



CUKORBETEGSÉG ÉS KORONAVÍRUS-JÁRVÁNY



A Magyar Diabetes Társaság (MDT) iránymutatása cukorbetegek részére

A Nemzetközi Diabetes Szövetség (IDF) ajánlása alapján összeállította: *dr. Gaál Zsolt*

A tájékoztató mindenkori legfrissebb változata
és további információk megtekinthetők az MDT honlapján [diabet.hu/koronavirus],
továbbá a magyar kormány [koronavirus.gov.hu] tájékoztató oldalán.

A harmadik hullám után

2019 végén egy új koronavírus (egy különleges vírus, amely emberi és állati betegségeket okoz) azonosították Kína Hubei tartományának Vuhan városában. A vírus tüdőgyulladást okoz, és gyorsan terjedve járvány alakult ki egész Kínában, majd világszerte. 2020. májusi adatok szerint akkor a világban már több mint 3,5 millió ember fertőződött meg, több mint egymillióan gyógyultak, és közel negyedmillió ember hunyt el a fertőzés következtében. Magyarországon ismertté vált több mint 3000 fő fertőződöttsége, elhunyt 351, gyógyult 630 beteg. A koronavírus-járvány első, majd második hulláma után harmadik hullám is kialakult.

Magyarország sikerrel megbirkózott a koronavírus-járvány harmadik hullámával is. 2021 márciusában még volt olyan nap, amikor 11 000 feletti új esetet regisztráltak, közel 300 beteg hunyt el, több mint 11 000 beteg feküdt kórházban a fertőzés miatt, és több mint 1400 beteg szorult gépi lélegeztetésre.

2021. június 23-án 69 új fertőzöttet észleltek, 1 beteg vesztette életét a vírusfertőzés miatt, 215 beteget kezeltek kórházban és 31-en szorultak gépi lélegeztetésre. A látványosan javuló statisztikák mögött a társadalom korábbinál nagyobb fegyelmezettsége, a járványügyi hatóságok hatékony intézkedései mellett minden bizonnyal a védőoltások elérhetősége játszott döntő szerepet.

A védőoltások szerepe

Az első oltások 2020. december 26-án érkeztek hazánkba (Pfizer/BionTech), majd a hatékony oltásbeszerzési politika következtében egyre hamarabb kaphatták meg az oltásra jelentkezők a vakcinát. Valamennyi Magyarország által beszerzett védőoltás hatékony és biztonságos! Kijelenthető, hogy az a legjobb vakcina, amelyik a leghamarabb elérhető és amelyiket

a leghamarabb beadják. 2021. június végére már csaknem 5,5 millióan kaptak védőoltást hazánkban, ami az egyik legjobb európai átoltottságnak felel meg. Megkezdődött a 18 év alattiak immunizálása és Magyarország segítséget nyújt a határainkhoz közel élő magyar és nem magyar lakosság beoltásához is.

Diabétesz és COVID

Jelenlegi ismereteink szerint a cukorbetegek különösen veszélyeztetettek a SARS-COV-2 vírus által okozott COVID-19-re. Kínai és franciaországi adatok szerint a diabéteszes betegeknek a fertőzés súlyosabb betegséget okozott és magasabb volt a halálozás, mint a nem cukorbetegéknél. A vírus direkt károsíthatja a hasnyálmirigyet és vérrögződésre hajlamosít. A cukorbetegség önmagában is veszélyeztetettséget jelent a vérrögök, trombusok kialakulása szempontjából, és COVID-19 kialakulása esetében ez a veszély még nagyobbá válik. Ez különösen igaz túlsúlyos, elhízott cukorbetegéknél. Azon cukorbetegéknél, akiknél a diabétesz kezelése nem volt sikeres, magasak voltak a vércukorértékeik, lett a legmagasabb a halálozás. Ezek alapján a cukorbetegség jó kezelése önmagában is csökkenti a fertőzés veszélyét és a halálozást.

Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegségek idejére vonatkozó szabályokat!

A távolságtartás, a maszkhasználat, a gyakori kézmosás mellett döntő a védőoltás beadatása. Minden cukorbetegnél fontos a vakcináció!

A földön június végéig mintegy 179 millió ember fertőződött meg a koronavírussal és 3,8 millióan veszítették életüket. Sajnos Magyarországon csaknem 30 000 ember hunyt el. Ennek hátterében valószínűleg a magyar lakosság rossz egészségi állapota állhat. Népegészségügyi szakemberek szerint a lakosság egészségi állapotát alapvetően nem az egészségügyi ellátórendszer határozza meg (csak kb. 11%-ban), hanem az életmód (mintegy 43%-ban). Ennek megfelelően az egyén sokat tehet az egészségének megőrzéséért vagy a már ismert betegség, pl. cukorbetegség esetén a szövődmények kialakulásának megelőzéséért.

COVID és diabétesz

2020 márciusa óta sokat bővültek ismereteink a koronavírus által okozott betegségről. Míg korábban csak az idősebb, alapbetegségekben szenvedőknél tartották súlyosnak a fertőzést, addig ma már tudjuk, hogy ez így nem igaz. Több embernél, akár a klasszikus légúti tünetek hiányában is, a fertőzés állhat a hirtelen állapotromlás mögött. Több, korábban nem ismert cukorbetegség klinikai megjelenése mögött is állhat COVID-19, és például nagyon magas vércukorértékekkel válik ismertté a 2-es típusú diabétesz. Előfordul, hogy a korábban egyensúlyban lévő diabétesz felborulása mögött is a SARS-COV-2-fertőzés áll.

Mit javasolhatunk a cukorbetegnek?

Magyarországon adottak a diabétesz kezelésének legmodernebb gyógyszerei, de ne feledje el, hogy a gyógyszer, az orvos, a szakdolgozó önmagában nem lehet sikeres. Ön tehet a legtöbbet az egészségéért!

- Ha még nem oltatta be magát, akkor jelentkezzen, regisztráljon védőoltásért! Adassa be a védőoltás

második adagját is, ha két adag szükséges a megfelelő védettséghez! Az oltás életet ment!

- Továbbra is próbálja megelőzni a fertőzést más eszközökkel is: tartson távolságot, zárt térben használjon megfelelő védőmaszkot, és mosson gyakran kezet!
- Az ön kezeléséért felelős csapat tanácsainak megfelelő számban végezzen vércukor-önellenőrzést és/vagy használjon szöveti glükózmonitort, CGMS-t!
- Az észlelt glükózértékeknek megfelelően módosítsa kezelését, pl. inzulinadagját, étkezését!
- Rendszeresen mozogjon az önnek megfelelő mozgásformában és a korábbiaknál még jobban figyeljen étkezésére!
- Kérje kezelőorvosa vagy a kezelésében részt vevő szakdolgozó, pl. diabetológiai szakápoló és edukátor tanácsát, ha nem sikerül az optimális vércukortartományban maradnia, ha romlik a HbA1c-értéke!
- Ha nem lehetséges még személyes vizit, akkor vegye igénybe az ún. telemedicina lehetőségeit! Keresse kezelőorvosát vagy a gondozását végző csapatát telefonon, vagy e-mailben kérjen tanácsot!
- Ügyeljen arra, hogy kellő mennyiségű, minimum 6 hónapra elég gyógyszer, tesztcsík álljon rendelkezésére!
- Az egyéb betegségeire is fordítson a korábbinál nagyobb figyelmet, pl. mérje rendszeresen vérnyomását, ha ön hipertóniás!
- Amint lehetségessé válik, jelentkezzen a szűrővizsgálatokra, pl. tüdőszűrésre, vastagbélvizsgálatra, méhnyakszűrésre, emlőszűrésre, prosztataszűrésre!
- A koronavírus-járványt még nem sikerült felszámolni, újabb veszélyek alakulhatnak ki, újabb vírusvariánsok jelenhetnek meg. Tájékozódjon, és keressen fel mérvadó, megbízható forrásokat, pl. a www.diabet.hu, a www.idf.org, a www.who.int és a koronavirus.gov.hu oldalakat!

Jó egészséget kívánunk!

Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegségek idejére vonatkozó szabályokat!

Hogyan tartjuk egyensúlyban a diabéteszt betegség idején?

A diabétesz kezelésére vonatkozó általános útmutatás betegség esetén

Ha a diabéteszes beteg megbetegszik, követnie kell az alábbi lépéseket akkor is, ha vércukorszintje a céltartományon belül marad:

- A szokásos módon alkalmazza diabéteszterápiáját. **Az inzulinkezelést soha nem szabad abbahagyni!**
- Mérje a vércukorszintjét négyóránként, és jegyezze fel az eredményeket!
- Igyon több (energiamentes) folyadékot,* és igyekezzen a szokásos módon étkezni!

- Mérje naponta a testsúlyát! Ha normál étkezés mellett csökken a súlya, az a magas vércukorszint egyik jele lehet.
- Mérje a testhőmérsékletét minden reggel és este! A láz fertőzés jele lehet.

* Igyon sok folyadékot – 120–180 ml félóránként – a dehidráció megelőzése céljából. Szükségessé válhat cukros üdítőitalok fogyasztása is, ha az elfogyasztott táplálék szénhidrátartalma 50 grammnál kevesebb. A cukros üdítőitalok mennyiségére azonban fokozott figyelmet kell fordítani, nehogy a vércukorszintje túlságosan megemelkedjen.

Útmutató 1-es típusú diabéteszes (T1DM) betegek számára

Betegség esetén:

- **Az inzulinkezelést soha nem szabad abbahagyni!**
- Szükségessé válhat az inzulin adagjának emelése, vagy akár további gyors hatású korrekciós inzulin dózis beadása is a vércukorszint csökkentése érdekében.

- A vércukorszintet négyóránként ellenőrizni kell.
- A dehidráció elkerülése érdekében nagy mennyiségű, nem cukros folyadékot kell fogyasztani.
- A legjobb, ha vércukorszintjét 6–10 mmol/l között tartja.

Az alábbi táblázatban látható, mi a teendő, ha a vércukorszintek bármikor az adott tartományban vannak.

Vércukorszint	Inzulindózis	Ellenőrzés
10–15 mmol/l	A következő táblázatnak megfelelően növelje az inzulin dózisát!	2–4 óránként ellenőrizze vércukorszintjét!
>15 mmol/l Ketontestek a vizeletben	A következő táblázatnak megfelelően növelje az inzulin dózisát!	2 óránként ellenőrizze vércukorszintjét!

Minden T1DM-betegnek rendelkeznie kell otthoni vércukorméréshez alkalmas eszközzel, és ha megoldható, a ketontestek vérből és vizeletből történő kimutatására alkalmas tesztsíkokkal, az utóbbiakat betegség vagy a vércukorszint-emelkedés esetén használhatja. Ha a teszt ketontestek jelenlétét jelzi, kórházi kezelés válhat szükségessé.

Az inzulindózis módosítására vonatkozó ajánlások bázis-bólus kezelésen lévő T1DM-betegek számára

Ellenőrizze vércukor- és ketontestszintjét (különösen akkor, ha a vércukorszint >15 mmol/l) négyóránként napközben és éjszaka. Ha a ketontestek vérszintje bármikor meghaladja a 3,0 mmol/l értéket, azonnal

Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegsége idejére vonatkozó szabályokat!

szállíttassa magát kórházba, mivel intravénás (IV) inzulin és folyadék adására lehet szükség.

A Teljes Napi Dózis (TDD) képlet segíthet eldönteni, mennyi extra gyors hatású inzulinra van szüksége a betegnek.

➤ Adja össze a rendszeresen beadott napi (bármilyen típusú) inzulin mennyiségét (az alap vagy szokásos dózissal számoljon)! A TDD = ____ egység.

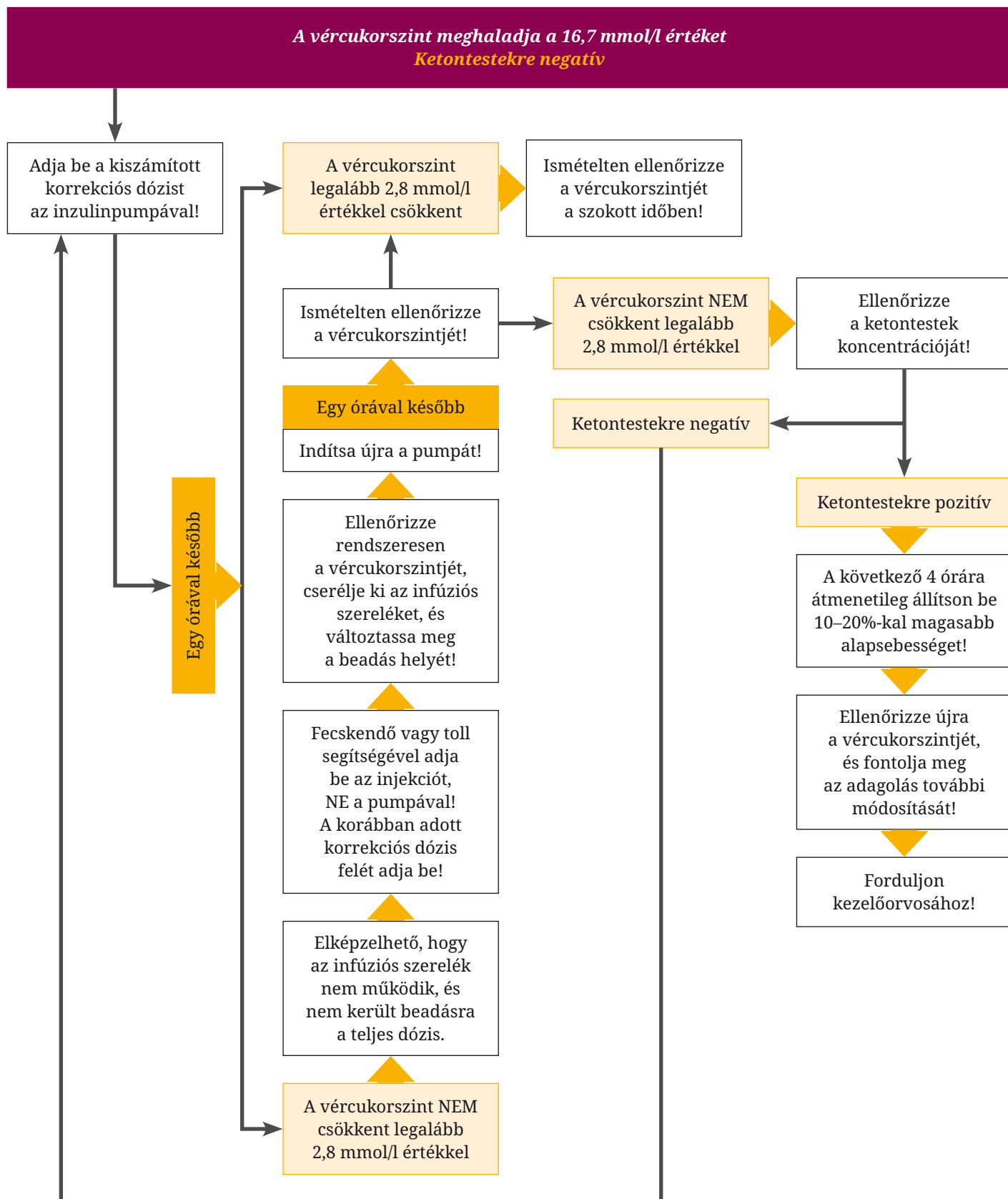
- A TDD 10%-a = ____, 15%-a = ____, 20%-a = ____ . Ez lesz az extra (vagy kiegészítő) inzulin dózis.
- Határozza meg az alábbi táblázat alapján, mennyi gyors hatású inzulint kell beadnia magának négyóránként, a szokásos alapinzulinadagon felül! Szükség esetén ismételje meg az alábbi táblázat alapján kiszámolt inzulinadagot négyóránként!

Ha nem fogyasztja el a szokásos mennyiségű táplálékot, helyettesítse a szénhidrátot cukros folyadékkal!

Vércukorszint (mmol/l)	Ketontestek vérszintje (mmol/l)	Teendő (ha képes folyadékfogyasztásra)
≤3,9	–	Nincs szükség extra inzulin adására. Csökkentse az étkezés előtti inzulint az előírásnak megfelelően! Hányás esetén vegye fel a kapcsolatot kezelőorvosával!
4,0–16,0	<0,6	Alkalmazza a szokásos inzulin dózist (és ütemtervet) úgy, mint más napokon, amikor nem beteg!
	≥0,6	Adjon 10% gyors hatású inzulinkiegészítést a szokásos alap-inzulin dózison felül!
>16	<0,6	Adjon 10% gyors hatású inzulinkiegészítést a szokásos alap-inzulin dózison felül!
	0,7–1,4	Adjon 15% gyors hatású inzulinkiegészítést a szokásos alap-inzulin dózison felül!
	1,5–3,0	Adjon 20% gyors hatású inzulinkiegészítést a szokásos alap-inzulin dózison felül! Lépjön kapcsolatba kezelőorvosával, amilyen gyorsan csak lehet!

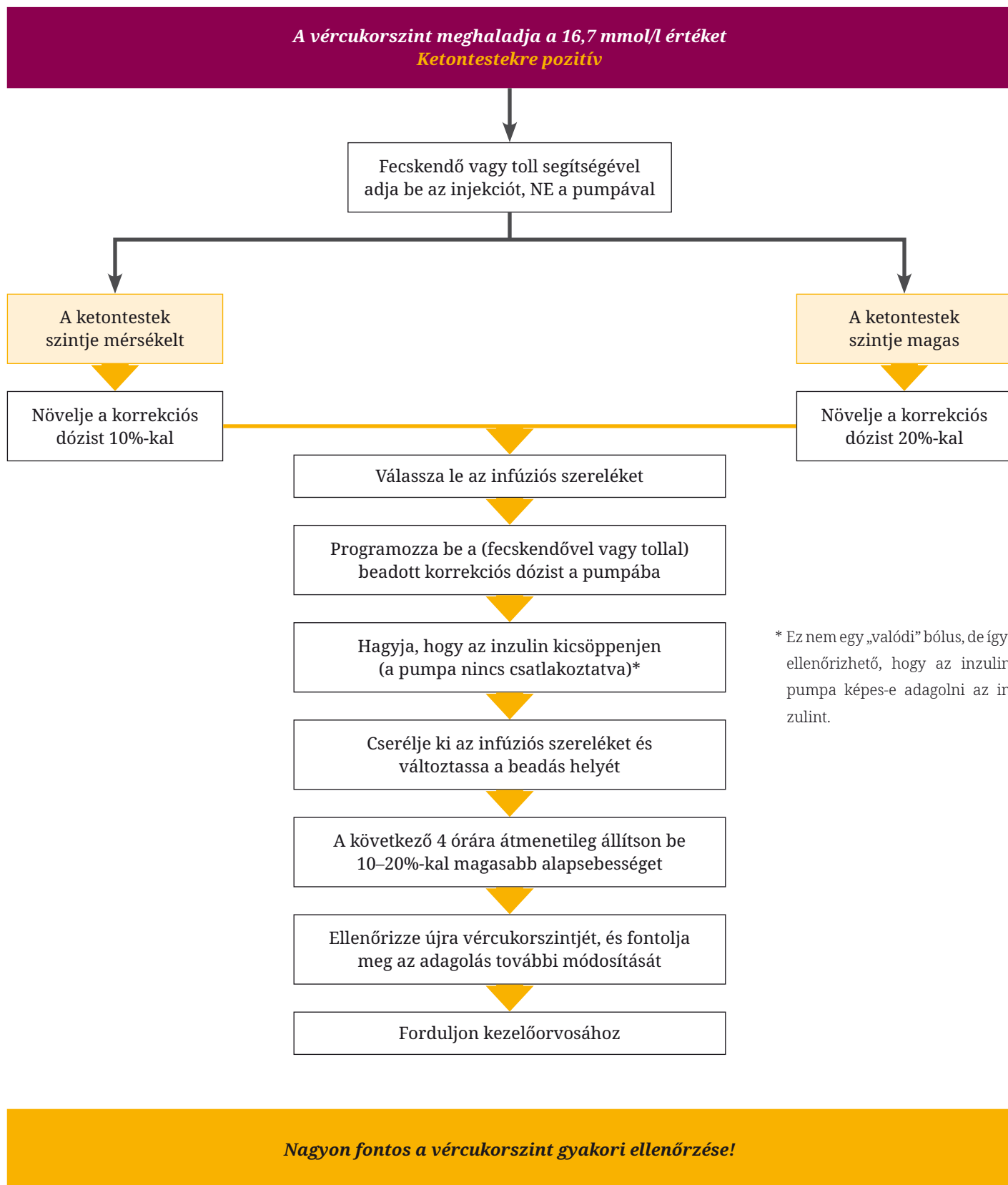
Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegségek idejére vonatkozó szabályokat!

Az inzulin dózisának változtatására vonatkozó ajánlások inzulinpumpát használó betegek számára



Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegségek idejére vonatkozó szabályokat!

Az inzulin dózisének változtatására vonatkozó ajánlások inzulinpumpát használó betegek számára



Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegségek idejére vonatkozó szabályokat!

Útmutató 2-es típusú diabéteszes betegek számára

A 2-es típusú diabéteszben szenvedő betegek esetén a következő tünetek kialakulásakor kell magas vércukorszintre gyanakodni:

- szomjúság/szájszárazság,
- nagy mennyiségű vizelet képződése (ami kiszáradáshoz is vezethet),
- fáradtságérzés,
- testsúlycsökkenés.

Útmutató tablettás kezelésen lévő 2-es típusú diabéteszes betegek számára

Ha a T2DM-beteg metformintablettát szed, szükségessé válhat a kezelés átmeneti szüneteltetése. Ezt rendszerint akkor javasolják, ha a beteg súlyos fertőzésben szenved, vagy dehidrálttá válik.

Ha szükségessé válik a metforminkezelés leállítása, alternatív terápiát kell alkalmazni annak visszaállításáig (ebbe beletartozhat egyéb antidiabetikus tablettá, vagy időnként akár inzulin adása is, a vércukorszint emelkedésének egyedi mértékétől függően).

Sok egyéb orális antidiabetikus terápián lévő beteg is rendelkezik vércukormérő készülékkel, amivel ellenőrizhetik, hogy a vércukorszintjük nem csökken-e le túlságosan (hipoglikémia), illetve rutinszerűen

követhetik cukorbetegségük alakulását. 2-es típusú diabéteszeseknek általában nem szükséges túl gyakran ellenőrizniük a vércukorszintjüket. Egy betegség során azonban a vércukorszint rendszerint emelkedik, a T2DM-betegek a mérések segítségével biztosíthatják, hogy vércukorszintjük a kívánatos 6–10 mmol/l tartományban maradjon. Ilyen esetekben szükségessé válhat a napi legalább kétszeri vércukormérés.

Útmutató inzulinkezelésen lévő 2-es típusú diabéteszes betegek számára

Az inzulinkezelésen lévő T2DM-betegeknek rendelkezniük kell otthoni vércukormérésre alkalmas készülékkel és tesztcsíkokkal. A cél rendszerint az, hogy a vércukorszint 6 és 10 mmol/l között legyen.

- Ha a vércukorszint tartósan 10 mmol/l fölött van, szükség lehet az inzulinadag emelésére. Ilyenkor rendszerint gyakrabban kell mérni a vércukorszintet is. Az ellenőrzést általában négyóránként kell végezni, különösen abban az esetben, ha a vércukorszint meghaladja a 15 mmol/l értéket.
- Ketontestek: Ha a vércukorszint túlságosan magas (meghaladja a 15 mmol/l értéket), szükséges lehet ellenőrizni a vizeletben lévő ketontestek mennyiségét. Ha a teszt pozitív, a szükséges teendők érdekében fel kell venni a kapcsolatot a kezelőorvossal.

Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegségek idejére vonatkozó szabályokat!