

A HÁZIORVOS FELADATA A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ KEZELÉSÉBEN

Móczár Csaba dr.

*Irinyi Utcai Felnőtt Háziiorvosi Rendelő,
Kecskemét*

A 2-es típusú diabetes mellitus felismerésében, diagnosztikájában és gondozásában a háziiorvos feladata alapvető. A szerző cikkében a Magyar Diabétesz Társaság 2017-es irányelvét figyelembe véve összefoglalja az alapellátásra háruló feladatokat a gyakorlat szemszögéből. Szót ejt a betegség megelőzéséről, a megelőzést segítő lehetőségekről, valamint a veszélyeztetett páciensek kiszűréséről. Részletesen ír a betegség diagnosztikájáról, kiemelve a prediabetes jelentőségét. Az általános terápiás elveken túl röviden ismerteti az egyes orális antidiabetikumok ismerveit és a használatos inzulin rezsimeket. A cikk végén összefoglalja a háziiorvos teendőit a 2-es típusú diabetes ellátásában és a felhívja a figyelmet a betegek ellátását nehezítő problémákra.



A cikk online változata
megtalálható a

www.olo.hu weboldalon.

A nem fertőző betegségek terjedésének korát éljük, élükön a diabetes mellitus járványával. Az International Diabetes Federation adatai szerint jelenleg a világon 415 millió diabéteszes beteg él, kétharmaduk urbanizált életkörülmények között. Jelentős arányuk, mintegy 327 millió aktív életkorú, 20–64 éves (1). Fontos adat, hogy a betegek felénél a betegséget nem ismerik fel. A hazai adatok azt mutatják, hogy a lakosság 7,3%-a érintett és a standardizált prevalencia jelentős mértékben növekszik (2).

A diabetes mellitus, leginkább a 2-es típusú diabétesz ellátása jelentős mértékben az alapellátás feladata. Néhány lapszámmal korábban olvashattunk a Háziiorvosi Továbbképző Szemle hasábjain a 2017. évi szakmai irányelveknek a háziiorvosi vonatkozásáról. Cikkemben igyekszem az alapellátási tevékenységet érintő ajánlásokat a mindennapi gyakorlatra lefordítani.

MEGELŐZÉS

A 2-es típusú diabetes mellitus kialakulása megelőzhető, illetve lassítható az életmód megváltoztatásával. Egy korábbi, 815 páciens

adatait elemző tanulmányunkban azt tapasztaltuk, hogy a korai évtizedekben (férfiaknál 20–30-as évek, nőknél 30–40-es évek) bekövetkező testsúlyemelkedés a diabétesz kialakulása szempontjából nagyobb rizikót jelent (OR: 1,044; p: 0,002, 95%, CI:1,01–1,07) (3). A fiatal korosztály életmódja jelentősen eltér attól, ahogyan a szülei hasonló életkorukban éltek, általánossá vált a mozgásszegény életmód. A diabetes mellitus megelőzése a fiatal életkorban kezdődik és az ebben az életkorban történt intervenció a leghatékonyabb – más kérdés, hogy ez a korosztály, amelyet legkevésbé tudunk megszólítani.

Fontos segítséget jelent a veszélyeztetett páciensek kiszűrésére a FINDRISK-kérdőív. A FINDRISK-teszt nem, életkor, családi és egyéni kórelőzmény, társbetegségek figyelembevétele alapján, a cukorbetegség megjelenésének kockázatára vonatkozó pontszámot ad meg. 12 vagy magasabb pontszám felett indokolt orális glükóztolerancia-teszt (OGTT) elvégzése, 12 pont alatt a laboratóriumban történő vércukor-meghatározás nem indokolt, de javasolt a befolyásolható kockázati tényezők esetén az életmódváltás. A jelenleg hatályos diabéteszajánlás úgy fogalmaz, hogy a

- A vizsgálatot reggel, éhombra kell végezni, előzetes (minimum 10 órán keresztül tartó) koplalást követően.
- A terhelést megelőző 3 napon keresztül a szokásos, de legalább 150 gramm szénhidrátot tartalmazó étrend tartása szükséges.
- A vizsgálatot megelőző napokban a terhelendő személynek átlagos fizikai tevékenységet kell végeznie.
- A vizsgálatot nyugalmi körülmények között, dohányzás és fizikai aktivitás mellőzésével kell lebonyolítani.
- A vizsgálat eredményét és értékelését esetleg befolyásoló tényezők (infekciók, gyógyszerhatások stb.) fennállását figyelembe kell venni – egyes esetekben indokolt lehet a terheléses vizsgálat halasztása is.
- A teszt elvégzéséhez szükséges 75 gramm glükózt 250–300 ml vízben feloldva, 5 perc alatt kell elfogyasztani.
- A szénhidrát-anyagcsere kategorizálásához elégséges a terheléses vizsgálat 0. és 120. percében mért értéket figyelembe venni. Egyéb klinikai és experimentális célok további időpontokban történő vizsgálatot is indokoltá tehetnek.

1. táblázat:
Az OGTT helyes kivitelezése (4)

„házi orvos megfelelő megelőzést kezdeményez, többek között segíti a beteget az ideális testsúly elérésében, segíti a halmozott rizikóval rendelkező családokat a helyes életmód kialakításában” (4). A jelenlegi házi orvosi struktúrában nehéz ezeket az előírásokat betartani, megfelelő minőségben pedig teljesen lehetetlen.

Némi elmozdulás megindult a primer prevenció területén, amely a primer prevenciót az ideák világából a való világba vezeti. Az egyik a praxisok csak szűkebb körét érinti, ez az Európai Unió forrásból meghirdetett praxisközösség pályázat, amely során kialakítandó praxisközösségek állapotfelméréssel, egészségneveléssel erősítik a praxisok páciensei számára a primer prevenció szakszerű elérését.

A másik, hogy a cikk megírásának idején szintén Európai Unió forrásból hazánkban teljessé válik az Egészségfejlesztési Irodák hálózata, ahol színtér programok során

egészségnevelést, állapotfelmérést visznek a terület lakosságához, és a kiemelt páciensek életmódváltó programokba csatlakozhatnak be. Az irodák a járások, illetve a kistérségek központi egészségügyi szolgáltatóinál működnek.

DIAGNOSZTIKA

A veszélyeztetett egyének közt elvégzett vércukorszint-meghatározáson túl indokolt a szénhidrát-anyagcsere vizsgálata abban az esetben is, ha a diabéteszre utaló klasszikus tünetekkel jelentkezik a beteg. Polyuria, polydipsia, más okkal nem magyarázható fogyás, pruritus, balanitis a leggyakoribb tünetek, amelyek esetén a vércukorszint vizsgálata javasolt. Nehezen gyógyuló infekciók, rossz sebgyógyulás hívhatja fel a figyelmet a betegségre. A régebben fennálló hyperglykaemia és inzulinhiány acidózishoz vezet, amely rossz közérzetet, hányingert, étvágytalanságot okoz, és a hasi fájdalmak hátterében húzódnak meg. Természetesen tudatzavar, ismeretlen okból kialakult eszméletlen állapot esetén is kötelező a vércukorszint meghatározása. Tekintettel arra, hogy a 2-es típusú diabétesz gyakran sokáig tünetmentes maradhat, előfordul, hogy már a célszervkárosodás vagy a kardiovaszkuláris betegség kivizsgálása során észleljük a diabétesz fennálltát.

Először éhgyomri vércukorszint-vizsgálatot végzünk, amennyiben ez nem utal cukorbetegségre, indokolt az OGTT elvégzése (1. táblázat). A teszt alapján állítjuk fel a diagnózist a 3. táblázatban szereplő kritériumok alapján. A diagnosztikába bevonult a HgbA_{1c}-meghatározás is, amelyet a magyar irányelv is elfogad (4. táblázat).

2. táblázat:
Egy frissen felfedezett diabéteszes betegünk laboratóriumi értékei

MEGNEVEZÉS	ÉRTÉK	M.E.	MEGJEGYZÉS	ELTÉRÉS	REFERENCIA ÉRTÉKEK
Klinikai kémia					
Glükóz	7,81	mmol/l	Kóros	+	4,11 5,89
Glükóz – 2 órás	11,37	mmol/l		+	3,50 7,80
IFCC A _{1c}	38,30	mmol/l			20,00 42,00
	Normál érték				20,00 42,00
	Diabétesz				20,00 53,00
	Terápia megváltoztatása				64,00 100,00
Haemoglobin A_{1c}					
Haemoglobin A _{1c} mért	5,32	%			4,00 6,00



A SZÉNHIDRÁT-ANYAGCSERE ÁLLAPOTA	GLÜKÓZKONCENTRÁCIÓ, MMOL/L (VÉNÁS PLAZMA, LABORATÓRIUMI MÉRÉS)
Normális glükóztolerancia	
➤ Éhomi vércukorszint	≤6,0
➤ OGTT 2 órás érték	<7,8
Emelkedett éhomi vércukorszint (IFG)	
➤ Éhomi vércukorszint és	≥6,1 de <7,0 (azaz: 6,1–6,9)
➤ OGTT 2 órás érték	<7,8
Csökkent glükóztolerancia (IGT)*	
➤ Éhomi vércukorszint és	≤7,0
➤ OGTT 2 órás érték	≥7,8 de <11,1 (azaz: 7,8–11,0)
Diabetes mellitus	
➤ Éhomi vércukorszint vagy	≥7,0
➤ OGTT 2 órás érték	≥11,1

*Ha a 2 órás értéket nem méri, akkor a kórisme bizonytalan marad. Abban az esetben, ha a 2 órás érték megfelel az IGT-nek és az éhomi vércukorérték <6,0 mmol/l, akkor izolált IGT áll fenn. Az IGT egyéb esetei IFG és IGT együttes fennállását valósítják meg, a hivatalos nevezéktan azonban csak az IGT kategória nevet használja (4)

3. táblázat:
A normális
glükóztolerancia
és a szénhidrát-
anyagcsere-zavarok
diagnosztikai
kritériumai

Fontos néhány szót szólni a prediabetes fogalmáról, amikor a diabetes mellitus diagnózisa nem állítható fel, de a szénhidrát-anyagcsere már nem egészséges. Két típusa különíthető el:

1. csökkent glükóztolerancia (impaired glucosetolerance-IGT) és/vagy
2. emelkedett éhomi vércukorszint (impaired fasting glycaemia, IFG).

Jelentőségét két dolog adja. Egyrészt az IGT-s betegek 4-6%-a, az IFG-s betegek 6-9%-a, és akikben egyszerre mindkét elváltozás kimutatható 15-19%-a válik cukorbeteggé (5). Ugyanakkor a szénhidrátanyagcsere-zavarhoz köthető szövődmények, mind a makrovaszkuláris szövődmények valószínűsége nagyobb, mind a normoglikémiás populációban.

Teendők diabetes mellitus diagnózisa esetén:

1. a diabetes típusának meghatározása,
 - Az 1-es típusú diabetes mellitus általában 35 éves életkor előtt, klasszikus tünetekkel jelentkezik. Minden esetben a beteg kórházba utalandó, mert a diabetes progressziója kiszámíthatatlan, igen gyorsan ketacidózis alakulhat ki.

HbA _{1c} -ÉRTÉK	ANYAGCSERE-ÁLLAPOT
≤5,6%	normális
5,7–6,4%	prediabetes
≥6,5%	diabetes mellitus

4. táblázat:
A HbA_{1c}-érték
kategóriái (4)

Előfordul, hogy az 1-es típusú diabeteszt általában okozó autoimmun folyamat lassan halad előre (LADA = lassan kialakuló autoimmun diabetesz felnőttkorban), ilyenkor a beteg viszonylag fiatal, és igen gyorsan inzulinterápiára szorul. Pankreatogen diabetesz, gesztációs diabetesz, gyermekvállalás előtt álló nők szénhidrátanyagcsere-zavara a diagnózis felállításakor már jelen levő súlyos szövődmények vagy társbetegségek esetén a beteget mindenképpen irányítsuk diabetesz-gondozóba.

- 2-es típusú cukorbeteg gondozását az alapellátásban el kell kezdeni. Azt el kell döntenünk egy adott beteg esetén, hogy a diabetesz-gondozó segítségét igénybe vesszük-e vagy nem. A diagnóziskor észlelt vércukorszint és HbA_{1c}-értékek alapján az ajánlás nem fogalmazza meg azt az állapotot, amikor be kell vonni a gondozót. Támponot a beteg állapota és a finanszírozási szabályok jelentenek. Természetesen egy katabolikus állapotban levő beteg (fogyás, étvágytalanság, hányinger) szakorvoshoz küldendő, akár kórházba. Ha szövődményt, társbetegséget észlelünk szintén beutalandó a beteg. De be kell látnunk azt is, hogy ha nincs szükség még inzulinterápiára (általában 9%-os HbA_{1c}-szint alatt) a gondozó sem tud terápiásan továbblépni. Összegezve véleményem az, hogy 9% feletti HbA_{1c}- és/vagy magas vércukorértékek és/vagy rossz általános állapot esetén utaljuk be a beteget.

2. kardiovaszkuláris rizikóstátusz felmérése,
 3. szövődmények, társbetegségek kimutatása.
- A betegnél a diagnózis felállításakor bizonyos alapvető vizsgálatok elvégzendők:
- életmód-anamnézis, családi anamnézis,
 - fizikális vizsgálat (BMI meghatározása, bőr állapota, perifériás pulzusok tapintása, esetleg boka/kar index meghatározása),
 - EKG, szemészeti vizsgálat,
 - laboratóriumi vizsgálat: lipidprofil, vese-funkció, a vizelet általános vizsgálata mellett kvantitatív mikroalbumin-meghatározás. Bár az ajánlás nem említi, érdemesnek látom a májfunkció meghatározását egyrészt a nem alkoholos hepatitis kizárására, másrészt a metforminterápia tervezéshez is szükséges.

KEZELÉS

Betegünk esetében terápiás célokat határozzunk meg.

- Mi legyen az antidiabetikus kezelés célértéke? Általánosságban elmondható, hogy a HgbA_{1c}-nek 6-8% között kell lennie, azonban a beteg kora, betegségei finomíthatják az elérendő célt. Fiatal beteg esetében 6-6,5% közötti tartományt célozzunk meg, míg idősebb, több betegségben szenvedő betegünkönél inkább a felső határt, 8%-ot.
- A kísérő rizikófaktorok (testsúly, vérnyomás, lipidértékek) célértékeit is meg kell határozni és a szükséges kezelést elindítani. Tartsuk szem előtt, hogy a diabetes mellitus és egy másik kardiovaszkuláris rizikófaktor esetén a beteg nagy kardiovaszkuláris, kettő vagy több rizikófaktor esetén már igen nagy kardiovaszkuláris rizikócsoportba tartozik!

NEM GYÓGYSZERES KEZELÉS

A magyar ajánlás szerint a cukorbetegség minden formájában szükséges az egyénre adaptált és az érintett személlyel egyeztetett orvosi táplálásterápia alkalmazása a diagnózis felállításától kezdve szakképzett dietetikus közreműködésével. Itt megállok egy pillanatra. Sajnos a terápiának ez a része nem megoldott a háziorvosi praxisokban. A szakképzett dietetikusokhoz való hozzáférés lehetősége szinte lehetetlen alapellátás szintjén. Előrelépést hozhat e téren a néhány hónap múlva már minden járásban vagy kistérségben megtalálható Egészségfejlesztési Irodák hálózata, ahol klubok, illetve egyéni tanácsadás formájában lehetőség nyílik szakképzett dietetikai tanácsadásra is. A nem gyógyszeres kezeléshez a rendszeres testmozgás propagálása is hozzátartozik. Ez heti legalább 150 perc közepes intenzitású aerob mozgást jelent. Az említett irodák feladatai között szintén szerepel a testmozgásprogramok szervezése.

GYÓGYSZERES KEZELÉS

2-es típusú diabétesz kezelésére első választandó szerként a metformint kell alkalmazni, amennyiben intolerancia vagy ellenjavallat nem áll fenn. Az első gyógyszeres kezelés bevezetése történhet az életmód-terápia megkezdésével egy időben vagy néhány hónappal

később is. A metformin retardizált formái prediabetes esetén is adhatók. A metformin dózisát érdemes feltitrálni 3-4 naponként 500 mg-mal emelve a gyógyszer dózisát a 2×1000 mg-os napi dóziséig vagy a még tolerálható napi dóziséig.

Intolerancia, ellenjavallat esetén a szakmai protokoll más forgalomba hozatali engedéllyel rendelkező gyógyszert javasol – elsősorban DDP4-gátlókat –, azonban a finanszírozási protokoll miatt szulfanilurea jön elsősorban szóba. Az 2. táblázatban látható laboreredmény kézhezvételekor nyilvánvaló, hogy diéta és metformin+inkretin tengelyen ható szer kombinációja jelentősen csökkentené a betegség progresszióját. Azonban a finanszírozási rendelet miatt a beteg nem kaphatja meg a szakmai ajánlás szerint ideális kezelést. Ez etikus eljárás...?

Jelentősebb anyagcsere-károsodás esetén, a gyakorlatban 8-9% közötti HgbA_{1c}-szint már kombinációs kezelés, 9% felett már orális és/vagy parenterális szereket tartalmazó hármas kombináció javasolt. Kifejezett katabolikus tünetek észlelésekor inzulinkezelés elindítása célszerű. A szakmai ajánlás megengedi, hogy induláskor, különösen magasabb HgbA_{1c} esetén kettes vagy hármas kombinációval induljon a kezelés, amelyet a finanszírozási szabály felülír. Ilyenkor a gyakorlatban metformin és/vagy szulfanilurea vagy inzulin megengedett a finanszírozási rendelet értelmében.

A metforminon és a szulfanilureákon túl az orális antidiabetikumok és/vagy inzulin beállítása, nyomon követése jelenleg szakorvosi feladat. A mindennapokban azonban a háziorvos találkozik a beteggel, és nekik kell megbeszélni az esetlegesen felmerülő terápiás problémákat, ezért néhány szóban jellemezném az egyes gyógyszercsoportokat.

METFORMIN

Mint előbb említettem, puffadást, hasmenést okozó, elég gyakori mellékhatása miatt javasolt fokozatosan feltitrálni a dózisát. Retardizált formája kevesebb ilyen mellékhatással bír, azonban a hagyományos formulákhoz képest jelentősen drágább. Interkurrens betegségekben, idős betegeinknél figyeljünk a laktacidózis kialakulásának veszélyére! Megfelelő táplálással, folyadékháztartás egyensúlyban tartásával megelőzhető, azonban hányinger, hányás, tudatállapot-zavar esetén és/vagy

ha dehidrálttá, táplálhatatlanná válik a betegünk, le kell állítani, és a vércukorszint szoros ellenőrzés mellett rövid hatású inzulin bevezetése javasolt, ezért a beteg kórházba utalandó. Ez vonatkozik a kombinációs gyógyszerformáira is. Kontrasztanyaggal végzett vizsgálatok, általános, spinalis vagy epidurális anesztéziában végzett műtétek esetén a beavatkozás előtt 48 órával fel kell függeszteni!

Hypoglykaemiát önmagát kevésé okoz. Fontos a máj- és a vesefunkció ellenőrzése és a májelégtelenség esetén, illetve, ha a vesefunkció 30 ml/min GFR alatt van, nem szabad indítani, illetve adását fel kell függeszteni! Csökkenti a B₁₂-vitamin-szintet, amely neurológiai problémákat és vérkép eltéréseit okozhatja.

THIAZOLIDINDIONOK

Ma már alkalmazásuk háttérbe szorult, egyetlen az Európai Unió országaiban törzskönyvezett molekula a pioglitazon. Előnye, hogy (tekintettel arra, hogy teljesen a májban metabolizálódik) veseelégtelenségben adható. Adása ellenjavallt a hepatoparenchymás enzimek kétszeresnél nagyobb emelkedésével járó májműködési zavarban, keringési elégtelenség fennállásakor.

SZULFANILUREÁK

Az étkezésre kialakuló inzulinválaszt fokozzák, de emelik a bázisinzulin szintjét is. Ezek a tulajdonságai jelentik a legfőbb mellékhatását, a hypoglykemizáló hatásukat is. A háziorsvosi gyakorlatban a metformin mellett a másik szabadon írható antidiabetikum.

INKRETINHATÁSÚ SZEREK

A tápcsatornába kerülő és onnan felszívódó glükóz által kiváltott inkretin hatás jelentős mértékű korai inzulinválaszt eredményez. Ez a hatás 2-es típusú diabéteszben lassul, ellapul. Az inkretin hatású szerek direkt módon (GLP-1-analógok) vagy a lebontó enzim gátlásával (DDP4-gátlók) igyekeznek erősíteni az inkretin hatást, ezáltal az inzulin elválasztást. A DDP4-gátlók per os készítmények, önmagukban vagy metforminnal kombinálva. Önmagukban ritkán találkozunk mellékhatással, nem hypoglykaemizálnak. A linagliptin beszűkült veseműködés esetén is adható, egyébként beszűkült vese- és májfunctió korlátozza az alkalmazásukat. Ha betegünknek

ilyet tapasztalunk, konzultáljunk az illetékes diabetológiai gondozóval.

A GLP1-analógok parenteralisan adagolható készítmények, egyes képviselőik hosszú hatású analóg inzulinnal kombinációban is forgalomban vannak. Általában a terápiás dózist fel kell titrálni.

ALFA-GLÜKOZIDÁZ-GÁTLÓK (ACARBÓZ)

A bélből történő glükóz felszívódást gátolják, ezért elsősorban a posztprandriális vércukorszintet csökkentik. Mellékhatásaik a puffadás, a hasmenés, amely miatt fokozatos dózisémeleléssel kell beállítani 25 mg-ról indulva.

SGLT2 GÁTLÓK

Vércukorszint-csökkentő hatásuk független mind az inzulinválasztástól, mind az inzulinhatástól, a vesék proximális tubulusainak nátrium-glükóz kotranszporter (sodium/ glucose cotransporter 2, SGLT-2) reverzibilis gátlása útján fokozzák a glykosuriát. Figyelnünk kell a húgyúti és genitális fertőzések fokozottabb veszélyére. A glycosuria folyadék-kiválasztással is jár, amely dekompenzált betegeinknél előnyös lehet, de idős betegeknél fokozódhat az exsiccosis kialakulásának veszélye.

INZULINKEZELÉS

Minden olyan esetben, amikor az életmódkezelés orális antidiabetikum megfelelő javallattal és adagban történő alkalmazása három hónap elteltével sem biztosítja a kívánt glykaemiás kontrollt (HbA_{1c} 6,0–8,0% között), felmerül az inzulinkezelés bevezetésének szükségessége. Korábban általában két vagy három különböző hatóanyagcsoportba tartozó orális szer hatástalansága esetén került sor az inzulin alkalmazására. Napjainkban egyrészt az új irányelvek, az inzulin korai bevezetésének béta-sejt-kímélő és a rövid időn belül biztosítható jó anyagcsere-állapot szövődménymegelőző hatását szem előtt tartva ezt már a kezelés korai fázisában, akár a metformin-monoterápia sikertelensége esetén – általában bázisinzulinkezelés formájában – alternatív választási lehetőségként tekintik. Inzulin tehát 2-es típusú cukorbetegségben már a kezelés második lépcsőjeként alkalmazható. Ugyanakkor egyre több kedvező adat jelent meg a hármas antidiabetikum-kombinációk alkalmazásával kapcsolatban;

e betegekben az inzulinkezelés bevezetésére csak e kombinációs kezelés elégtelensége esetén kerül sor.

Az inzulint gyakran bázis inzulin formájában vezetik be az orális antidiabetikumok mellé. Ilyenkor adhatunk humán intermedier (NPH) inzulint, de ma gyakran hosszú hatású analóg inzulinokkal (garglin, detemir, degludek) indítják ezt a terápiás formát. Előnyük a humán formához képest, hogy csaknem 24 óra a hatásuk, egyenletes bázisinzulinszintet biztosítanak. Mindezek a beadás rugalmasságát teszik lehetővé: gyakorlatilag bármely időpontban beadhatók. Kisebb a hypoglykaemizáló hatásuk. A humán intermedier inzulinokat 8-12 E-ről indítják, míg az analógokat általában 10 E-ről. Általában, ha háromnapos átlagban mért reggeli éhomi vércukor meghaladja a 6 mmol/l-t, az inzulin dózist 2E-gel emelik, így titrálják fel a szükséges dózist. Napi 40 E fölé nem érdemes menni, illetve figyelni kell a hajnali hypoglykaemia jelentkezését. Előfordul, hogy magas inzulindózis mellett nem lehet elérni a kívánt éhomi vércukorszintet és/vagy hypoglykaemia jelentkezik és/vagy a posztprandriális vércukorszint-értékek magasak maradnak, ilyenkor intenzifikálják az inzulinkezelést: a főétkezésekhez adnak rövid hatású inzulinkezelést. Ez a lépés prandriális analóg inzulinnal több lépésben is történhet.

Természetesen már intenzifikált terápiával is lehet indulni, amikor a beteg anyagcserehelyzete kifejezetten rossz.

A 2-es típusú diabéteszben szenvedő, általában idősebb betegek jelentős része jól kezelhető napjában kétszer adott, bifázisos (gyors és intermedier hatástartamú komponens 25-30/75-70 arányban tartalmazó) humán inzulinnal. Ilyen esetekben a reggeli és esti inzulinadagok aránya 2:1 vagy 3:2 szokott lenni. E betegek életmódja, étrendje ugyanis eléggé stabil, a konvencionális kezelés viszonylag könnyen kivitelezhető, az esetek többségében az elért eredmény is megfelelő.

Az inzulinanalógot tartalmazó bifázisos inzulinkezelések is jól alkalmazhatók a 2-es típusú diabéteszesek kezelésére. Adásukra leginkább akkor kerül sor, ha humán inzulint tartalmazó bifázisos inzulinkezelések adása mellett megfelelő anyagcserehelyzet nem biztosítható. Bár adhatók napjában kétszer, reggel, illetve az esti főétkezés előtt, egyre inkább terjed a napi háromszori, a három főétkezéshez kapcsolódó alkalmazásuk.

ÖSSZEFOGLALÁS

A háziorvos feladata a 2-es típusú diabetes mellitus ellátása során a következőkben foglalható össze:

- ▶ A veszélyeztetett páciensek megtalálása, szűrés. E tekintetben a háziorvosok általánosságban szólva magukra vannak hagyva. Egy-egy modellprogram erejéig (Irányított Betegellátási Modellkísérlet, Svájci modell) tágabb-szűkebb régiókban kaptunk segítséget. Biztató, hogy ezekben a hónapokban uniós pályázatokból praxisközösségek alakulhatnak, kifejezetten népegészségügyi „profilal”. Ugyanakkor ezzel egy időben az Egészségfejlesztési Irodák hálózata is országossá válik. Mindez az alapellátás népegészségügyi feladatait jelentős mértékben támogatja. Kérdés, hogy a kb. ötéves pályázati és fenntartási időszak után mennyire lesznek életképesek ezek az intézmények.
- ▶ Diagnosztika. A veszélyeztetett vagy panaszos betegeknél a diagnózis felállítása, a kardiovaszkuláris rizikófaktorok és az esetleges szövődmények, társbetegségek feltárása. Ebben kiemelkedő szerepe van az elhízottak sajnálatosan magas hazai arányának, hiszen a felnőttkorú magyar lakosság 2/3-a túlsúlyos, ezen belül a felük (1/3) elhízott (6). Nagyon gyakoriak a társsult metabolikus, nagy cardiovascularis veszélyforrást jelentő társbetegségek (7). Fontos figyelembe venni az alapellátás sajátosságait és a sajnálatosan szerény prevenciót is fokozni szükséges (8).
- ▶ A nem gyógyszeres kezelés indítása. Ebben is segítséget nyújthatnak az említett intézmények klubok, dietetikai, mozgásterápiás szolgáltatások révén.
- ▶ A gyógyszeres kezelés indítása vagy a beteg referálása járóbeteg- vagy fekvőbetegszakellátás felé.
- ▶ A beállított gyógyszeres kezelés nyomon követése, időszakos kontrollvizsgálatok elvégzése (státusz, laboratórium, szemészet, diabetológiai szakrendelés, szükség esetén a szövődmények, társbetegségek szakorvosi kontrollja). A finanszírozási rendelet alapján általában a HgbA_{1c} 7%-os értéke felett a terápia módosítása indokolt lehet, erre figyeljünk.

Fontos feladatok véleményem szerint a további lépés szempontjából:

- ▶ a háziorvosi képzés. A Magyar Diabétesz Társaság Háziorvosi Munkacsoportja



dr. Oláh Iлона vezetésével nagyon sokat tesz ez irányban. Az ország különböző régióiban szerveznek kifejezetten háziorvosok számára színvonalas és gyakorlatias képzéseket;

- a szakmai és finanszírozási elvek összehangolása;
- a háziorvos szorosabb bevonása a gyógyszeres terápia kontrollálásába és irányításába. A licencvizsgáló bíró háziorvos jogkörei-

nek tágítása: írhasson magasabb támogatással orális antidiabetikumot, vagy állíthatson be inzulint legalább a saját praxisában. De ezen az úton tovább haladva a finanszírozási szabályok módosításával lehetőség nyílhatna akár többszintű, csoportpraxis jellegű diabetológiai ellátás kialakítására is;

- az alapellátásnak a háziorvos prevenció szerepét és gondozási munkáját segítő, rendszerszintű átalakítása.

IRODALOM

1. <https://www.idf.org/> (Utolsó hozzáférés: 2018. 03. 19.)
2. Kempler P, Putz Zs, Kiss Z et al. A 2-es típusú diabetes előfordulása és költségterheinek alakulása Magyarországon 2001–2014 között az Országos Egészségbiztosítási Pénztár adatbázis-elemzésének eredményei. *Diabetológia Hungarica* 2016; 24:177–188.
3. Rurik I, Móczár C, Buono N et al. Early and Menopausal Weight Gain and its Relationship with the Development of Diabetes and Hypertension. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2017;125 (4): 241–250.
4. Jermedy Gy (szerk.): Egészségügyi szakmai irányelv A diabetes mellitus kórismezéséről, a cukorbetegség antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról felnőttkorban. *Diabetológia Hungarica* 2017; 25 (1): 5-76.
5. Gerstein HC, Santaguida P, Raina P, et al. Annual incidence and relative risk of diabetes in people with various categories of dysglycemia: a systematic overview and meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007; 78:305–12.
6. Rurik I, Ungvári T, Szidor J, et al. Elhízó Magyarország. A túlsúly és az elhízás trendje és prevalenciája Magyarországon, 2015. *Orv Hetil.* 2016;157(31):1248–55.
7. Szigethy E, Jancsó Z, Móczár C, et al. Primary care of patients with high cardiovascular risk: Blood pressure, lipid and diabetic target levels and their achievement in Hungary. *Wien Klin Wochenschr.* 2013;125(13-14):371–80.
8. Ilyés, I., Jancsó, Z., Simay A. A cardiovascularis prevenció irányai és aktuális kérdései a háziorvoslásban. *Orv. Hetil.* 2012;153(39):1536–1546.