

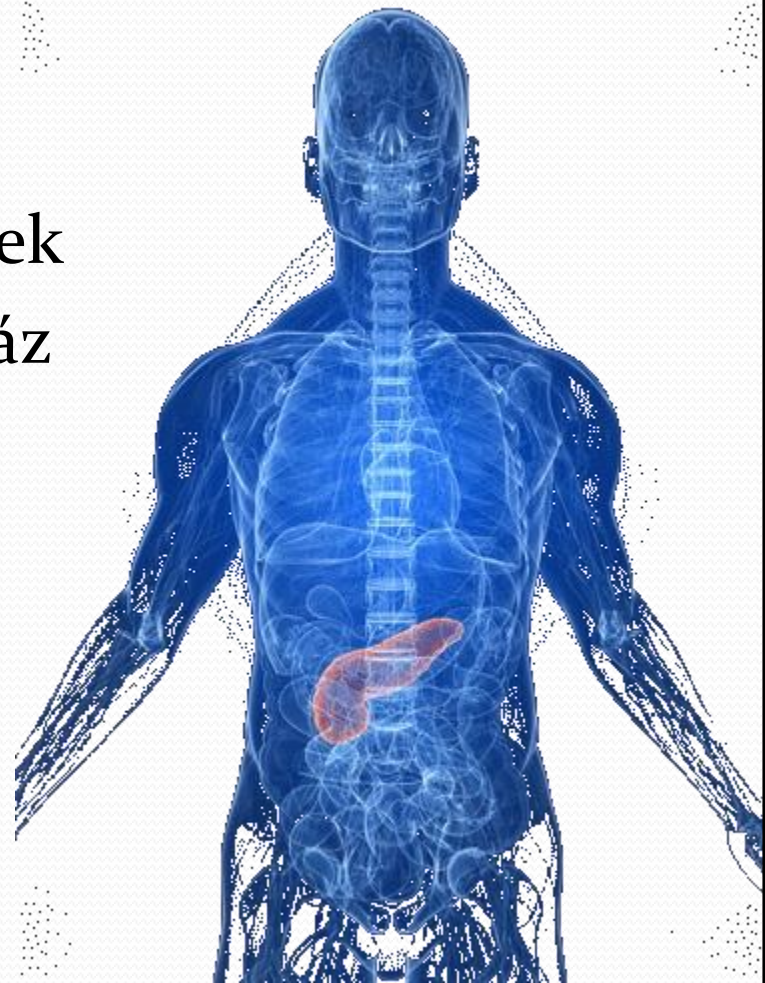
**Diabess nap 2012.11.17.**

# Diabetes mellitus = cukorbetegség

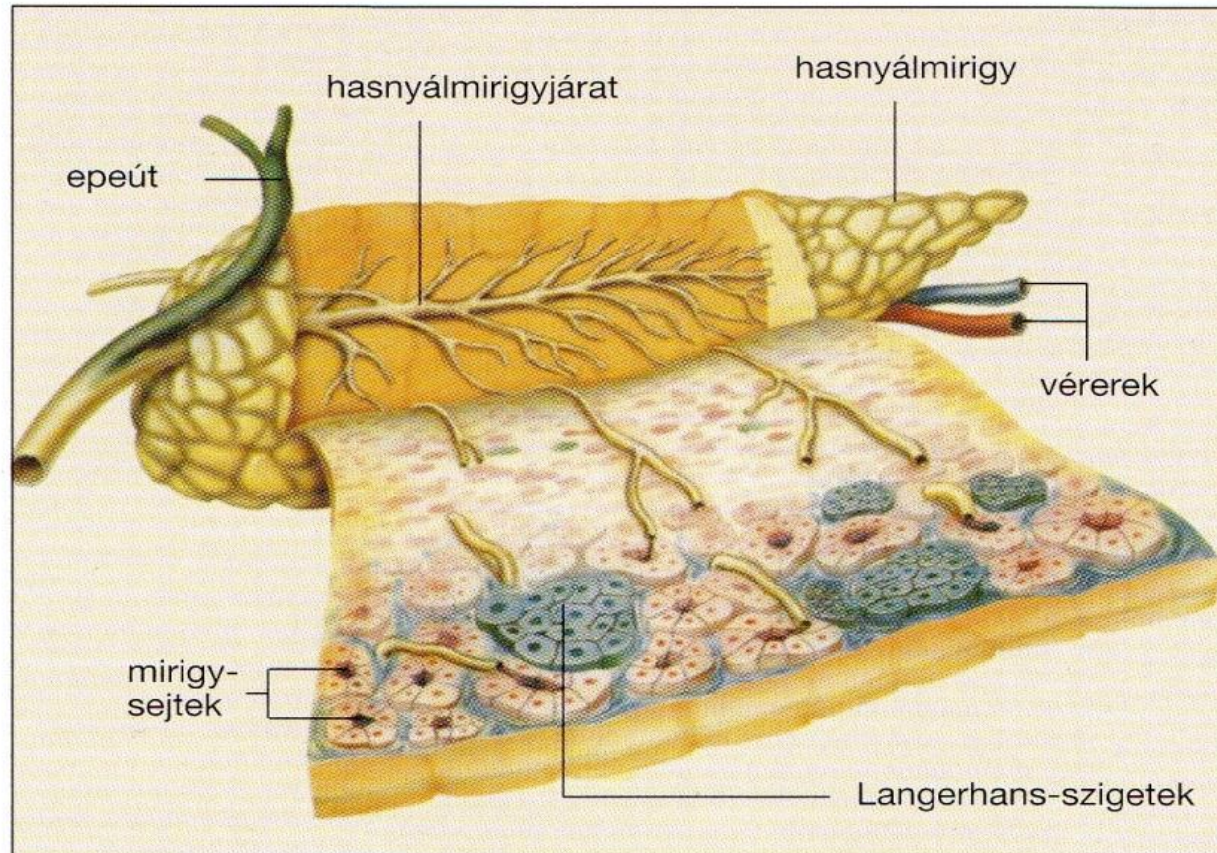
- Diabetes mellitus „édes bőséges vizezés”
- Definíció: inzulinhiány és/vagy az inzulin hatástalansága miatt a vérből a glukóz nem képes a sejtekbe bejutni.
- Anyagcserebetegség, mint ilyen az egész szervezetre hat. Minden szervre, sejtre.

# Egy kis élettan

- Hasnyálmirigy
- külső elválasztás: emésztő enzimek  
tripszin, amiláz, lipáz
- belső elválasztás
  - inzulin termelő szigetek  
Langerhans szigetek  $\beta$  sejtek
  - glükagont az  $\alpha$  sejtek termelik



# Anatómia



A hasnyálmirigy hormontermelő sejtjei a Langerhans-szigetek. A belső elváltású Langerhans-szigetek inzulint és glukagont termelnek.

# Szőlőcukor = glükóz

- Az elfogyasztott táplálékból szívódik fel a bélben vagy
- A máj állítja elő más anyagokból (egyéb cukorfajták, aminosavak, tejsav, stb.)
- Vérbe kerül
- Inzulin segítségével a sejtekbe jut

# Diagnosztika

- szűrése laborban vérvétellel, tesztcsíkkal helyes technika!  
Orális glükóztolerancia teszt 75 gr glükózzal
- Normális 4.0-6,0 mmol/l, terhelés után 2 órával 7,8 alatti
- Émelkedett éhomi: 6,1-6,9 mmol/l
- Csökkent glükóztolerancia: éhomi: 7 mmol/l alatti terhelés 7,8-11 mmol/l
- Diabetes: éhomi 7 mmol/l feletti terhelés 11 feletti
- HgbA<sub>1</sub>C: 3 hónapos vércukor: 6,5% alatt normális,  
6,5-7,5% nagyerek 7,5% felett nagy és kiserek betegségei

- Emelkedett éhomi vércukorszint IGF

Éhgyomri vércukorszint magasabb.

- Csökkent glükóztolerancia: IGT

Éhgyomri vércukorszint normális (vagy azt nem sokkal meghaladó), azonban evés után nagyobb és elhúzódóbb a vércukorszint emelkedése, mint az normális lenne.

- Felnőtt kori, 2 típusú, nem inzulinfüggő cukorbetegség NIDDM Inzulinrezisztencia

A szervezet által termelt inzulin nem tudja kifejteni vércukorszintet csökkentő hatását. 30-40 éves kor felett indul

Sokszor tünet nélkül, mert a hasnyálmirigy több inzulint termel, így a vércukorszint normális marad egy ideig.

- Gyerekkori, 1-es típusú, inzulinfüggő cukorbetegség IDDM

A hasnyálmirigy károsodása következtében nem termel inzulint, és ha keveset igen, akkor az viszont hatékony. Autoimmun folyamat



## Egyéb fajták:

- Genetikai zavarok (inzulintermelő sejtek/inzulinhatás)
- Gyógyszerek, kémiai anyagok okozta (steroid)
- Más anyagcsere betegségekhez társuló (Dawn-kór)
- Fertőzéshez társuló (CMV)
- Hasnyálmirigy külső elválasztásának betegségeihez társuló (gyulladás, daganat)
- Hormonrendszer zavarai (mellékvesekéreg)
- Autoimmun diabetes felnőttkorban
- **Gesztációs diabetes:** terhesség során kialakuló. Megelőző inzulinrezisztencia fennállását valószínűsítik.

# Tünetek

- Állandó szomjúságérzés, és gyakori vizeletürítés.
- Gyors testsúlycsökkenés
- Szájszárazság,
- Fáradékonyság, levertség,
- Éhségérzet
- Látásromlás,
- Fejfájás,
- Éjszakai lábikragörcs, kéz- és a láb zsibbadása
- Bőrfelszín viszketegsége, szárazságérzés
- Izzadákonyság
- Gyakori gyulladások, elhúzódó sebgyógyulás
- Ínybetegségek

# Szövődmények rövid távon

- **Alacsony vércukorszint:**
  - éhség, izzadás, remegés, gyengeség és bizonytalanságérzés.
  - Később elkent beszéd, az álmoság és a zavartság.
  - Ha éjszaka alakul ki átizzadva, fejfájással ébred.  
**Cukortartalmú étel vagy ital!**
- **Kiugró vércukorszint:**
  - gyakori vizelésre, a fokozott szomjúságra, a szájszáradásra, a homályos látásra, a fáradtságra és az émelygésre.  
**Orvosi kezelés!**
- **Vizeletben ketonszint** emelkedés sejtek éheznek, nem kapnak elegendő energiát, a szervezet elkezd lebontani a zsírtartalékokat
  - Tünetek: étvágytalanság, émelygés, hányás, láz, hasfájás, izzadás, a lehelet acetonszagú  
**Orvosi kezelés!**

# Szövődmények hosszú távon

- **Szív- és érrendszeri betegségek** koszorúsérbetegségek, infarktus, szélütés, érelmeszesedés, magas vérnyomás.
- **Idegkárosodás**
  - Alsó végtagban tompább érzékelése, bizsergés, hangyamászás vagy egyenesen égő érzés, mindig letről kezdődik, és felfelé halad.
  - Emésztőrendszerben történik akkor: émelygés, hányás, hasmenés és székrekedés
  - Férfiaknál merevedési zavar
  - Agyban Alzheimer kór
- **Vesekárosodás** albumin a vérben megemelkedik salakanyagok kiválasztásának csökkenése
- **Szemkárosodás** szürkehályog, zöldhályog, retinaereken vakság
- **Lábkárosodás** sérülések, hólyagok könnyen felülfertőződhetnek amputáció!
- **Bőr- és szájbetegségek** szárazságérzés viszketegség gyulladások (gombás, bakteriális)
- **Csontritkulás**

# Kezelés: életmódkezelés

- 1. diéta = orvosi táplálkozás terápia  
(tea, gyógynövények, étrendkiegészítők)
- 2. mozgás
- 3. gyógyszeres kezelés  
(gyógyszerek, inzulin)

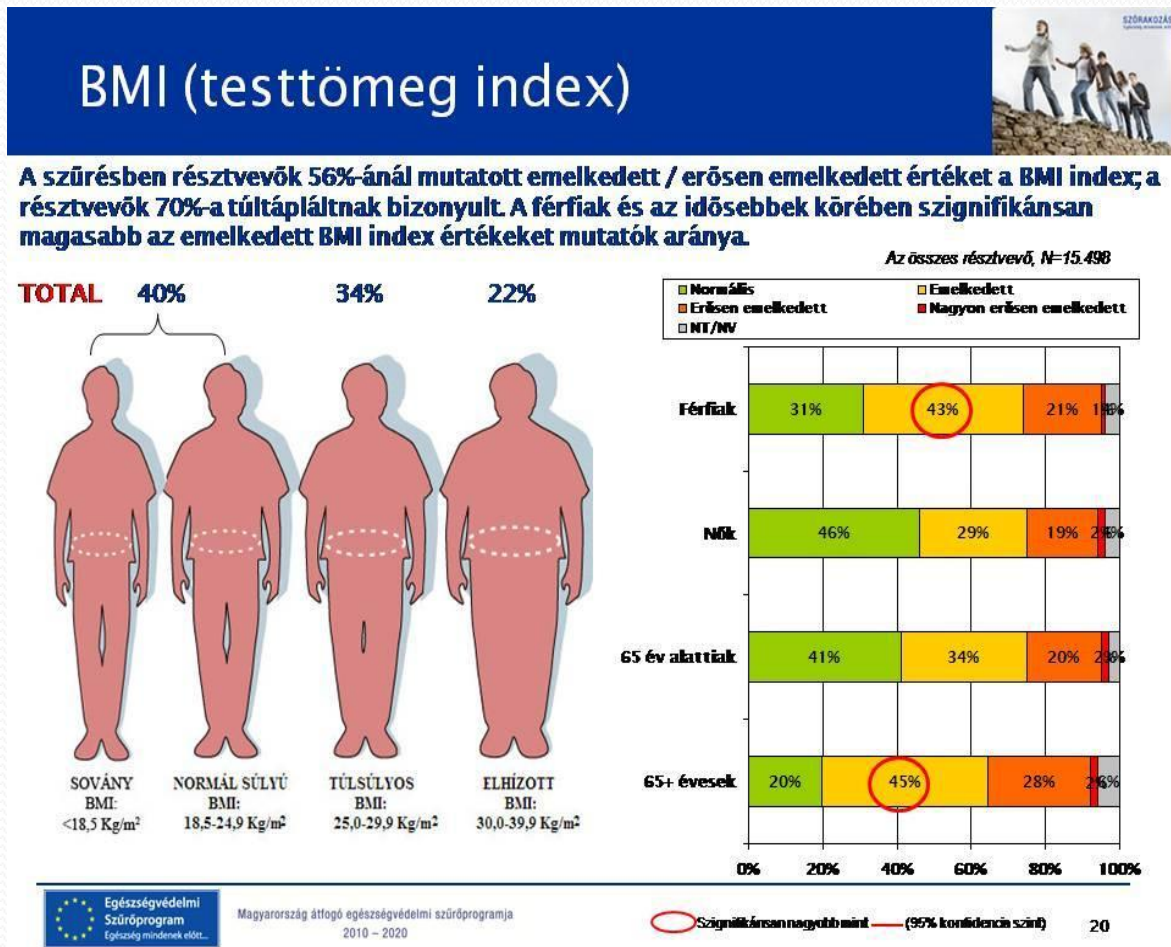
# ÉTREND

- napi maximum 160-180 gr szénhidrát bevitelére, napi 5x-i étkezéssel
- Energiatartalom: testsúly, életkor, testmagasság, az anyagcsere jellemzői, a végzett napi tevékenység figyelembe vételével:
  - 7600-10 500 kJ azaz 1800-2500 kcal-t normál testsúlyra
  - 4200-6300 kJ azaz 1000-1400 kcal túlsúlyban
- Glikémiás index: milyen gyorsan szívódik fel: 50 alatt jó!
- makro- és mikrotápanyagok (cink, króm), élelmi rostok
- cukorpótszerek és helyettesítők (stevia, kókuszcukor)

## összetétel:

- 50-55 % szénhidrát
- 15-20% fehérje (testtömeg kilogrammonként 0,8-0,9 g),
- 25-30% zsír bevitelle javasolt napi 80 gr-t ne haladja meg!

- Havi testsúlycsökkenés 1-2 kg!
- BMI: test elhízottsági fokát jelöli ( testtömeg index)
  - $\text{kg}/\text{cm}^2$
  - 18,5 alatt sovány
  - 18,5-24,9 normál
  - 25 fölött túlsúlyos
  - 30 felett elhízott





# Haskörfogat

- A szív és érrendszeri betegségek rizikójának fontos előrejelzője a hasüregben lerakódott zsír mennyisége
- Veszélyeztetett: nőknél 80 cm, férfiaknál 94 cm
- Magas kockázat: nőknél 88 cm, férfiaknál 104 cm

Tapintsa ki az utolsó borda alsó szélét a hónalj vonalában

A fenti pont alatt tapintsa ki a csipőlapát felső részét

A két pont közötti távolság felezővonalában mérje meg a has körfogatát



A mérés kilégzés után, a hasfal elemyedt állapotában történjen

# FIZIKAI AKTIVITÁS

- A fizikai tevékenység mértékét, intenzitását, időtartamát, formáját és gyakoriságát egyénre szabottan kell meghatározni
- A mozgásprogram megkezdése előtt teljes körű kivizsgálás végzése javasolt
- Általánosságban javasolható:
  - kezdetben legalább heti háromszori, közepes intenzitású, alkalmanként 15-20 percig -vagy kiizzadásig- tartó tevékenység
  - fokozatosan heti 5-7 alkalommal folytatott 25-40 perces mozgásprogrammá fejleszthető.
  - Biztonságos munkapulzus 100-120/min-n tartani
  - Szobabicikli! Heti három alkalommal csupán 20 másodpercnyi ideig szobabiciklizzenek, akkor azonban nagyon gyorsan.

# Gyógyszeres kezelés

- Gyógyteák
- Gyógyhatású készítmények: gyömbér, fahéj, aloe vera, kapszulák, tabletták, porok, lekvárok, gombák
- Gyógyszerek: tabletták szénhidrát felszívódását gátlók, inzulinhatás javítása, inzulinelválasztást serkentők
- Inzulin: a bőr alá, a bőr alatti zsírba kell fecskendezni, erre általában a karok, a combok és a hasfal használható. Gyors, közepes, hosszú hatásúak.
- A kezelés eredményességének ellenőrzésére rendszeres minőség-ellenőrzés: (HbA<sub>1c</sub>, vérsírok, vesefunkciók, albuminürítés, a szem, a láb vizsgálata, idegrendszeri funkciók, vérnyomás, pulzus vizsgálata)

## És még egy kis ráadás, ami vércukorszint ingadozáshoz vezethet:

- A kettős fronthatás, vagy a melegfront csökkenti egyes hidegfrontok növelik
- Menstruációs ciklus (a premenstruum növeli, a peteérés csökkenti)
- Hajnali jelenség (emelkedés)
- Szezonális inzulinigény
- Betegségek, fertőzések (növeli)
- Alkohol csökkenti (cukor kell a lebontásához)
- Stressz növeli (adrenalin gátolja az inzulin hatását)

# Megelőzés

- Étrend:
  - Sok zöldség, gyümölcs, kevés szénhidrát napi max 300gr. Ebből cukor nem lehetne több napi 35 gr-nál.
  - gyorsan felszívódó szénhidrátot (pl.: gyümölcs, csokoládé) tízóráira és ebédre, lassan felszívódót pedig reggel- uzsonnára- és vacsorára
  - naponta 5x keveset enni
  - Lehetőleg alacsony GI értékű ételeket fogyasszunk: elősegíti
    - 1. magasabb fehérjetartalom
    - 2. rosttartalom
    - 3. a citrom (2 evőkanál citrom 30%-kal csökkentheti a GI-et)
    - 4. a zsír (de magas kalória tartalma révén nem jó GI csökkentő)
  - Többszörösen telítetlen zsírsavtartalmú olajokkal dolgozzunk
  - Antioxidánsok flavonoidok fogyasztása: kávé, tea, étcsoki
  - fűszerek: kurkuma, fahéj
  - Testsúlycsökkentés
- Rendszeres mozgás:
  - Napi 30 perc séta, szobabicikli, kerékpározás vagy úszás.
  - Vagy heti 3x erőteljesebb fizikai aktivitás - edzés

# Célértékek cukorbetegségben

- Éhomi vércukor < 6,0 mmol/l
- Étkezés utáni vércukor < 7,5 mmol/l
- HbA1C érték < 6,5 % (2-es típusú diabetezében < 7,0 %)
- Vérnyomás: < 130/80
- Összkoleszterin < 4,5 mmol/l,
- LDL koleszterin < 2,5 mmol/l
- BMI 20-25 között
- Haskörfogat: nőknél 80 cm, férfiaknál 94 cm

# Köszönöm a figyelmet!

