



# CUKORBETEGSÉG ÉS KORONAVÍRUS-JÁRVÁNY



A Magyar Diabetes Társaság (MDT) iránymutatása cukorbetegék 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](http://diabet.hu/koronavirus) ],  
továbbá a magyar kormány [ [koronavirus.gov.hu](http://koronavirus.gov.hu) ] tájékoztató oldalán.

2019 végén egy új koronavírust (egy különleges vírus, amely emberi és állati betegségeket okoz) azonosítottak Kína Hubei tartományának Wuhan városában. A vírus tüdőgyulladást okoz, és gyorsan terjedve járvány alakult ki egész Kínában, majd világszerte. Mai adatok (2020. május 4.) szerint 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, és több mint 10000-en vannak karanténban.

## Hogyan fertőződnek meg az emberek?

A vírus fertőzött állatok és emberek révén terjed. Úgy terjed, mint bármely más légúti fertőzéseket okozó vírus, cseppfertőzés révén. A fertőzött ember szájából beszéd, köhögés, tüsszentés során apró cseppek kerülnek a levegőbe. A vírus ezen cseppekben néhány órától kezdve akár több napig is fertőzőképes marad attól függően, hogy milyen felületre kerülnek a cseppek. Ezen felületek megérintését követően a szájba, az orrba kerülhetnek a vírusok. Az alkoholalapú fertőtlenítőszerrel a környezetben elpusztítják a vírusokat.

## Milyen súlyos lehet a fertőzés?

Jó hír, hogy az esetek döntő többségében csak enyhe betegséget okoz a vírus, és a fertőzöttek 98%-a túléli a fertőzést. Az esetek többsége enyhe lefolyású, több mint 80%-ban csak minimális influenzaszerű tünetek alakulnak ki, és az emberek otthonukban meggyógyulnak. Az esetek mintegy 14%-a súlyos lefolyású és kb. 5%-ban alakul ki kritikus betegség. Néhány

embernél csak nagyon enyhe, megfázásszerű tüneteket okoz a fertőzés. A betegek igen kicsiny részénél a COVID-19 vírusfertőzés következtében súlyos állapot, súlyos tüdőgyulladás alakul ki, amely halálhoz vezethet. Ez gyakoribb olyan, főképpen idős embereknél, akik szív-érrendszeri betegségben, magas vérnyomásban, idült légzőszervi megbetegedésben szenvednek.

## Milyen tünetekkel jár a betegség?

A COVID-19 vírussal fertőződötteknél láz, köhögés, légszomj, fáradtság és izomfájdalom jelentkezhet. A nehézlégzés akkor jelentkezik, ha a fertőzés érinti a tüdőt és tüdőgyulladást okoz. A tünetek általában a fertőzés után néhány nappal jelentkeznek, legtöbb esetben 3–7 nappal a vírus szervezetbe való bejutását követően. Néhány embernél a tünetek csak később, akár 14 nappal a fertőzést követően alakulnak ki.

## Mit tegyen a beteg, ha felmerül a fertőzés lehetősége?

Ha ön lázas, köhög, légzési nehezítettsége van és a COVID-19 vírusfertőzés merül fel (pl. Kínában, Iránban, Dél-Koreában vagy Észak-Olaszországban járt, vagy találkozott olyan emberekkel akik ott jártak, vagy találkozott koronavírust fertőzöttel), akkor hívja fel a kezelőorvosát vagy az egészségügyi szakdolgozót, és kérjen tanácsot. Ne menjen egyenesen a kórházba vagy szakrendelőbe, mert megfertőzhet másokat a várakozás során. Ha komoly a vírusfertőzés gyanúja, akkor a panaszai alapján soron kívül foglalkoznak önrel. Amennyiben kórházba utalják, akkor speciális védőfelszereléssel rendelkező szakemberek szállítják és látják majd el. Az orrból vagy garatból vett

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

mintából mutatható ki a vírus. Jelenleg nincs specifikus gyógyszere a fertőzésnek, de mivel a legtöbb eset enyhe lefolyású, így legtöbbször nincs is szükség kórházi kezelésre. Alapvető fontosságú, hogy néhány hétig elkülönítsék azt, akinél fertőzést gyanítanak vagy állapítanak meg. Szükséges annak tisztázása, hogy a fertőzött egyén kikkel került kapcsolatba. Ennek révén akadályozható meg a vírus terjedése.

## Mit tegyen, ha azt javasolják önnek, hogy maradjon az otthonában?

Jól szellőztethető, különálló szobát használjon, és a háztartás többi tagja lehetőleg egy másik szobában legyen. Használjon szájmazskot, ha ezt nem tolerálja, akkor az orra és szája elé minden tüsszentés vagy köhögés esetén tartson papír zsebkendőt, amelyet használat után azonnal dobjon zárt gyűjtőedénybe. Minden érintkezés előtt és után alaposan mosson kezet szappannal vagy alkoholos alapú fertőtlenítőszerrel ön és környezete is. Az önt ápoló családtagok vagy más egyének használjanak az orrot és a szájat szorosan eltakaró maszkot.

## Hogyan lehet elkerülni a betegséget?

- Gyakran mossa meg a kezét meleg vízzel és szappannal vagy alkoholos alapú fertőtlenítőszerrel! Ez különösen ajánlott étkezés előtt, közösségben történő tartózkodást követően.
- Élelmiszerét ne ossza meg másokkal, használjon külön eszközöket, poharakat, törülközőket!
- Kerülje a közeli kapcsolatot olyan egyénnel, aki beteg! Ha valaki tüsszög, köhög, akkor kerülje el!
- Ha önnél légúti panaszok jelentkeznek, akkor értesítse kezelőorvosát és hozzátartozóit.
- Ha ön köhög vagy tüsszög, akkor orra és szája elé tegyen papír zsebkendőt, amit a használat után zárt gyűjtőedénybe dobjon!
- Kerülje a kapcsolatot vadon élő és háziállatokkal egyaránt!
- Halassza el külföldi utazását, különösen, ha repülőgéppel utazna!
- Ha teheti, akkor a tömegközlekedés helyett a sétálást válassza!

## Maszk, távolságtartás

Újabb adatok és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ajánlása szerint az orvosi maszk használata csökkentheti az ön fertőződésének veszélyét és azt, hogy ön másokat megfertőzzön. A cukorbetegség fokozottan veszélyeztetettek COVID-19 fertőzésre.

Az ún. orvosi maszk felhelyezése előtt szappanos, meleg vízzel vagy alkohollal alapú fertőtlenítőszerrel mosson kezet. Fedje le orrát és száját a maszkkal és ellenőrizze, hogy a maszk résmentesen illeszkedik az arcára. A használat során ne érintse meg a maszkot, vagy ha megérintette, akkor mosson alaposan kezet. A maszk eltávolításakor először hátulról vegye le, ne érintse a maszk anyagát. Cserélje lehetőleg naponta a maszkot, vagy ha annak szennyeződését észleli. Az orvosi maszkokat nem lehet újból felhasználni. A használt maszkot zárt tárolóba helyezze el.

Üzletekben, a tömegközlekedés használatakor és akkor is használjon maszkot, ha zárt helyiségben tartózkodik másokkal, különösen beteg emberekkel.

Tartson lehetőleg legalább 1,5 m távolságot a környezetében tartózkodóktól.

## Mit tegyen a cukorbeteg?

**A cukorbetegség magas veszélyeztetettségű csoportba tartoznak, akiknél a fertőzés következtében súlyos szövődmény alakulhat ki!**

Nézze meg, hogy megvannak-e orvosának, az önt gondozó teamnek az elérhetőségei! A legjobb, ha minden cukorbeteg áttekinti készleteit. Tisztázni szükséges, hogy rendelkezik-e kellő mennyiségű gyógyszerrel, túvel, inzulinnal, tesztsíkkal. Ha a cukorbeteg elkapja a vírusfertőzést, akkor arra lehet számítani, hogy emelkedni fognak a vércukorértékek. Kérje diabetológusának, diabetológiai szakápolójának tanácsát, hogy milyen gyakran ellenőrizze a vércukrát, hogyan változtassa gyógyszerelését – pl. az inzulin adagját –, a diétáját!

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

## Hogyan tartsuk egyensúlyban a diabéteszt betegség idején?



**International  
Diabetes Federation  
Europe**

Forrás: <https://idf.org/our-network/regions-members/europe/europe-news/196-information-on-corona-virus-disease-2019-covid-19-outbreak-and-guidance-for-people-with-diabetes.html>

Letöltés dátuma: 2020.04.01

### Betegségek idejére vonatkozó szabályok

#### *Mi történik a diabéteszes betegekkel egyéb betegségek során?*

Amikor a diabéteszes betegek megbetegszenek, a szervezetükben olyan hormonok szabadulnak fel, amelyek segítenek legyőzni a betegséget. Ezeknek a hormonoknak a termelődését egyéb állapotok is elősegíthetik, például fertőzések, szív- és érrendszeri iszkémiás (oxigénhiányos) események, gyomor-bélhurut (gastroenteritisz), dehidráció stb.

A betegség során felszabaduló hormonok emelik a vércukorszintet, és ezzel egy időben az inzulin is nehezebben tudja kifejteni vércukorszint-csökkentő hatását. Diabéteszes betegeknél még enyhébb betegségek során is veszélyes mértékben megemelkedhet a vércukorszint. Ez életveszélyes szövődmények kialakulását idézheti elő, például diabéteszes ketoacidózis vagy hiperozmoláris hiperglikémiás állapot alakulhat ki.

#### *Tervezzünk előre*

A diabéteszes betegeknek, gondozóiknak, valamint a cukorbeteg gyermekek szüleinek a kezelésben és gondozásban részt vevő egészségügyi szakemberekkel együttműködve tervet kell készíteniük egy lehetséges betegség esetére.

Végig kell gondolniuk:

- milyen vércukorszint-céltartományt kell figyelembe venni egy betegség során;
- hogyan módosítható a gyógyszerek adagja (például hogyan kell módosítani az inzulin dózist, vagy a beadás idejét);
- mikor kell segítséget kérni a kezelőorvostól;
- milyen gyakran kell ellenőrizni a vércukorszintet és a ketontestek koncentrációját.

### Betegségek, amelyek leginkább hajlamosítanak a vércukorszint változására

- Nátha vagy influenza, beleértve a COVID-19 fertőzést is
- Torokgyulladás
- Húgyúti infekciók
- Légcsőhurut (bronhitisz) vagy mellkasi fertőzések, gyomorhurut és hasmenés
- Bőrfertőzések, például kelések (különösen akkor, ha az elváltozást láz vagy hőemelkedés kíséri)

Kortikoszteroid-terápia elkezdése vagy a szteroidkezelés dózisének emelése szintén jelentősen befolyásolhatja a vércukorszintet.

### A ketoacidózis gyanúja

- A vércukorszint 15 mmol/l fölött van
- A vizeletben ketontestek mutathatók ki
- Szomjúságérzés

### Sürgősen kérjen segítséget az alábbi tünetek jelentkezésekor

- Hányás
- Kapkodó légvétel acetonos lehelettel
- Hasi fájdalom
- Fokozott álmoság, aluszékonyság

Betegségek idején több inzulinra lehet szükség az emelkedett vércukorszint miatt még akkor is, ha a beteg nem tud úgy táplálkozni vagy inni, mint általában.

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

## Mikor vegye fel a kapcsolatot kezelőorvosával, az ön gondozását végző egészségügyi szakemberekkel?

- Amennyiben bizonytalan abban, hogy mit kell tennie egészségének megőrzése érdekében.
- Amennyiben ismételtelen hány és nem képes megfelelő mennyiségű élelmiszert, folyadékot fogyasztani több mint 6 órán keresztül. Ez az állapot gyors kiszáradáshoz és a vércukorszint jelentős emelkedéséhez vezethet.
- Amennyiben vércukorértékei tartósan, 24 óránál tovább magasak maradnak.
- Amennyiben a tünetei diabéteszes ketoacidózisra utalnak.

## 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 dózist!	2–4 óránként ellenőrizze vércukorszintjét!
>15 mmol/l Ketontestek a vizeletben	A következő táblázatnak megfelelően növelje az inzulin dózist!	2 óránként ellenőrizze vércukorszintjét!

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

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

## Az inzulin dózis 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 szállítsa 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.

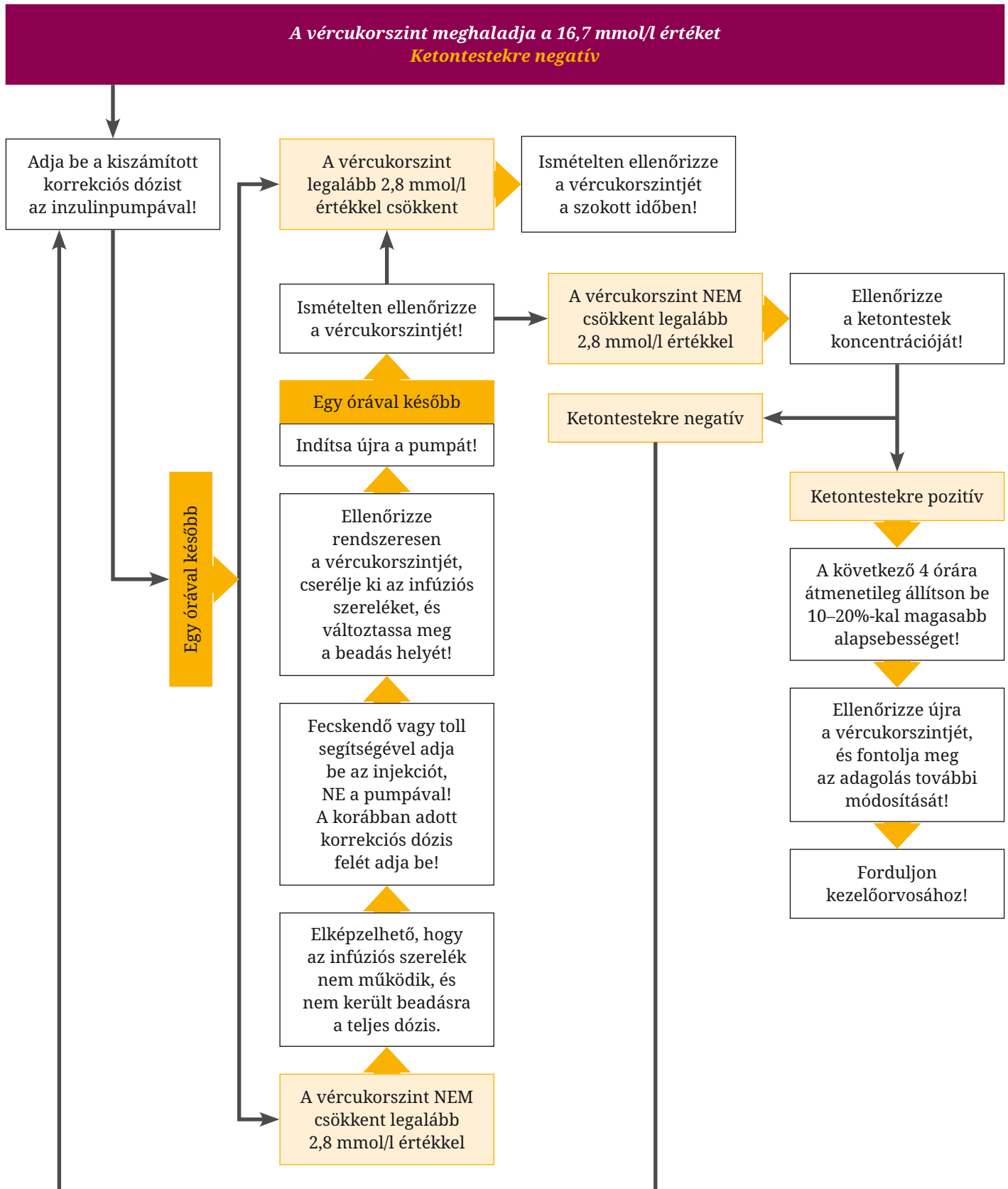
- Adja össze a rendszeresen beadott napi (bármilyen típusú) inzulin mennyiségét (az alap vagy szokásos dózissal számoljon)! A TDD = \_\_\_ egység.
- A TDD 10%-a = \_\_\_, 15%-a = \_\_\_, 20%-a = \_\_\_. Ez lesz az extra (vagy kiegészítő) inzulin dózis.
- Határozza meg az alábbi táblázat alapján, mennyi 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! <b>Hányás esetén vegye fel a kapcsolatot kezelőorvosával!</b>
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! <b>Lépjen kapcsolatba kezelőorvosával, amilyen gyorsan csak lehet!</b>

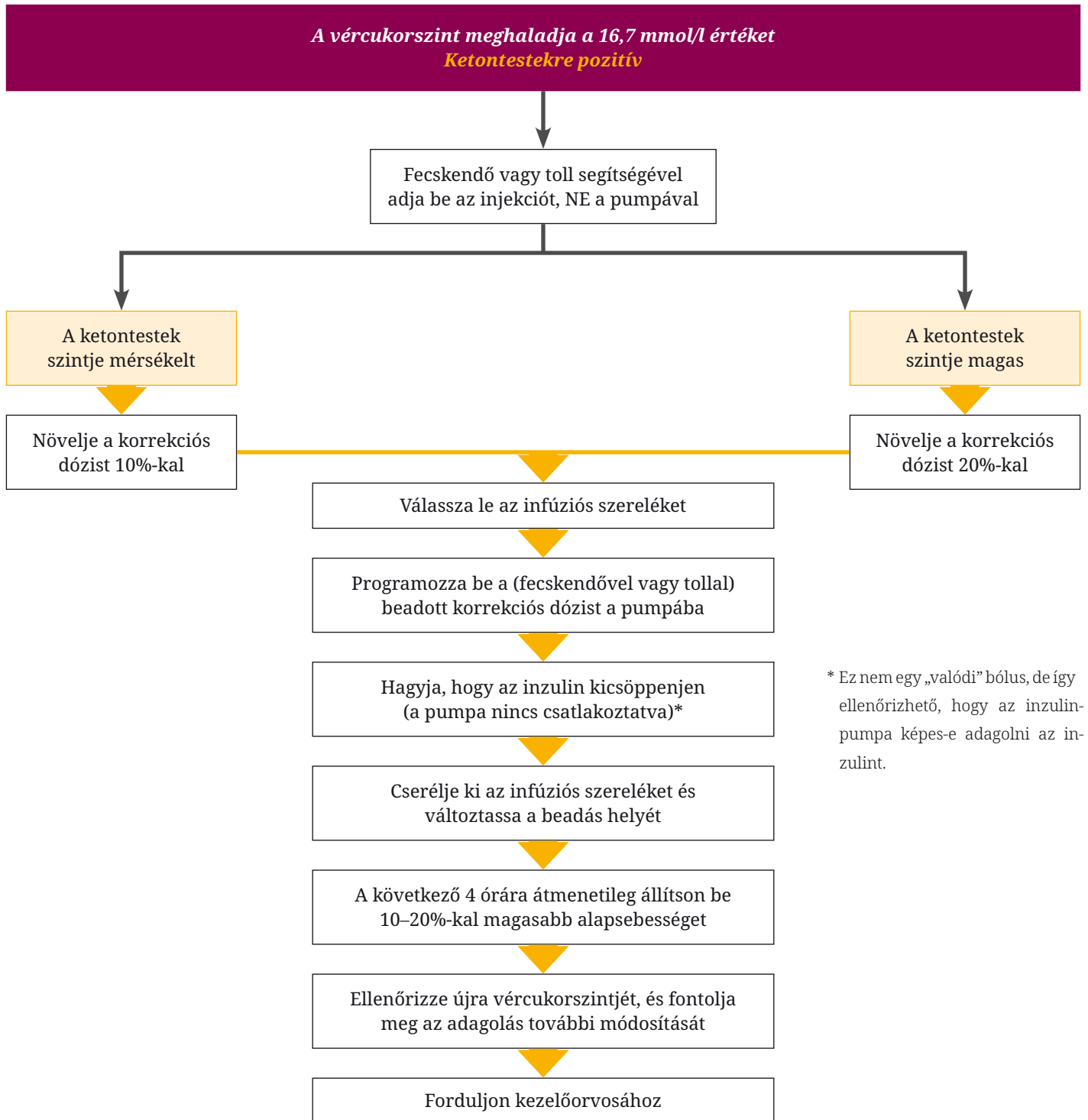
**Ügyeljen a biztonságára, ismerje és alkalmazza a betegségek idejére vonatkozó szabályokat!**

## Az inzulin dózisának változtatására vonatkozó ajánlások inzulinpumpát használó betegek számára



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

## Az inzulin dózisának változtatására vonatkozó ajánlások inzulinpumpát használó betegek számára



**Nagyon fontos a vércukorszint gyakori ellenőrzése!**

*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 tabletták, 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!*