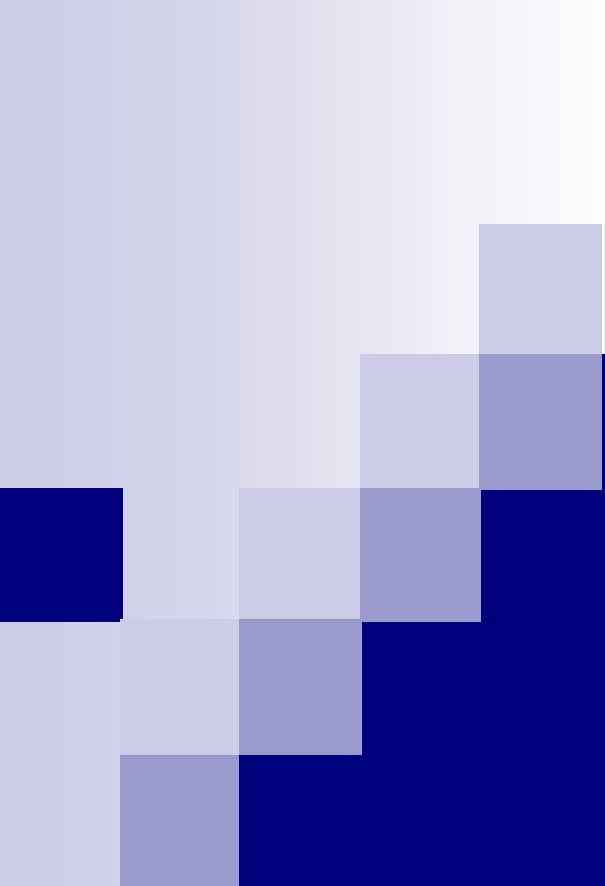




Patológiás terhességek dietetikai vonatkozásai

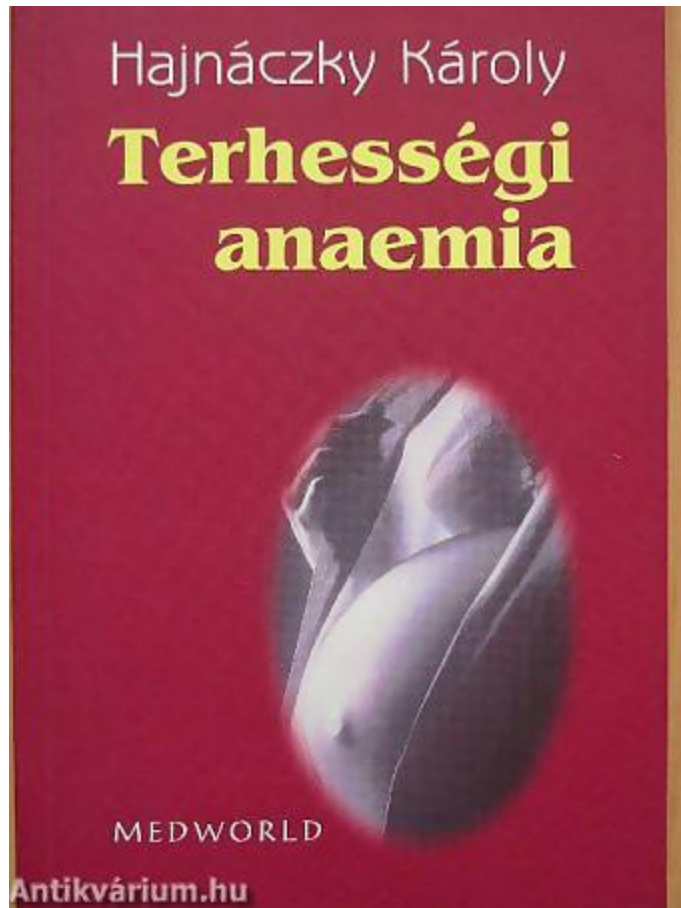
Dr. Mák Erzsébet

Terhesség felosztása

Terhesség	Előfordulás	Patológiás szülés
Egészséges (élettani)	60-70 %	1/8
Veszélyeztetett (rizikós)	20-30%	1/3
Rendellenes (patológiás)	10-20%	3/4

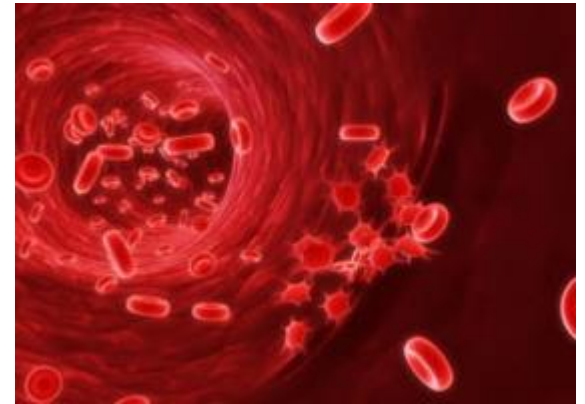


Terhességi anémia



Anémia rizikója

- Telítetlen vasraktárak
- Korábbi vegán életmód
- Felszívódási zavar (cöli, IBS)
- Táplálkozási hiba (elégtelen vasbevétel)
- Nagyfokú, elhúzódó menstruáció
- Fokozott vérvesztéssel járó betegségek
- Megnövekedett igény (magzat, ikrek)



Terhességi anémiák

Normál Se Fe érték: 10,7-32,2 mmol/l

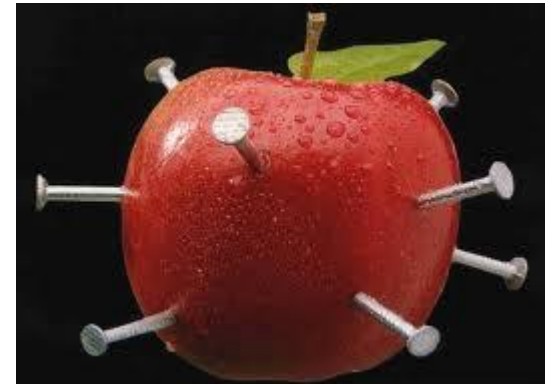
- 19-60 év közötti nők 15 mg/nap a szükséglet és (szoptatásnál is)
- Terhességnél 25 mg/ nap a szükséglet
 - terhesség esetén a második trimeszterben +5 mg/nap, a harmadik trimeszterben +10 mg/nap.

- ❖ 20-32. hét között pedig a 6,82 mmol/l alatti
- ❖ 32. hét után a 7,44 mmol/l alatti értékhez társuló állapot nevezzük anémiának

- Az esetek többségében, 95-98%-ban, vashiányos vérszegénységről van szó
- A magzatot érintő kockázatok közül kiemelendő a gyakoribb koraszülés.

A javasolt vasbevétel

- csecsemőkorban: 6-8 mg/nap,
- kisgyermekkorban 10 mg/nap,
- 10 év feletti fiúk, férfiak részére 10 mg/nap,
- 10 év feletti lányok, nők részére 15 mg/nap (60 év felett 12 mg/nap),



Vas felszívódását

Segítő tényezők

- Belsőségek
- Vörös húsok
- Tojás, sárgája
- Állati fehérje
- Baromfi hús
- Magas C-vitamin tartalom
 - Bogyós gyümölcs
 - Citrusfélék
 - Savanyú káposzta



Gátló tényezők

- Vegetáriánizmus – túlzott rost miatt
- Fitátok (dió, mogyoró, hüvelyesek)
- Oxalátok (sóska)
- Tannin (tea, kávé)
- Foszforsav (üdítők)
- Tartósítószer

GDM (Gestations Diabetes Mellitus/ Terhességi cukorbetegség)



GDM patológiája

A GDM a terhesség alatt – fiziológiásan is – kialakuló **inzulinrezisztencia** és a **fokozódó hepatikus glükóz kibocsátás** miatt jön létre.

Az inzulínrezisztencia létrejöttében szerepe van (vagyis csökkent a sejtek inzulín iránti érzékenysége)

- a testsúlygyarapodásnak
- a várandósság alatt termelődő antidiabetikus hormonoknak :
 - a human placentalis laktogén hormon,
 - a progeszteron,
 - növekedési hormon és
 - a kortizol
- citokin molekulák felszabadulása (TNF-alfa, leptin)

Cukorbetegség tünetei



Cukorbetegséggel táruuló terhesség szövődményei

ANYAI

- Hiperglikémia
- Érszövődmények
- Vetélés
- Infekciók
- Hipertónia
- Toxémia



MAGZATI

- Fejlődési rendellenesség
- Fötopátia diabetica
 - Macrosomia
 - Hyperinsulinaemia
 - Fokozott zsírszövetképződés
 - Polyhydramnion
 - Chusingoid küllem,
 - Acidosis,
 - Hypoglikaemia
- Koraszülés
- Elhalás

GDM deffiníció

A terhességi diabetes vagy gesztációs diabetes mellitus (GDM) **a várandósság ideje alatt fellépő vagy akkor diagnosztizált bármilyen fokú glükóz-intoleranciát jelent**

Hazánkban a diabéteszes terhesség prevalenciája igen magas, 6-12 % között mozog, amelynek 90%-a gestációs diabétesz.

(mmol/l)	Normál anyagcsere	Emelt éhomi vc (IFG)	Csökkent glük. tol. (IGT)	Cukorbetegség (DM)
			Gest.Diab	Gest Diab
Éhomi vc	<6,00	6,1-6,9	< = 7,0	>7,0
OGTT 120 perc	< 7,8	<7,8	7,8-11,0	> = 11,1

TILOS OGTT végezni, ha a normál éhomi vércukorszint: 7,0 mmol/l és/vagy bármely posztprandiális érték meghaladja a 11 mmol/l értéket!

Vércukormérők

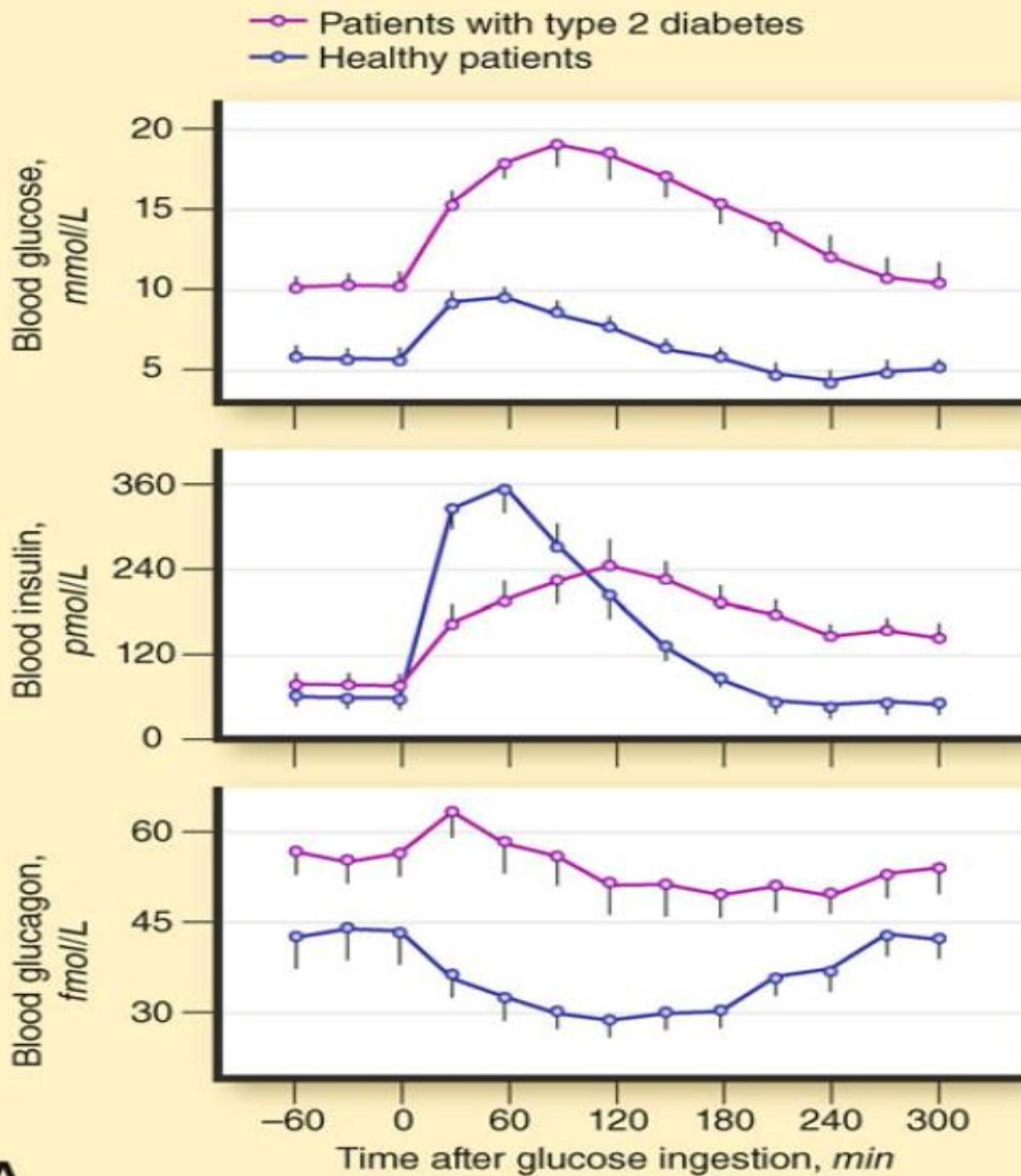


OGTT

- A Magyar Diabetes Társaság aktuális szakmai irányelve szerint - a WHO ajánlása alapján (37) – **hazánkban a GDM szűrését a 24-28. terhességi héten kell elvégezni, standard orális terhelés (OGTT) formájában, 75 g-os glükóz-oldattal 250-300 ml folyadékkal.**
- OGT terhelést kizárója: éhgyomri vércukorérték eléri a 7,0 mmol/l értéket, vagy bármely napszakban a posztprandiális vércukorérték eléri a 11,1 mmol/l értéket.
- GDM szempontjából **rizikócsoportha** tartozó terheseknek javasolt a korai szűrés elvégzése a **12-16. terhességi hét között.**
- Terhességi diabétesznek értékelendő ha a 120 perces terhelés utáni érték eléri, vagy meghaladja a 7,8 mmol/l értéket az

Amire figyelni kell OGTT esetén!

- A vizsgálat előtti 3 napos időszakban legalább napi 150 g szénhidrátot kell tartalmaznia az étrendnek.
- A vizsgálat előtti este kell elfogyasztani az utolsó érkezést, kb. 10-12 órányi, táplálékfelvételtől mentes időszak kell, hogy megelőzze a vizsgálatot.
- Ebben az időszakban kerülendő a fokozott fizikai aktivitás is.
- A folyadékfogyasztás esetében a víz megengedett, kávé, tea, gyümölcslé, alkoholos ital, stb. nem fogyasztható.
- 75 gramm glükózt vízben feloldva 5 percen belül el kell fogyasztani.
- A vizsgálat időtartamában (2 óra) nyugalomban kell eltölteni, enni, inni nem lehet, fizikai aktivitás nem végezhető.
- Egyes gyógyszerek befolyásolják a szénhidrát-anyagcserét (és a mérés eredményét), ezért azok alkalmazásáról a kezelőorvossal egyeztetni kell.

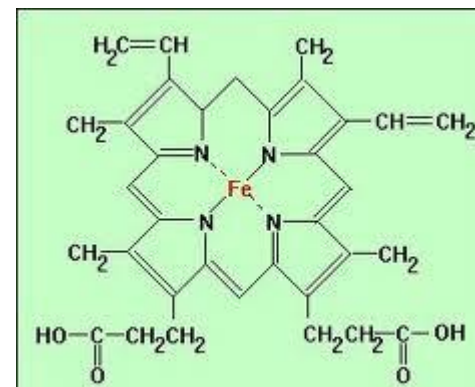


A

HbA1c

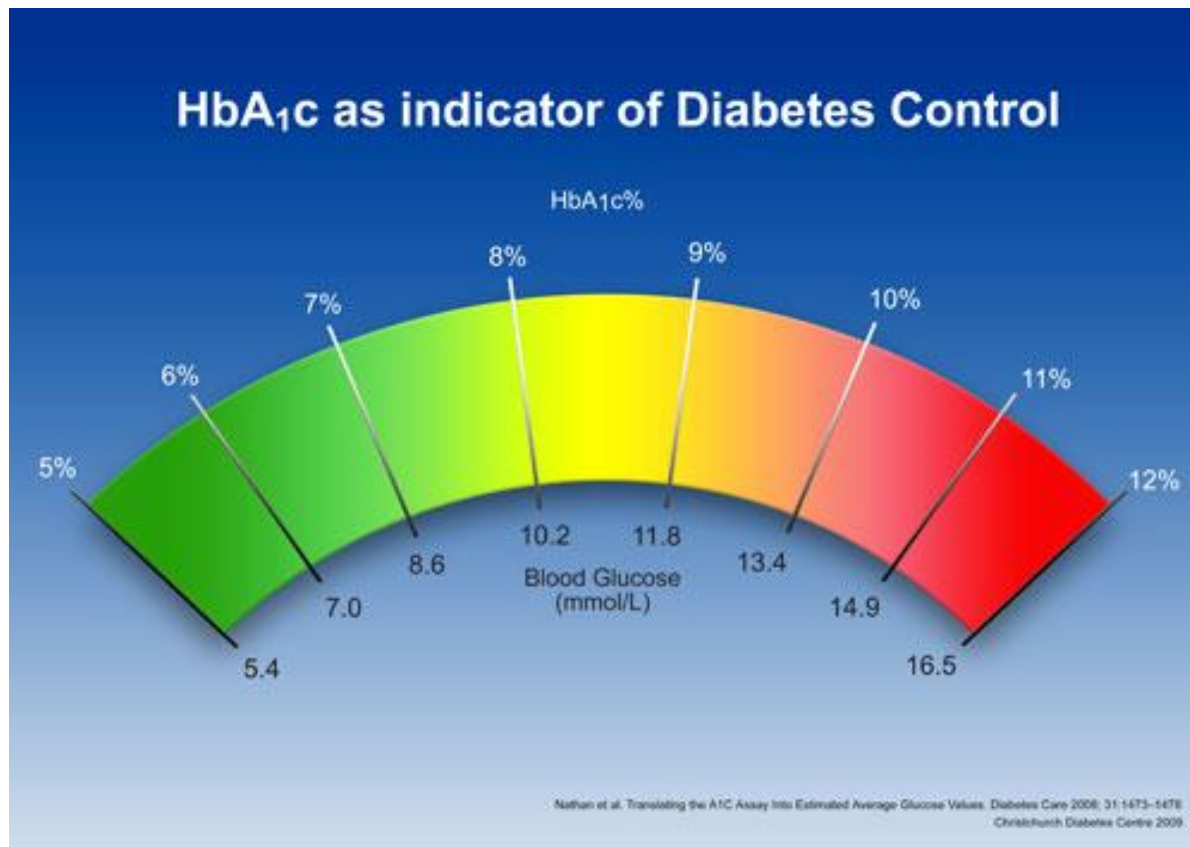
- A glükózsztint arányában zajló glikációs folyamat becslésére a hemoglobin A1c (HbA1c) szint meghatározását használják.
- A HbA1c szint alapján előre lehet jelezni egyes diabetes szövődmények, elsősorban a retinopátia vagy a nefropátia kockázatát.
- Ezen túl alkalmas lehet annak a becslésére, hogy mennyire volt hatékony a kezelés az előző 3 hónapban

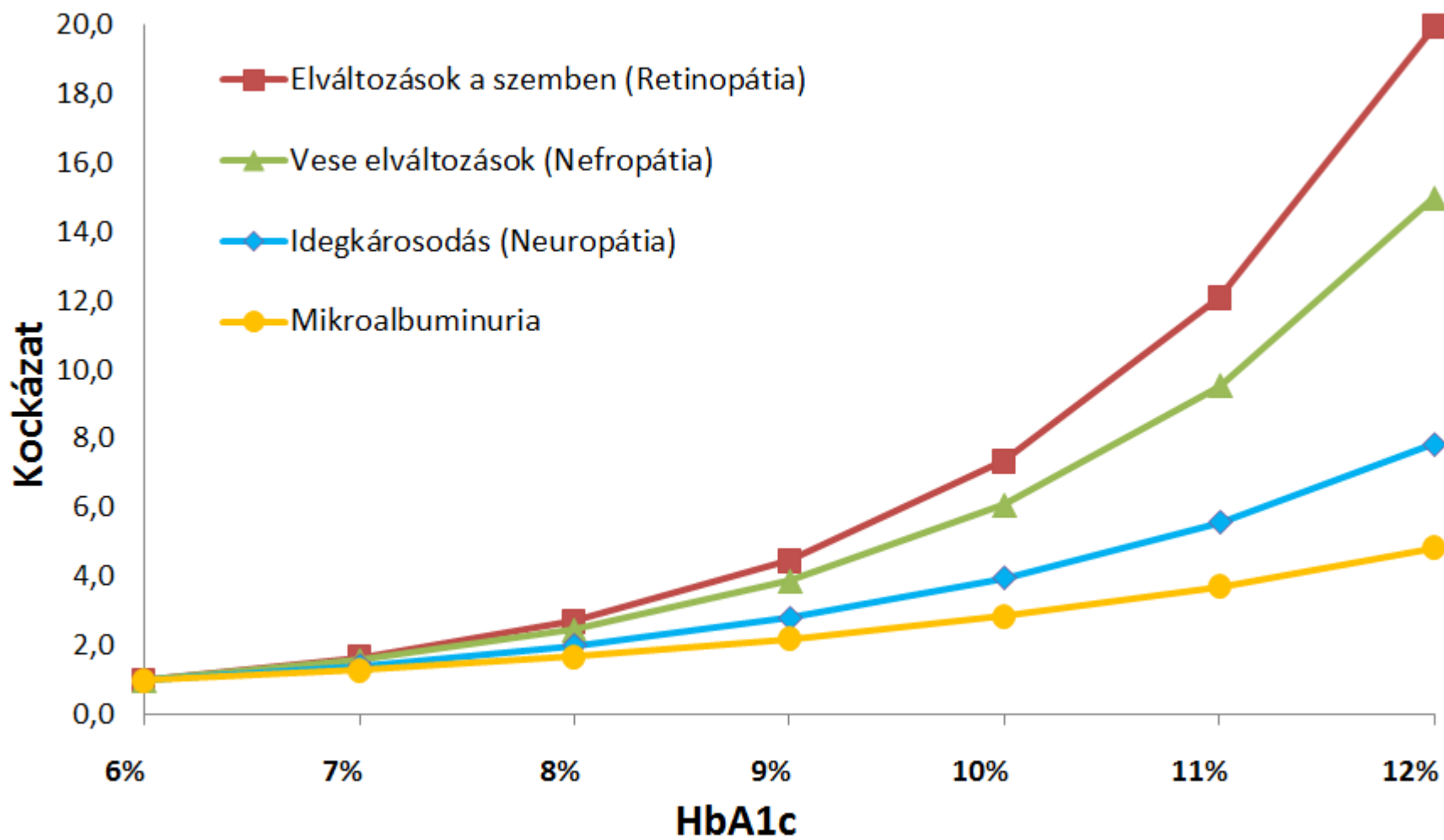
A vörösvérsejtekben levő hemoglobin-molekulákat 4 lánc (2 alfa és 2 béta lánc) alkotja. Elsősorban a béta-lánc végén levő valin hajlamos arra, hogy glikálódjon. Kisebb mértékben a hemoglobin egyéb részei is érintettek lehetnek. **A HbA1c mérés során tehát az N-terminálisan glikált béta láncok mennyiségét határozzák meg.**



Hbg A1c

A hosszútávú szénhidrát-háztartás fontos mutatószáma, átlagosan a vizsgálat előtti 2 hónapról ad tájékoztatást, nem mellesleg a cukorbetegség kapcsolódó kockázatainak egész pontos előrejelzője.





Glikémiás kontroll terhesség alatti célértékei

Paraméter	Célérték
Éhomi / lefekvés előtti	3,3-5,4 mmol/l
Posztprandiális maximum	5,4-7,1 mmol/l
HbA1c	<6,0%
Se fruktozamin	180-280 mikromol/l

Inzulinkezelésre akkor kerül sor, ha bármely étkezés után a vc. érték eléri vagy meghaladja a 7,8 mmol/l-t.

Graviditáskor a terhesek egy része kvantitatív diéta alkalmazásával is jól karban tartható. Ha nem akkor, csak intenzív inzulinkezelési módokat lehet alkalmazni.

Az **orális antidiabetikumok** bevezetése ez esetben nem jöhet szóba, mivel **magzati hyperinsulinaemiát** okozhatnak.

Cukorbetegség kezelésének alapelve

- 1. **diéta**: egyénhez igazodó
- 2. **fizikai aktivitás**
- 3. antidiabetikus kezelés - **inzulin**



GD dietoterápiája

Étkezés	Időpont	160 g CHO 1400 kcal	185 g CHO 1500 kcal	200 g CHO 1600 kcal	225 g CHO 1800 kcal	260 g CHO 2100 kcal
Reggeli	07 óra	30	35	35	40	45
Tízórai	10 óra	20	20	20	25	30
Ebéd	13 óra	50	50	55	60	70
Uzsonna	16 óra	20	20	20	25	30
Vacsora	19 óra	40	45	45	50	60
Pótvacsora	22 óra	20	15	25	25	25

- ✓ **Egyénre szabott, meghatározott szénhidráttartalmú, hozzáadott cukrot nem tartalmazó, rostós étrend.**
- ✓ A diéta célja, hogy a **vércukorértékek euglikémiás tartományba** essenek, ami által csökkenthető az anyai és a magzati szövődmények kialakulásának esélye.
- ✓ Lényeges, hogy a **napi szénhidrátbevitel 5-6 alkalomra kerüljön elosztásra.**
- ✓ **A diétának alkalmazkodnia kell a szervezet inzulinérzékenységéhez**, mely napi ingadozást mutat (reggel és késő délután a legalacsonyabb; délben és éjjel a legnagyobb). Így a három főétkezés közül, reggelire adható a legkevesebb szénhidrát (GI), az esti-éjszakai megnövekedett inzulinérzékenység miatt pedig utóvacsora beiktatása szükséges.

Glikémiás Index - GI

- **Glikémiás index** alatt az egyes élelmiszerek, ételek glükózhoz viszonyított vércukor emelő képességét (hatását) értjük.
- A cukrok közül a vércukor szintjét a legjobban a glükóz emeli, ezt követi a maltóz (tápszerekben), majd a szaharóz (kristálycukor), utána a laktóz (tej, gyógyszerek) és a sor végén áll a fruktóz (gyümölcsök).

Glikémiás indexet növeli:

- pelyhesítés,
- intenzív főzés,
- extrudálás,
- aprítás,
- turmixolás,
- reszelés,
- szénhidrátok oldatos fogyasztása (üdítőital)

Glikémiás indexet csökkenti:

- nagy amidóztartalom,
- rövid ideig tartó hőközlés (párolás, hirtelen sütés),
- magas élelmirost-tartalom,
- egyidejűleg fogyasztott fehérje és zsiradék

GI tábla

Glikémiás Index

≤ 55
Alacsony
GI

56-69
Közepes
GI

≥ 70
Magas
GI



90-120 %

malátacukor, méz, cukrozott üdítők,
burgonyapüré, főtt burgonya,
corn flakes, datolya,
fehér kenyér-zsemle
(cukorbetegéknél)

70-90 %

fehér kenyér, zsemle, kifli, abonett,
puffasztott búza, kétszersült, kekszek, édes müzli,
pudingpor, tejberizs, fehér liszt, félbarna kenyér,
hagyományos főtt tészták, kalács, szőlő, görögdinnye,
sült burgonya

50-70 %

zabpehely, kukorica, főtt rizs, fekete kenyér,
banán, ananász, cukrozatlan gyümölcsle (100 %-os),
zöldborsó, müzli, kivi

30-50 %

tej, joghurt, kefir, hazai gyümölcsök,
durum tészták, narancs,
tejszínes fagylaltok, vadrizs

30 % alatt

gyümölcscukor, szorbit, diabetikus méz, lencse,
bab, dió, korpás müzli, grapefruit, szójatej

15 % alatt

spárga, brokkoli, mogoró, karfiol, zeller, uborka,
padlizsán, zöldbab, saláták, paprika, spenót, cukkini,
tök, paradicsom, retek, cékla

**Lassan felszívódó
szénhidrátok (L)**



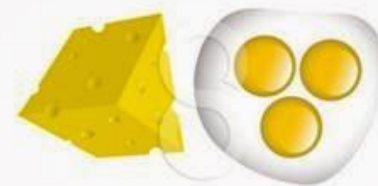
Gabona termékek pl.: barna-,
rozskenyér, korpás zsemle,
durum tészta, barnarizs,
korpás kekszek

**Gyorsan felszívódó
szénhidrátok (Gy)**



Gyümölcsök, illetve minden
termék, amely gyümölcsből
készül, pl. gyümölcslé,
lekvár, befőtt stb.

**Szénhidrát szempontból
semleges**



Van állati fehérje tartalma
pl: sajt, túró, tojás, halak



Rostos zöldségek pl:
sárgarépa, burgonya, száraz
hüvelyesek, karalábé



Tej, kefir, joghurt



*Nincs, vagy nagyon kicsi az
állati fehérje tartalma*
Pl: zsiradékok, tejföl,
tejszín, olajos magvak
(kivéve: mák, gesztenye,
kesudió, földimogyoró),
minden 100g/< 5g CH
zöldség

Nyersanyag válogatás - gabonafélék

Szénhidráttartalmuk beszámításával mért mennyiségben fogyaszthatók:

Előnyben részesítendőek:
durumlisztből készült tészták, teljes kiőrlésű lisztből készült kenyerek, zabpehely, barna rizs, Graham-liszt.

Fogyaszthatók ezenkívül: finomliszt, száraztészták, fehér kenyér, kifli, zsemle, natúr kukoricapehely (glikémiás indexük magasabb).

Nem ajánlottak:

cukrozott gabonapelyhek és müzlik, magas zsír- és/vagy cukortartalmú finom pékáruk, pl. kakaós csiga, sajtos roló, búrkifli, croissant, tepertős pogácsa, lekváros táska, briós, sajtos rúd stb.



Nyersanyag válogatás - Zöldségek

A szokásos adagban a napi összes szénhidrátmennyiségbe történő **beszámítás nélkül** **fogyaszthatók**: azok a zöldségfélék, melyek **5% alatti szénhidráttartalmúak**, mert az általuk okozott vércukor-emelkedés elhanyagolható mértékű: pl. **zöldpaprika**, **paradicsom**, **uborka**, **reték**, **fejes saláta**, **brokkoli**, **cukkini**, **karfiol**, **kelkáposzta**, **kínai kel**, **padlizsán**, **sóska**, **paraj**, **spárga**, **zöldbab**.

Szénhidráttartalmuk **beszámításával, mért mennyiségben** fogyaszthatók: sárgarépa, zöldborsó, kukorica, sütőtök, burgonya, szárazbab, sárgaborsó, lencse, szója.



Nyersanyag válogatás - Gyümölcsök

Szénhidráttartalmuk beszámításával,
mért mennyiségben fogyaszthatók
(napi 100-1000 g mennyiségben, 3-4 részre elosztva):

alma, körte, narancs, cseresznye,
meggye, kivi, eper, málna, ribizli,
egres, őszibarack, sárgabarack,
grépfrút, mandarin, nektarin, szeder,
szilva, görögdinnye, sárgadinnye,
ananász, gesztenye.

Nem, vagy csak minimális
mennyiségben ajánlott:
banán,
szőlő,
aszalt gyümölcsök.



Tej, tejtermékek

- Szénhidráttartalmuk beszámításával

ajánlottak: sovány tej, kefir, joghurt, sovány és félzsíros sajtok (pl. Tolnai sovány sajt, Köményes, Túra, Óvári, Medve light stb.) sovány és félzsíros tehéntúró, cukrozatlan gyümölcsjoghurtok, zsírszegény tejföl.

- Magas zsírtartalmuk miatt kevésbé javasoltak: zsírdús tej, zsíros sajtok (pl. Márványsajt, Ementáli, Pannónia, Trappista, Karaván stb.), tejföl, tejszín, vaj.

Tojás

- Ajánlott: zsírszegényen elkészítve, főleg a tojásfehérje.

Húsok, húskészítmények

- Ajánlott: sovány húsrészek: csirkemell, pulykamell bőre nélkül, sertéskaraj és -comb, marhalapocka, feketepecsenye, fehérpecsenye, heck, fogas, busa, tonhal, keszeg, tőkehal: zsírszegényen elkészítve, sovány felvágottak: csirkemellsonka, pulykamellsonka, pulykacombsonka, csirkecombsonka, gépsonkafélék, párizsi, virsli, krinolin, Zalai stb.

- Nem ajánlott: zsíros húsrészek: oldalas, dagadó, csülök; szalonnafélék, zsíros felvágottak, disznósajt, szalámik, kolbászok, hurkák.

energiamentes (étrendi beszámítás nélkül fogyasztható)

szintetikusan előállított :

- szacharin, ciklamát, aceszulfám-K, aszpartám, szukralóz

természetben előforduló:

- sztívia,
- édes fehérjék: taumatin, neoheszperidin, monellin, mabinlin

étrendbe beszámítandó

elemi cukrok

- fruktóz és tagatóz

cukoralkoholok:

- xilit/ol/, laktit/ol/, szorbit/ol/, mannit/ol/, maltit/ol/, isomaltit/ol/)

Mozaik étrendminták

20 g CHO

- kefir (175 g)
zabkorpa (4 tk)
- kefir (175 g)
korpás kifli (0,5 db)
- narancs (1 db)
Korpovit keksz (5 db)
- Edami sajt (1 sz)
Rama multivit (5 g)
korpás kifli (1 db)
- kockasajt zöldfűszeres (1 db)
rozskenyér (1 sz)

30 g CHO

- csipkebogyótea diab
snidlinges túrókrém
Graham kenyér (2 sz)
paradicsompaprika
- citromos tea diab
kaprok tonhalkrém*
Graham kenyér (2 sz)
fejes saláta
- borjúpárizsi (2 sz)
Flóra light (20 g)
félbarna kenyér (2 sz)
zöldpaprika (1 db)

Mozaik étrendminták

40 g CHO

- egyben sült vagdalt*
kefíres tökfőzelék*
szénsavmentes ásványvíz
- mandulás túrógombóc (1/2
adag -édesítővel)
áfonya lekvár diab
- őszi saláta*
lenmagos pirítós (2 sz)
citromos tea diab
- gépsonka (2,5 sz)
Flóra light (20 g)
barna kenyér (2,5 sz)
zöldpaprika

50 g CHO

- petrezselymes gombaleves
galuska (Graham liszt)
lasagne*
- hamis gulyásleves* natúr
sertéskaraj (100 g)
kelbimbófőzelék lengyelesen*
- tárkonyos pulykaragu leves*
tojásmargaréta*
parajfőzelék*
diab. túrós rétes (1 sz)
őszibarack
- sütőtök krémleves*
birsalmás csirkemell (1/2
adag burgonyával és
birsalmával)*
jégсалáta (100 g)

	1	2	3	4	5
R	Tejeskávész Kakaóscsiga	Almalé Körözött zsemle Paradicsom	Tea Párizsi Vajas kenyér (fehér) Uborka	Tea Tojáskrém Kenyer Alma	Tej Mazsolás kalács vajjal Szilvalekvár
T	Narancs	Banán	Ivójoghurt	Chiamagpuding	Sós percc
E	Karalábéleves Pásztortarhony a Uborkasaláta	Gyümölcsleves Milánói makaróni	Gulyásleves Ízes bukta	Zöldbableves Fasírozott Burgonyafőzelék	Májgombóc leves Rizseshús Csalamádé
U	Kefir és kifli	Csokoládé puding	Multivitaminlé Dörmi szelet	Meggyes rétes	Mézes-diós sült alma
V	Tojásos lecsó Fehér kenyér Fanta, bodzás	Baromfi virsli Ketchup Fehérkenyer Tea	Tejbegríz kakaó szóráttal Narancsivólé	Songoku pizza Multivitaminlé	Halkrém Zsemle Zöldpaprika Tea

	1	2	3	4	5
R	Tejeskávé édessítővel Kakaóscsiga cukormentes, teljes kiőrlésű	Almalé cukor mentes Körözött zsemle, sokmagvas Paradicsom	Tea édessítővel Párizsi Vajas kenyér (fehér) Bakonyi barna kenyér Uborka	Tea édessítővel Tojáskrém Kenyer, magos Alma	Tej Mazsolás kalács cukor mentes pékárú vajjal Szilvalekvár, diab
T	Narancs	Banán kivi	Ivójoghurt, édessítővel	Chiamagpuding	Sós perenc, teljes kiőrkésű
E	Karalábéleves Pásztortarhonya Uborkasaláta édessítővel	Gyümölcsleves édessítővel Milánói makaróni	Gulyásleves Ízes bukta édessítővel	Zöldbableves Fasírozott Burgonyafőzelék	Málgombóc leves Rizseshús Csalamádé édessítővel
U	Kefir és Kifli, korpás	Csokoládé puding édessítővel	Multivitaminlé Dörmi-szelet Müzli szelet (cukor mentes) , Light üdítő	Meggyes rétes édessítővel	Mézes-diós sült alma édessítővel
V	Tojásos lecsó Fehér Barna kenyér Fanta, bodzás Fanta narancs, light	Baromfi virsli Ketchup édessítővel vagy mustár Fehér kenyér Félbarnakenyér Tea édessítővel	Tejbegríz kakaó-szórattal Narancsivólé Tejes zabkása, kakaópor (cukormentes) 100% narancslé (rostos) ↓	Songoku pizza Multivitaminlé Tea édesítővel	Halkrém Zsemle, korpás Zöldpaprika Tea édessítővel

Hipoglikémia tünetei



remegés



tachycardia



verejtékezés



szédülés



idegesség



éhség



Homályos
látás, elkenet beszéd



gyengesség,
fáradtság



fejfájás



agresszivitás

Hipoglikémia

Lehetséges okok

- Nem megfelelő inzulin/OAD
- Szélsőségesen hosszú idő az injekció és az étkezés között
- Étrendi hibák:
 - Kihagyás
 - CH tartalom
- Túlzott testmozgás
- Meleg hatás: strand, szauna,
- Alkohol
- Drog (narkotikumok)

Kezelése

15-ös szabály

15g gyorsan felszívódó CH

- szőlőcukor tbl. 3-4 db
- 2 dl hozzáadott cukrot tartalmazó üdítő vagy gyümölcsle,

15 perc elteltével ellenőrizze
a vc szintjét – 3,9 mmol/l vagy
alatt - kezelés megismétlése
vagy alacsony GI étel adása



- Szülést követő 6. héten a glikémiás állapotot ellenőrizni kell!
- GDM talaján 4-6 éven belül számolni kell a NIDDM kialakulásával!



Köszönöm a figyelmet!
Végezetül mindenkit megkínálnék egy kis
gyümölcslével



.....legalább virtuálisan ☺