

A 2-es típusú diabétesz prevenció lehetőségei nemzetközi gyakorlatok alapján

Összefoglalás

A 2-es típusú diabétesz esetén számos klinikai vizsgálat igazolja a prevenció eredményességét. A diabéteszprevenció különböző típusainak esetében alkalmazható hatékony megoldások kialakításával (elsődleges, másodlagos, harmadlagos prevenció) a diabétesz és szövődményeinek kialakulása megelőzhető, illetve időben kitolható. A hazai prevenció gyakorlat tökéletesítéséhez célszerű egyrészt figyelembe venni a WHO nem fertőző népbetegségekre vonatkozó globális cselekvési tervének 2013–2020-ra vonatkozó célkitűzéseit és ajánlásait, másrészt áttekinteni azokat a külföldi gyakorlatokat, amelyek követésre érdemesek. A tanulmány arra vállalkozik, hogy a benchmarking módszerét felhasználva bemutassa az USA, Nagy-Britannia, Írország, Franciaország, valamint Spanyolország jelenleg alkalmazott prevenció megoldásait. Kiemelten foglalkozunk a prevenció azon elemeivel, amelyek hazánkban is megvalósíthatók. A tanulmány a BGF Gazdálkodási Karán folyó „MEDIC SPHERE Klinikai adatok komplex, többcélú, egészségügyi, gazdasági és oktatási célú felhasználása informatikai eszközök támogatásával” (TÁMOP-4.2.2A-11/1/KONV-2012-0009) projekthez kapcsolódó kutatás eredményeként született

Bevezetés

A diabétesz prevenciójának fontossága nem kérdőjelezhető meg napjainkban egyrészt a cukorbeteg növekvő száma, másrészt az ehhez kapcsolódó tetemes társadalmi terhelés, azaz az egyén és a társadalom szintjén jelentkező fokozódó ráfordítások miatt. „A cukorbeteg számának nagymértékű növekedése az egész világon az egészségügyi rendszerek egyik legnagyobb kihívása. A Nemzetközi Diabétesz Szövetség számítása

1 Főiskolai tanár, BGF GKZ.

2 Főiskolai docens, BGF GKZ.

3 Főiskolai docens, BGF GKZ.

szerint 2007-ben 246 millió cukorbeteg ember élt a világon. Ez a 20–79 év közötti korosztály 6%-át jelenti. A cukorbetegek száma 2025-re várhatóan 380 millióra fog emelkedni, ekkor már a felnőtt népesség 7,3%-át érintve” (Barna 2010). Az USA-ban 2025-re a cukorbetegek arányát a lakosságon belül 23,5, 2050-re 32,7%-ra prognosztizálják (Boyle 2010). A prevenció fontosságát alátámasztja az is, hogy a betegek életminősége romlik a szigorú étkezési szabályok, a fegyelmezett életmód, a gyógyszeres kezelés, az inzulinbeadás miatt.

A hatékony prevenció révén a betegség kialakulása elkerülhető lehet, hozzájárulhat a betegség korai felismeréséhez, illetve a szövődmények megjelenése kitolódhat vagy elkerülhetővé válik. Ezzel a betegséghez kapcsolódó társadalmi teher mérsékelhető. Az 1-es típusú cukorbetegség egy autoimmun állapot, és ezért direkt módon nem lehet megelőzni. A prevenció azonban sikeres lehet a 2-es típusú diabétesz esetén, tehát kutatási anyagunk erre fókuszál.

Nem mindegy sem egyéni, sem társadalmi szinten, hogy hányan fognak ezzel a betegséggel együtt élni a jövőben. A civilizációs ártalmak (kevés mozgás, kalóriadús étkezés, elhízás, dohányzás, mértéktelen alkoholfogyasztás), valamint a megnövekedett életkor növelik a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának veszélyét. A betegség felismeréséig sokszor több év is eltelik, látszólag tünetmentesen. (Amerikai felmérések szerint a felfedezés előtt már átlagosan öt évvel jelen van a diabétesz.)

A prevenció fontossága

Mi a bizonyíték arra, hogy a diabétesz megelőzhető vagy késleltethető? Van-e igazolható eredménye a prevenciónak a diabétesz esetén?

Több klinikai vizsgálat is azt mutatta, hogy a diabétesz kialakulásának szempontjából magas kockázattal szembesülők esetében alkalmazhatók olyan beavatkozások (károsodott éhgyomri glükóz [IFG] vagy csökkent glükóztolerancia [IGT], vagy mindkettő), amelyek szignifikánsan csökkentik a betegség kialakulását (ADA Standards 2011: 16). Ezek a módszerek az alábbiak (Lyra 2006 alapján):

- életmód-változtatás, amit a következő programok tapasztalatai igazolnak:
 - Da Qing Diabetes Prevention Study – Kína,
 - Finnish Diabetes Prevention Study – Finnország,
 - Diabetes Prevention Program – USA
- megelőző célzatú gyógyszeres kezelések:
 - Diabetes Prevention Program keretében: metformin
 - The Stop-NIDDM vizsgálat keretében: acarbose,

- DREAM⁴ keretében: resiglitazone
- ACT NOW⁵ keretében: pioglitazone.

Az 1. táblázat tartalmazza a fenti programok, kutatások jellemzőit, eredményeit, azaz a beavatkozás módját (életmódváltás, gyógyszeres kezelés), a kezeléseket időtartamát, az utolsó oszlopban pedig láthatjuk a diabétes kialakulásának kockázatcsökkenését. A táblázatból kitűnik, hogy az életmód-változtató programok több gyógyszeres kezelésnél hatékonyabbnak bizonyultak.

1. táblázat: A prevenció programok eredményei

Életmód	Tanulmány	Kockázati tényező	N	Beavatkozás	Kezelés időtartama	Kockázatcsökkenés mértéke
	Da Qing	IGT	577	Életmód	6 év 20 év	34–69%
	Fin DPS	IGT	523	Életmód	3+ év 7 év	58%
	DPP	IGT	3324	Életmód	3 év	58%

Gyógyszertani	Tanulmány	Kockázati tényező	N	Beavatkozás	Kezelés időtartama	Kockázatcsökkenés mértéke
	DPP	IGT	3324	metformin	3 év	31%
	DREAM	IGT	5269	rosiglitazone	3 év	60%
	STOP-NIDDM	IGT	1429	acarbose	3 év	21%
ACT NOW	IGT	~ 600	pioglitazone	3 év	81%	

Forrás: Lyra et al. (2006)

A 2005-ben publikált Diabetes Prevention Program (Herman et al. 2005) eredményeiből látható, hogy az intenzív életmódváltással és a metforminos kezeléssel nemcsak késleltethető, de jelentősen csökkenthető a 2-es típusú cukorbetegség kialakulása, és a várható élettartam is kismértékben növelhető (2. táblázat). Az adatok az intenzív élet-

4 DREAM: Diabetes REduction Assessment with ramipril and rosiglitazone Medication.

5 ACT NOW: Act Now for Prevention of Diabetes.

módváltás esetén kedvezőbb képet mutatnak, mint a metforminnal történő kezelésnél. (Az egy életminőséggel korrigált életévre – QALY – jutó költség 1124 \$ volt az életmód-változtatásnál, szemben a metforminos beavatkozásnál jelentkező 31 286 \$-ral.)

2. táblázat: Az intenzív életmód-változtatás és a metformin mint prevenciósi eszközök hatása, költséghatékonyasága

	Intenzív életmód	Metformin
2-es típusú diabétesz megjelenésének késleltetése	11,1 év	3,4 év
2-es típusú diabétesz bekövetkezésének csökkenése	20%	8%
Várható élettartam növekedése	0,5 év	0,2 év
Költség (per QALY)	1124 \$	31 286 \$

Forrás: Herman et al. (2005: 328)

A prevenció fontosságát a BGF GKZ Medic Sphere kutatási projektje keretében elvégzett primer kutatások – két kérdőíves kutatás, továbbá orvosokkal, gyógyszerészekkel készített interjúk – is igazolták.

A kérdőíves kutatások általános jellemzőit tartalmazza a 3. táblázat.

3. táblázat: A primer kutatások jellemzői

Megnevezés	1. kérdőíves kutatás	2. kérdőíves kutatás
Alapsokaság	A magyarországi 2-es típusú diabéteszes populáció	és 2-es típusú diabéteszes populációs
A minta elemszáma	196 fő	401 fő
A minta kiválasztása	véletlenszerű kiválasztás	
A lekérdezés módja	személyes és online	
A lekérdezés ideje	2013. szeptember 1.– 2013. november 6.	2013. szeptember 5.– 2013. november 14.

Forrás: saját szerkesztés

Az 1. kérdőíves kutatás szerint a betegek 82,4%-ánál még nem mutatkozott szövődmény a cukorbetegség felfedezésekor. Ugyanakkor a betegek 16,8%-a már a betegség kiderülésekor szövődményekkel rendelkezik, s így nem lép be a „normál betegút” minden egyes fázisába (4. táblázat).

4. táblázat: A betegek összetétele a diabétesz tüneteinek ismereti szintje és a betegség súlyossága szerint (fő)

Megnevezés		A cukorbetegség felfedezéskori állapota		Összesen
		szövődmények nélkül	szövődménnyel	
Betegségét megelőzően voltak-e ismeretei a tünetekről	egyáltalán nem	46	10	56
	alig	25	3	28
	többé-kevésbé	37	10	47
	többségében ismertem	24	7	31
	mindent tudtam róla	13	1	14
Érvényes válaszok összesen		145	31	176

Forrás: saját szerkesztés primer kutatás alapján

A diabétesz felfedezése előtt a betegségről szerzett ismeretek magasabb szintjénél sokkal magasabb a szövődmény nélküli esetek száma. Ez rámutat arra, hogy betegoktatással, a diabétesz minél tágabb körben történő ismertetésével csökkenthetők a betegség szövődményei és az ehhez társuló terhei.

A vizsgálatba bevont betegek között a leggyakrabban a 46–60-éves korcsoportban alakult ki a diabétesz. A legfiatalabb diabéteszes beteg 8 évesen szembesült a betegségével, míg a legidősebb beteg 80 éves korában. A nemzetközi szakirodalom is megemlíti, hogy egyre fiatalabb korban kell számolni a betegség jelentkezésével, így a prevenciónak a fiatal korosztályt is érintenie kell.

A betegség felfedezésének körülményeit, módját vizsgálva megállapítható, hogy a leggyakrabban (az esetek 33,5%-ában) általános kivizsgálás során derült fény a betegségre. A második a sorrendben az egyéb megbetegedés során végzett vizsgálat (19,7%). A megkérdezettek körében a legritkább előfordulás – összesen egy esetben – a szülés utáni diabétesz kialakulása volt.

A kérdőív tartalmazott úgynevezett szubjektív kérdésblokkot is. Ennek alapján meg-

állapítható, hogy a diabétesz egyértelműen életminőség-romlást idézett elő. A leginkább kedvezőtlen hatást a következő tényezők váltották ki:

- ételválasztási szabadság,
- fizikai állapot,
- pénzügyi helyzet.

A diabéteszes betegek pénzügyi helyzetének megítélése mögött részben a fizikai állapot romlása miatti teljesítménycsökkenés, részben pedig a diabétesz okozta addicionális költségterhek állnak. Az 1. kérdőíves kutatásunk során megkérdezett betegeknek havonta átlagosan 21 500 Ft többletkiadást okoz a diabétesz (2013. évi árakon).

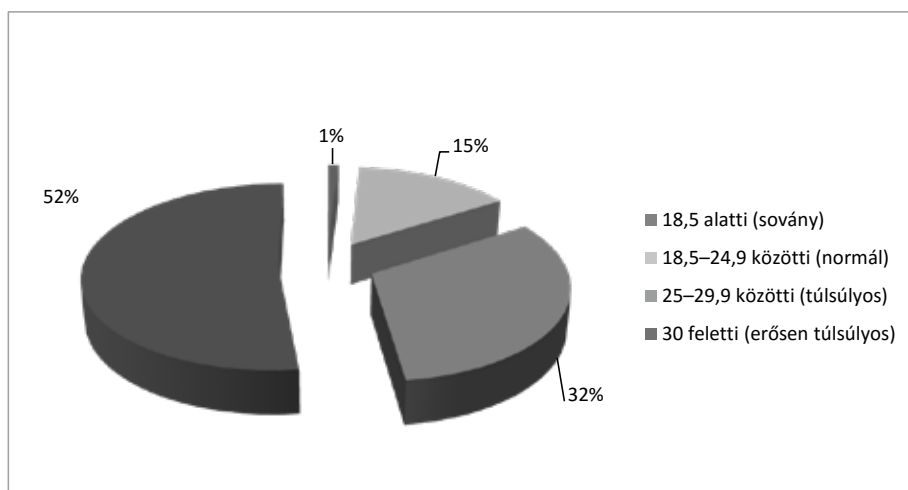
A 2. kérdőívből nyert, a prevencióhoz kapcsolódó kutatási eredmények hasonlóak, mint az 1. kérdőívénél (az adatokat az érvényes válaszok arányában tüntettük fel):

A cukorbetegség felfedezésének körülményeinél a szűrés szerepe minimális (a megkérdezett betegek 5,6%) volt. A legtöbb betegnél a háziorvosi szakrendelésen derült ki a betegség (57,1%).

Ebben a felmérésben feltártuk a kockázati tényezőket is. Ennek alapján a következő eredményeket kaptuk:

- A betegek 81,2%-nál a deréktérfogat meghaladja a 85 cm-t.
- A megkérdezettek jelenlegi testtömegindexe (BMI) átlagosan 30,5. A BMI megoszlását mutatja az 1. ábra. A válaszadók 84%-a a túlsúlyos és erősen túlsúlyos kategóriába tartozik.
- A válaszadók 27,2%-nál van a családban cukorbeteg.

1. ábra: A válaszadók megoszlása jelenlegi BMI-értékük szerint



Forrás: saját szerkesztés primer kutatás alapján

Figyelmet érdemel a prevenció szempontjából a betegek viszonya a terápiás előírásokhoz, az orvosi utasítások betartásához.

- A betegek többsége úgy gondolja, hogy nagyon sokat tehet az egészségéért (32,2%), sokat tehet (50,6%), és mindössze 0,6%-a gondolja úgy, hogy semmit sem tehet az egészségéért.
- Szerencsére a betegek nagy része teljes mértékben együttműködik a kezelőorvosával (66,9%).
- A betegek nagy része (77,8%) azt állítja, hogy napi 30 perces fizikai tevékenységet végez munkaköréből adódóan, életvitelszerűen vagy szabadidejében.
- A cukorbeteg-diétát a betegek 66,9%-a tartja be.
- Az orvos által előírt étkezési számot a megkérdezettek 33,5%-a tartja be a hét minden napján.
- Az étrend összeállításánál azt látjuk, hogy a betegek 28,9%-a tartja be a hét mindegyik napján az orvos által javasoltakat.

Az orvosinterjúk is megerősítik a prevenció fontosságát. A házi orvosokkal, diabetológusokkal, üzemorvosokkal, gyógyszerészekkel folytatott interjúk érintették a prevenció kérdéskörét, továbbá hangsúlyozzák az egészséges életmód preferálását, valamint a magas kockázatú egyének szűrését.

Több interjúalany is úgy vélte, hogy az üzemorvosoknak aktívabb szerepet kellene kapniuk a prevencióban. Ezt főként azzal indokolták, hogy amíg házi orvoshoz csak akkor megyünk, ha betegek vagyunk, addig az üzemorvosnál kötelező a megjelenés. A jelenlegi szabályozás azonban korlátozza ezt, mert az üzemorvos nem küldheti a beteget közvetlenül laborvizsgálatra, csak a házi orvoshoz. Kérdéses azonban, hogy a beteg ezt megteszi-e. Az üzemorvosok tevékenységének e téren történő kiterjesztése elgondolkodtató. Az üzemorvosi kötelező protokoll megváltoztatásával (az első alapellátási szűrőfunkcióba beépülne az üzemorvos) megvalósítható lenne alapnépbetegségek előszűrése, a korai felismerés. Az üzemorvosi rendelőkből is elhelyeznek cukorbetegséggel kapcsolatos szóróanyagokat. Az üzemorvosokkal való gyakori találkozás miatt az orvos hamarabb észrevehet betegségtüneteket. Javaslatként elhangzott, hogy az üzemorvosnál kellene kérdőívet kitöltetni a páciensekkel, amivel kiszűrhetők lennének a kockázatos egyének.

Az interjúalanyok olyan megoldások preferálását hangsúlyozzák, ahol a felfedezés után a kezelés megkezdésére is nagyobb esély lenne. Például a mozgó szűrőbuszok alkalmazása egyfelől pozitív, ugyanakkor nem garantálható, hogy a kiszűrt egyének további vizsgálatok céljából felkeresik majd a házi orvosukat.

Voltak olyan vélemények, hogy a házi orvos az a szereplő, akinek a legtöbb eszköz

van a kezében a szűrés kapcsán. A jelenlegi magas színvonalú, azaz jó eredményt mutató vércukorszintmérő (ujjbegyés mérés) készülékek (az eredmények a vénás vérvétellel szinte azonosak) elfogadhatók lehetnének a jövőben a diabétesz diagnosztizálásához.

Többen felhívták a figyelmet arra, hogy a szakellátásra való bejutásnak hosszú a várakozási ideje, ami nehezíti a hatékony kezelések mielőbbi elkezdését.

A gyógyszerési interjúk rávilágítottak arra a pozitívumra, hogy hazánkban a gyógyszertárakban egyévi éven végeznek a páciensek kérésére vércukormérést, melyért a betegnek csak a tesztcsík árát kell kifizetnie. Ezt kiegészítik az ingyenes vércukormérések, melyek 1-1 hétig tartanak a patikákban. A gyógyszertárakban cukorbetegséggel kapcsolatos szóróanyagok, könyvek, kalóriatáblázatok is elérhetők.

A prevenció típusai

A szakirodalomban a diabéteszprevenciónak három típusával találkozunk: elsődleges, másodlagos és harmadlagos prevenció.⁶

Az elsődleges prevenció célja a cukorbetegség kialakulásának megelőzése, vagyis egy általános prevenció. Ez az ország lakosságát célozza meg, jellemzően a következő eszközökkel:

- a helyes táplálkozás népszerűsítésével,
- a köznevelésben az egészséges életmód oktatásának beépítésével,
- felvilágosító előadásokkal,
- a médiában történő népszerűsítéssel,
- a rendszeres fizikai aktivitás propagálásával.

A következő oldalon a 2. ábra mutatja a BMI és a 2-es típusú cukorbetegség közti összefüggést.

A legnagyobb hosszú távú haszon az elsődleges típusú prevencióhoz kapcsolódik.

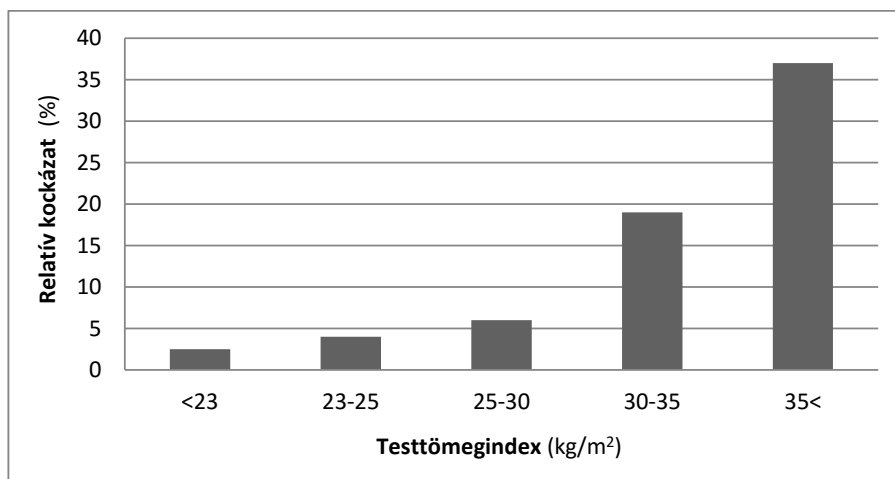
A másodlagos prevenció célja a betegség korai felismerése. Ennek keretében a leggyakrabban alkalmazott eszköz a magas kockázatú csoportokban célzott szűrés (teszt + anyagcsere-vizsgálat).

Magas kockázatú személyeknek minősülnek az alábbiak:

6 Megjegyezzük, hogy vannak olyan források, amelyek csak két típusról: az elsődleges és a másodlagos prevencióról tesznek említést, például Halmos (2004).

- túlsúlyosak (BMI>25),
- mozgásszegény életmódot folytatók,
- magas vérnyomásúak,
- nőknél PCOS,⁷
- a koleszterin és triglicerid magas értékei.

2. ábra: A testtömegindex és a 2-es típusú diabétesz kockázata



Forrás: Barna (2010)

A másodlagos prevenció célcsoportjai két kategóriába sorolhatók: magas kockázatú egyének, de még nincsenek a prediabétesz⁸ állapotában, prediabéteszes személyek.

A harmadlagos prevenció célja a cukorbetegség okozta szövődmények megakadályozása, minimalizálása, megjelenésük kitolása, illetve a szövődmények korai felismerése (például retinopátia-szűréssel). Ez a prevenció típus tehát a már diagnosztizált diabéteszesekre fókuszál.

A leggyakrabban alkalmazott prevenció eszközök a hatékony kezelés, azaz „*az időben megkezdett, hatásos és hosszú távra tervezett terápia*” (Halmos 2004: 16), valamint a célzott szűrések a szövődmények korai felismerése céljából.

A három prevenció típus, illetve a hozzájuk kapcsolódó eszközök megcélozzák tulajdonképpen az egész lakosságot.

⁷ Policisztás ovárium szindróma.

⁸ Prediabétesz: magas vércukorszint, de még nem éri el a betegség fázisát.

Jó gyakorlatok a nagyvilágban

A diabétesz a 4. halálozási ok wwa WHO kimutatása (Collaborating Centre for Research, Education and Training in Diabetes) szerint. Az alábbiakban ismertetjük a prevenció területén néhány ország gyakorlatát.

A külföldi példák közül kiemeljük azokat a jó gyakorlatokat, amelyeknek egyes elemei a hazai diabéteszprevenciók modellnél alkalmazhatók, némi módosítással. A benchmarking módszerét alkalmazva bemutatjuk az USA, Nagy-Britannia, Írország, valamint Franciaország prevenciók gyakorlatát.

A prevenció és kontroll nemzetközi alapjai

Az ENSZ Közgyűlése 2011 szeptemberében közzétett politikai nyilatkozata (The Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases – ENSZ, 2011) szerint a nem fertőző népbetegségek (non-communicable diseases, NCDs), elsősorban a szív- és érrendszeri betegségek, a daganatos betegségek, a krónikus légzőszervi betegségek és a diabétesz miatti halálozás elfogadhatatlanul magas és növekszik, különösen a fejlődő országokban.

Ezek a korai halálozások nagymértékben megelőzhetők olyan egyszerű kormányzati intézkedésekkel, amelyek csökkentik a nem fertőző népbetegségek kockázati tényezőit, és lehetővé teszik az egészségügyi rendszerek válaszait, figyelembe véve, hogy a nem fertőző betegségek legjelentősebb közös kockázati tényezői a dohányzás, a túlzott alkoholfogyasztás, az egészségtelen táplálkozás és a testmozgás hiánya.

Az ENSZ Közgyűlése a WHO vezető szerepét és felelősségét meghatározva kötelezettséget vállalt multiszektoralis nemzeti tervek kidolgozására a nem fertőző népbetegségek megelőzésének és ellenőrzésének céljából, valamint a nemzeti célkitűzések fejlesztésének vizsgálatára az erőfeszítések és az eredmények értékelése érdekében.

Az ENSZ határozata alapján létrehozták a megvalósításhoz szükséges globális infrastruktúrát, elkülönítették a tagállamok nemzeti cselekvési terveinek kidolgozásához nyújtandó technikai segítségnyújtás költségvetési fedezetét, és 2025-re elérendő kilenc konkrét globális célt tartalmazó ütemtervet dolgoztak ki. Ezen ütemterv köré szerveződik a WHO globális NCD cselekvési terve (WHO Global NCD Action Plan 2013–2020 – WHO, 2013), amely egy sor olyan intézkedést tartalmaz, amelyek megvalósítása a tagállamok, a nemzetközi szervezetek és a WHO együttműködésével elérhetővé teszi a 2025-re meghatározott globális célkitűzést: a nem fertőző betegségek okozta korai halálozás 25%-os csökkenését. A 3. célkitűzés (A nem fertőző betegségek és az alapjá-

ul szolgáló szociális tényezők befolyásolható kockázati faktorainak csökkentése egészséget elősegítő környezet létrehozásán keresztül) keretében javaslatokat fogalmaztak meg a tagállamok kormányzatai számára a dohányzás visszaszorítására, a káros alkoholfogyasztás mérséklésére, az egészségtelen táplálkozás és elégtelen fizikai aktivitás megváltoztatására. A 4. célkitűzés⁹ keretében egyrészt javaslatokat fogalmaztak meg az egészségügyi rendszer szolgáltatásai minőségének javítására, másrészt az egyes jelentős betegségekhez kapcsolódó preventív feladatokat határoztak meg. A diabétesz esetében a szemkárosodás, a vesekkárosodás, a stroke és a lábkárosodás megelőzésével összefüggésben tettek javaslatokat. A tagállamok évente jelentést küldenek az egyes célkitűzések terén tett előrehaladásról. Az előrehaladással kapcsolatos elemzést a WHO évente közzéteszi (WHO 2014).

Az Egyesült Államok nemzeti preventív programja

Az USA-ban nagy hangsúlyt fektetnek a diabétesz tekintetében a kockázati faktorról bírósági szűrésére. Ehhez pontos definíciókat és protokollokat dolgoztak ki (CDC é. n.). A szűréshez használt protokoll szerint prediabéteszről, vagyis magas kockázatú kategóriáról akkor beszélnek, ha:

- IFG: emelkedett éhgyomri vércukor, ha az FPG (éhgyomri plazma glükóz) 100–125 mg/dL (5,6–5,9 mmol/L) vagy
- IGT: káros glükóztolerancia, ha a 2 órás plazma glükóz (2-h PG) a 75-g órális glükóz toleranciateszten (OGTT) 140–199 mg/dL (7,8–11,0 mmol/L) (ADA, 2012b).¹⁰

A kritériumok mellett rögzítették azokat a kockázati tényezőket, amelyek esetében szükség van szűrésre, illetve beavatkozásra. Az Amerikai Diabétesz Szövetség a következő kockázati tényezőket tartja számon (ADA, 2012a):

- fizikai inaktivitás;
- diabéteszes elsőfokú rokon;
- magas kockázatú etnikum (pl. afroamerikai, latin, bennszülött amerikai, ázsiai-amerikai, óceániai);

9 „Meg kell erősíteni és ösztönözni kell az egészségügyi rendszereket arra, hogy foglalkozzanak a nem fertőző betegségek, valamint az alapjukul szolgáló szociális tényezők megelőzésével és ellenőrzésével az emberközpontú egészségügyi alapellátáson és az általános egészségügyi lefedettségén keresztül.”

10 Meg kell jegyezni, hogy az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és számos más, a cukorbetegséghez kapcsolódó szervezet az IFG-jét 110 mg/dl (6,1 mmol/l)-ben határozza meg.

- olyan nők, akik 4 kg súly feletti gyermeket hoztak a világra, illetve akiknél terhességi cukorbetegséget diagnosztizáltak;
- hipertenzió vagy hipertónia miatt kezelés alatt állnak;
- emelkedett koleszterin- vagy trigliceridszint;
- PCOS-ben szenvedő nők;
- károsodott éhgyomri glükóz (IFG) vagy csökkent glükóztolerancia (IGT);
- egyéb tényezők, amelyek az inzulinrezisztenciával kapcsolatban állnak;
- szív- és érrendszeri betegek.

A fentiek alapján megfogalmaztak egy ajánlást a diabéteszrel kapcsolatos szűrésre. Eszerint három fő kritérium vizsgálatára irányul a tünetmentes felnőttek szűrése, tesztelése:

- mindenkit szűrni kell, aki túlsúlyos ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) és még legalább egy kockázati tényezővel bír;
- kockázati tényezők hiányában a szűrést 45 éves korban el kell kezdeni;
- ha az eredmény normális, akkor a tesztet 3 évente meg kell ismételni.

Az USA-ban bevezetett Nemzeti Diabétesz Prevenciósi Program (DPP) feladata a prediabéteszesek „menedzselése”. A program kulcsösszetevője a „Diabétesz-megelőzési és -felismerési program”¹¹ (DPRP), amelyet a Betegségek Kontrollálásának és Megelőzésének Központja¹² (CDC) valósít meg. A DPRP célja, hogy azonosítsa azokat a szervezeteket, amelyek már bizonyították, hogy hatékonyan tudnak működtetni egy olyan életmódváltó programot, amely megelőzi a 2-es típusú cukorbetegséget.

A CDC által vezetett Nemzeti Diabétesz Prevenciósi Program olyan bizonyítékon alapuló életmód-változtató program, amely segít az embereknek abban, hogy felére csökkenjen a 2-es típusú cukorbetegség kialakulásának esélye. A program hatására 58%-kal csökkent a 2-es típusú cukorbetegség kialakulása azoknál, akiknek prediabéteszük volt.

A program megvalósítása a következőképpen zajlik: a résztvevők egy éven át egy életmód-tanácsadóval dolgoznak csoportos keretben. A program elején 16 alkalommal találkoznak és hallgatnak meg előadásokat, illetve beszélgetnek a helyes életmódról. Ezt követően még fél éven keresztül havonta egyszer ismét találkozókon vesznek részt az életmód megerősítése érdekében.

11 DPRP: Diabetes Prevention Recognition Program.

12 CDC: The Centers for Disease Control and Prevention.

A Nemzeti Diabétesz Prevenció Program a résztvevőket megtanítja arra, hogyan építsék be a fizikai tevékenységeket a mindennapi életükbe, és hogyan étkezzenek egészségesen. Az életmód-tanácsadók a résztvevőkkel együtt azonosítják azokat az érzelmeket és szituációkat, amelyek gátolhatják a sikerüket. A csoportos foglalkozás elősegíti, hogy a résztvevők megoszthassák egymással tapasztalataikat arról, miként küzdenek meg a kihívást jelentő szituációkkal.

Az USA-ban számos szervezet vesz részt a diabéteszprevencióban, amelyek közül néhányat kiemeltünk:

- The American Association for Diabetes Educators (AADE): különböző egészségügyi szakemberek segítségével kínálnak életmód-változtató programokat.
- America's Health Insurance Plans (AHIP): az egészségbiztosítási ágazat és a nemzeti egészségügyi tervezés közti összhang megteremtését célozza.
- Aetna, EmblemHealth, Florida Blue és Molina Healthcare: életmód-változtató programokat kínál Floridában, Új-Mexikóban, New Yorkban és Texasban. E programok középpontjában azok a csoportok állnak, amelyeknél nagyobb a kockázata a 2-es típusú diabétesz kialakulásának, elsősorban az afroamerikaiak, a spanyolok, valamint azon nők körében, akiknél a cukorbetegség a terhesség alatt alakult ki (terhességi cukorbetegség).
- Black Women's Health Imperative: olyan életmód-változtató programokat hoz létre Kalifornia, Indiana és Michigan, Missouri és Virginia államokban, amelyekkel megpróbálják elérni azon személyeket, akiket a leginkább veszélyeztet a 2-es típusú cukorbetegség, beleértve az afroamerikai és latin-amerikai nőket is. A szervezet az egészség javítását szolgáló közösségi alapú stratégiákat igyekszik kidolgozni.
- National Association of Chronic Disease Directors: azon dolgozik, hogy a Nemzeti Diabétesz Prevenció Programot hirdesse több államban. A nonprofit szakmai szervezet támogatja azokat az állami egészségügyi programokat, amelyek a krónikus betegségek megelőzését és ellenőrzését célozzák.
- OptumHealth Care Solutions: olyan partnerségi viszony kialakítását célozza, amelyben a munkáltatók és a biztosítók kifizetik az életmódváltó programok részvételi díját – így a résztvevők számára e programok kevesebb pénzbe kerülnek, vagy akár ingyenesen is igénybe vehetők. A megállapodás első évében egy új programfejlesztő hálózat létrehozását tűzték ki célul Coloradóban, Új-Mexikóban, Dél-Kaliforniában, Tennessee-ben és Washingtonban azért, hogy tájékoztassák a lakosságot a cukorbetegség megelőzésének és a tünetek csökkentésének lehetőségéről.

- YMCA of the USA: nagyon olcsó vagy ingyenes életmód-változtatási programokat kínál a résztvevők számára.

Ezek a szervezetek sokszor a felnőtt lakosság egyetlen szegmensét célozzák meg. Megfigyelhető, hogy az amerikai prevenciók programok gyakran etnikai alapon is szegmentálják a célcsoportokat.

A prevenciók program a diabéteszmegelőzés tíz legsikeresebb módjának a következőket tekinti (MDHIL Network):

- Égess több kalóriát, mint amennyit elfogyasztasz! Növeld a fizikai aktivitást!
- A tested méreteire is ügyelj!
- Kezdj el kisebb adagokat gyakrabban fogyasztani!
- Fogyassz zöldségeket és gyümölcsöket!
- Tedd a teljes kiőrlésű magvakat a táplálkozásod részévé!
- Nem szabad kihagyni a testmozgást! Ha megelőzésről van szó, akkor a gyakori testmozgás sokkal többet ér, mint bármelyik gyógyszer.
- A stressz csökkentésére jógázz, meditálj, tornázz...! A lista végtelen.
- Hagyd abba a dohányzást!
- Csökkentsd a sóbevitelt!
- Ellenőrizd a vércukor- és a koleszterinszintedet!

Nagy-Britannia prevenciók gyakorlata

Nagy-Britanniában a hangsúly a táplálkozásmenedzsmenthez kapcsolódik (Diabetes UK 2011), amely alapvető fontosságú a 2-es típusú diabétesz megelőzésében, valamint az 1-es és a 2-es típusú diabétesz hatékony kezelésében. A megvalósítás alapvető pillérei a táplálkozási útmutatók. Ezek készítésének az a célja, hogy az egészségügyi szakemberek és a diabéteszesek számára információt nyújtsanak azokról a táplálkozási beavatkozásokról, amelyek segítik őket a megfelelő ételválasztásban, azért, hogy csökkentsék a diabéteszrel kapcsolatos kockázatokat, és javítsák a glikémiás kontrollt és az életminőséget. A tanácsoknak tudományos bizonyítékokon kell alapulniuk, továbbá speciálisan személyre kell szabni őket, figyelembe véve a páciens személyiségét, kulturális preferenciáit, meggyőződését, az életmódját és azt a változást, amelyet hajlandó és képes végrehajtani. Időről időre változhatnak az egyének körülményei – ilyenkor minden tanácsot felül kell vizsgálni. A táplálkozáshoz kapcsolódó célok eléréséhez egy koordinált csapatmegközelítést alkalmaznak, ahol a folyamat középpontjában a diabéteszes személy áll. Ebben a táplálkozási gondozásban a vezető szerepet megfelelően képzett dietetikusként kell játszania. Ugyanakkor fontos, hogy a multidiszciplináris csapat min-

den tagja ismerje a diabéteszhez kapcsolódó táplálkozásmenedzsmenetet, és támogassa annak megvalósítását.

Kidolgoztak egy nagyon részletes táplálkozási tájékoztatót, amelynek az a célja, hogy személyre szabott, megalapozott ajánlásokat tegyen diabéteszesek és olyanok részére, akiknek magas a kockázati faktoruk a 2-es típusú diabéteszrel kapcsolatban.

A Diabetes UK táplálkozási tájékoztató ajánlásai:

- segítik az önmenedzsmenetet abban, hogy a 2-es típusú diabétesz és a kapcsolódó társbetegségek kockázatát csökkentsék,
- támogatják az életminőséget és az egészséges életmódot,
- rugalmasak, azaz mindenki szükségleteit kielégítik, még azokét is, akik valamilyen társbetegségben (pl. cisztás fibrózisban vagy lisztérzékenységben) szenvednek.

Az ajánlásokat a betegek és a prediabéteszesek körében terjesztik, főleg az egészségügyi ellátórendszeren keresztül.

Írország prevenciók gyakorlata

Írországban a prevenciók programok szükségességét ugyanazok a tényezők indokolják, mint szerte a nagyvilágban (Department of Health, é. n.):

- Írországban is növekszik a diabétesz prevalenciája;
- nyolcból egy ír ember elhízott, és minden második túlsúlyos;
- az ír felnőttek csak 51%-a végez valamilyen fizikai munkát vagy testmozgást;
- az elhízás már a gyerekek körében is egyre növekvő probléma: a felmérések azt mutatják, hogy az ír gyerekek 20%-a túlsúlyos, 5%-uk pedig elhízott.

Az előbbieket miatt Írországban folyamatosan kutatják a cukorbetegség szűrésének hatékony módjait, és az eredményeket beépítik a megelőzési stratégiákba.

A prevencióhoz és a szűréshez hozzátartozik az egészség népszerűsítése, a közoktatásban való megjelenés és a magas kockázatú csoportok célzott szűrése.

Mivel a cukorbetegség kockázati faktorai hasonlóak a szív- és érrendszeri megbetegedésekéhez, a prevenciók stratégiákat úgy integrálják, hogy csökkentsék mindkét betegség típus kockázati faktorait.

Prioritásként kezelik a lábápolási szolgáltatások fejlesztését, hogy megelőzzék a diabéteszes betegeknél a lábápoláshoz kapcsolódó komplikációkat. A retinopatia-szűréseket is beillesztik a kezelési protokollba.

A diabétesz kezelése komplex rendszerként működik: az elsődleges megelőzéstől a szövődmények kezeléséig terjed. A prevenció hatékonyságának egyik biztosítéka, hogy

a diabéteszesek gondozását kiemelt feladatként kezelik, nagy súlyt fektetnek az egyéni kezelésre, és az érintettek (orvosok, ápolók, betegek, gondozók stb.) közösen alakítják ki a kezelési tervet. Így a prevenció célját és hatását sokkal jobban átlátják a rendszer szereplői, és célzott erőfeszítéseket tudnak tenni a nagyobb hatás érdekében. Egy diabéteszregiszter alapján választják ki a kiemelten veszélyeztetett csoportokat.

*Franciaország prevenciók gyakorlata*¹³

Franciaországban 1998 óta élvez prioritást a diabétesz a közegészségügyben. A diabétesz terjedését járványként értelmezik, amelynek visszaszorításához a túlsúly és elhízottság megállítását tekintik a legalkalmasabb eszköznek. A diabétesz térnyerése elleni lépéseket számos más krónikus betegség (pl. szív- és érrendszeri vagy rákos megbetegedések) megelőzésével kapcsolják össze. A 2001-ben a Szociális és Egészségügyi Minisztérium által kidolgozott Egészséges Táplálkozás Nemzeti Programja¹⁴ (PNNS) keretében közzétett „Diabétesz nemzeti terv” alapján 2002-ben indult be intenzíven a 2-es típusú diabétesz megelőzési akcióprogramja az Egészségügyi Minisztérium irányításával. A program intézkedései a prevenció, a szűrés, az ellátás szervezése és minősége, a betegkövetés, valamint a gyógyászati, gyógykezelési tájékoztatás fő területekre különíthetők el. Erre a szervesen összekapcsolódó öt területre épültek az újabb megelőzési akcióprogramok, intézkedési tervek. A programot irányító tanácsban egyaránt helyet kaptak egészségügyi intézmények, kormányzati szervek és civil szervezetek képviselői. A közegészségügyre vonatkozó törvény a diabétesz elleni küzdelmet prioritásként kezeli, két fő célkitűzése beépült a mindenkori diabéteszprogramba:

Az Egészségügyi Akkreditációs és Ellenőrzési Nemzeti Ügynökség (ANAES), az Egészségügyi Termékek és Élelmiszer-egészségbiztonsági Francia Ügynökség (AFSSAPS), az Anyagcsere-betegségek és Diabétesz Francia Nyelvű Tanulmányainak Egyesülete (ALFEDIAM) által kibocsátott jó klinikai gyakorlatoknak megfelelő felügyelet biztosítása.

Franciaországban a diabétesz prevenciójában kiemelt szerepű Egészségfelvilágosító és Betegségmegelőző Nemzeti Intézet (INPES) feladata az egészség táplálkozás és a fizikai aktivitás népszerűsítése. Az INPES célzott intézkedéseket javasol a 60 éven felüliek és a területileg legérintettebb lakosság számára.

A diabéteszprevencióhoz kapcsolódó legfontosabb tevékenységek:

Az Egészségügyi Akkreditációs és Ellenőrzési Nemzeti Ügynökség (ANAES)¹⁵ 2003 februárjában ajánlásokat dolgozott ki a diabéteszszűréshez. A szakértők azoknak a 45

13 Az alfejezet megírásában felhasználtuk Jármai Erzsébet esettanulmányát, amelyet a projekt keretében készített.

14 Programme National Nutrition Santé (PNNS)

15 Egészségügyi Akkreditációs és Ellenőrzési Nemzeti Ügynökség.

év feletti egyéneknek javasolják a szűrést, akiknél legalább egy rizikótényező előfordul. A helyi szűrési akciókat a betegegyesületek és a helyi egészségügyi szervezetek segítik.

A diabéteszprevenciós nemzeti akcióprogram keretében 2001 és 2003, valamint 2007 és 2010 között végzett, ill. 2014-ben harmadszor is elindított ENTRED¹⁶ vizsgálat célja, hogy mélyebb ismereteket szerezzenek a franciaországi diabéteszes betegek egészségi állapotáról, orvosi ellátásukról, életminőségükről, szükségleteikről, a betegek és az orvosok elvárásairól az információt és a támogatást illetően, valamint a diabétesz költségeiről. A kb. 9 ezer fős mintával készített felmérés eredményei jobban körvonalazhatóvá teszik a jelenlegi gyakorlatot, gazdasági szempontból aktualizált adatokat kínálnak, valamint ajánlásokat is tartalmaznak egy jobb betegkövetési rendszer létrehozására és a diabéteszesek életminőségének javítására.

A Legfőbb Egészségügyi Hatóság (HAS)¹⁷ útmutatót dolgozott ki 2006-ban a „Hosszsan tartó betegség” jogcímén (ALD) kiterjesztett ellátási térítésekre.¹⁸

A Betegbiztosító (AssuranceMaladie) 2008-ban indította el a SOPHIA elnevezésű, innovatívnak számító, elsősorban diabéteszes betegek követését biztosító telefonos szolgáltatását a már meglévő betegterápiás felkészítő¹⁹ (ETP) program kiegészítésére. Jelenleg a SOPHIA az ALD jogcímén ellátást élvező 18 év feletti betegeket szólítja meg. Hosszabb távra a betegbiztosító több mint 2 millió beteggel tervezi a kapcsolatfelvételt, akik közé bekerülnek az asztmatikus tünetű betegek is. A szolgáltatás a www.sophiainfoservice.fr oldalon érhető el, belépési kóddal lehet csatlakozni, és több módon segíti a betegeket:

- Ápolók, egészségügyi tanácsadók állnak rendelkezésre telefonon is, és segítenek konkrét megoldásokat találni a mindennapokban.
- További információkat juttatnak az érdeklődőknek a betegséggel kapcsolatosan (szakmai kiadványok, tájékoztatók, felvilágosító anyagok eljuttatásával).

A SOPHIA program működése hatásosnak bizonyult, a csatlakozó betegek gyakrabban végeztetik el az ajánlott vizsgálatokat, egészségi állapotuk kedvezőbb, mint azoké, akik nem vesznek ebben részt, és kisebb a fekvőbeteg-ellátásuk költsége is.

A diabétesz megelőzését közvetetten magában foglalja az óvodától az érettségiig tartó iskolai megelőző program, amely komplex, sokrétű, az egészséges életmódot hangsúlyozó felvilágosító tevékenység, és amelynek hangsúlyos része az egészséges táplálko-

16 Betűszó a vizsgálat francia nevének kezdőbetűiből: „Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques” – azaz diabéteszes személyek reprezentatív nemzeti mintája.

17 Haute Autorité de Santé (HAS).

18 Azok a betegségek tartoznak ebbe a körbe, amelyek 6 hónapnál hosszabb ideig húzódnak el, folyamatos felügyelet, ellátást igényelnek, és a kezelésük költséges. Ezeknek a betegségeknek az ellátási költségét a betegbiztosító

100%-ban visszatéríti a betegeknek.

19 Éducation thérapeutique du patient (ETP).

zásra való nevelés, amiben megjelenik a túlsúly és elhízás kérdése is. Az oktatás-nevelés szerves része az élelmiszerek megismertetése, a helyes táplálkozási szokások kialakítása, a mozgás megszerettetése stb. Az iskolának nagy szerepe van az életmód formálásában, és ezt ki is használja az egészséges életmód kialakítására való felkészítésben.

Az Egészség és Táplálkozás Nemzeti Programjának²⁰ keretében 2004-ben média-kampányt indítottak a napi rendszerességgel végzett fizikai aktivitás érdekében. Ez a kampány kiegészítette és megerősítette azt a korábbi felhívássorozatot, amellyel a napi gyümölcs- és zöldségfogyasztás előmozdítását célozták meg.

Útmutató készült a nagyközönség és a szakemberek számára is „Az egészség az evéstől függ” címmel. Folyamatosan frissülő weboldalt hoztak létre a minél szélesebb körű tájékoztatás megvalósítására.

A prevenciók akcióprogramok fontos részét képezik az évenként ismétlődő rendezvények, amelyeknek fő célja a figyelemfelkeltés, a közvélemény informálása és a diabéteszhez való viszonyulásuk megváltoztatása. Évenként visszatérő rendezvény a Diabétesz Világnap országos programsorozata. A Diabéteszesek Francia Szövetsége²¹ rendezi meg a Diabétesz Megelőzési Hetet, amelynek során többféle formában hívják fel a közvélemény figyelmét a diabétesz súlyosságára.

Spanyolország Dader programja a prevenció szolgálatában

A Granadai Egyetem által kifejlesztett gyógyszerészi gondozási program, a Dader módszer nemzetközi hírnévre tett szert, és többszörösen bebizonyosodott a hatékonysága. A módszer lényege, hogy a gyógyszerészek nyomon követik a pácienseket, akik bármilyen gyógyszer megvásárlására náluk jelentkeznek. A gyógyszerész nyilvántartást vezet a páciens gyógyszer-fogyasztásáról, egészségi állapotáról, és interjúk segítségével nyomon követi a gyógyszerek és a kezelések hatékonyságát, hatásosságát (Pharmaceutical Care Research Group 2006 alapján).

A Dader programba a betegek önkéntesen kerülnek be, a gyógyszerész kérésére/javaslatára. Az első találkozáskor a gyógyszerész egy interjú keretében felméri a páciens egészségügyi állapotát, az általa használt gyógyszereket, illetve a beteg viszonyát a gyógyszerekhez és az előírt terápiához (vannak-e aggodalmak a gyógyszerrel kapcsolatban, betartja-e az orvos utasításait stb.). Az interjú alapján a gyógyszerész egy értékelési nyomtatványt tölt ki, ahol párosítja az egészségügyi problémát a kezelésére használt gyógyszerekkel. Az értékelési űrlapon a terápia előírás szerinti ütemezése és a

20 Programme National Nutrition Santé (PNNS).

21 Fédération Française des Diabétiques, <http://www.afd.asso.fr/association/actions/semaine-de-prevention>.

beteg által ténylegesen alkalmazott ütemezés is nyomon követhető. Az értékelési űrlapon szereplő adatok és információk alapján a gyógyszerész értékeli a terápiás helyzetet, megfontolva a következőket:

- A kezelés (az egészségügyi problémára meghatározott gyógyszerkészlet) szükségesnek tekinthető, ha azt az elrendelő orvos tudatosan írta fel a betegnél kimutatható problémára.
- A kezelés (az egészségügyi problémára meghatározott gyógyszerkészlet) akkor tekinthető hatékonynak, ha megfelelően szabályozza azt az egészségügyi problémát, amelyre felírták.
- A gyógyszer biztonságosnak tekinthető, ha nem okoz a betegnél egészségügyi problémát, ill. nem destabilizálja.

A nyomon követés időszakos interjúkkal történik, amelyeket akkor készítenek, amikor a páciens ismételten felkeresi a gyógyszerészt. Az interjú során azonosítják a terápia kedvezőtlen eredményét (pl. kezeletlen egészségügyi probléma, nem szükséges gyógyszer hatásai, a gyógyszer mennyiségi, ill. nem mennyiségi hatástalansága, mennyiségi, ill. nem mennyiségi veszélyek) az ok (kölcönhatás, meg nem felelés, kettőződés) megjelölésével, amennyiben az meghatározható. A probléma megoldására a gyógyszerész javaslatot tehet különböző változtatásokra: a gyógyszer mennyiségére vonatkozóan (az adag vagy adagolás változtatása, illetve a beadás ütemezésének módosítása), a terápia megváltoztatására (gyógyszer hozzáadása, visszavonása vagy helyettesítése), illetve a betegoktatásra (szándékos vagy nem szándékos meg nem felelés csökkentése, kioktatás nem gyógyszeres megoldásokra). A javaslatokat a gyógyszerész eljuttatja a kezelőorvoshoz, ha az szükséges, vagy saját maga valósítja meg őket.

A Dader programhoz létrehoztak egy informatikai rendszert is, amelyben rögzíteni lehet az információkat, és amelyen keresztül az orvos és a gyógyszerész kapcsolatot tarthat.

A Dader program erőssége a teljes körű nyilvántartás, amely nemcsak a páciens által szedett gyógyszereket tartalmazza, hanem információkat szolgáltat a terápiahűségről, az adott gyógyszerrel összefüggő problémákról és a gyógyszerelés kedvezőtlen eredményeiről is. Emellett a gyógyszerész segítheti a kezelőorvos és szakszemélyzet munkáját azzal, hogy rálátása van a páciens teljes gyógyszerfogyasztására, a terápiával kapcsolatos véleményre és aggodalmaira. A gyógyszerész diabétesz esetén a másodlagos és harmadlagos prevencióban érhet el kiváló eredményeket a Dader keretében. A módszer felhasználható az elsődleges prevencióra és szűrésre is, mert a gyógyszerész feltárhatja a betegségek kockázatát. A módszert az 1999-es kidolgozása óta több országban adaptálták.

Összefoglalás

A fentiekben bemutatott azokat a jó gyakorlatokat, amelyeknek egyes elemei a magyarországi diabéteszprevenciósi gyakorlat tökéletesítésekor átgondolásra, átvételre érdemesek. A kiválasztott országok prevenciósi gyakorlatában számos hasonlóságot találunk. Minden bemutatott példa mögött a diabétesz növekvő prevalenciájának felismerése, az általa okozott egyéni és társadalmi terhek növekedésének megfékezése áll.

Az USA gyakorlata az életmódváltó programok közösségalapú stratégiáira építkezik. Az ország jó példáját adja annak, hogy a legszélesebb szakmai és társadalmi összefogás (talán itt a legtágabb a prevencióban részt vevő érintettek köre) szükséges a diabétesz terjedésének mérséklése céljából. Bárki, aki képes tenni valamit a cél érdekében, bekerül a prevenció rendszerébe. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy a felvilágosító, életmódjavító programok térítéskötelesek, így elsődlegesen azokat érik el, akik tudatosan foglalkoznak egészségi állapotukkal és megfelelő a fizetési hajlandóságuk is.

Nagy-Britannia a táplálkozásmenedzsmentre fókuszál, amelynek sikerét a tudományos alapok és a személyre szabás ötvözése jelenti. Az önmenedzsment hangsúlyozása megfelelő szakmai támogatás mellett sikerre vezethet.

Írország a prevenció és gondozás komplex kezelésével, a közoktatás, a speciális csoportokra fókuszálás hangsúlyozásával, illetve a szűken vett egészségügy mellett a kapcsolódó szolgáltatások szerepének felismerésével tekinthető példának.

Franciaországban a prevenció területén egyrészt az egészséges táplálkozási program, másrészt az iskolai felvilágosító-nevelési program, valamint a lakossági tájékoztatás és ismétlődő kampányok célozzák a betegség tényleges megjelenésének elkerülését, de a legnagyobb erőforrásokat a harmadlagos prevencióra, a diabétesz szövődményeinek megelőzésére használják fel.

Spanyolországban a gyógyszeres kezelés nyomon követésének programja keretében olyan dokumentálási metódust alakítottak ki, valamint webes alkalmazással működő kommunikációs rendszert vezettek be, amelyek lehetővé teszik a magas kockázatú személyek kiszűrését, a metabolikus szindrómás, a prediabéteszes és diabéteszes betegek terápiakövetésének ellenőrzését, a gyógyszerész és a kezelőorvosok együttműködését elsősorban a másodlagos és harmadlagos prevencióban.

A jó gyakorlatok megismerése egy előkészítő fázis ahhoz, hogy a hazai diabéteszprevenciósi gyakorlatot újragondoljuk, tökéletesítsük.

Felhasznált irodalom

- ADA (2011): Standards of Medical Care – 2011. *Diabetes Care*, 34 (suppl 1): p. 16.
- ADA (2012a): Testing in Asymptomatic Patients – 2012. *Diabetes Care*, 35 (suppl 1): S14. Table 4., és Prevention of type 2 diabetes mellitus.
- ADA (2012b): Standards of medical care in diabetes – 2012. *Diabetes Care*, 35 (suppl 1): S13. Table 3.
- Barna I. (2010): A „Changing diabetes” program a cukorbetegség és az elhízás ellen. *Hypertonia*, 1. szám. http://www.diabetes.hu/cikkek/hypertonia/1001/a-changing-diabetes-program-a-cukorbetegseg-es-az-elhizas-ellen?error=access_denied&error_code=200&error_description=Permissions+error&error_reason=user_denied&state=d9329b16cb24bd08f8c281d3f002c780#_=_ Letöltve: 2014. május 2.
- Boyle, J. P. (et al.) (2010): Projection of the year 2050 burden of diabetes in the US adult population: dynamic modeling of incidence, mortality, and prediabetes prevalence. *Population Health Metrics*, 8(29): 1–12. http://www.diabetesadvocacyalliance.org/pdf/Pop_Health_Metrics_Db_Projs_2050_102210.pdf. Letöltve: 2014. május 3.
- CDC (é. n.): National Diabetes Prevention Program. <http://www.cdc.gov/diabetes/prevention/recognition/index.htm>. Letöltve: 2014. április 10.
- Diabetes UK (2011): Evidence-based nutrition guidelines for the prevention and management of diabetes. http://www.diabetes.org.uk/Documents/Reports/Nutritional_guidelines200911.pdf. Letöltve: 2014. április 4.
- Department of Health, Ireland (é. n.): Diabetes: Prevention & Model For Patient Care. <http://health.gov.ie/blog/publications/diabetes-prevention-and-model-for-patient-care/>
- ENSZ (2011): Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/66/L.1
- Halmos T. (2004): Cukorbeteg a családban. Budapest: Országos Egészségfejlesztési Intézet. <http://www.oefi.hu/cukorbeteg.pdf>. Letöltve: 2014. május 2.
- Herman, W. H. – Hoerger, T. J. – Brandle, M. – Hicks, K. – Sorensen, S. – Zhang, P. – ... & Ratner, R. E. (2005): The cost-effectiveness of lifestyle modification or metformin in preventing type 2 diabetes in adults with impaired glucose tolerance. *Annals of Internal medicine*, 142(5): 323–332.
- MDHIL Networks: Top 10 ways to prevent diabetes. <http://www.mdhil.com/top-10-ways-to-prevent-diabetes/> Letöltve: 2014. május 2.

- Le diabète, maladie chronique en pleine expansion 14-11-2011. <http://www.inpes.sante.fr/30000/actus2011/032.asp> Letöltés: 2013. november 10.
- Lyra, R. – Oliveira, M. – Lins, D. – Cavalcanti, N. (2006): Prevention of type 2 diabetes mellitus. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*, 50(2): 239.
- Pharmaceutical Care Research Group (2006): Pharmacotherapy follow-up: The Dader method (3rd revision: 2005). *Pharmacy Practice*, 4(1): 44–53.
- Programme d'actions de prévention et de prise en charge du diabète de type 2, 2002–2005: résumé et actions; 13. 08. 2010. <http://www.sante.gouv.fr/programme-d-actions-de-prevention-et-de-prise-en-charge-du-diabete-de-type-2-2002-2005-resume-et-actions.html>. Letöltés: 2013. november 28.
- WHO (2013): Follow-up to the Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R10-en.pdf. Letöltve 2014. október 2.
- WHO (2014): Noncommunicable Diseases Country Profiles 2014. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/128038/1/9789241507509_eng.pdf?ua=1. Letöltve 2014. október 2.