

# (DIABFÓRUM)

[www.diabforum.hu](http://www.diabforum.hu)



## „Kicsi gesztenye”

Magyarország  
Cukormentes Tortája

72. oldal



# TARTALOM

## Beszámoló



**4** Botra fel! Nordic walking séta a cukorbetegéért

## Inzulinterápia



**10** Cukorbetegség gyermekkorban - hipoglikémia

## Gyermeke diabetes



**16** Diabéteszes kisgyermek az iskolában

## Szövődmények



**30** Diabéteszes lábproblémák megelőzése

## Kishírek, kutatások



**51** Elérhető a szűrásmentes folyamatos glükózmonitorozó

## Táplálkozás, diéta



**73** 2-es típusú cukorbetegség gyógytendje 2.

**06** Sportos programajánló

**07** Hírtalló

**08** Magyarországon forgalmazott vércukorcsökkentő szerek

**12** Dcont.hu – „Pancreatogén” diabéteszes eset

**32** Tudta? Hőség és diabétesz: veszélyes kombináció

**33** Lapszemle

**30** Lapszemle

**72** „Kicsi gesztenye” – Az ország cukormenetes tortája

**78** „Durum” receptek

## A DIABFÓRUM MAGAZIN MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓI





### KÖLTÉSZET ÉS AKTUALIZÁLÁS

Mostanában egyre gyakrabban jutnak eszembe József Attila 82 évvel ezelőtti, halála évében írt sorai a „Hazám” c. verséből:

*„Ezernyi fajta népbetegség, szapora csecsemőhalál,  
árvaság, korai öregség, elmebaj egyke és sívár  
bűn, öngyilkosság, lelki restség, mely hitetlen csodára vár,  
nem elegendő, hogy kitessék: föl kéne szabadulni már.”*

Hála az orvostudomány és a terhesgondozás fejlődésének, az újszülött halálozásban kiválóan állunk, az európai középmezőnyben. Minden másban azonban sokkal rosszabbul. Csupán a népbetegség kifejezést kell részben civilizációs betegségekre cserélni és rögtön látjuk, hogy van immár 800 ezer cukorbetegünk, 600 ezer diabétesz jelöltünk, 500 ezer alkoholbetegünk, egymillió nagyivónk és hatmillió kövér honfitársunk, hogy csak a legfontosabbakat említsem. Ha ehhez hozzávesszük, hogy a rákhalálozásban Európában az elsők vagyunk, kiderül, hogy soha ilyen rossz még nem volt a magyar lakosság egészségi állapota. Így állunk 80 év és néhány „rendszer-váltást” követően, most éppen a „keresztény szabadság” rendszerében lépegetve.

Az egészségügy legnagyobb problémáit nem részletezném, csupán el kell olvasni kiváló egészségügyi szakértők e számban fellelhető írásait. Magam nem látok a helyzetből kiutat, mivel nem csupán irgalmatlan sok pénzre (néhány nagyobb stadion árára) lenne szükség, hanem orvosra, nővérre, szakasszisztensre. Viszont az orvosok középgenerációja – a 35–50 éves korosztály – hiányzik, ők pedig pótolhatatlanok, ez pedig jobb esetben a helyben topogást, rosszabb esetben a további lecsúszást vonja maga után. Az biztos, hogy az egészségügy nem fog „összeomlani”, csupán egyre gyengébben fog teljesíteni és a magánszolgáltatást megfizetni nem tudó százezrek-milliók végképp kiesnek a rendszerből. De folytatnám még a költő két sorával:

*„Mit bánja sok törvényhozó, hogy mint pusztul el szép fajunk”.*

Ami a valóság színét illeti, ez nem igaz, hiszen szlogenek szintjén „A gyermek az első” és ott a CSOK is. Csakhogy a valóságnak ezúttal is van fonákja: ez nem nagyon érinti az egyre jobban elszegényedő „alsó” kétmillió embert, akik nem juthatnak hitelhez, mert nincs elég jövedelmük és értelemszerűen nem tartoznak a „csókosok” közé. Ráadásul az X és Y generáció sem töri magát önálló lakásra, családalapításra, ők utazni, világot látni, az életet élvezni akarják, ebből pedig nem születik gyermek, mint ahogy a Kormány minden eddigi igyekezete ellenére évről-évre egyre kevesebb gyerek lát napvilágot és egyre többen halnak meg, ez pedig felgyorsítja a népességfogyást, ami pedig a költő félelmének visszafordíthatatlan beteljesedését jelenti fél-egy évszázadon belül.

A megoldást nem tudom, de bizonyos, hogy jobb döntések is születhetnének felsőbb szinteken és akkor a negatív folyamatok lassíthatók, részben visszafordíthatók lennének. Én már csak az unokáim jövője miatt rettegek...

a főszerkesztő:

A szenzor vizsgálati rész ezúttal elmarad, oka, hogy a FreeStyle Libre1 szenzorokat használó betegek nem produkáltak közlésre érdemes újdonságot, a FreeStyle Libre2-re váltottak pedig nem tudják letölteni az értékeket. Ami az utóbbi szenzorokat illeti, a korábbi gyártási hibát, melynek nyomán a szenzor levált a ragasztásról (de a ragasztás a bőrön maradt) megszüntették, azonban **a szenzorok egy része 14 nap helyett a 9. napon leáll. Ha a betegek ezt igazolni tudják és visszaküldik a hibás szenzorokat, az ABBOTT cég ezeket kicseréli.**

**Jó hír az inzulinallal kezelt betegeknek:** a liszpro inzulin 200 E/m-es töménységű változata, melynek [forgalomba hozatalát a 2. lapszámunkban jeleztük](#), már elérhető a gyógyszerárakban a többi ultra gyorshatású analóg inzulinallal azonos feltételek mellett.

### FELELŐS KIADÓ

Selfmed.pro Kft.  
1105 Budapest,  
Szent László tér 6.  
info@selfmed.pro  
[www.selfmed.pro](http://www.selfmed.pro)

### FELELŐS SZERKESZTŐ

Tusor Ildikó

### FŐSZERKESZTŐ

Dr. Fövényi József

### SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Dr. Fövényi József  
belgyógyász,  
diabetológus

Prof. Dr. Soltész Gyula  
gyermekgyógyász  
diabetológus

Holzmann Brigitta  
dietetikus

### TECHNIKAI HÁTTÉR

Simony József

A megjelent cikkek, anyagok csak a szerkesztőség hozzájárulásával sokszorosíthatók.

A kéziratokat, fotókat az alábbi e-mail címre várjuk:  
info@diabforum.hu

A hirdetések tartalmáért a Kiadó nem vállal felelősséget. A Kiadó minden jogot fenntart.

[www.diabforum.hu](http://www.diabforum.hu)

# ✓ „BOTRA FEL!”

## NORDIC WALKING SÉTA A CUKORBETEGEKÉRT – 2019

A Cukorbeteg Egyesületek Országos Szövetsége nordic walking „Botra fel!” túrára hívta az ország cukorbetegeit. A programhoz Egyesületünk is csatlakozott. A Szövetség minden résztvevőnek a sétához ásványvizet, nápolyit, a napozáshoz Daylong termékeket, valamint a sétát vezető edző költségeit is ők biztosították. Nagy segítség volt ez számunkra, melyet a sétán résztvevőként ezúton is tisztelettel köszönünk.



Az évente megrendezésre kerülő program célkitűzése, hogy felhívja a figyelmet a mozgás fontosságára, másrészt a kellemes élmény segítségével a cukorbetegek a saját tapasztalataikon keresztül megbizonyosodhatnak az intenzív testmozgás vércukorra gyakorolt jótékony hatásairól. A 2017-ben indult, mozgásra ösztönző kezdeményezés minden várakozást meghaladó sikerén felbuzdulva 2019-ben is folytattuk a kampányt. A séta idén május 18-án, szombaton, 14 órakor indult 23 helyszínen, 24 tagszervezet részvételével, szakképzett edző vezetésével.

A „Botra fel!” program célkitűzése, hogy felhívja a figyelmet a mozgás fontosságára, valamint, hogy a résztvevők saját tapasztalataikon keresztül bizonyosodhassanak meg az intenzív testmozgás vércukorra gyakorolt jótékony hatásáról. Rövid bemelegítés után héliummal töltött kék lufikat eregettünk jó egészséget kívánva, együttérzésünk kifejezéséül az országban azonos időpontban résztvevő cukorbeteggel együtt, és azokkal is, akik nem tudtak részesei lenni

a programnak. Gyönyörű napsütéses délutánon 44 fővel indultunk az Ipolyi Arnold Kulturális Központ belső udvaráról. A városból is szép számban csatlakoztak a menethez, a Székács Elemér Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakgimnázium és Kollégiumból még 8 diák is részt vett a programban.

A Galambos parkban sétálva, a domb tetejét is megjárva, 2 órás intenzív, jó hangulatú, kellemes társaságban eltöltött sétának voltunk részesei.





DIABÉTESZESEK			EGÉSZSÉGESEK, (NEM ISMERT CUKORBETEGEK)		
MÉRT VÉRCUKORÉRTÉK (MMOL/L)			MÉRT VÉRCUKORÉRTÉK (MMOL/L)		
SÉTA ELŐTT	SÉTA UTÁN	ELTÉRÉS	SÉTA ELŐTT	SÉTA UTÁN	ELTÉRÉS
4,7	3,3	-1,4	12,2	8,3	-3,9
8,3	4,7	-3,6	6,7	5,8	-0,9
8,5	5,6	-2,9	9,9	7,6	-2,3
4,8	5,7	+0,9	5,0	4,8	-0,2
5,5	4,2	-1,3	4,7	4,5	-0,2
9,9	8,2	-1,7	5,2	5,1	-0,1
5,7	4,2	-1,5	5,3	5,0	-0,3
5,4	6,2	+0,8	5,5	4,8	-0,7
6,4	5,2	-1,2	5,8	5,5	-0,3
14,0	8,3	-5,7	5,2	4,8	-0,4
6,4	5,5	-0,9	5,3	5,3	0
16,5	12,0	-4,5	10,0	8,0	-2,0
6,0	4,7	-1,3	5,8	5,7	-0,1
5,5	4,7	-0,8	5,2	5,1	-0,1
4,9	4,0	-0,9	4,6	4,1	-0,5

Fenti eredményekből levontuk a tanulságot, hogy állapotunk kezelésének egyik legfontosabb szegmense a mozgás, amelynek jelentősége valamennyi esetben bebizonyosodott. Az eredmények igazolják az intenzív séta vércukorcsökkentő hatását, amely természetesen attól is függött, hogy ki milyen mértékben vette ki részét a sétából.

A nem cukorbeteg esetében két kirívó érték mutatkozott, ez esetben javaslatot tettünk háziorvosi kiviz-

sgálásra. A 3.9 mmol és 2.0 mmol-os vércukoresés az Ő esetükben is bizonyította a séta vércukorcsökkentő hatását. Általánosságban a többi esetben is, ha nem is nagy mértékben, de a mozgás vércukorcsökkentő hatása kimutatható volt.

Cukorbetegknél a 0.8–5.7 mmol/l-es csökkenés szintén az intenzív mozgásnak tudható be. Két esetben találoztunk vércukoremelkedéssel, náluk legtöbbször a fizikai terhelés vércukoremelkedést okoz.

Mindenki megbizonyosodhatott a séta vércukorra gyakorolt jótékony hatásáról.

Végezetül valamennyien elégedetten, kellemesen elfáradva „nyugtáztuk” a programot. Bármikor lesz hasonló esemény, örömmel leszünk részesei.

Törökszentmiklós. 2019. június 1.

*Buzás Sándorné*  
Törökszentmiklói Cukorbeteg Egyesület  
elnök

# ✓ FUSS A CUKORBETEG GYEREKEKÉRT!

## FUSS SZURI, FUSS!

Téged is várunk a Szurikáta Alapítvány Fuss Szuri, fuss! jótékony futócsapatába a Spar Budapest Maratonon 2019. szeptember 28–29-én Budapesten.

A futás az életed? Alig várod a munkaidő végét, hogy a futócipődet felvehesd? A naptárad tele van futóversenyek időpontjaival? Imádod a versenyek hangulatát és a sikert? Megosztanád ezt az örömet egy csapattal és közben jótékonykodnál is?

Akkor a Szurikáta Alapítvány Fuss Szuri, fuss! jótékony futócsapata Téged vár!

### Mit kell tenned, hogy a jótékony futócsapat tagja lehess?

Írj nekünk, hogy szívesen lennél a jótékony futócsapat tagja. (Jelentkezni a [szurikatafuto@gmail.com](mailto:szurikatafuto@gmail.com) e-mail címre írt levélben vagy a szöveg alatti űrlap kitöltésével tudsz.)

Nevezd a Spar Budapest Maraton valamelyik, az általad legszimpatikusabbnak tartott távján. **(Nevezésed előtt mindenképpen beszéljünk!)**

Itt tudod kiválasztani a Neked megfelelő futamot

>>> [NEVEZEK](#)

- ➔ Tudatni a barátaiddal, ismerőseiddel, hogy a Szurikáta Alapítvány jótékony futója lettél és a diabéteszes gyerekekért fogsz futni a Spar Maratonon, beszámolni a felkészülésedről, az adománygyűjtésed állásáról és az eredményedről.
- ➔ 50.000 Ft/fő adományt összegyűjteni a cukorbeteg gyerekekért 2019. augusztus 28. és 2019. október 6. közötti időszakban a [www.jougyekert.hu](http://www.jougyekert.hu) oldalon létrehozott adománygyűjtő profilod felületén – szakmai segítséged kapsz Tőlünk a profil létrehozásához.
- ➔ Ha párban vagy 4 fős csapatban szívesebben futnál maratont, akkor szólj a barátaidnak vagy munkatársaidnak és ezen a távon induljatok  
>>> [PÁRBAN](#) vagy [CSAPATBAN](#) futnék



**Horváth Csilla**

SPAR Budapest Maraton®

32. SPAR Budapest Maraton Fesztivál®

03:41:40

### 2019. szeptember 28. szombat

09:00 és 10:50 Spar 5+10 km Egy futó, két táv ...  
09:00 – Landliebe (10 km) és 10:50 – Riska (5 km)

09:00 – Landliebe (10 km) EGYÉNILEG  
10:50 – Riska Minimaron (5 km) EGYÉNILEG  
13:20 – Erste Maratonka egyéni nevezők futama (2,3 km)  
13:30 – SPAR enjoy Gyaloglás (2,3 km)  
14:15 – NESTLÉ Családi Futás (500 m)  
14:35 – FODISZ Esélyegyenlőségi Futam (500 m)  
15:00 – SPAR 4x2 km váltó

### 2019. szeptember 29. vasárnap

09:00 – SPAR Budapest Maraton (42,195 km)  
09:00 – SPAR Budapest Maraton Párban  
(2 fős váltó: 21,8 + 20,4 km)  
09:00 – Tolle UHT Maratonstaféta  
(4 fős váltó: 9 + 12,4 + 8,6 + 12,2 km)  
09:45 – 10:15 – Real Nature 30 km

Várunk a Fuss Szuri, fuss! jótékony futócsapatba. Jelentkezz most!

**Kocsisné Gál Csilla, a Szurikáta Alapítvány vezetője és Horváth Csilla, a jótékony futócsapat kapitánya**

# FELNŐTT DIABÉTESZ EDZŐTÁBOR

2019 őszén első alkalommal végre a felnőtt 1-es típusú diabéteszesek is részt vehetnek egy sportos cukros edzőtáborban.

3 felejthetetlen és valóban nagyon aktív nap vár a résztvevőkre egy olyan festői környezetben, mint a Várgesztesi Villapark.

A szakmai programot diabetológus, sportorvos, dietetikus, edzők és motivációs tréner segítségével állítjuk össze. Lehetőséget biztosítunk személyre szabott foglalkozásokra, melynek során minden résztvevő segítséget kap a még eredményesebb, sikeresebb edzésekhez, versenyekhez.

Mivel a helyek száma korlátozott, ezért azt ajánljuk ne hezitáljatok a jelentkezéssel!

## Részletek

3 nap/ 2 éjszaka, teljes ellátással, személyre szabott diabétesz és dietetikai konzultációval, erőnléti edzésekkel

### A részvételi feltételek:

- ➔ 1-es típusú diabétesz
- ➔ Sportos Cukorbeteg Egyesületi tagság (ha még nem vagy tag, itt az ideje, hogy belépj!)
- ➔ Mindössze 10.000 Ft-os részvételi díj befizetése



Akkor jelentkezz, ha képes vagy 1–1,5 órán keresztül erdei terepen futni, illetve aszfalton 1 óra alatt minimum 7 km-t futsz.

A jelentkezéshez a fényképes motivációs leveledet a [sportoscukorbeteg@gmail.com](mailto:sportoscukorbeteg@gmail.com) e-mail címre várjuk!

A pályázatokat a Sportos Cukorbeteg Egyesületének Elnöksége értékeli.

**Jelentkezési határidő: augusztus 25.**

**Eredményhirdetés: szeptember 5.**

## DIAEURO 2019

A felkészülés és utazás során tapasztalt nehézségek ellenére parádésan nyitott a cukorbeteg magyar futsalválogatottja első mérkőzésén a DiaEuro 2019 Európa-bajnokságon.

A kijevei tornán négyes csoportba került válogatott Bulgária elleni első mérkőzésén „felkeltette” a szurkolókat is.

A 15–0-s eredmény meghaladta mindenki várakozását. A magyar válogatott derekasan teljesített, bár a csapat felét új játékosok adják, ez a teljesítményen nem hagyott nyomott – írja a [NemzetiSport.hu](http://NemzetiSport.hu).



**A magyar csapat idén az 5. helyen végzett.  
Köszönjük mindenkinek a szurkolást, támogatást!**

# ✓ 24 ÓRÁS VÉRNYOMÁSMÉRŐ BESZERZÉSE

## A DIABOLÓ ALAPÍTVÁNY JÓTÉKONYSÁGI BÁLJÁNAK CÉLKITŰZÉSE

Az 1-es típusú cukorbetegek számára nagyon fontos, hogy a vér glükózsintjét normális értéken vagy ahhoz minél közelebbi szinten tudják tartani. A diabéteszes gyermekek gondozása során figyelemmel kell lenni a gyermekkorban szerencsére csak ritkán előforduló késői szövődményekre is. A szövődmények megelőzésének kulcsa az, hogy törekedjünk a normális vércukorszint tartomány elérésére és rendszeresen ellenőrizzük a gyermekek egészségi állapotát.

A magas vérnyomásnak általában nincs észrevehető tünete. Nem látható, nem érezhető. Az egyetlen módja annak, hogy megtudjuk, magas-e a vérnyomás, ha azt rendszeresen ellenőrizzük.

A 2019. évi jótékonysági bálunk egyik fő célkitűzése olyan vérnyomásmérő eszköz vásárlása, mellyel lehetőség nyílik a diabéteszes gyermekek késői (idült) szövődményeinek időben történő felismerésére.

Örömmel jelentjük be, hogy a diabéteszes gyermekek hosszú távú szövődménymentessége érdekében a fenti vizsgálati eszköz beszerzése megtörtént, így a gyermekek szakmai ajánlás szerinti időpontban javasolt vérnyomásmonitorizálása a diabétesz gondozás keretein belül zavartalanul történhet.

**Kedves Támogató, köszönjük a támogatását, felajánlását, munkáját!**

*Dr. H. Nagy Katalin  
gyermekdiabetológus főorvos  
a Diaboló Alapítvány alelnöke*



# ✓ „ÖN VÁLASZT, MI SEGÍTÜNK” PROGRAM

## EGÉSZSÉGNEVELŐ PROGRAM CUKORBETEGSÉG MEGELŐZÉSÉRE

**Véget ért a TESCO zseton gyűjtési akció!**

Tisztelt Támogatóink!

Törökszentmiklósi Cukorbetegért Egyesület TESCO pályázatán szavazásra bocsájtott egészségnevelő programjára a zsetongyűjtés véget ért.

Nagyon vártam a leveleket, melyekben a más városokban TESCO-ban vásárolt zsetonok érkeznek, de sajnos egyetlen levéllel sem kopogott a postás.



A két szolnoki versenyző csapat mögött a III. helyet sikerült megszereznünk az eddigi eredményközlések alapján. Sorstársaim nevében megköszönöm a 2019. évi munkánk segítő támogatását, 8316 zseton gyűjtésével megszereztük a III. helyezést, mely 100.000 Ft elismerést eredményezett. Köszönet minden segítőkész vásárlónak, támogatónak, sorstársaim nevében jó egészséget kívánok sok szeretettel!

*Buzás Sándorné*

*Törökszentmiklósi Cukorbeteg Egyesület elnöke*





# MAGYARORSZÁGON FORGALMAZOTT VÉRCUKORCSÖKKENTŐ TABLETTÁK ÉS INJEKCIÓS KÉSZÍTMÉNYEK (2019. AUGUSZTUS)

## Jelenleg rendelkezésre álló korábbi tablettás vércukorcsökkentők

### Szulfanilureák:

- Glibenclamid: Gilemal, Gilemal mikro, Glucobene
- Gliclazid: Diaprel MR, Cliclada, Gliclazid, Gluctam MR
- Glimepirid: Amaryl, Amagen, Glimepirid, Gliprex, Glimegamma, Dialosa, Diamitus, Limeral, Melyd
- Glipizid: Minidiab
- Gliquidon: Glurenorm

### Prandiális glukóz regulátorok:

- Repaglinid: Novonorm
- Nateglinid: Starlix

*Acarbose:* Glucobay, Acarbose

*Metformin:* Merckformin, Adimet, Meforal, Metfogamma, Metformin, Mylmet, Stadamet

**Mindezek összesen 131 fajta néven, ill. adagolásban és  
kiszerezésben**

## GLP-1 hatást utánzó injekciós készítmények

*Exenatid:* Byetta, napi 2 injekció

*Liraglutid:* Victoza, napi 1 injekció

*Lixisenatid:* Lyxumia, napi 1 injekció

*Tartós hatású exenatid:* Bydureon, heti 1 injekció

*Tartós hatású dulaglutid:* Trulicity, heti 1 injekció

*Hosszú hatástartamú degludek inzulin +  
liraglutid keveréke:*

Xultophy, napi egyszeri alkalmazásra

*Glargin inzulin + lixisenatid keveréke:* Suliqua  
10-40, Suliqua 30:60

**(ÚJ)** *Semaglutid:* Ozempic 0,25, 0,5 és 1 mg-ot  
tartalmazó előretöltött tollban

## SGLT-2 gátló szerek

### *Dapagliflozin:*

Forxiga, 5mg, 10 mg, 1x naponta

### *Dapagliflozin+metformin:*

Xigduo, 5+1000 mg 2x naponta

### *Empagliflozin:*

Jardiance, 10mg, 25 mg, 1x naponta

### *Empagliflozin+metformin:*

Synjardy, 5+850, illetve 5+1000 mg, napi 2x

### **(ÚJ)** *Ertugliflozin:*

Steglatro, 5 mg

### **(ÚJ)** *Ertugliflozin+metformin:*

Segluromet 2,5 mg +1000 mg

## DPP-4 gátlószer, gliptinek

*Sitagliptin:* Januvia, Xeluvia, 100 mg, 1x naponta

- Sitagliptin+metformin: Janumet, Velmetia, 50+1000 mg, 2x naponta

*Vildagliptin:* Galvus, 100 mg, 1x naponta

- Vildagliptin+metformin: Eucreas, 50+850, 50+1000 mg, 2x naponta

*Saxagliptin:* Onglyza, 5 mg, 1x naponta

- Saxagliptin+metformin: Komboglyze, 2,5+850, 2,5+1000 mg, 2x naponta

*Linagliptin:* Trajenta 5 mg, 1x naponta

- Linagliptin+metformin: Jentadueto 2,5+850, 2,5+1000 mg, 2x naponta

*Alogliptin:* Vipidia, 12,5 ill. 25 mg, 1x naponta

- Alogliptin+metformin: Vipdomet 12,5+850, 12,5+1000 mg 2x naponta
- Alogliptin+pioglitazon: Incresync 25+30, 25+45 mg, 1x naponta

## Inzulinkészítmények

*Gyorshatású humán inzulinok, étkezés előtt 30 perccel adagolva*

- Actrapid, Humulin R, Insuman Rapid. Ampulla, patron, előretöltött toll

*Ultra gyors hatású analóg inzulinok étkezés előtt 0–10 perccel adagolva*

- Humalog, NovoRapid, Apidra. Patron, előretöltött toll
- Liprolog előretöltött tollban: 200 E/ml töménységű liszpro inzulin **(ÚJ)**

*Közepes hatástartamú NPH inzulinok*

- Insulatard, Humulin N, Insuman basal. Ampulla, patron, előretöltött toll

*Humán gyors hatású és NPH inzulinok keverékei, étkezés előtt 30 perccel adagolva*

- Humulin M3, Insuman Comb 25, Insuman Comb 50. Ampulla, patron, előretöltött toll

*Ultra gyors hatású és NPH analóg inzulin keverékek étkezés előtt 0–10 perccel adagolva*

- NovoMix 30, HumalogMix 25:75, 50:50. Patron

*Hosszú hatástartamú analóg inzulinok*

- Glargin inzulin: Lantus, Abasaglar. Patron, előre töltött toll
- 300 E/ml töménységű glargin inzulin: Toujeo. Előre töltött toll
- Detemir inzulin: Levemir. Patron
- Degludek inzulin: Tresiba. Előre töltött toll
- Degludek inzulin+liraglutid keveréke: Xultophy. Előre töltött toll
- Glargin inzulin+lixisenatid keveréke: Suliqua 10-40, Suliqua 30:60

# ✓ CUKORBETEGSÉG ÉS INZULINKEZELÉS GYERMEKKORBAN 12.

## HIPOGLIKÉMIA

Hipoglikémiáról akkor beszélünk, ha a vércukorszint 3 mmol/l alá csökken. A hipoglikémia alább felsorolt tünetei (vagy azok közül valamelyik) jelentkezhetnek már ennél magasabb vércukornál is, ha megelőzőleg a vércukorszint átlaga tartósabban magas volt.

Ha megelőzően a vércukorszint pedig tartósan a hypoglikémiás érték közelében volt, akkor a tünetek esetleg csak 3 mmol/l-nél alacsonyabb értékeknél jelennek csak meg. Ez a helyzet feltétlenül elkerülendő, mert a mély és hosszantartó hipoglikémia életveszélyes állapot. A tünetek egyénileg igen változatosak lehetnek.

### Tünetek

- kínzó éhségérzet
- remegés
- szédülés
- gyengeségérzet, bágyadság
- aluszékonyság
- hideg verítékezés
- ingerültség, furcsa, bizarr magatartás
- sírás, sikoltozás
- fejfájás
- hasfájás
- homályos vagy kettős látás
- fülzúgás
- nyelv, száj, vagy valamelyik végtag zsibbadása, átmeneti bénulása
- végtagrángás, görcs
- ájulás, eszméletvesztés

### Hipoglikémiára hajlamosító körülmények

- túl sok testmozgás, megfelelő kalória és szénhidrát-pótlás nélkül
- túl sok inzulin
- elégtelen kalória és szénhidrátbevitel pld. betegség okozta étvágytalanság, hányás miatt

### A hipoglikémia kezelése

Hipoglikémia gyanúja, hipoglikémiás tünetek jelentkezése vagy hipoglikémiás vércukor esetén (akkor is, ha nincsenek tünetek!) azonnal, gyorsan felszívódó szénhidrát fogyasztandó.



Kisgyermeknek (6 éves kor alatt) 10 g szénhidrát is elég lehet, nagyobb gyermeknél 20 g az ajánlott mennyiség, lehetőleg szőlőcukor tablettából.

Ha néhány percen belül nincs javulás, az adagot ismételni kell, majd ún. „lente” szénhidrát (pl. keksz, kis szendvics) fogyasztandó a vércukor fenntartására. A szőlőcukor ugyanis csak rövid időre képes megemelni a vércukrot.

Ha a gyermek már nem tud nyelni, tudata befolyásolt, vagy görcsöl, akkor fulladásveszély miatt szájon már semmit sem szabad beadni, glukagon injekció azonnali, izomba (felkar, comb) történő befecskendezése szükséges. A glukagon adagja 6–8 év alatt fél ampulla (fél mg), 6–8 év felett egész ampulla (1 mg).

A glukagon oldatban nem tartható, ezért gumisapkás üvegampullában fehér por formájában kapható, amit a mellékelt steril desztillált vízzel használat előtt fel kell oldani. Ez egy egyszerű művelet, de az eszméletlen, esetleg görcsölő gyermeket látó gyakorlatlan szülő vagy hozzátartozó számára nem az, különösen, ha akkor végzi először.

Ezért a glukagon feloldását a már lejárt határidejű ampullákkal rendszeresen gyakorolni kell: 30 másodpercen belül fel kell tudni oldani és beadni.

A glukagon a szőlőcukorral együtt egyik tartozéka az un. életmentő csomagnak vagy kit-nek, amit a diabéteszesnek mindig magánál kell(ene) tartania.

Egy glukagon ampullát tartunk otthon a hűtőszekrényben (ahol a gyártási időtől számítva 3 évig megőrzi felhasználhatóságát), egyet pedig az életmentő kit-ben, ahol szobahőmérsékleten másfél évig felhasználható marad.

Prof. Dr. Soltész Gyula



# changing diabetes®

Novo Nordisk Hungária Kft.  
1025 Budapest, Felső Zöldmáli út 35.  
Tel: 06-1-325-9161, fax: 06-1-325-9169 • [www.novonordisk.hu](http://www.novonordisk.hu)  
Mellékhatás-jelentés esetén: [safety-hu@novonordisk.com](mailto:safety-hu@novonordisk.com)  
DIA/2019/050 2019-03-21  
A changing diabetes® a Novo Nordisk A/S, Dánia védjegye. © 2019 Novo Nordisk A/S



# ORVOS-BETEG KOMMUNIKÁCIÓ

## A DCONT.HU HASZNA (33.RÉSZ)

### „PANCREATOGÉN” DIABÉTESZES ESET

Sorozatunkon belül korábban bemutattam egy 1-es típusú diabéteszes hölgy anyagcseréjének és inzulinigényének alakulását betegsége kezdetén. Ebben a diabétesz típusban a kezdeti magas vércukornak inzulin adagolás általi leszorítása felszabadítja a még megmaradt béta-sejteket a magas cukorszint toxikus hatása alól, ezért a sejtek újra kezdenek működni, inzulint termelni és ilyenkor az inzulin igény – átmenetileg – akár nullára is csökkenhet. Ezt nevezük az angol honeymoon elnevezés után „mézeshetek” periódusnak, szakkifejezéssel remisszióknak. Majd miután a béta-sejt pusztulás nem áll le, fokozatosan nő az inzulin igény és átlag 2 év alatt beáll az egyénre jellemző szintre.

Ezúttal nem egy 1-es típusú, hanem egy ún. „pancreatogén” diabéteszes hölgy esetét mutatom be. **B. Judit** 45 éves, akinél ez év márciusában ismeretlen eredetű súlyos pancreatitis (hasnyálmirigy gyulladás) lépett fel. Három hónapon keresztül két különböző kórház gastroenterologiai osztályán feküdt, május elején a nyombélbe nyíló közös epe-hasnyálmirigy vezetékbe stentet is beültettek. Két hónapon át orrszondán keresztül táplálták. Állapota lassan javult, május vége óta szájon át vesz magához ételmezt, 180 g szénhidrátot

2019.07.09 - 2019.07.15

	00:00	06:30	07:30	09:30	11:30	12:30	14:30	17:30	18:30	20:30	24:00	Megjegyzés
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-		
2019.07.09		06:30 5,3			12:00 9,5			17:30 6,0		22:00 8,1		06:30 - Déleltt vérvétel volt, nem ettem és nem adtam be inzulint 12:00 - 6E Humulin R 17:30 - 6E Humulin R 22:00 - 8E Humulin N
2019.07.10		06:30 6,3	08:30 6,7		12:00 5,0			17:30 6,7		22:00 6,9		06:30 - 8E Humulin R 12:00 - 6E Humulin R 17:30 - 8E Humulin R 22:00 - 8E Humulin N
2019.07.11		06:30 5,4			12:00 5,3			17:30 5,3		22:00 6,2		22:00 - Ekkor kezdtem el használni a Tresiba-t
2019.07.12		06:30 5,6			12:00 6,8			17:30 7,5		22:01 9,5		
2019.07.13		06:53 5,3	08:56 6,7		11:37 5,7			17:34 4 9		22:03 5,0		
2019.07.14		06:53 4,9		11:29 6,0		13:17 5,6		17:40 5,8		21:59 4,6 22:27 5,4		
2019.07.15		06:32 4,8			11:41 5,7		17:20 7,7		19:19 7,1	20:36 5 2 22:03 6,3		06:30 - 8E Humulin R 12:00 - 6E Humulin R 17:30 - 8E Humulin R 22:00 - 16E Tresiba
Statistika	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	Avg./Sum	
Átlag	-	5,4	6,7	6,0	6,3	5,6	7,7	6,0	7,1	6,4	6,1	
Min.	-	4,8	6,7	6,0	5,0	5,6	7,7	4,9	7,1	4,6	4,6	
Max.	-	6,3	6,7	6,0	9,5	5,6	7,7	7,5	7,1	9,5	9,5	
SD.	-	0,5	,0	,0	1,7	,0	,0	0,9	,0	1,6	1,2	
Csak 1 mérés	-	-	-	6,0	-	5,6	7,7	-	7,1	-	-	
Mérések száma	0	7	2	1	6	1	1	6	1	9	34	





# SZAKORVOSI JAVALLAT DIGITÁLIS VÉRCUKORMÉRÉSRE



A Dcont® eNAPLÓ segítségével igen gyorsan „áttölthetőek” a mérőben tárolt adatok számítógépre, majd onnan a digitális térbe („felhőbe”), így lehetőség nyílik további elemzésükre is.

A digitalizált vércukormérés következő lépcsője a mobiltelefonos applikáció, mely Bluetooth-kapcsolat segítségével tudja a vércukorértékeket „letölteni” a készülékből.

Nagy előnye, hogy itt már lehetőség van nemcsak az étkezések előtti és utáni mérés, valamint az aktív testmozgás jelölésére (ezeket a mérő „alapból” tudja), hanem olyan fontos körülmények is rögzíthetők, amelyek jelentősen befolyásolják az aktuális értékeket (menstruáció, akut betegségek). Emellett az éppen bevitt szénhidrátmennyiség, valamint az alkalmazott inzulin megadása is lehetséges. Így már valóban teljes képet kaphatunk állapotunkról, ezért használata javasolt!

Dr. Török András  
diabetológus szakorvos

## SPECIÁLIS FUNKCIÓK:

- / AZONNALI ADATKÜLDÉS  
MOBILRA
- / HIPO-KOCKÁZAT BECSLÉSE
- / HbA<sub>1c</sub> BECSLÉSE



Dcont® / NEMERE

Dcont® / MOBILALKALMAZÁS

- ## RÖGZÍTHETŐ:
- / INZULINBEVITEL
  - / SZÉNHYDRÁTBEVITEL
  - / FIZIKAI AKTIVITÁS



77 ELEKTRONIKA KFT. /  
H-1116 Budapest, Fehérvári út 98. /  
ZÖLD SZÁM: 06 80 27 77 77 /  
TEL.: 06 1 206 1480 / FAX: 06 1 206 1481 /  
E-MAIL: [ugyfelszolgalat@e77.hu](mailto:ugyfelszolgalat@e77.hu) /  
[www.dcont.hu](http://www.dcont.hu) / [www.e77.hu](http://www.e77.hu) /

A Dcont® NEMERE vércukormérő gyógyászati segédeszköz

A KOCKÁZATOKRÓL OLVASSA EL A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT,  
VAGY KÉRDEZZE MEG KEZELŐORVOSÁT.

tartalmazó zsírszegény diétán van és mellette gyógytápszert is fogyasztania kell naponta két alkalommal. Miután pancreatitisben nemcsak a mirigy külső elválasztású (az enzimeket termelő és azokat a nyombélbe ürítő) része pusztul el, hanem nagymértékben sérülnek a Langerhans-szigetek is, csökken a béta-sejt állomány és inzulinhiányos diabetesz lép fel.

Judit esetében ezért még márciusban elkezdtek az inzulinadagolást, mégpedig napi háromszori humán gyorshatású, lefekvés előtt humán NPH inzulin formájában. Ez év július 3-án szakrendelésünkön történő első megjelenésekor és a gondozásunkba vétele időpontjában 10+8+10 E gyorshatású, lefekvés előtt pedig 10 E NPH, összesen naponta 38 E inzulint adagolt. Judit HbA1c szintje június 16-án 6,4% volt.

Judit a vizitet követően rövidesen rácsatlakozott a Dcont.hu-ra, én pedig már július 8-án felvehettem pacienseim közé. Mint a 12. oldali **1. ábrán** lát-

ható, javaslatomra 8+6+8 E gyorshatású és 8 E NPH inzulinra csökkentette az adagokat, majd pedig 3 nap múlva változatlan étkezési inzulin adagok mellett elkezdett degludek bázisinzulint adagolni, 16 E kezdő adagban. Napokon belül kiderült, hogy ez soknak bizonyult. Az 1. ábra kicsit csalóka, mert nyilvánvalóan szoftver hibából több céltartományon (4–7 mmol/l) belüli étkezés előtti vércukrot zöld helyett sárgára színezett el.

Ezt követően Judit minden inzulin adagját – miután naponta letöltötte értékeit – naponta-kétnaponta csökkenteni javasoltam, mely az utolsó 10 napon már 4+2+4 E gyorshatású és 7 E degludek, azaz napi 17 E inzulinra csökkent. Ez pedig kevesebb, mint fele volt az eredeti inzulin adagoknak. A **2. ábrán** látható, hogy Judit vércukrai szinte folyamatosan a céltartományokon belül mozognak: az utolsó nap kiugrásait pedig azzal a megjegyzéssel magyarázza, hogy (4 hónap után) ismét dolgozni kezdett és ezért stresszelt.

Az, hogy Judit inzulinadagjait ilyen mértékben sikerült egy hónap alatt csökkenteni, arra utal, hogy a hasnyálmirigye inzulintermelő képessége részben még megmaradt (egy egészséges, normális súlyú ember napi inzulin-elválasztása kb. 40 E-et tesz ki). Ez pedig – mivel a pancreatogén diabeteszben, szemben az 1-es típusal, nincsenek a béta-sejteket elpusztító ellenanyagok –, Juditnak jó esélye van arra, hogy inzulinigénye alacsony marad, ez pedig maga után vonja az anyagcsere nagyobb stabilitását és a könnyű kezelhetőséget. Fél-egy év után ennek igazolására visszatérünk.

Judit esete jól példázza, hogy a beteg és gondozó orvosa ilyen szintű együttműködése a telemedicinán révén milyen jelentős hasznot kínál a beteg számára: pl. nem kell 3 hónapig várni a következő vizitig és közben a nem megfelelő inzulin adagok miatt hipoglikémiából-hipoglikémiába tántorogni.

Dr. Fövényi József

	00:00	06:30	07:30	09:30	11:30	12:30	14:30	17:30	18:30	20:30	24:00	Megjegyzés
	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-		
2019.07.30		06:37 4,8	08:38 8,3		12:01 5,4			17:30 5,3		22:01 6,7		06:30 - 4E Humulin R 12:00 - 2E Humulin R 17:30 - 4E Humulin R 22:00 - 7E Tresiba
2019.07.31	03:43 5,4	06:35 5,0			12:02 6,0			17:35 6,9		22:03 5,0		06:30 - 4E Humulin R 12:00 - 2E Humulin R 17:30 - 4E Humulin R 22:00 - 7E Tresiba
2019.08.01		06:30 4,8	09:04 6,7	11:28 6,8	12:02 6,2	13:58 8,0		17:30 6,9		22:01 4,9		06:00 - 4E Humulin R 12:00 - 2E Humulin R 17:30 - 4E Humulin R 22:00 - 7E Tresiba
2019.08.02		06:32 5,8			12:03 6,2	13:55 9,0		17:32 7,4	19:19 6,3	22:00 5,5		06:30 - 4E Humulin R 12:00 - 2E Humulin R 17:30 - 4E Humulin R 22:00 - 7E Tresiba
2019.08.03		06:35 5,9	08:47 5,7		12:01 5,5	14:07 7,0	17:29 5,2			22:00 5,9		06:30 - 4E Humulin R 12:00 - 2E Humulin R 17:30 - 4E Humulin R 22:00 - 7E Tresiba
2019.08.04		06:52 5,2			12:01 5,4			17:37 7,1	20:09 4	22:07 5,4		06:30 - 4E Humulin R 12:00 - 2E Humulin R 17:30 - 4E Humulin R 22:00 - 7E Tresiba
2019.08.05		06:50 5,3			12:03 5,1		14:39 8,8	17:54 7,2				06:30 - 4E Humulin R 12:00 - 2E Humulin R 17:30 - 4E Humulin R 17:30 - Stressz. Ma kezdtem újra dolgozni.
Statistika	-	R.e.	R.u.	De	E.e.	E.u.	Du	V.e.	V.u.	-	Avg./Sum	
Átlag	5,4	5,3	6,9	6,8	5,7	8,0	7,0	6,8	5,4	5,6	6,1	
Min.	5,4	4,8	5,7	6,8	5,1	7,0	5,2	5,3	4,4	4,9	4,4	
Max.	5,4	5,9	8,3	6,8	6,2	9,0	8,8	7,4	6,3	6,7	9,0	
SD.	,0	0,4	1,3	,0	0,4	1,0	2,5	0,8	1,3	0,7	1,1	
Csak 1 mérés	5,4	-	-	6,8	-	-	-	-	-	-	-	
Mérések száma	1	7	3	1	7	3	2	6	2	6	38	

# A SpringMed Kiadó szakkönyvajánlója

Új!



A könyveket megrendelheti  
kedvezményrel a [www.springmed.hu](http://www.springmed.hu) honlapon  
vagy megvásárolhatja a SpringMed Könyvsarokban!

**SPRINGMED** KIADÓ

**SpringMed Könyvsarok:**

1117 Budapest, Fehérvári út 12. (a rendelőintézet földszintjén)

Könyvrendelés telefonon: (+36 20) 511-6269

E-mail: [info@springmed.hu](mailto:info@springmed.hu)

Webáruház: [www.springmed.hu](http://www.springmed.hu)



# „DE NEHÉZ AZ ISKOLATÁSKA”

## DIABÉTESZES KISGYERMEK AZ ISKOLÁBAN

Idei első számunkban mutattuk be és méltattuk a Ment-a-Pro Alapítvány „MENT-A-KALAUZ. Útmutató az 1-es típusú diabéteszhez” című kitűnő kiadványát. Most, néhány héttel az iskolakezdés előtt a kiadvány egyik fejezetének közlésével (a szerzők hozzájárulásával) szeretnénk segíteni az iskola világába először belépő diabéteszes gyermekek szüleit.

### Kisiskolások

Amikor gyermekünk iskolás lesz, a korábnál szorosabb „menetrendet” kell követnünk. Az iskolából nem szabad elkésni, így minden reggel muszáj korán kelni. Az iskolában meghatározott időközönként vannak szünetek, és a testmozgás is jobban kiszámítható, hiszen elsősorban a testnevelés-órákhoz, illetve, ha sportol, akkor az edzések időpontjához kötődik. Ehhez a rendszerhez érdemes igazítani az étkezéseket és az inzulinterápiát is, ebben a szakorvosotok a segítségetekre lesz. Ebben az életszakaszban lassul a növekedés, az inzulinigény sem annyira kiszámíthatatlan, mint korábban (de ez nemcsak a növekedés lelassulása miatt van így). Ez nem jelenti azt, hogy ne lennének váratlan vércukor-értékek – hiszen minden egyéb hatás fennáll, ami korábban is.

Fontos, hogy a gyermek pedagógusai tisztában legyenek a diabéteszszel, a teendővel, illetve gyermekünk napirendjével is. Elképzelhető, hogy korábról nincsenek ismereteik, és eleinte megijednek a rájuk háruló plusz teendőktől és felelősségtől. Először is: kérjétek, hogy személyesen átbeszélhessétek velük a tudnivalókat. Ha lehet, minden pedagógus legyen ott ezen a beszélgetésen, aki tanítani



fogja a gyerkőcöt. Legyetek empátikusak, támogatóak velük szemben – így az esetleges ellenállásuk máris csökkenthető. Mindenképpen írjátok le röviden gyermeketek napirendjét, illetve a teendőket, külön kitérve a hipo- és hiperglikémia kezelésére. Lehetőleg ez ne legyen egy oldalnál hosszabb leírás, mert az is ijesztő lehet számukra, ha egy „kisregényt” kapnak kézhez. Ha a leíráshoz táblázatos összefoglalót is csináltok nekik, könnyebbé teszitek számukra az eligazodást (találtok ehhez mintát ebben a kiadványban, a hipoglikémiáról szóló fejezetben). Ezeket az osztályteremben is ki lehet függeszteni (beszéljétek meg velük) – így mindig, mindenkinek szem előtt lesz. Az osztálytársakkal és szüleikkel is érdemes beszélni. A gyerekekhez be lehet menni egy osztályfőnöki órára (ezt bizonyára meg fogják engedni), és meg lehet mutatni nekik az eszközöket, amiket a gyermeketek használ. El lehet

mesélni, mennyire fontos számára az inzulin, hogy miért nem szabad megenniük a szőlőcukrot, kekszet, ami a gyermeketeknél van, és azt is, mit csináljanak, ha úgy látják, nincs jól.

A szülőket a szülői értekezleten lehet tájékoztatni, vagy ha arra túl hosszú idő múlva kerülne sor, e-mailben mehetnek a fontosabb tudnivalók. Ma már a pedagógusok és a gyerekcsoportok számára is elérhetők rövid képzések (a gyerekeknek játékos formában), ahol jobban megismerhetik a diabéteszt, és magabiztosabbá válhatnak. Ha rákerestek az interneten, több ilyen programot is fogtok találni.



**A gyermeke-diabétesz rovat cikkeinek szerzője, referálója:**

**Dr. Soltész Gyula**  
gyermek-diabetológus,  
emeritus egyetemi  
tanár



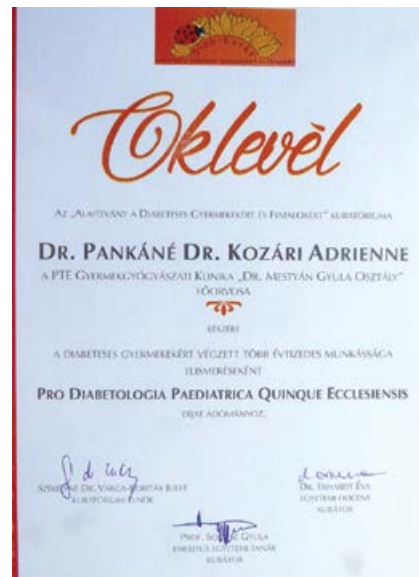
# ✓ PRO DIABETOLOGIA PAEDIATRICA QUINQUE ECCLESIENSIS

A pécsi „Alapítvány a diabéteszes gyermekekért és fiatalokért közhasznú társaság” a régió diabéteszes gyermekeiért végzett kiemelkedő tevékenység elismerésére 2009-ben „Pro Diabetologia Paediatrica Quinque Ecclesiensis” díjat alapított, melyet idén negyedszer adtak át.



Székelyné Dr. Varga-Koritár Judit, az alapítvány elnöke 2019. június 21-én adta át a díjat Dr. Kozári Adriennek, a Pécsi Tudományegyetem Gyermek-klinikája „Mestyán Gyula diabétesz és endokrin osztály” főorvosának a diabéteszes gyermekekért végzett 30 éves munkája elismeréseként, 60. születésnapján.

Kozári főorvosnő 1989 óta vesz részt a diabéteszes gyermekek gondozásában. Még csecsemő és kiskorú gyermekeinek otthoni ellátásának éveiben (GYES) is bejárt a klinikára, és folyamatosan ellátta betegeit a szakrendelésen. Egyik aktív szervezője és segítője a gyermekek nyári táboroztatásának. Óriási klinikusi tapasztalattal, kivételes empátiás készséggel rendelkezik. Betegei számára a gondozási- és munkaidőn túl is készséggel rendelkezésre áll.



# ✓ „ASD” DIABOS GYERMEKEKBEN

Már korábban felmerült, hogy kapcsolat lehet az autizmus és az autoimmun betegségek között. Amerikai kutatók Bethin KE vezetésével a közelmúltban az ASD (autizmus spektrum betegség) gyakoriságát mérték fel, több mint 10.000 diabéteszes gyermek és fiatal (<18 év) bevonásával. (*Diabetic Medicine, 2019. július 4.*)

A gyermekek 1.58%-ában (159 gyermekben) volt ismert az autizmus, ami megfelel az átlagnépességben leírt gyakoriságnak (A legújabb magyar nyelvű gyermekgyógyászati tankönyv szerint a betegség 88 közül 1 gyermeket érint).

88%-uk volt fiú és valamivel idősebb (14, illetve 13 év) ASD nélküli társainál, a diabétesz felismerésekor észlelt közel azonos ketoacidózis aránnyal (35%, illetve 41%). Kevesebb volt közöttük az inzulinpumpa-kezelte (51%, illetve 63%), de hasonló arányban használtak folyamatos glükózérzékelőt (24%, illetve 27%). HbA1c szintjük kissé alacsonyabb (8.4%) volt az átlagosnál (8.5%).

A felmérés alapján úgy tűnik, hogy a diabétesz nem növeli az autizmus spektrum betegség iránti hajlamot.

# ✓ A SÚLYOS HIPOGLIKÉMIA GYAKORISÁGÁNAK VÁLTOZÁSA AZ ELMÚLT 25 ÉVBEN

Olasz gyermek diabetológusok egy csoportja, Dr Valentino Cherubini vezetésével az elmúlt 25 év szakirodalmi publikációit áttekintve arra a kérdésre kereste a választ, hogy miként változott a súlyos hipoglikémia gyakorisága 1-es típusú diabéteszes gyermekekben. Azt is vizsgálták, hogy milyen tényezők befolyásolhatták ezeket a változásokat. (*Pediatric Diabetes, 2019;1-15.*)

Összesen 35 közleményt elemeztek, amelyek több, mint 55.000 gyermek adatait tartalmazták. Az első időszakban (1993–2000) a súlyos hipoglikémia gyakori jelenség volt (62 epizód per 100 páciens év), ami 2011–2016 között már sokkal ritkábbá vált, nagy különbségekkel (szórással) az egyes közlemények között (1.2–30.0 per 100 páciens év). A javulásban feltehetően főleg az új, analóg inzulinkészítmények és az inzulin beadás módjának változása (pumpa-kezelés) játszott szerepet, de minden bizonytalannal nagy jelentősége volt a páciens edukációnak is.

A Pécsi Tudományegyetem Gyermek-klinikáján 2017-ben történt egy hasonló felmérés (Leila Mahdi és Kozári Adrienne). A századfordulót megelőző másfél évtizedben a súlyos hipoglikémia gyakorisága 13.7 per 100 páciens év volt, ami a 21. század első 15 éve során 4.5 per 100 páciens évre csökkent.

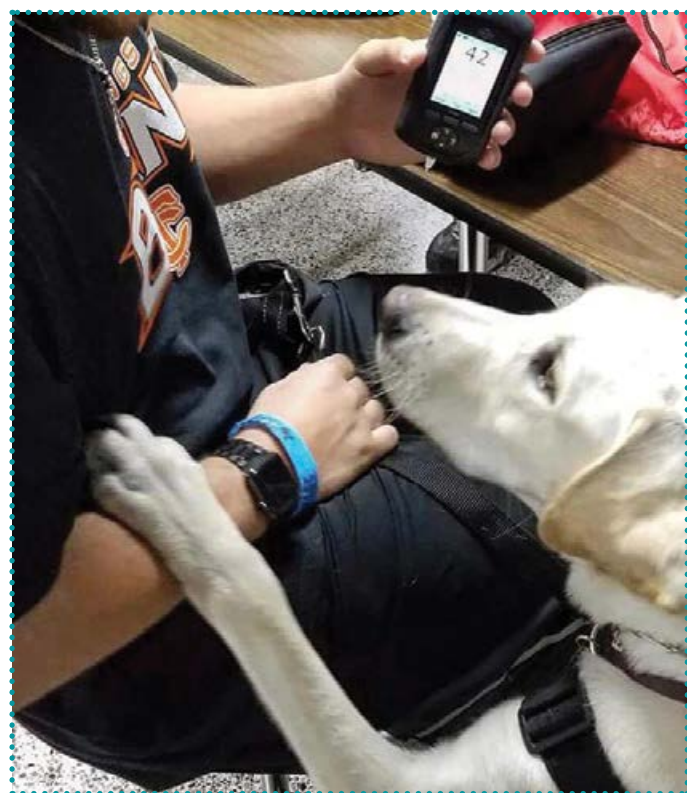
# ✓ VÉRCUKORSZINT-JELZŐ KUTYÁK

## TUDOMÁNYOS HÁTTÉR

Legutóbbi számunkban a hatéves diabéteszes Hangával és kutyájával kapcsolatban „[Levizsgázott Kecs, a vércukor-szintet jelző kutya](#)” címmel közöltünk egy cikket a [www.segitokutya.net](#) internetes oldal tudósítása alapján. Mostani írásunkban rövid áttekintést adunk az idevonatkozó orvosi szakirodalomról.

A vércukorjelzésre kiképzett kutyák akkor váltak világszerte ismertté, amikor 2003-ban egyikük bekerült a Guinness Rekordok könyvébe. Az Armstrong névre hallgató, Labrador Retriever ugyanis képes volt 1-es típusú diabéteszes gazdájának hipoglikémiás epizódját előre jelezni.

Az akkortájt megindult és napjainkban is tartó ezzel kapcsolatos kutatómunka számos tudományág tudósait foglalkoztatta és foglalkoztatja, többek között magyar kutatókat is (Polgár Zita és munkatársai, Eötvös Lóránd Tudományegyetem).



A kutyák elsősorban szaglással képesek az emberek által nem észlelhető parányi mennyiségű anyagok észlelésére, de minden valószínűség szerint egyéb érzékszerveket is igénybe veszik, például vizuális észleléseiket is felhasználnak gazdájuk hipoglikémia miatt megváltozott viselkedésének észrevételére.

Az emberi orr szaglófelülete megközelítőleg 5 négyzetcentiméter területű. Ezzel szemben a kutyáké több, mint húszszorosa ennek (nagy egyéni variációval). A kutyák az embernél összehasonlíthatatlanul nagyobb szaglóképességét (amit csak a farkasok és a medvék múlnak felül) sok területen már régóta felhasználgják egészen kis mennyiségű illékony anyagok felderítésére (például kábítószer, robbanószer keresése stb.).

A diabétessel kapcsolatba hozható ilyen anyag elsősorban a kilélegzett levegőből vagy egyéb biológiai folyadékból (veríték és nyál) származhat. Gázkromatográfiás/tömegspektrometriás laboratóriumi mérésekkel sikerült is kimutatni, hogy számos ilyen illóanyag (benzaldehyd, toluol, metán, anilin, karbonklorid-sav), a diabéteszesek kilélegzett levegő mintáiban nagyobb koncentrációban volt jelen, mint az anyagcsere-egészségesekben. Későbbi vizsgálatok a hipoglikémia idején vett levegőmintákból további olyan illóanyagokat tudtak azonosítani (izoprén, ketonok, hidrokarbonok), amelyeket a kutyák szaglással jól érzékelhetnek.



A kutyák magas- illetve alacsony-vércukrot jelző képességével számos kutatócsoport foglalkozott. Egyik ilyen amerikai tanulmányban (7 felnőtt és 7 fiatal diabéteszes) a résztvevők, akik előzőleg már több mint 6 hónapon keresztül éltek együtt vércukorjelzésre kiképzett kutyával (DAD, Diabetes Alert Dog), a több hétig tartó vizsgálati időszak alatt folyamatos glükóz érzékelőt viseltek (amelynek számkijelzője azonban el volt takarva) és pontosan feljegyezték azokat az időpontokat, amikor a kutya alacsony vagy magas értékek miatt riasztotta őket.

Napközben az alacsony értékek 36%-át, a magas értékek 26%-át jelezték a kutyák. Pontosságuk igen változatos volt, a 14-ből 3 kutya teljesítménye volt statisztikailag „pontosabb a véletlennél”. Az éjszakai alvás alatt ez az arány rosszabb volt. Az érzékelők mérési értékeinek kiértékelése során arra is fény derült, hogy a kutyák inkább az abszolút vércukorértékeket érzékelték, és kevésbé a vércukorszint változásokat.



Egy másik vizsgálócsoport ennél jobb eredményekről számolt be. A kutyák mintegy 55 %-os érzékenységgel jelezték a hipoglikémiát a diabéteszesek bőréről gyűjtött steril vatta-pamacsok megszaglását követően. Ehhez hasonló eredményről tudósított egy harmadik kutatócsoport is, akik azt találták, hogy a jelzőkutyák a hipoglikémiát 59 százalékos érzékenységgel, a hiperglikémiát 56 százalékos érzékenységgel voltak képesek érzékelni.



További kérdések és problémák is felmerülnek, például a kutyák képzésének és tartásának költségei. Ezek igen tetemesek is lehetnek (Az Egyesült Államokban például 1600 és 20.000 dollár között).

Probléma az is, hogy jelenleg még nincs általánosan elfogadott hivatalos standard a kutyák képzettségének illetve a kiképzettségi szintjének mérésére. Jelentős fokú az egyes kutyafajták, sőt a fajon belül az egyes egyedek jelzőképessége közötti különbség is. A kutya riasztójelzése is igen sokféle lehet, és ezek értelmezése a gazda számára sem mindig egyértelmű.

Mindezek tükrében, bár a rendelkezésre álló tudományos adatok birtokában valószínűtlennek látszik, hogy a jelzőkutyák valaha is helyettesíthetik a vércukormérést és monitorozást, a speciálisan kiképzett jelzőkutyáknak szerepük lehet a diabéteszesek életminőségének és biztonságának javításában.



# BESZÁMOLÓ – XII. TÖRPP PROGRAM

## CSALÁDI EDUKÁCIÓS HÉTVÉGE, 2019. MÁJUS 24–26., SZÉPALMA

**Hagyomány már, hogy Dr. Niederland Tamás főorvos és munkatársai edukációs hétvégét szerveznek: ezen évről-évre olyan családok vesznek részt, akiknek kisgyermek nemrég lett diabéteszes.**

A Győri Gyermek diabétesz Gondozó és a Cukorbeteg Gyermekeket Támogató Egyesület idén is Szépalmat választotta az esemény helyszínéül, és ez, mint mindig, tökéletes választásnak bizonyult: a festői szépségű birtok tágas terei, kényelme, a szállodai és éttermi dolgozók mindenre kiterjedő figyelme és készségessége méltó keretet adott az intenzív szakmai programhoz. Dacára az idei esős májusnak, ez a hétvége igazi, ideális tavaszi időjárással örvendeztette meg a résztvevőket.

Idén is érkeztek családok a határon túlról, ezúttal Ausztriából és Izraelből; a program növekvő népszerűsége miatt már várólista is kialakult. Ahogy korábban, úgy ebben az évben is huszonöt családnak jutott hely, mégis minden eddiginél több kisgyerek jött el, mert szinte minden családban volt a diabéteszes gyermeknek egy vagy több testvére. Ez egyben azt is jelentette, hogy a Lurkó Alapítvány önkénteseinek még több feladat jutott, hiszen ők foglalkoztak a kicsikkel, hogy a szülők minden figyelmüket a szakmai programoknak szentelhessék. Csodálatos volt figyelni a derűt, a türelmet és a fáradhatatlan találékony-ságot, amivel az Alapítvány munkatársai el tudták érni, hogy a gyerekek – még akik közösséghez nem szoktak is – örömmel mentek a játszótérre és a játszóházba. A sokféle játékon kívül volt arcfestés, meseolvasás, közös éneklés is.



Az edukációs program az előző évekhez hasonlóan percnyi pontossággal haladt. A péntek délelőtti érkezés után közös ebéd következett, és mindjárt ezután másfélórás irányított beszélgetés a diabetes elfogadásáról, az egész családot érintő változásokról, a közösségbe kerülés nehézségeiről, valamint arról, miként és miről kell az óvónőket, a tanítónőket tájékoztatni, felkészíteni a diabéteszes kisgyermek érkezésére. A beszélgetés közben a szülők tapasztalhatták, hogy gondjaikkal nincsenek egyedül; a beszélgetést Dr. Békefi Dezső, Dr. Körner Anna és Dr. Niederland Tamás moderálták.

Félórás szünetet, a gyerekekkel közös uzsonnát követően estig tartó elméleti továbbképzés következett, melyen kiderült, hogy a szülők nemcsak nagyon érdeklődők, hanem tájékozottak is; a nemzetközi kutatási eredményeket, legújabb kezelési módokat, a jövő lehetőségeit is felölelő programot Dr. Gál Veronika, Dr. Körner Anna és Dr. Niederland Tamás vezette.

A vacsora utáni beszélgetés további alkalmat adott a szülők és a kezelőorvosok kötetlen együttlétére, s közben a szülők is sok közös témát tudtak megbeszélni egymással. A 77 Elektronika pedig gyerekprogrammal lepte meg a kicsiket.

Szombat reggel a 77 Elektronika és a Medtronic Hungaria képviselői tartottak tájékoztatót a vércukormérésről, a szenzor használatról majd ezt követően még két szakmai program következett. Dr. Blatniczky László beszélt a diabétesz menedzseléséről, a hipo-, illetve a hiperglikémia megelőzéséről, majd Török Ibolya a cöliakia problémaköréről. Ebéd után más megközelítés következett: Szabó Adrienn pszichológus a diabéteszsel járó lelki terhek elviseléséről, a pszichológiai tanácsadás lehetőségeiről beszélgetett





a szülőkkel, egyúttal előkészítve őket a csoportfoglalkozásokra. Három csoport zajlott párhuzamosan úgy, hogy mindenki mindhárom részt tudott venni. Polgár Judit és Nagy Viktória dietetikusok az étrenddel kapcsolatban felmerülő kérdésekre találtak megoldásokat, Tuifel Andrea és Tóthné Sebestyén Tímea a diabéteszes hétköznapi buktatóit elemezték – minden évben újabb esetekkel bővítve az eszköztárukat –, Szabó Adrienn pedig terápiás beszélgetésekké mélyítette a rendelkezésre álló időt. E csoportfoglalkozások rendkívül intenzívek: mindenki érintve érzi magát, és mindenki minden kérdésére választ kap. Vacsora után a hagyományoknak megfelelően szalonnasütés következett, ahol a szülők és a szakemberek még késő estig tudtak beszélgetni a csillagos ég alatt, miközben a gyerekek lelkesen pirították a szálloda munkatársai által gondosan előkészített hozzávalókat.

Vasárnap délelőttre is jutott még program: Dr. Havasi Anett belgyógyász beszélt a diabétesz késői szövődéseiről. Ezután következett a tapasztalatok értékelése: a szülők megköszönték a szervezők, a szakemberek magas

szintű előadásait és támogatását; felmerült egy Facebook csoport létrehozásának ötlete is.

A búcsú perceiben úgy tűnt, hogy a szülők között kialakult ismeretség megmarad; azt pedig meghatározó volt látni, mennyi szeretettel búcsúztak a kicsik a Lurkó alapítvány munkatársaitól.

E nagyszerű hétvége rangját és a szervezők szakmai tekintélyét az is jelzi, hogy idén is több támogató állt az ügy mellé. Ezért a családokra csupán a költségek töredéke hárult, hála a támogatóknak: A rendezvény kiemelt támogatója az EMMI Család és Ifjúságügyért Felelős Államtitkársága volt. Fő támogatók a Magyar Diabétesz Társaság és a Sanofi-Aventis Zrt., támogatók a 77 Elektronika, a Medtronic Hungaria, a Roche Hungaria, a Lurkó alapítvány és a Cukorbeteg Gyerekeket Támogató Egyesület volt.

Szépalma gyönyörű környezetében ismét egy emlékeztető, gazdagító hétvége telt el, hála Dr. Niederland Tamás főorvosnak és munkatársainak. Tekintve a várólistát, valószínűleg máris igény van újabb tábor megszervezésére.

*dr. Ballér Piroksa*

## Szülői beszámoló az eseményről

Tisztelt Doktor Úr!

Ezúton szeretnénk megköszönni Mindenkinek, aki lehetővé tette, hogy részt vehettünk az idei Törp Táborban! 7 éves kislányomnál 10 hónapja diagnosztizálták a diabéteszt. 30,6-os vércukorral kerültünk a pécsi Gyermekklinikára, ahol lelkiismeretes, segítőkész orvosok és ápolók segítettek és segítenek ma is elfogadni és kezelni ezt az állapotot. Amiért nagyon örültünk ennek a lehetőségnek az, hogy olyan emberek között lehettünk, akik ugyanezekkel a problémákkal küzdenek. A gyermekeink is megtapasztalhatták, hogy nincsenek egyedül az állapotukkal. Mesés a helyszín, és a szállás is minden várakozásunkat felülmúlta! Nagyon finom ételeket ettünk, és szerencsére az időjárás is kegyes volt hozzánk. Ami azonban a legfontosabb, hogy rendkívül hasznos információkat kaptunk az előadó orvosoktól. Általuk sikerült megértenünk bizonyos összefüggéseket, visszajelzést kaptunk azzal kapcsolatban, hogy mi az amit esetleg rosszul csinálunk. A kiscso-

portos foglalkozásokon a szituációs játékokon keresztül sokat tanultunk. Bármikor- bármit kérdezhettünk, nagyon segítőkészek voltak. Önök fantasztikus Emberek, nagyon hálásak vagyunk az elhivatottságukért és emberségükért! Annyira jó lenne, ha ezt minden diabéteszrel élő kisgyermek és családja megtapasztalhatná!

Nekünk felnőtteknek a tanulásról és a tapasztalatcséről szólt a hétvége, de a gyerekeknek egész másról: a felszabadult játékról, új barátságokról; végre nem lógtak ki a sorból, hanem ugyanolyanok voltak, mint bárki más...

Majám utolsó este megkérdezte: „Anya, a boldogság lefelé, vagy felfelé viszi a cukit? Mert én most nagyon boldog vagyok!”

Nekünk ezt jelentette ez a hétvége.

**Munkájukhoz sok kitartást kívánunk Önöknek a továbbiakban is, valamint jó egészséget! Őszinte tisztelettel:**

*Petzinger Szilvia, Petzinger Zsolt, Petzinger Maja  
Pécsvárad*

Általánosan elfogadott, hogy az első szó, ami eszünkbe jut egy adott témában az jellemzi az eseményt legjobban. A Törp Tábor esetén ez a szó a HÁLA! Végtelenül hálásak vagyunk a családommal azért, hogy a bennünket érő legnagyobb tragédiában – mert egy fiatal család életében ez bizony az, tragédia – ilyen nem várt támogatásra leltünk. Nem félve a nagy szavaktól azt gondolom, hogy a diagnózis óta először éreztünk egy kis időre megkönnyebbülést. Hozzávetőlegesen 4 hónapja igyekszünk az orvosi konzultáción túl a fellelhető könyvekből, weboldalakból tájékozódni (magyar és angol nyelven), mindezek ellenére is azt éreztük, hogy a „betegség” komplexitása túlmutat a számunkra értelmezhető határokon. Nehezen tudtuk szelektálni, priorizálni az információkat és egyáltalán felállítani egy keretrendszert, amiben magabiztosan kezeljük a mintegy negyven feletti faktort, ami hat a gyermekünk vércukor értékére. Minden nap nyitottunk újabb „tudásfrontokat” (kezelés, diéta, technológia), tettük mindezt kicsit kétségbeesve, hiszen a cél, a normoglykaemia tartós eléréséhez nem találtuk a megoldást.

Mi változott a tábor óta?

A 3 napra felépített meglehetősen feszes edukációs program egyik legfontosabb üzenete a számunkra, hogy jó kezekben vagyunk. Az egészségügyi ellátást biztosító szakemberek (orvosok, szakápolók, dietetikusok) elhivatottsága, elszánt odaadása fog segíteni

bennünket abban, hogy gyermekünk a tényhez képest, hogy 1-es típusú diabéteszes, egészségesen éljen. Megtanultunk hálásnak lenni azért, hogy milyen nagy utat járt be a diabetológia és, hogy lehetőségünk van a jelenlegi szinten kezelni a gyermekeinket. Kaptunk itt reményt, hogy a technológia cégek kutatás-fejlesztésének középpontjába az életminőségünk javítását helyezik. Egészen egyedülálló volt, ahogy a szakma nagyjai sztoikus nyugalommal, részletekbe menően válaszoltak a legnaivabb kérdéseinkre, akár este egy pohár sör mellett, majd másnap kérdezz-felelek játéva gyakorlati tanácsokat kaptunk, hogy miként kezeljük hatékonyan a „cukibetegséget” Azt kívánom, hogy bárcsak az egészségügyi ellátás integráns része lehetne minden betegség esetén egy ilyen tábor. A fejlődésen felül kiemelném, hogy a diagnózis óta először láttuk azt, hogy terheinkben többen osztoznak velünk. Sorstársainktól kapott együtt érző szavak, pillantások megerősítettek bennünket. Tudjuk, hogy nem egyedül nekünk van „háborúban nincs vasárnap” életérzésünk. A 3. nap végére azt gondolom, hogy minden résztvevő értette és érezte, hogy a tét soha ilyen nagy még nem volt és egyetlen közös célért küzdünk mindannyian - gyermekek, szülők, egészségügyi szakemberek, hogy a szövődményeket legalább 100 éves korig kitolhassuk.

*Hála és köszönet, Gila Ferenc  
Budapest XX. ker.*

Tisztelt Főorvos Úr!

Szeretnék még egyszer megköszönni, hogy részt vehettünk a „Törp” programban. Külön kiemelném a professzionális szervezést, az Önök által - számunkra érthető módon- előadott szakmai ismereteket és nem utolsósorban a gyerekeknek a lehetőséget, hogy csodálatos környezetben velük „egy cipőben járó” gyerekekkel tölthették el ezt a hétvégét. A Lurkó alapítvány önkéntes segítői nagyon kedvesek voltak a gyerekekkel, nélkülük nem tudtuk volna nyugodtan figyelemmel kíséreni a fantasztikus előadókat, akiknek hála megismertük a legmodernebb kezelési elveket. Kislányunk idén január 17-én került kórházba, kezdetektől szenzort használunk, penes inzulin beadással, de jó volt hallani, hogy milyen lehetőségek vannak még, amik megkönnyítik a mindennapokat, javítják az életminőségét. Blanka már a tábor ideje alatt jelezte, hogy szeretne még ide visszajönni, remélem lesz még rá lehetőség a jövőben.

Még egyszer szeretném megköszönni, hogy ránk áldozták a drága idejüket, ezzel sokat segítve, hogy könnyebben tudjuk itthon menedzselni gyermekünket a mindennapok során.

*Köszönettel:*

*Pataki Krisztina, Dinnyés*

Kedves Doktor Úr!

Ezúton is szeretnék megköszönni Önöknek ezt a csodálatos hétvégét, ami mind nekünk, szülőknek, mind a gyerekeinknek hatalmas élményt jelentett. Azt, hogy pontosan mit is tanultunk ezen a három napon, most még nehéz összefoglalni, mert akár hetekig is a hatása alatt leszünk. Sok időre lesz szükségünk ahhoz, hogy mindent megemésszünk és feldolgozzunk. A legfontosabbnak azt tartom, hogy diabéteszes kislányunknak lehetősége volt olyan társakkal együtt lenni, akik ugyanazokkal a nehézségekkel küzdenek meg nap, mint nap, mint ő. Nagyon jó volt, hogy a nem diabéteszes kislányom is eljöhett, így ő is látta azt, hogy vannak még családok, ahol cukorbeteg gyerekeket nevelnek; vannak gyerekek, akiknek cukorbeteg testvérük van. Sokszor ugyanis az egészséges testvéreknek is nagyon nehéz a helyzetük, mert rengeteg alkalmazkodást követel meg tőlük is ez az állapot. Azt is láthatták mindketten, hogy az élmény minden gyereknek, cukorbetegnek és nem cukorbetegnek egyaránt - ugyanazt jelenti, és ezek az élmények azok, amik a legfontosabbak a gyerekek életében. Fokozottan igaz ez a diabéteszes gyerekekre. A környezet csodaszép, a szálloda gyönyörű volt. Cöliákiás cukorbeteg gyerek anyukájaként - aki így pontosan tudja, hogy milyen nehéz a glutén mentes főzést, sütést a diabéteszsel kombinálni - nagyon sokat jelentett számomra, hogy láttam azt az odafigyelést, törődést, amivel az ételek össze lettek állítva. Nagyon ritka az, hogy

egy liszt érzékeny cukorbeteg gyerek azt eheti, amit a többi - akár cukorbeteg - gyerek, hiszen ez az állapot még tovább, jelentősen szűkíti az étkezési lehetőségeket, különösen szállodákban, éttermekben. Hatalmas dolog volt számunkra az a figyelem, amit e téren is kaptunk. Az előadásokból rengeteg új ismeretet szereztünk, amik mind sokat segítettek, hogy újra átgondoljuk, mit, hogyan csináljunk a kezelés során. Érzelmileg is mélyen megérintett az, hogy láttam, hogy a diabeteszes gyermekekkel foglalkozó orvosok, nővérek milyen elhivatottak ezek szerint az egész országban, nemcsak nálunk, a Pécsi Gyermekklinikán, ahol ezt hónapról hónapra tapasztaljuk. Jó volt a többi szülővel is tapasztalatot cserélni, és megtapasztalni, hogy az a krízis, amin mi is keresztülmentünk „normális”. Nagyon hasznos volt a pszichológiai előadás is, és egyetértek azzal, hogy valóban, minden diabetológiai osztályra kellene egy pszichológus, aki a frissen diagnosztizált diabeteszes gyerekek szüleinek nyújtana segítséget. Kimondásra került az is, amit magam is gondoltam a bennünk lezajló folyamatokról, nevezetesen arról, hogy az egészséges gyermekünk elgyászolása egy nagyon nehéz, és elhúzódó folyamat. Kiegészíti ezt az, hogy azzal szembesülünk, hogy milyen kiszolgáltatottá válik a gyermek onnantól kezdve, hogy az életben maradása egy invazív kezeléssel, egy „gyógyszer” folyamatos meglétén és megfelelő adagolásán múlik. A két kislányom annyira jól érezte magát, hogy közölték, szeretnének ideköltözni a Szépalma Hotelbe és mi nyugodtan menjünk haza, de ők maradnak. Ebből az is következik, hogy az elválással, a játszóházba való távozással sem volt soha, semmilyen probléma. A játszóházban egészen elképesztő mennyiségű játék és kreatív foglalkozási lehetőség várta őket, így ez nem is csoda.

Még egyszer köszönjük szépen, hogy eljöhettünk, fantasztikus élményt szereztek nekünk!

*dr. Grossné dr. Hahn Melinda,  
Pécs*

Tisztelt Főorvos Úr!

Ez év februárjában nagy várakozással regisztráltam az Önök által szervezett XI. Országos Törp Program rendezvényre. Kislányunk kezelőorvosa beszélt a Törp Program hasznosságáról és ajánlotta, hogy vegyünk részt rajta. Legnagyobb örömömre áprilisban kaptuk a jó hírt, hogy családjunk részt vehet a rendezvényen. Kislányunknál alig egy évvel ezelőtt diagnosztizálták az 1-es típusú diabéteszt és ez volt az első olyan edukációs program, amin részt vett az egész család. 2019. május 24–26. között a Törp Program jóvoltából egy csodálatos, egyben nagyon hasznos hétvégét tölthettünk Szépalmán. Már a megérkezés pillanatában sejthető volt, hogy szakmailag képzett és tapasztalt személyek szervezésében zajlik majd a három nap. A gyerekeknek nyújtott színvonalas programok, a szakfelügyeletük olyan biztonságot adott a résztvevő szülők számára, mely lehetővé tette, hogy az előadásokon elhangzó információkra tudjunk figyelni, összpontosítani. Gyermekünk diabéteszének diagnosztizálása óta sok szakirodalmat, publikációt, szakanyagot és kutatási eredményt elolvastunk. Ennek ellenére nagyon sok olyan, főként a gyakorlatban hasznosítható információt hallottunk, ami nagyban segíti a diabeteszes gyermekkel kapcsolatos mindennapi rutinfeladatok végrehajtását. Az előadók elhivatottságukról és segítő szándékukról tettek tanúbizonyságot a rendezvény minden pillanatában, hiszen bármelyikük készséggel állt a szülők rendelkezésére akár a szünetekben, akár a szabadidős tevékenységek alkalmával.



Mindenkinek biztosítottak lehetőséget a kérdésre, a személyes beszélgetésekre. Ki kell emelnem, hogy nem csak az előadóktól tanultunk, hiszen a szülők közötti párbeszédéből és tapasztalatcseréből is rengeteget profitáltunk. Sőt új barátságok is szövődtek a program ideje alatt több család tekintetében, akikkel azóta is tartjuk a kapcsolatot.

A rendezvényen nem csak a 7 éves „diabos” kislányunk vett részt, hanem a 13 éves „kamasz” nagylányunk is, aki bevallom őszintén, nem nagy kedvvel jött a rendezvényre. A Lurkó Alapítvány elhivatott munkatársainak köszönhetően még a kamasz gyermekünk is remekül érezte magát, „kis animátorként” nem csak saját testvéreire figyelt, hanem sok más gyerekre is. Ennek köszönhetően vasárnap délelőtt volt is sírás, amikor haza kellett menni. Miért csak három nap a Törp Program? Kérdezem én is, nem csak a gyermekeim. Még legalább 2-3 napot szívesen eltöltöttünk volna ilyen csodálatos környezetben, ilyen közvetlen, segítőkész szakemberek társaságában.

Hálás szívvel gondolunk a Szépalmán eltöltött három napra, a szervező és megvalósító csapat tagjaira. Kívánunk sok erőt, kitartást munkájukhoz, hiszen ezzel a programmal nagyon sok diabeteszes gyermek és családja életét, mindennapjait teszik könnyebbé.

*Tisztelettel és köszönettel:  
Váróczy-Bakos Rita, Kecskemét*

# GYERMEKDIABÉTESZ TÁBOR GYULÁN

2019. JÚNIUS 24–28., BALCESCU ROMÁN GIMNÁZIUM, ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS KOLLÉGIUM

A tavaly évi végül országos „Jónak lenni jó” média kampánya során közadakozásból több, mint 131 millió forint gyűlt össze. Ennek közel negyede, mintegy 120 ezer telefonhívásból (egyenként 250 forint), ami jól mutatja azt, hogy ez a nemes cél milyen széles tömegeket mozgatott meg. Ebből a pénzből az idén a diabéteszes gyermekeknek országosan is lehetőségük nyílt, az Erzsébet Alapítvány közreműködésével, nyári táborozásra.

A Diaboló Alapítvány sikeres pályázatának köszönhetően tudtunk csatlakozni a programhoz. A megfelelő szakmai háttérrel a Gyulai Gyermekosztály Diabétesz gondozója biztosította. Az elmúlt évek sikereinek köszönhetően a jelentkezők száma tovább növekedett. Az idén már 40 gyermeket láthattunk vendégül. Az egyre fiatalabb életkorú gyermekek részéről is nagy volt az érdeklődés, így az idén is a legfiatalabb táborlakó 5 éves volt.

2019. június 24–28. között a gyermekek számára ideális helyen, a Nicolae Balcescu Román Gimnázium, Általános Iskola és Kollégiumba szerveztük táborunkat. Célkitűzésünk az volt, hogy a tartalmas programok és élmények mellett, napi 1-1 óra jusson a tanulásra is. Az öt nap alatt kiscsoportos foglalkozások keretén belül elevenítettük fel a diabéteszhez kapcsolatos ismereteket. Az inzulinadagoló eszközök, a vércukormérők, a HypoKit helyes használatára, a diéta fontosságára hívtuk fel a figyelmet. Lényeges volt a legkisebbek, az első táborozók önállóságra nevelésre, és a serdülők felkészítése a felnőttkorra.

Az esti programokat is úgy állítottuk össze, hogy azok szórakoztatóak, de egyben hasznosak is legyenek.



A fizikai aktivitást a mindennapi foci és kosárlabda tréning, valamint a karaoke és diszkó biztosította, Hajdu Árpád és Oláh Péter közreműködésével. Egyik este Rauscher Edina pszichológust láttuk vendégül. Az emlékezetes estét „farönk-kutyák” készítése és az országos hírű Kádár Ferkó fotószínházának élményfotózása zárta. Egy másik esti program a terápiás kutyák bemutatója volt. A szabadidős tevékenységek közé tartozott a kézügyességet fejlesztő és relaxáló hatású mandalafestés is.

Táborainkban régi hagyomány a csobbanás a Várfürdőben. Idén az AquaPalota élményfürdő részében is eltölthettünk egy délutánt, ahol uzsonnára az anyukák és nagymamák által készített speciális szénhidrát csökkentett palacsintáit ehatték a gyermekek, a Viharsarki Lekvárium cukormentes készítményeivel ízesítve. A második fürdőzés alkalmával a szülői segítségnek és az egységes úszósapkáknak köszönhetően, mindenki abban a medencében szórakozhatott, ahol akart. A lubickolást az uzsonna szakította csak meg, ami szintén a hagyományokhoz híven Gombkötő Betti, táborvezetői instrukciói szerint elkészített, lángosa volt.

Egész napos kirándulást tettünk Szarvasra, ahol meglátogattuk a Körös-Maros Nemzeti Parkot. Az Arborétumban a fiatalabbak a Csodaösvény kalandpályát teljesítették, míg a nagyobbak a „Viharzóna” szabaduló szobát próbálták ki sikeresen. A







Mokka Delikates Bistro étteremben ebédeltünk, uzsonnaidőben az Ildikó Cukrászdában fagylaltoztunk.

Immár hetedik alkalommal volt lehetőségük azoknak a kicsiknek és szüleiknek, akik koruknál fogva még nem tudnak táborozni, hogy meglátogassanak bennünket és eltöltsenek egy délutánt a táborozókkal. A Várjáték Kft. által szervezett délután igazi kihívást jelentett minden gyermek számára. A játékok a Csodák Palotája attrakcióinak tömörített változatát mutatták be. Mindenki a képességei szerinti játékkal próbálkozott, senki sem távozott sikerélmény nélkül.

A táborban idősebb gondozottaink, és az érdeklődő Önkéntesek, mint ifi vezetők segítettek a munkánkat azzal, hogy észrevétlenül figyelték kis társainkat és egyben példát mutattak számukra. Dr. Szabó Csenge rezidensünk az osztályos munka végzését követően erősítette a csapatunkat.

A záró napon első ízben osztottuk ki a „HŐS TÁBOROZÓ” címet. Hét kis-



gyermek életében először vett részt táborban. Ők első ízben töltötték 4 éjszakát szüleiktől távol, ezért méltán érdemelték ki ezt a díjat.

A tábor ideje alatt Boka János cukrász mester Sweet change természetes édesítővel készült CONFIIICE cukorkmentes fagylaltjait tesztelhattük.

A szülők, nagyszülők egész héten a segítségünkre voltak, a gyermekek felügyeletében, akár a kiránduláson,

strandon és nem utolsó sorban, a konyhai háttér munkában is. A cukorbeteg gyermekek szülei nagy szerepet vállaltak az étkeztetés házi jellegének megteremtésében, ezt külön köszönjük Nekik!

**A mellékelt képekkel szeretnénk köszönetet mondani támogatóinknak.**

**Támogatóink:** Erzsébet tábor program, Diaboló Alapítvány a Cukorbeteg Gyermekekért, Magyar Diabétesz Menedzsment Kft., Medtronic Hungária Kft., 77-Elektronika Kft., Roche (Magyarország) Kft. Diagnosztika Divízió, Novo Nordisk Hungária Kft., MEDCORDIS Kft., BMKK Pándy Kálmán Tagkórház, Gyula.

Ez a hét annyi fantasztikus lehetőséget és élményt adott a gyermekeknek, hogy már a következő tábor terveit szövögetve távoztak.

**A tábor szervezői:**

**Dr. H. Nagy Katalin, Szabó Edit, Molnár Anett és Seresné Szabó Ágnes**



# ✓ NAGYON JÓL SIKERÜLT A CUKORBETEG GYERMEKTÁBOR EGERBEN

A Cukorbeteg Egri Egyesülete ötödik alkalommal rendezte meg június utolsó hetében a nyári diabétesz táborát, ahol a gyerekekkel együtt a szülők is részt vehettek. Az Erzsébet Alapítvány támogatásával, ebben az évben lehetőségünk volt ottalvós, hosszabb tábort szervezni, több gyerek bevonásával. Öt megyéből érkeztek a résztvevők a táborba, hogy tanulhassanak a szakemberektől és a több évtizedes cukorbeteg múlttal rendelkező egyesületi vezetőktől.



Dr. Czeplédi Mariann, gyermekorvos, diabetológus, dr. Domboróczki Zsolt, belgyógyász, diabetológus főorvos, Szerencsiné Soós Andrea, diabétesz szakápoló, Szerencsi Laura, gyógytornász, (aki maga is cukorbeteg), és a több évtizedes cukorbeteg múlttal rendelkező egyesületi vezetők, Jakabné Jakab Katalin az egyesület elnöke és Farkasné Juhász Margit alelnök segítette, hogy minél több tudást vihessen haza a 21 fiatal és az őket elkísérő szülők. Táborunkat egy neves egri hotel fogadta be, ahol mindenből a legjobb körülményeket biztosították és a diétás étkezésről is gondoskodtak. A tanulás mellett sok színes programot szerveztünk. Az egri városnézés során a csoportot dr. Ternyák Csaba érsek úr is fogadta az Érseki Palotában és megáldotta a táborlakókat a Szent Erzsébet szobornál.

Felmásztunk az egri Minaretbe, felültünk a végvári vi tézek lovasszobrára. Kirándultunk Szilvásváradra, kismenagtoztunk a Szalajka-völgybe, megnéztük a Fátyol-vízesést,



a pisztrángos tavakat és a Vadasparkot is. Szomolyán több kilométert túráztunk a tanösvényen a bükki kaptárkövekhez és megtekintettük a nemrég átadott Cavernumot is, ami az egykori barlanglakásokból kialakított, különleges turisztikai attrakció. Egerszalókon a Sódombot, a tájházat és a Sáfránykeretet látogattuk meg, melyek mind egyedülálló látványosságok az országban. Megtekintettük Lillafüred szép látnivalóit is, a Palotaszállót, a Hámori-tavat, a Szinva-vízesést és felültünk a libegőre is. Esténként közös tánc, éneklés, játék, tűzugrás, bowling és csocsóverseny színesítette a programot. Sok barátság szövődött, nemcsak a gyerekek, hanem a cukorbeteg gyereket nevelő családok között is. A tábor befejezése után kedves köszönő leveleket és visszajelzéseket kaptunk a résztvevőktől, hogy milyen jól érezték magukat a táborban és mennyire hasznos volt számukra. Nagyon örülünk, hogy sikerült ilyen magas színvonalú élményekkel teli táborot szervezni. Köszönjük mindenkinek a támogatást!

*Jakabné Jakab Katalin*



Drága Katika!

Nem is tudom, hogy hol kezdjem el.....talán az elején. 2016 januárja családunk életének legsötétebb időszak volt, amikor is kiderült, hogy a gyönyörű, okos kislányom 1-es típusú diabéteszes. Sokként ért a hír, melyet a mai napig nem tudok felfogni, elfogadni, de ez van, ezzel kell együtt élnünk. Amikor jobban beletanultam Gréti diabéteszének kezelésébe, és találkoztam hasonló helyzetben lévő családokkal, az a fojtogató érzés a torkomban oldódni kezdett. A mi doktornőnk is szervez programokat a diabéteszes 'betegeinek' és egy ilyen programon ismerkedtünk meg Magdikával, Bíró Antalnival. Akkor nem is gondoltam, hogy általa milyen fantasztikus személyiséggel fogok megismerkedni a személyedben. A Veled és a csapatoddal eltöltött pár nap alatt rengeteg élményben volt részünk, megismerkedtünk csodálatos emberekkel. Sorolhatnám, hogy milyen sok szép helyen jártunk, mennyi élményben volt részünk, csak kiemelnék párat ezek közül. Szamolya kaptárkövei, Szilvásvárad Fátyol vizesés, Lillafüred Palotaszálló, a libegő .....az együtt elfogyasztott finom ebédek, vacsorák, színvonalas szállásunk... . Az itt felsoroltak sem kevés élmény, de ezen túl el kell mondjam, hogy én, a gyerek az egész családunk még sokkal többet kaptunk az által hogy Téged, kedves Katika megismerhettünk. Remélem, hogy még sokszor fogunk találkozni veled és az egyesületteddel, tanulni fogunk Tőled és a csapatodtól arról, hogy lehet boldog, teljes életet élni a diabéteszsel. Remélem, hogy a kislányom, amikor felnőtt lesz, ilyen energetikus, pozitív, erős személyiség lesz mint amilyen Te is vagy és remélem hogy neki is szerető, gondoskodó társa lesz mint a te Károlyod, mert az Ő hozzáállása, segítsége, támogatása sem elhanyagolható. Margóval is sikerült sokat beszélgetnünk és pár szóból is jól megértettük egymást, és tanácsokkal látott el engem, és a mosoly a szemében, a bátorítása többet jelentett nekem bárminél. Szeretném megköszönni, hogy veletek tarthat-

tunk, remélem, hogy fogunk még találkozni. Kívánok Neked, kedves Katika erőt, kitartást a küldetésedhez!

*Szerttel ölel: A Molnár család Debrecenből*



Kedves Katika!

Eddig azért nem írtam, mert még most is fáradtak vagyunk az elmúlt hétvége miatt, Veled ellentétben, aki mindig tele vagy erővel, energiával, lelkesedéssel! Most is elmúlt hajnali kettő és még fent vagyok Kincső diabétesze miatt: mérés, etetés stb. Viszont a táborban a Veled, veletek ez a pár nap maga volt a csoda. Nekem Te Katika és Margó egy esély vagytok arra, hogy lehet ezzel a betegséggel aktívan sokáig élni. Mikor kiderült Kincső betegsége, hosszú hónapokig depresszió, sírás, düh volt bennem főleg azért, mert tudtam mi ez. Az én édesapám is ezzel élt, sajnos csak rövid ideig ezért bennem még több negatív dolog kavargott. Nem mondom, hogy nem lenne jobb nélküle, de rengeteg embert, barátot szereztünk általa! Köszönjük az Édes Élet Diabéteszsel vezetőjének Magdikának, hogy segített megismerkedni a Cukorbeteg Egri Egyesületével és Veled. A táborban egy nagyon szuper és emberséges közösség fogadott minket. Mindenben segítettek a sok program mellett is bármiről kérdezhettünk bárkit. Katika, Karesz nincsenek szavak a ti szeretettel teli személyetekre. Margó neked is hálásak vagyunk azért, hogy pár napig Kincső megtapasztalhatta milyen egy igazi nagymama. A kirándulások alkalmával rengeteg új

helyet fedeztünk fel pedig azt hittük ismerjük Egert és környékét, hát nem. Katika vezetése számomra egy kikapcsolódás volt rengeteg információt adott, hihetetlen tudás van benne Magyarország ismeretét illetően és nagyokat nevettem isteni jó humorérezkén. Mi csak megköszönni tudjuk ezt a pár napot és remélem még sok közös élményünk lesz együtt. Puszi Neked, nektek:

*Kincső, Panna és Éva*

Kedves Katika!

Leges legelőször is szeretném megköszönni ezt a felejthetetlen tábort! Mi még nem voltunk soha diabétesz táborban, valahogy mindig csak utólag tudtuk meg. Hála Bíróné Magdikának, aki szólt erről a lehetőségről és kapkodva bár, de jelentkezni tudtunk. Véégreee!!!!

Attila nagyon boldog volt! Imád kirándulni és itt minden adott volt. Itt minden gyermek ezzel a problémával éli a mindennapjait, nem néznek rá csodálkozva és összesúgva. Az osztályban hárman vannak cukorbeteg, mégsem vállalják Őket az osztálykiránduláson a pedagógusok. Ez nekik túl nagy felelősség!

Jókat beszélgettünk az utazások során és közben megbeszélhettük a tapasztalatainkat! Habár Attila több mint 2 éve cukorbeteg, még mindig jól jönnek az új információk. Mindig kell valami, ami kicsit átlendít bennünket a mindennapok keserűségein.

Sok szép helyen jártunk és felejthetetlen a szervezés és az idegenvezetés, amit kaptunk Tőled! Örülök, hogy a személyedben egy nagyon energikus, tüzről pattant hölgyet ismerhettünk meg. Te vagy nekünk a pozitív példa, hogy így is lehet teljes életet élni cukorbetegként! Igazán szórakoztató volt minden perce a kis kiruccanásainknak.

Szeretnénk a jövőben is hasonlókon részt venni, ha lehetséges és kívánunk az elkövetkezendő évekhez is jó egészséget és kitartást Neked/Nektek!

*Mindent köszönünk!*

*Puszi: Magdi és Attila, Berettyóújfalu*

# ÉLET A MENTABOLYGÓN



Budapesten létezik egy hely, ami kívülről egy kissé öreguras, tekintélyt parancsoló általános iskolának látszik. Ám ha július első két hetében belépünk, vidám nevetéstől hangos az épület. Ilyenkor a MentaBolygó lakói „elfoglalják” a termet, és úgy tesznek, mintha egy napközis táborban lennének. Ez azonban csak álca. Valójában holdjáró és űrkalóz bolygólakók ők, akik rendelkeznek némi specialitással: valamilyen módon érintettek az 1-es típusú diabéteszben – vagy saját maguk élnek cukorbetegséggel, vagy a testvérük. Az első héten 21 „diabos” gyermek és 6 tesó fedezte fel a különböző holdakat, míg a második turnusban 25 űrkalóz és szintén 6 testvér indított rendre kalóztámadást.

A bolygólakók többsége 5–9 éves volt, de 10–12 évesek is velünk tartottak. A két hét programja eltért – a gyerekek fele mindkét héten velünk volt, nem szerettük volna, ha unatkoznának. Mindkét héten 3–3 csapatban küzdöttek meg a különböző kihívásokkal, csodás csapatzászlók is készültek. Többek között át kellett jutniuk egy meteorzáporon (vízibomba-csatának álcáztuk). Ez annyira jól sikerült, hogy péntek délután a bolygót megszálló idegenek (azaz a szülők) ellen is bevetettük a vizes lufikat. Holdjáróként szükség volt rakétákra, űrkalóz pedig nem létezhet űrpapagáj nélkül – így ezeket saját kezűleg készítettük el. Voltunk a Budakeszi Vadasparkban és a szentendrei Tömegközlekedési Múzeumban, mind-

két helyszínen csapatfeladatokat is kellett teljesíteni. A múzeum munkatársai kicsit megszeppenve nézték, ahogy az öreg villamosok hatalmas csatakiállítások közepette kalóztámadás áldozatai lettek – de szerencsére az űrkalózok nem gonoszak, így senkinek nem esett bántódása. Vendégünk volt Mentasárkány, aki csodás bábjátékot adott elő, majd bábkészítés és a gyerekek saját előadása következett. Molka, a szénhidrát-molekula is ellátogatott hozzánk, akivel az űrkalózok kimentették a tábor kabaláját, MentaBékát a mocsárból, miközben dalra is fakadtak.

A MentaBolygón – mint a fent leírtakból látható – élménypedagógiai módszerekkel dolgozunk. Nagyon fontos azonban az edukáció, mégpedig a gyerekek életkorának megfelelő formában, a tábor időtartama alatt naponta. A kisebbeknek pl. szénhid-



rátszámoló memóriakártyákat készítettünk, a nagyobbakkal diabéteszhez kapcsolódó társasjátékot játszottunk (szintén saját készítésű), de a csapatfeladatokba is becsempésztük az edukációt (pl. eljátszották az inzulin- és szénhidrát-molekulákat).

Mivel alapítványunk fő küldetése a pszichés támogatás, a nagyobbakhoz mindkét héten eljött pszichológusunk, Bóta Tímea, aki önismereti és kooperációs foglalkozásokat tartott (szintén játékos formában). A felnőtt segítőink (idén 8–8 fő) mindegyike jártas a diabétesz kezelésében (többen maguk is diabéteszsel élnek), így a gyerekek egyénre szabott napirendjét (étkezések időpontja, szénhidrát mennyisége, inzulinbeadás stb.) jó részt tudtuk tar-tani.

Idén a „Jónak lenni jó” kampánynak köszönhetően Diabétesz Erzsébet-táborként működtünk – ez nekünk sokkal több adminisztrációval járt ugyan, ám a családoknak csak jelképes részvételi biztosítékot kellett fizetniük, így több gyermek táborozhatott velünk, mint tavaly.

Bízunk benne, hogy a mellékelt fotókról sugárzik a gyerekek öröme. Jövőre is várjuk a bolygólakókat – újabb kalandokkal, friss tematikával, a szokásos időpontban, július első két hetében. Érdemes követni a MentaPRO alapítvány Facebook oldalát, így a következő MentaBolygó napközis tábor meghirdetéséről mindenki időben értesülhet.

*Kerekes Andrea  
okleveles közösségfejlesztő  
MentaPRO Alapítvány*

# PÉCSI NAPKÖZIS TÁBOR

A „Jónak lenni jó” kampány segítségével megvalósuló „Diabéteszes Erzsébet-tábor”-ok keretében a Pécsi Tudományegyetem Gyermekklinikájának gyermek diabétesz gondozó csapata idén június 24 és 28 között szervezte meg szokásos nyári táboroztatását, ezúttal napközis tábor formájában.

A helyszín Pécssett, a Civil Közösségek Háza volt, ami a város központjában elhelyezkedő, de a város zajától mégis mentes, nyugodt, ideális helyszínnek bizonyult a tábor céljainak megvalósulásához. 8–15 éves gondozott gyermekek reggeltől késő délutánig folyamatosan, aktívan és örömmel vettek részt minden programban. Jártak a Tettyei Mésztufa Barlangban, az Állatkertben, Várostarténeti Múzeumban, valamint a tábor pedagógus vezetőjével, Kovács Lászlóval rengeteg játék (számháború, kosztümös „anno” ruhabemutató, kötélpályamászás) valósult meg. Akadályverseny keretében, a városközpont felfedezésével, a pécsi és Pécs környéki gyerekek megismerhették a város egyes nevezetességeit, híres szülőiteit, történetét. Néhány diabétesz edukációs beszélgetés mellett drámapedagógiai foglalkozások zajlottak szakemberrel (Hoffmann Ildikó) saját maguk és társaik megismerésére.



A gyermek diabétesz gondozó csapat majdnem minden tagja részt vett a tábor megvalósulásában, de a tábor első percétől az utolsóig a gyermekek felügyeletét és ellátását, Baranyai Dóra, Cvenitsné Árkus Ágnes, Dr. Erhardt Éva és Dr. Stomfai Sarolta látta el.

A gyermekek és szülők nagyon sok pozitív visszajelzése alapján ismét bebizonyosodott, hogy a tábor egy fontos, örömteli és élvezetes közösségi forma a diabéteszes gyermekek nyári programjában.

*Dr. Erhardt Éva  
egyetemi docens  
PTE Gyermekklinika*

# A DIABÉTESZES LÁBPROBLÉMÁK MEGELŐZÉSE

A diabéteszes láb esetében egy olyan problémáról van szó, mely az esetek legalább 50%-ában megelőzhető (lenne). Ezúttal a beteg oldaláról közelítjük meg a kérdést.

Még egy megjegyzést a kérdés taglalása előtt. Sokszor még az egészségügyben járatos szakemberek is összekeverik a diabéteszes láb (többnyire talpi lokalizációjú) fekélyt a láb-szárfekélyvel. Utóbbi azonban nem függ össze a cukorbetegséggel, nem neuropátiás és nem artériás, hanem vénás eredetű és legtöbbször mélyvénás trombózis következménye.

## Mit tehet a beteg a diabéteszes láb kifejlődése ellen?

**1. Mindenekelőtt, mint minden diabéteszes késői szövődmény megelőzésének az alapja, a jó anyagcsere vezetésre történő törekvés.** Ez azt jelenti, hogy olyan kezelési módot alkalmazni – feltéve, ha a gondozó orvos ezt felajánlja – ami a vércukor ingadozásokat minimalizálja és a HbA1c szintet 7% alatt tartja. Ennek a részleteibe most nem mehetünk be, de az alig felsorolható számú vércukorcsökkentő tablettá, nem inzulin jellegű injekciós készítmények és az inzulinkezelés különféle módjai közül a kinek-kinek megfelelő alkalmazása és rendszeres vércukor-önellenőrzés birtokában ez az esetek több mint 60%-ában lehetséges.

**2. A lábak maximális védelme a megfelelő lábbelik választásával, viselésével.**

a. **Mindig a megfelelő, kényelmes, megfelelő talpbetéttel ellátott, láb alakú cipő és puha pamut zokni viselése.** Bármennyire is kedvelt, cukorbeteg nők soha ne viseljenek magas-, főként pedig túsarkú cipőt, mely idő-

vel a nem diabéteszes egyének lábait is deformálja (bütyök-képződés).

b. **Új cipő vásárlására mindig délután, amikor a láb az egész napos fennléttől kissé duzzadt, kerüljön sor.** Az új cipőt, bármilyen kényelmesnek is tűnjön, kezdetben csak napi fél-egy órán át viseljék és ennek időtartamát fokozatosan növeljék. Ily módon a cipő fokozatosan idomul a lábhoz és nem okozza a bőr sérülését. Az alábbi ábrán látható, hogy milyen alakú cipő vásárlását kerüljék.



c. **Neuropátia fennállása esetén (ha a vibrációs index 5 vagy az alatti), C51 védő-kezelő cipő és egyénre készülő lábágy viselése.** A cipőből évente 1 pár utalványozható (receptre írható), melyre a javaslatot a diabetológus adhatja és legtöbbször ortopéd szakorvos írhatja fel. A lábágyból – mely néhány hónap alatt deformálódhat – évente 2 pár utalvá-

nyozható. Utóbbira a betegek többsége nem tart igényt, így viszont jelentősen csökkenhet a cipő és lábágy nyújtotta védelem.

d. **A cipők állapotának, a betétnek (gyűrődések!) és a cipő teljes belsőjének napenkénti ellenőrzése.** Az alábbi fotón látható idegen testeket, melyek a diabéteszes láb (észrevétlen) sérüléseit okozhatják, Andrew Boulton angol professzor szedte ki a betegek cipőiből.



A lábak maximális gonddal történő, megfelelő ápolásáról egy következő cikkünkben számolunk be.

Dr. Fövényi József



# MEDIFLEUR

TERMÉKCSALÁD  
A CUKORBETEGEK BŐRÉNEK  
MINDENNAPI ÁPOLÁSÁRA



Termékeinket keresse a patikákban vagy  
a [www.medifleur.hu](http://www.medifleur.hu) webshopban!

# ✓ HŐSÉG ÉS DIABÉTESZ: VESZÉLYES KOMBINÁCIÓ!

A napjainkban az északi féltekén egyre gyakoribb – és a jövőben várhatóan még gyakrabban előforduló – hőség komoly veszélyforrás a cukorbeteg emberek számára. Többek között azért is, mivel befolyásolja a vércukor szintjét.

A nehéz, de akárcsak könnyű fizikai aktivitást, főként a napon végző diabéteszesek extrém módon megizzadnak és gyorsan kiszáradnak. Ekkor viszont a vércukorszint megemelkedik. Éppen ezért mind az 1-es, mind a 2-es típusú diabéteszesek jobban megélik a hőség kedvezőtlen hatásait, mint nem cukorbeteg társaik. Ennek okai a következők:

Bizonyos diabéteszes szövődmények, mint az ér- és idegi szövődmények esetében az izzadás nem képes elegendő mértékben lehűteni a testet, a cukorbeteg könnyen hőséguta közelébe kerülhet, mely sürgős orvosi beavatkozást igényel. Hőség esetén a cukorbeteg dehidratálódásának a veszélye sokkal nagyobb és gyorsabb ütemű: Amennyiben nem fogyaszt elegendő vizet, vércukra megemelkedik, a magas vércukor bő vizelet ürítéssel jár, az pedig gyors dehidratálódást eredményez.

A magas hőmérséklet megváltoztatja a szervezet inzulinigényét, amiért is gyakrabban szükséges mérni a vércukrot, többször lehet szükség inzulin adására és módosítani szükséges az evést és az ivást is.

Még ha nem is nagyon magas a külső hőmérséklet, a hőség és a levegő páratartalma együtt fokozott veszélyt rejt magában. A magas páratartalom csökkenti az izzadás hatékonyságát és ezáltal gátolja a test lehűlését. Ráadásul a magas páratartalom mellett a levegőt is melegebbnek érezzük: pl. a 32 °C-t akár 40 °C-nak is.

## Néhány tanács a hőség idejére:

- ➔ Bőséges vízfogyasztás – még akkor is, ha nem érez szomjúságot – mivel a dehidratálódás csak így kerülhető el.
- ➔ Kerülje az alkoholos és koffeint tartalmazó italok fogyasztását, beleértve a kávékat és az energia italokat is.



Ezek ugyanis fokozzák a vízvesztést és megemelik a vércukrot.

- ➔ Minden aktivitás előtt és után ellenőrizze a vércukorszintjét. Valószínű, hogy módosítani szükséges az inzulinok adagjait is – ez ügyben forduljon gondozó orvosához.
- ➔ Viseljen bő, könnyű és világos ruházatot.
- ➔ Hordjon napernyőt, ill. a szabadban üljön árnyékban. A napsugár hatására emelkedhet a vércukor szintje.
- ➔ Soha ne járjon mezítláb, mindig védje lábait.
- ➔ Törekedjen gépkocsiban és otthonában légkondicionálót használni. A ventilátor igen keveset ér.
- ➔ A fizikai aktivitás, sportolás csökkenti az inzulinigényt. Ha nem mérsékli az adagokat, nő a hipoglikémia veszélye. Magas hőmérsékleten tehát nagyobb az esély mind a magasabb, mind a túl alacsony vércukorszintek fellépésére.

## Összegezve

Hőség esetén a cukorbetegnek fokozottan oda kell figyelnie magára, meg kell fontolnia mit mikor és hogyan tesz, hogy elkerülje a sürgős orvosi beavatkozást.

(Forrás: *Diabetes Voice*, 2019. július 23.)



# ✓ A NONADHERENCIA LEGYŐZÉSE

## KÜLFÖLDI SAJTÓSZEMLÉ

Már Hippokratész is figyelmeztetett a beteg együttműködési hiányosságainak (nonadherencia) veszélyeire. A források szerint arra intett, hogy ne hagyjuk figyelmen kívül a páciensek olyan jellemhibáit, melyek arra vezethetik őket, hogy hazudjanak a felírt gyógyszerek szedésével kapcsolatban. Az azóta eltelt 2500 évben sok minden megváltozott, ám Hippokratész fenti megfigyelései továbbra is érvényesek.

Az *Annals of Internal Medicine* hasábjain közölt áttekintés szerint a gyógyszerekkel kapcsolatos nonadherencia Amerikában évente 125 ezer halálesetért lehet felelős. Ezzel a mortalitási listán a hatodik helyen végez – a stroke és az Alzheimer-kór közé beékelődve. A kórházi beutalások 10 százalékát is az orvosi előírások be nem tartásából adódó következmények teszik ki. Évente mindezzel 289 milliárd dollárnyi pluszköltsége keletkezik az államnak. A receptek egynegyedét soha nem váltják ki, a betegek pedig az esetek felében be sem veszik a gyógyszert.

Az értékalapú ellátás és a populációs-medicina szemléletének terjedésével minden eddiginél nagyobb figyelem irányul a nonadherencia problémájára. A megoldásra azonban eddig még nem kínálkozott igazán kézenfekvő megoldás.

### A kommunikáció a legfontosabb

Vannak, akik szerint a technológia játszhat kulcsszerepet a nonadherencia legyőzésében, ám egyesek erről a legkevésbé sincsenek meggyőződve.

**Dr. Wayne Weston**, az egészségügyi rendszereken belüli kommunikáció javításával foglalkozó nonprofit Institute for Healthcare Communication volt igazgatója szerint például hiába próbálkoztak már többféle technológiai megoldással, azok nem javítottak a nonadherencia arányain. Ő inkább abban látja a problémák gyökerét, hogy nem úgy kommunikálunk a betegekkel, hogy az az aktív bevonódásukat szólítaná meg.

Maga a nonadherencia számos forrásból táplálkozik – van ezek között praktikus (pl. anyagiak, hozzáférés, egészségügyi járatlanság) ugyanúgy, mint pszichológiai tényező is bőven (pl. a bizalom hiánya vagy depresszió). Ha egy orvos hatékonyan szeretné kezelni a problémát, ezeket mind fel kell tárnia – véli Weston.

Ő maga a „magabiztosság/meggyőződés” interjúmódszert javasolja, ahol nyitott végű kérdéseket, reflektív hallgatást és empátiát alkalmazva mérik fel, hogy a beteg mennyire hisz abban, hogy egy olyan cselekvés, mint például



dául a gyógyszer beszedése javíthat az életükön. Azt is felbecsülik ilyenkor, a páciens mennyire biztos önmagában azt tekintve, hogy meg is lépi ezeket a cselekedeteket.

Az eredetileg a *Journal of Clinical Outcomes Management* folyóiratcikkében közölt módszer segítségével az orvosok a magabiztosság és meggyőződés koordináta-rendszerében helyezik el a beteget – akivel együtt a következőkben az esetleges nehézségeket is közösen célozzák meg.

Weston kiemelte, hogy az elérendő cél, hogy a beteg olyannyira a folyamat részesének érezze magát, hogy az együttesen kifejlesztett és előírt kezelési tervet aztán keresztül is vigye. „Mindannyian hajlamosabbak vagyunk a saját magunk által kitalált megoldásokat és tanácsokat követni” – tette hozzá.

### Nem mindig a beteg a probléma

**Dr. Frederick Kleinsinger** ugyanakkor azon a véleményen van, miszerint sosem lesz működésképes az a modell, ahol kizárólag a beteg és orvos feladata a nonadherencia esetről esetre történő megoldása. A témát kutató, a University of California belgyógyászprofesszora szerint a problémák legnagyobb része nem a betegről szól, hanem rendszerszintű. „Egy olyan rendszerre lenne szükség, ahol a páciensek maguk jönnek, kopogtatva az ajtónkon, hogy gyógyszert akarnak szedni, hogy egy egészséges, boldog életet élhessenek” – tette hozzá.

Egy ilyen rendszerben pedig nem kizárólag orvosok kaphatnának helyet, hanem betegegyetemen (betegoktatással) foglalkozó szakemberek, gyógyszerészek, ápolók, szakdolgozók – továbbá az elektronikus betegnyilvántar-

tás és más technológiai megoldásoknak is fontos szerepe lehetne, véli Kleinsinger. A Permanente Journal egy 2018-as cikke a Kaiser Permanente Northern California rendszerének egy olyan megközelítéséről számolt be, ahol a hipertenziós kontrollvizsgálatokra a betegek 85 százaléka ment el, szemben az átlagpopulációban tapasztalt 65 százalékos vagy ennél is alacsonyabb aránnyal.

A Kaiser az elektronikus betegnyilvántartáson keresztül azonosította a rizikócsoporthoz sorolható betegeket, majd betegedukációs alkalmakkal, tanácsadással, gyógyszerkészítményekkel és más, különféle egészségügyi szolgáltatások alá tartozó szolgáltatásokkal támogatta őket.

Kleinsinger meglátása szerint közös erőfeszítés szükséges a teljes egészségügyi ellátórendszer részéről ahhoz, hogy megoldjuk a nonadherencia problémáját. Elismerte, hogy nincs egyszerű megoldás, ám hozzátette: szerinte az orvosi közösség jelenleg nem is veszi kellően komolyan a helyzet súlyosságát.

## Néha a kevesebb több

Amikor először kezdett hajléktalanokkal dolgozni, **Dr. Jack Tsai** családorvos még a „kezeljük mindent azonnal” meggyőződésével látott neki a feladatnak. Betegei gyakran számos komoly és krónikus betegségben szenvedtek, ráadásul az életmódjuk miatt sosem tudhatta, mikor látja őket legközelebb. Emiatt elmondása szerint nem volt ritka, hogy az első találkozás végén négy-hat szert írt fel a pácienseknek és külön utasításokkal látta el őket arra vonatkozóan, miképp is kezeljék a hipertóniájukat, diabetesüket és más betegségeiket.

Nem tartott sokáig felismernie, hogy ez nem lesz működőképes. A hajléktalanok számtalan különböző okból bizonyultak nonadherensnek – ilyen a gyógyszertárhoz való hozzáférés hiánya, a szegénység, az egészségügyi tudás hiányosságai, a mentális betegségek és egy sor más tényező. Az lett a vége annak, hogy a betegek összes baját meg akarta oldani, hogy végül egyet sem sikerült – idézi fel a kezdeteket dr. Tsai.

„Ma már ‚a kevesebb több’ szellemében dolgozom” – mondja. „Próbálok egyszerre maximum két szert felírni és arra fókuszálni, amivel hozzá érkeztek.”

Elengedhetetlen, hogy abban igyekezzünk a leginkább segíteni a betegnek, amivel eredetileg is felkeresett minket; még akkor is, ha egyébként orvosi szempontból nem ez lenne a legsürgetőbb – emeli ki. Ha ugyanis ezeket a problémákat komolyan vesszük, az növeli a betegek bizalmát és nagyobb valószínűséggel fogják követni a kezelési terveinket a jövőben is. „Minden beteg szeretne jobban lenni. Senki nem szeretne rosszul lenni, de sokak számára több nehezítő tényező is jelen van az életükben” – magyarázza.

## A félelem nem motivál

A nonadherencia következményeivel való ijesztgetés viszont nem segít – emeli ki Tsai. Ha például azzal riogatunk

egy cukorbeteg, hogy inzulinoznia kell, ha nem tartja karban a diabéteszt, az csak oda vezet, hogy a gyógyszerre, mint büntetésre gondoljon.

A szakember ezen felül célirányos, az igazságra fényt deríteni igyekvő interjúmódszert szokott alkalmazni. Ahelyett például, hogy azt kérdezné a páciensről, szedi-e a gyógyszereit, arra kérdez rá, hány dózist hagyott ki.

## Technológia a betegek támogatásában

Régebben az orvosok egyetlen lehetősége arra, hogy motiválják, támogassák és ellenőrizzék a betegeiket, a vizsgálószobában volt.

Az elmúlt két évtizedben azonban a technológia segítségével könnyebbé vált az egészségügyi szakemberek számára a páciensek együttműködő képességének (adherenciájának) monitorozása – legyen az a betegek emlékeztetése a megfelelő lépések betartására, avagy hogy kapcsolatba lépjenek velük, ha mindez elmarad. Tucatnyi cég kínál az adherencia növelésére szolgáló hardveres és szoftveres eszközöket. Ezek között olyan megoldások szerepelnek, mint az sms, az okos gyógyszeres dobozok, a különféle app-ek, a digitális eszközökhöz csatlakoztatható készülékek, például inhalációs készülékek, gamifikáción (játék-elemek alkalmazásán) alapuló programok és egyéb.

Az már vita és egymásnak ellentmondó publikációk tárgya, hogy ezek a technológiai újítások mennyire hatékonyak is valójában. Az mindenestre egyértelmű, hogy a technika továbbra is szerepet kap az átfogó adherencia-programokban.

**Jason Rose**, az AdhereHealth cég vezérigazgatója szerint a leghatásosabb technológia mindig adatokon alapul, ám személyes vonatkozással is bír. Az AdhereHealth például gyógyszertáraktól, orvosoktól, biztosítóktól, egészségügyi rendszerektől és egyéb forrásokból is szerez adatokat, hogy az olyan eseteket azonosítsa, ahol a betegek nem váltják ki a felírt gyógyszert, nem szedik be azokat vagy valamilyen más módon nem tartják magukat a kezelési tervhez.

A cég klinikusai ezt követően felveszik a kapcsolatot az adott pácienssel. Ilyenkor nem csupán emlékeztetik a beteget a kezelés részleteire, hanem azt igyekeznek feltárni, hogy mi is okozhatja a nonadherenciát.

„Olyanokat is megkérdezzük tőlük, hogy van-e egyáltalán étel a hűtőjűkben vagy gyógyszertár a közelükben. A legfontosabb, fő okokat akarjuk felderíteni, hiszen így a legcélszerűbb hosszútávú megoldásokat keresünk” – magyarázza Rose.

A platform ezen felül további információkkal és forrásokkal látja el a betegeket, a házon belüli gyógyszertár pedig a páciens ajtajáig viszi a gyógyszereket. Az AdhereHealth a gyógyszerelési profil is áttekinthető és egyszerűsítő, valamint költségcsökkentési javaslatokat is tesz az ellátó felé.

(Forrás: **WEBDOKI**, 2019. május 30.)

# A NEGATÍV ÉRZELMEK,

## MINT SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATI TÉNYEZŐK

**A szív-érrendszeri betegségek tekintetében, a klasszikus rizikótényezők mellett, a negatív érzelmek – pl.: depresszió, szorongás, vitális kimerültség és ellenségesség – is gyakran fokozhatják a szívinfarktus rizikóját.**

A szív-érrendszeri betegségek kifejlődésében szerepet játszó negatív érzelmek közül a leginkább vizsgált terület a **depresszió**. Bizonyítást nyert, hogy a depressziós tünetek egészséges egyéneknél előre jelezhetik a szív-érrendszeri betegségeket és fokozhatják a kardiovaszkulárisan már érintett betegek morbiditását és halálozását, függetlenül a meglévő betegség súlyosságától (akár már az enyhe, szubklinikus depresszió is). Az eddigi eredmények arra utalnak, hogy a depresszió szomatikus tünetei (fáradtság, alvászavar, étvágytalanság, mozgáshiány, motivációhiány) nagyobb szerepet játszanak a szív-érrendszeri betegségek kialakulásában, mint a gondolkodáson alapuló tünetek. Ennek tükrében a depresszió, gondolkodáson alapuló tüneteit célzó kezeléssel sajnos nem várható javulás a kardiológiai kórházban. Az is igazolást nyert, hogy a depresszió és a szív-érrendszeri betegségek kapcsolata kétirányú, azaz a szív-érrendszeri betegségek jelenléte is elősegítheti a depressziós tünetek megjelenését, súlyosbodását. A szakirodalom azt is felvetette, hogy esetleg mind a depressziós tünetek, mind a szív-érrendszeri betegségek egy közös rizikófaktorra, a szubklinikus érlelmeszesedéses folyamatokra vezethetők vissza („érelváltozásokra visszavezethető depresszió”).

A **szorongás** szintén nagyon gyakori a szív-érrendszeri betegségben érintettek körében. A szorongás, aggodás csökkent szívritmus-variabilitással jár, fokozza a koszorúér betegségek előfordulását és ronthatja a meglévő szív-érrendszeri betegségek kórtípusát. Itt is felvetették a kétirányú ok-okozati kapcsolat lehetőségét a szakemberek. A depresszió és szorongás gyakran egymást kísérő betegségek, emiatt a szív-érrendszeri betegek esetében több kóros állapot együttes hatásaival kell számolnunk; bizonyos vizsgálatok szerint a szorongás hatása erősebbnek bizonyul. Sajnos nagy az átfedés a szorongás, pánik okozta testi tünetek és a szív eredetű panaszok között, ezért nehéz differenciálni őket; gyakori jelenség, hogy a pánikbetegek mellkasi fájdalommal jelentkeznek az Sürgősségi osztályon, ilyenkor a szívroham az első feltételezés, de a betegek 60–90%-ánál nem bizonyul szív eredetűnek a panasz. A panaszok kivizsgálása során fontos tényező lehet, hogy a beteg korábban elszenvedett-e már egy szívinfarktust, mivel fokozott önmegfigyeléssel a pánikbeteg

könnyen „átcsúszhat” pánikzavarba, a megélt pánikzavar pedig provokálhat koszorúér eseményt.

A **vitális kimerültség** egyfajta kombinációja a fáradtságnak (energiahiánynak), az ingerlékenységnek és általános demoralizációnak. A vitális kimerültség előre jelezheti a szívinfarktust, rontja annak kórházát, növeli a sztrók kockázatát, zárkózottsággal társulva növelheti a hirtelen kialakuló szívhalál kockázatát. Mindkét nem esetében a szív-érrendszeri betegségek egyik legerősebb rizikótényezője. A vitális kimerültség erőteljesen összefügg a depresszióval. A kutatók véleménye szerint fontos lenne a vitális kimerültségre vonatkozó kórelőzményi kérdéseket bevenni a felmérés kérdései közé.

Az **ellenségesség**, a harag szerepe szintén nem elhanyagolható szív-érrendszeri rizikótényező. Az állandó harag, feszültség, bizalmatlanság, antagonisztikus viselkedés kis mértékben, de hozzájárul a szív-érrendszeri betegségek kiváltásához és rontja azok kórházát. A harag elfojtása rontja az alvásminőséget és összefüggést mutat a korai érlelmeszesedéses folyamatokkal, illetve a destruktív harag előrevetíti a koszorúér betegségek gyakoribb előfordulását. Az ellenségesség erősebb rizikófaktor a rosszabb szív prognózisra és halálozásra férfiaknál, mint nőknél; a harag konstruktív kifejezése csak férfiaknál bizonyult védő hatásúnak.

**A szív- és érrendszeri betegségek megelőzését hangsúlyozva a European Guidelines a negatív érzelmek korai felismerésére a következő kérdéssort javasolja bevezetni az kórelőzmény felvételbe:**

- ➔ **Depresszió:** Lehangoznak, depressziósnak érzi magát? Úgy érzi, hogy elveszítette érdeklődését és életkedvét?
- ➔ **Szorongás:** Előfordul, hogy hirtelen félelem vagy pánik lesz úrrá Önön? Gyakran előfordul, hogy képtelen megállítani vagy kontrollálni az aggodást?
- ➔ **Ellenségesség:** Gyakran előfordul-e, hogy apróságok miatt is nagyon dühös lesz? Gyakran érzi-e azt, hogy mások viselkedése bosszúságot okoz önnek?
- ➔ **Más mentális betegség:** Van Önnek bármilyen más mentális betegsége?

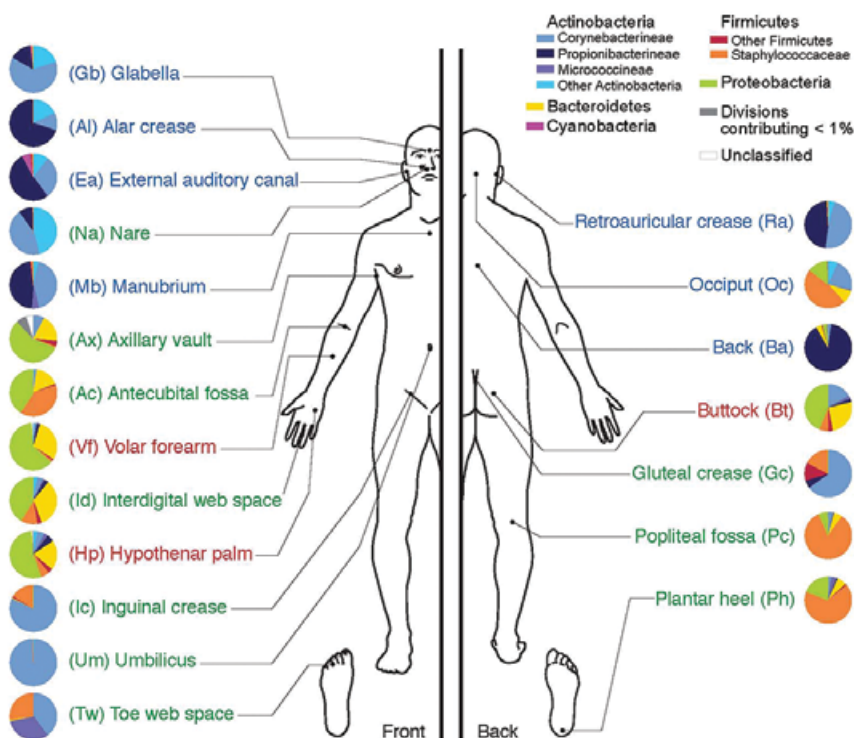
(Forrás: WEBDOKI, 2019. 06. 09. Balog Pirokska: A negatív érzelmek és a szív- és érrendszeri betegségek összefüggései. Orvosi Hetilap 2018;159(48):2005-2010 cikke nyomán)

# ISMERKEDJ MEG A TÖBB MILLIÁRD JÓFEJ LAKÓTÁRSADDAL

## MIKROBIÓTÁK ÉS MENTÁLIS EGÉSZSÉG

Sokat hallani manapság a bélflóra jelentőségéről, arról, hogy a bennünk élő mikrobióták (baktériumok, vírusok és gombák) kölcsönhatásban állnak az emberi sejtekkel, jelentősen befolyásolják az anyagcserét és az immunválaszainkat is.

Az amerikai Nemzeti Egészségügyi Intézet 2008-ban életre hívta a [Humán Mikrobiom Projektet \(HMP\)](#) azzal a céllal, hogy olyan új módszerekkel, mint az újgenerációs szekvenálás, részletesen feltérképezze a bélflóra összetételét. A mikro és a biom (ökológiai szempontból hasonló jellegű életközösség) szó összevonásával mikrobiomként emlegetett élő tömeget egyes kutatók már az emberi szervek közé sorolják; mostanában kezd kiderülni, mennyire fontos szerepe van nemcsak a testi folyamatokban, de akár az idegrendszer működésében is. Ennek a területnek a vezető kutatója **Rob Knight biológus**, a Kaliforniai Egyetem (San Diego) professzora, aki 2014-ben TED-előadásában beszélt a bennünk élő több milliárd lényről és azok meglepő szerepéről (a mikrobiom eredetileg a mikrobióták örökítőanyagának az összességére is vonatkozott, de ma már a mikrobióta, mikrobiom, mikroflóra, bélflóra kifejezéseket szinonimaként használjuk).



Az emberi test bőrének mikrobiomja és a rajta uralkodó baktérium fajok megoszlása testtájanként

### Hányan vannak?

A bennünk és rajtunk élő mikrobióták pontos száma jelenleg is szakmai viták tárgya, de minden bizonnyal az emberi szervezet legalább annyi, vagy még több baktériumot tartalmaz, mint ahány sejte van. Korábbi tanulmányok még 70-es évekbeli adatokból kiindulva ezt az arányt akár 10:1-re is becsülték, ma már egy 2016-os tanulmány alapján inkább az 1,3:1 arányt tartjuk iránymutatónak. A velünk élő baktériumok össztömegét 1 és 2,5 kg közé becsülik. Számbeli jelentőségük tagadhatatlan, ráadásul DNS-ben mérve a mikrobióták sokszínűsége és jelentősége még szembetűnőbb: kb. 20.000 emberi génnel rendelkezünk, míg a mikrobiális gének száma 2 milliótól 20 millióig terjed, tehát genetikai értelemben 99 százalékban mikrobákból állunk.

A mikrobiom születés után fokozatosan alakul ki. Az első héten kevés törzs mutatható ki, a mikrobiológiai közösség meglehetősen instabil, és az első hónap során gyakran jelentős változások történnek. Felőtt korra a bélrendszerben már legalább 1.200 féle mikroorganizmus él, az étkezés, az életmód, a genetikai háttér, gyógyszeres kezelés és egyéb betegségek is mind hatással lehetnek az összetételére.

Az emberi test legfontosabb és legnagyobb mikrobiális közössége a bélrendszerben él. Ez a 6–8 méter hosszú rendszer ideális ott-hont jelent a mikrobáknak: meleg, tápanyagban gazdag és zezugos közeg, írja Knight a magyarul Szerves részünk címen megjelent könyvében. Elsődleges tápanyaguk azok a rostok, amelyeket a szervezetünk nem képes megemészteni. A mikrobiomkutatás kifejezetten új tudományos terület, részletes feltérképezése csak az utóbbi évtizedekben kezdődött.

### Mennyire gazdag?

Az egyik fontos vizsgálati aspektus a mikrobiom diverzitása. Diverzitás alatt a bélflóra gazdagságát és egyenletességet értjük. Az egyenletesség fogalma azt írja le, hogy ha veszünk két mintát, amiben ugyanannyi baktérium található (ugyanannyira gazdagok a minták), az egyikben lehet, hogy mindegyik baktériumtörzsből ugyanannyi darab van, míg a másik mintában néhány baktériumtörzsből sok, másokból kevesebb. Vagyis a

két minta különbözik az egyenletesség tekintetében. Ez pedig azért fontos szempont, mert mint minden ökoszisztéma, a mikrobiom is annál egészségesebb és ellenállóbb, minél nagyobb biodiverzitás jellemzi. Minél több törzs van egyszerre jelen, annál többféle funkciót tudnak ellátni, és minél több faj van jelen, annál valószínűbb, hogy két faj hasonló feladatokat lát el. Ez pedig védeltséget jelent a teljes ökoszisztéma számára: ha az egyik faj kihalna, a másik továbbra is ellátja ugyanazokat a funkciókat.

## Mindenki másképp egyforma

A mikrobiom sokféleségét jól mutatja, hogy habár tudjuk, hogy az emberek genetikai állománya 99,99 százalékban megegyezik, ez egyáltalán nem mondható el a mikrobiomunkra. Eleinte ugyan azt feltételezték a kutatók, hogy van egy mindenkinben megtalálható alap „mikrobiommag”, az utóbbi idők kutatásai bebizonyították: nincs egyetlen olyan mikrobiom faj sem, ami minden emberben megtalálható volna. A mikrobiomunk összetétele tehát személyenként olyannyira eltérő, mint ahogy az ujjlenyomataink különböznek. Egyelőre nem tudjuk megmondani, hogy mi az a konkrét bélflóra-összetétel, ami az egészséges mikrobiomot jelenti. Azt tudjuk megállapítani, hogy ha a bélflórát összességében vizsgáljuk, akkor megtaláljuk az anyagcsere aktivitásnak azt a „közös magját”, ami egy egészséges bélflórára jellemző. Így van ez az esőerdők esetében is, amelyeket a világ különböző pontjain nagyon különböző fajok alkotnak, és nem lehet azonosítani olyan fajokat, amelyek az esőerdő esszenciáját képeznék, ezek az ökoszisztémák a saját egyedi növény- és állatviláguk ellenére mégis hasonló módon működnek: a „közös mag” funkcionális szinten jelenik meg, és nem az egyes tagok szintjén.

Egy a 2011-ben a Nature-ben publikált kutatásból ugyanakkor azt már tudjuk, hogy az emberiséget három nagyobb csoportba lehet sorolni a bélflóra típusa alapján, attól függően, hogy melyik törzs van túlsúlyban a beleikben: Prevotella, Bacteroides vagy Ruminococcus.

## Mit tehetünk a bélflóránkért?

A rostok olyan növényi eredetű szénhidrátok, amelyeket a szervezet nem képes megemészteni, ezért eljutnak a vastagbélbe, és elsődleges tápanyagot jelentenek a mikrobióták számára. Ezért a magas zöldség-gyümölcsbevitel, valamint a teljes kiőrlésű gabonák, hüvelyesek és olajos magvak fogyasztása a rosttartalmuk miatt kiemelkedően fontosak a bélflóra szempontjából. Az ENSZ egészségügyi szervezete, a WHO napi 25–38 g élelmi rost fogyasztását javasolja felnőttek számára; a magyar férfiak átlagfogyasztása megközelíti (25,0 gramm/nap), míg a nők fogyasztása nem éri el (20,8 gramm/nap) ezt a mennyiséget). Egy adag, kb. 75 gramm főtt lencse, például már 15 gramm rostot tartalmaz.

Olyan fermentált (erjesztett) ételek, amelyeket nem ért hőkezelés (pl. savanyított káposzta, szójaszós, miso, jog-

hurt, kaukázusi kefir, egyes sajtok) fontos probiotikum- (jó baktérium) források, ezek fogyasztása is hozzájárul a kiegyensúlyozottabb bélflórához.

Összességében fontos szem előtt tartani, hogy mivel a tipikus nyugati étrend (a telített zsírsavak, a finomított szénhidrátok és a feldolgozott ételek nagyobb aránya miatt) rombolja a bélflórát, érdemes minél több természetes alapanyagot választani.

## És ez hogyan függhet össze a mentális egészséggel?

A gyorséttermi és magas cukortartalmú ételek fogyasztása és a depresszió közötti összefüggésre több tanulmány is rávilágított már (előző cikkünkben részletesen foglalkoztunk ezzel). A bélflóra állapota az említett összefüggés közvetítő tényezője lehet, mivel a tipikus nyugati étrend (a telített zsírsavak, a finomított szénhidrátok és a feldolgozott ételek nagyobb aránya miatt) rombolja a bélflórát. Ez az összefüggés egereken is bizonyított: már egy hét rostszegény diéta megtizedelte az alanyok bélflóráját, olyannyira, hogy teljes baktériumfajok tűntek el kísérletek során az állatok beleiből. Ezzel szemben, amikor az ember sok zöldséget fogyaszt, a növényi anyag rostjai megerjednek a bélben, és rövid láncú zsírsavakat hoznak létre, amelyek szabályozzák az immun- és idegrendszert, írta Knight és kutatócsoportja [tavaly a Nature-ben](#).

Az elmúlt években azonosított bél-agy-tengelyre ma már inkább „mikrobiom-bél-agy tengelyként” hivatkozik az irodalom. A bélrendszer és a mentális egészség közötti pontos kölcsönhatás nem tisztázott még, többféle lehetséges mechanizmus is szerepet játszhat: egyrészt a bélbaktériumok maguk is termelnek olyan fontos ingerületátvivő anyagokat (szerotonin, dopamin), amelyek felszívódása kihat a hangulatunkra, másrészt néhány mikroba aktiválni tudja az emberi test leghosszabb idegét, a bolygóideget, amely a paraszimpatikus idegrendszer részeként a megnyugvásért felel, harmadrészt a bélbaktériumok hatással vannak az immunrendszerre, és így közvetetten is hatnak a közérzetünkre.

Ez a jelentősen új kutatási irány még csak most kezd kibontakozni, és rengeteg kérdésre még nincsenek egyértelmű válaszaink, bár a bizonyítékok folyamatosan gyűlnek a stressztűréssel, a depresszióval, az autizmussal, a Parkinson-kór kezelésével vagy akár a hiperaktivitással kapcsolatban is.

A mikrobiom a következő években meghatározó kutatási területe lesz egyrészt a fizikai, másrészt a mentális betegségek feltérképezésének is; a táplálkozáspszichológia területe a jövőben egészen biztosan szélesedni fog, és a genetikai kutatások térnyerésével egyre jobban megértjük az emberi test és az elme közötti kölcsönhatásokat.

[A teljes cikk itt olvasható.](#)

(Forrás: [Vida Katalin, Qubit, 2019. július 25., A szerző tanácsadó szakpszichológus, az ELTE PhD-hallgatója](#))

# MÁR EGY GENERÁCIÓN BELÜL KATASZTROFÁLIS KÖVETKEZMÉNYEI LEHETNEK AZ ANTIBIOTIKUM-REZISZTENCIÁNAK

Világszerte 700 ezer ember hal meg évente antibiotikum-rezisztens fertőzések következtében, közülük több mint 30 ezer Európában. Ha nem történik változás, pesszimista becslések szerint ez a szám 2050-re 10 millióra emelkedhet, a világ vezető halálocai közé emelve az antibiotikum-rezisztenciát. Az antibiotikum-rezisztencia fejlődésének biológiai hátteréről, a probléma globális jelentőségéről, a helytelen és ellenőrizetlen antibiotikum-használat elterjedéséről és következményeiről Méhi Orsolya, az MTA Szegedi Biológiai Központ Biokémiai Intézetének tudományos munkatársa írt a [tudomany.hu](http://tudomany.hu) számára összefoglalót.

**Az antibiotikum-rezisztencia kifejezés valószínűleg sokak számára ismerősen hangzik, de tudjuk-e, hogy miről is van szó pontosan, és mennyire súlyos problémát jelent?**

Általánosan megfogalmazva, az antibiotikum-rezisztencia az a jelenség, melynek során a baktériumok és más mikroorganizmusok (pl. kórokozó gombák, egysejtű paraziták) ellenállnak az elpusztításukra szánt antibiotikumoknak. Jelen cikkben a kórokozó baktériumok antibiotikumokkal szembeni ellenálló képességére fókuszálunk, mivel globálisan ez jelenti a legsúlyosabb problémát. Világszerte jelenleg 700 ezer ember hal meg évente antibiotikum-rezisztens fertőzések következtében, közülük több mint 30 ezer Európában. Ha nem történik változás, pesszimista becslések szerint ez a szám 2050-re 10 millióra emelkedhet, a világ vezető halálocai közé emelve az antibiotikum rezisztenciát. Fontos kiemelni, hogy az antibiotikum-rezisztencia nemcsak a bakteriális fertőzések kezelését veszélyezteti (köztük közönséges betegségeket, amelyeket már képesek voltunk leküzdeni, mint a tüdőgyulladás, tuberkulózis, vérmérgezés, gonorrhoea, élelmiszer által közvetített betegségek), hanem számos más orvosi beavatkozást is, mint a rákterápiás kezelések, a transzplantációk és más immunszuppressziós eljárások, az invazív sebészeti beavatkozások vagy a koraszülöttek ellátása.

A WHO-nak egy idén áprilisban megjelent jelentésében sokatmondóan foglalják össze a jelenlegi helyzetet: **„Nincs idő a várakozásra: Hacsak nem reagálunk azonnal, az antibiotikum-rezisztenciának katasztrofális kö-**



**vetkezményei lesznek egy generáción belül. Meg kell védeni a jövőt az antibiotikum-rezisztens fertőzésektől.”** Az antibiotikum-rezisztencia a megemelkedett halálozáson kívül hosszabb kórházi tartózkodást, az ezzel járó magas kórházi költségeket és jelentős globális gazdasági terhet jelent.

Csak egy a számos sokkoló példa közül annak a nevadai nőnek az esete, akinek olyan *Klebsiella pneumoniae* fertőzés okozta a halálát, amely az Amerikai Egyesült Államokban elfogadott összes (26-féle) antibiotikummal szemben rezisztens volt.

**Az ilyen baktériumtörzseket már nemcsak multidrogrezisztensnek nevezik, hanem pánrezisztensnek, mivel nemcsak többféle, hanem jóformán az összes antibiotikummal szemben ellenállóak.**

A rettegett multidrog- vagy pánrezisztens szuperbaktériumok közé tartozik még a *Staphylococcus aureus*, a *Mycobacterium tuberculosis*, a *Salmonella typhi*, vagy a *Neisseria gonorrhoeae*. Ezeknek a szuperbaktériumfertőzéseknek a kétharmada kórházi eredetű. Ez azzal magyarázható, hogy ebben a környezetben magas az antibiotikum-felhasználás, a betegek immunrendszere sok esetben le van gyengülve, és sok beteg tartózkodik együtt, ami elősegíti a fertőzések terjedését. Ez történhet

a betegek, egészségügyi dolgozók, illetve látogatók közti közvetlen vagy közvetett érintkezés, illetve a fertőzött eszközökkel való érintkezés útján. A kórházak tehát sajnos az antibiotikum-rezisztens fertőzések melegágyának tekinthetők, különösen az intenzív osztályok, ahol a kórházi fertőzések a kritikus állapotban lévő betegek felét érintik, megduplázva a halálozási kockázatot.

Fontos hangsúlyozni, hogy bár a legveszélyeztetettebbek a legyengült immunrendszerűek (idősek, kórházban fekvők, szoptató anyák, koraszülöttek, HIV-fertőzöttek), az antibiotikum-rezisztencia bárkit érinthet, bárhol a világon, bármilyen korban.

## Mik az antibiotikumok? Mi ellen hatnak, és hogyan alakulhat ki ellenük a rezisztencia?

Az antibiotikumok (elnevezésük alapján „élet elleni ágensek”) olyan vegyületek, amelyek különböző mikroorganizmusokban (baktériumok, gombák, más egysejtűek) a sejtek életben maradása szempontjából létfontosságú folyamatokat gátolnak. Lehetnek természetes, más mikroorganizmusok által termelt vegyületek (például a *Penicillium notatum* penészgomba által termelt penicillin) vagy az ember által előállított félszintetikus vagy szintetikus származékok.

**Fontos hangsúlyozni, hogy az emberiség nem feltalálta, csak felfedezte az antibiotikumokat,** és a természetben előforduló antibiotikumokat használva kiindulásnak, kémiai kísérletezéssel állít elő újabbakat. Gyógyászati szempontból az antibiotikumok népszerűsége abban rejlik, hogy hatásukat specifikusan a mikroorganizmusokra fejtik ki, anélkül, hogy jelentősen beleavatkoznának az emberi szervezet életfolyamataiba. Specifitásuk annak köszönhető, hogy olyan sejtfolyamatokat vagy célmolekulákat támadnak, amelyek csak a baktériumokra jellemzőek. Fontos kiemelni, hogy az antibiotikumok teljesen hatástalanok a vírusokra, ezért a vírushatásokra való helytelen alkalmazásuk csak hozzájárul a rezisztencia kialakulásához.

A baktériumoknak és vírusoknak ugyan van néhány közös tulajdonságuk – mindkét csoport tagjai parányi méretűek, szemmel láthatatlanok, hasonló tüneteket okozhatnak, és gyakran hasonló úton terjednek –, de az eltérések köztük sokkal meghatározóbbak. A baktériumok bár csak egy sejtből állnak, mégis komplexek. Van saját anyagcseréjük, így önmagukban is életképesek, ellentétben a vírusokkal. A vírusok kisebbek a baktériumoknál (akár százszor kisebbek is lehetnek), nincs saját anyagcseréjük, ezért egy gazdaszervezetre (baktériumsejtre, emberi, állati, növényi sejtre) van szükségük ahhoz, hogy szaporodjanak. Önállóan csak nagyon rövid ideig képesek létezni.

**Szem előtt tartva a baktériumok kiváló alkalmazkodási képességét, egyáltalán nem meglepő, hogy az antibio-**

**tikumok jelenlétéhez is képesek alkalmazkodni.**

Az antibiotikum(ok)nak való kitettség is csupán egy stressztényező számukra, amihez alkalmazkodniuk kell, ha életben akarnak maradni. Mindössze néhány évvel a *penicillin* felfedezése után már maga **Alexander Fleming** is megfogalmazta, hogy valószínűleg nem létezik olyan kemoterápiás szer, amelyre a baktériumok megfelelő körülmények között ne lennének képesek ellenállással (rezisztenciával) reagálni. A rezisztencia kialakulása tehát a baktériumok természetes válaszreakciója az őket érő stresszre.

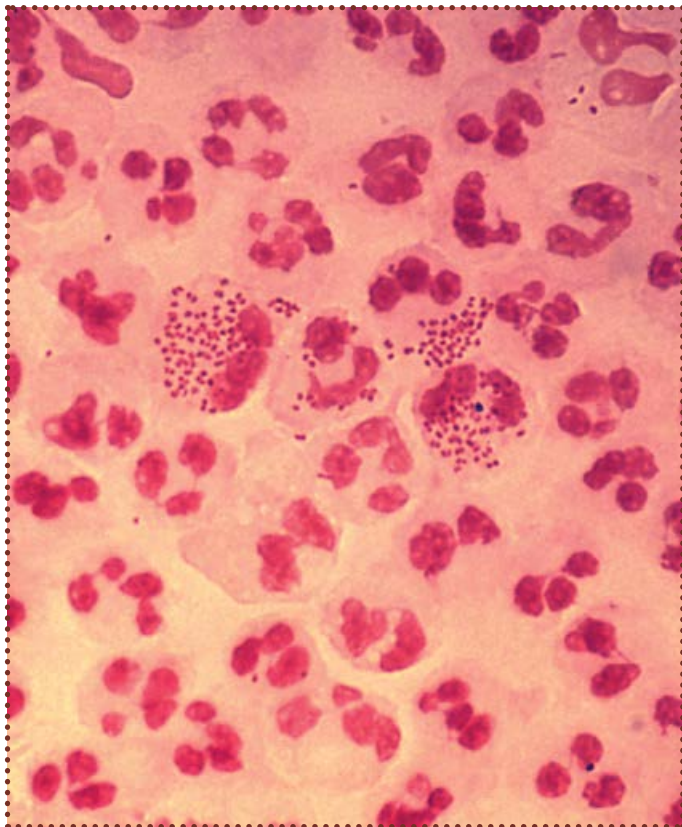
## Mi az oka, hogy az antibiotikum-rezisztencia ilyen súlyos globális problémává vált?

Azt gondolhatnánk, hogy az antibiotikum-rezisztencia megjelenése az antibiotikumok gyógyászatba való bevezetéséhez köthető. Ez nincs így, mivel az antibiotikumok jelentős része a természetben előforduló molekulák leszármazottja, amelyeket a mikroorganizmusok évmilliók óta használnak egymás ellen „kémiai fegyverként”, alakítva a mikrobiális közösségek szerkezetét. Az antibiotikum-rezisztencia tehát nem új keletű jelenség, hanem ősi, valószínűleg egyidős az antibiotikum-termelő fajok megjelenésével, hiszen ezek a fajok rendelkeztek a saját maguk által termelt „kémiai fegyver” ellenszerével (megfelelő védekezési mechanizmusokkal) is.

Feltehetjük a kérdést, hogy ha a természetes antibiotikumok és a rezisztencia jelensége már évmilliók óta jelen van a természetben, mi okozta azt, hogy kevesebb, mint száz év leforgása alatt, amióta a penicillint bevezették a gyógyászatba, robbanásszerűen jelennek meg a multirezisztens kórokozók, és globálisan terjednek. A válasz a szelekciós nyomás nagymértékű megemelkedésében rejlik, ami azt jelenti, hogy a baktériumok sokkal több antibiotikumnak vannak kitéve, és ez nagyon erős nyomást jelent számukra, hogy rezisztenssé váljanak. Ebben a folyamatban nekünk, embereknek óriási szerepünk van. A szelekciós nyomás megemelkedése és a rezisztencia gyors terjedése számos tényező összjátékából alakul ki.

**A helytelen, mértéktelen és gyakran ellenőrizetlen antibiotikum-használat, nemcsak a gyógyászatban, hanem az állattenyésztésben is, az állati eredetű termékek nemzetközi kereskedelme, a turizmus világméretűvé válása mind-mind elősegíti az ellenálló baktériumok kialakulását és globális terjedését.**

A 2000-es évek eleje óta világszinten 65%-kal nőtt az antibiotikum-fogyasztás. Meglepő módon a legnagyobb antibiotikum-fogyasztó nem az egészségügy, hanem az állattenyésztés, ahol a haszonállatok táplálékához antibiotikumokat adnak, elsősorban hogy megelőzzék a fertőzések kialakulását a nagy populációsűrűség miatt, és



javítsák a növekedési rátájukat. 2015-ös adatok alapján az Amerikai Egyesült Államokban az antibiotikumok 80%-át használták az állattenyésztésben, és ezeknek 70%-a a humángyógyászatban használt antibiotikum-csoportokba tartozott. A hatalmas szelektív nyomás mellett ez azért jelent problémát, mert a rezisztens baktériumok állatról emberre terjedhetnek közvetlen érintkezés útján, a nem megfelelően kezelt hús vagy az állati ürülékkel szennyezett haszonnövények elfogyasztásával. Felismerve ennek a problémának a súlyát, az Európai Unió országaiban 2016-tól jogszabály tiltja az antibiotikumok hozamfokozásra való használatát, de sajnos ez a világnak csak egy kis részét érinti. India például az antibiotikum-rezisztencia kialakulásának és terjedésének egyik gócpontja. A világ azon részein, ahol recept nélkül lehet hozzájutni antibiotikumokhoz mind emberi, mind állati használatra, vagy nincsenek standard kezelési protokollok kidolgozva, a rezisztenciahelyzet még kritikusabb.

Egyértelmű tehát, hogy új, hatásos antibiotikumokra és antibakterális stratégiák kidolgozására van szükségünk azonnal, illetve olyan világszintű összefogásra és szabályozásokra, amelyekkel gátat szabhatunk a rezisztens kórokozók terjedésének.

### Nem jelenthetne megoldást a kialakult helyzetre új antibiotikumok fejlesztése?

Paradox módon épp ebben a szükségállapotban számos antibiotikum-fejlesztő cég felhagyott az új antibiotikumok fejlesztésével. Az utolsó új antibiotikum-osztályt 1987-ben dobták piacra. Azóta nem történt innováció, és csak kevés antibiotikumjelölt áll fejlesztés alatt. Ennek az az

oka, hogy ha az új antibiotikum piacra dobását követően nagyon rövid időn belül vagy még előtte megjelenik ellene a rezisztencia, akkor a fejlesztésbe fektetett rengeteg pénz nem térül meg, nemhogy profitot hozna. Például a GlaxoSmithKline multinacionális gyógyszeripari vállalat 15 millió dollárt költött egy új antibiotikum-molekula megszerzésére, majd további jelentős összegeket a fejlesztésébe, de félúton le kellett állítani a projektet, miután a rezisztencia hamar megjelent ezzel a molekulával szemben. Egy másik példa a dalbavancin, ahol tízéves kutatás és rengeteg pénz ment kárba, mert a piacra dobását követően mindössze két éven belül megjelentek a rezisztens kórokozók ellene.

### Mit tehetünk az antibiotikum-rezisztencia terjedésének csökkentése érdekében?

Egyértelműen globális összefogásra van szükség, és a társadalom minden szintjén szükségesek a változtatások.

**Már egyéni szinten is sokat tehetünk, ha betartjuk a következő tanácsokat:**

- Csak akkor használjunk antibiotikumokat, ha azokat orvos írta fel, és szigorúan tartsuk be a használattal kapcsolatos előírásokat. Soha ne hagyjuk abba az antibiotikum-kezelést az orvos által meghatározott időtartam előtt.
- Soha ne szedjünk antibiotikumokat vírusfertőzésekre (pl. nátha, vírus okozta megfázás esetén).
- Soha ne osszuk meg másokkal megmaradt antibiotikumokat, vagy ne használjuk őket saját belátásunk szerint.
- Előzzük meg a fertőzések kialakulását a megfelelő higiéniai és életmódbeli előírások betartásával (rendszeres kézmosás, ételek megfelelő módon való előkészítése, beteg emberekkel való közvetlen kontaktus elkerülése, biztonságos szex, megfelelő oltások beadatása).

**A politikai döntéshozók szintjén a következő lépésekre van szükség:**

- robosztus nemzeti cselekvési tervek kidolgozása, hogy az antibiotikum-rezisztenciát lokálisan megfelelően kezeljük, és ne tudjon továbbterjedni;
- az antibiotikum-használatra vonatkozó törvények szigorítása mind az egészségügyben, mind az állattenyésztésben;
- az antibiotikum-rezisztens fertőzések ellenőrzésére/felügyeletére vonatkozó stratégiák javítása;
- az egész világon oktatóprogramok kidolgozása a lakosság széles rétegei számára az antibiotikum-rezisztencia problémájának súlyosságáról és arról, milyen övintézkedéseket tehetünk ellene egyéni szinten.

[A teljes cikk itt olvasható.](#)

(Forrás: [tudomany.hu](http://tudomany.hu), 2019. június 25.)



# EGÉSZSÉGESEBB LESZEL ÉS TOVÁBB ÉLSZ, HA VAN ORVOS A CSALÁDBAN

Még a fejlett országokban is egészségesebbek, tovább élnek és az egészségi állapotukhoz képest több egészségügyi ellátást kapnak azok, akik többet keresnek. Magyarországon is fennáll ez a kapcsolat, sőt a magasabb keresetűek nemcsak hogy egészségesebbek, de több egészségügyi ellátást is vesznek igénybe a társadalombiztosítási rendszerben és azon kívül.

Ugyanakkor egyáltalán nem nyilvánvaló, hogy miért létezik ez az egyenlőtlenség olyan országokban, ahol egyébként mindenki számára ingyenes és szabadon hozzáférhető az egészségügyi ellátás.

Egy februárban megjelent műhelytanulmányban svéd adatok alapján azt vizsgálta a Stanford egyetem három kutatója, hogy mekkora szerepe lehet ebben az egyenlőtlenségben az egészségügyi szakértelemhez való családon belüli hozzáférésnek. Tanulmányukban olyan egyébként hasonló családokat hasonlítanak össze, melyekben van orvos és melyekben nincsen.

## A szegény svédek korán halnak

A három kutató első megállapítása, hogy még egy olyan gazdag és legendásan egyenlő országban is, mint Svédország, nagy különbségek vannak a magasabb és alacsonyabb keresetű emberek között egészségi állapot és halandóság szempontjából. Az 55 éves kort megérő emberek közül a jövedelem eloszlás alapján lévők 60 százaléka éri meg a 80 éves kort, míg a jövedelem eloszlás tetején ez a szám 75 százalék. De nem csak fiatalabban halnak meg a szegényebb svédek, de kevésbé egészségesek is.

A kutatók négy gyakori egészségügyi probléma (szívroham, szívelégtelenség, tüdőrák, cukorbetegség) előfordulását hasonlítják össze keresetek szerint. A jövedelem eloszlás alapján lévő svédek ötödénél fordul elő a négy közül legalább az egyik, a jövedelem eloszlás tetején viszont csak a tizedénél. De már fiatal korban vannak eltérések: a legszegényebb családokba születő svéd nők 10 százaléka kapja meg 20 éves koráig a HPV-védőoltást, a leggazdagabb családokba születőknél ez az arány 40 százalék. Sőt, már születés előtt megjelennek az eltérések: a legszegényebb svéd anyák 30 százaléka fogyaszt dohányterméket terhessége alatt, míg a leggazdagabb svéd anyáknak csak 5 százaléka. A kutatók emellett sok más mérőszámmal (asztmás gyerekek aránya, életkor a gyerek születésénél, veszélyeztetett terhességek, kórházi ellátás igénybevéte-



le) is bemutatják, hogy Svédországban is erős a kapcsolat a szociális helyzet és az egészségi állapot között.

## Főnyeremény: orvos a családban

A cikk érdekesebb része viszont ezután jön. Az ugyanis egyáltalán nem nyilvánvaló, hogy mi állhat ezeknek az összefüggéseknek a háttérében egy olyan fejlett, egyenlő és az egészségügyi ellátáshoz egyenlő hozzáférést biztosító országban, mint Svédország. Egy lehetséges feltevés, hogy a jómódú svédek a kapcsolataik miatt jobban hozzáférnek az egészségre vonatkozó tudáshoz. A kutatók ezen belül is egy nagyon konkrét tényezőt vizsgálnak meg, nevezetesen azt, hogy van-e hatása egy orvosnak saját tágabb családja egészségi állapotára. Tágabb család alatt a tanulmányban az orvos élettársát, szüleit, anyósát, apósát, gyerekeit, vejeit, menyeit, testvéreit, nagynénjeit és nagybátyjait, nagyszüleit és unokatestvéreit értik.

A szerzők először is bemutatják, hogy úgy általában igaz az, hogy az orvosok és ápolók rokonai egészségesebbek (a fent említett mérőszámok alapján) és tovább élnek, mint mások. Ez nyilván nem akkora szám, hiszen az orvosok családjai átlagosan nagy valószínűséggel jobban képzetek és többet keresnek, mint mondjuk a villamosvezetők családjai. De ugyanez az összefüggés akkor is megmarad, amikor rengeteg mérhető változót figyelembe vesznek, beleértve például az egyének saját keresetét, képzettségét, lakhelyét. Vagyis például jelentősen tovább él valaki, aki a keresetek eloszlásának alsó ötödébe tartozik, ha van

orvos a családjában, mint valaki, aki a keresetek eloszlásának alsó ötödébe tartozik, és nincs orvos a családjában.

## Amikor lottón dől el, hogy melyik családban lesz orvos

De ez azért még közgazdászoknak nem elég meggyőző, ezért a kutatók két további stratégiát is kitaláltak. Először azt használják ki, hogy Svédországban lényegében egy lottón dől el, hogy kit vesznek fel az orvosi egyetemre. Azokban az években, amikor túl sok jelentkezőnek voltak a lehető legjobb jegyei, véletlenszerűen választották ki, hogy kit vesznek fel az orvosi egyetemre. Emiatt pedig véletlenszerű, hogy melyik családban lesz orvos és melyikben nem. Az orvosi egyetemre véletlenszerűen felvett emberek családjában a következő években jelentősen javul egy sor egészségügyi mutató. Például 3 százalékponttal kevesebb a szívinfarktus, 5 százalékponttal kevesebb a szívelégtelenség és 27 százalékkal nagyobb eséllyel szedik azokat a gyógyszereket, amik megelőzhetik az infarktust. De a fiatalabb rokonok is jól járnak: például 20 százalékponttal nő azok aránya, akik a HPV-oltást kapnak, és a gyerekek ritkábban kerülnek kórházba.

Mivel ezzel a módszerrel, csak viszonylag rövid távon tudják vizsgálni a családon belül lévő orvos hatásait (mivel csak az utóbbi másfél évtizedben volt lottó az orvosi egyetemre), a kutatók egy második stratégiát is bevetnek. Megnézik, hogy hogyan változik egy svéd egészségi állapota akkor, amikor a családjában megjelenik (végez az egyetemen) egy orvos, ahhoz képest, ha egy jogász végző a családban. Például 25 évvel azután, egy hogy egy családtagod elkezd az orvosi egyetemet, 10 százalékkal kisebb eséllyel halsz meg, és csökken a szívinfarktus, szívelégtelenség, tüdőrák és a cukorbetegség esélye. A szerzők kiemelik, hogy ezek a hatások fokozatosan jelennek meg, ami azt jelentheti, hogy az orvos megjelenése miatt a családtagok viselkedése változik meg, és elkezdnek egészségesebben élni, ami csökkenti ezeknek a lassan kialakuló és alapvetően az életmódhoz kötődő betegségeknek az esélyét.

Az ábra azt mutatja, hogy hogyan alakul a halandóság azokban a családokban, ahol valaki orvosi egyetemre jár, azokhoz a családokhoz képest, ahol valaki jogi egyetemre jár. Az x-tengelyen az évek az egyetemi felvételihez képest láthatóak, az első függőleges vonal (0. év) a felvételi éve, a második függő-

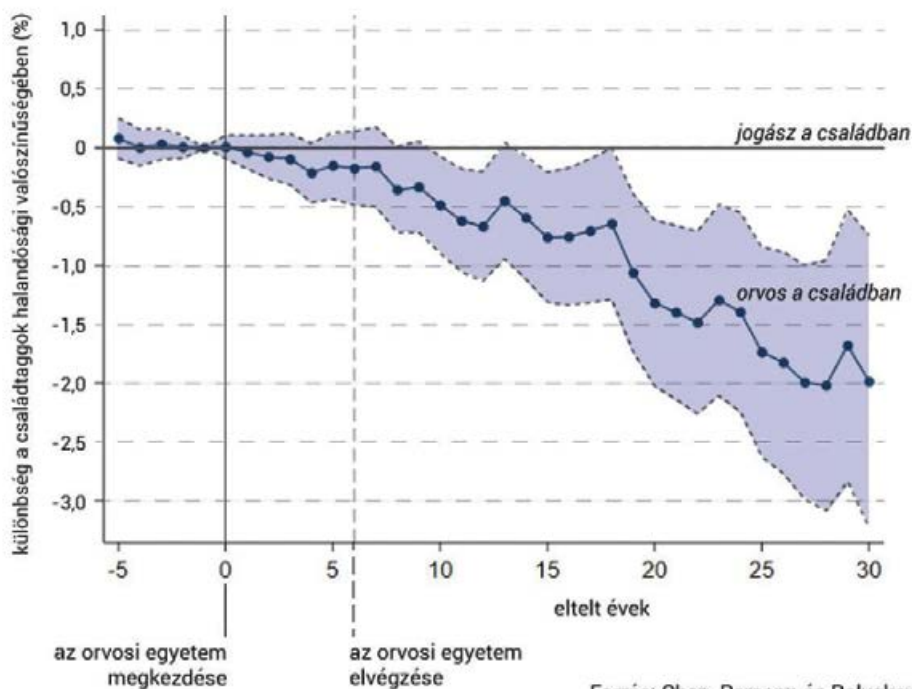
leges vonal (6. év) a végzés átlagos éve. Az ábrán látható, hogy a felvételi éve utáni 8. évtől kezdve szignifikánsan alacsonyabb a halandóság azokban a családokban, ahol orvos van és nem jogász. 25 évvel a felvételi után már 1,7 százalékpont az abszolút (és 10% a relatív) különbség. Az ábrán az 1936 és 1940 között született családtagokat ábrázolták a szerzők, és kihagyták azokat, akik maguk is egészségügyi dolgozók vagy a házastársuk egészségügyi dolgozó.

A magyar olvasó számára nyilvánvaló kérdés, hogy arról van-e szó, hogy ha van orvos a családban, akkor nagyobb eséllyel vagy gyorsabban kap-e valaki jó minőségű egészségügyi ellátást. Ha ez lenne a háttérben, akkor összességében akár rosszul is járhat a társadalom, hiszen amit megkap egy svéd, akinek van orvos a családjában, azt egy másik svédől vették el. A szerzők szerint viszont nem erről van szó: nem kapnak kiemelt ellátást az orvosok rokonai. Például nem jellemzőbb, hogy drága szívgyógyszereket kapnak, vagy hosszabb ideig maradhatnak kórházban egy szülés után. Ehelyett a kutatók amellel érvelnek, hogy ha megjelenik egy orvos a családban, javul az emberek életmódja, nagyobb hangsúlyt kap a megelőzés, beveszik az olcsó és hasznos gyógyszereket, oltatják magukat, és letezik a cigarettát, amikor várandósok lesznek.

A szerzők úgy számolnak, hogy ha mindenki akkora hozzáférést kapna az egészségügyi szaktudáshoz, mint azok, akiknek a családjában megjelenik egy orvos, 18 százalékkal csökkenhetnének az egészségügyi egyenlőtlenségek szegények és gazdagok között.

(Forrás: WebDoki, 2019. július 6.,  
A szerző a Harvard Egyetem PhD-hallgatója)

### Halandóság azokban a családokban, ahol valaki orvosi egyetemre jár(t) azokhoz a családokhoz képest, ahol valaki jogi egyetemre jár(t)



Sokan hitetlenkedve hallgatták, amikor Kásler Miklós nemrég tartott sajtótájékoztatóján elmondta, hogy „jelenleg hatezerrel több orvos dolgozik az egészségügyben, mint 2010-ben. Elindult az orvosok visszaáramlása, jelenleg még nem nagy számban, de a tendencia kedvező, ugyanakkor az elvándorlás dinamikája jelentősen csökkent.”



A hitetlenkedés érthető, hiszen nemcsak a mindennapi percepció, az újságok címlapjai, hanem már a KSH jelentése is ellentmondani látszik, és a kórházak álláshirdetése is a növekvő hiányt támasztják alá. Ebben az írásban annak akarok utánajárni, hogy akkor mennyi is az anyyi, de mint a viccbe: itt is azt kell először tisztázni, hogy mi mennyi.

## Akkor hát hány orvos dolgozik Magyarországon?

Csak látszólag egyszerű kérdés, és mint látni fogjuk, pontos válasz nélküli. Induljunk el a leghivatalosabb statisztikától, a KSH-tól. A KSH STADAT adatbázisa szerint 2010-ben 33 943 orvos dolgozott Magyarországon, a legutolsó elérhető évben, 2017-ben pedig 39.132. A különbség: 5.189, így tehát akár hihető, hogy ez a szám mára már eléri a 6.000-et. A kérdés csak az, hogy mit is fed le ez a szám, mennyire hihető, honnan származik, mi az adatforrás. A KSH definíciós tára szerint dolgozó orvos: „az orvosok országos nyilvántartásába felvett orvosok közül az, aki aktívan tevékenykedik” (térbeli és funkcionális megkülönböztetés nélkül). Ez szabatos megfogalmazás, de sajnos tautológia, mert annyit tesz, mintha azt mondanánk, hogy dolgozó orvos az, aki orvosként dolgozik.

Nos, akkor inkább nézzük, hogy mit mond erről az ágazatért felelős minisztérium háttérintézménye, az Állami Egészségügyi Ellátó Központ – Emberi Erőforrás-fejlesztési Főigazgatósága által működtetett egészségügyi ágazati humán erőforrás-monitoring rendszer. A főigazgatóság nemrég közzétett éves (meglepően részletes) beszámolóit itt találhatók, és ez több elemzés jó kiindulása.

Ez a rendszer regisztrálja a diplomákat, működteti az orvosok alapnyilvántartását, és az úgynevezett működési nyilvántartást. Azt gondolnánk, itt mindent tudnak. Majdnem. Lássuk, milyen adatok érhetők el itt. Az alapnyilvántartásban szerepel mindenki, aki Magyarországon orvosi

### Az alapnyilvántartásban szereplő orvosok száma\* (fő)

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
48 355	49 609	51 699	52 951	54 334	55 806	55 603	56 540

Forrás: Kincses Gyula, AEEK

\* Az alapnyilvántartásban szerepel mindenki, aki Magyarországon orvosi diplomát szerzett

diplomát szerzett, vagy külföldön szerzett diplomáját honosították, és nem vonták be a diplomáját, valamint jó eséllyel életben van. Így e sorok írója is szerepel ebben a nyilvántartásban, bár már lassan 30 éve nem dolgozik orvosként. 2018-ban 56.540-en szerepeltünk ebben a nyilvántartásban.

A szám folyamatosan nő, de ez semmit nem jelent. Pontosabb információt ad az egészségügyi dolgozók működési nyilvántartásában szereplő orvosok száma. Tudni kell, hogy az orvosi diploma csak előfeltétele az orvosi munkavégzésnek. Ahhoz az kell, hogy az orvos működési engedéllyel is rendelkezzen, aminek feltétele, hogy orvosi gyakorlatot folytasson, és végezze el a kötelező továbbképzéseket, illetve szakképzésben részesüljön, magyarul szakvizsgára készülő rezidens legyen. A működési engedély általában öt évre szól. Ez a nyilvántartás a működési engedéllyel rendelkező orvosok számát mutatja, azaz nem azt mondja meg, hogy hány orvos dolgozik, hanem hogy hány orvos dolgozhat(na) Magyarországon. A dolgozó orvosok száma tehát maximum ennyi, vagy kevesebb. A működési nyilvántartásban dolgozó orvosok száma így alakul:

### A működési nyilvántartásban szereplő orvosok száma (fő)

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
28 843	29 462	30 529	31 454	32 801	30 085	31 515	32 543	33 078

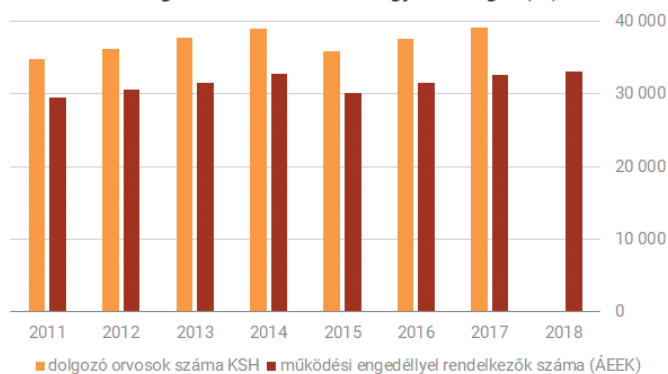
Forrás: Kincses Gyula, AEEK

\* nem azt mondja meg, hogy hány orvos dolgozik, hanem hogy hány orvos dolgozhat (na) Magyarországon

Ez a szám nem egyezik a KSH statisztikájával, mert a KSH szerint 2017-ben a 32 543 működési engedéllyel rendelkező orvos közül 39 132 dolgozott. Ügyes. Miután a definíciók alapján nem sikerült megfejteni az ellentmondást, az Emberi Erőforrás-fejlesztési Főigazgatóságához fordultam, akik feloldották a rejtélyt: a KSH a dolgozó orvosok alatt az orvosok és a fogorvosok összesített számát érti. És tényleg: ha a működési nyilvántartásban külön soron szereplő orvosok és fogorvosok számát összeadom, akkor (szinte) kijön a KSH statisztika. A fül-orr-égész és a nőgyógyász nyugodtan összeadható, mert ugyanarra a diplomára (medicus universalis) épített szakvizsgákról van szó, de a fogorvosképzés önálló kar, saját kurikulummal, és a

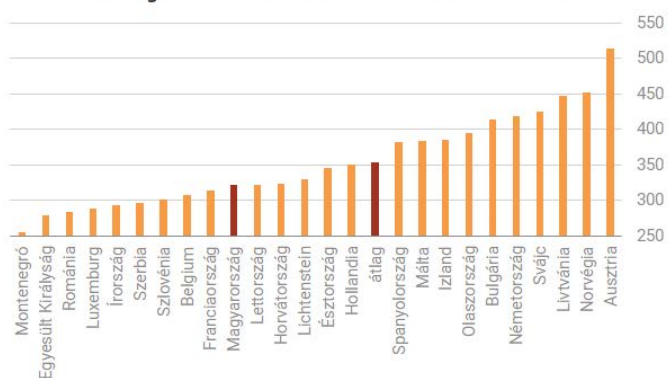
fogorvosi diplomával (medicus dentalis) csak fogorvosként lehet dolgozni, általános orvosként nem. Ez az összevonas ellentetes a nemzetközi statisztikai gyakorlattal, és ha már így jártunk, akkor legalább ezt a definíciós tárban illene közölni. De ha a KSH a kormány kedvében akar járni, és gyorsan és könnyedén akarja növelni a dolgozó orvosok számát, akkor érdemes lenne az állatorvosokat is beleszámolni a statisztikába, hiszen ők is orvosok...

A dolgozó orvosok száma Magyarországon (fő)



A nemzetközi statisztikákban (Eurostat, WHO) szerepsére nem a KSH számai szerepelnek. Ez alapján az orvosok száma Magyarországon inkább átlagosnak mondható.

A dolgozó orvosok száma 100 ezer lakosra vetítve



A működési nyilvántartásban szereplő orvosok száma tehát kevesebb, mint a KSH száma, de sajnos valójában több mint a Magyarországon a betegellátásban ténylegesen dolgozó orvosok száma. Mint írtam, ez a szám nem azt mutatja, hogy hányan dolgoznak, hanem hogy hányan dolgozhatnak. Aki szerepel a nyilvántartásban, az nem biztos, hogy Magyarországon dolgozik, és ha igen, akkor sem biztos, hogy orvosi munkakörben, és végképp nem biztos, hogy a közszférában dolgozik. A megszerzett engedély öt évre szól, és addig szerepel az orvos a nyilvántartásban, akkor is, ha külföldre ment, vagy közben elhagyta a gyógyító pályát. (Kutatóorvos lett, kórházigazgató vagy minisztériumi tisztviselő, vagy akár trendi éttermet nyitott. Mindegyikre van példa.) És hogy a külföld elszívó hatása nem a kerekítési hiba környékén van, hanem súlyos tényező, azt tudjuk.

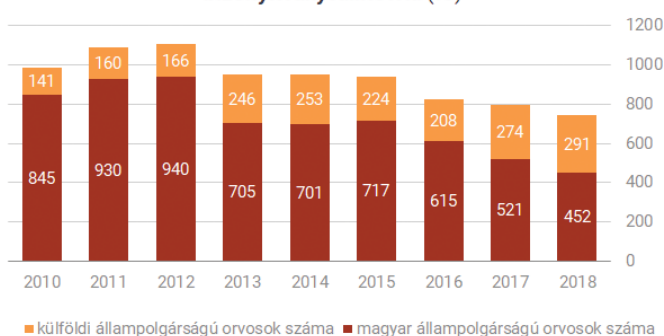
## Nő, vagy csökken az elvándorlás?

Az elvándorlás is a folyamatos számháború kedvelt te-repe, mert itt is azzal kell kezdeni, hogy nem azt tudjuk, hogy mennyien mentek el, hogy hány orvos dolgozik egy adott időpontban külföldön, hanem csak azt, hogy egy adott időszakban hány orvos kért a szakképesítése külföldön történő elismerése céljából hatósági bizonyítványt. Erről van statisztika. Ugyanakkor nem tudjuk:

- ➔ ebből hányan mentek ki ténylegesen, és hányan csak kikérték az igazolást,
- ➔ ha vállalnak is munkát külföldön, akkor ez időszakos külföldi munkavállalást jelent magyarországi tevékenység mellett, és hányan vannak, akik „kivándoroltak”, azaz itthon egyáltalán és tartósan nem dolgoznak.

Annyit látunk, hogy a hatósági bizonyítványt kérők száma 2015 óta valóban folyamatosan csökken, így valószínű, hogy az elvándorlás is. Ez alátámasztja a kormány azon állítását, amely szerint csökken az elvándorlás. Hozzá kell tenni: a „csökken” nem egyenlő a „megszűnt”-tel, azaz a hiány növekedése lassult, de ettől a hiány még van/nő. A Főigazgatóság különböző módon igyekszik pontosítani ezt a számot (pl. írt-e receptet az orvos ezidő alatt) de ez is csak közelítő pontosítás.

Azon orvosok száma, akik részére az ÁEEK EFF hatósági bizonyítványt állított ki (fő)



*(Kiegészítés az ábrához: „out of pocket”, vagyis amit a beteg saját tárcájából fizet a magánorvosnak, vagy hálapénz formájában. Ebben a gyógyszerköltségek nincsenek benne).*

Az elvándorlás- a tartós, kizárólagos külföldi munkavállalás - tényleg csökken, és várhatóan csökkenni is fog. Egyrészt túl vagyunk a munkaerőpiac megnyitása utáni exoduson, a mobilisabb réteg már elment, és előbb utóbb beáll egy dinamikus egyensúly. (Írtam már erről „minden vérzés eláll egyszer” címmel.) Másrészt mégiscsak van valami konvergálás, már nem nyílik, hanem inkább záródik az olló a bérek tekintetében, és (talán, hátha) a munkafeltételek is javulni fognak. Az elszívó hatás csökkenését hozhatja a brexit is, hiszen a második legjelentősebb felvevőpiac válik bizonytalaná. (És arról most ne is elmélkedjünk, hogy a brexit egy elbaltázott döntés volt-e, vagy egy rossz jövő kezdete.)

## Akkor végülis hány orvos dolgozik most Magyarországon?

Az eddigiek azt bizonyítják, hogy nem tudjuk pontosan. Két dolgot állíthatunk biztosan a statisztikák alapján. Az első, hogy az általános észleléssel szemben valóban nem csökken, hanem nő a Magyarországon dolgozó orvosok száma. A második, hogy 2010 és 2018 között ugyan nőtt, de a statisztika szerint sem a miniszteri bejelentésnek megfelelő haterzerrel az orvosok száma, hanem 4.235-tel.

(De ezt a növekedést is meg kell becsülni.) Egyébként meg, ha a számháború élvezetessége helyett az igazság érdekelné jobban a kormányzatot, akkor ma már lenne egy tökéletesen alkalmas módszer, amivel havi (majdhogynem napi) pontossággal lehetne tudni, hogy hány orvos dolgozik ténylegesen a betegellátásban. Ha a gyakorlat szempontjából használható és valós számot szeretnénk tudni, akkor ez ma már nagyon egyszerűen megoldható lenne az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT) segítségével. A nem szakmabeliek kedvéért: ha egy orvos bármit rögzíteni akar a beteggel kapcsolatban, azt ma már az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Téren keresztül teheti meg, ami azonosítja a rendszerbe belépő orvosokat. Új indikátorként be kellene vezetni a „közvetlenül a betegellátásban dolgozó orvosok száma” fogalmat, ami azt mutatná, hogy hány orvos dolgozik beteggel vagy leletével találkozási rendelőben, osztályon, azaz hányan vesznek részt közvetlenül vagy leletezéssel a betegellátásban. Analoógiaként: ha egy vállalatvezető nem a statisztikai létszámot akarná tudni, hanem hogy ténylegesen hány dolgozó van bent a gyárban, akkor ne a személyzeti osztályhoz forduljon, hanem az informatikához, hogy hányan blokkoltak ma. Az egészségügyben ez az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér gond nélkül tudná ezt szolgáltatni, pontosan, naprakészen lehetne tudni, hogy hány orvos, hol, és hányféle jogviszonyban dolgozik. Ennek feltétele - ami amúgyis kívánatos lenne -, hogy a magánellátásban is kötelező legyen az EESZT használata.

## Van-e elég orvos Magyarországon?

Ha a fenti számokat nézzük, akkor azt kell mondani: igaz van (pontosabban: van igaza) a kormánynak, mert az orvos-elvándorlás csökken, a bérek növekednek, és a (valahol) dolgozó orvosok száma is folyamatosan nő. Akkor most Hawaii? Hát nem.

Az észlelés, a napi működési zavarok tömege nem ezt igazolja. Halljuk, olvassuk, hogy egyetlen orvos hirtelen halála bedöntötte egy nagy fővárosi kórház érebeszetét, megyei kórház bőrgyógyászati osztálya zár be, mert AZ (azaz az egyetlen) orvos elment szabadságra. De az is napi hír, hogy hosszas kereséssel sem találnak több falura ügyeletet, így ORVOSI ügyeletet (mindenféle jogszabályi felhatalmazás nélkül) mentőtiszt lát el. Mindez csak az utóbbi hét termése. De szakdolgozói fronton sem jobb a helyzet: a Központi Statisztikai Hivatal szerint a szakdol-

gozói állásoknak több mint az 5 százaléka áll üresen, de a Szakdolgozói Kamara tavaly készült országos felmérése szerint az ápolásvezetők 15-20 százalékos szakdolgozói hiányról számoltak be.

## De ha több orvos van, akkor hogy lehet kevesebb?

Több oka van annak. Az első, hogy az elvándorlásról, munkaerő elszívásról mindig csak a külföldre távozókat tekintetében beszélünk, holott a magyar „állami” (közfinszírozású) rendszer számára a hazai magánegészségügy már nagyobb veszélyt, konkurenciát jelent, mint a külföldi elvándorlás. De hogy mekkorát, arról szintén nincs fogalmunk. Ha azt mondtuk, hogy nincsenek megbízható adataink a külföldre irányuló elvándorlásról, akkor ki kell jelenteni, hogy a magánegészségügy elszívó hatásáról, tevékenységéről végképp semmit nem tudunk. Itt még pontatlan adatok sincsenek. Egyetlen kormányzati adatként a Mérték tanulmányban szereplő járóbeteg-óraszámát tudjuk, de ez is az ÁNTSZ működési engedélyekre, és nem a tényleges működésre alapozott. Az ott közölt adatok ijesztők/beszédek: ma már több a magánellátásban engedélyezett óraszám, mint a közfinszírozású („SZTK”) órák száma. Ráadásul az adatok 2015-ösek, és mint látjuk, a magánegészségügy azóta még inkább hasít.



A nem statisztikai értékű saját észlelésem szerint a növekvő magánellátás ugyanakkor nem jelenti ugyanannyi orvos kilépését a közszférából, mert a jellemzőbb az, hogy ugyanaz az orvos mindkét szférában dolgozik. Ez jobb az orvosnak adózási szempontból, és jó neki a két szféra közötti szürkezónás együttműködési lehetőségei miatt, de ez szerencsére a közszféra orvos-veszteségét is csökkenti. A változás inkább az, hogy az orvos régebben tömördek túlmunkát vállalva a közszférában próbálta megkeresni (hálapénzzel kiegészítve) a megélhetést, ma már egyre jellemzőbb, hogy többletmunkát nem az állami, hanem a magánegészségügyben vállal. A tendencia ugyanakkor a szétválást erősíti: a professzionálisan működő nagyobb magánklinikák már próbálnak a másodállású húzónevek mellé főállású orvosokat szervezni. A magánszféra tehát továbbra is erős konkuráló hatású lesz, de az előrejelzések itt is mérsékeltebb növekedést mutatnak.

**A második:** a (fejlett) világon mindenütt éleződnek az egészségügy feszültségei, mindenütt növekszik az egészségügy munkaerőigénye, általános a munkaerőhiány. (Angliában, Németországban nem azért kell a magyar orvos, mert annyival jobb, hanem mert ott sincs.) A globális hiány külön elemzést érdemelne, de ez alapvetően a szükségletek növekedéséből, másrészt a technológia fejlődéséből következik. Egyre tovább élünk, egyre több a betegségben töltött életévünk, és egyre több, krónikus megbetegedésben szenvedő beteg speciális kezelése jelenik meg szükségletként. A technológiai fejlődés (új diagnosztikai és terápiás eszközök) önmagában növeli az ellátási igényt, és ráadásul az egészségügyben a technológiai fejlődés - ellentétben más ágazatokkal – összességében nem vált ki élők munkát, ellenkezőleg: növeli a szakember-igényt. (Azzal, hogy feltalálták a CT-t, nem lettek munkanélküliek a röntgenorvosok, és az MR belépése sem csökkentette a CT-s szakemberek iránti igényt, sőt. Ráadásul külön képalkotó területként ezzel párhuzamosan terjedt el az ultrahang vizsgálat is, tehát ezen a területen minden technikai újdonság csak növelte a magasan képzett szakemberek iránti igényt. Ez nagyon jó, csak épp egyre több szakorvost kíván).

Tehát elvándorlás és minden egyéb kihívás nélkül is ugyanannyi orvos nem elég, mint régebben. A helyzet romlásának okaihoz sorolható az a tény is, hogy az orvosoknak tradicionálisan nem volt munkaideje. Ha beteg jött, kelt, ment, és dolgozott, amíg volt beteg a rendelőben. (E sorok írója a ,80-as években átlagosan heti 55-60 órát dolgozott, de minden hónapban volt egy hetem, amikor a heti munkaidőm 136 óra volt. (Péntek reggeltől hétfő délutánig egyben, és még két ügyelet a maradék 4 napból.) Ma már az egészségügyben is létezik a munkaerő direktíva, az elrendelhető és az önként vállalt túlmunka korlátozása.

**A harmadik:** a magyar egészségügy nem követi megfelelően a technológiai - kulturális változásokat, szerkezete,

működése nem változik ennek megfelelően. A beteg még mindig a gyógyítás tárgya, nem pedig felelős, együttműködő partner a gyógyításban. Az ellátórendszer még mindig kórházközpontú, egy egyre rosszabb elérhetőségű alapellátással, és az egészségügyön belül még mindig orvosközpontú a működés, miközben az orvos sokszor végez szakdolgozóhoz delegálható munkát, sőt, szakképesítést nem igénylő adminisztrációt.

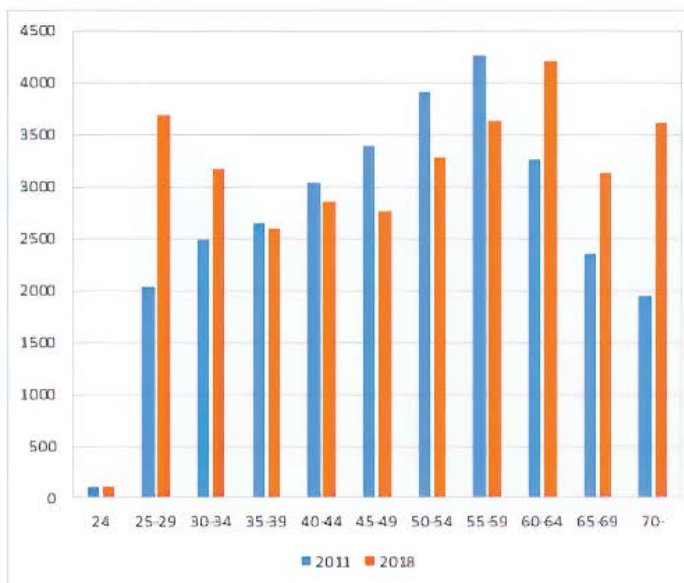
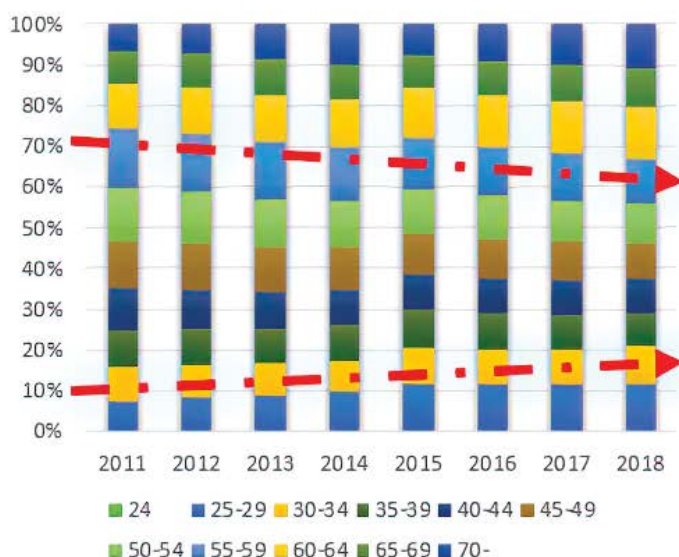
**Ami tény: nincs sok értelme annak a számháborúnak, hogy ténylegesen hány orvos dolgozik Magyarországon, mert látszik, hogy a jelenlegi széttagolt szerkezet, orvos-központú kompetenciaszintek és orvos/szakdolgozói arány mellett a jelenlegi orvos létszám bizonyosan nem elég, és nem fenntartható az egészségügyünk.**

### Amit tudhatunk, és mi várható?

A fentiekből is látszik, hogy a helyzet nem jó, és főleg tudható, hogy csak romlani fog, a hiány tartós és súlyos következményeire kell felkészülnünk. Mert a legsúlyosabb gond nem mennyiségi, hanem strukturális, azaz a jelenlegi korfa kódolja a későbbi problémákat.

Az alsó ábrán jól látszik, hogy hogyan csökken a „középhad”. Míg 2011-ben a korfa még Gauss görbe jellegű volt, 2018-ban már U alakúvá vált. Hiányzik a 35-50 közötti középkorosztály, akik tudásukkal, munkabírásukkal meghatározó szereplői az egészségügyi ellátórendszernek. A háziorvosi rendszer fenntarthatatlan korfája ismert, de mindez - főleg a „kis szakmákban” - a pályázóképes korosztály kiürülése miatt az ellátórendszer szerkezetére is vissza fog hatni. A másik levonható konzekvencia: 2011-hez képest drámaian megnőtt a 60 év felett dolgozók száma (és így aránya), ami a középhad hiánya miatt komoly problémát, azaz orvoshiányt fog okozni. Ugyanakkor örövendetes, hogy a 35 éven aluliak száma is érdemben növekedett. Reméljük, itthon is fognak maradni.

## A működési nyilvántartásban szereplő orvosok korfájának változása



Forrás: [https://www.enkk.hu/hmr/documents/beszamolok/HR\\_beszamolo\\_2018.pdf](https://www.enkk.hu/hmr/documents/beszamolok/HR_beszamolo_2018.pdf)

## Összegzés – mit lehet, mit kellene tenni?

Magyarországon valóban nő a dolgozó orvosok száma, és csökken az orvos-elvándorlás. Mindez nem jelenti azt, hogy a jelen egészségügyi rendszer orvos-ellátottsága megfelelő lenne, és azt is tudni kell, hogy úgy az egészségügy tendenciái (szükségletek növekedése, technológiai környezet változása) mind a torz korstruktúra élezni fogja a helyzet feszültségeit. A helyzet tehát komoly, és komplex kezelést igényelne, aminek az alábbi fő elemei nevesítendők.

### 1. Több pénz nélkül ezt nem lehet megúszni.

Igen, nem elég a tisztességes megélhetést biztosítani (az egészségügyi dolgozók jó részénél ez sem adott), de a társadalmi megbecsültséget kifejező bérezésre van szükség. E nélkül az egészségügy munkaerőgondjai nem oldhatók meg.

Több pénz tehát kell, de önmagában nem elég. Nem értek egyet az Orvosi Kamara elnökének leegyszerűsítő álláspontjával, hogy tisztességesen meg kell fizetni az orvosokat, és helyreáll minden. Sajnos nem. Egyrészt a 75 éves falusi doktor bácsi nem lesz 10 évvel fiatalabb attól, hogy duplájára nő a jövedelme, másrészt tisztán kell látni, hogy a probléma önmagában humán erőforrás oldalról nem követhető, kezelhető, az ellátórendszer szerkezetének, működésének átalakításra is szükség van. (A pénz vagy reform nem valós alternatíva, mert mindkettőre szükség van.

### 2. A „szerkezetváltás”, azaz az ellátórendszer koncentrációja, a lakosság-közeli ellátások erősítése.

Kevesebb, de erőforrással - szakember, pénz, gép, technológia, korszerű szervezés - jobban ellátott, professzionális működésű „szervizpontok”-ra van szükség. A kórházrendszert a megkezdett folyamat felgyorsításával koncentrálni kell. A centrumkórházak rendszere az alájuk rendelt társkórházakkal jó irány, de ezzel párhuzamosan erősíteni kell a nappali kórházakat, egynapos sebészetet is befogadó szakrendelő központokat. Azt is ki kell mondani, hogy az alapellátás jelen rendszere nem fenntartható, hanem mikrotérségi egészségházakban működő csoportpraxisok jelenthetnek megoldási alternatívát.

### 3. A szakmai szabályok felülvizsgálatával együtt a kompetenciák átrendezése, azaz az önálló kompetenciájú diplomás ápolók arányának növelése.

A korszerű gyógyítás ma már egyre inkább team munka, ahol az orvos egyes feladatait a team-en belül diplomás ápolók vehetik át. Tudom, ez ma még vadul hangzik, és nem OKJ-s orvosképzést vizionálok. De hogy értsük, miről

van szó, nézzük a napi botrányt hozó mezőberényi esetet, ahol orvos helyett mentőtiszt fogja ellátni az alapellátási („házi-orvosi”) ügyeletet. Tudni kell, hogy jogszabály írja elő, hogy orvos ügyeljen, de ennek a figyelmen kívül hagyása egyre általánosabb, a mezőberényi eset nem unikális, csupán felkapott. Ez így nem jó, mert az én értékrendem szerint két lehetőség fogadható el: vagy az életet igazítjuk a jogszabályokhoz, vagy a jogszabályokat az élethez. De a jogszabályok praktikus okokból való mellőzése csak szétcsúszást, bomlást, számonkérhetetlenséget, minőségromlást hozhat. Tehát igen tényként kell elfogadni azt, hogy a 60 év körüli átlagéletkorú vidéki házi-orvosi kar már nem tudja/akarja/bírja a hagyományos ügyeleti rendszert ellátni. Akkor erre szerkezeti választ kell adni, például az ügyeleteknek a mentőállomásokhoz vagy sürgősségi osztályokhoz való integrálásával, de akár diplomás ápoló által működtetett, korlátozott hatáskörű sürgősségi ponttal. Azt ugye tudjuk, hogy a mentők esetkocsijának többségén évtizedek óta nem orvos, hanem mentőtiszt vonul, és kiválóan teszik a dolgukat? Pedig mentőt súlyosabb esetekhez szokás hívni, mint amivel az ügyelethez fordulunk. Tehát a dolog önmagában nem skandalum, vagy abszurditás, de ennek szabályozása nem a helyi polgármester, hanem a szakma és a szaktárca dolga (lenne).

### 4. Az orvosi munka támogató tehermentesítése korszerű infó-kommunikációs alkalmazásokkal és kisegítő személyzettel.

Bár az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér egy korszakhatárt jelenthetne az egészségügy digitalizálásában, de alkalmazási oldalról nem robot a történet, és nem terjednek megfelelően azok a helyi alkalmazások, amelyek érdemben csökkentik az orvosi munka adminisztrációs terheit.

### 5. A gyógyítási tér kitágítása a betegek felé, a lakosság edukálása, az öngondoskodás erősítése, beleértve a beteghez kihelyezett új informatikai eszközöket és alkalmazásokat is.

Külön írást érdemelne, de itt is le kell szögezni, hogy ha az egészségügy kizárólag magára akarja húzni a gyógyítás terheit, feladatait, akkor az maga alá fogja temetni. A fenntartható egészségügy feltétele a megváltozott betegmagatartás, ami a beteg fokozott és felelős együttműködésén alapul.

Nagyjából ezek együtt kellene ahhoz, hogy az egészségügy orvos- nővérellátottsága, mint vezető hír, lekerüljön a címlapokról. Nem egyszerű, de hozzá kell kezdeni, mert a tét nem a lapok címlapja, hanem az életünk.

(Forrás: *Webdoki, Portfolio.hu* cikke alapján, 2019. július 24., dr. Kincses Gyula egészségpolitikus)

# A HÁLAPÉNZ A RENDSZER RÁKFENÉJE!

**Semmelweis országa, Semmelweis népe, Semmelweis születésnapja... Semmelweis egészségügye? Nem vagyok benne biztos, hogy ilyennek képzelte el a jövőt.**

A magyar egészségügy egy olyan érzékeny terület, amiről talán mindenkinek van véleménye, és ezek, ha sok mindenben ütköznek is egymással, egy állításban jó eséllyel egyeznek: a magyar egészségügy beteg.

Számtalan betegsége közül talán az egyik legsúlyosabb a hálapénz – ha másért nem, hát azért, mert megosztó, és mert amíg jelen van, aligha remélhetünk összefogást és egységet a rendszeren és a társadalmon belül. De mivel ez nagyon összetett kérdés, következék hát, a teljesség igénye nélkül, kilenc indok arra, hogy miért káros a hálapénz.

## **1. Mert általában nem a háláról szól**

A hálapénz csak ritkán szól a valós háláról. Szól helyette a kiszolgáltatottságunk feletti aggodalomról, hogy sorra kerülünk-e a műtéti várólistán, hogy vajon ezáltal kapunk-e majd kiemeltebb figyelmet, és főleg, hogy vajon, ha legközelebb ellátásra szorulunk, emlékezni fognak-e arra, hogy legutóbb is honoráltuk az ellátók fáradozásait. Más esetben a hálapénz a mások iránt érzett aggodalmunkról szól: hogy általa a szeretettünk, családtagunk, gyerekünk most vagy a következő alkalommal kiemeltebb figyelmet kap-e.

A hálapénz csak a legritkább esetben szól tehát valós háláról, sokkal gyakrabban szól a félelmeinkről és a biztonságérzetünk látszólagos megvásárlásáról.

## **2. Mert jogilag teljesen megkérdőjelezhető**

A jelenség jogi vonatkozásait tisztába tenni éppoly lehetetlen, mint egy mondatban leírni magát a jelenséget. Abban minden, a hálapénzt elemző jogász egyetért, hogy potenciális ellentmondások léteznek azok között a jogszabályok között, amelyek érintik a témakört. Örökös jogvita van arról, hogy legitim-e egyáltalán a hálapénz. Másképp értelmezi a jelenséget a munka törvénykönyve, az adójog és a büntetőjog – ha egyáltalán értelmezi, merthogy inkább ködösít, megrogyván a helyzet súlya alatt. Talán csak egyetlen fontos sarokköve van a magyar jognak a hálapénz kapcsán: az előre elkért hálapénz jogszabályellenes. Minden más (előre közölt, de csak utólag elkért tarifák, utólag borítékban csúsztatott összegek, adójogi szempontok) egy széles szürke zónában ül, a rendszerszintű törvényhozói állásfoglalás pedig évtizedek óta várta magára.

## **3. Mert kiszámíthatatlan**

A „mennyit adjunk?” örök kérdés, ami rendszeresen felbukkan a mindenkori páciensek között a kórteremben, a váróban suttogva vagy éppen interneten. Jómagam altatórvosként sokszor szembesülök azzal, hogy engem kérdezik a betegek, hogy a sebésznek mennyit adjanak majd a

műtétért. Megrögzött hálapénzellenesként ezt jókora nehezség politikailag korrekt módon megválaszolni.

Mivel tehát nem transzparens juttatásról van szó, nehezen beszélünk róla, és kiszámíthatatlan, hogy az az összeg, amit végül adtunk, vajon meghozza-e az általunk remélt előnyöket (lásd 1. pont). Mi van, ha túl sokat adtunk, és túlzásba estünk? Mi van, ha túl keveset adtunk, és valaki, aki nálunk nagyobb összegben gondolkozott, ránk licitálva nagyobb előnyhöz jut?

## **4. Mert egyenlőtlenséget teremt a páciensek közt**

Az előző pont már előrevetíti: mivel általában nem fix, elszámolható tarifákról van szó, mivel titokban adjuk, mivel nem tudjuk, mások mennyit adnak, a kiszámíthatatlanságán túl egyenlőtlenséget is teremt a páciensek között. Mert természetéből adódóan a hálapénz jelensége sajnos magában hordozza az esélyt arra, hogy lesz megkülönböztetés aközött, aki adott és aközött, aki nem, illetve aközött, aki keveset adott és aközött, aki sokat. Hiába nyugtatom orvosként a pácienseket azzal, hogy ez nem így van, hiába bízom benne, hogy ez nem lehet így, emberileg teljesen értem a félelmeiket. Szélsőséges esetben a hálapénz sajnos jelentősen torzíthatja a műtéti és vizsgálati várólistákat, és elferdítheti a betegutakat: nem szakmai, hanem anyagi szempontok kerülnek általa előtérbe, és hátrasorolódnak valós prioritások, sürgetőbb beavatkozások és vizsgálatok. Innentől kezdve pedig a hálapénz nem mássá válik, mint korrupcióvá, előnyszerzéssé mások kárára. Márpedig ez nem ritka eset.

## **5. Mert egyenlőtlenséget teremt az orvosok közt**

Felmérések szerint a hálapénzből befolyó összeg jelentős része az orvostársadalom szűk rétegéhez áramlik, azaz nem annyit adunk a minket évek óta gondozó háziórvosunknak, mint amennyit a sérvünket megoperáló sebésznek. Operatív szakmák esetén ez az egyenlőtlenség különösen látványos: általában magas összeget fizetünk az olykor túlszárított főorvosoknak és professzoroknak, míg a munka jelentős részét elvégző, a háttérbe tolt orvosréteg (osztályos orvosok, szakorvosjelöltek), illetve az ellátás csapatmunkájában részt vevő orvosok (egy sérvműtét példájából kiindulva: altatórvos, labororvos, radiológus, adott esetben belgyógyász) ebből a fajta juttatásból semmit sem látnak. Márpedig az orvoslás csapatmunka, egyik szakterület sem ér többet a másiknál, csak nem mindegyik van annyira a kirakatban. Arról nem is beszélve, hogy a tény, hogy drága, itt sem jelenti feltétlenül, hogy jó is az adott orvos.

Ennek a szempontnak van még egy fontos vonulata: a hálapénz intézménye gyakran ellenérdekeltté teszi a tapasztaltabb, nagyobb páciéntúrával bíró orvosokat az utánpótlásképzésben, hiszen ezáltal önmaguknak teremtenek



konkurenciát a későbbiekben. Vannak ellátóhelyek, ahol ez már súlyos, bár sokszor be nem ismert problémává érett.

## 6. Mert egyenlőtlenséget teremt az egészségügy más területei közt

Legalább olyan fontos szempont, mint az előző, azaz hogy akiket végképp alábecsül a hálapénzrendszer (is), azok az ellátásban óriási részt vállaló nővérek, asszisztensek, segédápolók, műtősnők és műtősségek, de akár ide sorolhatnám az orvosi háttérintézmények dolgozóit is.

Számtalan példát tudnék arra felsorolni, hogy egy jól képzett szakdolgozó mennyit tesz hozzá egy beteg ellátásához. Minden jó orvos mögött ott áll egy jó asszisztens, jó nővér, jó csapat. A hálapénz azonban általában zömmel egyetlen kiemelt személy (általában a kezelőorvos) kezébe kerül, szinte megalázó egyenlőtlenséget teremtve nemcsak orvos és orvos, hanem orvos és nővér között is.

Márpedig a nővérek és egyéb szakdolgozók alkotják az egészségügyi rendszer legkevésbé megbecsült, állandó egzisztenciális nehézségekkel küszködő rétegét, ők szinte sosem kapnak akkora elismerést, mint amekkorát érdemelnének.

## 7. Mert megalázó

A fentiekből következik, hogy a hálapénz éppúgy megalázó az egészségügyben dolgozónak, mint a pácienseknek – eltekintve azoktól, akik már elvesztették a tisztánlátásukat és jó ízlésüket. A szokásjogon és nem valós szakmaiságon alapuló, nem a szolgáltatás minőségével arányos beárazás önmagában bántó, az orvos és az orvos, illetve főleg az orvos és a nővér közötti nagyságrendi különbség egyáltalán nem mérhető össze az elvégzett munka mennyiségével, és valljuk be, az egészségügyi dolgozók többsége nem esetleges, titkos, feketén megszerzett, méltánytalan borítékokkal akarja a saját anyagi stabilitását megalapozni.

## 8. Mert a bizonytalan előny helyett biztos hátrányokat hoz

A fentiek értelmében a hálapénz adásától remélt előny (1. pont) bizonytalan a mindenkori páciensek számára: nincs arra garancia, hogy az ellátása valóban kiemeltebb lesz (egy olyan szakmában, amely elvileg nem tehet ily módon különbséget ember és ember között), hogy a műtétjére hamarabb sor kerül, vagy, hogy legközelebb is emlékezni fognak a mostani „hálájára”.

Ami biztos, hogy hatása épp ellentétessé válik azazal, amiért adjuk: magasabb fokú szakmai ellátást remélünk, ehhez képest épp a szakmaiságot, a betegek érdekeit, a sorrendet, a figyelmet torzítja hamis piaci szempontokkal.

## 9. Mert a mindenkori egészségpolitikai döntéshozók számára kényelmes helyzetet konzervál

Egyre több felmérés tükrözi vissza azt a feltételezést, hogy sem az egészségügyi dolgozók jelentős része, sem a társadalom nem szereti a hálapénzrendszert, akár haszonélvezője, akár nem. Ennek ellenére konzerválódott az egészségügyi ellátásban a paraszolvencia; kiváltása és megszüntetése biztosan nem menne egyik napról a másikra.

Nem tisztán bérkérdés – bár kézenfekvő gondolatnak tűnik, valószínűtlen, hogy akár egy drasztikus béremelés árán is magától kikopna a rendszerből.

Nem tisztán jogi kérdés – egy szigorúan tiltó jogi környezet bevezetése csakis a hálapénzrendszer kiváltásának utolsó (de szükséges) lépése lehet. Viszont, amíg nem kezdjük el a kérdést a maga összetettségében vizsgálni, addig egymásra mutogat a jog, a szakma és az egészségügyi vezetés. Ahhoz, hogy egyszer megszabaduljunk ettől a lassan hetven éve hurcolt tehertől, sokkal átgondoltabb intézkedések kellenek.

Vannak örök problémák, amelyekkel az egészségügyi döntéshozók egyszerűen nem foglalkoznak. Évről évre egyre feszítőbb a munkaerőhiány, haldoklik az infrastruktúra, korszerűtlen és észszerűtlen a finanszírozás.

Semmelweis egészségügye beteg, mégpedig annyira, hogy az lassan már mindannyiunknak fáj.

[A teljes cikk itt olvasható.](#)

(Forrás: [wmn.hu](#), 2019. július 2.)

*Egy fiatal aneszteziológus, Máté-Horváth Nóra írása*



## NAGY VOLT A FORRÁSMEGVONÁS AZ EGÉSZSÉGÜGYTŐL (IS)

**A 2010-es zárszámadást a múlt héten kihirdetett jövő évi költségvetéssel összevetve azt látjuk: az elmúlt tíz év mélyreható kiigazítása kárvallottjai éppenséggel az ország hosszú távú versenyképességét meghatározó tényezők: az oktatás, az egészségügy és a környezetvédelem.**

A két időpont összevetése a GDP-arányos jóléti kiadások jelentős csökkenéséről tanúskodik. Míg 2010-ben a GDP 30,9 százalékát költötték e célra, jövőre az arány már csak 24,5 százalék. Ezzel együtt igaz a kormány állítása is, hogy az összeg több ezermilliárddal – 8.324 milliárdról 11.938 milliárd forintra – nőtt. Ám ez a forint már nem ugyanaz a forint. A jóléti kiadásokon belül ugyanakkor minden soron kisebb szám szerepel – legyen szó oktatásról, egészségügyről vagy épp nyugdíjakról.

Az egészségügyre 2020-ban a GDP négy százalékát szánják. A magyar állam a többi uniós tagállamnál lényegesen kevesebbet költ e célra: 2017-ben az EU-átlag 7 százalékra rúgott. A részadatokból kiderül, hogy a kórházakra némileg többet fordítanak, mint 2010-ben. Ám GDP-arányosan minden más, házi- és szakrendelői, fogorvosi ellátás forrása csökkent. A leginkább az egészségügyi kiadások alacsony szintje aggasztó, hisz az oktatással együtt ez alapozhatná meg hosszú távon a gazdaság versenyképességét.

(Forrás: [Medical Online](#), 2019. július 29.)

# KIK ÉS MIRŐL VITÁZNAK A HÁTTÉRBE AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN?

**Amikor morál- és társadalomfilozófiai érvekhez kell nyúlni egy rendszer védelmében, akkor már irtó nagy lehet a baj.**

Márpedig az IME immár XIII. alkalommal megrendezett Egészség-Gazdaságtani Konferenciáján ezt tette a Magyar Egészségügyi Menedzsment Társaság elnöke egészen messziről indítva, s egyúttal üzenve a legfeljebb csak a fővédnöki címig merészkedő egészségpolitikusoknak – nevezetesen a szakminiszternek, s a fölötte, mellette állóknak –, hogy milyen is az igazságos társadalom, s ezen belül az igazságos egészségügyi rendszer. Talán nem árt idézni, ahogy ezt **Gaál Péter** is tette: „/.../ minden polgára számára biztosítja a vele született tehetsége kibontakoztatásához valós értékkel bírót, saját sorsa felőli döntési szabadság gyakorlásához és a társadalmi együttműködésben való részvételhez szükséges teljes körű normál funkcionáliszt.”

Egyetemi szintről leemelve e mondatot, nem szól ez másról, mint arról, hogy úgy kell működtetni az egészségügyi rendszert, s általában a társadalmat, hogy a legrosszabb helyzetben lévő tagjait sikerüljön a lehető legjobb helyzetbe hozni, de legalábbis odáig, hogy elérjék a normális funkcionáliszt. Mivel az egészségügyi ellátás elsődleges fontosságú társadalmi jószág, ezért az ahhoz való hozzáférést, s az ellátás minőségét nem határozhatja meg az egyének anyagi helyzete.

Ez utóbbi fontos kitétele tovább pontosította Gaál Péter, amikor kifejtette – riasztó példaként az USA és Chile gyakorlatát említve –, nem szabad hagyni, hogy viták kezdődjenek az egészségügyi ellátás finanszírozásának magánalapokra való helyezéséről. Márpedig egy ilyen mondat a sas szemmel figyelő, s vájt füllel hallgató közép-európai polgárnak, mintha arról szólna: vigyázzatok, mert valahol, valakik erről beszélgetnek, vagy legalábbis szeretnének beszélgetni. S mint később kiderült, ez az értelmezés talán nem is járt vesse az igazságtól. De előtte még az Egészségügyi Világszervezet (WHO) barcelonai irodájának magyar vezetője számolt be arról az öt évig tartó kutatást összefoglaló, alig egy-két hónapja közzétett jelentésről, amely az egészségügyi szolgáltatások költségeivel szemben – amit a zsebünkben vagyunk kénytelenek kifizetni – ki, milyen védelemmel rendelkezik. A vizsgálódásban 24 ország vett részt, a régiót (V4-ek) illetően biztos, hogy nálunk a legélesebb ez a kérdés.

A WHO azt ajánlja, hogy a teljes kiadások arányában 15 százaléknál ne legyen magasabb a zsebből történő fizetés mértéke, miközben nálunk 30 százalék körül van. Ez pedig a társadalom bizonyos csoportjait illetően azzal jár, hogy

a szegény tovább szegényedik, aki pedig éppen csak e lécfellett van, a szegénységi küszöb alá kerülhet. A katasztrofális mértékű, közvetlen lakossági magánkiadás nálunk a háztartások 12 százalékát érinti, a szomszédos Szlovéniában és Csehországban ez az arány csak körülbelül 1 százalék. **Evetovits Tamás** szerint ez azt jelenti, hogy a háztartások úgynevezett diszkrecionális jövedelmének – vagyis a létfenntartásra fordított összeg felüli jövedelem – több mint 40 százalékát költik el az egészségügyre. S ezen az sem segít, ha biztosítási vagy pénztári formába kanalizáljuk a zsebből történő finanszírozást, nem old az meg semmit, kivéve, ha a rászorulókat komoly támogatást kapnak.

Ami a költségterhek és a támogatáspolitikai összefüggését illeti, erre a gyógyszer-támogatási rendszert említette példaként az előadó, aki szerint a nálunk alkalmazott százalékos rendszer egy igen kényelmes költségvetés-politikai eszköz a botrányok elkerülésére. Annak idején – emlékezett vissza a nem is oly régmúltra – a 300 forintos vizitdíjjal kormányt lehetett buktatni, azt viszont senki sem vette észre, hogy ugyanabban az évben több mint ezer forinttal nőtt a betegek gyógyszerköltsége. A százalékos támogatási rendszerrel – ami átláthatatlan a lakosoknak – jól el lehet titkolni mi zajlik a háttérben. Több jó, a mienkénél nem drágább, s könnyen átlátható támogatási rendszert említett példaként, majd egy tantörténettel fejezte be.

Amikor a magyar adatokat bemutatta egy hazai politikusnak, az azt mondta, hogy nem hiszi, ez nem igaz. A litván miniszter – meglátva a magyarnál is rosszabb adatokat – egyrészt megköszönte azokat, majd tanácsot kért, a hogyan továbbot illetően. Meghallgatva a példaként felhozott sikeres megoldásokat, kiválasztotta a számukra politikai és finanszírozási szempontból vállalható megoldást, majd idén bevezették azt.

Gaál Péter a kérdések kapcsán azt is kifejtette, miért jó, ha a társadalom egésze – szegények és gazdagok – egy közfinanszírozott rendszerben maradnak. Az utóbbiak – s ebből a köz profitál – folyamatosan korszerűsödésre ösztönzik a közfinanszírozott rendszert. Ahová – komoly és általában drágább betegségek esetén – ők is visszakerülnek, így elemi érdekük egy jó minőségű, erős rendszer fenntartása. Ez az utóbbi állítás – kért szót **Sinkó Eszter** egészségügyi közgazdász – három évvel ezelőtti helytálló mondat volt. Mára azonban a magánellátás párhuzamos struktúra kiépítésébe kezdett, kezd kialakulni a kórházi ellátórendszerük, s belevágnak a sürgősségi ellátásba is.

Arról nem lehetett hallani a konferencián, hogy a háttérben vajon kik, hol és miről tárgyalhatnak...

(Forrás: [MedicalOnline](#), 2019. június 20.)

# KISHÍREK... KUTATÁSOK



A cikkek referálója:  
**Dr. Fövényi József**

belgyógyász, diabetológus,  
orvos-főszerveztő

## + ELÉRHETŐ KÖZELSÉGBEN AZ ELSŐ, VALÓBAN SZÚRÁSMENTES FOLYAMATOS GLÜKÓZMONITOROZÓ ESZKÖZ A SUGARBEAT®

Magazinunk [korábbi számaiban hírt adtunk \(2017/2. – május\)](#) az első nem invazív glukóz monitorozó eszköz, a SugarBEAT® fejlesztési stádiumairól. Most a pillanatnyilag utolsó stádiumú eszköz gyártója, a Nemaura cég megkapta az európai forgalmazási engedélyt.

### Az eszköz legfőbb ismérvei:

- ➔ A SugarBEAT® szúrás nélkül helyezhető fel a bőrre és egy napon keresztül 5 percenként méri a szöveti glukózsintet, melyet Bluetooth révén egy applikáció segítségével megjelenít a mobil telefonon.
- ➔ Az összes jelenleg forgalomban lévő glukóz monitorozó eszköznél lényegesen alacsonyabb áron szereshető be.
- ➔ Használata lehetővé teszi a betegnek, hogy vércukor értékei a nap minél nagyobb hányadában a céltartományokon belül mozogjanak.
- ➔ Alacsony és magas vércukor értékeknél riaszt.
- ➔ A beteg saját belátása és anyagi lehetőségei szerint akár folyamatosan, akár napokon át megszakítva használhatja az eszközt.

A SugarBEAT®-tel eddig végzett klinikai vizsgálatokban 75 1-es és 2-es típusú cu-



korbeteg vett részt összesen 225 napon keresztül. Minden betegtől 3 nem egymást követő napon napi 12 órán keresztül 15 percenként katéteren át vért is vettek és az összesen 12.000 glukóz mérési minta összehasonlítása alapján a SugarBEAT® MARD (Mean Absolute Relative Difference) értéke 11,92%-nak bizonyult. Semmilyen, az eszközzel kapcsolatos mellékhatást nem észleltek.

A SugarBEAT® 2019. második-harmadik negyedében kerül kereskedelmi forgalomba, először az Egyesült Királyságban és Németországban. Reményeink és a gyártó cég tervei szerint ezt követően az egész EU-ban elérhető lesz. Az Egyesült Államokban ez év nyarán nyújtják be az engedélyezési kérelmet az FDA-nak.

([A SugarBEAT®-et bemutató videó itt tekinthető meg](#))

## + KAPCSOLAT AZ ANYA DIABÉTESZE, A GYERMEK SZÜLETÉSI SÚLYA ÉS AZ ISKOLAI ELŐMENETELE KÖZÖTT

A nem jól kontrollált 1-es típusú diabéteszesek terhessége, valamint a terhességi diabétesz mind az anyák, mind a gyermekek számára fokozott egészségi kockázatot jelent. A terhesség alatti túlzott súlygyarapodás szoros kapcsolatban áll a császármetszés és a terhesség időtartama vonatkozásában az újszülöttek túl magas születési súlyával. Egy új vizsgálat azt elemezte, hogy milyen kapcsolat van a születési súly és a gyermek iskolai előmenetele között.

A teljes vizsgált populáció 73.642 gyermeket ölelt fel, akiknek ismeretek voltak a születési körülményei. A gyerekeknél az általános iskola 3. osztályában az olvasási, írási, kiejtési, nyelvtani és számolási képességeket vizsgálták. A szintet a nemzeti minimális követelményrendszer képezte és azt nézték, hogy e fölött vagy ez alatt teljesítenek a tanulók. A terhesség időtartamához illesztett születési súlyt viszonyították az ausztráliai standardhoz. A vizsgált nők részben nem diabéteszesek, részben diabéteszesek voltak, utóbbiak között nem különítették el az 1-es típusú és a terhességi cukorbetegeket.

A terhességi időtartam szerinti születési súlyon belül szétválasztották az alacsony (a legalsó 20%), a közepes (20–79%) és legnagyobb (80% fölötti) születési súlyokat. A diabéteszes anyák újszülöttei átlag 3.419, a nem diabéteszesekéi átlag 3.376 g-mal jöttek a világra.



Az eredmények tükrében az látható, hogy a nem cukorbeteg anyák gyermekei közül azok, akik a terhességi időtartamhoz viszonyítva a legmagasabb súllyal (80% fölöttivel) születtek, 17%-kal jobban teljesítettek az iskolában, mint az alacsonyabb súllyal születettek.

Ezzel szemben a cukorbeteg nők terhességi időtartam szerint magasabb súlyú gyermekei 38%-kal alacsonyabb szintű teljesítményt nyújtottak. A vizsgált nők cukoranyagcseréjére nézve nem rendelkeztek adatokkal.

Az eredmények arra utalnak, hogy az ideális terhességi időtartamnak a 40-41 hét tekinthető a gyermek iskolai előmenetele szempontjából. Ugyanakkor erősen valószínűsíthető, hogy mind az 1-es típusú diabéteszes terhesek, mind a terhességi diabéteszesek optimális anyagcsere vezetése meghatározó a terhesség normális kihordása szempontjából, mely segíti, hogy a normális időben ideális születési súllyal jöjjenek világra a gyermekeik.

(Forrás: *Diabetes Care*, 2019, p. dc190958.)

## + USA – EGYES MEDTRONIC INZULINPUMPÁKAT KIVONTAK A FORGALOMBÓL

A Medtronic MiniMed 508 és MiniMed Paradigm pumpákat ciberbiztonsági okokból mintegy 4.000 betegétől a gyártó cég visszahívta.

A pumpák sebezhetősége a vezeték nélküli, más diabéteszes eszközökkel, így vércukormérőkkel való kommunikációban rejlett. Egy nem felhatalmazott felhasználó képes lehetett egy közelben lévő pumpás betegnél a pumpa

funkcióját módosítani, mely által az a kívántnál kevesebb vagy több inzulint adagolni. Azt nem erősítették meg, hogy ebből bármely betegnek tényleges hátránya származott volna.

(Források: *FDA news release (Free)*, *FDA safety communication with list of recalled pumps (Free)*, *Background: Physician's First Watch coverage of cybersecurity threat with heart devices (Free)*)

## + KÉT HETES INTENZÍV – INZULINPUMPÁVAL TÖRTÉNŐ – INZULINKEZELÉS EREDMÉNYE FRISSEN FELFEDEZETT 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZBEN

A 2-es típusú diabétesz akkor kezdődik, amikor az inzulinelválasztás első, gyors fázisa kiesik és ezért étkezéseket követően a vércukorszintek kóros tartományba emelkednek. A későbbiekben az inzulinelválasztás második, elhúzódó fázisára is érzéketlenné válnak a sejtek, vagyis a kezdeti inzulinrezisztencia tovább nő és az éhomi vércukorszintek is megemelkednek. Mindebben fontos szerepet játszik a magasabb vércukorszintek eredményezte „glukóz toxicitás”.

Számos vizsgálat igazolta, hogy amennyiben sikerül a béta-sejt működését helyreállítani, a cukorbetegség hosszabb időre visszafordítható, más kifejezésekkel remiszióba, illetve az 1-es típusú diabéteszeseknél használatos „mézeshetek” (honeymoon) periódusba kerül. Azt azonban még nem vizsgálták, hogy mi mindentől függ ennek az eredményesség.

Egy új kínai vizsgálat keretében 124 különböző korú és testtömeg indexű frissen felfedezett 2-es típusú cukorbeteg (éhomi vércukorszintjük 10 mmol/l felett volt) 2 héten át inzulinpumpával kezeltek és a vércukor értékeiket normális szintre csökkentették. Ezt megelőzően és a két-hetes kezelési periódust követően speciális módszerekkel meghatározták az első fázisú inzulin elválasztásukat, mely a pumpakezelés nyomán nagymértékben javult. A két-

hetes inzulinpumpa kezelés végén az éhomi vércukrok 6 mmol/l alá, az étkezés utániak pedig 8 mmol/l alá csökkentek. Ezt követően a betegek bármiféle gyógyszeres kezelés nélkül fokozták fizikai aktivitásukat és igyekeztek tartani a számukra előírt diétát, hetente egy alkalommal ellenőrizték vércukrukát és 2 éven keresztül 3 havonta jelentkeztek kontroll vizsgálatra. Amikor a vércukor éhombra 7, étkezés után 10 mmol/l fölé emelkedett, metformin kezelést vezettek be. A diabétesz átmeneti visszafejlődését – remisszióját – 3,6,12, ill. 24 hónap után a résztvevők 66, 57, 47, ill. 31%-ánál észlelték. Az átlagos remisszió időtartama 10,2 hónap volt.

A remisszió tartamát meghatározó tényezők a következők voltak: fiatalabb életkor a diabétesz diagnózisakor, magasabb kiindulási inzulinérzékenység, az inzulinkezelést követően alacsonyabb vércukorszintek. Mindezek fokozták a két éven át fennálló remisszió esélyét.

*(A vizsgálat eredményei nagyon meggyőzőek, de hasonló eredményességhez nincs szükség 2-es típusú diabéteszben kezdeti inzulinterápiára: eseteink többségében megfelelően megválasztott egyszerű vagy kombinált orális terápia, azaz metformin vagy hozzáadott szulfanilurea, illetve DPP-4 gátló kezelés hasonló gyors és legtöbbször tartós remisszióhoz vezet – a referáló megjegyzése.)*

*(Forrás: J Clin Endocrinol Metab., 2019;104(6):2153-2162.)*

## + A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ VISSZAFORDÍTHATÓ

A 2-es típusú diabétesz kifejlődése során a hasnyálmirigy béta-sejtjei egyre kevesebb és kevesebb inzulint választanak ki. A kórfolyamat kezdetén, a csökkent glukóz tolerancia állapotában – ezt nevezzük prediabétesznek is – a szervezet sejtjeinek csökken az inzulin iránti érzékenysége (inzulinrezisztencia) és az arra hajlamos egyéneknél ez eredményezi a béta-sejtek kimerülését. Amikor már az éhomi vércukor is megemelkedik, akkor már az inzulin elválasztás az eredeti 50%-ára csökken.

Az Amerikai Diabetes Társaság (ADA) ez évi kongresszusán beszámoltak a DiRECT (Diabetes Remission Clinical Trial) eredményeiről. A vizsgálatban résztvevő 20–65 év közötti max. 6 éve ismert diabéteszes, inzulinkezelésben még nem részesült egyének (testtömegindexük 27 és 45 kg/m<sup>2</sup> között mozgott) 50%-ánál intenzív

életmódváltó, testsúlycsökkentő terápiát alkalmaztak gyógyszeradagolás nélkül, míg a mások felét hagyományos módon kezelték.

Az életmód terápiaiban részesülő cukorbeteg 24%-ánál sikerült 12 hónap alatt minimum 15 kg-os testsúlycsökkentést elérni, míg a kontrollok testsúlya nem változott. A diabé-

tesz remissziójának azt tekintették, ahol 6,5% alá csökkent a HbA1c szint és 7 mmol/l alá az éhomi vércukor.

Az eredetileg remisszióba kerülő betegek 50%-a a következő 2 évben tartotta a testsúlyát. a másik fele visszanyert a súlyából. A súlytartók csoportjában normalizálódott a béta-sejtek inzulin elválasztása, az egészségesekéhez hasonló szintre.

Az eredmények azt bizonyítják, hogy a 2-es típusú diabétesz időben elkezdett intenzív életmódváltó kezeléssel visszafordítható, mely mind az egyének élettartamában, mind életminőségében jelentős javulást eredményez.

*(Forrás: Diabetes 2019; [Epub ahead of print]. DOI: 10.2337/db19-66-OR)*

## + ASZPIRIN SZEDÉssel A NEM ALKOHOLOS EREDETŰ ZSÍRMÁJ (NAFLD) MÁJCIRRÓZISBA VALÓ ÁTMENETÉNEK CSÖKKENTÉSÉRE

Az Egyesült Államokban az elhízás és a 2-es típusú diabetes gyorsütemű növekedésével rohamosan nő a nem alkoholos eredetű zsírmáj betegség gyakorisága és ma már eléri az 50 milliós számot. Mint arról magazinunk korábbi számaiban már beszámoltunk, mindeddig semmilyen hatékony szerrel nem rendelkezünk a zsírmáj steatohepatitisbe (NASH), majd májcirrózisba történő átmenet megállítására. Egyetlen vércukorcsökkentő gyógyszerrel, a pioglitazonnal sikerült csupán minimális eredményt elérni.

Egy új prospektív vizsgálat keretében 361 személynél diagnosztizáltak 2006-ban zsírmáját szövettani módszerekkel. Ezt követően 151 személynek adtak naponta 100 mg aszpirint (nálunk szív-védelem céljából igen sokan ugyanennyit szednek). A többi 210 személy nem részesült aszpirin kezelésben. A vizsgált személyeket ezt követően 3–12 havonta ellenőrizték 2015-ig.

Az aszpirint szedők között a vizsgált időtartam alatt 32%-kal kevesebb személynél fejlődött ki a steatohepatitis és ez 46%-kal kevesebb esetben ment át májfibrózisba, vagyis májcirrózisba.



(A nálunk alkalmazott aszpirinről kiderült, hogy nagyon csekély mértékben csökkenti a szív-érrendszeri megbetegedések kockázatát, ugyanakkor gyakran gyomorvérzést okoz. Viszont fenti adatok alapján megfontolandó a NAFLD-ban szenvedők májvédelem céljából történő alkalmazása – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: [Clinical Gastroenterology and Hepatology online](#), 2019. május 8.)

## + A METFORMIN SZÍV-VÉDŐ HATÁSA

Szemben a legújabb SGLP-2 gátlószerekkel és az injekciós GLP-1 analóg készítményekkel, a metforminnal – számos előnyös hatása mellett – mindeddig nem sikerült kimutatni szív-védő hatást.

Főként hipertóniásaknál gyakori következményes hatás a bal szívkamra falának a megvastagodása, mely által csökken a szív balkamrájának a hatékonysága, amely szívelégtelenséghez vezethet. Ez az elváltozás normális vérnyomással rendelkező, de elhízott, inzulinrezisztens egyéneknél is gyakori.

Most egy 12 hónapon át tartó klinikai vizsgálatban ilyen elváltozással rendelkező nem cukorbeteg egyéneknél napi 2000 mg metformint alkalmaztak. A metformin hatására – plácébóval szemben – csökkent a balkamra falának a vastagsága és javult a szív pumpafunkciója.

(Forrás: [European Heart Journal](#), 2019. június)

## + AZ SGLT-2 GÁTLÓSZEREK NEM FOKOZZÁK JELENTŐSEN A HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK GYAKORISÁGÁT

A vércukrot a vesén keresztül fokozódó vizeletcukor ürítés révén csökkentő SGLT-2 gátlószerek, mint a dapagliflozin, az empagliflozin az ertugliflozin (valamint a nálunk még nem elérhető canagliflozin) alkalmazásának legnagyobb gátját eddig a húgyúti, bakteriális vagy gyakrabban gombás fertőzések fellépése képezte. Magunk azonban az egyre széleskörűbb alkalmazásuk során ezzel egyre ritkábban találkozunk, a kb. minden 20. esetben fellépő gombás fertőzést pedig helyileg alkalmazott gombaölő krémekkel többnyire sikerül megszüntetni.

Az Egyesült Államokban két nagy adatbázisból két megfigyeléses vizsgálatot elemeztek. Az elsőnél 123.752 2-es típusú 18 évesnél idősebb cukorbetegnél az SGLT-2 szerek mellékhatásait hasonlították össze a DPP-4 gátlószerekkel (sitagliptin, vildagliptin, linagliptin, stb.), a második vizsgálatnál 111.978 diabeteszesnél szintén az SGLT-2 gátlószereket hasonlították össze GLP-1 analóg injekciós készítményekkel.

Azt nézték, hogy milyen arányban fordulnak elő a különböző készítményekkel kezelt betegeknél a súlyos húgyúti fertőzések, mint amilyen a kórházi kezelést igénylő vesemedence gyulladás és ennek szepsziformája, illetve az ambuláns antibiotikumokkal kezelhető enyhébb húgyúti fertőzések.

Azt találták, hogy az első vizsgálat sorban az SGLT kezelés mellett 61, a DPP-4 gátlószerek mellett 57 súlyos eset lépett fel 1.000 betegre számítva. A második vizsgálati sorban a megfelelő számok 73, illetve 87 voltak. Az enyhe húgyúti infekciók gyakoriságát az SGLT-2 gátlószerek egyáltalán nem növelték.

Ezek alapján még bátrabban alkalmazhatjuk a vércukorcsökkentésen kívül a testsúlyt is mérséklő és igen előnyös szív-hatással is rendelkező SGLT-2 gátlószereket 2-es típusú cukorbetegjeinknél.

(Forrás: [Annals of Internal Medicine online](#), 2019. július 30.)

## + A 20 ÉVES KOR ELŐTT KEZDŐDŐ 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZ MAXIMÁLIS AGRESSZIVITÁSSAL KEZELENDŐ

Korábban is ismert volt, hogy minél fiatalabb korban lép fel a 2-es típusú diabétesz, annál nagyobb kezelési problémát jelent és annál súlyosabbak és korábban lépnek fel a társbetegségei és a szövődményei. Mindezek háttérében az áll, hogy a tizenévesek 2-es típusú diabéteszében sokkal gyorsabban csökken az inzulin elválasztás.

A 2004-ben elkezdett TODAY nevű vizsgálat keretében 699 2-es típusú diabéteszes tizenévest randomizáltan három csoportba osztottak: csupán metforminnal kezeltek, metformin plusz rosiglitazonnal kezeltek, valamint metformin terápiában plusz életmód befolyásolásban részesültek.

A vizsgálat első felében, 2011-ben folytatták a vizsgálatot [TODAY-2](#) né-

ven, melyben az összes résztvevőt 3 havonta diabétesz centrumokban ellenőrizték és a gondozó orvosok legjobb belátása szerinti – tehát nem a kiindulási – kezelést kapták. 2014-től azonban a vizsgáló központok már csupán évente egy alkalommal ellenőrizték a fiatalokat és regisztrálták a fellépő társbetegségeket és a diabéteszes késői szövődményeket.

Azt találták, hogy ezen fiatalok esetében nagyon korán lépett fel a hipertónia, a vérsír rendellenességek, a szív-érrendszeri szövődmények, valamint a diabéteszes retinopátia, neuropátia és nefropátia. Nőknél problematikusak voltak a terhességek és az újszülöttek egészségi állapota is rosszabb volt.

Ezt felismerve az Amerikai Diabetes Társaság (ADA) a tizenéves korban



kezdődő diabétesz esetében a lehető legagresszívabb kezelési módokat javasolja, szemben a gyermekgyógyászok többségével, akik egyelőre vonakodnak ezen kezelési formákat alkalmazni.

*(Bár egyelőre hazánkban még nem túl gyakori a tizenévesek 2-es típusú cukorbetegsége, ideje volna esetükben a lehető leghatékonyabb kombinált kezeléseket – szigorú diéta, sok fizikai aktivitás, GLP-1 analógok, inzulinkezelés – alkalmazni, igénybe véve a gyermek diabétesz centrumok segítségét – a referáló megjegyzése.)*

*(Forrás: [Medscape](#), 2019. június 21.)*

## + A LEGTÖBB IDŐS PREDIABÉTESZES NEM LESZ CUKORBETEG



A prediabétesz a cukorbetegséget megelőző állapot (csökkent glukóztolerancia és/vagy emelkedett éhomi vércukorszint), mely tudomásunk és tapasztalataink többségében éveken, egy-két évtizeden belül valódi diabéteszbe megy át. Éppen ezért nagy erőfeszítéseket tesznek mind az életmód-váltással, mint különféle vércukorcsökkentő szerek alkalmazásával ennek a kivédésére, nagyrészt sikertelenül, mint erről Magazinunk hasábjain rendszeresen beszámolunk.

Egy új skandináv, 12 éven át tartó megfigyeléses vizsgálat azonban a fentiek általános érvényét megkérdőjelezi. Ennek keretében 2.575 60 éves vagy idősebb nem cukorbeteg férfi és nő sorsát kísérték figyelemmel, akik közül 918-an (a vizsgáltak 36%-a) a normálisnál magasabb vércukorszintekkel rendelkezett, vagyis prediabéteszes volt.

Tizenkét év után a prediabéteszesnek tekintett személyek közül 119-nél (13%) fejlődött ki diabétesz, 204 esetben (22%) pedig normalizálódtak a vércukorszintek, vagyis megszűnt a prediabétesz. Tehát az eredetileg prediabéteszesek 64%-ánál 12 év elteltével is vagy nem fejlődött ki a dia-

biétesz, vagy normalizálódott a vércukor, jollehet semmilyen gyógyszeres kezelésben nem részesültek.

Világszerte kb. 352 millió felnőtt tekinthető prediabéteszesnek, akik száma 2045-ig 587 millióra, vagyis a felnőtt lakosság 8,3%-ára is emelkedhet. Amennyiben ők vagy közülük sokan csökkentik a testsúlyukat, vércukorszintjük normalizálódhat és csökkenhet a szívbetegségek és a hipertónia kockázata.

A jelen vizsgálat arra utal, hogy az idősebb prediabéteszes személyeknél az átlagnál kisebb az esély arra, hogy életük során cukorbeteggé váljanak.

*(Forrás: [Journal of Internal Medicine online](#), 2019. június 5.)*

## + AZ EURÓPAI GYÓGYSZERÜGYNÖKSÉG ENGEDÉLYEZTE A LIRAGLUTID ALKALMAZÁSÁT TIZENÉVES 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZESEKNÉL

A naponta egyszer injekcióban adagolható GLP-1 analóg liraglutidról korábban már számos alkalommal írtunk magazinunk hasábjain. Azt is közöltük, hogy degludek inzulinnal kevert változata szintén rendelkezésre áll.

Mindeddig csupán felnőtt 2-es típusú cukorbetegnekél alkalmazhattuk mind önmagában, mind fenti inzulinos kombinációban. Most az Európai gyógyszerügynökség

(EMA) engedélyezte tizenéves 2-es típusú betegeknekél történő alkalmazását is.

(Ez egybecseng az előző oldalon ismertetett referátummal, mely szerint a serdülők 2-es típusú cukorbetegsége sokkal intenzívebb kezelést igényel, mint a felnőttek diabétesze – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: Medscape, 2019. június 28.)

## + ÚJ, AMERIKAI IRÁNYELVEK A LYME KÓR MEGELŐZÉSÉRE, KEZELÉSÉRE

Az Amerikai Infektológiai (fertőző betegségekkel foglalkozó) Társaság, valamint az Amerikai Neurológiai és Reumatológiai társaságok közös irányelveket bocsátottak ki a Lyme kór megelőzésére/kezelésére. A régebbi irányelvek már 10 évesek.

Mivel a Lyme kórt a kullancs terjeszti, az alábbi szempontok szem előtt tartását javasolják:

- ➔ Megelőző antibiotikus kezelés (egyetlen adag doxycyclin tabletta) alkalmazandó 72 órán belül a nagy valószínűséggel Lyme kórral fertőzött kullancs eltávolítását követően. Különösen érvényes ez azon esetekre, amikor a kullancs 36 vagy több órán keresztül a bőrben volt.
- ➔ Vándorló bőrpír (erythema migrans) esetén 10 napon át alkalmazandó doxycyclin vagy

14 napon át amoxicillin vagy cefuroxin.

- ➔ Mindazon betegeknekél, akiknél agyhártyagyulladás tünetei, ideggyök fájdalom vagy más idegrendszeri tünet észlelhető, valamint a Lyme kórral fertőzött kullancsok nagy sűrűséggel fordulnak elő, Lyme kór teszt végzendő. Ez mellőzendő kullancscsípés nélküli egyéb idegrendszeri vagy pszichiátriai tüneteknél. Ugyancsak kerülendő a Lyme teszt elvégzése magatartás zavaros vagy pszichiátriai tüneteket mutató gyerekeknekél.



- ➔ Nem szükséges a Lyme kór miatti kezelésen átesett egyéneknekél további antibiotikus kezelés még akkor se, ha kimerültségről, fájdalomról panaszkodnak, de nem kerültek újból kapcsolatba kullancssal.

A javallatok információt nyújtanak olyan betegek irányában is, akiknél felmerül a krónikus Lyme kór diagnózisa, de tüneteik egyéb betegségekre vezethetők vissza.

(Forrás: [Draft guidelines, Physician's First Watch coverage of 2006 IDSA Lyme disease guidelines](#))

## + EGYESÜLT KIRÁLYSÁG: A MULTIMORBIDITÁS ÖSSZEFÜGGÉSE A SZOCIÁLIS HELYZETTEL

Hazánkban is jól ismert tény, hogy a szegények, alacsony képzettségűek, hátrányos helyzetűek hamarabb megbetegszenek és rövidebb ideig élnek, mint a jómódúak, a magasabb iskolai végzettségűek.

Három egyetemi munkacsoport ezt a helyzetet elemzte részletesen az 50 évesnél idősebb lakosságban az Egyesült Királyságban. Az adatokat az English Longitudinal Study of Ageing (az öregedésnek angol hosszmetzeti vizsgálata) adatbázisából nyerték.

Ami a megbetegedéseket illeti, megkülönböztették a multimorbiditást (kettőnél több betegség egyidejű fennállását), a komplex multimorbiditást (három vagy több szervrendszernek – pl. keringés, légzőszervek, mozgásszervek, stb. – többfajta megbetegedését) és a funkció-

nális korlátozottságot. Utóbbi alatt olyan problémákat értettek, mint 50 m-nél hosszabb járás képtelensége, önálló zuhanyzás képtelensége, egy tabletta megfogásának nehézsége két ujjal, stb.

Ha összehasonlították a leggazdagabbak és a legszegényebbek csoportjait, azt találták, hogy utóbbiak esetében 47%-kal több volt a multimorbiditás, 73%-kal a komplex multimorbiditás gyakorisága és 90%-kal többnek volt 10 vagy több funkcionális korlátozottsága.

Ami az egyéb kockázati tényezőket illeti, nem találtak összefüggést az alkoholfogyasztás, a dohányzás és a multimorbiditás között, viszont a jómódúak többet tettek életvitelük megváltoztatásával betegségeik enyhítéséért.

(Forrás: [SSM-Population Health](#))



## + A KEZELETLEN „FEHÉRKÖPENY HIPERTÓNIA” FOKOZZA A SZÍV-ÉRRENDSZERI KOCKÁZATOT

Sokszor vitatott kérdés, hogy szükséges-e kezelni a fehéreköpeny hipertóniát. Ez alatt azt értjük, hogy az orvosi rendelőben a vérnyomás megemelkedik, otthon és a szokásos körülmények között viszont normális.

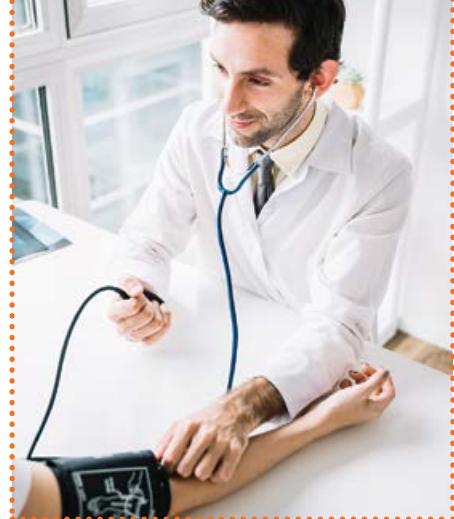
A kérdés eldöntésére 27 megfigyelés vizsgálatba bevont 64.000 „fehéreköpeny hipertóniás” személy sorsát kísérték figyelemmel. Egy részüket vérnyomáscsökkentő kezelésben részesítették, mások semmilyen kezelést nem kaptak.

A meta-analízisből az derült ki, hogy a fehéreköpeny hipertóniások

szív-érrendszeri megbetegedésének kockázata 35%-kal haladta meg a normális vérnyomással rendelkezőkét és 33%-kal többen haltak meg közülük, mint a nem hipertóniások. Amennyiben viszont magas vérnyomással rendelkezőknél vérnyomáscsökkentő kezelést alkalmaztak, annak ellenére, hogy a „fehéreköpeny effektust” megtartták, sem a szív-érrendszeri, sem a halálozási kockázat nem nőtt.

A kezeletlen fehéreköpeny hipertónia főként az idősebbek halálozási kockázatát növelte.

A legújabb szakmai ajánlások szinte mindenki számára javasolják a rendszeres otthoni vérnyomás-ellenőrzést.



*(A fehéreköpeny hipertóniásoknál nem csupán az orvosi rendelőben, hanem minden konfliktusos helyzetben, munkahelyen vagy a családban is megugrik a vérnyomás, ezért is van szükség ilyen körülmények közötti vérnyomásmérésre és szükség esetén kezelésükre – a referáló megjegyzése.)*

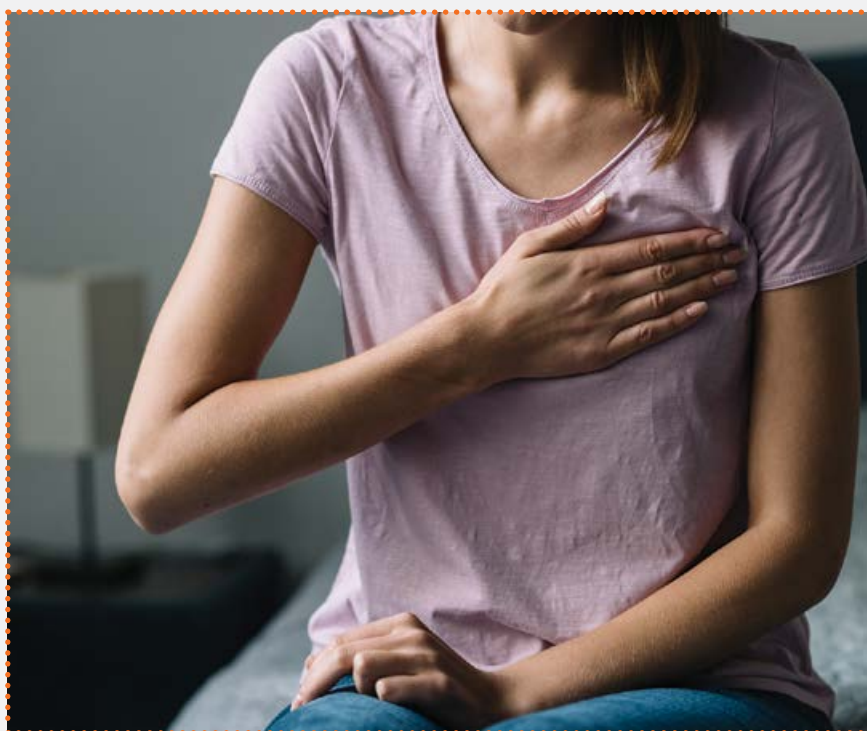
*(Forrás: Annals of Internal Medicine article, Free abstract)*

## + A DIABÉTESZ JOBBAN VESZÉLYEZTETI A NŐK SZÍVÉT, MINT A FÉRFIAKÉT

Régóta ismert tény, hogy leginkább a menopauza előtt lévő nők szívinfartus kockázata messze alacsonyabb, mint a férfiaké. Ez az előny a menopauzát követően csökken. Ami a diabéteszes nők és férfiak szívelégtelenség/szívinfartus kockázatát illeti, az 2-3-szor múlja felül a nem diabéteszes lakosságét, viszont itt már erős kiegyenlítődés figyelhető meg a férfiak és nők kockázatának mértéke között.

Egy új, meta-analízisben, melyet 1966 és 2018 között a témában megjelenő publikációk összegzésével végeztek, 47 megfigyelés vizsgálatban résztvevő összesen 12 millió 144 ezer személy közül 253.260 szívelégtelenséget regisztráltak.

A vizsgáltak között lévő 1-es típusú diabéteszes nők kockázata 5,15-szörös volt a nem diabéteszesekhez képest, míg az 1-es típusú diabéteszes férfiak kockázata 3,74-szeresnek bizonyult. A két



nem közötti kockázat tekintetében az 1-es típusú cukorbeteg nőké 47%-kal múlta felül a férfiakét. Ami a 2-es típusú diabéteszeseket illeti, a nem cukorbetegekhez képest a nők kockázata 95%-kal, a férfiaké pedig 74%-kal volt magasabb. A két

nem között a nők kockázata 10%-kal haladta meg a férfiakét. Tehát a diabéteszes nők szívelégtelenség kockázata mindkét diabétesz típusban felülmúlja a férfiakét.

*(Forrás: Diabetologia online, 2019. július 18.)*

# KISHÍREK... KUTATÁSOK

## + MEGÖREGEDNI „TÖRÉKENYSÉG NÉLKÜL”

Sokan 65 éves koruk után, de legtöbbször 80 körül úgy öregednek meg, hogy közben „törékennyé” válnak. Ez azt jelenti, hogy erősen fáradékonyak, járásuk bizonytalanná válik, egyre nehezebben járnak, könnyen megbotlanak, sokszor elesnek, sokan combnyaktörést vagy bokatörést szenvednek.

Amennyiben mindez nem más, súlyos betegség következményeként lép fel, felmerül a kérdés: törvényszerű-e ezek bekövetkezése?

Két nagyobb, 2017-ben Kanadában végzett vizsgálat nyomán alábbiakat állapították meg: a „törékenység” megelőzéséhez szükség van:

- ➔ Rendszeres fizikai aktivitásra,
- ➔ Fizikai aktivitásra diétával kombinálva,
- ➔ Diétával kombinált fizikai aktivitásra plusz memória tréningre,
- ➔ A lakás szükség szerinti átalakítására (fogódzók a fürdőszobában, előszobában, küszöbök kicserélése, stb.),
- ➔ Mindezekre együtt plusz geriátriai gondozásra.

Mindez egyénre szabást igényel, a mozgásgyakorlatok napi-heti összmennyiségét és milyenségét/intenzitását illetően. Szükség van aerob, feszítő gyakorlatokra, az



egyensúly és a koordinációs készség és a rugalmasság fokozására, mindezek felett pedig szakember felügyeletére, tanácsaira.

Ami a diétát illeti, szükség van:

- ➔ A tejre és a tejszírra, sovány fehérjeforrásokra,
- ➔ Rostdús táplálékra, melyet vassal, folsavval, B6-, B12- és D-vitaminokkal, valamint kalciummal egészítenek ki.

Mindez hozzájárul az izmok erősítéséhez, és a „törékenység” fokának csökkentéséhez, mely egyúttal az életminőséget és az élet-tartamot jelentősen javíthatja.

(Forrás: Dr George Lundberg, Medscape, 2019. május 2.)

## + A VÉRZSÍR-VIZSGÁLATOKAT FELTÉTLENÜL ÉHGYOMORRA KELL VÉGEZNI?

Évtizedeken keresztül uralkodott az a szakmai nézet, hogy a szérumban a koleszterin és triglicerid szintek vizsgálata csak éhgyomorral történhet, különben téves eredményeket kapunk.

Egy új angol-skandináv vizsgálat arra kereste a választ, hogy van-e különbség a szív-érrendszeri események gyakoriságában annak függvényében, hogy a vérvétel éhgyomorral vagy étkezés után történt.

A 8.270 (83% férfi) vizsgált személy átlagos életkora 63 év volt. Körükben 1998 és 2002 között vizsgálták részben éhgyomorral, részben étkezés után a koleszterin és triglicerid szinteket. Azt találták, hogy az étkezést követően levett vérben minimálisan magasabb volt mind az LDL-koleszterin, mind a triglicerid szint. Az utánkövetés során 2016 és 2018 között kiértékelve, 212 személynél lépett fel szívinfarktus és az összes szív-érrendszeri esemény száma

– a halálozást is beleszámítva – 351 volt. Ezen események kockázatában semmilyen különbséget nem találtak az éhgyomorral és az étkezéseket követően levett vérszír szintekkel összefüggésben.

### A következtetés

Nemcsak az egyéb laboratóriumi paraméterek, köztük a HbA1c meghatározásához, hanem a vérszírak szempontjából sem szükséges az éhgyomri vérvétel. (Diabétesekben az étkezéseket követően sokszor akár 8 órán keresztül is magasabbak a triglicerid szintek, melyet saját betegeinken jól mutat az egy-egy éven belül változó időpontban történő vérvételek esetében az ingadozó triglicerid görbe. Ezt mindenképpen szem előtt kell tartani, de ettől függetlenül nem szükséges mindig éhgyomri vérvételre törekedni – a referáló megjegyzése).

(Forrás: JAMA Intern Med. Published online, 2019. május 28.)

**A nemek közötti egyenlőtlenség az egész társadalom számára negatív egészségügyi következményekkel jár, írja az Amerikai Szociológus Társaság folyóiratában megjelent közleményében Patricia Homan.**

A Floridai Állami Egyetem szociológusa egy olyan kutatási módszert terjesztett ki a társadalmi nemek egészségi állapotra gyakorolt hatásának vizsgálatára, ami napjainkban fősodorbéli módszernek számít a különböző embercsoportok hátrányos megkülönböztetése és a populációsztű egészség összefüggéseinek vizsgálatában. A strukturális rasszizmus-kutatás mintájára strukturális szexizmus-kutatás nemcsak azzal foglalkozik, hogy az egyes nők szintjén hogyan jelentkezik a hátrányos megkülönböztetés, azt is feltárja, hogy a társadalom különböző szintjein és színterein tapasztalható nemi egyenlőtlenségnek (az erőforrásokhoz való hozzáférés) milyen hatása van az egész lakosság egészségi állapotára. Az összetett társadalmi viszonyokat figyelembe vevő strukturális kutatás a makro (állam), mezo (házaspár, ill. egyéb férfi-nő interakciók a családban, munkahelyen) és mikro (egyén, identitás) szinteken jelentkező egyenlőtlenség és az egészségi állapot összefüggéseit vizsgálva megállapította: a makroszinten jelentkező egyenlőtlenség a nők és a férfiak egészségi állapotát egyaránt károsan befolyásolja. Azokban az USA-államokban, ahol nagyobb a férfiak és a nők közötti politikai, gazdasági, kulturális és fizikális/reproduktív egyenlőtlenség, 40–50 éves korukban mindkét nem tagjainak több krónikus betegsége van, rosszabb a fizikai állapotuk, a nők rosszabbnak ítélik egészségi állapotukat, mint azokban az államokban, ahol kisebb a nemek közötti fizetésbeli különbség, több nő dolgozik, kiegyenlítettebb a nemek aránya a szegények között, a törvényhozásban, a vezető pozíciókban, kisebb a vallási konzervativizmus előfordulása, és több nőnek adott az abortusz lehetősége.

A különbség hatása olyan jelentős, hogy ahol a legmagasabb a makrosztű strukturális szexizmus, a nők kétszer annyi egészségügyi problémától szenvednek, és egészségi profiljuk 7 évvel idősebb képet mutat, mint a legalacsonyabb strukturális szexizmust mutató államokban élő nőké (férfiak esetében a különbség másfélszeres). Bár napjainkban már bizonyítást nyert, hogy a sztereotip maskulin szerepminta követése kockázatkereső, egészségtelen viselkedésformákkal (pl. nagymérvű alkohol- és droghasználat, erőszak, egészségügyi ellátás és szűrővizsgálatok kerülése) jár együtt, azonban eddig nem vizsgálták a komplex, makro-, mezo és mikro-sztű egyenlőtlenség populációsztű egészségügyi hatásait.

Az eredmények szerint a házaspárok szintjén jelentkező egyenlőtlenség a nők esetében több krónikus betegséggel és rosszabb fizikai állapottal jár együtt, továbbá az egyenlőtlenebb mezo-sztű viszonyok között élő nők rosszabbnak ítélik egészségi állapotukat, mint azok a nők, akik

kiegyenlítettebb párkapcsolatban élnek. A férfiak fizikai állapotát és a maguk által megítélt egészségi állapotukat azonban a középszintű szexizmus javítja. (A vizsgálatban a középszintből csak a házaspári viszonyok szerepeltek, a fizetést, az oktatás éveit, valamint az életkor különbségeit vették figyelembe. A párok között kisebb volt az oktatásbeli különbség, mint a fizetésbeli és az életkori. A férfiak átlagban 2 évvel idősebbek, és 1,95-szer keresnek többet, mint a feleségek.) A kutató mikroszinten nem talált összefüggést, azaz az internalizált szexizmus nem befolyásolja sem a nők, sem a férfiak egészségi állapotát, egyetlen kivétellel: rontja a nem-házaspár nők fizikai állapotát. A mikroszint feltárását ilyen kérdések segítették: 5 fokozat közül mennyire ért egyet azzal a kijelentéssel, hogy:

- A nő helye otthon, a családban van, nem az irodában; vagy
- A férfi feladata a kenyérkereset, a nő dolga, hogy gondoskodik a családról.

A vizsgálat kivitelezéséhez Patricia Homan egyrészt állami szintű adminisztratív adatokat, továbbá egészségállapot-felmérések adatait használta. Mint írja, azért választotta a 40–50 évesek korosztályát, mert ez tipikusan az az életkor, amikor elkezdenek megjelenni, illetve amikor naggyá válnak a fizikai állapotbeli különbségek, továbbá ebben az életkorban a munkahelyi és a családon belüli szerepelvárások is különbözőképpen alakulnak a két nem tagjai számára. Az egészségi adatok többek között az NLSY79 egészségállapot-felmérésből származtak; ami az 1957–1964 között születettek egészségi adatait gyűjti össze 1979–1994 között évente, 1994 óta két évente 6.111 fős mintán. A figyelembe vett krónikus betegségek a következő, orvos által diagnosztizált állapotok: hipertónia, diabétesz, rák (kivéve bőrrák), krónikus tüdő- és kardiovaszkuláris betegség, stroke, krónikus pszichiátriai állapotok, arthritisz. A saját egészségi állapot megítélésére az epidemiológiában használatos, 5 pontos skálát tartalmazó önminősített egészségmutatót használták, ami a mortalitás kulcsfontosságú prediktora, míg a fizikális funkciót az SF-12 egészségi kérdőív fizikai állapottal kapcsolatos komponensével mérték (ebben szerepelnek a fizikális funkcióval, az egészségi állapot miatti korlátozottsággal, testi fájdalmakkal és az általános egészségi állapottal kapcsolatos kérdések).

A makrosztű strukturális szexizmus tehát nemcsak emberi jogi kérdés, hangsúlyozza a szociológus, hanem populációsztű, a férfiakat és a nőket egyaránt sújtó egészségügyi probléma, amivel az egészségügyi döntéshozóknak is foglalkozniuk kell.

*(A kicsit szokatlan nyelvezetű, de alapvető világméretű problémát boncoló írás által felvetett problémák sajnos érvényesek Magyarországon is, ahol valószínűleg a strukturális szexizmus jóval hangsúlyosabb, mint Európa nyugati felében – a referáló megjegyzése.)*

*(Forrás: [American Sociological Review](#), 2019. május 28., az OTSZ Online, 2019. 06. 15. referátuma nyomán)*

# KISHÍREK, KUTATÁSOK

## + AZ ÉLETCELOK ÉS A HALÁLOZÁS KAPCSOLATA

### AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK 50 ÉVESNÉL IDŐSEBB KOROSZTÁLYÁBAN

A nyugdíjba vonuláshoz közeli korú és a már nyugdíjas magyarországi lakosok egyik legnagyobb problémája – legtöbb számára a megélhetésen és az életszínvonal csökkenésen kívül – az, hogy mit fog csinálni a jövőben, lehetnek-e még egyáltalán elérhető célkitűzései.

A szakirodalomban egyre nyomatékosabban jelenik meg az a vélemény/tapasztalat, hogy ha valami fontos és elérhető cél vezérli az életünket, akkor mind a fizikai, mind a szellemi egészségünk, tehát életminőségünk javulni fog.

Erre az érdekes kérdésre kereste a választ az US Health and Retirement Study. Ebben 6,985 50 évnél idősebb (51–61 éves) személy (57%-uk nő)

vett részt – valamint élettársaik azok korától függetlenül –, melyben azt vizsgálták, hogy milyen kihatással van a halálozás kockázatára az, hogy ki és milyen célokat kíván elérni még életében.

A felmérést 2006-ban végezték és az utánvizsgálatra 2018-19-ben került sor.

Az életcélt illetően egy 7 kérdésből álló kérdőívvel kellett válaszolni. Az értékelésben az ún. Likert skálát használták, mely 1–6-ig terjedt és a 6 jelentette a legfontosabb célkitűzést.

Az átlagosan 9,8 éves megfigyelési idő végén a vizsgáltak átlag életkora 68,9 év volt. Az eredeti életcélok szoros összefüggést mutattak a bármely okból bekövetkező halálozással: a legkisebb célokat maguk elé kitűzők

halálozása 2,4-szerese volt a legmagasabb célokat kitűzőkéhez képest. A szív-érrendszeri halálozás esetén a kockázati arány még nagyobbak, 2,66-nak bizonyult.

A vizsgálók végkövetkeztetése: Minél fontosabb cél vezérli az idősek életét, annál hosszabb ideig és annál jobb életminőségben élnek. Hogy ez milyen mechanizmusokon keresztül érvényesül, azt további vizsgálatok során igyekeznek tisztázni.

*(Talán nem véletlen, hogy hazánkban a legszegényebb emberek, akik idősebb korban szinte minden életcél nélkül tengődnek, lényegesen előbb hunynak el – a referáló megjegyzése.)*

(Forrás: [JAMA Netw Open](#). 2019;2(5):e194270.)

## + ÉVENTE KÖZEL 400 MILLIÓNYIAN FERTŐZŐDNEK MEG GYÓGYÍTHATÓ, SZEXUÁLISAN ÁTVITT BETEGSÉGEK BEN

**Naponta több mint egymillió férfi és nő fertőződik meg klamidiával, gonorreával, trichomoniázissal vagy szifilisszel. Ez évente eléri a 376 millió új esetet.**

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) szakértői szerint eddig sikertelenül próbálkoztak csökkenteni a szexuálisan átvitt betegségek terjedését. A fenti számok sokkolóak és felhívják a figyelmet a probléma súlyosságára. E négy betegség valamelyikével (vagy egyszerre akár 2-3-mal) fertőzött 15–49 éves nők aránya: 3,8% klamidia, 0,9% gonorrhoea, 5,3% trichomoniázis és 0,5% szifilisz. A férfiak esetében e számok: 2,7%, 0,7%, 0,6% és 0,5%. Ez összességében azt jelenti, hogy 2016-ban 127 millióan fertőződtek meg klamidiával, 87 millióan gonorreával, 156 millióan trichomoniázissal és 6,3 millióan szifilisszel.

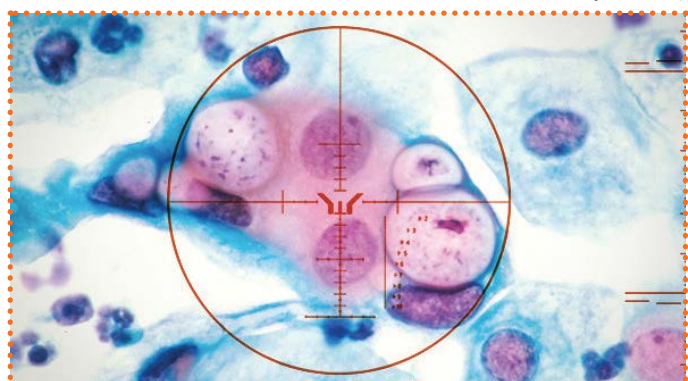
Átlagban világszerte durván minden 25. ember fertőzött e négy betegség valamelyikével. Ez azért is súlyos problémát jelent, mert e fertőzések egy része sokáig semmilyen tünetet nem produkál.

Ha valaki tud a fertőzésről, sokszor stigmatizálnak érzi és szégyelli magát. Ha pedig nem tud róla, megfertőzi a

partnerét is, ill. a nők átadják azt születő gyermekeiknek. Csupán a szifilisz évente 200.000 halvaszületést vagy újszülött halálozást okoz.

Tehát ez egy igen veszélyes és „csendes” világméretű járvány. Ezért is nagyon fontos, hogy mindenütt felhívják a figyelmet a megelőzés fontosságára. Az orvosoknak és más egészségügyi dolgozóknak ugyanúgy kell kezelni e fertőzéseket, mint bármely más fertőzést és nyíltan kell beszélni róluk a betegekkel. Szükséges megszervezni a szűréseket, rávenni a fertőzötteket a kezelésre, melyek egyelőre nem költségesek, bár a gonorrhoea kórokozója egyre gyakrabban mutat antibiotikum rezisztenciát.

(Forrás: [Bull World Health Organ](#). Published online, 2019. június 6.)



## + VALÓBAN NAPI TÍZEZER LÉPÉS BIZTOSÍTTJA AZ OPTIMÁLIS ÉLETKILÁTÁSOKAT?

Hogy került egyáltalán a köztudatba a napi 10.000 lépés szükségessége? Még 1965-ben jelent meg a piacon egy japán lépésszámláló, melyet Manpo-kei-nek, vagy 10.000 lépésmérőnek neveztek el. Azóta javasolják a szakemberek mindenkinek, hogy igyekezzenek naponta ennyi lépést megtenni, ha sokáig szeretnék élni.

A probléma csak az, hogy a legtöbb ember ennyit nem képes/nem áll módjában megtenni – ez különösen érvényes az idős, valamilyen komoly betegséggel, pl. szívbetegséggel, diabéteszrel is rendelkező egyénekre –, valamint eddig tudományos alapossággal nem vizsgálták a minimálisan szükséges fizikai aktivitás mértékét.

Ezért a „Fizikai aktivitás ajánlások tanácsadó testülete” (Physical Activity Guidelines Advisory Committee) javasolta a napi lépésszám mértéke és a jó egészség közötti összefüggés újbóli vizsgálatát.

Egy héten keresztül 19.741 átlag 72 éves nővel hordattak lépésszámlálót (akcelerométert), majd a megtett lépések számát és a mozgás intenzitását elemezték. A nőket 4 csoportba osztották a legkevesebbet mozgóktól a legtöbbet gyaloglókig. A vizsgálok ezt követően átlag 4,3 éven át figyelték, hogy hány vizsgált személy halálozik el az egyes csoportokon belül.

### Az eredmények:

- ➔ Legkevesebbet mozgó 4.185 nő átlag 2.718 lépést tett meg naponta, közülük 275 hunyt el.
- ➔ A második csoportban 4.363 nő átlag 4.363 lépést tett meg naponta, közülük 103 hunyt el.
- ➔ A még többet mozgó 4.186 nő átlag 5.905 lépést tett meg naponta, közülük 77 hunyt el.
- ➔ A legtöbbet mozgó 4.185 nő átlag 8.442 lépést tett meg naponta, közülük 49 hunyt el.

Tehát ok-okozati összefüggést sikerült kimutatni a naponta megtett lépések száma és a halálzási kockázat

csökkenése között. A vizsgálok hangsúlyozzák egyrészt, hogy nem csupán a testedzés céljából végzett gyaloglás során megtett lépéseket kell számba venni, hanem minden, a napközi aktivitás során megtett lépést is, másrészt, hogy a halálozás szempontjából nem játszott szerepet az, hogy valaki gyorsabban vagy lassabban járt. Az viszont egyértelműnek tűnt, hogy az akár napi 8–9000 feletti lépésszám megtétele még további előnyt jelenthet az életkilátások szempontjából.

(Forrás: [JAMA Published online, 2019. július 24.](#))



## + HÁNY LÉPÉST TEGYÜNK NAPONTA, HOGY TOVÁBB ÉLJÜNK?

Sokan úgy gondolják, hogy az egészség hosszabb távú megőrzése érdekében sokat kell mozogniuk. Amennyiben már különösebb és sokoldalú erőfeszítésre nincs lehetőségük, legalább naponta 10.000 lépésnyi távolságot kell teljesíteniük. Ezt azonban tudományos vizsgálatok nem igazolták.

Az Egyesült Államokban a már sokszor idézett Women's Health Study keretében 18.289 átlag 72 éves nő egyezett bele, hogy 2011 és 2015 között 7 napon keresztül derekukra erősített akcelerométert viseljenek és ezzel a naponta rendszeresen megtett gyaloglás távolságát mérik. Közülük 16.741 személy viselte megfelelően (napi minimum 10 órán keresztül) és adta le a fenti idő elteltével

az akcelerométert. 2018-ban és 2019-ben értékelték ki a túlélési esélyeiket.

Az eredmények. Az átlagos naponta megtett lépésszám 5.499 volt. A megfigyelés átlag 4.3 éve alatt közülük 504-en haláloztak el. Négy kvartilisre osztva a megtett lépésszámokat a résztvevők 2.718, 4.363, 5.905, ill. 8.442 lépést tettek meg átlagban. A legkevesebbet (napi 2.718 lépés) járókhoz képest a halálzási kockázat a másik három csoportban 41, 45, ill. 42%-kal mérséklődött. Tehát a napi közel 4.400 lépésnél többet megtevők életkilátásai nem javultak tovább. Viszont az adatok alapján a vizsgálok kívánatosnak tartják a napi 4.400 lépés körüli gyaloglást.

(Forrás: [JAMA Intern Med. Published online, 2019. május 29.](#))

# KISHÍREK... KUTATÁSOK

## + A GYALOGLÁS A SZÍV-ÉRRENDSZERI BETEGSÉGEK MEGELŐZŐ ESZKÖZE

A szív-érrendszeri okokra visszavezethető halálozás a leggyakoribb az Egyesült Államokban (és hazánkban is). Egyértelmű, hogy többek között fokozott fizikai aktivitással az ezirányú kockázat mérsékelhető és így az élettartam hosszabbítható. Az aktivitás legegyszerűbb módja a legtöbb ember számára a gyaloglás.

Az Egyesült Államokban egy rákbetegség-gyakoriság vizsgálatban résztvevő 29.742 személynél végeztek kérdőíves felmérést a gyaloglási gyakoriságukról, egyidejűleg felmérték a szív-érrendszeri állapotukat is. A vizsgáltak egyik csoportja szív-érrendszerileg egészséges volt, a másik csoportja vagy már rendelkezett érelváltozással, ill. e mellé

még egyéb kockázati tényezővel, mint amilyen a súlyfelesleg, diabétesz, magas koleszterin szintek, vagy hipertónia.

**Az eredmények:** Bármely típusú és tartamú gyaloglás csökkenő tendenciát mutatott a szív-érrendszeri kockázat fokozódásával. Amíg az egészséges érrendszerűek 67%-a rendszeresen gyalogolt (munkahelyére vagy szabad idejében), addig az 1 kockázati tényezővel rendelkezők 63%-a, a 2 kockázati tényezővel rendelkezők 59%-a, a 3 kockázati tényezővel rendelkezőknek 53%-a, a már szív-érbetegeknek pedig csak 50%-a gyalogolt rendszeresen.



**A következtetés:** a gyaloglásra történő ösztönzés egyet jelent a mozgásszegénység csökkentésével és az egészségesebb életvitel esélyének fokozásával, ezáltal pedig a szív-érrendszeri kockázat mérséklésével.

(Forrás: *Prev Chronic Dis.* 2019;16(5):e66)

## + A LÉPÉSMÉRŐ (PEDOMÉTER) HASZNÁLATA JAVÍTJA AZ EGÉSZSÉGI ÁLLAPOTOT

**Tény, hogy sokkal kevesebb fizikai aktivitást fejtünk ki, vagyis kevesebbet mozgunk, mint amennyi szükséges lenne az egészség hosszú távú megőrzéséhez.**

Egy új kutatásban 1.297 személyt randomizáltak két csoportra: a személyek fele 12 héten keresztül pedométert viselt, a másik fele pedig nem. Mindkét csoport átlagos fizikai aktivitása napi 7.500 lépés volt és emellett hetente még 90 percen át voltak közepes szinten fizikailag aktívak, egy-egy alkalommal legalább 10 percen keresztül.

Négy évvel később a pedométert használók minimum heti 30 perccel többet mozogtak, mint a pedométert nem használók, 44%-kal kevesebb volt körükben a csonttörés és 66%-kal kevesebb szív-érrendszeri esemény.

Tehát a pedométer használata előnyös abból a szempontból is, hogy mintegy önkontrollként is szolgál és készíti a viselőjét a mozgás lassú ütemű fokozására is.

A vizsgálatban résztvevők életkora 45–75 év volt és tipikusan súlyfelesleggel rendelkeztek vagy elhízottak voltak. A pedométert használók ritkábban váltak diabéteszessé és depresszióssá. Másként kifejezve, 61 személynek kell pedométert használni, hogy egy szív-érrendszeri ese-

ményt elkerülhessen, valamint 28 embernek kell pedométert használni egy csonttörés elkerüléséhez. Ehhez a sikerhez gondozó szakemberek közreműködése, valamint naponkénti lépés-napló vezetése is szükséges volt.

(Forrás: *Plos Med*, 2019. június 25.)



## + TOVÁBBRA IS A MAGYAR EURÓPA LEGELHÍZOTTABB NEMZETE

**Mennyit számít tíz százalék testsúlycsökkentés? Tíz százalék testsúlycsökkentés húsz százalékkal mérsékli a társbetegségek gyógyszerköltségeit, hangzott el az Európai Elhízás Napján.**

Május 18-a volt az Európai Elhízás Napja. Az elhízás népbetegség, sőt nem túlzás azt állítani, hogy már-már világméretű járvány. Sajnos hazánk Európa legelhízottabb nemzete az OECD adatai alapján, így nem csak a megelőzés, hanem a kezelés is kiemelt fontossággal bír. Az egyéni egészségügyi kockázatokon túl az elhízás következtében kialakuló betegségek mintegy 207 milliárd forintos többletterhet rónak az államkasszára.

### Súlyos teher a büdzsének is

A Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő 2012-es adatai alapján végzett hazai vizsgálatban a társadalombiztosítás az elhízás és társult betegségeinek ellátására 207 milliárd forintot fordított. Ez az összeg a teljes egészségügyi alap kiadásainak 11,6 százalékát, a bruttó hazai termék (GDP) 0,73 százalékát jelentette. Az Európai országokban igen nagy a szórás a tekintetben, hogy az egészségügyi alapot mennyire terheli meg az elhízás; a rendelkezésre álló adatok alapján ez az arány 1,5–7% az egyes országokban, míg az USA-ban már 21%-ot tesz ki. Egy friss becslés szerint 10 százalék testsúlycsökkentés mintegy 20 százalékkal csökkentheti a társbetegségek kezelésére adott gyógyszerek költségeit, egyéni és társadalmi szinten is.

### A kezelés legalább olyan fontos, mint a megelőzés

Az elhízás kapcsán szinte mindenkinek a megelőzés szó jut eszébe, nagyon helyesen. Egészséges étkezés, rendszeres testmozgás, megfelelő stresszkezelés, ezek a már szinte unalomig ismételt javaslatok. Tény, hogy a prevenció, vagyis a megelőzés, kiemelten fontos, különösen gyermekkorban, valamint az úgynevezett preobéz állapotban, vagyis az enyhe fokú túlsúly megjelenésekor, de a kialakult helyzet súlyossága miatt a kezeléssel is szót kell ejteni. Ráadásul, ha időben visszafordítjuk a folyamatot, számos további krónikus betegség kialakulását előzhetjük meg.

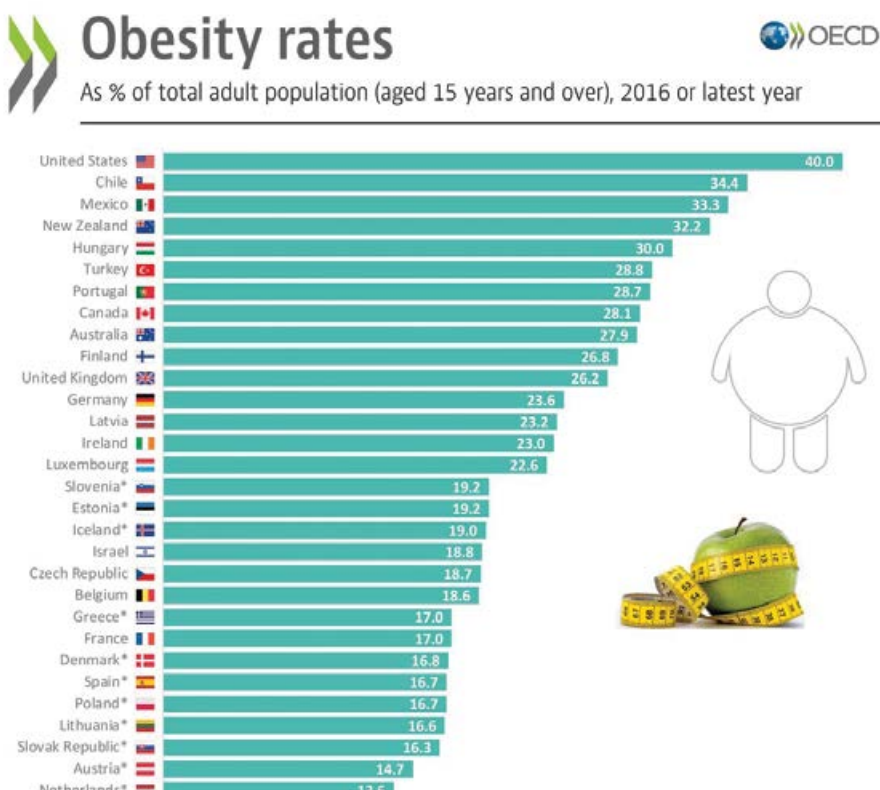
A Magyar Elhízástudományi Társaság a Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogram nyolc év adatsorát feldolgozó kutatása rámutatott, hogy

– a gyermekkori felméréshez hasonlóan – a felnőttkori túlsúly és elhízás (BMI>25 kg/m<sup>2</sup>) előfordulása nem változott, ami örömteli eredmény. Másrészt viszont az is kiderült, hogy az elhízás (BMI>30 kg/m<sup>2</sup>) kategóriáinak – így a veszélyes elhízásnak (BMI>40 kg/m<sup>2</sup>) – gyakorisága nőtt. Ez azt jelenti, hogy az elhízás súlyossági foka, azaz a testzsír-felzaporodás mértéke, egyre jelentősebb méretűvé válik az idővonalon.

„A fenti jelenség tudományos magyarázata az, hogy súlyosan elhízott egyéneknél olyan mértékben eltolódhat az anyagcsere, hogy egészen egyszerűen képtelenek fogyni, vagyis olyan ördögi körbe kerülnek, amiből külső segítség nélkül kikerülni szinte lehetetlen. A kezelési palettán az étrendi kezelés, a mozgásterápia, a gyógyszeres kezelés, a pszichés támogatás, illetve az étrend-helyettesítő adásán túlmenően, megfelelő indikáció esetén jöhet szóba a sebészeti beavatkozás, vagyis az úgynevezett bariátriai műtét, ami bizonyos esetekben akár életmentő is lehet” – mondta **dr. Halmy Eszter**, elhízáskutató, a Magyar Elhízástudományi Társaság ügyvezető elnöke.

A bariátriai műtét során a gyomor méretét sebészi úton csökkentik. Ez a megoldás csak nagyon indokolt esetben jöhet szóba, vagyis akkor, ha az egyéb kezelési módok nem vezetnek eredményre. A terápiás lehetőségek ismeretén túl nagyon fontos, hogy a betegek hozzá is férjenek ezekhez. Egyik legfontosabb célkitűzés a kezeléssel kapcsolatban, hogy minden érintett a számára leghatékonyabb módszerrel tudjon hosszútávú és jó eredményeket elérni egészsége megőrzése, vagy visszanyerése érdekében. Ezen túlmenően újszerű kihívást jelent az elhízott betegek elfogadása, vagyis a stigmatizáció- és diszkriminációmentes társadalmi közeg biztosítása.

(Forrás: Medical online, a Magyar Elhízástudományi Társaság közleménye nyomán, 2019. május 17.)



# KISHÍREK... KUTATÁSOK

## + A KÖVÉR ÉS ELHÍZOTT KISMAMÁK GYERERKEI HÁROMSZOR ESÉLYESEBBEK A 2-ES TÍPUSÚ DIABÉTESZRE

**Az eddig is ismert volt, hogy a terhesség folyamán fennálló jelentős súlyfelesleg igen kedvezőtlenül befolyásolja az újszülöttek egészségét. Különösen érvényes volt ez a súlyfelesleg mellett sokkal gyakrabban fellépő terhességi diabeteses kismamákra.**

Egy új skóciai vizsgálat keretében 118.000 1950 és 2011 között Skóciában születettek egészségi állapotát vizsgálták meg. Azt találták, hogy már a terhesség előtt súlyfeles-

leggel (testtömeg index 25–30 kg/m<sup>2</sup> között) rendelkező nők utódainál 26%-kal gyakrabban lépett fel 2-es típusú diabetesz. Ugyanez kifejezetten elhízottaknál már 83% kockázatonövekedést jelent. Durván számolva, a terhesség előtt elhízott nők utódainál 3,6-szorosra nő a 2-es típusú diabetesz kockázata.

Ezt szem előtt tartani azért is nagyon fontos, mivel az utóbbi 60 évben megötszöröződött a gestációs korban lévő elhízott nők száma.

A megoldás az lenne, hogy minden súlyfelesleggel rendelkező és terhességet tervező nő még a teherbe esés előtt normalizálja a testsúlyát, az elhízottak pedig annyit adjanak le súlyukból, amennyit csak tudnak. A terhesség folyamán pedig olyan diétát tartsanak, mely mellett súlyuk nem emelkedik, vagyis a magzatuk az anya felesleges testsúlyából nyeri a fejlődéshez szükséges energia egy részét.

A vizsgálok megjegyzték, hogy különösen veszélyeztetettek voltak a rossz szocioökonómikus körülmények között élők, a hipertóniások, akiknél gyakrabban lépett fel pre-eclampsia és gyakoribb volt a koraszülés és ezzel együtt a nagyobb magzati súly.

(Forrás: *Diabetologia*, 2019. június 19.)

## + A NORMÁLIS SÚLYÚAK „HASI ELHÍZÁSÁNAK” KOCKÁZATAI

Állandóan a testtömegindex-ről beszélünk és úgy tartjuk, hogy ha valakinél ez 18,5 és 24,9 kg/m<sup>2</sup> között mozog, egészsége nagyjából rendben is van. Van viszont egy olyan alkati típus is, ami normális testtömeg index esetén a hasüregben felszaporodott zsírszövettel jár együtt, mely egyúttal megnöveli a haskörfogatukat. Őket nevezzük „alma” típusú alkatúnak, szemben a „körte” típusúakkal, akik hasban soványak, viszont az altestük megnagyobbodott.

Az Egyesült Államokban a Women’s Health Initiative vizsgálat keretében 156.624 menopauzán túl lévő nő esetében vizsgálták, hogy az alma típusú alkat, vagyis a normális testsúly mellett fennálló centrális obezitás milyen hatással lehet a későbbi betegségekre.

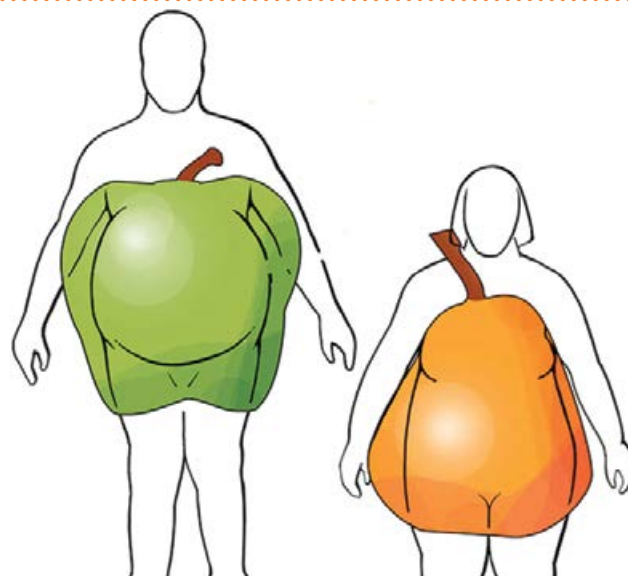
A nők vizsgálatba történő bevonása 1993 és 1998 között történt és utánvizsgálatuk 2017-ig folytatódott, az adatfeldolgozás pedig 2017 szeptembertől 2019 márciusig tartott. Három csoportba osztották őket, 18,5–24,9, 25–29,9 kg/m<sup>2</sup>, valamint 30 kg/m<sup>2</sup> feletti testtömegindexű elhízottak. A haskörfogat alapján megkülönböztettek 88 cm alatti és feletti haskörfogattal rendelkezőket. A nők átlagos életkora 63,2 év volt és 2.811.187 személy év alatt 43.383 haláleset fordult elő közöttük: ebből 12.965 volt a szív-érrendszeri és 11.828 a rák miatti halálozás.

A hasi elhízás és a testtömeg index alapján csoportosítva a halálozást azt találták, hogy a normális súlyú, nor-

mális haskörfogatúakhoz képest a normális súlyú de hasi elhízással rendelkezők kockázata 31%-kal volt magasabb, a hasi elhízás nélküli kövérek kockázata 9%-kal volt alacsonyabb, a súlyfelesleggel rendelkező, de hasi elhízással nem rendelkezők kockázata 7%-kal volt alacsonyabb, a kövér, hasban elhízottak kockázata pedig 30%-kal volt magasabb. Tehát a hasi elhízás még normális testsúly mellett is 25%-kal növeli a szív-érrendszeri és 20%-kal a rák halálozás kockázatát.

Az eredmények a bármely testsúly melletti hasi elhízás halálozás-kockázat növelő hatását mutatják, mely szükségessé teszi a jövőben az egészségvédelemre irányuló szakmai javaslatok újrafogalmazását.

(Forrás: *JAMA Netw Open.*, 2019;2(7):e197337.)





## + A NAPI TESTSÚLYMÉRÉS SEGÍTHET A HÍZÁS MEGAKADÁLYOZÁSÁBAN, KÜLÖNÖSEN AZ ÜNNEPNAPOK KÖRNYÉKÉN

A diabetológiai szakrendelőnkben rögtön a beteg belépését követően az első mindig a mérlegre állás. Bizonyos, hogy nem csupán nálunk, hanem más rendelőkben is rutinszerűen fordul elő, hogy nagyobb ünnepeket – Karácsony, Húsvét – követően 1-2 kg-mal megnő a betegek testsúlya. A szokványos kérdésre, hogy mi ennek az oka, a válasz mindig: az ünnepi menü.

Ugyanezt tapasztalják a világ leginkább „elhízott” országában (hazánk „csak” a negyedik sorban, igaz Európában az első helyen állunk, mint ezt egy másik, a 63. oldalon található referátum is bizonyítja), az Egyesült Államokban a Hálaadás napja és az Újév között. Hogy ezt miképpen lehet megakadályozni, arra egy egyszerű módszert javasolnak, melynek hatásosságát igazolták egy klinikai vizsgálat kapcsán.

A vizsgálok véletlenszerűen (random módon) 111 személyt kétfelé osztottak. A személyek felének otthon naponta mérnie kellett a testsúlyát, a kontroll személyektől ezt nem kérték. Az első vizitot a Hálaadás napja előtt tartották, a másodikat Újév után, majd a harmadikat 14 héttel később.

Az önmagukat mérő személyeknek csak annyit mondtak, hogy igyekezzenek az ünnepek alatt nem hízni. Személmérlegük kapcsolódott egy mobil applikációhoz, így a mérlegre álló személy azonnal láthatta testsúlygörbéjének változását. Magukra a résztvevőkre bízták, hogy a cél teljesítése érdekében mit tegyenek: korlátozzák az ételporciójukat, kerüljék a hizlaló ételeket és/vagy mozogjanak többet. A kontroll személyek semmilyen utasítást nem kaptak.



**Az eredmény:** a súlyukat naponta mérő személyek testsúlya a vizitek között nem változott (13 dkg-mal csökkent). Ezzel szemben a kontrollok – függetlenül attól, hogy eredetileg normális súlyúak vagy súlyfelesleggel rendelkezők voltak – egyaránt 2,65 kg-ot híztak. A 2. és 3. vizit között ebből 1,4 kg-ot leadtak, de még így maradt a többlet súlyuk.

**A következtetés:** a rendszeres otthoni testsúlymérés pozitív szerepet játszhat a testsúly fenntartásában, különösen a súlyra „veszélyes” ünnepi időszakokban.

(Forrás: [Obesity](#), 2019. május 22.)

## + AZ ÉLET DEREKÁN ÉS KORA ÖREGKORBAN AZ ELHÍZÁS HOZZÁJÁRUL AZ AGYKÉREG ELVÉKONYODÁSÁHOZ

Jól ismert, hogy az elhízásnak számtalan nem kívánatos egészségi következménye van. Ezek közül legismertebbek a hipertónia, a 2-es típusú diabétesz és a fokozott szív-érrendszeri kockázat.

Egy újabb klinikai vizsgálatban (The Northern Manhattan Study) arra keresték a választ, hogy az élet derekán és a kora öregkorban fennálló súlyfelesleg miképpen hat az agyvelő állapotára.

1.289 különböző testtömeg indexű és haskörfogatú átlag 64 éves korú személynél végeztek MRI vizsgálatot és ezt 6 év múlva megismételték. A teljes agyállományt, a szürkeállomány vastagságát, a fehérállomány mennyiségét és sűrűségét regisztrálták és keresték a klinikai tüneteket nem okozó agyi infarktuszokat. A nyert

adatok elemzésénél figyelembe vették még a szociális helyzetet, az iskolázottságot, a kort, a nemet és az etnikai hovatartozást. A vizsgáltak 60%-a volt nő és 66%-uk karibszigeteki spanyolanyelvű, átlagosan 10 évet jártak iskolába.

Azt találták, hogy a nagyobb testtömegindexű és haskörfogatú egyéneknél – szemben a 25 kg/m<sup>2</sup> alatti testtömeg indexűekkel – jelentős mértékben vékonyabb volt az agykéreg (szürke állomány), mégpedig az elhízás mértékével fordított arányban.

Az eltérés leginkább a 65 év alatti személyeknél volt megfigyelhető. Vagyis a kora-időskorban fennálló elhízás hozzájárul az agy szürkeállományának idő előtti csökkenéséhez.

(Forrás: [Neurology online](#), 2019. július 24.)

## + AZ ELHÍZÁS A DOHÁNYZÁSHOZ HASONLÓ KOCKÁZATI TÉNYEZŐJE A RÁKNAK

Az Egyesült Királyságban komoly kampányokat folytatnak a dohányzás ellen, nem minden siker nélkül. Ugyanakkor a statisztikák azt mutatják, hogy a lakosság 29%-a elhízott és a 6. osztályos általános iskolai diákok egyötöde már kövér.

Ugyanakkor semmi korlátozás nem történik a „junk food”, vagyis a gyorséttermi ételek televíziós hirdetéseinél a korlátozására, jóllehet ezen ételek (hamburger, hot dog, stb.), valamint a cukros üdítők mértéktelen fogyasztása eredményezi a kora élet szakaszokban kifejlődő elhízást, en-

nek minden későbbi nem kívánatos következményével együtt.

Az Egyesült Királyság Rákkutató Intézetében kimutatták, hogy a dohányzásra visszavezethető rosszindulatú daganatok mellett az extrém súlyfelesleg további 1.900 bélrákot, 1.400 vesedaganatot, 460 petefészek

rákot és 180 májrákot okoz. Ez halmozottan érvényes a szegényebb családokra.

Az ijesztő adatok mindenképpen hatékony kormányzati beavatkozást követelnek mind a káros TV reklámok betiltásában, mind az egészséges táplálkozásra és a rendszeres testmozgásra való nevelésben.

(Magyarországon 3 éve megállt a gyerekkori kövérség növekedése, köszönhetően az iskolai testnevelés és az iskolai menzákon történő étel-reform bevezetése nyomán – a referáló megjegyzése.)

(Forrás: Medscape, 2019. július 4.)

## + AZ ÉDES, ZSÍROS ÉTELEK ÚGY HATNAK AZ AGYRA, HOGY AZ A TÚLEVÉS IRÁNYÁBAN KEZD MŰKÖDNI

Jól ismert tény, ha valaki sok zsíros, édes ételt fogyaszt, megnő a testsúlya. Viszont sokkal kevesebbet tudunk arról, hogy ez milyen hatással van az agyunkra.

Egy új állatkísérletes vizsgálat során egereknél a megszokott normál étrendet zsírdús és magas cukortartalmú ételekre váltották a michigan-i Ann Arborban lévő Elhízáskutató Intézetben. Azt találták, hogy a hizláló ételek fogyasztása nyomán az agyban az étel fogyasztást szabályozó idegsejtek úgy alakultak át, hogy megszűntek a „fékek”, melyek korlátozták a táplá-

lékfelvételt és az állatok a kelleténél sokkal többet ettek.

E jelenséget kutatták tovább az Észak Karolinai Chapel Hillben és azt találták, hogy az agy alapon elhelyezkedő laterális hipotalamuszban változnak meg a sejtek. Ezzel egyidőben a Seattle-ben lévő Washington Egyetemen pontosan kimutatták azokat a kifejezetten drámai géneváltozásokat, melyek hizláló étrenden az egerek agyának egyes sejtjeiben végbemennek. Élő egereken speciális módszerrel kimutatták, hogy ha a sovány egerekkel cukros vizet itattak, az ún. glutamaterg sejtek hirtelen működésbe léptek és leállították

a cukros víz fogyasztását. Viszont ha az eredetileg sovány egereket 12 héten át cukros-zsíros étrenden tartották, amellett, hogy meghíztak, a glutamaterg sejtek aktivitása 80%-kal csökkent. Tehát az ilyen étrend – igen nagy valószínűséggel nem csupán egerekben, hanem emberek esetében is teljesen megváltoztatja az agy étvágy-központjának a működését. Ennek az a következménye, hogy az ember folyamatosan többet eszik, mint amire a szervezetének ténylegesen szüksége lenne.

A klinikum szempontjából roppant jelentőségű lenne, ha olyan gyógyszer találnának, mely szelektíven hatni tudna az étvágyközpontra és megakadályozná a túlevést. Egyelőre ilyen szerrel nem rendelkezünk.

(Forrás: Science, 2019. június 27.)



## + ÍGY HIZLALNAK A NAGYMÉRTÉKBEN FELDOLGOZOTT ÉLELMISZEREK

Több evésre készítetnek a túlzottan feldolgozott élelmiszerek, ezzel növelik az elhízás kockázatát, ugyanis egy úttörő kutatás szerint átlagosan napi 500 kalória többletbevittelt jelentenek.

Az amerikai tanulmány először vizsgálta önkéntesek bevonásával a többszörösen feldolgozott ételek fogyasztásának kockázatait. A kutatás résztvevőinek étkezését egy hónapig figyelték. Kiderült, hogy amikor a résztvevők erősen feldolgozott ételeket fogyasztottak, napi 500 kalóriával többlet vettek magukhoz ahhoz képest, mint mikor nem feldolgozott ételt ettek. Az amerikai Országos Egészségügyi Intézet értékelése szerint a túlzottan feldolgozott ételek valószínűleg hatással vannak az éhségérzettel kapcsolatos hormonokra, ezért folytatja az evést, aki ilyet fogyaszt.

A feldolgozott ételek pontos definícióját nehéz megadni. Ide sorolják azokat az ételeket, amelyek csomagolásán több mint ötféle összetevő szerepel, köztük ízfokozók, színezékek vagy stabilizátorok. Ilyeneket tartalmaznak pl. édes vagy ízesített sós snackek, chipsek, csokoládé és más édesség, édesített üdítőitalok, instant levesek, fagyasztott vagy konzerv készételek, valamint a főként vagy teljesen cukorból, olajokból és zsírokból készült élelmiszerek. Ezzel szemben a „minimálisan feldolgozott” élelmiszerek lehetnek ugyan



mélyhűtöttek, szárítottak, főzöttek vagy vákuum csomagoltak, de nem tartalmazhatnak hozzáadott cukrot, sót, vagy olajat.

A kutatáshoz hús önkéntest költöztettek be egy hónapra egy laboratóriumba. Két hétig vagy erősen feldolgozott ételeket vagy nem feldolgozott ételeket ettek, aztán a második két hétben cseréltek. Mind a nagyfokban feldolgozott, mind a minimálisan feldolgozott ételek élvezeti értéke azonos volt. A résztvevők annyit ehtettek, amennyit akartak, de a kutatók minden falatot feljegyeztek, amit magukhoz vettek. A nagyfokban feldolgozott ételek között olyanok szerepeltek, mint a reggelire fogyasztott müzli-féleségek, édes joghurt, konzerv ravioli, a mexikói sajttal vagy hússal töltött tortilla és hot dogok. A feldolgozatlan vagy minimálisan feldolgozott ételek közé pl. a zabpehely, párolt főzelék-félék, saláták és grillcsirke almadarabokkal, bulgurral és napraforgómaggal tartozott.

A két hétig nagyfokban feldolgozott ételeket fogyasztók átlagosan napi 508 plusz kalóriát vettek magukhoz és nagyjából egy kilót híztak. Ez volt az első olyan kutatás, amely ok-okozati kapcsolatot mutatott ki a túlzottan feldolgozott ételek fogyasztása és a súlygyarapodás között. A nagyfokban feldolgozott ételek tehát növelik a kalóriabevitelt azáltal is, hogy nagyobb az energiasűrűségük, ezért növelik a testsúlyt és hízást okoznak. A vizsgálok szerint ez a kapcsolat a szélesebb népesség elhízásában is szerepet játszhat. Az USA-ban közismert, hogy az amerikai „elhízás-jár-

ványt” napi 250–300 többletkalória elfogyasztása okozza.

A kísérletben résztvevők elmondták, hogy az erősen feldolgozott és a fel nem dolgozott ételek egyaránt „finomak voltak”. Tehát nem azért ettek többlet a feldolgozott ételekből, mert jobbnak találták. A kétféle étrend tápanyagtartalmát is gondosan kiegyensúlyozták, hogy egyenlő arányban tartalmazzanak szénhidrátokat, zsírokat és rostokat.

Amikor az ember nem feldolgozott ételt eszik, az éhséget elfojtó hormonok egyike, a PYY szintje megnövekedik annak ellenére, hogy kevesebb kalóriát fogyaszt. A kutatás azt is kimutatta, hogy a nagyfokban feldolgozott étel fogyasztásakor az éhségérzet kiváltó hormon szintje csökken.

A tanulmány rövid időn át, kis létszámú csoporttal készült, ezért nem világos, hogy szélesebb népességre is igazak-e a megállapításai. A jól megtervezett és végrehajtott kutatás érdekes, bár nem túl meglepő eredményt hozott. Értékelése szerint a résztvevők fogyaszthatóbbnak találták a nagyfokban feldolgozott ételeket, gyorsabban ették azokat és ebből kifolyólag valószínűleg tovább tartott, amíg elérték a teltségérzetet. Mint a vizsgálok rámutattak, a másik érdekes eredménye a tanulmánynak a kalóriánkénti költség: a nagyfokban feldolgozott ételek jelentősen olcsóbbak voltak, mint a nem feldolgozott ételekből álló koszt, és ennek valószínűleg szintén jelentősek a közegészségügyi vonzatai.

(Forrás: [Health](#),

[doi:10.1126/science.aay0623](https://doi.org/10.1126/science.aay0623))



# KISHÍREK... KUTATÁSOK

## + TÖBBSZÖRÖSEN TELÍTETLEN ZSÍRSAVAK FOGYASZTÁSA MEGHOSSZABBÍJA A DIABÉTESZESEK ÉLETÉT

Magazinunk hosszabb idő óta rendszeres olvasói számos alkalommal találkozott az Egyesült Államokban két, több évtizede folyó megfigyeléses vizsgálatból levont számos következtetéssel. A Nurses Health' Study nővérek, a Health Professionals Follow-Up Study pedig orvosok megfigyelésével zajlott és zajlik napjainkban is.

A legújabb „bőr”, amit ezekről a vizsgálatokról „lehúztak”, a vizsgált személyek között fellépő 11.000 diabéteszes ét-

kezési szokásaival és ezek következményével foglalkozik. Ezúttal a többszörösen telítetlen zsírsavakat tartalmazó élelmiszerek, ételek fogyasztására koncentráltak, kérdőíves felmérés nyomán.

Az átlagosan 11 éves utánkövetési idő alatt a vizsgáltak 22%-a hunyt el. Akik a legtöbb többszörösen telítetlen zsírsavakat (omega-3 zsírsavak és linolénsav, melyek főként a tenger gyümölcseiben és az olíva olajban fordulnak elő – de sokat tartalmaz belőlük a napraforgó- és a repceolaj is) azok szív-érrendszeri halálozása 24%-kal, bármely okból történő halálozása 32%-kal volt alacsonyabb, mint a legkevesebb ilyen zsírsavakat fogyasztóké.

Ugyanakkor a legtöbb vörös húsféléseget és zsíros tejterméket fogyasztó személyek halálozása 23%-kal volt magasabb, mint a legkevesebb ilyen élelmiszereket fogyasztóké.

Tehát, ha többszörösen telítetlen zsírsavak fogyasztásával csökkentjük a telített zsírsavak vagy finomított szénhidrátok felvételét, jelentősen javíthatók a cukorbetegség életkilátásai.

(Forrás: [British Medical Journal](#), 2019. július 3.)

## + TÖBB NÖVÉNYI ÉTEL, KEVESEBB HÚS, KEVESEBB DIABÉTESZ

Egyre többen váltanak vegetáriánus, vagy legalább félig vegetáriánus vagy kifejezetten vegán étrendekre. Nagy kérdés, hogy ezek mennyire előnyösek hosszabb távon a civilizációs megbetegedések, köztük a 2-es típusú diabétesz kockázatának csökkentésére.

Egy új meta-analízis keretében 9 klinikai vizsgálatot összegeztek, melyekben 307.099 18 évesnél idősebb személy vett részt és közülük 23.544 vált

a megfigyelési idő alatt cukorbeteggé. A vizsgálatokban kérdőíves felméréssel rögzítették a résztvevők étkezési szokásait, pontosabban, hogy milyen mértékben fogyasztottak dominálónan növényi (zöldség, főzelék, gyümölcs, teljes őrlésű gabonatermékek, diófélék és hüvelyesek), ill. dominálónan állati eredetű élelmiszereket. Ami az eredményeket illeti, fordított arányban lineáris összefüggést találtak a növényi táplálkozás és a 2-es típusú diabétesz között. Vagyis: a legtöbb nö-

vényi eredetű élelmiszert fogyasztók között 23%-kal kevesebb 2-es típusú diabétesz fejlődött ki, mint a legtöbb állati eredetű ételt fogyasztók között, tekintet nélkül a testtömeg indexre.

Következtetés: mindenképpen kívánatos lenne az elmozdulás a kevesebb hús, húsrú, zsíros tejtermék fogyasztásáról a dominálónan növényi eredetű élelmiszerek fogyasztása irányában.

(Forrás: [JAMA Intern Med. Published online](#), 2019. július 22.)

## + A CUKROS ITALOK RÁKOT IS OKOZHATNAK

A cukros italok fogyasztása nagymértékben felelős a világméretű elhízás és diabétesz járványért. Egy új francia megfigyeléses vizsgálat káros hatásuk spektrumát tovább bővítette.

A vizsgálók 100.000 francia felnőttet (80%-ban nőket) kértek meg egy legalább kétnapos diétás kérdőív kitöltésére. A résztvevők átlagos életkora 42 év volt.

A következő 5 éves periódusban a résztvevőknél csaknem 2.200 rákos esetet (egyharmadban mellrákot) diagnosztizáltak. A rák kockázat minden 1 dl/nap cukros ital

(részben 100%-os gyümölcslé) fogyasztásával nőtt. Ami a mellrákot illeti, az nem mutatott összefüggést a gyümölcslé fogyasztással, csupán a cukros üdítőkével. Az egyéb rákfélések (vastag- és végbél-, prosztataraúk) gyakorisága nem mutatott összefüggést a cukros italok fogyasztásával.

Ami az egyéb tényezőket (testtömegindex, dohányzás, rák előzmények a családban) illeti, nem találtak ok-okozati összefüggést a rosszindulatú daganatokkal. Viszont számos potenciális biológiai mechanizmus szerepét vetették fel.

(Forrás: [BMJ 2019; 366](#), 2019. július 10.)

## + VEGÁN DIÉTA TÉNYEK

Világszerte rohamosan nő a vegán étrendre váltók száma. Nagy-Britanniában pl. az elmúlt 4 év során megnégyesződött és mára elérte a 600.000-t. Sokan etikai okból váltanak: kímélni akarják az állati életet, a környezetet és e diétától remélik egészségük javulását. Emiatt egyre többen fordulnak orvosokhoz, dietetikusokhoz tanácsért a vegán étrenddel kapcsolatban.

A Medscape a vegán diétában jártas szakemberek véleményét összegezte alábbiak szerint:

**Milyen előnyei vannak a vegán diétának?** Ha valaki megfelelően állítja össze a vegán étrendjét, abból számos előnye származhat. Az egészséges vegán diéta csökkenti a szív-érrendszeri betegségek, a 2-es típusú diabétesz, számos rákfajta, pl. mellrák, gyomor, vastagbél és prosztatara kockázatát, valamint alacsonyabban tarthatják testsúlyukat is. Számosan jobb közérzetnek örvendenek, magasabb az energiaszintjük és a lelki nyugalmuk.

Kutatások igazolják, hogy a növényi eredetű ételek, mint a gyümölcsök, főzelékfélék, saláták, hüvelyesek, diómogyorófélék, teljes őrlésű gabonából készült pékárúk segítik a testsúly

fenntartását. Magas a rosttartalmuk, gazdagok antioxidánsokban és más fitokémikáliákban, magasabb a tápértékük és alacsonyabb a kalóriatartalmuk.

**A vegán diéta is lehet rossz.** Ha pl. valaki fehér kenyeret, csipszeket fogyaszt, a vegán diéta előnyei elvesznek. Tévesen gondolkodik az az elhízott is, aki ha vegán diétára váltva, automatikus testsúlycsökkenést remél tőle. A vegán tej-alternatívák azonos súlyra számítva ugyanannyi kalóriát tartalmaznak, mint a teljes eredetűek. A vegán pástétomok, édességek, sznekkek, még ha növényi alapúak is, ugyanannyi kalóriát tartalmazhatnak, mint az állati eredetűek. A vegán kolbászfélések, sajt-alternatívák és készételek sok sót és zsiradékot tartalmazhatnak.

A legjobb vegán étel a lehető legkevésbé feldolgozott, mint a diófélék, hüvelyesek, nyers gyümölcsök, párolt főzelékek, saláták, zöldségek, teljes őrlésű pékárúk, quinoa, bulgur és zab-készítmények

**Tápanyag hiányok.** A legfőbb probléma a vegán diétával az, hogy nem tartalmaz elegendő fehérjét, kalciumot, vasat, jódot, B12 vitamint és omega-3 zsírsavakat. Ezért a vegán diétán lévőknek mindezt külön bevétel formájában pótolniuk szükséges. Különben vérszegénnyé, fáradékony-



nyá válhatnak, pajzsmirigy elégtelenség fejlődhet ki, gyakran fájhat a fejük, gyengül a memóriájuk, romlik a közérzetük és testszerte fájdalmak léphetnek fel. Gyakran panaszkodnak a fáradékonyág mellett hajhullásra is. Ezért csak az tanácsolható a vegánosoknak, hogy a legkisebb panasz esetén forduljanak orvoshoz és kérjenek komplett vérvizsgálatot.

**A gyerekek és a vegánizmus.** A vegán diétára áttért szülők gyakran ugyanilyen étrendre fogják gyerekeiket is. Ez azonban legkevésbé se ajánlható. Ugyanis a vegán étrend a gyerekeknél krónikus alultápláltságot, a növekedésben és az agy fejlődésében elmaradást okoz, különösen az 5 évesnél fiatalabb korosztályban. Mindennek tudatában kell lenni a felelősen gondolkodó szülőknek.

Ami pedig a vegán diétán lévők tápanyag pótlását illeti, az tanácsolható, hogy a jód, B12, vas, stb. készítményeket ne az élelmiszerüzletekben, hanem orvosi tanács alapján a gyógyszerárakban szerezzék be és utasítás szerint éljenek velük.

(Forrás: Medscape, 2019. május 16.)

## + A SOK DZSÚZ-FOGYASZTÁS IS NÖVELI A HALÁLOZÁST

A cukrozott üdítő- és energia italok fogyasztásának veszélyeire eddig is számos vizsgálat felhívta a figyelmet. Ezzel szemben az él a közhiedelemben, hogy a gyümölcslevek, főként a 100%-os dzsúszok fogyasztása egészséges. Egy új vizsgálat ezt a hiedelmet rombolja le. Ugyanis a 100%-os gyümölcsitalok – jóllehet nem „hozzáadott”, hanem „természetes” cukrot tartalmaznak – mind kalória-értékben, mind cukortartalomban megegyeznek a cukrozott üdítőkkal és fogyasztásukra a szervezet azonos módon reagál.

Az Egyesült Államok délkeleti államaiban végeztek egy táplálkozási szokásokat felmérő, REGARDS névre hallgató vizsgálatot 2003-2007 között. E vizsgálatban 13.440 45 év feletti személy: átlag életkor 63,6 év, közülük 59,3% férfi, 68,9% fehér amerikai és összességében 70,6%-ban elhízott vett részt. Közülük csaknem mindenki (97,4%-uk) súlyfelesleggel rendelkező vagy elhízott volt.

A vizsgáltak 97,4%-a számolt be arról, hogy naponta fogyaszt cukros italt, mely a napi energia bevétel átlagban 8,4%-át tette ki. Ezen 8,4%-ból 4%-ot tett ki a cukros ital, 4,4%-ot a gyümölcslel.

A megfigyelés 10 éve alatt 1.000 ember halt meg, közülük 168 szívproblémák miatt. Ha összehasonlították a legkevésbé (az energia 5%-a alatti mennyiségű) cukros italt fogyasztók halálozását a legtöbb (10% feletti) italt fogyasztókéval, akkor utóbbiak szívhalálzási esélye 44%-kal, a bármely okból bekövetkező halálozásé pedig 14%-kal bizonyult magasabbnak. Viszont a 100%-os gyümölcsleveket ill. a cukros italokat fogyasztók halálozási arányai nem találtak különbséget.

A vizsgálók végkövetkeztetése: nem csupán a cukros üdítők fogyasztásának a csökkentésére van szükség, hanem ugyanez vonatkozik a 100%-os gyümölcslevekre is.

(Forrás: JAMA Netw Open. online, Full text, Editorial, 2019. május 17.)

## + DIÉTA TERÁPIA FELNŐTT PREDIABÉTESZESEK ÉS DIABÉTESZESEK SZÁMÁRA

Mindnyájan tudjuk, hogy a diétának – angol szakkifejezés nyomán orvosi táplálkozásterápiának – meghatározó szerepe van a HbA1c szintek és ezáltal a vércukor szintek csökkentésében. Valójában a diéta úgy „működik”, mint a gyógyszeres terápia.

De a probléma lényege abban van, hogy a diéta egyúttal életmód-változást is jelent, ezen belül a táplálkozás egészségesebbé tételét, mégpedig hosszú távon.

A legfontosabb szempont, hogy a felnőtt, mind 1-es, mind 2-es típusú cukorbeteg esetében maximálisan individualizálni szükséges a diéta-terápiát. Ehhez a diabétesz diétájában nagy gyakorlattal rendelkező dietetikusok segítségére van szükség.

### Melyek az orvosi táplálkozásterápia fő céljai?

Az **elsődleges cél**, hogy elősegítse és támogassa az egészséges étrendre történő váltást, az egyénileg meghatározott adagokban fogyasztandó ételeket. Ez már önmagában is csökkenti a HbA1c szintet, emellett a koleszterin szintet és a vérnyomást is.

A **másodlagos cél** az, hogy egyénileg megtaláljuk azokat az ételeket, melyek fogyasztása élvezetet okoz és ugyanakkor egészségesek és velük változatossá tehető az étkezés.

Ma már magától értetődőnek tartják a szakemberek, hogy adott kalória felvétel mellett nincs mindenki számára érvényes arány a fő tápanyagok, a szénhidrátok, fehérjék és zsírok között. Ehelyett a betegek ízlése, tényleges igénye és az anyagcsere változás céljai szerinti arányokat kell kinél-kinél megtalálni.

**Kulcsfontosságú, hogy a dietetikus felmérje, hogy aktuálisan a beteg hogyan étkezik**, majd lépésről-lépésre az étkezések időzítését, a fogyasztásra ajánlott élelmiszerek és ételek választékát kell a diabéteszes igényeihez igazítani és összhangba hozni a vércukorcsökkentő kezeléssel és a fizikai aktivitással. Nincs egyetlen üdvöztető diéta, ezek a beteg igényei függvényében széles választékban állnak rendelkezésre.

**Van fontossági sorrend:** minél több alacsony keményítő tartalmú zöldséget, salátát, főzelékféléket kell az étrendbe illeszteni, kerülni a hozzáadott cukrot és a finomlisztből készült pékárukat, minél természetesebb állapotban lévő élelmiszereket választani és kerülni a nagyfokban feldolgozott élelmiszerek fogyasztását.

**A szénhidrát-bevitel csökkentése javítja leginkább a vércukorszinteket.** Így, főként 2-es típusú cukorbetegknél az alacsony vagy nagyon alacsony szénhidrát tartalmú diéta is szóba jöhet, de a mediterrán, alacsony zsír- és szénhidrát-, magas fehérje tartalmú étrend is szóba jöhet.

Ezek mellé felsorakozhatnak a vegetáriánus, vegán, paleo és DASH diéták, valamint az időnkénti koplalás is. 1-es típusú diabéteszben viszont kevésbé ajánlható a nagyon alacsony szénhidrát tartalmú diéta.

**A cukros italok fogyasztása mindenképpen kerülendő** – legyenek azok üdítők vagy 100%-os gyümölcslevek. Ami a mesterséges édesítő szerekkel készült italokat illeti, azok igen mérsékelt fogyasztása javasolható, mivel hozzájárulhatnak az étvágy fokozásához és az ételadagok megnöveléséhez. A legjobb italféleség a víz.

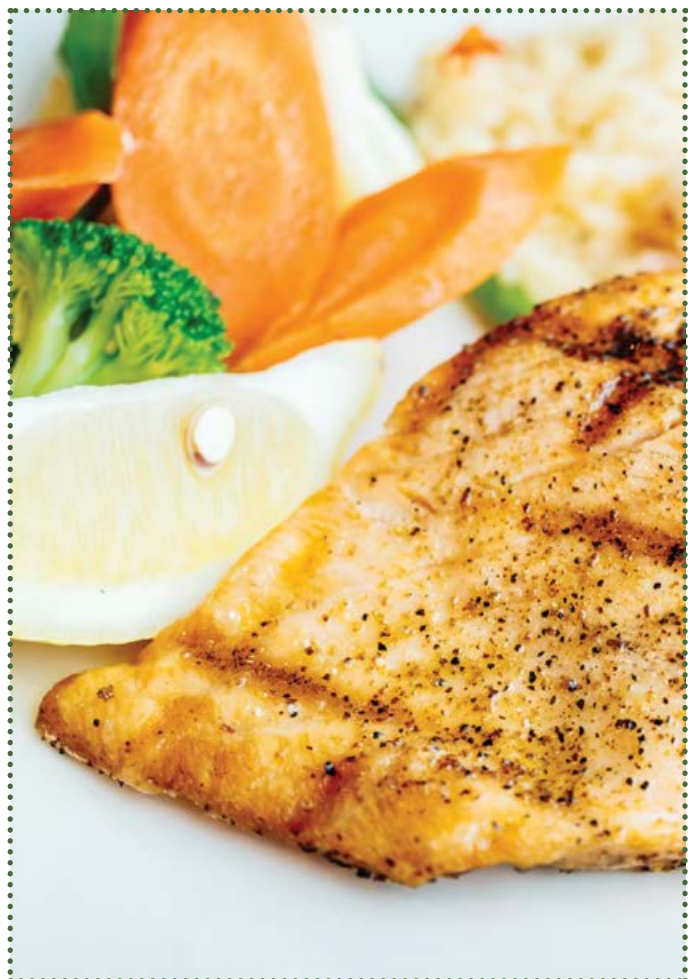
**A mikro-tápanyagok pótlása** – vitaminokat és nyomelemeket tartalmazó tabletták – fogyasztására általában nincs szükség. Viszont a metformin kezelés mellett B12 vitaminhiány is kialakulhat, ez évente-kétévente ellenőrzendő és ha szükséges, B12 injekciókkal kell a hiányt kiküszöbölni.

**Ami a zsírokat illeti, törekedni kell a telített zsírsavak fogyasztásának mérséklésére** és egyszerűen telítetlen (oliva, napraforgó olaj) és többszörösen telítetlen zsírsavak bevitelére.

**Ami a sófogyasztást illeti**, az egyezik az általában javasolt, napi maximálisan 5 g só mennyiségével.

Végül: ma már egyre kevésbé ragaszkodnak veseelégtelenségnél a fehérje bevitel megszorítására.

(Forrás: Medscape, 2019. június 25.)





# BAKONYBÓL SZÁRMAZIK A BAKONYI SERTÉSSZELET, ÉS PALÓC A PALÓC? DEHOGY!

Valamilyen rejtélyes oknál fogva elképesztő vonzalmat érzünk a hangzatos ételnevezések iránt. Különösen növeli egy-egy fogás értékét a szemünkben, ha valamilyen híres embernek vagy tájegységnek a nevét viseli magán.

Mert mennyire hétköznapi dolog gombás karajt enni, és mennyivel menőbb azt mondani, hogy bakonyi sertésbordát készítek ebédre. Közben elképzelem az ősi bakonyi asszonyokat, ahogy szelik a gombát és pirítják a húst, hiszen az ilyen elnevezést viselő ételeknek messzenyúló történelme van. Vagy nem?



## Palóc

Ilyen például a palócleves, amit nem palócok főztek vagy találtak fel, hanem **Gundel János**, aki az István Főherceg Szálló éttermét vitte a századforduló előtt. A kor legmenőbb hírességei jártak oda enni, például Mikszáth Kálmán is, akiről a vendéglős különtermet nevezett el. A termet egy nagy gálavacsorával nyitotta meg, aminek a menüsorán szerepelt az író tiszteletére készített palócleves. A vacsora menüjének fogásait egy-egy Mikszáth műről nevezte el, így lett – A jó palócok nyomán – ennek a zöldbabbal, kaporral és tejföllel tarkított gulyásnak palócleves a neve.

## Bácskai

A bácskai rizses hús néven futó kedves menzás étel sem egészen az, aminek hangzik. A szerb **gyuvecs** a mi rizses húsunk elődje, ami egy rakott, húsos-lecsós étel volt. Eredetileg szerb rizses hús néven futott, míg az ötvenes években egy ravasz fordulattal egyszer csak nem magyarosították bácskaira. Bácska történelmi tájegység, a Duna-Tisza közének egykor Magyarországhoz, már nagy százalékban Szerbiához tartozó részét nevezték így az újkorban.

## Székelykáposzta

Ez az elnevezés a legnagyobb félreértés, mert még a legenda sem Erdélybe vezet, hanem Petőfi Sándor barátjához, **Székely József** vármegyei főlevéltárosához. Amikor betért kedvenc éttermébe, már minden fogyóban volt, így összekevertette a vendéglőssel a káposztafőzeléket és a sertéspörköltet, ebből lett az Erdélyt sosem látott székelykáposzta.



## A húsos palacsinta

Kedvenc maradékfeldolgozó fogásunk, a régi, hagyományos magyar ételnek gondolt klasszikus hortobágyi húsos palacsinta sem látta Hortobágyot – és eléggé fiatalnak is mondható. Az 1958-as világkiállításra alkotta meg ezt a darált pörkölt hússal töltött, tejföllel locsolt sós palacsintát egy magyar séf, majd találomra adta neki ezt a hangzatos nevet. Szegény étel eredetileg jóféle borjúpörkölttel, friss palacsintával, tejföllel készült, most már azonban a vendéglátósok kedvenc maradék-újrahasznosító receptjévé vált.

(Forrás: [Só&Bors](#), 2019. március 14.  
fotók: [Wikipedia](#))



# „KICSI GESZTENYE”

## ÍZLETES ORSZÁGTORTA HOZZÁADOTT CUKOR NÉLKÜL

A szegedi A Cappella Cukrászda hozzáadott cukor nélkül készült alkotása nyerte idén a Magyarország Cukormentes Tortája versenyt, amelyet az Egy Csepp Figyelem Alapítvány minden évben a Magyar Cukrász Iparosok Országos Ipartestületével együtt hirdet meg.

A „Kicsi Gesztenye” győzelmét az Országházban jelentetik be a Magyarország Tortájával és az augusztus 20-i ünnepi programok ismertetésével együtt. **Magyarország Tortája a „Boldogasszony csipkéje”** lett, melyet a **Tóth Cukrászda** készített. A két győztes tortát a nagyközönség először augusztus 18-án, 19-én és 20-án, Budapesten, a Magyar Ízek Utcáján kóstolhatja majd meg, ahol a Magyarország Cukormentes Tortája verseny főtámogatójának, a 77 Elektronika Kft. közreműködésével idén is lehetőség lesz ingyenes vércukormérésre.

A nyolcadik alkalommal megrendezett **Magyarország Cukormentes Tortája** versenyre az ország bármely cukrászdája és vendéglátó egysége nevezhetett. A cukrászok a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége által jóváhagyott alapanyaglistát használták fel tortáik elkészítéséhez.

Az idei győztes a „Kicsi Gesztenye” lett, melyet a szegedi A Cappella Cukrászda aranykoszorús cukrászmestere, Gyuris László és csapata készített. A sütemény nem tartalmaz hozzáadott cukrot és gabonalisztet. Ízvilágát a gesztenye alapozza meg, melyet a kellemesen savanykás áfonya és a mogyorós ropogós teszi teljessé. A kreáció tetejét cukormentes tejszokoládé borítja, amit koronaszerűen vesznek körbe a csokoládé ívek. Így a torta a harmonikus, egyedi ízei mellé elegáns küllemet is kapott. **A hozzáadott cukor nélkül készült „Kicsi Gesztenye” a Magyar Dietetikusok Országos Szövetsége számításai alapján szeletenként csupán 14,9 g szénhidrátot és 204 kcal-t tartalmaz**, így a cukorbeteg számára jó választás lehet, de mindazoknak ajánljuk, akik ügyelnek arra, milyen összetevőket tartalmaz, amit elfogyasztanak. A torta laboratóriumi vizsgálatait a Wessling Hungary Kft., független élelmiszervizsgáló laboratórium végezte.



Az Egy Csepp Figyelem Alapítvány célja a versennyel az, hogy felhívja a cukrászok figyelmét a kiegyensúlyozott étrendbe illeszthető, hozzáadott cukrot nem tartalmazó sütemények iránti növekvő igényre.

A Magyarország Cukormentes Tortája verseny győztes cukrásza egy wellness hétvégét nyert. A magyar fejlesztésű Dcont® vércukormérő készülékeket gyártó 77 Elektronika Kft., mely a programot kezdetektől támogatja, különdíjat ajánlott fel a Tímár Panzió és Étterem számára a „Körös-menti Egres” elnevezésű tortaért. A cukrász az innovatív technológia mellett olyan összetevők párosításával nyerte el a zsűri tetszését, mint a hajdinaliszt, a bodzavirág és a gyömbér.

### Elindult a hobbicukrászok versenye

A Magyarország Cukormentes Tortája program részeként az Egy Csepp Figyelem Alapítvány meghirdette a Magyarország Cukormentes Tortája háziversenyt is, melyre nem szakképzett cukrászok nevezhetnek minden évben házisütésű tortáikkal. A fődíj egy Beurer HealthManager csomag. A Dcont® okos vércukormérők hazai fejlesztője és gyártója, a 77 Elektronika Kft. különdíját a legkreatívabb recept megalkotója kapja. Annak a tortának a készítője, aki valamely gyógynövény felhasználásával sütötte meg színvonalas édességét, a Diabess-Gyógytea ajándékcsoomagját viheti haza. **Nevezés szeptember 15-ig!**





# 2-ES TÍPUSÚ CUKORBETEGEK GYÓGYÉTRENDJE

## 2. RÉSZ

AVAGY: MIT TEHET, HA DIABÉTESZÉT FRISSEN DIAGNOSZTIZÁLTÁK?



Receptek a  
cikk végén

**Ahhoz, hogy a szövődmények megelőzéséhez szükséges ideális testsúlyt elérje, illetve megtartsa, emellett vércukra is a kívánatos határokon belül mozogjon, két alapvető adattal mindenképpen tisztában kell lennie:**

1. hány gramm szénhidrátot fogyaszthat naponta?
2. mennyi kalóriát vihet be naponta?

**Fentieket orvosa vagy dietetikusa fogja Önnek személyre szabottan megállapítani.**

### Mit, hogyan illesszen az étrendjébe? Nyersanyag-válogatás

Az élelmiszerek és nyersanyagok megfelelő kiválasztása mellett fontos azok pontos kimérése is.

Az elfogyasztásra szánt nyersanyagokat mindig tisztítva mérje le, hogy csak azzal számoljon, amit valóban elfogyaszt. A rizst, tésztát, burgonyát mindig az ételkészítés előtt mérje ki. Ehhez olyan mérleget használjon, amely grammnyi mennyiségek mérésére is alkalmas!

Az ajánlott nyersanyagok beszerzéséhez figyelje a boltok diétás részlegét is.

### Gabonafélék

Bármi, ami gabonából (búzaféléből, rozsból, zabból, árpából) származik/készül általában magas szénhidrát tartalmú, ennek ellenére jól beilleszthető az étrendbe. Nagyon fontos azonban, hogy mindig a magasabb rosttartalmú terméket válassza, mert az LASSABBAN EMELI a vércukorszintet!

*Kenyér/pékáru* vásárlásakor alapvető, hogy csak olyat válasszon, melyről van információja, azaz az élelmiszercímkén/csomagoláson (vagy a gyártó ill. élelmiszerlánc honlapján) megtalálható a 100 grammra vonatkoztatott szénhidrát és rosttartalom.

**Ezek javasolt aránya:**

**szénhidrát kb. 30–40g/100g, rost 7g felett/100g pékáru.**

### „Szénhidrát-csökkentett pékáruk”

A módosított szénhidrát tartalmú péktermékek kínálata rohamosan bővül, köszönhetően az élelmiszeripari fej-

lesztéseknek, új étrendi irányzatoknak és a divatnak.

Jó tudni, hogy a korrekt diétázásnak NEM feltétele ezen termékek okvetlen használata és ezeket is be kell számolnia a napi kalória- és szénhidrátbevitelbe.

(A csökkentett szénhidrát-tartalmú termékek helytelen választása diétahibához vezethet.)

**Ételsűritésre javasolt:** zabpehelyliszt, tönköly- vagy teljesőrlésű liszt, durumliszt.

Kisétkezésekre praktikus a *cukormentes, magas rosttartalmú kekszek* vagy *natúr gabonapelyhek* beépítése, melyeket gyümölcs mellé vagy kefirhez/joghurthoz fogyaszt-hatja.

Ugyanitt említhetők a rostban gazdag *extrudált kenyerek*, melyek szénhidrát tartalma könnyen követhető és változatos feltételekkel variálhatók.

A *száraztészták* közül, a durum, tönköly vagy teljesőrlésűeket válassza. (A csökkentett/módosított szénhidrát tartalmú tésztákról korábbi számunkban olvashat)

*Rizsből* a barna vagy basmati, illetve a vadrizs javasolt és ezeket igyekezzen étkezéseiben belül mindig zöldséggel kombinálni.

A *sima zsemlemorzsa* helyett jobb a teljesőrlésű, melyet akár saját maga is elkészíthet (pékáru megszáritásával majd ledarálásával).

## Mit, mivel helyettesítsen?

AJÁNLOTT :-)	NEM AJÁNLOTT :-)
Teljesőrlésű-, graham-, vagy rozskenyér, korpás zsemle/kifli	Fehér-, félbarna-, burgonyás-, szójas-, kukoricás kenyér, fehér zsemle/kifli
Korpovit keksz, Cukor stop keksz, cukormentes Gullón kekszek	Háztartási keksz, édes kekszek, kalács
Teljesőrlésű búza- vagy rozsliszt, tönkölybúza liszt, zabliszt, durumliszt, Grahamliszt	Fehér búzaliszt, Búza rétesliszt, finom süteményliszt
Barna rizs, Basmati rizs, köles, hajdina, barna bulgur, árpa/gersli, hántolt zab	Fehér rizs
Natúr gabonapelyhek (zab, árpa, rozs, búza, tönköly), búzacsíra és korpá, zabkorpá, tönkölykorpá	Csokis, mézes, gyümölcsös – cukorral készült müzlik és gabonapelyhek
Durum tészta, barna/teljes őrlésű vagy tönköly tészta	Hagyományos fehér tészták, rizs/kukorica tészta
Extrudált termékek: pl. Wasa kenyér, Finn crisp, buláta, köles golyó, Tönkölypászka	Rizes-, kukoricás ham-let/extudált szeletek, fehér kétszersültek, fehér pászka
Durumdara, tönkölydara	Hagyományos búzadara, kukoricadara





## Zöldségek

A zöldségfélék bármelyik étkezésbe beleillenek. Változatos és gyakori (napi 3-4x) fogyasztásuk kiemelten fontos ebben a diétában, mert általában alacsony szénhidrát-tartalmuk mellett magas rosttartalmuk nagyon jó vércukorszint szabályozó és számos olyan egészségvédő, immunerősítő összetevőt hordoznak, melyekre diabéteszben óriási szüksége van szervezetének!

A meleg-étkezés mindig tartalmazzon zöldségféléket is (leves vagy köret formájában)!

Az alábbi zöldségek szénhidrát-tartalma jóval magasabb a többinél – **ezeket ki kell mérnie étkezés előtt:**

burgonya, édesburgonya, kukorica, lencse, szárazbab, sárgaborsó, sütőtök, zöldborsó

Kerülje a burgonya „püré” formájú fogyasztását (mert ebben a formában hirtelen megemeli a vércukrot) és burgonya köret mellé mindig fogyasszon egyéb zöldségféléket is!

A következő zöldségek szénhidrát-tartalma rendkívül alacsony, **ezeket napi 20 dkg-ig nem kell beszámolnia:**

brokkoli, csiperkegomba, bármilyen zöld salátalevél (pl. jégsaláta, rukkola, fejes saláta stb.), karfiol, kelkáposzta, kínai kel, padlizsán, paradicsom, paraj, retek, savanyúkáposzta, sóska, spárga, uborka, zöldpaprika.

## Gyümölcsök

A gyümölcsök gyorsan felszívódó szénhidrátot (gyümölcs-, szőlő-, répacukor) tartalmaznak – több-kevesebb mértékben. Reggelire kerülje fogyasztásukat, de napközben 1-3x fogyaszthatók, egyszerre kb. egy közepes almányi méretben.

**Kerülendő:** banán, szőlő, szilva, datolyaszilva, füge, az aszalt gyümölcsfélék és a cukorral ízesített lekvárok/be-főttek/kompótok, valamint a gyümölcslevek.

**Kedvező szénhidrát-tartalmúak:** málna, zöld alma, áfonya, eper, ribizlik, szeder, citrom.

Gyümölcsfogyasztása ne lépje túl a dietetikus által javasolt mennyiséget.

## Tej és tejtermékek

Alapvetően **igyekezzen sovány/light, illetve zsírszegény termékeket választani** – ezek érrendszerének védelmében fontosak. Ne fogyasszon cukorral készült tejdesszerteket.

A tejfogyasztás nem tilos ebben az étrendben, de (mivel hirtelen vércukor-emelkedést okoz) csak napi 1-2 dl mennyiségben engedélyezett, a szénhidrát-tartalom beszámításával. **Tejet reggelire csupán 1-2 dl mennyiségben fogyasszon** (de célszerűbb inkább délelőtt, délben vagy este).

A *natúr kefir/joghurt* beépíthető az étrendbe napi 2-3 dl mennyiségben (legalább kétfelé osztva), inkább a délelőtti vagy későbbi napszakban. Bolti ízesített joghurtot, csak cukormenteset szabad fogyasztania, de jobb, ha saját magának készíti el, friss/fagyasztott gyümölcsök, fűszerek (pl. vanília, kezeletlen citromhéj) hozzáadásával.

*Tejfőlből* a 12%-osat, *főzőtejszínből* a 10%-osat használja és a dietetikus által javasoltnál többet ne fogyasszon.

A *túrónak* alacsony szénhidrát tartalma miatt, javasolt minél változatosabb felhasználása (pl. körözöttnek, kaprosan, pórégagymával vagy gyümölcsökkel, kezeletlen citromhéjjal ízesítve stb.)

A *sajtok* szénhidrát tartalmát nem kell beszámítani, de a dietetikus által javasoltnál többet ne fogyasszon!



## Tojás

A tojásnak nincs szénhidrát-tartalma. Amennyiben nincs egyéb betegsége – ami a tojásbevitel megszorítását igényelné –, zsírszegényen elkészítve heti 4-5 db, naponta 1–1,5 db fogyasztható az ételkészítésnél (pl.: levesbetétek-nél, kötőanyagként, stb.) felhasználtakat is beleszámolva.

## Húsok, húskészítmények

A tökehúsoknak, halaknak, tengergyümölcsöknek és a húsipari készítményeknek nincs számítandó szénhidrát tartalmuk, viszont magas a fehérjetartalmuk, és esetenként (pl. kolbász, szalámi, császár szalonna, disznósajt, sertésoldalas, dagadó stb.) magas a zsírtartalmuk is, így hizlalnak!

A túlzott fehérjebevitel terheli a vesét, étkezés után 3-4 órával megemelheti a vércukrot, a zsíros húsok fogyasztása pedig a diabétesz által eleve támadott érrendszer állapotát tovább rontja. Ne lépje túl a dietetikusa által javasolt mértéket!

Válasszon soványabb húsokat, mint pl.: csirkemell, pulykamell bőr nélkül, halak, sertéskaraj- és -comb, marha lapocka, sovány sonkaféle stb.

**BIZONYOS HÚSÉTELEKNEK VAN SZÉNHI DRÁTTARTALMA.** Ilyen a rántott hús, párizsias szelet, fasírt, töltött káposzta és paprika stb. Ezek szénhidráttartalmát az adott étkezésbe bele kell számítani.

## Olajos magvak

Az olajos magvak élettani hatása diabéteszben általában kedvező, **DE ENERGIATARTALMUK MAGAS**, szénhidráttartalmuk változó – így fogyasztásuk egyszerre kis mennyiségben ajánlott.

Ilyenkor is a *sótlan, piritatlan* változatot válassza (pl. főként dió, mandula, tökmag). Ne lépje túl a dietetikusa által javasolt mértéket.

## Olajok, zsírok

Sem a növényi olajok, sem az állati zsírok nem tartalmaznak szénhidrátot, kalóriatartalmuk viszont azonos!

**Főzéshez és sütéshez javasolt** napraforgó-, repce- vagy kukoricaolaj, sütőmargarin használata. **Minimális hőhatás esetén** (pl. főtt burgonyához) hidegen préselt olajok: olíva, szőlőmag, lenmag javasoltak.

**Kenyer kenéséhez** (mely el is hagyható) light margarin, vagy csökkentett zsírtartalmú vaj fogyasztható napi 1 diónyi mennyiségben.

Állati zsírok, szalonna, tepertő felhasználása kerülendő.

## Üdítők, italok, gyümölcslevek

A cukorral készült üdítők, szörpök, teák vagy egyéb italok nem fogyaszthatók.

Cukor nélkül, mesterséges édesítőszerrel készült üdítőitalok, ízesített vizek, teák fogyaszthatók pl.: Cola light, Fanta Zero, Apenta light, Deit stb., de mértékkel. Szomjoltásra inkább ásványvíz vagy csapvíz javasolt.

A víz ízesítésére pl. friss citromfű, menta, gyömbér, csipkebogyó javasolható; egyes cukormentes szörpök is alternatívát adhatnak.



*Lilly*



A gyümölcslevek közül (kivétel a sima citromlé) csak a cukor nélküli, light termékek fogyaszthatók (szénhidrát tartalmuk beszámításával).

## Alkoholok, élvezeti szerek

**1-3 kávé** vagy **2-3 csésze tea** naponta (cukor helyett édesítőszerrel) fogyasztható. A koffein gyakorlatilag nem emeli a vércukorszintet.

**A kávéba adagolt tejet be kell számítani a napi fogyasztható szénhidrátmennyiségbe.**

Az **alkoholok közül alkalmoszerűen fogyasztható** a világos sör, alkoholmentes sör, diétás sör (max. 3 dl) vagy száraz vörös- és fehérbor (nőknél: max. 1 dl, férfiaknál: max. 2 dl naponta). A **tömény alkoholok meredek vércukor szintezéshez vezethetnek**, ezért csak ritkán, legfeljebb egy pohárával, vagyis 50 ml-nyi fogyasztható étkezéssel egybekötve! (1 dl bor = 3 g szénh. / 1 dl világos sör = 5 g szénh. / 1 dl diétás sör = 1 g szénh.)

**Kerülendő alkoholok** közé tartoznak a barna sör, likőrök, desszert borok, édes-, félédes pezsgők.

## Fűszerek, ételízesítők

A friss és a szárított fűszerek nyugodtan felhasználhatók, szénhidrátot gyakorlatilag nem tartalmaznak.

Az ételízesítők közül a készen kapható ketchup, mustár, majonéz, torma tartalmaz cukrot, helyettük a diétás változat ajánlott.

## Édességek

Hagyományos, cukorral készült édességeket, pl.: csokoládék, cukrok, kekszek, sütemények, fagyaltok stb. ne fogyasszon!

A boltok/cukrászdák polcain egyre több cukormentes vagy csökkentett szénhidráttartalmú „édesség” jelenik meg a diétázók örömeire. Legyen tudatos ezek megválasztásában!

**Informálódjon a szénhidráttartalom felől, és figyelje a termék energiataralmát is, mert ezek hiányában nem biztonságos a desszertfogyasztás!**

Kerülje azokat a diétás élelmiszereket, melyek címkéjük alapján ugyan cukormentesek, de fehérlistából készülnek és/vagy magas a zsír-, illetve az energiataralmuk.

**A nassolás szénhidrát (és energia) tartalmát is be kell számolni a megengedett napi szénhidrát mennyiségébe!**

## Ételek és italok édesítése

### MESTERSÉGES, ENERGIAMENTES ÉDESÍTŐK

**Szacharin:** fémess mellékíze van, hőre - tehát főzésre, sütésre - bomlik. 300-szor édesebb a cukornál. Alkalmos folyadék ízesítésre (pl. Kávé).

**Aceszulfám-K:** édesítőerejében csaknem egyezik a cukorral. Kiváló ízű, hőhatásra (főzésre, sütésre) nem bomlik el

**Aszpartam:** mintegy 300-szor édesebb a cukornál, kiváló ízű. Hőre, fényre elbomlik, az egészségre teljességgel ártalmatlan.

**Szukralóz:** a répa(nád) cukornál 400-800-szor édesebb anyag. Tiszta ízű, utóízmentes, nincs energiataralma, sütésre, főzésre alkalmas. többnyire változatlan formában kiválasztódik a széklettel.

**Ciklamát:** mintegy 30-szor édesebb a cukornál, és csaknem tökéletes cukorillúziót kelt. Mellékízmentes és hőhatásra nem bomlik el.

**Stevia:** a cukorénál 300-szor nagyobb édesítő hatással rendelkezik. Gyakorlatilag kalóriamentes, a vércukrot nem emeli.

### TERMÉSZETES CUKORPÓTLÓK

**Gyümölcscukor:** 30%-kal édesebb a répacukornál. A vércukrot kismértékben emeli, DE NEM SZÁMÍTT KOROSZERŰNEK, EZÉRT NEM JAVASOLT!

**Szorbit:** cukor édesítőerejének csupán 50-60%-ával rendelkezik. A vércukrot kis mértékben emeli, nagyobb mennyiségben bélpuffadást, hasmenést okozhat. Javasolt naponta maximum 50 g, amelynek kb. fele beszámítandó a napi szénhidrátmennyiségbe (a másik fele nem szívódik fel).

**Xilit vagy nyírfacukor:** 40%-kal kevesebb kalóriát, 50%-kal kevesebb szénhidrátot tartalmaz, mint a cukor. Édesítőereje egyezik a kristálycukoréval, hőre nem bomlik el, lassan emeli a vércukorszintet. Nagyobb mennyiségben, arra érzékenyeknél bélpuffadást okozhat.

**Eritrit:** A cukorhoz viszonyított édesítőereje kb. 60-70%, teljes mértékben alkalmas sütemények és más édes ételek édesítésére. Energetikailag gyakorlatilag nem hasznosul, nem emeli a vércukrot.

# RECEPTEK

## Karfiol krémleves durum croutonnal (4 főre)

### Hozzávalók:

- 70 dkg tisztított karfiolvirág
- 1db tyúkhúsleves kocka
- 8–9 dl víz
- 1 evőkanál olaj
- 2 dl 10%-os főzőtejszín
- só, őrölt bors, őrölt szerecsendió
- friss petrezselyem
- 1 ek. durum crouton

### Elkészítés:

1. A megtisztított, rózsáira szedett karfiolt pár percig olajon pároljuk, majd felöntjük a csirkehúslevessel és lefedve, lassú tűzön puhára főzzük.



2. Ha kész, beleöntjük a tejszín, és botmixerrel simára keverjük. Sóval, borssal, szerecsendióval ízesítjük, croutonnal megszórva, friss petrezselyemmel díszítve tálaljuk.

### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 150,1 kcal, Fehérje: 6,3 g, zsír: 8,57 g, szénhidrát: 7,7 g

## Tonhalas, avokádós durum tészta (1 főre)

### Hozzávalók:

- 6 dkg durum makaróni
- 0,5 ek. olíva olaj
- 0,5 db avokádó
- 6 dkg tonhal konzerv – sós lében
- citromlé

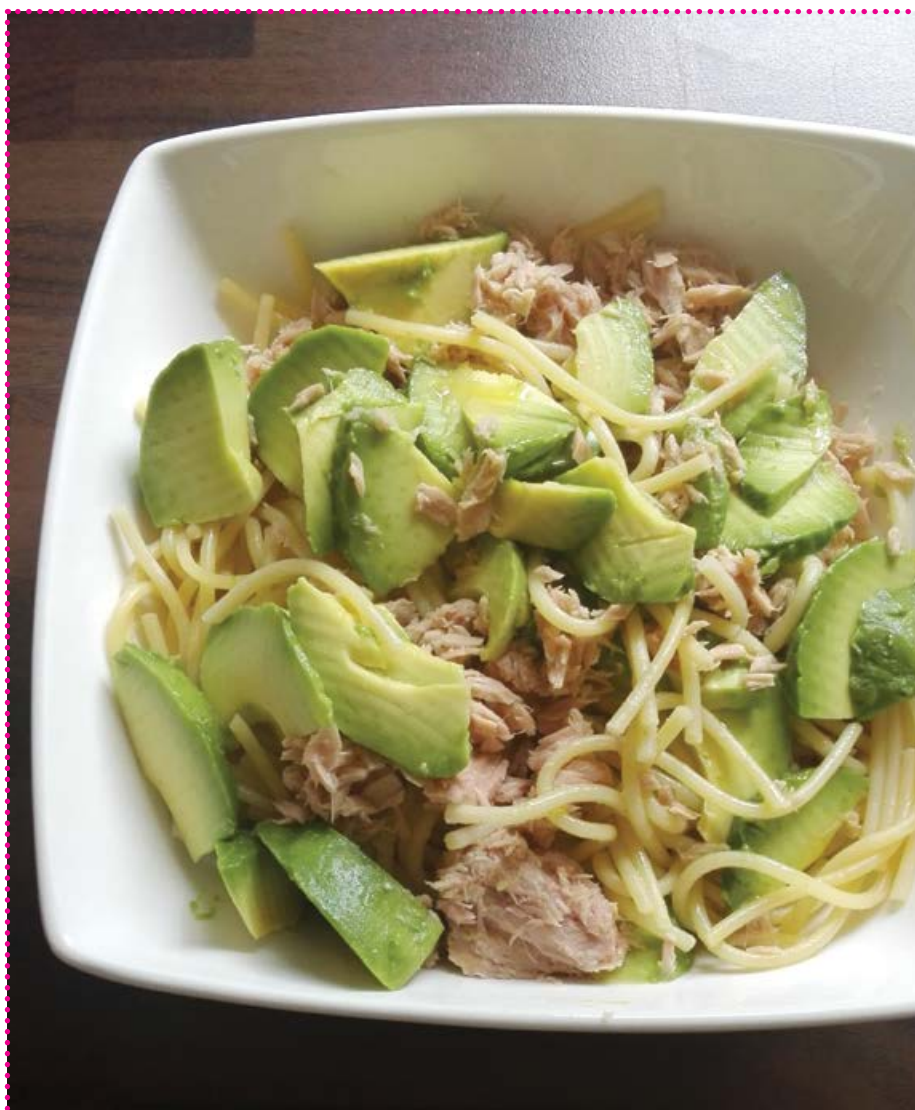
### Elkészítés:

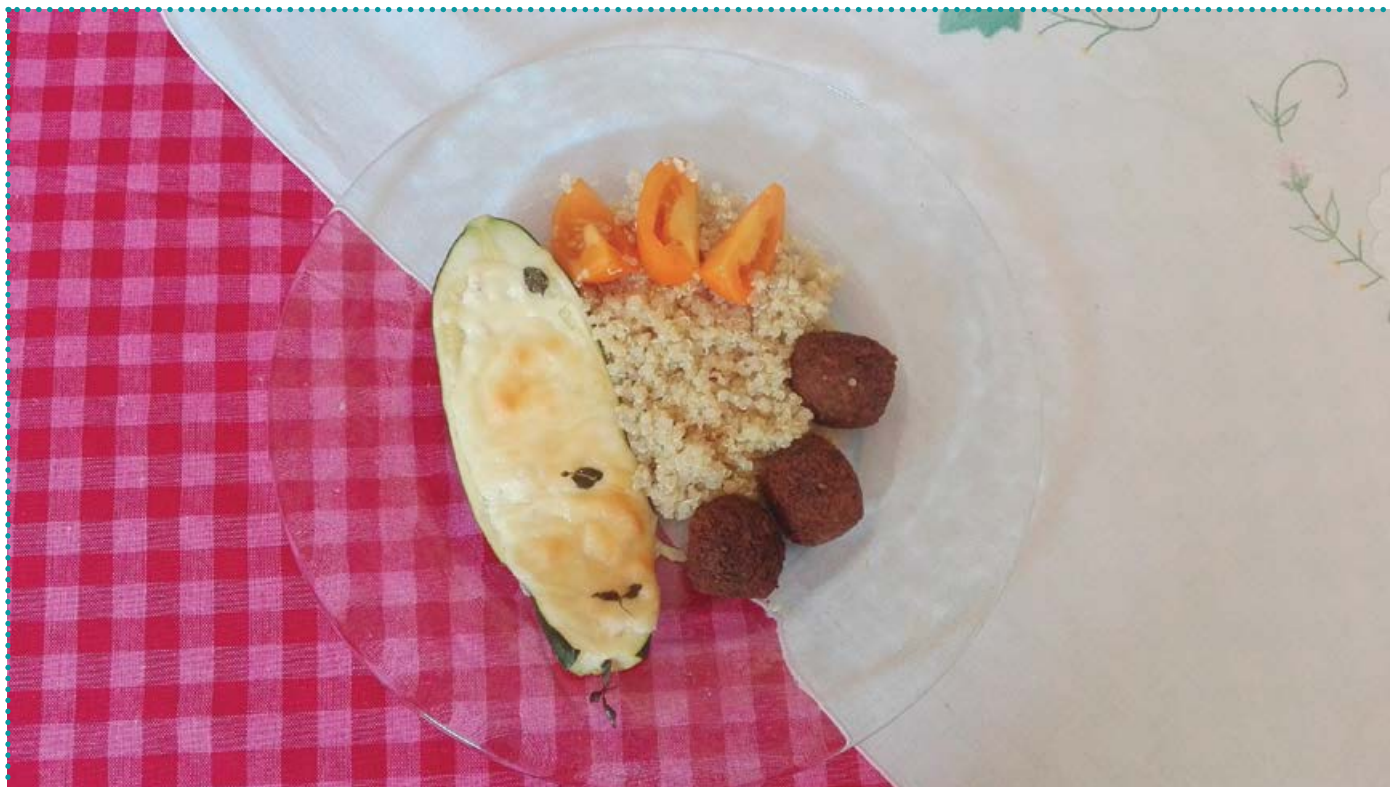
1. A tésztát sós, lobogó vízben fel tesszük főzni. Ha kész leszűrjük.
2. Addig az avokádómagot eltávolítjuk, húsát kikanalazzuk, kockázzuk.
3. A tonhalat és az avokádó kockákat a főtt tésztához adjuk, olíva olajjal borssal, citromlével és akár friss bazsalikommal, petrezselyemmel vagy citromfűvel megszórjuk, összeforgatjuk.

**Tipp:** Paradicsommal nagyon finom!

### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 573 kcal,  
Fehérje: 23,9 g,  
Zsír: 15,5 g,  
Szénhidrát: 51,8 g





## Juhtúróval töltött cukkini, quinoával, falafellel (1 főre)

### Hozzávalók:

- 15 dkg tisztított cukkini
- 3 dkg juhtúró
- 3 dkg sovány tehéntúró
- 1 ek. 10%-os tejföl
- só, bors, vöröshagyma por
- 3 dkg sovány reszelt sajt
- 3 dkg quinoa
- 3 db fagyasztott falafel golyó
- 0,5 ek. olaj

### Elkészítés:

1. A cukkinit megtisztítjuk, félbevágjuk, és a közepét kikaparjuk (ezt nevezzük tisztítottnak), hőálló táliba fektetjük, kissé besózzuk. A sütőt 170 fokra előmelegítjük.
2. A túrókat a tejföllel a hagymaporral és a borssal ízesítjük, összedolgozzuk. Ezzel töltjük a cukkinit, reszelt sajttal megszórjuk, majd a sütőben pirosra sütjük.
3. Ez idő alatt a quinoát sós vízben megfőzzük.
4. A falafel golyókat kiengedés után 0,5 ek. olajon fedő alatt, lassú tűzön kisütjük.



### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 612,4 Kcal, Fehérje: 31,6 g, Zsír: 31 g, Szénhidrát: 48,7 g

## Zöldséges joghurtkrém teljesörlésű kenyérral (1 főre)

### Hozzávalók:

- 2 ek. görög joghurt
- 5 dkg uborka vagy cukkíni reszelve
- 6 dkg sárgarépa reszelve
- só, bors, fokhagyma por
- 8 dkg wellness kenyér

### Elkészítés:

1. Az uborkát (vagy cukkínit) lereszeljük – kicsit besózzuk és hagyjuk 20 percet állni. A répát is lereszeljük. A joghurtot ízesítjük.
2. Mielőtt az uborkát belekevernénk, a felesleges vizet eltávolítjuk. A sárgarépát is hozzáadjuk. *(Jót tesz neki, ha hagyjuk állni fél órát hűtőszekrényben.)*
3. Fogyasztás előtt kenyérszeletre halmozzuk.

### Tápanyagtartalom – 1 főre:

- Energia: 304,5 kcal,
- Fehérje: 13,1 g,
- Zsír: 11 g,
- Zsénhidrát: 33,5 g







## Durumtarhonya fokhagymás csirkemellel, friss paradicsommal (1 főre)

### Hozzávalók:

6 dkg durum tarhonya  
 0,5 ek olaj a tarhonya pirításához  
 13 dkg csirkemell  
 só, bors, fokhagyma granulátum  
 1 ek olaj a csirkemell pirításához  
 14 dkg paradicsom  
 balsamecet

### Elkészítés:

1. A tarhonyát az olajon kissé megpirítjuk, majd sózzuk és felöntjük 2x-es mennyiségű vízzel, fedő alatt puhára főzzük.
2. A csirkemell szeletet megfűszerezzük, olajon kissé megpirítjuk majd kevés víz hozzáadásával fedő alatt megpároljuk.
3. A paradicsomot ízlés szerint daraboljuk és balsamecettel meglocsoljuk.

### Tápanyagtartalom – 1 főre:

Energia: 535 Kcal, Fehérje: 40,7 g, Zsír: 17,4 g, Szénhidrát: 49,2 g



**Diétás cikk  
és receptek:**  
**Holzmann Brigitta**  
 dietetikus  
[www.mitegyel.hu](http://www.mitegyel.hu)

The logo consists of the letters 'C', 'D', 'F', and 'D' in a stylized, bold font. The 'C' and 'F' are red, while the 'D's are orange. The letters are arranged in a row, with the 'C' on the left, followed by the 'D', then the 'F', and finally the 'D' on the right. The entire logo is centered within a light gray circle.

**CDFD**

[www.diabforum.hu](http://www.diabforum.hu)