOR, DR. HIDVÉGI TIBOR

11

A GYERMEKKORI CUKORBETEGSÉG

SERESNÉ SZABÓ ÁGNES, STÉGERMÁJER MÓNIKA, DR. SOÓS ANDREA

17

HOGYAN BIRKÓZZAK MEG A BETEGSÉG MIATTI ÉRZÉSEIMMEL?

DR. PUREBL GYÖRGY, DR. HALMOS TAMÁSNÉ, KÓNYA SZILÁRDNÉ

21

VÉRCUKOR ÖNELLENŐRZÉS ÉS KEZELÉSI CÉLÉRTÉKEK

EISENBERGERNÉ KRÁR ANGÉLA, DR. OLÁH ILONA, DR. RAKK ERIKA

29

ISMERJE MEG ÉS ÉRJE EL EGYÉNI CÉLJAIT!

DR. STRÉNYER FERENC

32

MIT TEGYEK, HOGY JÓL EGYEK? CUKORBETEGEK ÉTRENDJE

KICSÁK MARIAN, NAGY KRISZTINA

TARTALOM

41

A 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGSÉG TABLETTÁS KEZELÉSE

DR. FÖLDESI IRÉN, DR. FARKAS KLÁRA

46

A 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGSÉG INZULINKEZELÉSE

DR. FÖLDESI IRÉN, DR. FARKAS KLÁRA

52

A CUKORBETEGSÉG IDÜLT SZÖVŐDMÉNYEI

DR. STRÉNYER FERENC

55

A CUKORBETEGSÉG SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNYEI

DR. NÁDAS JUDIT, DR. KASSAI GÁBOR

58

A CUKORBETEGSÉG ÉS A SZÍV

DR. STRÉNYER FERENC

61

A CUKORBETEGSÉG VESESZÖVŐDMÉNYEI

DR. NÁDAS JUDIT, DR. KASSAI GÁBOR

TARTALOM

64

MAGAS VÉRNYOMÁS ÉS CUKORBETEGSÉG

DR. STRÉNYER FERENC

68

A CUKORBETEGSÉG OKOZTA IDEGKÁROSODÁS (DIABÉTESZES NEUROPÁTIA)

DR. DÖMÖTÖR ERZSÉBET, EISENHUERNÉ F. ANDREA,
DR. KEMPLER PÉTER, DR. KERESZTES KATALIN

73

A SZÁJELVÁLTOZÁSOK JELENTŐSÉGE DIABÉTESZES BETEGEKNÉL

EISENHUERNÉ FÖRDŐS ANDREA

MI A CUKORBETEGSÉG?

||||| DR. TSCHÜRTZ NÁNDOR, DR. HIDVÉGI TIBOR |||||



A szénhidrát-anyagcsere állapota	vércukorérték, mmol/l
Normális vércukor értékek: Éhgyomri vércukorszint Vércukor terhelés utáni 2 órás érték	$\leq 6,0$ $< 7,8$
Emelkedett éhomi vércukor (IFG) Éhgyomri vércukorszint Vércukor terhelés utáni 2 órás érték	$\geq 6,1$ de $< 7,0$ (azaz: 6,1-6,9) $< 7,8$
Csökkent cukortolerancia (IGT) Éhgyomri vércukorszint Vércukor terhelés utáni 2 órás érték	$\leq 7,0$ $\geq 7,8$ de $< 11,1$ (azaz: 7,8-11,0)
Cukorbetegség Éhgyomri vércukorszint Vércukor terhelés utáni 2 órás érték	$\geq 7,0$ $\geq 11,1$

A cukorbetegség többféle lehet. Mindre jellemző a vércukor emelkedése, mégis fontos megkülönböztetnünk őket. A három legfontosabb típus:

1. Az 1-es típusú diabétesz mellitusz. Régebben ifjúkori cukorbetegségnek is hívták, mert általában gyermek- vagy serdülőkorban kezdődik. Rövidebb, hosszabb idő alatt az inzulin termelődése folyamatosan csökken, majd megszű-

nik. Akár néhány hét vagy hónap (néha azonban több év!) alatt alakul ki a markáns vércukor-emelkedés. A vérben egyre magasabb a cukor szintje, de a szervezet valósággal éhezik. A vizeletben acetont mutatható ki és a beteg lehelete jellegzetesen aromás illatú. A beteg fogy, erőtlenné válik. Nagy mennyiségű cukor jelenik meg a vizeletben, így ennek mennyisége nő és emiatt szomjúság, fokozott folyadékfogyasztás alakul ki.

A beteg inzulinkezelés nélkül nem tartható életben.

2. A 2-es típusú, régebben időskorinak nevezett cukorbetegség esetén általában az inzulintermelés normális vagy akár fokozottabb is lehet, de az inzulin hatása csökkent. A sejtek nem tudják megfelelő hatékonysággal használni az inzulint. Így egy adott mennyiségű inzulin sokkal kisebb hatásra képes, mint az egészséges szervezetben. Orvosi nyelven ezt az állapotot nevezzük inzulinrezisztenciának. Gyakori, hogy önmagában az elhízás inzulinrezisztenciát okoz. Ebben a diabétesz típusban a betegek jelentős része túlsúlyos vagy elhízott. A folyamat alattomosan lassú. Emiatt sokszor előbb alakulhat ki maradandó cukorbetegséggel összefüggő károsodás (általában érszövődmény), mint bármilyen panasz. Korai felismerése csak célzott szűrővizsgálattal lehetséges.

Ez indokolt:

- 45 éves kor felett
- akinek a családjában előfordult cukorbetegség
- testsúlya a kívánatosnál nagyobb
- vérszír szintje kóros
- magas vérnyomásbetegsége ismert
- ismert érbetegsége van
- aki 4 kilogrammnál nagyobb súlyú gyermeket szült, vagy terhességi cukorbetegsége volt
- kis születési súly (2500g alatt)
- közvetlen családtagok korai halála keringési betegségek következtében (férfiak 50, nők 45 éves kor alatt)

Ha a fenti kockázati tényezők valamelyike Önre illik, keresse fel családorvosát, kérje szűrővizsgálatát!

Az összes cukorbeteg 90%-a a 2-es típusba tartozik. A betegek száma világszerte, így hazánkban is növekszik. Szinte minden családban van cukorbeteg!

A cukorbetegség elsősorban helyes életmóddal előzhető meg.

Súlytöbblet esetén fontos a kívánatos testsúly elérése és megtartása. Naponta legalább fél óra fizikai aktivitás és helyes táplálkozás bizonyítottan csökkenti a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának kockázatát.

3. A terhességi vagy szakszóval gesztációs diabétesz. Ide soroljuk fajtájától függetlenül, a terhesség során felismert összes cukorbetegséget. Az ilyen elkülönítés oka, hogy terhesség során az optimális kezelés az anya, a fejlődő magzat, a megszületendő gyermek egészségének kulcsa. Terhesség esetén emiatt mindig történjen szakorvosi szűrés.

Mivel minden sejtünk működése során cukrot használ, így a cukorbetegség szervezetünk egészét érinti. Ezen belül az erek kiemelt fontosságúak. Minden szervünk, szövetünk vérellátása az erek útján biztosított. Minél hosszabb ideig rendezetlen a cukorháztartás, annál nagyobb az érkárosodás



dás esélye. Gyakori, hogy a cukorbetegséghez magas vérnyomás és vérzsír-eltérések is társulnak. Mindez hozzájárul az érlemeszese-
dés korai kialakulásához.

FONTOS TUDNI, HOGY A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ:

1. Megfelelő életmóddal megelőzhető.
2. Célzott szűréssel időben felismerhető.
3. Helyes kezelés esetén a szövődmények elkerülhetők.
4. Az Ön aktív együttműködése nélkül nincs sikeres kezelés.

A GYERMEKKORI CUKORBETEGSÉG

||||| SERESNÉ SZABÓ ÁGNES, STÉGERMÁJER MÓNICA, DR. SOÓS ANDREA |||||



Az Ön gyermeke cukorbeteg lett, emiatt néhány napra kórházi kezelés vált szükségessé. A következőkben néhány hasznos tudnivalóról szeretnénk tájékoztatni.

MIT IS JELENT A CUKORBETEGSÉG?

A cukorbetegségnek, vagy más néven diabétesz mellitusznak két fő formáját különböztetjük meg: az úgynevezett 1-es típust, amely az inzulin hiánya miatt alakul ki, illetve a 2-es típust, amelyet az inzulinhatás elégtelensége okoz. A két formának eltérő kezelési lehetőségei vannak. Gyermekkorban leggyakrabban az 1-es típus fordul elő.

MI AZ INZULIN ÉS MILYEN HATÁSA VAN?

Az inzulin a hasnyálmirigyben termelődő hormon, melynek hatására a vérből a cukor bejut a szervezet apró építőköveibe, a sejtekbe. Cukorbetegségben a hasnyálmirigy inzulintermelő képessége csökken, majd megszűnik. Inzulin hi-

ányában a sejtek az energiát adó cukrot nem képesek felvenni, így a szervezet éhezik. A vérben felhalmozódó cukor a vizelettel ürül.

MELYEK A BETEGSÉG KIALAKULÁSÁNAK TÜNETEI?

A gyermek sokat pisil, a már szobatiszta gyermek bevizel, illetve gyakran kijár éjszaka WC-re. A jelentős folyadékvesztés miatt sokat iszik, mégis szinte állandóan szomjas. Feltűnő a megnövekedett étvágy. Többet eszik, mint korábban, ennek ellenére fogy. Súlyosabb esetben lehelete acetonszagú. Előfordulhat, hogy fejfájás, hasfájás, a nemi szervek viszketése, fáradékonyság esetleg szűrővizsgálat kapcsán mért magas vércukorérték miatt derül fény a cukorbetegségre.

HOGYAN KEZELHETŐ?

A kezelés három pillére:

1. inzulinterápia
2. étrendi kezelés
3. helyes életmód

INZULINTERÁPIA

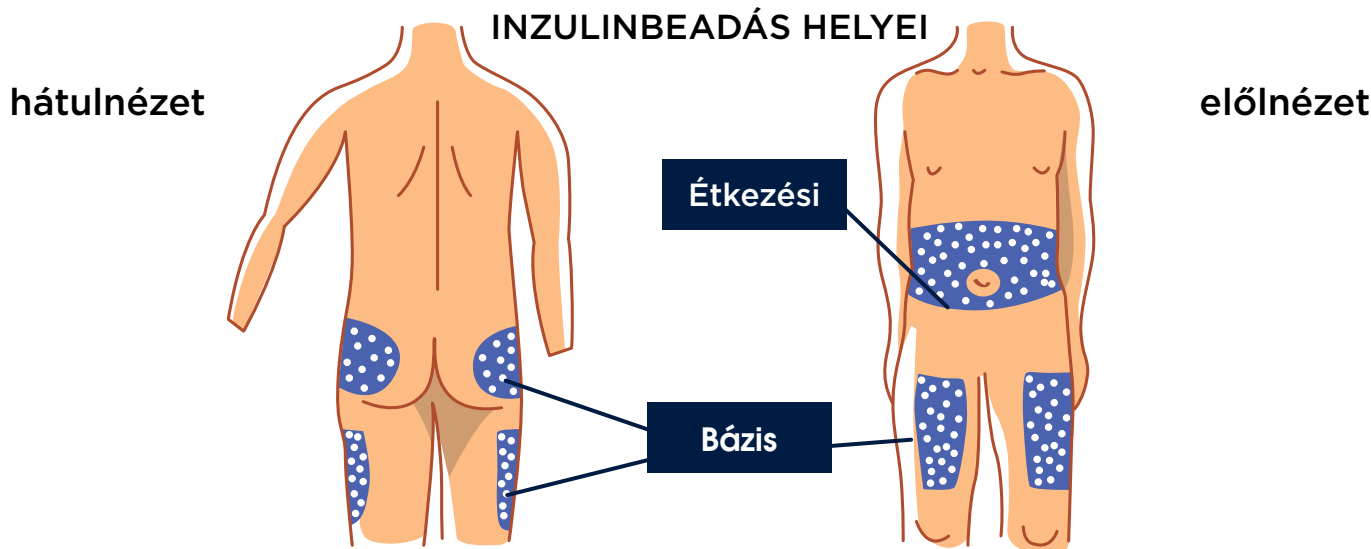
Az 1-es típusú cukorbetegség esetén a kezelés során az inzulin pótlásáról gondoskodnunk kell! Az inzulin csak injekció formájában adható, mert az emésztőenzimek lebontják, így szájon át hatástalan. Tehát tablettás kezelésre nincs lehetőség. A kezelőorvos az inzulin alkalmazásának módját a gyermek életkorától és szellemi érettségétől függően fogja az Önök számára meghatározni.

MÓDJAI, ESZKÖZEI:

Hagyományos napi kétszeri (reggeli és vacsora előtti) inzulinadás, amely gyárilag előkevert inzulinnal történik.

Napi többszöri inzulinadás a főétkezések előtt (reggel, délben, este) alkalmazott gyorshatású inzulinnal és általában lefekvés előtt adott elhúzódó hatású inzulinnal lehetséges.

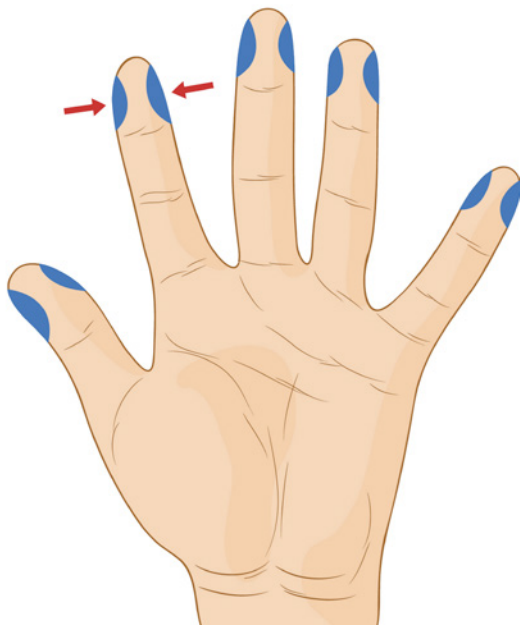
Az inzulint egyszerűen kezelhető adagolóeszközökkel, úgynevezett Penekkel (tollakkal) picit tú segítségével a bőr alatti zsírszövetbe juttatjuk, az ábrán látható területekre.



VÉRCUKOR-ÖNELLENŐRZÉS

Az inzulinkezelés során gyermekének napi több alkalommal vércukormérésre is szüksége lesz, ezzel ellenőrizzük a **terápia** hatékonyságát. Jelenleg többféle eszköz áll rendelkezésre, melyet a gyermeke közgyógyellátás terhére kap. A méréshez szükséges cseppnyi vért speciális ujjbegyszűrő lándzsa segítségével nyerhetünk. A szúrások optimális helyei a képen láthatók.

UJJSZÚRÁSI HELYEK



2. ÉTRENDI KEZELÉS

Amennyiben gyermeke eddig egészségesen táplálkozott, akkor jelentősebb változtatásra nem lesz szükség. **Cukor** és cukorral készült élelmiszerek fogyasztása **kerülendő**, mert túlzott vércukoremelkedést okoz. **Ízesítésre** természetes vagy mesterséges **édesítőszer**ek használhatók életkornak megfelelően. Ajánlott a **napi 5-6-szori étkezés**, melyet **meghatározott időben és mennyiségben** célszerű fogyasztani. Ennek mértéke és összetétele egyénileg, a gyermek igénye alapján határozható meg. Javasolt a **magas rosttartalmú élelmiszerek** fogyasztása (teljes kiőrlésű kenyér, tészta, barna rizs), lehetőség szerint minden étkezéshez fogyasszon **zöldséget** és naponta legalább kétszer **gyümölcsöt**. Amennyiben gyermeke eddigi szokásai alapján megvalósítható, reggelire a tej fogyasztását nem javasoljuk, tekintettel gyors vércukoremelő hatására. A tejtermékekkel együtt elsősorban kísértkezésekre ajánljuk. A gyermekek

MIT NEVEZÜNK HIPERGLIKÉMIÁNAK?

Inzulin hiányában a vércukor kóros mértékben emelkedik, ez a hiperglikémia. A magas vércukor a gyerekeknél általában nem okoz kellemetlen tüneteket, de a folyadék-fogyasztásuk nő, a vizeletürítés fokozódik. A tartósan fennálló magas vércukor esetén kialakuló súlyos anyagcserezavart nevezük **ketoacidózisnak**. **Tünetei:** hányinger, hányás, hasfájás, acetonos lehelet, szapora mély légzés, aluszékonyság, eszméletvesztés. Kezelése kizárólag kórházban történhet! A hipoglikémiát és a ketoacidózist nevezük a diabétesz akut szövődményeinek.

A diabétesz a fenti elvek alapján kezelendő, de meggyógyítani a tudomány mai állása szerint nem lehetséges. A diabéteszes gyermekek életminősége a megfelelő odafigyelés mellett nem rosszabb egészséges társainál. A diabétesz az egészségnek feltételekhez kötött állapota!



Ajánlott irodalom:

www.diabet.hu

www.macosz.hu

www.diabetesz.hu

MI LESZ VELEM? CUKORBETEG LETTEM! HOGYAN BIRKÓZZAK MEG A BETEGSÉG MIATTI ÉRZÉSEIMMEL?

||||||| DR. PUREBL GYÖRGY, DR. HALMOS TAMÁSNÉ, KÓNYA SZILÁRDNÉ |||||





és a gyerek is ismerje a magas és alacsony vércukorszint tüneteit és azok ellátását. Egyes kamaszoknál előfordulhatnak bizonyos, a korra jellemző problémák. Ebben a korban gyakoribb lehet a valós vércukorértékek eltitkolása, esetleg a testsúly inzulinkezeléssel való manipulálása. Ezek veszélyesek lehetnek, ezért ha ilyesmit tapasztal, mindenképpen kérjen tanácsot az edukátortól vagy orvosától! Figyelemfelkeltő jel lehet az evési szokások megváltozása (a kamasz

válogatósabbá válik, kerüli a családdal való közös étkezéseket, titokban eszik).

Bízzon a kezelést végző szakemberekben, de ne felejtse, a sikeres kezelés az ön, családja, környezete és a szakemberek közös együttműködésével lehetséges. Keressen sorstársakat, vegye fel a kapcsolatot a betegszervezetekkel, olvasson, tanuljon minél többet cukorbetegségéről!

VÉRCUKOR ÖNELLENŐRZÉS ÉS KEZELÉSI CÉLÉRTÉKEK

||||||| EISENBERGERNÉ KRÁR ANGÉLA, DR. OLÁH ILONA, DR. RAKK ERIKA |||||



ből tudunk vért nyerni. Ez a terület idegvégződésekben gazdag, ezért a vérvétel kissé fájdalmas. Nem mindegy, hol szúrunk. Tanácsos nem az ujjbegy közepén, hanem az oldalán szúrni. Egyes korszerű készülékeknél lehetőség van a kevesebb idegvégződést tartalmazó testfelületekről történő vérvételre, pl. tenyér, alkar, csípő, has.

A vércukormérő megvásárlása előtt mindenképpen kérje ki diabetológiában jártas szakember (orvos, szakápoló) véleményét!

VÉRCUKOR ÖNELLENŐRZÉSÉNEK MENETE:

- Lehetőség szerint kézmosás és a kéz szárazra törlése.
- Az ön vércukormérő készülékének használati utasítása szerint végezze el a mérést.
- Az eredményt jegyezze fel a diabétesz naplóba.

Gyakori hibák a mérés során:

- nem elég nagy a vércsepp (az újabb készülékek már sípolással jelzik, ha megfelelő mennyiségű vér került a tesztcsíkra)
- nem az adott típusú készülékhez gyártott testcsíkot használják
- túl sok idő telik el a tesztcsík behelyezése és a mérés között
- nem megfelelően kódolt készüléket használnak
- nem a leírásban szereplő hőmérsékleti és páráviszonyok között használják a készüléket
- nem zárják le azonnal a tesztcsík dobozát a tesztcsík kivétele után, ezért
- hosszú ideig levegővel ill. párával érintkeznek a tesztcsíkok
- nem figyelnek a tesztcsík szavatosságára
- nem ügyelnek a készülék tisztaságára.

a terápiás döntések meghozatalát. Bizonyos vércukormérő készülékeknél lehetőség van a mérési adatok számítógépre való letöltésére is.

AZ ÖN SZÁMÁRA ELÉRENDŐ VÉRCUKOR CÉLÉRTÉKET KEZELŐ-ORVOSA HATÁROZZA MEG!

MI A HbA_{1c} VIZSGÁLAT?

A HbA_{1c} (kiejtve: hemoglobin-á-egy-cé) a cukorbetegség gondozása során kötelezően ellenőrizendő laborvizsgálat. A vérvételt megelőző 2-3 hónap anyagcsere-helyzetéről ad felvilágosítást. **Fontos, hogy a HbA_{1c} nem egyenlő a mért vércukorértékek átlagával!** A hemoglobin egy fehérje, amely az oxigén szállításáért felelős a vörösvértestekben. Ehhez a fehérjéhez hozzákötődhet a cukor. Ezt a folyamatot glikációnak hívjuk. Mivel a vörösvérsejt és a benne levő hemoglobin életideje kb. 120 nap, ezért ez a vizsgálat az elmúlt 2-3 hónap átlagos vércukorértékéről

ad felvilágosítást. Annál több hemoglobinhoz kötődik cukor, minél magasabb a vér cukorszintje. A laboratórium külön tudja választani az „elcukrosodott” és a normális hemoglobint. Az eredményt %-ban adják meg. Egészséges embernél ez 4-6 % között van. A diabéteszes betegek több éves, évtizedes megfigyelése azt bizonyította, hogy közel normális, vagyis 7% alatti HbA_{1c} esetén jóval kisebb az esélye a szövődmények kialakulásának. Ezért a gondozás során általában 7% alatti értékre törekszünk. A cél meghatározásnál figyelembe kell venni a beteg életkorát, társbetegségeit és a diabétesz okozta szövődményeket. Fiatal, egyéb betegséggel nem rendelkező cukorbetegnél 6,5% elérésére kell törekedni, míg egy idős, már szív-érrendszeri megbetegedésben szenvedő betegnél a 7,5-8% közötti érték elegendő. A 8,0 % feletti érték viszont egyértelműen rossznak számít, a szövődmények kifejlődésének rizikója meredeken emelkedik, ilyenkor a kezelést módosítani kell.



Vizeletcukor meghatározás

Korábban, amíg az otthoni vércukormérés nem volt elérhető, a vizeletcukor tesztcsikkal történő ellenőrzése a gondozás fontos eleme volt. Mivel azonban ez kevésbé pontos vizsgálat és nem tükrözi az azonnali állapotot, ezért kiszorult a gyakorlatból. (Egészséges egyénekben a vizelet nem tartalmaz cukrot, mivel a vese a normál

vércukortartományban nem engedi kiválasztódni. Megemelkedett vércukorértékek esetén azonban már nem képes a vese visszatartani a cukrot a szervezetben, emiatt ürülni fog a vizelettel. Ezért van gyakori vizelés a betegség kezdetén és rosszul kezelt betegeknél.

Vizelet aceton/keton önellenőrzés

Ennek a vizsgálatnak magas vércukorértékkel járó megbetegedésben un. krízisállapotban van jelentősége, elsősorban gyermekeknél és 1-es típusú cukorbetegknél. Ha a szervezet elegendő mennyiségű inzulin hiányában nem képes a glükózt energiaforrásként felhasználni, akkor úgy nevezett ketontestek – ezek közé tartozik az aceton is – képződnek. Ezek a vérben felszaporodva a vér vegyhatását (kémhatását, pH-ját) savanyú irányba tolják el. Ezt az állapotot orvosi nyelven ketoacidózisnak nevezzük. Ez súlyos, életveszélyes állapot!

Magas vércukortérték mellett észlelt vizelet aceton pozitívitás esetén azonnali kórházi kezelés szükséges!

GYAKRAN TÁRSULÓ ELTÉRÉSEK CUKORBETEGSÉGBEN

Elhízás

A 2-es típusú cukorbetegség 90%-a elhízott vagy túlsúlyos. A szív-érrendszeri megbetegedések szempontjából a has területén lerakódott zsírnak van kiemelkedő jelentősége. Ezért az elhízás jellemzésére a has ill. derékkörfogat mérését és az ún. BMI (Body Mass Index = testtömeg index) meghatározást használjuk. Utóbbit úgy számítjuk ki, hogy a testsúlyt elosztjuk a testmagasság négyzetével és kg/m^2 -ben adjuk meg. Normális értéke $25 \text{ kg}/\text{m}^2$ alatt van. 25-29 között túlsúlyról, 30 fölött elhízásról, 35 felett kóros elhízásról beszélünk. A derékkörfogatot a csípőlapát felső széle és az utolsó borda közötti távolság felénél mérjük (ld. Ismerje meg és érje el egyéni céljait című fejezetben).

Magas vérnyomás

A 2-es típusú cukorbetegséghez az esetek 60-70%-ában magas vérnyomás, orvosi nevén hipertónia is társul. Az érfalra nehezedő

nagyobb nyomás tovább fokozza az érbetegségek rizikóját. A vérnyomásméréshez nyugalmi állapot szükséges, és azt a kart, amelyiken mérés történik, alá kell támasztani. Érdeemes néhány perc múlva egy újabb mérést végezni. Megfigyelhető, hogy a 2. mérés többnyire alacsonyabb értéket mutat. Magas vérnyomásról akkor beszélünk, ha a napi átlagérték eléri vagy meghaladja a 140/90 Hgmm-t.

Vérzsírok

A vérzsírok (lipidek) közé tartozik a koleszterin és a triglicerid, melyek fehérjékhez (proteinekhez) kapcsoltnak, ún. lipo-proteineket alkotják. Az LDL koleszterint rossz koleszterinnek is hívják, mivel magas értéke egyértelműen fokozza a szív-érrendszeri megbetegedések rizikóját. A HDL koleszterin viszont védi az érrendszert, ezért ennek minél magasabb értéke kívánatos. A vérzsírok ellenőrzése legalább egy évben egyszer javasolt. A kezelési célértékek eléréséig azonban gyakrabban!

Szigorúbb célértékre törekszünk azoknál a cukorbetegéknél, akik már szív-érrendszeri betegségben szenvednek. Megfelelő gyógyszeres kezeléssel ma már nemcsak lassítható az érlemezésedés folyamata, hanem az érfalban levő koleszterinben gazdag meszes lerakódások, az ún. plakkok mérete is megkisebbitethető.

Fehérje a vizeletben

A cukorbetegség gondozása során évente javasolt vizeletvizsgálat és az ún. mikroalbuminuria szűrése is. Az egészséges vese nem választ ki fehérjét. A vese károsodását jelzi, ha a vizeletben milligrammnyi mennyiségben megjelenik a vérben levő egyik fehérje, az albumin. Ez korai stádiumban hagyományos vizeletvizsgálattal nem mutatható ki, csak speciális ún. mikroalbumin meghatározásra alkalmas tesztcsíkkal, vagy a reggeli első vizeletből történő albumin/kreatinin vagy 24 órán át gyűjtött vizeletvizsgálattal.

Magas húgysavszint

A húgysav az ún. nukleinsavakat felépítő purin vegyületek lebomlási terméke. Az utóbbi években vált nyilvánvalóvá, hogy a magas húgysavszint nemcsak ízületi panaszokat (köszvény) és vesekövességet okozhat, amelyek fájdalommal járnak és emiatt a beteg előbb-utóbb orvoshoz fordul, hanem tünetek nélkül is növeli a szív-érrendszeri megbetegedések rizikóját. Bizonyos gyógyszerek is emelhetik a húgysavszintet. A kezelés purinban szegény diétával és a húgysav kiürülését fokozó gyógyszerrel lehetséges.

ISMERJE MEG ÉS ÉRJE EL EGYÉNI CÉLJAIT!

DR. STRÉNYER FERENC



Célértékek a cukorbetegség kezelésében:

Éhgyomri vércukor	<6 mmol/l
Étkezés utáni vércukor	<7,5-9 mmol/l
HbA _{1c}	<7 %
HbA _{1c} céltartomány	6-8 %

A HbA_{1c} célérték lehet alacsonyabb is (ha az biztonságosan elérhető), de bizonyos esetekben (idős, többszörös szövődményű cukorbetegségben szenvedőknél) magasabb is.



MIT TEGYEK, HOGY JÓL EGYEK? CUKORBETEGEK ÉTRENDJE = EGÉSZSÉGES TÁPLÁLKOZÁS

||||| KICSÁK MARIAN, NAGY KRISZTINA |||||



A helyes étkezési szokások kialakítása az első fontos lépés, amit tennie kell, hogy a cukorbetegségét jól tudja kezelni. Megfelelő étrend nélkül egyetlen gyógyszeres kezelés sem lehet elég hatékony. Önnek cukorbetegsége miatt nincs szüksége speciális ételekre. Tulajdonképpen azok az ételek, melyek jók az Ön számára, jó másoknak is. Ez azt jelenti, hogy nem szükséges a családtagoknak az Önétől jelentősen eltérő étrendet tartani, más ételeket enni. Inkább kérje meg a családtagokat, hogy csatlakozzanak Önhöz, és étkezzenek egészségesen.

A MEGFELELŐ ÉTREND SEGÍT:

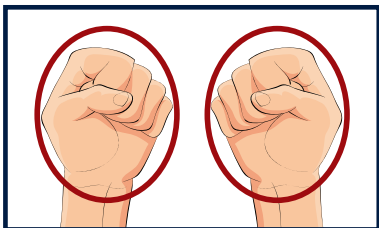
- az egészséges testsúly elérésében és fenntartásában,
- a vércukorértékek optimális tartományon belül tartásában (4-8 mmol/l között),
- az egészség megőrzésében, betegségek megelőzésében.

HOGYAN FOGOM MEGISMERNI, HOGY MIT EHETEK, MIKOR ÉS MENNYIT?

Ez az útmutató segítséget szeretne adni a helyes étrend kialakításához: mikor, miből, mennyit egyen. Az étrendi kezelés részleteit dietetikussal beszélheti meg. Kérje kezelőorvosát, hogy irányítsa dietetikushoz, akivel közösen össze fogják állítani az Ön egyéni étrendjét.

MIT JELENT AZ EGÉSZSÉGES ÉTREND?

Az egészséges táplálkozás azt jelenti, hogy sokféle ételt, sokféle módon elkészítve kell enni. Az egészséges étrend tartalmaz: zöldségfélét, gyümölcsöt, gabonafélét, kenyeret, tésztát, burgonyát, rizst, tejet, tejterméket, húst és húskészítményeket, halat, tojást, szárazhüvelyeseket (szárazbab, lencse), olajos magvakat (dió, mák). Fontos, hogy ezeket az élelmiszereket megfelelő mennyiségben, adagban fogyassza. Próbáljon meg nem sokat enni egyszerre, és nem túl sokat enni egyfajta ételből.



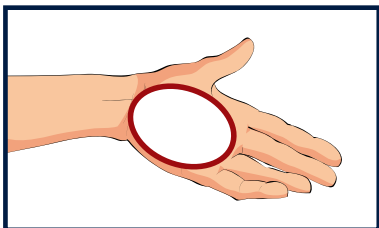
Szénhidrátok
(keményítő tartalmú élelmiszerek
pl.: főtt tészta, burgonya, párolt
rizs) és gyümölcsök

1 ökölnyi

(nők illetve túlsúly esetén)

2 ökölnyi (férfiak) számára

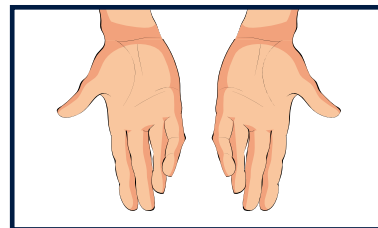
1 ökölnyi a gyümölcs



Fehérje:

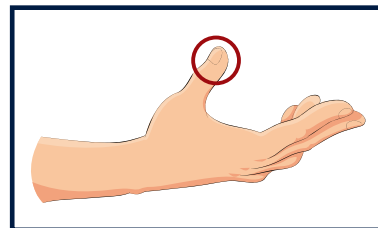
A húsok (feltétek) mennyisége legyen akkora, mint a tenyere, vastagsága, mint a kisujja.

*Megjegyzés: Keményítőtartalmú élelmiszerekből (burgonya, főtt tészta, párolt rizs) 2 ökölnyi mennyiség csak a normál testsúlyú, nehéz fizikai munkát végző férfiak adagja. Ellenkező esetben ez csak 1 ökölnyi mennyiség legyen.



Zöldségfélék:

Az alacsony szénhidráttartalmú zöldségfélék (pl. zöldbab, brokkoli, fejes saláta) egyen annyit, amennyi elférne a két nyitott markában.



Zsír:

Csökkenteni kell a mennyiségét. Egy adag annyi, mint a hüvelykujja hegye.

MEGFELELŐ ADAGBAN FOGYASZTVÁ:

Elsősorban ajánlott szénhidrát-tartalmú élelmiszerek: zöldségfélék (káposzta, sóska, zöldbab, főzőtök, zöldborsó, sárgarépa, sütőtök), szárazhüvelyesek (elsősorban salátának, levesnek elkészítve), friss gyümölcsök (kivéve szőlő), durum tészta, barna rizs, jó minőségű barna kenyér, teljes kiőrlésű liszt, savanyított tejtermékek (joghurt, kefir).

Másodsorban választandó: burgonya, rizs, száraztészta, (fehér) liszt, tej.

KERÜLENDŐK:

CUKOR, MÉZ, ASZALT GYÜMÖLCSÖK, SZŐLŐ, HOZZÁADOTT CUKROT TARTALMAZÓ ÉTELEK ÉS ITALOK (pl. cukorral készült sütemények, befőttek, üdítőitalok). Ételek, italok édesítésére cukor és méz helyett természetes vagy mesterséges édesítőszer használható.



A szénhidrátbevitel számítása, az étrend energiatartalmának tervezése, követése a diétakezelés meghatározó eleme. Az élelmiszerek energia- és szénhidrát tartalmát a tápanyagtáblázatban keresheti ki. Figyelje a csomagolt élelmiszerek címkéit is. Az energia- és szénhidrát tartalomra vonatkozó információkat találhat ott. Normális testsúly esetén az életkor, nem, fizikai aktivitás függvényében az ajánlott energiabevitel általában napi 1800-2500 kcal között van. Súlyfelesleggel rendelkező cukorbeteg esetében csökkentett energiatartalmú étrendet (napi 1000-1400 kcal) ajánlott tartani, mely heti 0,5-1 kg-os fogyást eredményez.

MIRE FIGYELJEN?

Mikor, mit és mennyit eszik. Gondolkodjon el az étkezési szokásain. **Hol, miben kell változtatnia egészsége érdekében.**

A cukorbetegség megváltoztatja az életmódját. Sok dolgot kell megtanulni és sok feladata lesz. Változtatni a dolgokon nem könnyű, de ne adja fel!

Határozza meg céljait! Milyen változtatásokat akar tenni.

Beszélje meg a célkitűzéseit a kezelőorvossal.

Válasszon egy célt, amin először fog munkálkodni.

Határozza meg, milyen lépések fognak segíteni önnek a cél elérésében!

Válasszon egy lépést és próbálja ki már ezen a héten.

A 2-ES TÍPUSÚ CUKOR- BETEGSÉG TABLETTÁS KEZELÉSE

||||| DR. FÖLDESI IRÉN, DR. FARKAS KLÁRA |||||



A CUKORBETEGSÉG KEZELÉSÉNEK CÉLJA:

- a magas vércukorérték normális szintre történő csökkentése,
- a cukorbetegség tüneteinek megszüntetése, szövődményeinek elkerülése vagy késleltetése, ezáltal
- az életminőség javítása és fenntartása, a testi és lelki jólét megőrzése.

A 2-es típusú diabétesz kezelésének alapeleme az addigi életmód megváltoztatása, amit életmódkezelésnek hívunk. Ennek része a korábban diétának nevezett, ma orvosi táplálkozási terápia néven ismert étrendi kezelés és a mozgásterápia.

Az étrendi kezelést ld. külön fejezetben.

Mozgásterápián ideális esetben a legalább heti 3 órán vagy napi 30 percen át tartó fizikai aktivitás értendő, amelynek megfelelhet a

rendszeres napi séta, kerti munka, kerékpározás, úszás stb. Bármely életkorban a mozgás előnyös hatású a vércukorcsökkentés valamint a szív- érrendszeri megbetegedések megelőzése szempontjából is.

GYÓGYSZERES KEZELÉS

A fenti kezelés a legtöbb esetben nem elegendő. A következő lépés a gyógyszeres kezelés bevezetése, ami történhet tablettá vagy injekció formájában.

A tablettás kezelés akkor jöhet szóba, ha:

- az addig alkalmazott életmódkezelés mellett is magasak a vércukorértékek (és a HbA_{1c} 7% feletti),
- nem extrém magas a vércukorszint (akkor ugyanis azonnali inzulin bevezetés szükséges),
- ha nincs a vizeletben kórosan felszaporodott bomlástermék (aceton),

- ha bizonyítottan nem fiatalkori cukorbetegségről van szó és nem áll fenn terhesség (akkor ugyanis inzulinkezelés szükséges).

HOGYAN HATNAK A VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK?

- Csökkentik az inzulinrezisztenciát: metformin, pioglitazon,
- fokozzák a hasnyálmirigy inzulintermelését: szulfanilureák, DPP-4 gátlók,
- a szénhidrátok felszívódását gátolják a gyomor-bélrendszerből: akarbóz

Ha ezek a készítmények önmagukban nem elegendők, több készítmény együttes szedésére lehet szükség, ezek közül néhány már gyárilag egy tablettában két hatóanyagot is tartalmaz. Ezek az úgynevezett kombinációs készítmények.

Hatóanyag

Metformin + DPP-4 gátló

Metformin+pioglitazon

A jelenleg forgalomban levő tablettás készítmények:

Hatóanyag

metformin

szulfanilureák

DPP-4 gátlók

akarbóz

pioglitazon

A gyógyszeres kezelés újabb lehetősége a napi egy vagy kétszeri injekció formájában alkalmazható, inzulintermelését serkentő injekciós kezelés. Ezeket a készítményeket inkretin-mimetikumoknak nevezik. (Bár injekció formájában használatosak, mégsem inzulinok!)

Figyelem!

A gyógyszerkészítmények felsorolása a betegek tájékoztatását szolgálja! Kérjük, betegségével és gyógyszerelésével kapcsolatban konzultájon kezelőorvosával!

Hatóanyag

liraglutid

exenatid



LEHETNEK-E A TABLETTÁS KEZELÉSNEK MELLÉKHATÁSAI?

A metformin és az akarbóz készítmények lassú, fokozatos bevezetése tanácsolt általában kis adagban (fél tableta formájában), mivel a nagyobb adagok hirtelen történő bevezetése hasmenést, hasi puffadást, hasi görcsöt okozhat. A szulfanilureák a legerőteljesebb vércukorcsökkenést okozó tabletták, amelyek a hasnyálmirigy erőteljes inzulin kibocsátását okozva a vércukor kórosan alacsony szintre történő leesését eredményezhetik (hipoglikémia), különösen erőteljesebb mozgás vagy a szokásos étkezés kimaradása esetén. Vannak rövid és hosszabb hatású készítmények, amelyeket naponta egyszer vagy három alkalommal kell bevenni étkezés előtt. A pioglitazon tartalmú gyógyszerek vízviszogatartást, ezáltal súlynövekedést, enyhe vérszegénységet okozhatnak, arra hajlamos pácienseknél fokozhatják a csontritkulást. Az injekciós készítmények hipogliké-

mia veszélye nélkül csökkentik a vércukorszintet, de néhány hétig tartó mellékhatásként émelygés, hányinger, teltségérzet jelentkezhet bevezetésüket követően.

A hatások mellett a mellékhatások ismerete is fontos annak érdekében, hogy az átmeneti mellékhatások ne vezessenek a gyógyszer szedésének felfüggesztéséhez.

Mikor nem javasolt a fenti gyógyszerek alkalmazása?

Súlyos szív, máj, vese és gyomorbélrendszeri megbetegedés esetén.

Nincs jó, rossz vagy legjobb tableta, kezelőorvosa az Ön életkora, általános állapota és társbetegségei alapján dönti el, hogy a fenti készítmények közül melyik a legalkalmasabb betegségének kezelésére.

A 2-ES TÍPUSÚ CUKOR- BETEGSÉG INZULINKEZELÉSE

||||| DR. FÖLDESI IRÉN, DR. FARKAS KLÁRA |||||



A 2-es típusú cukorbetegség diétával, mozgással, testsúlycsökkenéssel és tablettákkal sokáig jól kezelhető, mivel itt nem inzulinhiányról, hanem főleg az inzulinhatás csökkenéséről (inzulinrezisztenciáról) van szó. Emellett már a kezdeti szakaszban megfigyelhető az inzulin termelődésének zavara is. Valamennyi cukorbetegnél előfordulhatnak olyan „stresszhelyzetek”, amelyek átmeneti je-

lentős vércukor-emelkedéssel járnak és rövid időre inzulinkezelést kell alkalmazni (például műtét). Az évek múlásával a betegek egy részében a tablettás és életmódkezelés már nem eléggé hatékony, a hasnyálmirigy inzulintermelése kimerül, és a normális vércukorszint biztosítása érdekében a végleges inzulinkezelés bevezetése válik szükségessé.

MILYEN FAJTA INZULINOK VANNAK?

Az inzulinok fajtái (hatásuk tartama szerint)	
Hatóanyag	Gyógyszernév
Gyors hatású	humán inzulin
Ultragyors hatású	lizpro-inzulin, aszpart-inzulin, glulizin
Közepes hatású	NPH szuszpenziós inzulin
Hosszú hatású	glargin, detemir

A gyors és elhúzódó hatású inzulinok gyárilag történt előkeveréséből úgynevezett keverékinzulinok is rendelkezésre állnak.

Vércukor önellenőrzésre (napi 3-5 mérés), vércukornapló vezetésére van szükség.

Nem feltétlenül igaz, hogy ez a kezelési rendszer automatikusan – a több szúrás miatt – alacsonyabb vércukorértékeket ad, mint a kevesebb szúrással járó inzulinkezelés. Adott betegnél lehet, hogy eredményesebb pl. a kétszer adott előkevert inzulin a megfelelő étrend mellett. Amennyiben adottak az intenzív inzulinkezelés fentebb említett feltételei, akkor jobb anyagcserehelyzetet lehet elérni.

Az inzulin szervezetbe juttatásának speciális formája az inzulinpumpa, amely egy mini számítógép vezérlésével a beteg által beállított inzulinadagokat folyamatosan – egy bőr alá behelyezett kanülön keresztül – adagolja. Elsősorban az 1-es típusú cukorbetegség kezelésében használatos eszköz.

Kezelőorvosa az Ön kora, általános állapota alapján, eddigi ismereteit figyelembe véve javasolja a szükséges inzulinkezelési formát, melynek elsajátításához és alkalmazásához szakszerű segítséget kap a diabetológiai szakellátóhelyen.



AZ INZULINKEZELÉS “TÍZPARANCSOLATA”

1. Mindig szobahőmérsékletű inzulint használjon. A nem használt inzulint a hűtőszekrény ajtajában tartsa (ne a fagyasztóban).
2. Bizonyos inzulinkészítmények esetében a beadás előtt a fecskendőt vagy beadó tollat többször dörögtetni kell, hogy az oldat összekeveredjen. (Ne rázza!)
3. Az inzulinbeadási helyeket változtassa, de lehetőleg ugyanazon a testrészen maradjon (a csomósodás elkerülése érdekében).
4. Ügyeljen arra, hogy elég mélyen juttassa az inzulint a bőr alá, mert a bőr rétegei közé adott inzulin visszketést, bőrpírt, fájdalmat okozhat. (Ez nem inzulinallergiát jelent!)
5. Beadás után ne húzza ki azonnal a tűt, hogy a teljes inzulinmennyiség bejusson a bőr alá. A tű kihúzása után enyhe masszírozó mozdulatokkal segítse az inzulin felszívódását.

6. Figyeljen az étkezési időpontok betartására (különböző inzulinok esetén eltérő!). Mindig étkezzon az inzulin hatásának megfelelően (az étkezés kimaradása kóros mértékű vércukorcsökkenést okozhat).
7. Csökkentse az utasításoknak megfelelően az inzulin adagját nagyobb tervezett mozgás, sportolás esetén.
8. Mindig legyen Önnél szőlőcukor a hipoglikémia elhárítása érdekében.
9. Inzulinkezelési rendszerének megfelelő időpontokban ellenőrizze a vércukrát, azt jegyezze be kezelési naplójába, mert ez segíti orvosát a szükséges inzulinadag meghatározásában.
10. Betegség esetén (pl. hányás, hasmenés) ne hagyja el az inzulint, mérje gyakrabban a vércukor szintjét és tájékoztassa kezelőorvosát.

A CUKORBETEGSÉG IDÜLT SZÖVŐDMÉNYEI

||||| DR. STRÉNYER FERENC |||||





A diabétesz az idült szövődmények következtében olyan következményekkel járhat, melyek az életminőséget és az élettartamot jelentősen befolyásolhatják. Sajnos ma még minden 10 cukorbetegből 8-nál lehet számítani valamilyen szív-érrendszeri történésre élete során. A szívinfarktus és a szélütés gyakorisága 2-4-szeres. A cukorbetegség a vezető oka a

munkaképes korú lakosság vaksgának, a nem baleseti eredetű alsóvégtagi amputációnak és a végstádiumú veseelégtelenségnek. A diabétesz időben megkezdett megfelelő kezelésével, tartós gondozásával azonban a szövődmények megelőzhetőek lennének!

A KIALAKULÁS OKAI

A cukorbeteg idült szövődményeinek kialakulása nemcsak a vércukorértéktől függ, hanem a beteg életmódjától, a társbetegségektől (magas vérnyomás, zsíryanycse-re-zavar), a cukorbetegség fennállásának időtartamától, valamint öröklött adottságoktól is. Ezek közül a vércukorérték is olyan tényező, amit a cukorbeteg szorosan együttműködve kezelőorvosával, jól tud befolyásolni. A diéta, az egészséges életmód, ezen belül a megfelelő fizikai aktivitás, valamint a gyógyszeres kezelés az, amivel egyensúlyban lehet tartani a cukorbetegséget.

FORMÁI

Az érbelhártya károsodása a legkisebb erekben, a kapillárisokban okoz eltéréseket, ezt nevezzük kis ér károsodásnak, mikroangiopátiának. A mikroangiopátia főleg a szem-, a vese- és az idegkárosodások kialakulásában játszik döntő szerepet. Mértéke főleg a vércukorértéktől függ. A nagyobb verőereken fokozott érrelmeszesedés indulhat meg, ez a makroangiopátia, mely a szív-érrendszeri betegségek (infarktus, szélütés, érszűkület) kialakulásához vezethet. A elhízás, a magasabb vérzsírszint, a magas vérnyomás társulása cukorbetegséggel hatványozottan növeli az egyén érrelmeszesedési kockázatát. Hogy melyik szerven, szervrendszeren jelentkezik legelőször idült szövődmény adott betegnél, ez előre sajnos megjósolhatatlan.

A MEGELŐZÉS LEHETŐSÉGEI

Egészséges életmód, testsúlykontroll, normális vércukor, vérzsírok és vérnyomás az, amivel megelőzhetők hosszútávon az idült szövődmények. Legalább évente teljes körű kivizsgálás szükséges az esetleges szövődmények korai felderítése érdekében. Ebbe a kiterjesztett laborvizsgálaton kívül szemészeti, EKG és lábvizsgálat tartozik bele minimálisan. Ideális vércukorértékek mellett sokkal kisebb arányban jelentkeznek a késői szövődmények, melyek azon kívül, hogy sok szenvedést okozhatnak, megrövidíthetik a cukorbeteg életét.

A késői szövődmények tehát megelőzhetőek! Életbevágóan fontos a szövődmények időben történő felismerése, mert a legkorábbi időpontban van a legnagyobb esély arra, hogy a kóros folyamatokat megállítsuk, esetleg visszafordítsuk.

A CUKORBETEGSÉG SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNYEI

||||| DR. NÁDAS JUDIT, DR. KASSAI GÁBOR |||||



MI A RETINOPÁZIA?

A cukorbetegség szemet érintő hatásai közül az ideghártya (retina) károsodása (retinopátia diabetica) a legjelentősebb. Ezen kívül cukorbetegekben gyakrabban fordul elő szürkehályog, zöldhályog és az éleslátás helyének károsodása (makulopátia). A szemidegek működészavara pedig kettőslátást okozhat.

MI A RETINOPÁZIA JELENTŐSÉGE?

Az 1-es típusú cukorbetegségben szenvedőknél 15 év után kb. 90%-ban, a 2-es típusú cukorbetegségben szenvedőknél kb. 25%-ban jelentkezik. Európában a szerzett vakságok 30%-a a diabétesz következtében alakul ki.

HOGYAN ISMERHETŐ FEL A RETINOPÁZIA?

Látási panasz kezdetben szinte soha nincs, míg a kórlefolyás végén gyakran jelentős látásromlás, néha teljes látásvesztés alakulhat ki. Mivel a folyamat kezdete tünetmentes, a szövődmény időben való felismerését csak a rendszeres szemészeti vizsgálat biztosítja. A tágított pupilla mellett végzett szemfenékvizsgálat a cukorbetegség felfedezésekor, majd a szemészeti szövődmény nélküli cukorbeteg esetében évente egy alkalommal szükséges. Már kialakult szemészeti szövődmény esetén az ellenőrzés gyakoriságát a szemész szakorvos szabja meg. Terhesség során a retinopátia romolhat, ezért szemészeti vizsgálat szükséges a fogamzás előtt, az első 3 hónapban, majd a szemészeti állapot súlyosságától függően 1-12 hetente.

HOGYAN KEZELHETŐ A RETINOPÁTIA?

A kialakult diabéteszes retinopátia tényleges kezelését az időben végzett lézerkezelés jelenti. A lézerkezelés roncsoló jellegű folyamat, a károsodott területek vérkeringésből való kiiktatását jelenti. Ezáltal az épen maradt területek vérellátása javul, a kórosan képződött új erek és ezzel a nagy vérzések, összenövéses veszélye csökken. Mindezek miatt a megelőzés kiemelt fontosságú.

HOGYAN ELŐZHETŐ MEG A RETINOPÁTIA?

A retinopátia megelőzése terén a tartós jó anyagcserehelyzet kiemelt jelentőségű, ezenkívül a vérnyomás és a vérzsír eltérések megfelelő kezelésének is szerepe van.

FONTOS TUDNI:

- A cukorbetegség szemészeti szövődményének valamelyik stádiuma idővel a legtöbb cukorbetegnél előfordul.
- Az időben megkezdett kezelés a látást megmentheti.
- A leghatékonyabb megelőzést a vércukor, vérnyomás és a vérzsírok normalizálása jelenti.
- Legalább évente végzett szemfenék vizsgálat szükséges.



A CUKORBETEGSÉG ÉS A SZÍV

DR. STRÉNYER FERENC



Hihetetlenül hangzik, de igaz, hogy egy szív-érrendszeri esemény, pl. egy szívinfarktus kockázata 2-es típusú cukorbetegben ugyanolyan magas, mint nem cukorbetegeken, akik már áttestek egy szívinfarktuson. A cukorbeteg tehát ugyanabba a nagy kockázatú csoportba tartozik, mint a szívinfarktot már átvészelt nem cukorbeteg.

MILYEN OKOK VEZETHETNEK CUKORBETEGEKNÉL SZÍVBETEGSÉGHEZ?

Felgyorsult érlelmeszesedés

Rosszul beállított cukorbetegségben a magasabb vércukorszint, a sokszor társuló magas vérnyomás, a kóros zsírértékek már nagyon korán károsíthatják az érbelhártyát. Koleszterint tartalmazó apró felrakódások, plakkok alakulnak ki az egész érrendszerben és koszorúerekben is. Ha ezekbe kalcium rakódik le, akkor beszélünk érlelmeszesedésről. A plakkok növekedése érszűkületet okoz. Kezdetben a „lágy” plakkok nagyon

sérülékenyek, instabilak, könnyen megrepedhetnek, már akkor is, amikor még éren belül nem okoznak jelentős szűkületet. Ha a plakk-repedés, bevérzés és ennek következtében kialakult helyi vérrög a korábban teljesen panaszmentes betegnél hirtelen elzárja a koszorúeret, szívizomelhalás (szívinfarktus) következik be. A koszorúsér-betegség diabéteszesekben gyakran többszörös szűkületet okoz, ezért nehezebb mind a katéteres, mind a műtéti kezelés.

Közvetlen szívizom-károsodás

A tartósan rossz cukoranyagcsepre közvetlenül károsítja a szívizomot, gyengül a szív összehúzó képessége. Emellett a szívizom közötti rugalmas rostok „elcukrosodása”, más néven glikációja merevebbé teszi a szívkamrák falait. Mindkét eltérés a szívelégtelenség kialakulásának irányába hat.

Az idegek károsodása

Egyértelműen bebizonyított, hogy a szív beidegzésének károsodása (neuropátia) igen jelentős tényező lehet a cukorbetegknél előforduló különböző szívbetegségek kialakulásában. A lassító idegek csökkent működése viszonylagos gyorsítóideg-túlsúlyt okoz, emiatt nyugalomban és éjszaka gyorsabb a szív működés (tachycardia). A percenkénti szívösszehúzódások számának növekedése folyamatosan nagyobb terhet ró a szívre, csökkenti a nagy erek rugalmasságát és felgyorsítja az érlemezés folyamatát is. Az érzőidegek károsodása miatt az átmeneti koszorúsér-keringési zavar (angina pectoris), és a koszorúsér-elzáródás következtében kialakult szívizom-elhalás (szívinfarktus) gyakran mellkasi fájdalom nélkül jelentkezik, ez a korai felismerést és a kezelést megnehezítheti. A vegetatív idegrendszeri tónus kiegyensúlyozatlansága megnöveli a rosszindulatú szívritmuszavarok fellépésének kockázatát. Ezenkívül a beidegzési

zavar előbb a szív tágulékenységét csökkenti, majd a későbbiekben a szívizom összehúzóerejét is, így önmagában szívelégtelenséghez vezethet.

MIT TEHETÜNK A SZÍVBETEGSÉG MEGELŐZÉSÉÉRT?

- A küzdelmet már akkor meg kell kezdeni, amikor még nyom sincs a szívbetegségnek.
- A cél hosszú távon a normális vércukorszint, a normális vérnyomás, ideális zsír- és koleszterinérték, valamint a testsúly csökkentése.
- Ha elérjük céljainkat, az eredmény a hosszú, szövődménymentes élet lehet.
- Kialakult szívbetegségnél is, a speciális kezelés mellett, életbevágóan fontos az előbbi célok elérése a további romlás megállításáért.

A CUKORBETEGSÉG VESESZÖVŐDMÉNYEI

||||| DR. NÁDAS JUDIT, DR. KASSAI GÁBOR |||||



MAGAS VÉRNYOMÁS ÉS CUKORBETEGSÉG

DR. STRÉNYER FERENC



Magas vérnyomásról (hipertónia), általában akkor beszélünk, az egészségügyi világszervezet (WHO) meghatározása alapján, ha a vérnyomás három különböző alkalommal mérve, nyugalomban eléri vagy meghaladja a 140/90 Hgmm-t. Cukorbetegknél viszont a hosszú távú cél életkortól függetlenül a 130/80 Hgmm alatti vérnyomás elérése.

A felnőttkorban kezdődő (2-es típusú) cukorbetegeknek több mint kétharmada hipertóniás. A fiatal korban kezdődő (1-es típusú), csak inzulinnal kezelhető cukorbetegekben a magas vérnyomás előfordulása kezdetben nem gyakoribb, mint az átlagnépességben. Ha 1-es típusú cukorbetegnél magas vérnyomás jelentkezik, az már általában kezdődő vesekárosodásra utalhat.



MIÉRT 130/80 A CÉL?

A cukorbetegség és a mellé társuló zsíryanycsere-zavar észrevétlenül károsítja az érbelhártyát (endotélium) és korán elindíthatja az érlemezsedés folyamatát. Ilyenkor az erek falára, melyet rugalmas csőrendszerként képzelhetünk el, nehezedő legkisebb többletnyomás is tovább fokozhatja a bajt. Többszörös lehet az érelzá-



MIKOR ADUNK GYÓGYSZERT?

Ha a cukorbeteg vérnyomása ismételt mérésekkel bizonyítottan 140/90 Hgmm feletti, azonnal meg kell kezdeni a gyógyszeres kezelést. Ha a vérnyomás 130-140/80-90 Hgmm közötti, életmód-változtatást tanácsolunk, vagyis nem gyógyszeres kezelést javaslunk. Három hónap múlva, ha az értékek nem normalizálódnak, vagyis a vérnyomás 130/80 Hgmm feletti, gyógyszeres kiegészítés szükséges. Ez általában egy életre szól! A gyógyszerek természetesen itt sem helyettesítik a helyes életmódot!

FONTOS AZ ÖNELLENŐRZÉS!

A magas vérnyomás a cukorbetegséghez hasonlóan olyan idült betegség, mely többnyire sokáig nem jár panaszokkal, tünetekkel. A közhiedelemmel ellentétben fejfájás, szédülés, orrvérzés általában csak igen magas vérnyomás esetén, de akkor sem mindig jelentkeznek. Előbbiekből következik, hogy mivel a beteg a vércukor- és a vérnyomásértékeit az igen szélsőséges eseteket kivéve nem érzi meg, az egyetlen lehetőség a mérés, az eredmények ellenőrzésére. Saját otthoni vérnyomásmérővel mért vérnyomásértékek nagy segítséget nyújthatnak az ideális kezelés megtalálásában.

A CUKORBETEGSÉG OKOZTA IDEGKÁROSODÁS (DIABÉTESZES NEUROPÁTIA)

DR. DÖMÖTÖR ERZSÉBET, EISENHAUERNÉ F. ANDREA,
DR. KEMPLER PÉTER, DR. KERESZTES KATALIN



A cukorbetegség szövődményeként kialakuló idegrendszeri károsodás az egész szervezetet, az érző (szenzoros), a mozgató (motoros) idegeket és a belső szervek (autonóm) beidegzését érintheti.

A SZENZOROS NEUROPÁTIA TÜNETEI

A szenzoros neuropátia paradox módon két egymással ellentétes tünetcsoportot okozhat. Az érzőidegek károsodása következtében egyrészt kóros érzetek – fájdalom és érzészavar – jelenhetnek meg, másrészt (gyakran ugyanazon betegben) a normális érzetek csökkennek, vagy akár meg is szűnhetnek (úgynevezett negatív tünetegyüttes). Az érzőideg-károsodás a diabéteszes láb fő kóroki tényezője.

A NEUROPÁTIÁS FÁJDALOM ÉS ÉRZÉSZAVAR JELLEMZŐI

Az érzőideg-károsodás a fájdalom mellett egyéb érzészavarokat

is okozhat, mint pl. zsibbadást, bizsergést és „hangyamászás-szerű” érzést. A fájdalom jellemzően égő, szúró, nyilalló, hasogató jellegű.

A panaszok főként nyugalomban és éjszaka jelentkeznek.

Ellentétben az érszűkületes eredetű fájdalommal, a neuropatiás panaszokat a járás-mozgás nem rontja, hanem inkább enyhíti.

Jellemző a panaszok „harisnya-kesztyű” mintázatú elhelyezkedése. A fájdalom vagy érzészavar a végtagokon szimmetrikusan (mindkét oldalon) jelentkezik, és kezdetben a végtagok testtől távolabbi részeit („harisnya és kesztyű elhelyezkedés”) érinti.

A panaszok jellemzően nem spontán jelentkeznek, hanem valamilyen, gyakran fájdalomtalan inger váltja ki azokat. Típusos eset például, amikor éjszaka a takaró vagy a pizsama érintése elviselhetetlen fájdalmat okoz.

AZ ÉRZŐIDEG-KÁROSODÁS NEGATÍV TÜNETEGYÜTTÉSE

Az érzőideg károsodás következtében csökken vagy megszűnik a fájdalom-, a hő-, a tapintás- és helyzetérzés. **A normális érzetek kiesésének következményei:**

A beteg nem érzékeli a lábat érő kisebb-nagyobb, sokszor mindennapos sérüléseket. Ilyeneket okozhat például a cipőben lévő kő vagy szög; gyakran a cipő nyomja a lábat. Az észrevétlen (kezeletlen) sérülések fekélyképződéshez és mélybe terjedő fertőzésekhez vezethetnek. A mélybe törő fekélyek és fertőzések az egész lábat veszélyeztetik.

AZ AUTONÓM IDEGRENSZERI KÁROSODÁS TÜNETEI

A szív-érrendszert érintő autonóm neuropátia tünetei:

Nyugalomban is jelentkező szaporított szívdobogás (tachycardia)
Felálláskor jelentkező vérnyomás-

esés (orthostaticus hypotonia), melyet bizonytalan szédülés, gyengeség, látászavar és eszméletvesztés kísérhet.

Az orthostaticus hypotonia tünetei könnyen összetéveszthetők a hipoglikémia tüneteivel; a kettő elkülönítéséhez a tünetek idején történő vércukormérés; és fekvő, majd álló helyzetben történő vérnyomásmérés szükséges!

A koszorúsér keringési zavar és a szívinfarktus gyakran teljesen tünetmentes formában, máskor fájdalom nélkül, nem jellegzetes tünetekkel jelentkezhet.

Milyen tünetek esetén kell fájdalomtalan szívinfarktusra gondolni?

- ismeretlen eredetű hányinger, hányás
- hirtelen jelentkező fulladás
- ájulásszerű rosszullet, eszméletvesztés
- jelentős mértékű, ismeretlen okú vércukorszint-emelkedés
- hirtelen jelentkező nagyfokú gyengeség

A GYOMOR-, BÉLRENDSZERT ÉRINTŐ AUTONÓM NEUROPÁTIA TÜNETEI

- A gyomor mozgása lelassul, sőt le is állhat, ami puffadást, teltségérzést, hányingert, hányást, ritkán csillapíthatatlan hányást okozhat.
- A gyomorürülés lassulása miatt késik a táplálék felszívódása, ez az inzulinnal kezelt betegekben jelentős vércukor-ingadozáshoz és étkezést követő hipoglikémiához vezethet.
- Rohamokban jövő, típusosan éjszakai hasmenés jelentkezhethet.
- A bélmozgás csökkenése székrekedéshez vezethet.
- „Nagy, lusta epehólyag” alakulhat ki, ami gyakran epekőképződéshez vezet.

A HÚGYÚTI ÉS NEMI SZERVEKET ÉRINTŐ AUTONÓM NEUROPÁTIA TÜNETEI

- Vizeletürítési zavarok: a beteg nem képes a húgyhólyagot kiüríteni
- Vizelet pangás jellemző, ezért gyakoriak a fertőzések
- Impotencia

A VEREJTÉKMIRIGYEK BEIDEGZÉSI ZAVARÁNAK TÜNETEI

A verítékképződés csökkenése a lábak kiszáradásához, a bőr berepedéséhez vezet, ennek fontos szerepe van a fertőzések létrejöttében és a diabéteszes láb kialakulásában.

A DIABÉTESZES NEUROPÁTIA DIAGNOSZTIKÁJA

A diagnosztika legfontosabb módszere a láb megtekintése, a neuropátia tüneteinek (ld. az előbbieken) és jeleinek felismerése.

A diagnosztika hasznos, egyszerű,

beteg által is elvégezhető módszer a verejtékmirigyek működésének vizsgálata Neuroteszt segítségével.

HOGYAN ELŐZHETJÜK MEG AZ IDEGKÁROSODÁS KIALAKULÁSÁT?

Alapvetően fontos a vércukorértékek normalizálása, a dohányzás elhagyása, a testsúlycsökkenés, a magasvérnyomás és a vérzsír eltérések megfelelő kezelése.

Tartsuk be a lábápolás szabályait!
Rendszeresen vegyünk részt neuropátia-szűrésen.

A neuropátia tüneteinek észlelésekor és/vagy a Neuroteszt kóros eredménye esetén azonnal forduljunk orvoshoz, a megfelelő kezelés beállítása céljából!



A SZÁJELVÁLTOZÁSOK JELENTŐSÉGE DIABÉTESZES BETEGEKNÉL

|||||||||||||||||||||||||||||||||||||||| EISENHUERNÉ FÖRDŐS ANDREA |||



MI A KAPCSOLAT A SZÁJELVÁLTOZÁSOK ÉS A DIABÉTESZ KÖZÖTT?

Már a XIX. században ismert volt, hogy az ínygyulladás és a fogágygyulladás és a fogak gyors elvesztése a diabéteszrel szoros összefüggésben van, sőt tünete lehet a 2-es típusú diabétesz mellitusnak. A diabétesz jellemző tüneteinek közé tartozik a szájszárazság, a csökkent nyáltermelés, gyakori az ínnyduzzanat, melyek következtében a száj nyálkahártyája fokozott kockázatnak van kitéve a különböző fertőzésekkel szemben. A magas vércukorszint – mely az inzulinrezisztencia következménye – meglassítja a sebgyógyulást és a csontosodás is zavart szenved. Ezen tényezők összessége okozza, hogy diabéteszben fokozottan jelentkeznek a különböző fog, fogágy betegségek és különböző szájnálkahártya-eltérések.

MI BEFOLYÁSOLJA MÉG A SZÁJELVÁLTOZÁSOK KIALAKULÁSÁT?

- fokozott plakk-képződés (a foglepedék lerakódása a fogakon)
- rossz anyagcsere
- rossz szájhigiéné
- fogkőképződés
- kezeletlen fogínygyulladás, fogszuvasodás
- dohányzás
- szénhidrátdús étkezés



MELYEK A LEGGYAKORIBB ELVÁLTOZÁSOK DIABÉTESZBEN?

- fogínygyulladás - gingivitis
- fogszuvasodás - caries
- fogágygyulladás - parodontitis
- a szájnyálkahártya, a nyelv atrófiás gyulladásai: gombák okozta gyulladások (leggyakoribb a candida albicans fertőzés), bakteriális fertőzések
- fogágyelfajulás - parodontózis
- rákmegelőző állapotok - leukoplakia, erythroplakia, lichen planus, stb.

MELY TÜNETEK HÍVJÁK FEL A FIGYELMÉT VALAMILYEN SZÁJELVÁLTOZÁSRA?

Fogínygyulladás:

A fogíny vörös, duzzadt, fájdalmas az ínyszerűdéből genny ürülhet, fogmosáskor vérzést érezhetünk

Fogágygyulladás:

- az említett tünetek súlyosbodása
- a fogágy pusztulása
- a fogak vándorlása, meglazulása

A GOMBÁS FERTŐZÉS JELLEMZŐI:

- normális esetben is kis számban megtalálhatók a szájüregben
- ha csökken a szervezet vagy a szájüreg általános védekezőképessége, elszaporodnak a szájüregben
- leggyakrabban a nyelv középső harmadán, a szájzugban, a szájpadon fordulnak elő
- fehér apró hólyagok láthatók, melyek néha összefolynak, kis telepeket alkotva

A RÁKMEGELŐZŐ ÁLLAPOTOK FELISMERÉSE:

Minden az ajkon, szájban előforduló, két héten belül nem gyógyuló elváltozás esetén fogorvoshoz kell fordulni!

Ezek az elváltozások lehetnek:

- duzzanat,
- szövetszaporulat,
- fekély,
- az ajkak hosszasan fennálló, hámló duzzanata,

- nem gyógyuló sérülése.
- Leggyakoribb előfordulási helyei:
- orca nyálkahártyája
 - szájzug
 - alsó ajkak
 - nyelvszél, nyelvhat



HOGYAN ELŐZHETJÜK MEG A SZÁJELVÁLTOZÁSOK KIALAKULÁSÁT?

- jó anyagcserehelyzet
- megfelelő szájhigiéné
- kémiai módszerek
- megfelelő étrend: szénhidrát-szegény, vitamindús, rostgazdag étrend
- rendszeres fogorvosi ellenőrzés
- kisebb elváltozások időben történő, megfelelő kezelése

MILYEN TÍPUSÚ FOGKRÉM, SZÁJÖBLÍTŐ AJÁNLOTT, A KISEBB ELVÁLTOZÁSOK HOGYAN KEZELHETŐK?

- antibakteriális fogkrém
- fluorid tartalmú fogkrém javasolt: a fogzománc elvesztett ásványianyag-tartalmát pótolja
- antibakteriális szájöblítő
- kezdeti fogínygyulladásban: száj-, torokfertőtlenítő, egyéb gombaellenes készítmények helyi alkalmazása
- súlyosabb, nem gyógyuló ese-

tekben feltétlenül fogorvoshoz kell fordulni, és az általa előírt gyógyszereket kell alkalmazni

- gombás elváltozás esetén szükséges a fogsor fertőtlenítése, esetleg teljes cseréje
- fogorvoshoz forduljon, hogy mintavétel történhessen és célzottan kaphasson megfelelő gombaellenes gyógyszert; helyi és általános gombaellenes kezelés is szükséges
- gombásodás esetén a fogsor fertőtlenítése, szükség esetén cseréje.

A fogkrémek és szájöblítők tekintetében forduljon fogorvosához, gyógyszerészéhez bővebb információkért!

MILYEN FOGKEFE, FOGMOSÁSI TECHNIKÁK AJÁNLOTTAK?

Fogkefe:

- műanyag sörte
- kis fejű, a fogsor, a fogak minden oldalához való hozzáférést biztosítja
- sörték vége lekerekített, 4-5 sorban, 10-12 csomóban, sűrűn helyezkedjenek el
- megfelelő keménységű legyen - közép kemény, puha ajánlott, hogy ne sértse fel az ínyt
- nyele és feje is kissé meghajlított legyen - fogak hozzáférése jobb
- elektromos fogkefe: vibrációs mozgás, kisebb - kerek fej az előnye
- szájzuhany (szájtus): ínytasak képződéssel járó fogágy betegségekben jó - fájdalommentesen tisztít
- fogkefe cseréje kéthavonta, gyulladás esetén gyakrabban

FOGMOSÁSI TECHNIKA:

- naponta legalább kétszer, de minden étkezés után lenne az ideális
- alapos mosás: fogak, fogköz, fogfelszín; alsó, majd felső fogak
- belső felszínen, majd külső felszínen, majd a rágófelszínen; ínytől a fogak felé a fogkefe függőleges vagy körkörös mozdításával
- fogmosás hatékonyságának ellenőrzése: plakkfestő tableta
- fogselyem használata: fogak közötti rés tisztítására

SZÁJELVÁLTOZÁSOK ÉS A TERHESSÉG:

A terhesség fokozott kockázatot jelent a különböző szájelváltozások kialakulásában. Normális terhességben is csökken a fogak kalciumtartalma, gyakoribb a fogínygyulladás és a fogszuvasodás. Ha a terhesség diabétessel is társul, a szájelváltozások kialakulásának kockázata nagymértékben megnő.

TERHESSÉGBEN:

- a nyál pH-ja csökken
- az ínygyulladás kifejezettebbé válik
- fogszuvasodás gyorsabb és gyakoribb
- a gyulladt-, vérző íny fájdalmas és emiatt kevesebbszer történik meg a fogmosás
- terhesség előtt, vagy már a koraterhességben meg kell kezdeni a gondozást

JÓ TUDNI:

A cukorbetegség nem képezi akadályát semmilyen fog- és szájszészeti beavatkozásnak.

A fog és szájbetegségek megelőzhetők, különösen ügyeljünk a helyes szájápolásra az 1-es típusú cukorbeteg gyermekeknél és serdülőkorban.

Lehetőség szerint diabéteszben is jártas fogszakorvost keressen fel, nagyon fontos a rendszeres fogászati ellenőrzés (évente legalább egyszer, panasz esetén azonnal).

