

# NŐVÉR

AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA  
JOURNAL OF NURSING THEORY AND PRACTICE

## A TARTALOMBÓL:

Egy ápolónő, aki befolyásolta a történelem folyását  
– Edith Cavell (1865–1915)

A 2-es típusú cukorbetegség prevenciója a terhességi  
cukorbetegség tükrében

1-es és 2-es típusú diabeteszes betegek a peritoneális  
dialízis programban



2015. 28. ÉVFOLYAM 6. SZÁM  
<http://www.meszk.hu/nover>

***MINDEN KEDVES OLVASÓNKNAK  
ÁLDOTT, BÉKÉS ÜNNEPEKET,  
ÉS BOLDOG ÚJ ESZTENDŐT  
KÍVÁNUNK!***

***A NŐVÉR  
SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓJA***



*Készítette: Focht Anita, diplomás ápoló*

# NŐVÉR

AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA/

A HUNGARIAN JOURNAL OF NURSING THEORY AND PRACTICE

A Magyar Ápolástudományi Társaság szakmai együttműködésével/

With the cooperation of the Hungarian Scientific Society of Nursing

*Nővér*, 2015, 28 (6), 1–40.

## TARTALOMJEGYZÉK

### KITEKINTÉS

Egy ápolónő, aki befolyásolta a történelem  
folyását – Edith Cavell (1865-1915)

Perkó Magdolna, Sövényi Ferencné,  
Fedineczné Vittay Katalin

3

### EREDETI KÖZLEMÉNY

A 2-es típusú cukorbetegség megelőzése a  
terhességi cukorbetegség tükrében

Tasiné Nagy Anita

9

A fizioterápia helye és szerepe a teljes  
endoprotézis műtétet átesett betegek  
életminőségének javításában

Tamás Judit, Fullér Noémi

21

### AZ ÁPOLÁS GYAKORLATA

A nonresponder betegek HBV  
vakcinációjának gyakorlata centrumunkban

Góz Lászlóné, Körtvélyesiné Bari Krisztina,  
Becs Gergely, P. Szabó Réka, Balla József,  
Kárpáti István, Mátyus János, Újhelyi László,  
Ben Thomas

29

1-es és 2-es típusú diabeteses betegek a  
peritoneális dialízis programban

Juhászné Leskó Mónika, Györfi Gáborné,  
Ladányi Erzsébet

34

### GRATULÁLUNK

40

## CONTENTS

### OUTLOOK

One nurse, who influenced the flow of  
history – Edith Cavell (1865-1915)

Magdolna Perkó, Ferencné Sövényi,  
Katalin Fedineczné Vittay

3

### ORIGINAL CONTRIBUTION

Prevention of type-2. diabetes in the light of  
gestational diabetes mellitus (GDM)

Anita Tasiné Nagy

9

The place and role of physiotherapy in total  
joint replacement surgery patients improve  
their quality of life

Judit Tamás, Noémi Fullér

21

### NURSING IN PRACTICE

Practice of the Hepatitis B vaccination with  
non-responder patients in our Centre

Lászlóné Góz, Krisztina Körtvélyesiné Bari,  
Gergely Becs, Réka P. Szabó, József Balla,  
István Kárpáti, János Mátyus, László Újhelyi,  
Thomas Ben

29

Patients with type-1 and type-2 diabetes  
mellitus in the program of peritoneal dialysis

Mónika Juhászné Leskó, Gáborné Györfi,  
Erzsébet Ladányi

34

### CONGRATULATIONS

40

A *Nővérben* megjelent eredeti közleményeket a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori Programja és a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskolája elismeri és beszámítja.

## KÜLDETÉSI NYILATKOZAT

A *NŐVÉR* folyóirat az ápolás független orgánuma. Célja az, hogy tudományos igényű írással készített írások megjelentetésével az elméleti ismeretek átadása mellett a szakemberek gyakorlati tevékenységét is elősegítse. A *NŐVÉR* a folyamatos önképzés támogatásával hozzá kíván járulni a helyes és hatékony betegellátáshoz, valamint a XXI. század kihívásainak és követelményeinek megfelelni képes ápolók képzéséhez, továbbképzéséhez.

**Kiadja:** Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara. **Felelős kiadó:** Dr. Balogh Zoltán (PhD). **Terjeszti:** MESZK 1087 Budapest, Könyves Kálmán krt. 76. (1450 Budapest, Pf. 214.) Telefon: 323-2070 Fax: 323-2079.

**A kiadvány megjelenését gondozza:**

LITERATURA  MEDICA  
KIADÓ KFT.

**Nyomdai munka:** VAREG Nyomda Kft., Budapest.

ISSN szám: 0864-7003

A folyóirat alapítója és 19 évig (2006. december 31.) kiadója az Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet, melynek jogelődje az Országos Egészségügyi (Orvostudományi) Információs Intézet és Könyvtár.

**Főszerkesztő/Editor-in-Chief**

Dr. Csernus Mariann (PhD)

**Szerkesztő/Editor**

Dr. Hirdi Henriett Éva (PhD)

**Szerkesztőbizottság/Editorial Board**Dr. Betlehem József (PhD), *egyetemi docens, dékán*Kárpáti Zoltán, *ápolási menedzser*Dr. Oláh András (PhD), *egyetemi docens, dékán-helyettes*Dr. Pápai Tibor (PhD), *centrumvezető ápoló*Szloboda Imréné, *igazgató***Szakértők/Experts**Arany Ida, *megyei vezető ápoló*Jakab Judit, *osztályvezető főnővér*Dr. Papp Katalin (PhD), *főiskolai docens*Dr. Papp László (PhD), *főiskolai docens*Tóth Andrea, *osztályvezető*Dr. Tulkán Ibolya (PhD), *főiskolai docens***Tanácsadó testület/Advisory Board**Bagosi Gabriella, *ápolási igazgató-helyettes,*

MH EK Honvédkórház

Boldogné Csurik Magdolna, *osztályvezető,*

Országos Tisztifőorvosi Hivatal

Dr. Helembai Kornélia, *tanszékvezető főiskolai tanár*

SZTE Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar

Ápolási Tanszék, Szeged

Mészáros Magdolna, *elnök, Egészségügyi Szakmai*

Kollégium Ápolás Szakmai Tagozat

Prof. Dr. Kovács L. Gábor, *egyetemi tanár, MTA*

doktor, a MTA rendes tagja, Pécsi Tudományegyetem

Szentágothai János Kutatóközpont

Rauh Edit, *elnök-helyettes, ENKK*Dr. Velkey György, *elnök*

Magyar Kórházszövetség

Sövényi Ferencné, *szaktanácsadó*Tóth Ibolya, *főtanácsos,*

Nemzeti Erőforrás Minisztérium

Prof. PhD. Valérie Tóthova PhD, *dékán,*

Dél-Csehországi Egyetem, Egészségügyi Szociális Kar,

Cseh Köztársaság

**Lapunkat rendszeresen  
szemlézi a megújult****www.observer.hu****N Ő V É R****AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA**

A NŐVÉR elsősorban olyan kéziratokat fogad el közlésre, melyek az ápolástudománnyal, az ápolás gyakorlatával, a képzéssel, az ápolásvezetéssel, az ápolás határterületeinek tudományos vizsgálatával, valamint minőségügyi és szakmapolitikai kérdésekkel foglalkoznak. A Kiadó várja az ápolás szakterületein elméleti/gyakorlati tapasztalattal rendelkező kutatók, oktatók, gyakorlati szakemberek írásait. A megjelenés kritériumai: eredetiség, minőség és a szélesebb olvasóközönség érdeklődése a téma iránt.

A Kiadó szívesen fogad az ápolás és határterületei tárgyából eredeti közleményeket (összefoglaló közleményeket, összegző elemzéseket, esettanulmányokat, egyéb elméleti közleményeket), előzetes-, valamint sürgős közleményeket, továbbá tudományos leveleket, olvasói hozzászólásokat is.

A részletes, szerzőinknek szóló útmutatót, megtalálhatják a MESZK honlapján (<http://www.meszk.hu>).

A kéziratot szerkesztőségünkbe CD-n (NŐVÉR Szerkesztőség, MESZK, 1450 Budapest, Pf.: 74.) vagy e-mail útján juttassák el a [nover@meszk.hu](mailto:nover@meszk.hu) címre. Kérjük, hogy egyidejűleg küldjön a szerkesztőség címére (nyomtatásban, aláírva, postai úton) „Szerzői nyilatkozat”-ot is.

A formai szempontból megfelelő kéziratokat névtelenül (esetenként ismételt) szakmai bírálatának vetjük alá, melyet független szakértők végeznek. A szerzőt a szerkesztőség írásban értesíti a Szerkesztőbizottság döntéséről, de nem indokolja azt.

A szerkesztőség a beérkezett kéziratokkal (elfogadott vagy nem elfogadott) kapcsolatosan biztosítja az érintettek-re vonatkozóan a titkosság elvét: a szerzői jog védelmét, valamint ha a szakértő(k) – ha másként nem rendelkeznek – személyének titkosságát.

A szerkesztőség fenntartja a kéziratok megjelentetésének idejére, illetve a folyóirat stílusának megfelelő módosítások végrehajtására vonatkozó döntés jogát.

A benyújtott kézirat nem tartalmazhat korábban már megjelent, vagy korábban benyújtott, de elbírálás alatt lévő, vagy elfogadott, de megjelenés előtt álló kéziratrészletet.

A cikkekben megfogalmazott vélemény a szerző sajátja, és nem feltétlenül esik egybe a szerkesztőség/kiadó álláspontjával.

A lapban megjelent valamennyi cikk közlési joga a Kiadót illeti.

A megjelent anyagnak – vagy részének – bármilyen formában történő másolásához, felhasználásához a kiadó írásos hozzájárulása szükséges.

Nővér – A Hungarian Journal of Nursing Theory and Practice. Editor-in-Chief: Mariann Csernus PhD. Editor: Henriett Hirdi. Published six times annually by the Council of the Hungarian Health Care Professionals in Hungarian with english summaries. Editorial office: PoB 214., H-1450 Budapest, Hungary. Advertisements and subscription: Council of the Hungarian Health Care Professional – Attn. Mónika Mátésné Horváth. Phone:/Fax (36-1) 323-2070

# Egy ápolónő, aki befolyásolta a történelem folyását – Edith Cavell (1865–1915)

*PERKÓ Magdolna, SÖVÉNYI Ferencné, DR. FEDINECZNÉ VITTAY Katalin*

*„Az ápolónő az a személy, aki másokat megerősít, bátorít és véd, az, aki felkészülten tud törődni a betegekkel, sérültekkel és időssekkel.”*

*(Nursing in Today's World Challenges, Issues, and Trends).*

A mai kor felfogása szerint az ápolás önálló diszciplína. Az ápolói tevékenység végzése megköveteli a magas szintű szakmai képzettséget, a megértő, együtt érző, karitatív attitűdöt, empátiát. Bár az ápoló az, aki a legtöbb időt tölti a betegekkel és szoros kapcsolatot alakít ki velük, méltatlanul kevés szó esik róla az egészségügy-történettel foglalkozó és orvostörténeti írásokban és dokumentumokban. Ha mégis említik az ápolókat, akkor alacsonyabb rendű mellékszereplőkként szerepelnek csak. Természetesen kivételek is akadnak. Közéjük tartozik a nemzetközi ápolástörténet kiemelkedő alakja, **Florence Nightingale** (1820–1910), a modern ápolóképzés megeremtője, valamint a betegellátás reformjának elindítója, akitnek születésnapja – május 12. – az Ápolók Nemzetközi Napjává vált. A már életében legendává lett brit ápolónő az 1853–56-os krími háború idején két korszerű kórházat alapított, és a tisztaság és a megfelelő ellátás megszervezésével, nagyságrenddel csökkentette a halálózási arányt. Hazájába visszatérve hősként tisztelték és óriási hírnévre tett szert, a róla elnevezett ápolóképző intézetet 1860-ban nyitották meg.

A magyar ápolástörténet legkiemelkedőbb

alakja **Kossuth Zsuzsanna** (1817–1857), „az összes táborig kórházak főápolónője”, aki szerény körülmények közt teljesítette ápolói és kórházszervezői feladatát az 1848–1849-es forradalom és Szabadságharc idején. Nightingale-t öt évvel megelőzve végzett munkája nyomán három hónap alatt 172 táborig kórház létesült, amelyekben a korban megszokottnál korszerűbb módszereket alkalmaztak. Kossuth Zsuzsanna születésének évfordulója, február 19., 2014-től a Magyar Ápolók Napja, az ápolói hivatás iránt elkötelezett minden magyar ápoló, szakdolgozó ünnepe.

A magyar nyelvű ápolástörténeti szakirodalom azonban egy szóval sem említi azt az ápolónőt, akit a hős ápolók arcképcsarnokában kitüntetett hely illet: ő **Edith Cavell** angol ápolónő, aki kulcsszerepet játszott a belga ápolóképzés megszervezésében. (**1. kép**)

Az ő nevéhez fűződik a kórházak modernizációja, az ápolás higiéniai normáinak bevezetése és az ápolói hivatás elismertetése Belgiumban. (<http://digitheque.ulb.ac.be/fr/digitheque-histoire-de-lulb/biographies/index.htm>) A megemlékezésnek különleges, kettős aktualitását adja az a tény, hogy ebben az évben van a hős ápolónő kivégzésé-

Levelező szerző (correspondent): SÖVÉNYI Ferencné, elérhetőség: Szerkesztőségben

1. kép: Edith Louisa Cavell



(Forrás: <http://www.chester.ac.uk>)

nek 100., születésének pedig 150. évfordulója. Ezt a hiányt kívánjuk rövid írásunkkal pótolni.

## Edith Cavell élete

A Norfolk megyei Swardestonban látja meg a napvilágot 1865. december 4-én, egy anglikán lelkész négy gyermeke közül a legidősebbként. A lelkészlakban neveledik egészen 16 éves koráig, majd bekerül a Norwich-i gimnáziumba, ezután három bentlakásos intézményben folytatja tanulmányait. Kiválóan megtanul franciául. Az iskola elvégzése után különböző családoknál nevelőnősködik, majd egy kisebb örökség birtokában úgy dönt, hogy Európában

utazgat egy kicsit. Ellátogat Svájcba és Bajorországba, ahol mély benyomást tesz rá egy bizonyos Dr. Wolfenberg által működtetett kórház. Látván, hogy az intézménynek sok eszközre lenne szüksége, örökségének egy részét a kórháznak adományozza. Dr. Wolfenberg ezt azzal hálálja meg, hogy amikor elfogy Edith öröksége, tudatja vele, hogy nincs rá tovább szüksége... Edith ennek ellenére az ápolás iránti erősödő vonzalommal tér vissza hazájába. Francia nyelvtudása alapján volt iskolája igazgatónöje 1890-ben beajánlja őt nevelőnőnek egy francia családhoz Brüsszelbe. Edith örömmel elfogadja az ajánlatot és Belgiumba költözik. Ez későbbi életének és sorsának alakulására nagy hatással lesz. Nagy szeretettel, de szigorúan foglalkozik a reá bízott gyermekekkel. Szabadidejében szívesen rajzol és fest. Rendkívül szilárd erkölcsi meggyőződéssel rendelkezik, soha nem hazudik – például, kerek percc megtagadja, hogy letagadja úrnőjét a hivatlan látogatók előtt. Nyári szabadságait otthon tölti, ahol romantikus vonzódás alakul ki közte és másod-unokatestvére, Eddie között. A férfi azonban egy öröklött betegség miatt elutasítja a házasságot. Edith soha sem felejt el őt – a férfitől kapott könyvébe még a kivégzése napján is beír.

Öt év brüsszeli tartózkodás után visszatért hazájába, hogy beteg édesapját ápolja. A korábban már feltámadt vonzódás az ápolás iránt ekkor megerősödik, és Edith rájön, hogy az ápolói életpálya az, amire vágyik. A Királyi Londoni Kórházban tanulja ki az ápolást, majd elsősorban az elesettek és szegények ellátását végző kórházakban dolgozik. A törekeny alkatú Edith szinte emberfeletti erővel, óriási hivatástudattal és odaadással végzi a munkáját, amely akkor is hosszú munkaidőt és rossz fizetést jelentett. Az ébren töltött éjszakák miatti fáradtság, az állandó szembesülés a fájdalommal és a halállal sem csüggeszti el. Rendületlenül és fáradhatatlanul küzd meg a nehézségekkel, önt reményt a rábízott betegekbe. Mindeközben hajtja a megismerés vágya, minél alaposabb tudást akar szerezni a hivatásáról. Szeret tanulni, ismereteit bővíteni. Rövid idő alatt kitűnik képességeivel, okosságával; „az okos Cavell kisasszony” – így hívják őt, de sosem irigységből vagy iróniával használva ezt a

jelzőt. A többi ápoló mindig hozzá fordul, ha valamilyen nehéz helyzet alakul ki, amelyben gyors döntést kell hozni.

## Edith Cavell és a belga ápolóképzés

Egy belga orvos, Dr. Antoine Depage 1907-ben nyitotta meg az általa alapított Belga Ápolóképző Iskolát (*Ecole Belge d'Infirmières Diplômées*). ([https://nl.wikipedia.org/wiki/Antoine\\_Depage](https://nl.wikipedia.org/wiki/Antoine_Depage)) Ez volt az első belga ápolóképző intézmény, ahol azok a nők és lányok is kiképzésben részesülhettek, akik nem akartak egy apácarendbe lépni, de betegápolással szerettek volna foglalkozni. A betegellátás és a kórházak vezetése ugyanis a felekezetek kezében volt; 1908. április 4-én kelt az a belga királyi rendelet, amely előírta a képesítő oklevelet az akkori elnevezésük szerint „betegfelügyelőknak”, és ez az előírás az apácákra is vonatkozott.

Dr. Depage ennek az ápolóképző iskolának a vezetésére Edith Cavellt kérte fel. (2. kép)

Az első két évben az asszonyokból és fi-

atal lányokból álló tanulókat Angliából érkezett tapasztalt ápolók tanították. A második évben már 23 tanulója volt az iskolának. A gyakorlati képzésre tekintettel 1914-ben egy kis sebészeti klinikát is létesítettek az ápolóképző iskola szomszédságában, ahol húszegynéhány fekvőbeteg ellátására volt lehetőség. Emellett a komplexumhoz tartozott még két ház, ahol az ápolónövendékeket elszállásolhatták. A létesítményben nem volt folyóvíz és mindössze egy műtő állt rendelkezésre. A működéshez szükséges anyagiakat magánadományokból fedezték.

Az Edith által működtetett nővérképző program jól képzett ápolókat bocsátott ki, akik 3 kórház, 24 községi iskola és 13 óvoda személyzetét adták. Edith nagyon szigorúan vezette az intézményt, ragaszkodott a tisztasághoz és pontossághoz: ha valaki csak két percet késett, szabdídejéből két órával kellett a kieső időt pótolni. Gyorsan megszilárdította a munkaetikát, a középosztálybeli nők ellenállása ellenére. Akkoriban Belgiumban még erősen tartotta magát az a nézet, hogy egy nőnek szegény dolgozni, és a „jó házból való” úri nők és úrilányok megalázónak tartották azt, hogy saját

2. kép: Edith Cavell iskolája



(Forrás: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nurse\\_Edith\\_Cavell\\_1865-1915](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nurse_Edith_Cavell_1865-1915))

maguk keressék meg a jövedelmüket. Az iskola státusza akkor erősödött meg, amikor Erzsébet belga királyné eltörte a karját, és az ápolóképző iskolából kért képzett ápolót. Edith ekkor is szinte emberfeletti munkát végzett: adminisztratív és ápolói feladatai mellett hetente négyszer előadásokat tartott orvosoknak és ápolóknak, ápolta egy barátja morfinfüggő leányát, és gondozta két kutyáját, és a napi munkája után még arra is szakított időt, hogy meglátogassa a saját tervei alapján létehozott 22 férőhelyes bölcsődében a kisdedeket. Munkatársai, tanítványai és betegek egyöntetűen a jóság, az odaadás, az energia és a jó humor megtestesítőjeként, nemes szívű és nagylelkű emberként tekintettek rá.

1910-ben úgy látta, hogy az ápolás ügye megerősödött annyira Belgiumban, hogy eljött az idő egy szakmai folyóirat kiadására, ezért elindította az *Ápolónő* (*L'infirmière*) című lapot.

## Edith Cavell az I. világháborúban

A háború kitörésekor Edith – aki korábban visszatért hazájába, hogy meglátogassa özvegy édesanyját – visszautazott Belgiumba, hogy ápolja nemcsak a szövetséges, hanem a német katonákat is. Belgium ugyanis 1914 augusztusában német megszállás alá került.

Hamarosan csatlakozott egy ellenállási hálózathoz, amely kilenc hónapon át szövetséges – angol, francia és belga – katonákat menekített ki a megszállt területekről Brüsszelen át, ahol Edith Cavell a kórházában rejtegette őket addig, ameddig el nem tudta őket juttatni a semleges Hollandiába. Néhány hónap alatt körülbelül 200 katonának sikerült így visszajutnia a szövetségesekhez. Természetesen a kockázat óriási volt, de Edith Cavell tudatosan vállalta ezt a küldetést. Jól tudta, hogy az életét kockáztatja – erről az édesanyjának írt egyik levelében is beszámolt. De folytatta, mert ezeknek a katonáknak szükségük volt a segítségére. A hálózatot azonban 1915 nyarán leleplezték, Cavellt 35 társával együtt letartóztatták a németek. Hetvenkét óra hosszat vallat-

ták, de semmit sem árult el. Végül kelepccébe csalták, hogy valljon: vallatói azt mondták, már minden információnak birtokában vannak, és csak úgy mentheti meg a barátait, ha teljes vallomást tesz. Edith hitt nekik és mindent bevallott. Gyorsított eljárásban végül hazaárulásért és kémkedésért halálra ítélték, bár ez utóbbi ellen a brit hatóságok mindvégig tiltakoztak. Halálának centenáriumán jelentek meg olyan beszámolók a brit sajtóban, hogy Edith Cavell és az ellenállási hálózat a katonák semleges területre juttatásán túl kémkedett is a brit titkosszolgálatnak. (<http://www.telegraph.co.uk/news/bbc/11861398/Revealed-New-evidence-that-executed-wartime-nurse-Edith-Cavells-network-was-sp>)

Kivégzése előtti este 10 órakor beengedték hozzá az anglikán lelkészt, akitől a következőket kérte:

*„Kérem, mondja meg barátaimnak, hogy szívesen adom életemet a hazámért. Nem félek, nem vagyok megrettenve. Olyan gyakran láttam a halált, hogy nem ijedek meg és nem félek tőle.”* (<http://edith-cavell-belgium.eu/>)

Fogva tartói és hóhérai iránt nem táplált haragot:

*„Most, hogy Isten és az örökkévalóság előtt állok, el kell mondanom, hogy rájöttem: a hazafiság nem elegendő. Sem gyűlöletet, sem kegyetlenséget nem szabad táplálnom senki iránt sem.”* (<http://edith-cavell-belgium.eu/>)

A lelkésznek azon szavaira, hogy mindig hősként és mártírként fognak emlékezni rá, Edith ezt válaszolta:

*„Ne így gondoljanak rám. Úgy gondoljanak rám, mint egy nővérré, aki megpróbálta a kötelességét teljesíteni.”* (<http://edith-cavell-belgium.eu/>)

„Cavell kisasszonyt délután öt órakor ítélték halálra, és másnap hajnali kettőkor kivégezték... A német fegyverek előtt állva éppoly bátran viselkedett, mint a hadbíróság előtt. Nem engedte, hogy bekössék a szemét, és ruhájára egy kis angol zászlót tűzött.” – írta a korabeli sajtó (*Le temps*, 1915.10.23. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k242335r/f2.zoom.r=edith%20cavell.langEN>), amely bő terjedelemben számolt be az esetről, kiemelve azt, hogy Edith Cavell azért végezték ki, mert segített a szövetséges katonáknak kimenekülni Belgiumból. A lapok egyönte-



## 3. kép: Edith Cavell kivégzése



(Forrás: <https://www.pinterest.com/pin/>)

tűn gyilkosságról és szörnyű bűncselekményről beszéltek. Általános volt a felháborodás.

A kivégzéssel kapcsolatban napvilágot látott egyik történet szerint a kivégző osztag sortüze után a vezénylő tiszt pisztolyával adta meg a kegyelemlövést. Rövidesen el-

terjedt egy másik változat is, amely szerint Edith Cavell a kivégzőfal előtt elájult, ezért a vezénylő tiszt közvetlen közletről lőtte le a földön magatehetetlenül fekvő asszonyt. (3. kép)

Edith Cavell ápolónő meghalt, és ezzel megszületett a hős és mártír Edith Cavell, aki néhány hónap elteltével az első világháború hősnőjévé vált. Iskolákat, kórházakat, utcákat, egy hegycsúcsot, sőt egy rózsát is elneveztek róla. Könyvet írtak életéről, film is készült történetéről. Még halála évének decemberében egy párizsi újszülött leányka is az Edith nevet kapta – később őt Edith Piaf néven ismeri meg a világ.

Edith Cavell nem akart hős lenni - ápolónő volt, minden sebesült katonát egyforma odaadással gondozott, függetlenül attól, hogy a szövetséges vagy a német hadsereg tagja volt-e az illető. Ez volt a hivatása. Mégis, halálának 100. évfordulóján, mint hősről emlékeztek meg róla világszerte. Brüsszelben, ahol kórház viseli a nevét, egy

## 4. kép: Anna brit királyi hercegnő Edith Cavell mellszobrának leleplezésekor (Brüsszel, 2015. október 12.)



(Forrás: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/theroyalfamily/>)

parkban új mellszobrot állítottak neki a belga és az angol uralkodóház tagjainak jelenlétében. Hazájában megemlékezést tartottak a Norwich-i katedrálisban, és mind a BBC, mind a belga tömegtájékoztatói eszközök több műsorban adóztak emlékének. (<http://www.brusselnieuws.be/nl/nieuws/bustevoor-edith-cavell-ukkel>) (4. kép)

A címben utaltunk arra, hogy Edith Cavell befolyásolta a történelem folyását – ez a kijelentés nem túlzás. Történészek egybehangzó véleménye szerint Cavell mártírhalála ki-

hatott az I. világháború további alakulására: kivégzésének hírére az azt követő nyolc hét alatt megkésztetődött a brit hadseregbe önként jelentkező fiatal férfiak száma.

A három hős ápolónő, Florence Nightingale, Kossuth Zsuzsanna, Edith Cavell, sorában közös az, hogy a fegyverek ropogása között teljesítették nemes hivatásukat, ápolták a sebesülteket. Bár Edith Cavell nem a fronton tevékenykedett, a legnagyobb árat ő fizette a rendíthetetlen haza- és hivatásszeretért: életét áldozta fel.

## Irodalomjegyzék

1. <http://digitheque.ulb.ac.be/fr/digitheque-histoire-de-lulb/biographies/index.htm> (Letöltve: 2015. 10. 25.)
2. [https://nl.wikipedia.org/wiki/Antoine\\_Depage](https://nl.wikipedia.org/wiki/Antoine_Depage) (Letöltve: 2015. 10. 25.)
3. <http://www.telegraph.co.uk/news/bbc/11861398/Revealed-New-evidence-that-executed-wartime-nurse-Edith-Cavells-network-was-sp> (Letöltve: 2015. 10. 25.)
4. <http://edith-cavell-belgium.eu/> (Letöltve: 2015. 10. 25.)
5. Le temps, 1915.10.23. <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k242335r/f2.zoom.r=edith%20cavell.langEN> (Letöltve: 2015. 10. 25.)
6. <http://www.brusselnieuws.be/nl/nieuws/bustevoor-edith-cavell-ukkel> (Letöltve: 2015. 10. 25.)
7. <http://www.france24.com/fr/20151012-premiere-guerre-mondiale-execution-infirmiere-anglaise-edith-cavell-allemande-espionnage> (Letöltve: 2015. 10. 25.)
8. [http://www.1914-1918.be/inf\\_edith\\_cavell.php](http://www.1914-1918.be/inf_edith_cavell.php) (Letöltve: 2015. 10. 25.)
9. <http://infirmiere-infirmier.be/2015/10/souvenir-edith-cavell-fondatrice-de-la-premiere-ecole-dinfirmieres-en-belgique/> (Letöltve: 2015. 10. 25.)

# A 2-es típusú cukorbetegség prevenciója a terhességi cukorbetegség tükrében

TASINÉ NAGY Anita

## Összefoglalás

**A vizsgálat célja:** A kutatáson keresztül szeretném felhívni a nők figyelmét a szűrővizsgálatok fontosságára, a cél a vizsgálatokon való részvételi arányok növelése a praepreconceptionális gondozás hangsúlyozásával. A terhes és nem terhes nők egészségének megőrzése, a terhességek zavartalan lefolyása, valamint egészséges újszülöttek világrajövele. A primer prevenció a GDM kialakulása előtt, a szekunder prevenció hangsúlyozása a már kialakult GDM-nél, és terciér prevencióként az életmódváltás fontosságának kiemelése, az utóvizsgálatokra való ösztönzés.

**Vizsgálati módszer és minta:** Kérdőíves eljárás, 20-45 éves várandós nők vizsgálata (n=104 fő). A kérdőívek egységesek, különbségek, eltérő kérdések nincsenek rajtuk. Az adatgyűjtésben a Szent Margit Kórház terhesgondozója nyújtott segítséget, ahol nagy hangsúlyt fektetnek a GDM korai kiszűrésére.

**Eredmények:** Az életkor, a testsúly, az iskolázottság és a szociális körülmények összefüggenek a GDM kialakulásával, illetve a GDM-mel szövődött terhességek kimenetelével. A cukorbetegséggel szövődött terhességek kimenetele a rendszeres terhesgondozásnak és ezen belül a rendszeres GDM gondozásnak köszönhetően panaszmentes spontán szülést és postpartum szakot idéz elő.

**Következtetések:** Fontos, hogy a várandósok megfelelő tájékoztatást kapjanak arról, hogy miért fontos a GDM megelőzése és annak korai diagnózisa. Előtérbe kell helyezni az egészséges életmódra való nevelés jelentőségét.

**Kulcsszavak:** szülés, várandósság, gestatio diabetes (GDM), OGTT, betegoktatás

### Prevention of type II. diabetes in the light of gestational diabetes mellitus (GDM)

Anita TASINÉ NAGY

#### Summary

**Aim of the research:** The main objective of the present study is to call women's attention to the importance of preventive medical screenings and to increase the participation rate by emphasizing preconceptional care. Other aims include: Maintaining good health of pregnant and non-pregnant women; Ensuring a smooth antenatal period and the delivery of healthy infants; Primary prevention before the occurrence of GDM; Emphasizing the importance of secondary prevention for clients with already developed GDM; Highlighting the necessity of lifestyle change; Motivating patients to participate at follow-up checkups as tertiary prevention.

**Research and sampling methods:** Questionnaire involving pregnant women of age 20-45 years (n=104) The questionnaires are uniform, each containing the same questions. Data collection was supported by antenatal care staff at Szent Margit Hospital where great emphasis is placed upon the early detection of GDM.

**Results:** Age, body weight, education level and social background correlate with the occurrence of GDM as well as with the outcome of GDM-affected pregnancies. Due to the regular prenatal care including regular GDM care, the outcome of GDM-affected pregnancies is complaint-free, spontaneous delivery and postpartum period.

**Conclusions:** It is essential that pregnant women receive adequate information about the importance of GDM prevention and its early diagnosis. The significance of educating pregnant women to adopt a healthy lifestyle must be given top priority.

**Key words:** delivery, pregnancy, gestational diabetes (GDM), OGTT (Oral Glucose Tolerance Test), patient education

Érkezett: 2014. november 11. Elfogadva: 2015. november 01.

## Bevezetés

A cukorbetegség (diabetes mellitus) magas vércukorszinttel (szőlőcukorszinttel) járó ál-

lapot. A szőlőcukor (glükóz), egy cukorfajta, amely a szervezet fő „fűtőanyag” forrása. A cukorbetegség előfordulhat nem várandós nőkben és kezdődhet a várandósság alatt is.

TASINÉ NAGY Anita diplomás ápoló, Egyetemi okleveles ápoló, SZEI Egynapos sebészet  
Levelező szerző (correspondent): TASINÉ NAGY Anita, 2000 Szentendre, Mester utca 6., Tel.: +36-20/251-36-08,  
e-mail: anitanagy01@gmail.com

Ez utóbbi formáját terhességi cukorbetegségnek - gestatiós diabetesnek nevezzük.

Az 1980-ig széles körben elterjedt definíció szerint „ahhoz, hogy a gestatiós diabetes mellitus diagnózisát megállapíthassuk, nemcsak az szükséges, hogy ezt az állapotot az adott terhességben felismerjék, hanem az is, hogy a szénhidrát-anyagcsere zavara a terhességet követően megszűnjön”. (Halmos & Jermendy, 1997) A legtöbb e kérdéssel foglalkozó tanulmány azonban sem szülést követő utóvizsgálatot, sem rendszeres követést nem épített be a vizsgálatok tervébe. A ma általánosan elfogadott WHO irányelvek alapján „a gestatiós diabetes a cukorbetegség olyan formája, amely az adott terhesség folyamán kezdődött vagy annak kapcsán fedezték fel”. (Halmos & Jermendy, 1997) A csökkent glükóztolerancia a terhességben diabetesként kezelendő. Ez a definíció független attól, hogy a terhességet követően is fennáll-e, avagy sem.

A szülés után az anyák állapotát újra kell vizsgálni és megfelelően klasszifikálni. A GDM definíciója nem zárja ki annak lehetőségét sem, hogy a terhesség alatt felfedezett glükóz-anyagcserezavar, már a terhességet megelőzően is fennállt. (Baranyi, 1990)

NIDDM vagy IDDM kialakulhat közvetlenül a terhességet követően, vagy később az élet folyamán.

„Ennek megfelelően a GDM olyan klinikai kórkép, amely a diabetes syndroma több formáját is magában foglalja, a praegestatiós vagy preklinikai NIDDM-et (II. típusú cukorbetegség, IGT), a preklinikus I. típusú diabetes formát (IGT, lassan kialakuló IDDM, valamint a glükóz tolerancia potenciális károsodás) és az I. típusú cukorbetegség klinikai manifestációját egyaránt”. (Halmos & Jermendy, 1997)

## Elméleti háttér

### A terhességi cukorbetegség okai

A terhesség diabetogen hatású, aminek háttérében az inzulinrezisztencia fokozódása áll. Ennek kialakulásában a terhességben bekövetkezett hormonális változások – szérumszteroid, kortizol, hPL növekedési hormon,

### Rövidítések jegyzéke

ADA: American Diabetes Association - Amerikai Diabetes Társaság  
 BMI: body mass index - testtömeg index  
 CH-anyagcsere: szénhidrát-anyagcsere  
 GDM: gestatiós diabetes mellitus  
 hPL: *human placental lactogen*  
 IDDM: insulin-dependent diabetes mellitus - inzulin dependens diabetes mellitus  
 IGT: impaired glucose tolerance - csökkent glükóztolerancia  
 NIDDM: non-insulin-dependent diabetes mellitus - nem inzulin dependens diabetes mellitus  
 OGTT: orális glükóz tolerancia teszt  
 T2DM: type 2 diabetes mellitus - II-es típusú cukorbetegség  
 TSH: thyreoidea-stimuláló hormon - pajzsmirigyserkentő hormon  
 WHO: World Health Organization - Egészségügyi Világszervezet

TSH és a prolaktin szintjének emelkedése – játsszák a döntő szerepet. Valószínű, hogy a placenta antiinzulin hatású hormonok termelésén kívül az inzulin egy részének lebontásával is hozzájárul a cukor-anyagcserezavar kialakulásához. Az inzulin célsejtekre kifejtett hatása is megváltozik, csökken a szövetek inzulin iránti érzékenysége. (Ormai, 2002)

### A GDM előfordulási gyakorisága

Szűrés nélkül csak minden harmincadik-századik eset kerül felismerésre. A jelenleg használatos adatforrások többnyire alábecsülik a diabetes mellitus különböző típusainak terhesség alatti előfordulását. Rendszeres szűrések hiányában ez leginkább a GDM-re igaz. (Halmos & Jermendy, 1997)

Több országban vizsgálták a cukorbetegség előfordulási gyakoriságát 75g OGTT szűrési eljárással. Ennek eredménye korra és nem standardizálva azt mutatta, hogy 20-39 éves, fehérbőrű populáció körében az USA-ban, Máltán és Olaszországban 1-2% -ban fordult elő, illetve az IGT előfordulási gyakorisága 5-6% volt. (Halmos & Jermendy, 1997) Magyarországon 1982-ben Bicskén végeztek teljes körű szűrést 75g OGTT segít-

ségével. A szűrt populáció 17%-ából - akik 15-39 év közöttiek voltak - 20 új diabetesest és 75 IGT-esetet szűrtek ki.

Napjainkban a módszertani különbségek és a szűrési módszerek egységesítésének hiánya miatt nem találunk megbízható számadatot a gestatio diabetes előfordulási gyakoriságáról. „A magyarországi gyakoriságot vizsgálva 1992-ben különböző helyekről jutottak terhesség alatt elvégzett szűrési adatokhoz, melyek 1,1-6,4% közötti éves incidenciát mutattak. Ezen adatok birtokában és az éves szülésszámot figyelembe véve hazánkban évente 2000-3000 terhességi cukorbetegséggel kellene találkozni. Ugyanakkor az országosan felmért és kiszűrt 375 diabeteses szövődményes terhesség közül 202 volt GDM, így a számításoknak az egytizede került felismerésre”. (Halmos & Jermendy, 1997)

### A GDM rizikófaktorai

A legtöbb orvos a terhességi cukorbetegséget inkább rizikófaktorok gondolja, mint betegségnek. Ha a GDM-et betegségnek tekintjük, akkor egy nagyon enyhe betegségről van szó. Tünetek a terhesség elején általában nem társulnak hozzá. (Baranyi & Winkler, 2009)

A várandós asszonyok anamnézisében számos olyan rizikótényező szerepelhet, amelyek gyakrabban társulhatnak a gestatio diabetes mellitus (GDM) kialakulásához.

- ⇒ Ilyen rizikófaktorok anyai részről:
- ⇒ előző terhességben előforduló GDM,
- ⇒ családi diabeteses terhesség,
- ⇒ az elhízás BMI > 25,
- ⇒ 30 év feletti kor,
- ⇒ glükosuria,
- ⇒ 6.7 mmol/l feletti random vércukorszint,
- ⇒ korábban észlelt átmeneti CH anyagcserezavar, enyhe vércukor emelkedés, műtétek, fertőzések. („Gestationsdiabetes”, 2010)

Perinatalis adatok közül az anamnézisben szereplő

- ⇒ halvaszülés,
- ⇒ polyhidramnion, (magzatvíz többlet),
- ⇒ macrosomia (4000g fölötti magzat, újszülött),
- ⇒ szülési sérülések,

- ⇒ postnatis adaptációs zavarok,
- ⇒ metabolikus zavarok pl.: neonatalis hyperbilirubinémia,
- ⇒ hypoglykémia, hypokalcémia.

Ezen rizikótényezők a várandós asszonyok közel egyharmadánál fellelhetők, azonban a GDM előfordulási gyakorisága mindösszesen kb. 2-3%.

A veszélyeztetett várandós anyákat tehát érdemes szűrni, de csak őket szűrni semmiképp nem elegendő, ugyanis a szénhidrát anyagcserezavara kialakulhat a terhesség során arra utaló anamnesztikus adatok hiányában is. (Földesi, 2005)

Megemlítem azokat a faktorokat, amelyek késői rizikónak tekinthetők egy GDM-es várandós anya életében:

- ⇒ felléphet a későbbiekben glükózintolerancia, ami emelkedett rizikó a következő terhesség során kialakuló GDM-hez,
- ⇒ emelkedett rizikó a 2-es típusú diabetes mellitus kialakulásához,
- ⇒ adipositas a későbbi életkorban.

Az anya a késői rizikófaktorok elkerülése érdekében az életmódváltáson túl nyomelemekben gazdag, zsírszegény táplálkozással, testi aktivitással, a testsúly csökkentésével és a rendszeres orvosi kontroll figyelembevételével és alkalmazásával a 2-es típusú diabetes mellitus kialakulását csökkenteni tudja. (Amman-Gassner & Hauner, 2010)

Magzati rizikófaktorok a GDM-es terhesség alatt:

Az anya megnövekedett glükózkinálata miatt a terhesség alatt a hasnyálmirigy béta sejtjeinek hypertrophiájára és hyperpláziájára kerül sor és ez az ebből következő fokozott inzulintermeléssel együtt tipikus, közvetlen szövődményekhez vezet az újszülöttnél. (Gyimesi, 2005)

Az anya magas vércukorszintje miatt a magzatot az alábbi károsodások érhetik:

- ⇒ Az inzulinhiány hatására a méhlepény sejtjei károsodnak, ún. lepleltetés lép fel, romlik a magzat oxigén- és tápanyagellátása. A legsúlyosabb esetben oxigénhiány lép fel és a magzat a méhen belül elhalhat.
- ⇒ A cukor-energia túlkínálat következtében a magzat „hízik”, létrejön a cukorbetegség „nagy magzata” (macrosomia). Ez a súlygyarapodás elsősorban a hasi szer-

veket érinti (nagy máj, lép) és a zsírfel-szaporodás mellett főleg vízfelszaporodás - ödéma lép fel. Az ödéma zavarja a szervek működését is. A nagyobb súlyú magzatnak több oxigénre lenne szüksége, de a leányelégletlenség miatt ehhez nem tud hozzájutni.

⇒ A magzat hasnyálmirigye „megszokja” a cukortúlkínálatot és jelentős inzulin-túlermelés jön létre. Ha a leány egyre rosszabb működése miatt a cukorbevitel is csökken, akkor a magzat vércukorszintje leeshet, az agya nem kap elég cukrot, károsodhat, vagy a magzat méhen belül meghalhat.

⇒ A nagy magzat sérülékenyebb, szülés alatt könnyebben éri károsodás, ennek megelőzésére gyakrabban kell császármetszést végezni.

⇒ A szülés után a magzatot a vércukorszint gyors csökkenése veszélyezteti: a cukortúlkínálat megszűnése miatt a magzati inzulin-túlermelés eltűnteti a vérből a cukrot, súlyos agyi károsodás jöhet létre.

A véralvadási faktorokat a máj termeli, ennek hibás működése esetén véralvadási zavar, legsúlyosabb formájában agyvérzés alakulhat ki. A szív rendellenes működése következtében a magzat nehezen tud a megváltozott körülményekhez alkalmazkodni:

- ⇒ makrosomia - 4000g feletti magzat,
- ⇒ szülési sérülések,
- ⇒ postnatalis adaptációs zavarok,
- ⇒ metabolikus zavarok, pl.: neonatalis hyperbilirubinémia, hypoglikémia, hypokalcémia,
- ⇒ poliglobulia,
- ⇒ tüdőfunkció-zavarok,
- ⇒ koraszülés,
- ⇒ GDM-eknél intrauterin halálozás,
- ⇒ perinatális morbiditás.

A hosszútávú következmények GDM-mel szövődött terhességek esetében a gyermekre nézve:

- ⇒ megzavart glükóztolerancia kialakulása,
- ⇒ hyperlipidémia,
- ⇒ adipositas,
- ⇒ hipertonia,
- ⇒ neuropsychologiai változások és zavarok kialakulása.

A megnövekedett glükózkínálat az anya részéről egyrészt a hasnyálmirigy béta sejt-

jeinek morfológiai elváltozását, az azt követő fokozott hajlamot az 1-es típusú diabetes mellitus kialakulására, másrészt a hasnyálmirigy béta sejtjeinek funkcionális károsodását okozza.

Az életkor előrehaladtával, adipositas, megzavart glükóz anyagcsere alakulhat ki, amely a T2DM-t hozhatja magával. (Kochinsky & Lederle & Rose-Frölich, 2010)

## A vizsgálat célja

A kutatáson keresztül szeretném felhívni a nők figyelmét a szűrővizsgálatok fontosságára, a cél a vizsgálatokon való részvételi arányok növelése a praconceptionális gondozás hangsúlyozásával, a GDM és a 2-es típusú cukorbetegség összefüggésének hangsúlyozása, és a GDM-mel szövődött terhességek utánkötése. Legfontosabb cél a primer prevenció a GDM kialakulása előtt, a szekunder prevenció a már kialakult GDM-nél, és terciér prevencióként életmódbeli változásokra való felhívás, utóvizsgálatokra ösztönzés. (Gaál, 2007)

## Hipotézisek

1. Feltételezem, hogy a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők körében nagyobb a tájékozottság a GDM-mel kapcsolatban, mint az alacsonyabban iskolázottak között (H1).
2. Feltételezem, hogy mind az anyagi, mind a szociális jólét összefüggésben van a GDM kialakulásával, illetve a már meglévő GDM-mel szövődött terhesség kimenetelével (H2).
3. Feltételezem, hogy a szűrővizsgálatok hangsúlyozása elősegíti a GDM korai felismerését és csökkenti a II-es típusú diabetes kialakulásának kockázatát (H3).
4. Feltételezem, hogy az időben kiszűrt és kezelt GDM-mel szövődött terhességek kimenetele mind az anya, mind a magzat számára pozitívan hat (H4).
5. Feltételezem, hogy a megfelelő utógondozással időben kiszűrhető lenne a II-es típusú diabetes mellitus kialakulása (H5).

## Vizsgálati minta

2010.05. hónaptól 2010.12. hónapig a Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórház és Észak-budai Egyesített Kórházaiban (továbbiakban Szent Margit kórház) a diabetes ambulancián 20-45 éves nők vizsgálatát végeztem el. A mintavétel helyét rendszeres időközönként felkerestem és a várandós nőket felkértem adatközlésre.

## Vizsgálati módszer

Vizsgálatom alatt 150 kérdőívet osztottam szét 20-45 éves várandós nők között. Egyformán gépelt A4-es papírra íródtak, anonimek. A kérdőívek egységesek, különbségek, eltérő kérdések nincsenek rajtuk. 23 darab egyszerű választásos kérdést és 5 darab nyitott kérdést tartalmaz, azaz összesen 28 válasz adására volt lehetőség. A kérdőív első része a demográfiai adatokra összpontosított. Az iskolai végzettséggel, illetve a várandósággal kapcsolatos kérdések után a cukorbetegséggel kapcsolatos ismeretekre, életmódbeli szokásokra, kérdeztem rá.

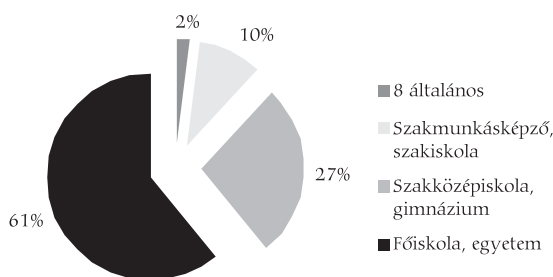
A kiosztott kérdőívekből 104 darab volt értékelhető. A fennmaradó 46-ból 15 darabot nem kaptam vissza, 31 kérdőív pedig hiányosan volt kitöltve. Az általam készített kérdőív segítségével információt szerettem volna kapni arról, hogy a vizsgált populáció körében mennyire ismerik a GDM-et, milyen összefüggés van az iskolai végzettség és a GDM ismerete között, mennyire fogadják el a szűrővizsgálatokat.

## Eredmények

Az első hipotézisem az volt, hogy a magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők körében nagyobb a tájékozottság a GDM-ről, mint az alacsonyabban iskolázottak között. A kérdőíveket kiértékeltem és megállapítottam, hogy a megkérdezett várandós asszonyok körében milyen az iskolai végzettségek aránya, és ennek függvényében mennyien hallottak a GDM-ről. **(1. ábra)**

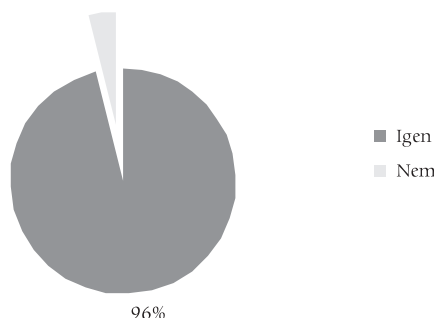
Ezen számítás után megvizsgáltam, hogy a 104 megkérdezett közül milyenek az ismeretek a GDM-mel kapcsolatban. **(2. ábra)** A megkérdezettek 96%-a hallott a terhességi cukorbetegségről.

1. ábra: Vizsgálatban résztvevők eloszlása iskolai végzettség szerint (n=104)



rettek a GDM-mel kapcsolatban. **(2. ábra)** A megkérdezettek 96%-a hallott a terhességi cukorbetegségről.

2. ábra: Vizsgált populáció ismerete a GDM-ről (n=104)



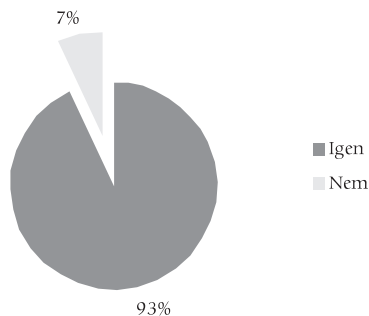
Ezek után megvizsgáltam, hogy milyen az iskolai végzettségek aránya azok között, akik hallottak a GDM-ről. A 104 megkérdezett közül a 8 általánost végzetek 100%-a (a teljes minta 2%-a) nem hallott a terhességi cukorbetegségről.

A szakmunkásképzőt, szakiskolát végzetek 100%-a (a teljes minta 10%-a) hallott a GDM-ről. Középiskolát, illetve gimnáziumot végzetek (a teljes minta 27%-a) körében már mutatkoztak eltérések. 93% hallott a GDM-ről, 7%-nak azonban semmilyen ismerete nem volt a terhességi cukorbetegségről. **(3. ábra)**

A véletlenszerű mintavétel során a megkérdezettek többsége felsőfokú végzettséggel rendelkezett. Számításaim alapján megállapítható, hogy a 61%-ban főiskolai, egyetemi végzettséggel rendelkezők körében az ismeretek 100%-osak voltak a GDM vonatkozásában.

Összegezve, a kutatási eredmény nem igazolta 100%-ban a feltételezésemet (H1), mi-

**3. ábra: GDM ismerete a középiskola vagy gimnáziumot végzettek között (n=28)**



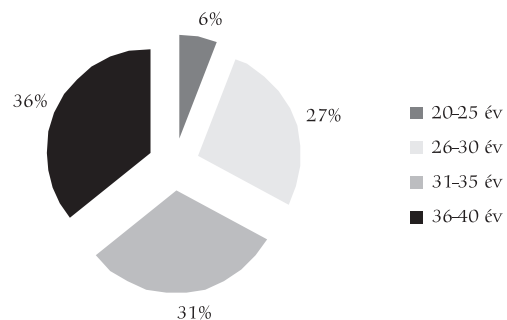
vel igaz, hogy a főiskolai, egyetemi végzettségűek körében 100%-os volt a GDM ismeretével rendelkezők száma, de a szakmunkásképzőt, szakiskolát végzett 10%-os minta is 100%-os ismerettel rendelkezett. A középiskolai, illetve gimnáziumi végzettséggel rendelkezők között viszont csak 93% volt az ismeretekkel rendelkezők száma és volt 7% a megkérdezettek közül, akiknek nem voltak a terhesség előtti ismeretei a GDM-ről. Igaz, hogy a középfokú végzettséggel rendelkezők 27%-ban voltak jelen a vizsgálatban és a szakiskolát, szakmunkásképzőt végzettek csak 10%-ban, ettől függetlenül nem bizonyítható, hogy akinek alacsonyabb az iskolai végzettsége, annak kevesebb ismeret van a birtokában a GDM vonatkozásában.

A második hipotézisem (H2), hogy mind az anyagi, mind a szociális jólét összefüggésben van a GDM kialakulásával. A feltételezésemet arra alapoztam, hogy a mai rohanó világban a nők többsége későn vállal gyermeket, mivel az anyagi biztonság megteremtése az elsődleges. Az életkor kitolódik, ami szintén talaja a GDM kialakulásának. Kiszorul a mindennapi életből a fizikai aktivitás, sport, a rohanó életmód miatt a táplálkozásra sem fektetnek kellő hangsúlyt. Ebből kifolyólag a népesség nagy százalékára jellemző az elhízás, ami a terhességi cukorbetegség és a 2-es típusú cukorbetegség kialakulására hajlamosít. A már meglévő GDM-mel szövődött terhességeknél szintén fontos tényező az anyagi, illetve a szociális jólét, mivel a diéta betartása nem kis feladatot ró a várandósra. A megfelelő tápanyagok megvásárlása, a szigorú diéta betartása, a rendszeres ellenőrzéseken való részvétel

véleményem szerint a rosszabb anyagi helyzetben lévőknek igen megterhelő.

Kutatásom első lépéseként megvizsgáltam az adott populáció kor szerinti eloszlását a GDM vonatkozásában. (4. ábra) Az ábra alapján láthatjuk, hogy a mintapopuláció alapján az életkor előrehaladtával egyenes arányban nő a GDM kialakulási gyakorisága.

**4. ábra: Életkor szerinti eloszlása a vizsgált mintának (n=104)**

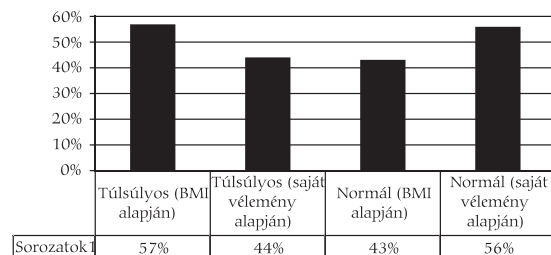


Második lépésben a testsúly vizsgálatát végeztem el. Ennél a vizsgálatnál egy nagyon érdekes eredményt kaptam. A válaszadók 56%-ban azt jelölték meg, hogy a terhesség előtti súlyuk ideális volt.

Ez az eredmény számomra meglepő volt, mert a kérdőíveket személyesen adtam oda a várandósoknak, és tapasztalatom szerint a többség túlsúlyosnak számított. Ezért elvégeztem egy részletesebb vizsgálatot.

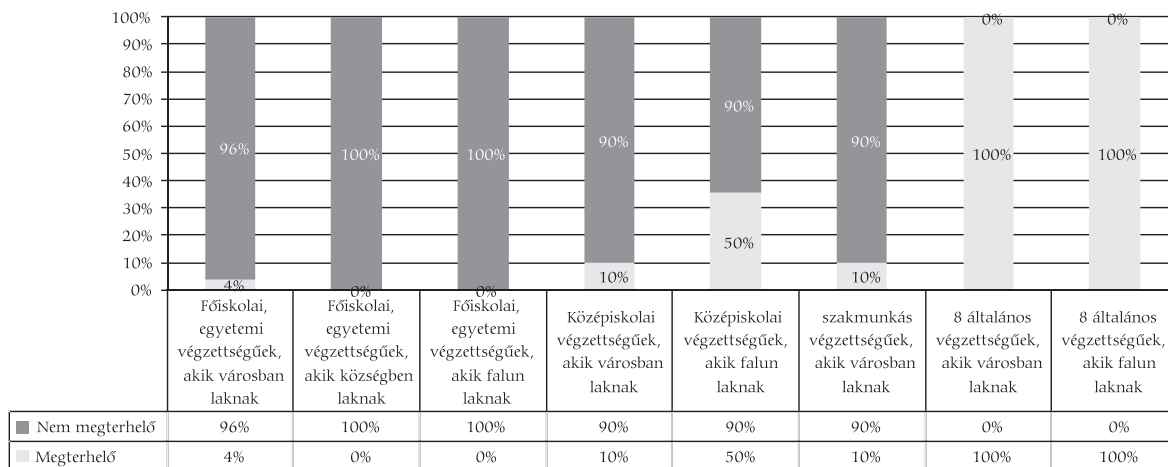
A kérdőívet kitöltő összes várandós testsúly szerinti megoszlását összehasonlítottam a saját vélemény, illetve az általam kiszámolt BMI index alapján. (5. ábra) E vizsgálat után azt kell megállapítanom, hogy a várandós asszonyok nincsenek tisztában

**5. ábra: Vizsgált populáció testsúly szerinti megoszlása, saját vélemény alapján, illetve BMI index számolás alapján (n=104)**





6. ábra: A diéta anyagi megterhelése a vizsgálatban résztvevők számára (n=104)



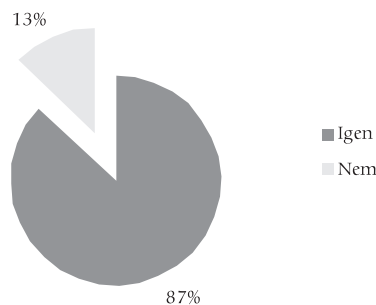
a túlsúly fogalmával, és rosszul ítélik meg saját súlyukat. Az 56%-ban normál súlyú várandósból a BMI számítás után csak 43% maradt. A megkérdezettek 13%-a ideális súlyúnak gondolta magát, pedig túlsúllyal rendelkezett.

A következőkben megvizsgáltam, hogy az iskolai végzettség és a lakóhely milyen összefüggésben van azzal, hogy a várandóst mennyire terheli meg anyagi szempontból a diéta betartása. Feltételezésem alapja, hogy aki magasabb iskolai végzettséggel rendelkezik, jobb anyagi, szociális körülmények között él. (6. ábra) Az ábra alapján bizonyítható, hogy a városi, illetve a magasabban iskolázott réteg számára nem jelent problémát anyagi szempontból a diéta betartása. Ellenben az alacsonyabban iskolázott, illetve vidéki lakosok számára megterhelő feladat a diéta kivitelezése, finanszírozása. Hipotézisemet beigazoltam értékelem, mert a várandósok életkora, a feltételezett anyagi és szociális jólétükből adódó testsúlytöbbletük bizonyítja, hogy az életkor, testsúly, iskolázottság, szociális körülmények között összefügg a GDM kialakulásával.

Harmadik hipotézisem (H3) vizsgálatánál megnéztem, hogy milyen a szűrési vizsgálatokon résztvevők aránya. Feltételezésem szerint, aki gyakran jár az alapellátás keretén belül szervezett szűrővizsgálatokra, annak nagyobb az esélye, hogy időben kiszűrhető legyen egy korai szénhidrát-anyagcserezavar, illetve a 2-es típusú diabetes.

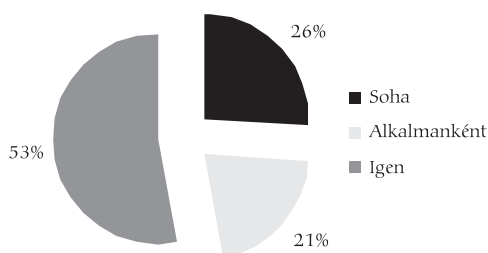
Vércukorértéket nem csak szűrővizsgálat keretében lehet ellenőrizni. Aki nem rendelkezik otthon vagy környezetében vércukormérő készülékkel, annak számtalan gyógyszerárban van lehetősége arra, hogy a vércukorszintjét ellenőriztesse. Vizsgálati eredményeim szerint a megkérdezettek 87%-a szokott szűrővizsgálatokon részt venni, ami igen magas százaléknak tekinthető. (7. ábra) Tehát elmondhatjuk, hogy a 104 vizsgált nő közül 90-en járnak szűrővizsgálatra. A kérdőívben nem tértem ki a rendszerességre, tehát ezek az adatok azt is tartalmazzák, hogy a megkérdezettek életük során legalább egyszer részt vettek szűrővizsgálaton.

7. ábra: Szűrővizsgálatokon való részvétellel vonatkozó adatok a vizsgáltak körében (n=104)



Következő lépésben megnéztem, hogy milyen a százalékos eloszlás a vércukormérés tekintetében. (8. ábra) A megkérdezettek közül igen nagy arányban válaszadók százaléka,

8. ábra: Vércukormérés rendszeressége a vizsgáltak körében (n=104)



akik nem, vagy nem rendszeresen ellenőrzik vércukorértékeiket. Még abban az esetben sem, hogyha már tudnak a GDM-mel szövődött állapotukról. A diabetes ambulancián ezen várandósok megfigyelése komoly feladat, mert nem követhető nyomon az állapotuk változása. Ezt a réteget kell megcélolni és ösztönözni őket a rendszeres ellenőrzésre.

A terhesgondozáson, illetve az ezzel egybekötött diabetes ambulancián történő gondozáson való megjelenés vonatkozásában a megkérdezett 104 várandós közül 98%, illetve 96% azoknak az aránya, akik rendszeresen megjelennek.

Az a 2%, illetve 4%, aki nem jár rendszeres gondozásra veszélyeztetettnek tekintendő. Ezen várandósok szénhidrát-anyagcseréjében bekövetkező változásokat nem lehet nyomon követni, így az esetleges rosszabbodás veszélyt jelenthet mind az anyára, mind a magzatra nézve.

Következő lépésben megvizsgáltam, hogy a kutatás helyszínén melyik szűrőmódszert alkalmazzák a terhességi cukorbetegség kimutatására. A Szent Margit Kórház Diabetes ambulanciáján 100%-ban a WHO által előírt 75g-os OGTT szűrést használják és a várandósok 100%-a vett részt a vizsgálaton.

Hipotézisemet beigazoltam látom, mivel a terhesgondozás keretében végzett rendszeres szűrővizsgálatok megszervezésének köszönhetően ennek a 104 várandósoknak a kiszűrésére sor került. Vizsgálatom helyszínén az OGTT vizsgálatot a 16. illetve a 26. terhességi héten végzik el, ellentétben más intézménnyel ahol a 24-26 hét között kerül csak sor a terheléses vizsgálatra. Véleményem szerint ezek a várandósok a terhességi cukorbetegség kiszűrésével nagy esélyt kaptak

egy problémamentes terhesség lefolyására, illetve egy egészséges újszülött kihordására. Mi az, amit még ez a szűrés nyújt a várandós számára? Életének abban a szakaszában, mikor egy új életet hord a szíve alatt, lehetősége van arra, hogy eddigi életmódján változtasson, mivel tisztában van – dietetikus, védőnő, belgyógyász tájékoztatásán keresztül – azzal, hogy nagy az esélye annak, hogy évek múlva 2-es típusú diabetes mellitus alakuljon ki nála.

Ennek tudatos megelőzésére kell törekedni, ezért szülés után változtasson életmódján, tartsa tovább a megszokott 180-200g-os diétát, járjon rendszeresen, akár az alapellátás keretein belül szervezett szűrővizsgálatokra, illetve 1-3 évente OGTT vizsgálatra. Így csökkenthető, talán el is kerülhető a T2DM kialakulása.

Negyedik feltételezésem (H4), hogy az időben kiszűrt és kezelt GDM-mel szövődött terhességek kimenetele mind az anya, mind a magzat számára pozitívan hat.

Ehhez megvizsgáltam, hogy a 104 megkérdezett között, hányadik terhességi héten került sor a GDM kiszűrésére. 104 várandós közül 67%-ban a 26. terhességi héten derült ki a GDM jelenléte, 30%-nál a várandósság 16. hetében és nagyon alacsony, mindössze 3% az, akinél a 12. héten már kimutatható volt a szénhidrát-anyagcsere zavara. Ez az eredmény összefüggést mutat azzal, hogy a várandósság előrehaladtával nő az inzulinrezisztencia, tehát akinél a 16. héten még normális értéket mutatott az OGTT eredménye, annál a 26. héten már kóros szénhidrát-anyagcsere igazolódott. Ez a válaszadók 67%-nál történt így.

Beigazolódtott, hogy fontos a szűrésen részt venni, mert a terhességi hetek előrehaladtával változik a szénhidrát-anyagcsere és ennek függvényében az első szűrés alkalmával normális állapotot mutató érték a következő szűrés időpontjára kóros állapotot jelezhet.

2011. január hónapban ismételt felkerestem a Diabetes ambulanciát és a rendelkezésemre bocsátott adatokból készítettem egy statisztikát a terhességek kimeneteléről

A 104 kérdőívet kitöltő közül 12% volt azoknak az aránya, akik még nem szültek meg. A fennmaradó 88% már megszül-

te gyermekét, közülük 15%-ban került sor a 37. betöltött terhességi hét után tervezett császármetszésre.

A spontán szülések aránya 85%-os volt, ami azt bizonyítja, hogy a cukorbetegséggel szövődött terhességek kimenetele a rendszeres terhesgondozásnak és ezen belül a rendszeres GDM gondozásnak köszönhetően panaszmentes spontán szülést és postpartum szakot idézett elő mind az anya, mind az újszülött számára. Feltételezésem beigazolódt, mivel a vizsgálatban részt vettek 88%-ánál a várandósság újszülött születésével fejeződött be. Nem történt a GDM-mel összefüggésbe hozható komplikáció sem az anyával, sem az újszülöttel kapcsolatban. Annak a 12% várandósnak, aki még nem volt az adatok gyűjtésénél terminusban, remélhetőleg hasonlóképpen zárult a terhessége, mint a vizsgáltak 88%-ában. Ez a magas százalék a terhesgondozás keretében végzett alapos GDM gondozásnak és a korai szűrésnek az eredménye.

Ötödik hipotézisemet (H5), hogy a megfelelő utógondozással időben kiszűrhető lenne a 2-es típusú diabetes kialakulása, egy nemrégiben lezajlott projekttel szeretném alátámasztani. Itt kívánom bemutatni azt a doktori munkát, aminek részese voltam, és aminek köszönhetően tudom, hogy a terhességi cukorbetegségem után fennálló inzulinrezisztenciával rendelkezem. Egyike vagyok annak a 232 nőnek, akit bevontak egy utóvizsgálatba annak bizonyítására, hogy összefüggés van a GDM és a T2DM kialakulása között. (Magenheim & Tabák & Lengyel & Fehér & Tamás, 2010)

Ebben a vizsgálatban 2005-2007 között a Szent Margit Kórházban született 3607 asszony közül 232 esetben diagnosztizáltak GDM-et. Közülük 145 (62,5%) jelent meg reklaszifikáció céljából a szülés után 1,5-6 hónappal. Két nő inzulinnal kezelt diabetesben szenvedett. Azoknál a nőknél, akiknek nem volt ismert cukorbetegségük, 75 g-os OGTT segítségével további 9 (6,2 %) esetben igazoltak szénhidrát-anyagcserezavart. A kóros csoportban szignifikánsan magasabb volt a terhesség alatti OGTT 120 perces értéke és a szülés után mért reggeli utáni vércukorérték. A vizsgált magyar, korábban GDM-es populációban a nagy utánkövetési

arány és az általános korai szűrés lehetővé tette a szülést követő, maradandó szénhidrát-anyagcsere prediktorainak vizsgálatát.

A vizsgálatokat 2009-ben a Semmelweis Egyetem I.sz. Belgyógyászati Klinikáján végezték el. Rendkívül alapos és összetett kivizsgálás történt, aminek eredménye azt mutatta, hogy három évvel a szülés után bizonyítottan rendelkezem zavart szénhidrát-anyagcserével. Ennek az ismeretnek a birtokában a kutatást vezető doktornő azt tanácsolta, hogy tartsam továbbra is a 180g-os CH diétát, vigyázzak a súlyomra és annak, és csakis annak köszönhetem, hogy még nem alakult ki nálam T2DM, hogy a testsúlyom ideális. Ez BMI adattal alátámasztva 19,1-es érték. A vizsgálat már közel két éve volt. Azóta is évente járok 75g-os OGTT szűrésre, ami a mai napig normális értéket mutat.

Köszönhetem ezt az állapotot a Szent Margit kórház terhesgondozójában végzett korai szűrővizsgálatnak, ahol tudomásomra jutott ez az állapot, illetve Dr. Magenheim Ritának (PhD), aki mint vizsgálati alanyt bevont a kutatásába és esélyt adott e vizsgálatokon keresztül egy egészségesebb életre, illetve a II-es típusú cukorbetegség megelőzésére.

Ezzel a vizsgálattal kívánom igazolni, hogy összefüggés van a GDM és a T2DM kialakulása között, még akkor is, ha az ember egyik rizikócsoportba sem tartozik bele.

## Következtetések, javaslatok

Javaslom, hogy a terhesgondozás során célzott felvilágosító nyomtatványok álljanak a várandósok rendelkezésére a GDM megelőzésére, szűrésére, illetve az egészséges életmódra nevelés kerüljön előtérbe. Az egészséges táplálkozásra nevelés kapjon nagyobb hangsúlyt, s ezen keresztül a nők legyenek tisztában az ideális testsúlyukkal, és ennek jelentőségével, továbbá egészségügyi állapotukkal. Ahhoz a réteghez kívántam ebben a munkában szólani, akik eddig még nem ismerték ezt a betegséget, mivel tapasztalatom szerint nem hallani elég gyakran a GDM-ről. Sokan már ismerik ezt a szövődményt, de ismereteik hiányosak a betegség megelőzését

illetően, illetve, hogy milyen fontos az időben felismert GDM.

A megfelelően korai diagnózishoz arra van szükség, hogy az egész országban a teljes várandós populációra kiterjedően végezzék el a szűrővizsgálatokat, mivel a GDM-el szövődött terhességeknél a nők fele nem tartozik egyik rizikócsoporthoz sem.

Egységes vizsgálatot javasolnék még a preacceptionális gondozásra és a GDM-en átesett nők utánkövetésére is. Kutatási eredményeimen keresztül bizonyítást nyert a szűrővizsgálatok kiemelt szerepe. A korai gondozásnak köszönhetően – ami a korai szűrés eredménye – a megkérdezettek 100%-ánál problémamentes volt a terhesség lefolyása. A vizsgált minta tükrében megállapítható, hogy az alacsonyabban iskolázott egyének még csak nem is hallottak ilyen szövmény létezéséről.

A GDM kellemetlen és elsősorban veszélyes betegség, de azok, akiknek a szűrés miatt betegségük kiderült, előnybe kerültek azokkal szemben, akiknél a szénhidrát anyagcserezavarát az elmaradt szűrés miatt esetleg még évekig nem tudják diagnosztizálni. A korai spontán vetélések sok esetben a magas vércukorértékeknek tudhatók be, amiről a várandós addig és talán a vetélés után sem tud. Továbbképzésekkel és tanfolyamokkal lehetne elérni azt, hogy az egészségügyi dolgozók közül mindenki komolyan vegye a problémát. A nők felvilágosításában nagy szerepe van az egészségügyi személyzetnek, a gondozást végző orvosnak, szülészónak, védőnőnek, családorvosnak és ápolónőnek. Mint alapellátásban dolgozó egészségügyi szakember tisztelnek érzem, hogy felhívjam a figyelmet a terhességi cukorbetegség prevenciójának kiemelt szerepére a terhesgondozás keretein belül. Sajnos kevés eszköz van a kezünkben annak érdekében, hogy a GDM időben felismerhető legyen az alapellátás színterén. Ezen állításon azzal indoklom, hogy a terhességét gyanító nő elsősorban a szakrendelést keresi fel, ahol nőgyógyászati vizsgálattal igazolják terhességét. Ezek után a szakorvos a védőnőhöz irányítja a várandós anyát, aki kiállítja a terhességi könyvét, megméri a súlyát, vérnyomását, felveszi a várandós anamnézist és a háziorvosához irányítja, ahol beuta-

lót kap az első vérvételhez. Az első vérvételig minimum három szakember látja a kismamát, de valószínűsítem, hogy egyik sem hívja fel a figyelmét arra, hogy amennyiben van rá lehetősége, mérje a vércukorértékeit. Ha ez mégis megtörténik, akkor is csak a reggeli vércukorszintet fogja megmérni a várandós, és ez az érték a GDM vonatkozásában minden esetben normál szintet fog mutatni. A terheléses vércukorszint mérés már kórházi körülmények között zajlik, tehát az első 4-6 hónapban semmi sem történik a GDM kiszűrésének érdekében. A családi anamnézis fontos jelzője lehet egy terhességi cukorbetegség kialakulásának. Ösztönözni kell azokat a várandós nőket, akiknél a családban előfordul cukorbetegség, hogy rendszeresen ellenőrizzék a vércukorértékeiket és hangsúlyozni, hogy nem az éhomi érték a jelzője a GDM-nek, hanem a postpandriális vércukorérték ad tájékoztatást a szénhidrát-anyagcsere állapotáról. Kívánt terhesség esetén a preacceptionális gondozásra kell a hangsúlyt fektetni. Nagy figyelmet kell fordítani azokra a várandósokra, akiknek nincs terhelő családi anamnézisének a cukorbetegséggel kapcsolatban. Ezen nők figyelemmel kísérése is fontos feladat, mert a GDM-mel szövődött terhességek felénél az anyáknak semmiféle terhelő anamnézise nincs. A nőket tájékoztatni kell az életkor és a szövődményes terhességek közötti összefüggésről. Mint az kutatásomból kiderült, a megkérdezett nők 27%-a 26-30 év közötti, 31%-a 31-35 év közötti, és 36 %-a, azaz a minta legnagyobb része a 36 év feletti korosztályhoz tartozott. Így bizonyítható, hogy az életkor előrehaladtával a GDM kialakulásának lehetősége emelkedik. Ezen ismeret birtokában a szűrések keretén belül ösztönözni kell a nőket a gyermekvállalás optimális életkorban való megtervezésére. Ez az időszak a nők életében a 20-30 éves kort jelenti.

Közel húsz éves egészségügyi pályám alatt nagyon sok rendelésben, egészségügyi intézményben jártam, de sehol nem láttam felhívást, plakátot a terhességi cukorbetegséggel kapcsolatban. Az orvosokat napi szinten keresik a gyógyszerlátogatók, „jobbnál, jobb” termékeket, lehetőségeket kínálva, de a GDM vonatkozásában, megelőzésére irányulóan még soha nem találkoztam senkivel. Fontos-

nak tartom, hogy ezt az állapotot, mint a T2DM előhírnökét, jobban megismerjék az emberek, nemcsak a várandósok, hanem azok is, akik még gyermekvállalás előtt állnak, mivel az egészséges újszülött világra jövetelének segítése a mai csökkenő népesség miatt nagy feladata a magyar egészségügynek. Tehát az én tanácsom, javaslatom az, hogy akár a háziorvos, akár a védőnő, vagy a háziorvos asszisztense, érezze felelősségének minden várandós nő figyelmének felkeltését ezen szövődmény lehetőségére, és a rendszeres önvizsgálatra való ösztönzését. Természetesen alapellátási szinten rendezünk szűréseket, de nagyon ritkán találkozni várandós anyákkal. Nekünk, mint az alapellátásban dolgozóknak a GDM vonatkozásában a primer prevenció a legfontosabb feladatunk. Nekem, mint gyermekkörzetben dolgozó asszisztensnek, lehetőségem van időben elkezdni a prevenció munkát. Az egészséges életmódra való nevelés és az egészséges felnőtté válás alapjainál jelenlévőként komoly feladatommak tartom a gyermekkor szűrések elvégzését. Nagyon sok a túlsúlyos gyermek. Rendszeres szűrésekkel időben tudjuk ezeket a gyerekeket szakkórházakba, szakemberekhez, pl. endokrinológiára utalni. Van esélyünk időben elkezdni az oktatást a táplálkozással, mozgással kapcsolatban. Ezekben az esetekben az első a szülő nevelése, oktatása, de ha sikerrel járunk, akkor már minimum két ember életét, életkilátásait változtattuk meg munkákkal.

A GDM prevencióját már ezen a szinten el lehet kezdeni, mivel a ma már népbetegségnek számító 2-es típusú diabetes előhírnökének számító állapot egészséges táplálkozással, az ideális testsúly megtartásával, egyszerűen egy egészséges felnőtt populáció megteremtésével, felnevelésével csökkenthe-

tő, és talán elkerülhető lenne. Az egészséges életmódra nevelés természetesen nemcsak a GDM megelőzését hivatott szolgálni, hanem a népesség általános egészségi állapotának javítását is célozza. A várandósság alatti gondozás, szűrés, ápolás, kezelés, nemcsak arra irányul, hogy megelőzzünk 5-15 év múlva kialakuló betegségeket, hanem hogy az anyaméhben növekedő magzat a lehető legjobb körülmények között fejlődjön, és ennek érdekében az anya egészségi állapota a lehető legjobb legyen. A tapasztalat azt mutatja, hogy ezek a nők a szülés utáni hat hetes kontroll alkalmával elvégzett terheléssel vércukor vizsgálaton még megjelennek, de az évek múlásával elfeledkeznek a szűrésekről, a diétát sem tartják tovább, így teret adnak annak a lehetőségnek, hogy a népbetegségnek számító T2DM kialakuljon náluk.

Egy kis odafigyeléssel, ezen keresztül egészségünk megőrzésével elkerülhető, illetve késleltethető lenne egy életre szóló, akár végzetes betegség kialakulása. Erősíteném továbbá az alapellátásban dolgozók felelősségérzetét a prevenció munkát illetően.

Célom, hogy felhívjam a szakma képviselőinek figyelmét arra, hogy egy egységes szűrési protokoll beépítése a terhes-szakellátásba nagyban elősegítené a várandós kismamánál a komolyabb anyagcserezavarok kialakulásának megelőzését.

Magyarországon ugyan létezik a WHO által elfogadott egységes szűrési protokoll, amely lehetővé tenné a GDM korai felismerését az ország egész területén, de mivel szakmai szabályozók engedélyezik az ADA és a WHO által előírt szűrések együttes alkalmazását, illetve tetszés szerinti elvégzését, ezért kimondható, hogy Magyarországon nincs egységes módszer a GDM szűrésére vonatkozóan.

## Irodalomjegyzék

1. American Diabetes Association (2014). *Standards of Medical Care in Diabetes*. Hozzáférhető: [http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement\\_1/S14.full](http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full), Letöltve: 2015.03.15.
2. Amman-Gassner, U. - Hauner, H. (2010) *Durch Diät und Sport Schwangerschaftdiabetes vorbeugen*. Hozzáférhető: <http://www.dr-mueck.de/Wissenschaftsinfos/Thieme-Pressetexte/Schwangerschaftsdiabetes-Diaet-Sport.htm>, Letöltve: 2010.09.29.
3. Baranyi É. - Winkler G. (2009). *A nő és a cukorbetegség*. Budapest: SpringMed Kiadó.
4. Baranyi É. (1990). *Cukorbetegség és terhesség: Belgyógyászati gondozás*. Budapest: Medicina Könyvkiadó.
5. Földesi I. (2005). *A GDM szűrése és diagnosztikája*. *Diabetologia Hungarica*, 13 (2): 32- 38.
6. Gaál Cs. (2007). *Szakírás: Bevezetés a tudományos munkák értékeléséhez és írásához*. Budapest: Medicina Könyvkiadó.
7. *Gestationsdiabetes*. (2010). Hozzáférhető: <http://www.dostal-gyn.de/schwangerschaft.php3?lab=1>, Letöltve: 2010.09.29.
8. Gyimesi A. (2005). *Gestatio diabetes – Belgyógyászati kérdések*. *Diabetologia Hungarica*, 13 (2), 39-45.
9. Halmos T. - Jermendy Gy. (szerk.) (1997). *Diabetes mellitus: a cukorbetegség klinikai vonatkozásai*. Budapest: Medicina Könyvkiadó.
10. Kochinsky, T. - Lederle, M. - Rose-Fröchlich, S. (2006). *Teil 2 - Blutzuckerselbstmanagement Report Deutschland*. Hozzáférhető: <http://www.curado.de/Diabetes/Teil-2-Blutzuckerselbstmanagement-Report-Deutschland-2006-4548/>, 2010.07.01.
11. Magenheim R. - Tabák Gy. Á. - Lengyel Z. - Fehér Zs. - Tamás Gy. (2010). *Korábban gestatio diabetesen átesett asszonyok korai utánkötése: A szülést követő szénhidrát-anyagcserezavar prediktorai*. *Diabetologia Hungarica*, 8. évf. 3. sz., 217-225.
12. Ormai S. (szerk.) (2002). *Élettan – kórélettan: egészségügyi főiskolai tankönyv*. Budapest: Semmelweis.

## A FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI ÁPOLÓK EURÓPAI SZÖVETSÉGE

(Federation of Occupational Health Nurses within the  
European Union, FOHNEU)

**2016. március 16–18-án**  
rendezi meg

### **VI. Nemzetközi Kongresszusát.**



A rendezvény helyszíne:  
**Rotterdam, Hollandia**

**Bővebb információ: <http://fohneucongress2016.com/>**

# A fizioterápia helye és szerepe a teljes endoprotézis műtéten átesett betegek életminőségének javításában

TAMÁS Judit, FULLÉR Noémi

## Összefoglalás

**A vizsgálat célja:** Annak a felmérése, hogy a teljes térdízületi endoprotézis (TEP) műtéten átesett betegek körében az alkalmazott komplex fizioterápiával és a forrásvízzel végzett fürdőkúra eredményez-e változást az életminőségben.

**Vizsgálati módszer és minta:** Prospektív, kvantitatív, leíró jellegű kutatás nem véletlenszerű mintavétel. 50 térd TEP műtéten átesett beteg töltötte ki az önkitöltős kérdőíveket (WOMAC, SF-36, Beck-féle depresszió kérdőív, sajtószerveztésű) és vett részt a járásidő vizsgálatában. A vizsgálat 2013.03.01–2013.12.01. között a Gunarasi Rehabilitációs Központban történt.

**Eredmények:** A kezelések után szignifikánsan javult a járás sebessége ( $p < 0,001$ ) és a mozgástartomány ( $p = 0,01$ ), szignifikánsan csökkent a depresszió mértéke ( $p < 0,001$ ). Szignifikáns javulás következett be az SF-36 kérdőív testi fájdalom dimenziójában ( $p = 0,005$ ) és a fizikai egészség tartományában ( $p = 0,02$ ). A fizikai egészség és a mentális egészség között szignifikáns kapcsolatot találtunk ( $p = 0,001$ ), a fizikai funkció javulásával az életminőség javulása következett be.

**Következtetések:** Az eredmények azt mutatják, hogy a térd TEP műtéten átesett betegek életminőség javításában hatásos kezelésnek bizonyult a forrásvíz és a fizioterápia alkalmazása.

**Kulcsszavak:** teljes térdprotézis, életminőség, fizioterápia

**The place and role of physiotherapy in total joint replacement surgery patients improve their quality of life**

Judit TAMÁS, Noémi FULLÉR

### Summary

**Aim of the research:** The objective of investigation was to survey the efficiency of the rehabilitation of the patients operated with complete knee endoprosthesis (TKR) nursed in the Rehabilitation Centre and whether the bath course with the applied complex physiotherapy and the spring water of induce any change in the life quality of the patients and whether the efficiency of the physiotherapy can be measured.

**Research and sampling methods:** prospective, quantitative, describing research, with non-random, convenience sampling method. 50 TEP-operated patients have filled in the self-filling questionnaires and participated in the examination of the walking time. The examination was performed between 03/01/2013–12/01/2013 in the Musculoskeletal Rehabilitation Centre of the Gunaras. The patients have filled in the WOMAC, SF-36, BDI, questionnaire compiled by us. Additionally we have measured the walking speed on flat ground and during climbing stairs. The patients have taken a bath in 36C spa for 3 weeks, 7-times a week for 20 minutes and 5-times a week they have received electrotherapy, physiotherapy and hydrotherapy.

**Results:** The majority of the participants of the investigation belonged to the age group of 71–75. The patients avail themselves of the treatments regularly, once or twice a year, which are evaluated by women as more efficient than by men ( $p < 0,001$ ). After the treatments the extent of depression has significantly reduced ( $p < 0,001$ ). There was a significant improvement in the walking speed ( $p < 0,001$ ), in the SF-36 (TF, PCS) dimensions and we have detected a significant relation between physical and mental health ( $p < 0,001$ ). The movement range of the patients has significantly improved (WOMAC,  $p = 0,001$ ). Between the result of the SF-36 and WOMAC questionnaires we have found also a significant relation ( $p = 0,001$ ), with the improvement of the physical function the life quality has also improved.

**Conclusions:** The results have shown, that the application of the spring water and physiotherapy have proven as efficient treatment in the life quality improvement of the patients operated with complete knee prosthesis.

**Key words:** physiotherapy, totalkneereplacement, quality of life

Érkezett: 2015. április 9. Elfogadva: 2015. október 8.

TAMÁS Judit ápoló, Dombóvári Szent Lukács Kórház Gunarasi Rehabilitációs Központ  
FULLÉR Noémi tanársegéd mb. intézetigazgató-helyettes, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar,  
Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet  
Levelező (correspondens) szerző: TAMÁS Judit, elérhetőség: 7200 Dombóvár, Ady E.u.3. Tel: +36/30-418-5270,  
e-mail: tjudit71@freemail.hu

## Bevezetés

A reumatológiai betegségek napjainkban igen elterjedtek. A magyar statisztikai adatok szerint a családorvost felkereső betegek kb. 15–20%-a mozgásszervi panasz, ízületi-gerincfájdalom miatt teszi ezt. Hazánkban legalább 100.000 ember szenved gyulladáso- és közel 1.000.000 kopásos ízületi és gerincbetegségben. Mind a rokkantságot, mind a keresőképtelenséget okozó kórformák rangsorában a második-harmadik helyet foglalják el a mozgásszervi megbetegedések. Terápiás ellátásukban, napjainkban is nélkülözhetetlen a fizioterápia számos módszerének alkalmazása. (Gomez & Gomez, 2011) Az életkor fokozatos kitolódása következtében egyre gyakrabban kell számolnunk az arthrozissal, ami súlyosan ronthatja az életminőséget, de az életet lényegesen nem rövidíti meg. Ilyenkor a gyógykezelés célja a panaszokat okozó tünetek csökkentése, megszüntetése a teljes gyógyulás reménye nélkül. (Király & Gondos, 2012)

A térdarthrózis világszerte az egyik leggyakoribb panaszokat okozó musculoskeletális elváltozás, a 65 év feletti lakosság 30–40%-át érinti. Az idősök mozgásképesség csökkenésének, rokkantságának fő okozója és gazdaságilag jelentős terhet okoz a társadalomnak. A térdarthrózis gyakorisága az életkorral arányosan növekszik, a betegség okozta terhek a populáció előregedése miatt fokozottan nőnek. (Pethes et al. 2010)

A térdprotézis beültetés világszerte nagyon elterjedt, jó eredményeket biztosító eljárás. Az Egyesült Királyságban évente 35.000 teljes térdprotézis (total knee replacement (TKR)), műtétet végeznek. (Michell et al. 2005) A legtöbb európai országban a csípő- és térd protézis eljárások száma gyorsan emelkedett az elmúlt tíz év alatt. Átlagosan elmondható, hogy a csípő protézis eljárások száma egyharmadával növekedett 1998 és 2008 között. A növekedési arány még ettől is magasabb volt a térd protézis eljárások esetében, amely majdnem megkétszereződött ez alatt a tíz év alatt. (Fodor & Bertalan, 2013.) A szakorvosi vizsgálatra és a műtetre egyaránt hosszú a várakozási idő. Ez idő alatt a betegek súlyos fájdalommal és rokkantsággal élnek. A legfrissebb adatok szerint ma

### Rövidítések jegyzéke

BDI: Beck-Depresszió Kérdőív  
 OEP: Országos Egészség Pénztár  
 SF-36: Short Form-36  
 TEP: Total endoprotézis  
 TKR: Total knee replacement  
 WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Magyarországon 9832 beteg vár térdprotézis műtétre, az átlagos várakozási idő 851 nap. (OEP várólista 2014)

## A vizsgálat célja

A vizsgálat során azt kívántuk felmérni, hogy a teljes térdízületi endoprotézis (TEP) műtéten átesett betegek körében az alkalmazott komplex fizioterápiával és a forrásvízzel végzett fürdőkúra eredményez-e változást az életminőségben.

## Vizsgálati módszer és minta

Prospektív, kvantitatív, leíró jellegű kutatást végeztünk, nem véletlenszerű, kényelmi mintaválasztási módszerrel. A vizsgálatba azok a betegek kerültek be nem véletlenszerű kényelmi mintaválasztás alapján, akik a vizsgálat időpontjaiban az intézetünk Mozgásszervi Rehabilitációs Központjában tartózkodtak és képesek, valamint hajlandóak voltak kitölteni a kérdőíveket. A vizsgálat 2013.03.01–2013.12.01 között a történt. A vizsgálatban 50 térdízületi endoprotézis (TEP) műtéten átesett beteg vett részt. Beválasztási kritériumként határoztuk meg az 50–75 éves életkort, minimum 15 napot tartózkodtak a Rehabilitációs Központban és térdízületi teljes endoprotézis (TEP) műtéten estek át a korábbiakban. Kizárási kritériumként határoztuk meg: ha kevesebb mint 15 napot tartózkodtak az intézetünkben, ha bármilyen oknál fogva megszakad a kezelés, felvételi vagy távozási vizsgálati eredmény hiánya, illetve a fizioterápia kontraindikált (epilepszia, kontrolálatlan magas vérnyomás, lázas állapot, bőrgyulladásos betegség-



gei). A vizsgálatban résztvevő betegeket tájékoztattuk a vizsgálat céljáról és menetéről. A vizsgálatba való bejegyzésük után saját szerkesztésű és standardizált önkitöltős kérdőívet töltöttek ki. Minden vizsgált beteg külön-külön iratgyűjtőben kapta meg a kérdőíveket. Az életminőség felmérésére az SF-36 kérdőívet, a depresszió megállapítására a Beck skálát (BDI), a funkcionális károsodások felmérésére a WOMAC kérdőívet, a szociodemográfiai helyzet leírására saját-szerkesztésű kérdőívet alkalmaztunk. Ezen kívül mértük a járás sebességét sík talajon és lépcsőjárás közben. A betegek 36°C-os termálvízben fürödtek 3 héten keresztül heti 7 alkalommal, naponta 20 percig, heti 5 alkalommal elektroterápiát, gyógytornát, hidrotériápiát kaptak.

Az első vizsgálat közvetlenül a kezelés megkezdése előtt történt. A beteg tájékoztatása és szóbeli bejegyzése után a mozgásszervi státusz rögzítése, WOMAC, SF-36, BDI rögzítése, és a járásidő rögzítése (30 m síkon, 10 lépcsőn fel, 10 lépcsőn le másodpercben mértük) történt meg. Második vizsgálat közvetlenül a 15. kezelés befejezése után történt. Az adatok feldolgozása Microsoft Excel 2007 programmal történt. Leíró statisztikai módszert, khi-négyzet próbát, egy mintás T-próbát, lineáris regresszió analízist alkalmaztunk az adatok általános kiértékelésekor. Az eredményeket statisztikailag szignifikánsan tekintettük, ha a  $p < 0,05$  volt.

## Eredmények

A vizsgálatban 50 térd endoprotézis műtéten átesett beteg adatait vizsgáltuk. 15 férfi és 35 nőbeteg vizsgálatára került sor. A vizsgált beteg csoport többsége a 71-75 éves korosztályba tartozott. A betegek átlag BMI értéke  $31,44 \pm 5,27$  kg/m<sup>2</sup> volt, ami azt jelenti, hogy a betegek többsége a túlsúlyos kategóriába tartozott. A BMI megoszlása az **I. táblázatban** látható. A BMI felmérése során szignifikáns különbséget találtunk a túlsúlyos férfiak és a nők között ( $p < 0,001$ ). A vizsgált célcsoportban 39 beteg évi egy, 11 beteg évi két alkalommal vette igénybe a fizioterápiás kezeléseket. A kezelések igénybevételével kapcsolatban nem találtunk szignifikáns különbséget a két nem között ( $p=0,82$ ).

**I. táblázat: A BMI alakulása (n=50)**

BMI	Gyakoriság (db) (férfi/nő)
Normál tartomány (BMI:20,1-25)	7 (2/5)
Túlsúlyos (BMI: 25,1-30)	17 (4/13)
Elhízott (BMI:30,1-35)	7 (3/4)
Súlyosan elhízott (BMI: 35,1-40))	15 (5/10)
Kórosan elhízott (BMI> 40)	4 (1/3)
Összesen	50

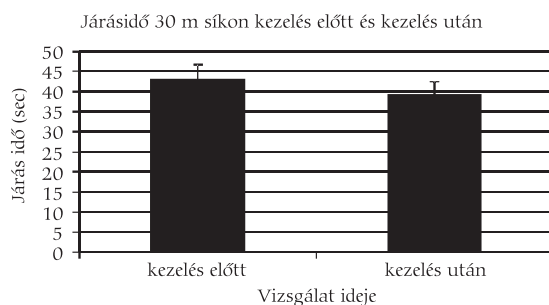
A fizioterápia hatékonyságának szubjektív megítélésében 8 beteg érezte azt, hogy hatékony, 37 beteg érezte úgy, hogy közepesen hatékony és 5 beteg érezte úgy, hogy kevésbé hatékony a fizioterápia az életminőség javításában. A férfiak 66%-a, míg a nők 77%-a közepesen hatékonynak ítélte meg a fizioterápiás kezeléseket. A nemek között szignifikáns különbséget találtunk a kezelések hatékonyságának megítélésével kapcsolatban ( $p < 0,001$ ). A nők hatékonyabbnak ítélték meg a fizioterápiás kezeléseket, mint a férfiak.

A depresszió mértékének megítélésére a BDI skálát alkalmaztuk. A BDI kategóriák megoszlását a **II. táblázatban** mutatjuk be. A különböző időben történő BDI vizsgálatok eredményeit egy mintás T-próbával hasonlítottuk össze. A kapott eredmények alapján elmondható, hogy a kezeléseket követően a depresszió mértéke szignifikánsan csökkent a

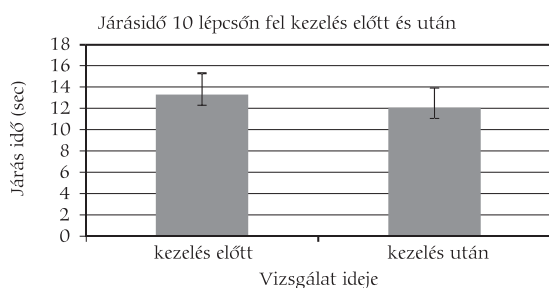
**II. táblázat: BDI átlagpontszám kezelés előtt és kezelés után (n=50)**

BDI	Kezelés előtt átlag $\pm$ SD	Kezelés után átlag $\pm$ SD	szignifikancia („P”)
depresszió foka	6,16 $\pm$ 5,12	5,0 $\pm$ 4,50	<0,001

**1. ábra: Járásidő változása sík talajon (n=50)**



**2. ábra: Járásidő változása lépcsőn felfele (n=50)**

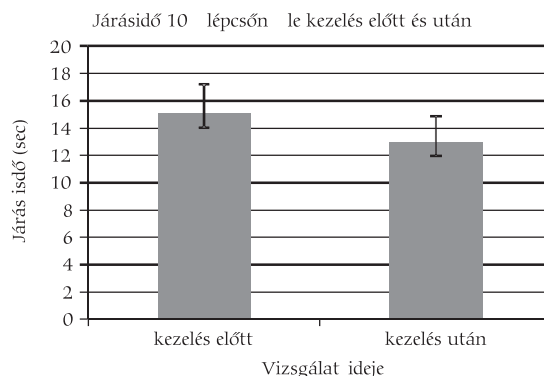


kezelések előtti depresszió mértékéhez képest ( $p < 0,001$ ).

Objektív paraméterként vizsgáltuk a betegek járás képességét, egy adott táv megtételéhez szükséges időt mind sík talajon, mind lépcsőn járás során, az eredményeket másodpercben mértük. A járás idő eredményeit t-próbával hasonlítottuk össze. A betegek a 30 méter távolságot a második mérés során rövidebb idő alatt tették meg síkon, az átlag, kezelés előtt  $43,6 \pm 13,21$  másodperc, míg a kezelések után az átlag  $39,38 \pm 6,67$  másodpercre változott ( $p < 0,001$ ). (**1. ábra**) A 10 lépcsőfok (felfelé) megtételéhez szükséges idő is csökkent a kiindulási értékhez képest. Az átlag, kezelés előtt  $13,38 \pm 7,32$  másodpercről kezelések után  $12,06 \pm 6,67$  másodpercre csökkent ( $p < 0,001$ ). (**2. ábra**) A 10 lépcsőfok (lefele) megtételéhez szükséges idő szintén csökkent a kiindulási értékhez képest. Az átlag, kezelés előtt  $15,4 \pm 7,89$  másodperc volt, amely a kezelések után  $12,96 \pm 6,88$  másodpercre változott ( $p < 0,001$ ). (**3. ábra**) A járásidő vizsgálatának eredményei alapján elmondhatjuk, hogy a kezelések hatására szignifikánsan javult a betegek állapota.

Az életminőség vizsgálatára a Short Form

**3. ábra: Járásidő változása lépcsőn lefele (n=50)**



(SF-36) kérdőívet alkalmaztuk, mellyel a kezeltek a saját egészségükről alkotott véleményüket mértük. A vizsgálat eredményeit a **III. táblázatban** mutatjuk be. Az SF-36 dimenzióinak vizsgálata során a kezelés utáni átlag pontszámok javulást mutatnak a kezelés előtti átlag pontszámhoz képest, de szignifikáns változás csak a fájdalom dimenzióban ( $p = 0,005$ ) és a fizikális egészség dimenzióban ( $p = 0,02$ ) következett be. Vizsgáltuk az SF-36 fizikális és mentális egészség dimenzióinak a kapcsolatát. A két dimenzióban a vizsgált személyek esetében közepes pozitív irányú korrelációs összefüggést találtunk ( $r = 0,656$ ;  $r_2 = 0,430$ ;  $p < 0,001$ ). A kapott eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a fizikális egészség javulása a mentális egészség javulását eredményezi, mellyel a betegek életminősége is javul (korrelációs koefficiens=0,5). (**4. ábra**)

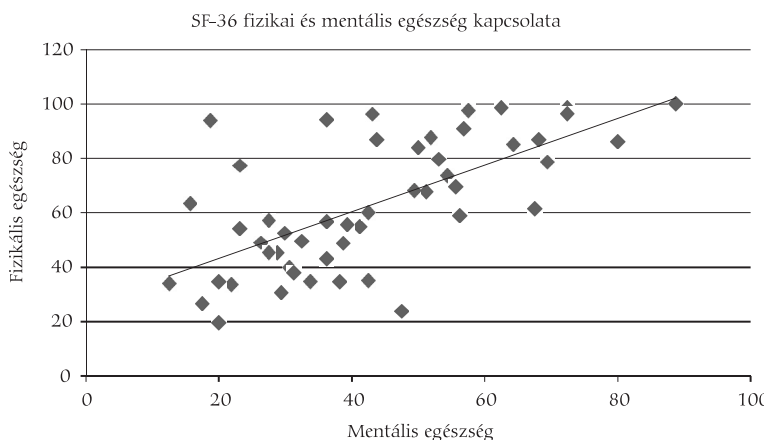
A funkcionális károsodás felmérésére a WOMAC magyar validált változatát használtuk. A kérdőív eredményeit a 4. táblázatban foglaltuk össze. A fizioterápiás kezelések hatására fokozódott a betegek fájdalma ( $p < 0,001$ ). Feltételezzük, hogy a fájdalom fokozódásában szerepe lehet annak a tényezőnek, hogy a betegek a műtét előtt hosszú időn át csökkent mozgásképességgel éltek és a rehabilitáció során igen intenzív gyógytornakezelésben részesültek. A kezelések után a betegek ízületi mozgástartományja szignifikánsan javult ( $p < 0,001$ ). Az önellátás nehezítettsége terén is javulás tapasztalható a kezelések előtti értékekhez képest, de a változás nem szignifikáns ( $p = 0,73$ ). (**IV. táblázat**)

III. táblázat: SF-36 átlag pontszám a kezelések függvényében (n=50)

F-36 Dimenziók (min-max pont)	Kezelés előtt (átlag±SD)	Kezelés után (átlag±SD)	Szignifikancia („p”)
Fizikai működés (0-100)	33,6±18,73	38,7±18,78	=0,19
Fizikai szerep (0-100)	23±33,82	34,5±41,61	=0,17
Testi fájdalom (0-100)	37,45±21,43	49,9±22,09	=0,005
Általános egészség (0-100)	42,7±18,24	47,9±18,49	=0,13
Vitalitás (0-100)	51,82±24,89	59,9±23,17	=0,10
Szociális működés (0-100)	71,7±28,23	70,8±24,85	=0,86
Érzelmi szerep (0-100)	41,33±41,81	46±44,61	=0,60
Mentális egészség (0-100)	66,16±24,95	74,64±18,24	=0,06
Fizikális egészség (0-100)	34,18±17,65	42,75±18,29	=0,02
Mentális egészség (0-100)	57,75±23,12	62,83±23,92	=0,29

A vizsgálatunk során összehasonlítottuk az SF-36 és a WOMAC kérdőívek eredményeit. A változók összehasonlítása a vizsgált személyek esetén erős, pozitív irányú kapcsolatot mutat ( $r=0,72$ ;  $r_2=0,52$ ;  $p=0,001$ ), a fizikai funkció javulása az életminőség javulását eredményezi (korrelációs koeff. = 1,16). (5. ábra)

4. ábra: A fizikális és mentális egészség lineáris regressziója (n=50)



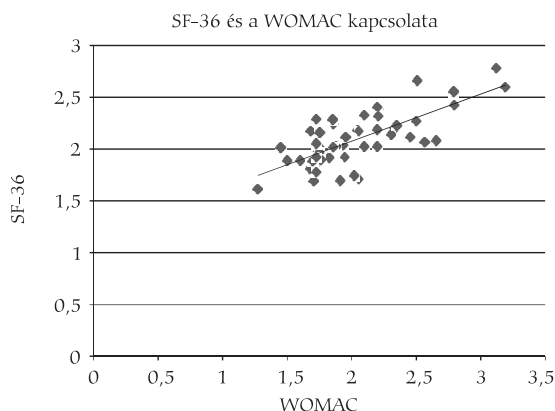
## Megbeszélés és következtetések

A Dombóvári Szent Lukács Kórház Gunarasi Mozgásszervi Rehabilitációs Központba felvételre került, fizioterápiás kezelésben részesülő teljes térdprotézis (TEP) műtéten átesett betegek körében, prospektív, kvalitatív felmérést végeztünk. Összesen 50 térdprotézissel élő beteg vett részt a tanulmányban. Minden beteg befejezte a 21 napos fizioterápiás kezelést. A jelen vizsgálat célja volt kideríteni, hogy az alkalmazott komplex fizioterápia eredményez-e a betegeknél életminőség változást, lemérhető-e a fizioterápia hatékonysága. A vizsgálatban a betegek kezelés előtti és utáni állapotát hasonlítottuk össze. A kezeléseket 8 beteg hatékonynak, 37 közepesen hatékonynak, 5 beteg kevésbé hatékonynak ítélte. A férfiak 66%-a, a nők 77%-a ítélte közepesen hatékonynak a kezeléseket. Az eredmények alapján

IV. táblázat: WOMAC értékek kezelés előtt és után (n=50)

WOMAC Kérdés csoport	Kezelés előtt (átlag cm±SD)	Kezelés után (átlag cm±SD)	Szignifikancia („p”)
„A” fájdalom	2,05±0,44	2,80±0,41	<0,001
„B” ízületi merevség	1,79±0,70	1,48±0,43	=0,001
„C” önellátás nehezítettség	2,0±0,45	2,0±0,43	=0,73

5. ábra: Az SF-36 és a WOMAC lineáris regressziója (n=50)



a nők szignifikánsan hatékonyabbnak ítélték meg a kezeléseket. A vizsgálatban részt vett betegek rendszeresen évente egy vagy két alkalommal veszik igénybe a kezeléseket. A betegek többsége összesen 39 fő, évi egy alkalommal veszi igénybe a kezeléseket. A két nem között nem találtunk szignifikáns különbséget a kezeléseik igénybevételével kapcsolatban.

Hasonló eredményeket kapott kutatásában Pelsőczy M. és munkatársai. (Pelsőczy et al. 2011) Kérdőíves felmérést végeztek 2010-ben Egerben a lakosság és a reumatológiai szakrendelésen várakozók körében, a gyógyfürdőkezelés igénybevételével kapcsolatban. Egyszerű összehasonlító elemzést alkalmaztak. Az általuk megkérdezett betegek 45,6% nagyon elégedett, 49,5% elégedett, 4,9% kevésbé elégedett volt. A saját eredményeink szerint a betegek többsége 37 beteg közepesen elégedett volt a kezeléseik hatékonyságával. A kezeléseik igénybevételével kapcsolatban is találtunk hasonlóságot az Egerben végzett tanulmánnyal, mind két vizsgálatban a betegek rendszeresen évente egy vagy két alkalommal igénybe veszik a kezeléseket.

C. Mitchell et al. vizsgálatukban, azt az

eredményt kapták, hogy a TEP fizioterápiájával a betegek elégedettsége egyenletesen magas volt (86%) az otthonában és a kórházban kezelt csoport esetében is. (Mitchell et al., 2005)

A depresszió mértékének vizsgálata során a BDI értékeknél kapott eredményekből megállapítható, hogy a kezeléseik után a depresszió foka szignifikánsan csökkent a kezeléseik előtti depresszió fokához képest.

A járás idő vizsgálata során szignifikáns javulást tapasztaltunk mind a sík talajon, mind lépcsőn járás során. A kezeléseik hatására a járási paraméterek tekintetében javult a betegek állapota. Hasonló eredményeket kapott a termásvíz gyógyhatásának vizsgálata során Gomez R. és Gomez I. gonarthrosisos betegeknek a 15 napos fürdő kúra után szignifikánsan javult a mozgás terjedelmük és a járássebességük. (Gomez & Gomez, 2005)

Közvetlenül a 21 napos fizioterápiás kezelés után a vizsgált beteg csoportunknál szignifikáns javulás következett be az SF-36 egyes dimenzióiban. A fizikális és mentális egészség kapcsolatának vizsgálata során közepes pozitív irányú korrelációs összefüggést tapasztaltunk. A fizikai funkció egy egységnyi emelkedése 0,5 ponttal emeli az életminőséget. Ezen eredmények alapján igazolódtott a hipotézisünk, melyben feltételeztük, hogy a betegek pszichés állapota befolyásolja az életminőséget.

Horváth K. és munkatársainak tanulmánya azt mutatja, hogy a termásvizes kezelés hatékony volt, az objektív és szubjektív paraméterek javultak. A 36°C-os termásvízzel kezelt csoport fájdalma szignifikánsan csökkent a kontroll csoporthoz képest (p <0,05). Az SF-36 tartós javulást mutat, a fizikai komponens jobb volt a termásvízzel kezelt csoport esetén, mint a kontroll csoport esetén (p <0,05), a mentális komponens csak a termásvízzel kezelt csoportnál javult (p <0,05). (Horváth et al. 2011)

A kezelések után a funkcionális károsodások vizsgálata során szignifikáns javulás következett be az ízületi mozgástartományban. Javult a betegek önellátó képessége is, de ebben a dimenzióban statisztikailag szignifikáns összefüggést nem tudtunk kimutatni. A fájdalom felmérése során a várakozásokkal ellentétben a kezelések után szignifikánsan erősödött a betegek fájdalma.

A WOMAC és az SF-36 kérdőív összehasonlításának eredménye alapján megállapíthatjuk, hogy a fizikai funkció javulása javítja a betegek életminőségét. M. Schenkin et. al., (2009) tanulmányában megállapítást nyert, hogy a hidroterápia a csípő vagy térd osteoarthritisben nem csak javítja a mozgástartományt, hanem jelentős fájdalomcsillapítást eredményez és javítja az életminőséget a kezelés után legfeljebb három hónapig. A saját tanulmányunkban a fájdalom csökkenés nem következett be a kezelések hatására, az eltérő eredmény oka lehet az, hogy mi nem végeztünk hosszú távú beteg követést, illetve nem vizsgáltuk, hogy különböző társ betegségek milyen mértékben befolyásolják a betegek életminőségét. Összefoglalva, vizsgálatunk alapján megállapíthatjuk, hogy a fizioterápia és a gyógyfürdőkezelés szignifikánsan javította a teljes térd protézissel élő betegek életminőségét. Az SF-36 generikus életminőség kérdőív egyes dimenzióinak eredménye alapján a testi fájdalom (TF  $p=0,05$ ) dimenziójában a fizikai egészség tartományában (PCS  $p=0,02$ ), illetve a WOMAC betegség specifikus kérdőív „B” kérdés csoport (ízületi merevség) eredményei alapján, mely szerint a betegek moz-

gáskorlátozottsága szignifikánsan csökkent ( $p=0,001$ ). Szignifikánsan javult a betegek járás képessége mind sík mind lépcsőn járás során ( $p < 0,001$ ). A depresszióval küzdő betegek életminősége is javult a kezelés hatására, a depresszió foka a kezelés után szignifikánsan csökkent ( $p < 0,001$ ) a kezelés megkezdése előtti depresszió fokához képest.

Ezen eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a térd TEP műtéten átesett betegek rehabilitációjában a komplex fizioterápiának és a gyógyfürdőkezelésnek fontos szerepe van. A vizsgálatunkkal arra következtettünk, hogy a térd protézis műtéten átesett betegek rehabilitációja során nagy jelentősége van a holisztikus betegápolásnak, mert hosszú távon az egészség pszichés és szociális komponensei nagy jelentőséggel bírnak. Potenciális problémaként jelenhet meg az ápolásban, ha figyelmen kívül hagyjuk a depresszió jeleit, mivel a depresszió ronthatja a fizikális állapotot.

A vizsgálat korlátaiként tartjuk számon az alacsony elem számot, kontroll csoport hiányát és a nemek egyenlőtlen eloszlása miatt is további vizsgálatok lehetnek szükségesek. Vizsgálatunk hiányossága, hogy nem vettünk figyelembe egyéb kockázati tényezőket, mint például a társ betegségek (diabetes, hypertonia) jelenlétét, amely a térd protézis mellett befolyásolhatja a betegek életminőségét. Nem folytattunk hosszú távú beteg követést. A kutatás folytatásának lehetséges iránya a jövőben: a vizsgált betegek több hónapon át tartó után követéses vizsgálata igazolhatná a fizioterápia hosszú távú jótékony hatását.

## Irodalomjegyzék

1. C. Michell, J. Walker, S. Walters, A. B. Morgan, T. Binns, N. Mathers (2005). Cost and effectiveness of pre-and-post-operative home physiotherapy for total knee replacement: randomized controlled trial. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 11, 283-292.
2. Gomez, R. Gomez, I. (2011). Reumatológiai szakrendelésen javasolt fizioterápiás kezelések: szokás vagy hatékonyság? *Balneológia Gyógyfürdőügy Gyógyidegenforgalom*, 30,(1) 19-26.
3. Gomez, R. Gomez, I. (2005). A termálvíz gyógyhatásának vizsgálata térdarthrózisban. *Balneológia Gyógyfürdőügy Gyógyidegenforgalom* 24,(1) 39-48.
4. Horváth, K., Kulisch, Á., Németh, A., Bender, T. (2011). Evaluation of the effect of balneotherapy in patients with osteoarthritis of the hands: a randomized controlled single-blind follow-up study. *Clinical Rehabilitation* 26, 431-441. doi:10.1177/0269215511425961

5. Király, E. Gondos, T. (2012). Csípőízületi endoprotézis beültetés utáni mozgásfunkciók hatása a beteg szubjektív egészségi állapotára és a műtėti sikeresség érzetére. *Nővér* 25, (3) 19-26.
6. M. Schencking, A. Otto, T. Deutsch, H. Sandholzer (2009). A comparison of Kneipp hydrotherapy with conventional in the treatment of osteoarthritis of the hip/knee: protocol of a prospective randomised controlled clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* 10, 1-10. Hozzáférhető: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/10/104> (letöltve:2014.03.08.) doi:10.1186/1471-2474-10-104
7. Fodor, B. Papp, M. (2013). Terápiás lehetőségek összefoglalása és rövid költségelemzése osteoarthrosisban. *Egészségtudományi Közlemények* 3, (2) 11-15. Hozzáférhető: [http://www.matarka.hu/koz/ISSN\\_2063-2142/3k\\_2sz\\_2013/ISSN\\_2063-2142\\_3k\\_2sz\\_2013\\_011-015.pdf](http://www.matarka.hu/koz/ISSN_2063-2142/3k_2sz_2013/ISSN_2063-2142_3k_2sz_2013_011-015.pdf), Letöltve. 2014.03.30. (letöltve: 2015.05.10.)
8. Pelsóczy, M., Nagyné, Félix R., Deák, E., Nagy, K.(2011). A gyógyfürdőkezelések igénybevételének kérdőíves feldolgozása. *Balneológia Gyógyfürdőügy Gyógyidegenforgalom* 30, (1) 27-39.
9. Pethes, Á., Bejek, Z., Lakatos, T., Kiss, R. (2010). Térdprotézis beültetés után a járás egyes kinetikai paramétereiben bekövetkezett korai változások vizsgálata. *Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai sebészet* 53 (1), 55-65.
10. [http://www.varolista.oep.hu/varolista\\_pub/varolistak-teteles-lekerdezese/?ocsk=004](http://www.varolista.oep.hu/varolista_pub/varolistak-teteles-lekerdezese/?ocsk=004)

## Tisztelt Olvasó!

A NŐVÉR folyóirat ez évi záró lapszámát tartja a kezében. Minden egyes folyóiratban igyekeztünk az Ön számára érdekes és ismeretbővítő írásokat közzétenni. Szerzőink, felhasználva a különböző rovatok adta lehetőségeket, bennünket tiszteltek meg azzal, hogy szellemi termékeiket, írásaikat általunk osztották meg az olvasókkal. Köszönet érte bátorságukért, kitartásukért és elhivatottságukért.

A mostani lapszám is igen érdekes és újszerű ismeretek ad számunkra. A folyóirat eddigi hasábjain Perkó Magdolna, Sövényi Ferencné és Fedineczné Vittay Katalin szerzők, Edit Carvell belga hős ápoló előtt rótták le tiszteletüket egy életrajzi írással. Edit Carvell élete fémjelzi, hogy az ápolói, emberi tiszta értékek minden időben fontosak, és példamutatóak az ápolók és az embertársaink számára.

Saját kutatások jelennek meg az Eredeti közlemények rovatban. Így olvashatunk a terhességi cukorbetegség megelőzéséről, valamint a fizioterápia életminőséget befolyásoló szerepéről az endoprotézis műtétet követően.

Az FMC Dialízis Center Kft. kérésének teszünk eleget, amikor kolléganőink kutatási munkáit, írásait tesszük közé Az ápolás gyakorlata rovatban. Mogyorósi Róza hálózati főápolónő szervezésében, neves klinikai szakemberek lektorálását követően jelennek meg ezek a cikkek jelenlegi, és az ezt követő lapszámainkban. Kedves Olvasó! Mélyedjen el a nephrológia világában! Ismerje meg jobban ezt a speciális szakterületet!

Hasznos időtöltést kívánva, köszönettel:

*Dr. Hirdi Henriett Éva*  
szerkesztő

*Dr. Csernus Mariann*  
főszerkesztő

# A nonreszponder betegek HBV vakcinációjának gyakorlata centrumunkban

GÓZ Lászlóné, KÖRTVÉLYESINÉ BARI Krisztina, DR. BECS Gergely, DR. P. SZABÓ Réka, PROF. DR. BALLA József, DR. KÁRPÁTI István, DR. MÁTYUS János, DR. ÚJHELYI László, DR. BEN Thomas

## Összefoglalás

**Bevezetés:** A dializált betegek csökkent immunitásuk miatt hajlamosabbak számos fertőző betegségre, ideértve a védőoltással megelőzhető fertőzéseket (pl. hepatitisz B-vírus fertőzést). Mind az egészségügyi személyzetnél, mind betegeinknél törekedni kell a megfelelő védetség elérésére. Azon betegeknél, akiknél az ellenanyagszint (anti-HBs) nem éri el a protektív 10 IU/ml szintet két oltási sorozat után, nonreszpondernek (kezelésre nem reagálóknak) kell tartani. Ennek a háttérben technikai, immunogenetikai okok állnak, de gyakran társul krónikus betegségekhez is.

**A vizsgálat célja:** Nonreszponder betegeink megfelelő védetségének elérése intrakután oltással.

**Vizsgálati módszer és minta:** Munkánk során ismertettjük centrumunkban a hepatitisz B vakcináció során nonreszpondernek véleményezett betegeink (n=22) oltási gyakorlatát.

**Eredmények:** 22 hemodializált betegnél alkalmaztuk az intrakután oltási sorozatot (dózis 0,3 ml=6 µg). Anti-HBs titer emelkedést (21-100 IU/ml) 15 esetben (68,18%) tudunk elérni. Azon esetekben, ahol nem értünk el titer emelkedést, a beteg alapbetegsége hajlamosító tényezőként szerepelt: malignitás, immunszuprimált állapot, amiloidózis, psoriasis, diabétesz, cöliákia.

**Következtetés:** A megfelelő védetség elérése a nonreszponderek esetében növelhető az intrakután oltási móddal.

**Kulcsszavak:** intrakután, hemodialízis, Hepatitis B, nonreszponder, védőoltás

### Practice of the Hepatitis B vaccination with non-responder patients in our Centre

Lászlóné GÓZ, Krisztina KÖRTVÉLYESINÉ BARI, Gergely BECS MD, Réka P. SZABÓ MD, József BALLA MD, PROF., István KÁRPÁTI MD, János MÁTYUS MD, László ÚJHELYI MD, Thomas BEN MD

### Summary

**Introduction:** End-stage renal disease patients under dialysis have impaired immune system and are more susceptible to infection, even those infections that can be prevented by vaccination (e.g. hepatitis B). If the antibody titer (anti-HBs) remains <10 IU/ml after two consecutive vaccinations, patients are classified as non-responders. Reasons for unsuccessful vaccinations include technical, immunological (e.g. multigene haplotypes) reasons. They are often also associated with chronic diseases.

**Aim of the research:** To re-vaccinate patients after unsuccessful intramuscular vaccination to achieve immunity.

**Research and sampling methods:** Intracutaneous vaccination can be a viable alternative for successful immunity. 6 months after re-immunisation, anti-HBs titer >10 IU/mL indicate a successful immune response.

**Results:** 22 haemodialysed patients received intracutaneous hepatitis B vaccination with the total dosage of 6 µg. An anti-HBs titer elevation (21-100 IU/ml) was observed in 15 cases (68.18%). In those cases, where we failed to achieve successful immunity, we identified malignancies, immunosuppression, amyloidosis, psoriasis diabetes mellitus, or coeliac disease as a possible reason.

**Conclusions:** The rate of successful immunisations against HBV infections can be improved by means of intracutaneous vaccination.

**Key words:** intracutaneous, haemodialysis, hepatitis B, nonresponder, vaccination

Felkérésre érkezett: 2015. október 20.

GÓZ Lászlóné Dializáló ápoló, FMC-DEKK Debrecen Extracorporalis Szervpótló Centrum

KÖRTVÉLYESINÉ BARI Krisztina

Dializáló főápoló, FMC Debrecen

DR. BECS Gergely, FMC Debrecen

DR. P. SZABÓ Réka, FMC Debrecen

PROF. DR. BALLA József, orvos-igazgató, FMC Debrecen

DR. KÁRPÁTI István, FMC Debrecen

DR. MÁTYUS János, FMC Debrecen

DR. ÚJHELYI László, FMC Debrecen

DR. BEN Thomas, FMC Debrecen

Levelező szerző (correspondent): GÓZ Lászlóné FMC-DEKK Debrecen Extracorporalis Szervpótló Centrum, 4028 Debrecen, Jósika utca 2/a 3.em/8., Tel.: +36-30/50-39-013, e-mail: gozibolya1959@gmail.com

## Bevezetés

A dializált betegek csökkent immunitásuk miatt hajlamosabbak számos fertőző betegségre, ideértve a védőoltással megelőzhető fertőzéseket is (hepatitisz B, pneumococcus, influenza). Mind az egészségügyi személyzetnél, mind betegeinknél törekedni kell a megfelelő védettség elérésére. Azon esetekben, akiknél az ellenanyagszint (anti-HBs) nem éri el a protektív 10 IU/ml szintet két oltási sorozat után, nonreszpondernek, kezelésre nem reagálónak kell tartani. Ennek a hátterében technikai (pl.: oltás beadási hely, dózis stb.), immunogenetikai (pl.: HLA-B8, DR+, HLA-DQB1\*0604, DQA1\*0102DRB1\*1302) okok állnak, de gyakran társul krónikus betegségekhez (pl.: diabétesz mellitusz, májcirrózis, cöliákia, pszoriázis) is.

Világszerte megközelítőleg 2000 millió ember fertőződött meg életében hepatitisz B vírussal, közülük 350 millió embernek van krónikus hepatitisz B fertőzése (összehasonlítva 35 millióan élnek HIV fertőzöttként). A nem adekvát terápia mellett 4-ből 1 krónikus hepatitisz B fertőzött beteg májdaganatban, májelégtelenségben, májcirrózisban hal meg. A primer májdaganatok 60-80 %-át a HBV fertőzés okozza. Ázsiában a lakosság nagy része érintett, a vezető halálok a HBV okozta májdaganat. A HBV védőoltás bevezetésének köszönhetően az új fertőzöttek száma Magyarországon 1 % alá csökkent. A dializált vesebetegek krónikus májbetegségének hátterében a HBV fertőzés áll az első helyen.

## Elméleti háttér

### A hepatitisz B vírus (HBV) jellemzői és immunizálás

A hepatitisz B vírus rendkívül ellenálló, -20°C-on is életképes marad. 100°C-on 5 percig forralva pusztul csak el. A vírus 7 napig is aktív marad a testen kívül és ez alatt még mindig fertőz, ha belép a vakcina által nem védett szervezetbe. Egyike a legkisebb méretű vírusoknak, átmérője 42 nm. Tízszer fertőzőbb, mint a HIV.

A hepatitisz B vírus vérrel és testnedvek-

### Rövidítések

APC: antigén prezentáló sejt  
 DNS: dezoxiribonukleinsav  
 HBsAg: hepatitisz B vírus felületi antigén  
 HBV: hepatitisz B vírus  
 HCV: hepatitisz C vírus  
 HIV: humán immundeficiencia vírus  
 HLA: human leukocita antigén  
 IU: nemzetközi egység  
 MHC: fő hisztokompatibilitási komplex  
 nm: nanométer  
 TCR: T-sejt receptor

kel fertőz. Szexuális kapcsolat, vérátömlesztés útján fertőz, de apróbb hámsérülés a bőrön is elegendő, illetve fertőzött olló, borotva, piercing, tetováló tű is átviheti. A fertőzött kismama is átadhatja a szülés folyamán. Veszélyezteteti a gyakran utazókat, amennyiben magas arányban fordulnak elő vírushordozók a célországban, és veszélyes munkát végzők (egészségügyi dolgozók, rendőrök, tűzoltók) körében is gyakoribb.

Az immunizáció során törekedni kell arra, hogy azok a betegek, akik krónikus dialízis programba fognak kerülni, még programba vétel előtt HBV -, illetve HCV szerológiai kivizsgáláson essenek át. Ha nincs protektív HBV ellenanyagszintjük, teljes védőoltás sorozatot kell kapniuk. Ha valaki akutan szorul dialízis kezelésre, és szerológiai státusza nem ismert, a kivizsgálást minél előbb el kell kezdeni. Az eredmény megérkezéséig pozitívnak tekintjük a beteget. Ha a dializált beteg nem rendelkezik protektív 10 IU/ml anti-HBs ellenanyagszinttel, és amennyiben még oltatlan, oltását el kell kezdeni. Hepatitisz B pozitív betegek ellátásában kizárólag HBV vírus elleni védettséggel rendelkező dolgozók vehetnek részt. A HBV elleni védettség kialakítása (HBV immunizáció) a dolgozó alkalmazásának feltétele. A vérrel és testváladékkal érintkező egészségügyi dolgozók vírus hepatitisz veszélyeztetettsége miatt oltásuk már felvétel előtt kötelező. (Kiss & Mogyorósi, 2012)

Dialízis központjainkban dolgozók egészségvédelme az FMC Infekciókontroll Kézikönyve alapján meghatározott. Az egészségügyi dolgozók egészségvédelme a bete-



gek fertőzések elleni biztonságát is szolgálja, melynek kettős szerepe van járványügyi szempontból. Fertőzések szempontjából fontos egyfelől, mint fogékony szervezet, veszélyeztetett. Másfelől viszont maga is potenciális fertőzőforrás lehet. Ez attól függ, hogy a dolgozó milyen környezetben dolgozik és milyen rizikóval bíró beteganyag ellátását végzi. A HBV kockázata miatt a hepatitisz B elleni védőoltás szükséges azoknál az egészségügyi dolgozóknál, akik tevékenységük során kontaminálódhatnak vérrel, vérkészítménnyel, szövetekkel, testváladékokkal, illetve ezekkel szennyezett eszközökkel, műszerekkel. (18/1998.(VI.3.) NM rendelet). A HBV immunizáció az egészségügyi intézményekben foglalkoztatottak számára a foglalkoztatás alapfeltétele.

A HBV elleni immunizáció 3 oltásból áll: 0, 1, és 6. hónapban kell beadni intramuszkulárisan, 20 µg vakcinát.

Az oltási sorozat befejezése után egy-két hónappal a veszélyeztetett egészségügyi dolgozóknál az anti-HBs szintet ajánlott ellenőrizni. Ha a teljes oltási sorozat után a titer 10 IU/ml alatti az oltási sorozatot meg kell ismételni.

Amennyiben két teljes oltási sorozatot követően is 10 IU/ml alatti a titer, nonreszpondernek nevezzük. (Hohmann)

## HBV vakcináció standard típusai

A hepatitisz B vírus elleni immunizáció 3 oltásból áll: 0, 1, 6. hónapban kell beadni intramuszkulárisan az oltásokat.

A dializált betegeknek a gyors immunválasz elérése érdekében ún. gyorsított sémát alkalmazunk: 0, 1, 2. hónapban oltunk, illetve egy év múlva emlékeztető oltást adunk. Dializált felnőtteknek minden egyes oltásnál 40 µg antigén kerül beadásra. (Csohán et al., 2013)

Alkalmazott injekció: Engerix-B, HB-VAX

A hepatitisz B vakcináció utáni ellenanyagválasz ellenőrzése során a sorozat beadása után egy hónap múlva anti-HBs títerszint kontroll történik. 10 IU/ml értéknel alacsonyabb ellenanyagszint esetén újabb sorozat oltás szükséges.

Két teljes, érvényes és dokumentált Engerix-B, vagy HB-VAX injekciós sorozat be-

adása után az anti-HBs szintje kisebb, mint 10 IU/ml, a beteg nem immunizálódott, nonreszpondernek (nem reagálónak) tekintjük, amiről a beteget tájékoztatni kell.

## Intrakután védőoltás hatásmechanizmusa

Az immunitás első számú „őrszemei” az ún. „dendritikus” vagy „nyúlványos” sejtek, ilyenek pl. a bőrben a Langerhans-sejtek. A Langerhans-sejtek a fő antigén prezentáló sejtek (APC) a bőrben. Az APC-k fagocitózissal bekebelezik a HBV felületi antigént és a fő hisztokompatibilitási komplex II-es (MHC II) osztály receptorokhoz kötik. Az antigén-MHC II komplex reakcióba lép a T-sejt receptorokkal (TCR), a T-helper sejteken, ami a B-sejt aktiváción keresztül eredményezi az immunglobulin termelést. A Langerhans-sejtek aktiválják az alvó T-helper sejteket és immunválaszt indítanak be. Az antigénnel történő találkozás után a Langerhans-sejt elhagyja a hámot és a nyirokerekeken keresztül a nyirokcsomóba jut, eközben a sejt érési folyamaton esik át, ami aktiválja a bemutatott antigénre specifikus receptorú T-helper sejteket, így módon irányítják az immunrendszer reakcióit.

## Az alkalmazott vakcina jellemzői

Géntechnológiával előállított hepatitisz B vakcina, ami a vírus tisztított felületi (surface) antigénjét tartalmazza. A vakcina nem tartalmaz élő vírust. Biztonságos, hatékony. Az oltás beadása után aktiválja az immunrendszert, hogy felkészítse azt a jövőbeni vírus fertőzésekkel szembeni védekezésre. 1982 óta a világon 1000 millió dózis hepatitisz B vakcinát használtak fel. (Csohán et al, 2013, Reinhardt et al, 2015)

## Az intrakután vakcináció gyakorlati kivitelezése

Az injekció beadásának feltétele: A beteg ne legyen akut lázas infekció állapotában!

A fisztulás karral ellentétes alkar hajlító oldalán, lehetőleg kevésbé szőrös, vékony bőrű területet keressünk. A terület ne legyen erősen pigmentált. Az injekciós területen

nem szabad semmilyen rendellenességnek lennie, mert ezek gátolják a gyógyszer felszívódását. A bőrt lefertőtlenítjük, amelyet nem domináns kezünk mutató és hüvelykujjával kifeszítve tartunk. A tűt 10-15°-os szögben tartva szúrjuk meg a bőrt és a tűt vezessük felületesen a dermiszbe. A beadandó oldatot ezt követően fecskendezzük be az epidermiszbe. Ha az injekciót a megfelelő rétegbe adtuk, kis hólyag jelenik meg a beadás helyén, ami pár perc múlva eltűnik. Tuberculin fecskendővel és 26, vagy 27 G-s tűt használunk. (1. kép)

1. kép: Az intrakután vakcináció helyes gyakorlati kivitelezése



Tűkihúzás után az injekciós helyre törölt helyezzünk és fontos, hogy ne masszírozza a beteg az injekciós területet. Ha a szer beadása után nem észlelhető felhólyagosodás, vagy a terület vérzik a tű kihúzása után, akkor a tű nagy valószínűséggel behatolt a szubkután rétegbe. (Elkin, Perry, Potter, 2000)

### A vizsgálat célja

Nonreszponder betegeink megfelelő védetségének elérése intrakután oltással.

### Vizsgálati módszer

Munkánk során ismertetjük centrumunkban a HBV vakcináció során nonreszpondernek véleményezett betegeink (n=22) oltási gyakorlatát, a fogékonyság háttérben álló lehetséges okokat. A HBV fertőzés védő-

oltással hatékonyan megelőzhető. A dializált betegeink között 22 beteg nem reagált a két teljes sorozatú vakcinázásra. Így fokozott kockázatnak vannak kitéve, hogy HBV vírushordozóvá váljanak. Nemzetközi tanulmányok javasolják a nonreszponder betegek újra vakcinációját bőrbe adott (intrakután), alacsonyabb dózisú vakcina adásával. (Fabrizi et al., 1997, Cardel, 2009)

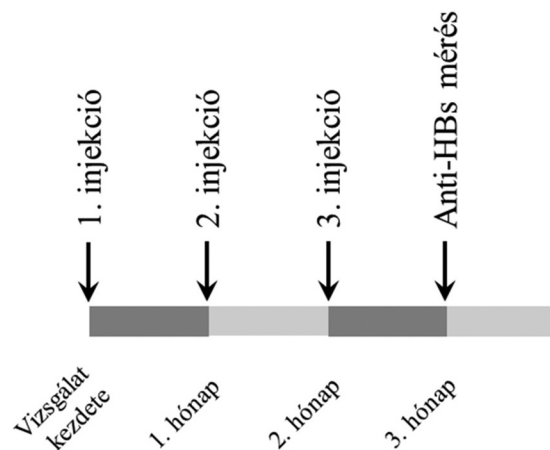
Centrumunk 2014 áprilisában elkezdte nonreszponder betegeink intrakután oltását. A magyar FMC dialízis központokban a nonreszponder betegek átlagos aránya 12,7%. Ez az adat is jelzi a téma fontosságát.

### Intrakután vakcináció protokollja központunkban:

Dózis: 0,3 ml (6 µg) oltóanyag

Időpont: 0, 1, 2 hónap, majd 1 hónap múlva anti-HBs titerszint ellenőrzés. (1. ábra)

1. ábra: Az intrakután vakcináció gyakorlati protokollja központunkban



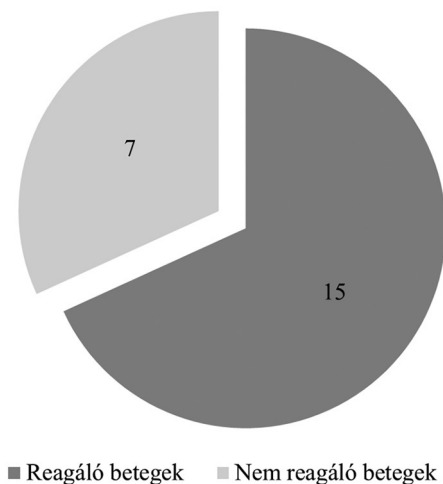
### Eredmények

22 hemodializált betegnél alkalmaztuk az intrakután oltási sorozatot (vakcina dózisa 0,3 ml=6 µg), azoknál a betegeknél, akik előzőleg kaptak már két teljes, érvényes, dokumentált intramuszkuláris oltási sorozatot, de nem reagáltak rá. Az anti-HBs titer emelkedést az intrakután vakcinálás után (21-100<IU/ml) 15 esetben (68,18%) tudtuk elérni. Azon esetekben, ahol nem értünk el titer emelkedést, a beteg alapbetegsége hajlamosító tényezőként szerepelt: malignitás,

immunszuprimált állapot, amiloidózis, pszoriázis, diabétesz, cöliákia.

Akik korábban nem reagáltak a standard vakcinálásra, az intrakután adott vakcinálás után 15 esetben tudtunk kimutatni sikeres HBV elleni immunizálást és csak 7 beteg maradt nem reagáló. (2. ábra)

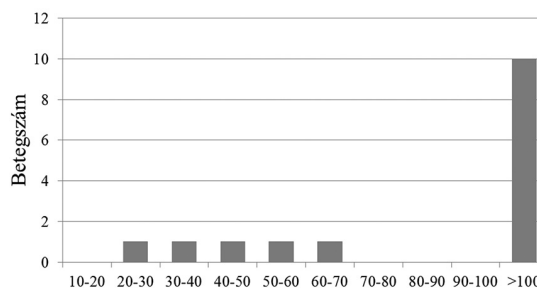
2. ábra: Az intrakután vakcinációra reagáló és nem reagáló betegek aránya, fő (N=22)



Meghatároztuk minden korábban nem reagáló beteg anti-HBs szintjét, az intrakután vakcinálás után egy hónap múlva. A 10 IU/ml feletti szint jelzi a sikeres immunizálást,

és amint látható, 15 beteg közül 10 (66,6%) esetében magasabb a titer, mint 100 IU/ml, ami hatalmas sikert jelent. (3. ábra)

3. ábra: Eredményesen reagáló betegeink titerszintjei, fő (N=22)



## Következtetés

A nonresponder betegek esetében sikeresen alkalmaztuk az intrakután vakcinációt. Követjük betegeinket, hogy mennyi ideig lesz tartós az elért megfelelő anti-HBs titerszint. Munkánkkal hozzájárultunk a betegek biztonságosabb ellátásához, megakadályozva a HBV vírus hordozás kialakulását.

## Köszönetnyilvánítás

Minden munkatársamnak szeretném megköszönni áldozatos, segítő munkáját!

## Irodalomjegyzék

- 18/1998. (VI.3.) NM rendelet a fertőző betegségek és járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről, Hozzáférhető: [http://njt.hu/cgi\\_bin/njt\\_doc.cgi?docid=34341.314410](http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=34341.314410), Letöltve: 2015. 12. 06.
- Cardel K. (2009) *Studies on Hepatitis B vaccination and factors associated with the vaccine response*, Linköping University Medical Dissertations No. 1127 Hozzáférhető: <http://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:236075/FULLTEXT01.pdf>, Letöltve: 2015. 12. 06.
- Csohán Á., Molnár Zs., Melles M., Pauliny Zs., Brachmann K., Jelenik Zs. (2013). Az Országos Epidemiológiai Központ Módszertani Levele a 2013. évi védőoltásokról. *Epinfo*, 20, 1. különszám., 2013. február 12.
- Elkin M., Perry A., Potter P. (2000). *Ápolói beavatkozások és műveletek*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest
- Fabrizi F., Andrulli S., Bacchini G., Corti M., Locatelli F. (1997) Intradermal versus intramuscular hepatitis B re-vaccination in non-responsive chronic dialysis patients: a prospective randomized study with cost-effectiveness evaluation. *Nephrol Dial Transplant*, 12: 1204–1211.
- Hohmann K. (2011). *Nephrocare magyarországi dialízis központok higiénés terve*, Fresenius Medical Care saját dokumentuma
- Kiss Sz., Mogyorósi R. (2012) *Fresenius Medical Care Infekciókontroll Kézikönyv*, Fresenius Medical Care saját dokumentuma
- Reinhardt I., Balogh R., Csiki I., Papp É., Petrik M., Székely G. (2015) *PharmindeX Zsebkönyv 2015/1*.

# 1-es és 2-es típusú diabeteszes betegek a peritoneális dialízis programban

JUHÁSZNÉ LESKÓ Mónika, GYÖRFI Gáborné, DR. LADÁNYI Erzsébet

## Összefoglalás

**A vizsgálat célja:** Peritoneális dialízissel (PD) kezelt 1-es és 2-es típusú cukorbetegéknél a kezelés hatékonyságának és a szövődmények előfordulásának a vizsgálata.

**Vizsgálati módszer és minta:** 22 év alatt 85 diabeteszes beteget kezelése történt PD-vel, (19 fő 1-es típusú és 66 fő 2-es típusú). Retrospektív vizsgálatban összehasonlításra került a betegek PD beteghónapjainak száma, a szénhidrát anyagcsere paraméterek, a testsúly és a reziduális veseműködés értékeinek változása, a kezeléshez felhasznált PD oldatok mennyisége és minőségi eloszlása, az infekciók előfordulása és a PD programból való kikerülések oka.

**Eredmények:** Mindkét vizsgált csoportban a betegek közel azonos időt töltöttek PD programban, a reziduális klírens az 1-es típusú diabeteszes (DM1) csoportban alacsonyabb volt. Mindkét csoport betegeinek testsúlya növekedett a PD mellett. A 2-es típusú cukorbetegéknél már induláskor is több volt a nagy testsúlyú beteg, akik a PD kezelése során nagyobb mennyiségű és töményebb PD oldatra szorultak. A 2-es típusú cukorbetegégek esetében jobb anyagcsere kontrol figyelhető meg, az 1-es típusú diabeteszes csoport magasabb HbA1c értéke csökkenést mutatott a PD kezelés alatt. A PD peritonitisz előfordulása az DM1-ben ritkább volt, azonban ebben a csoportban gyakrabban fordultak elő katéter infekciók.

**Következtetés:** Mindkét diabeteszes csoport jól kezelhető volt PD-vel, bár alappbetegségük és szövődményeik miatt nagyobb odafigyelést igényeltek, mint a nem diabeteszes betegársaik.

**Kulcsszavak:** végstádiumú veseelégtelenség, dialízis, peritoneális dialízis, diabetes, 1-es típusú diabetes, 2-es típusú diabetes

### Patients with type-1 and type-2 diabetes mellitus in the program of peritoneal dialysis

Mónika JUHÁSZNÉ LESKÓ, Gáborné GYÖRFI, Erzsébet LADÁNYI MD

#### Summary

**Aim of the research:** To evaluate the efficacy of the treatment and incidence of complications in diabetes type 1 and 2 patients treated with peritoneal dialysis.

**Research and sampling methods:** During a retrospective study with 85 diabetic PD patients (19 type 1 patients and 66 type 2 patients) was compared data of 22 years with regard to the following parameters: Glucose metabolism, body weight, changes in residual urine clearance values, distribution of quantity and glucose content of the solutions used, incidence of infections, and average duration in PD programme before transferring to haemodialysis.

**Results:** All patients, irrespective of their type of diabetes: spend the same time in PD on average, gained body weight during PD. Diabetes type 1 patients: had a lower residual urine clearance, had HbA1c values decreasing during PD, reported peritonitis less frequently, had a higher incidence of catheter-related infections. Diabetes type 2 patients: had a better glucose metabolism, had a higher body weight from the beginning of therapy, required PD solution with higher glucose concentration.

**Conclusions:** Diabetes patients, irrespective of the type of diabetes, can successfully be treated with PD, but require more attention because of their underlying disease and associated complications.

**Key words:** end stage renal failure, dialysis, peritoneal dialysis, diabetes, type 1 diabetes, type 2 diabetes

Felkérésre érkezett: 2015. október 20.

## Bevezetés

A peritoneális dialízis az 1920-as évek eleje óta ismert dialízis modalitás. Számottevő elterjedése, a folyamatos ambuláns peritoneális dialízis bevezetésével, az 1980-as években

következett be. A CAPD a veseelégtelenség kezelésének alternatív, a hemodialízissel egyenrangú módszere. Minden olyan urémiás betegnek ajánlott, akinél nem áll fenn a PD-t abszolút ellenjavalló bármely tényező.

A CAPD alkalmazásának elsődleges felté-

JUHÁSZNÉ LESKÓ Mónika Nefrológiai szakápoló, FMC Nefrológiai Központ Miskolc

GYÖRFI Gáborné Nefrológiai szakápoló, FMC Nefrológiai Központ Miskolc

DR. LADÁNYI Erzsébet Orvosigazgató, FMC Nefrológiai Központ Miskolc

Levelező (correspondent) szerző: JUHÁSZNÉ LESKÓ Mónika, elérhetőség: 3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 72-76.,

Tel.: +36-20/499-8693, e-mail: monika.lesko@fmc-ag.com

tele a beteg pozitív motivációja, amely biztosítja, hogy a szükséges ismereteket elsajátítsa és azt felelősségteljesen végezze. Ma már egyértelműen bizonyított, hogy a CAPD eredményessége (életminőség, túlélés) az első 2-3 évben eléri vagy meghaladja a hemodialízisét. Ezt elsősorban az teszi lehetővé, hogy a CAPD megtartja a veseműködést, míg a hemodialízissel a diurézis gyorsan csökken.

A jelenleg (hálózatunkban) rutinszerűen alkalmazott dializáló oldatokban az alapvető összetevő a glükóz, amely a folyadék eltávolítását biztosítja az ozmózis révén. Az oldott anyagok eltávolítása a koncentrációkülönbség előidézte diffúzióval történik. A glükóz koncentráció növelésével fokozható az eltávolított folyadék mennyisége. Az ultrafiltráció fenntartásában jelentős szerepet játszó glükóz nagyon hatékony, biztonságos és olcsó. Előnyös tulajdonságai ellenére azonban számos szempontból nem felel meg az „ideális” ozmotikus anyag követelményeinek. Egyrészt gyorsan szívódik fel a peritoneumon keresztül és így ultrafiltrációs hatása viszonylag rövid ideig tart. Másrészt olyan metabolikus zavarok kialakításában játszik szerepet, mint a hiperglikémia, a hiperinzulinémia, a hiperlipidémia és az obezitás.

Egy dializált betegnél a dializáló oldatból általában napi 100-200 g glükóz szívódik fel a hashártyán keresztül. Ez a mennyiség a nem cukorbetegeket is jelentősen terheli, de a cukorbetegeket is jelentősen terheli, de a cukorbetegnek amúgy is labilis anyagcsere egyensúlyát tovább ronthatja. Ennyi cukor felszívódása energia felvétel vonatkozásában sem közömbös. Leromlott betegek esetében kalória felvétel szempontjából ez kezdetben előnyös is lehet, de később gyakran elhízáshoz vezet. Egészségesekben a szénhidrátterhelés a pancreas Langerhans szigeteinek béta sejtjeit fokozott inzulin szekrécióra serkenti. Így hiperinzulinémia jön létre, ami az érelmeszesedés jelentős rizikófaktora.

2-es típusú cukorbetegségben az anyagcserezavar romlása következik be, amely inzulinkezelésre való áttérést tehet szükségessé. 1-es típusú cukorbetegségben az anyagcsere-egyensúly fenntartása pedig csak többet inzulin adásával valósítható meg.

A CAPD előnyei közé tartozik viszont a

#### Rövidítések

1TDM: 1-es típusú diabetes mellitus  
 2TDM: 2-es típusú diabetes mellitus  
 CAPD: continuous ambulatory peritoneal dialysis, folyamatos ambuláns peritoneális dialízis  
 DM: diabetes mellitus, cukorbetegség  
 FMC: Fresenius Medical Care, dialízis termékeket gyártó és dialízis szolgáltató cég  
 HbA1c: hemoglobin A1c, glikált hemoglobin  
 HD: hemodialízis  
 ISPD: International Society for Peritoneal Dialysis, Nemzetközi Peritoneális Dialízis Társaság  
 PD: peritoneális dialízis  
 TX: transzplantáció

cukorbeteg esetében, hogy egyenletes folyadék és elektrolit eltávolítást biztosít, így elmarad az intermittáló dialízis formánál tapasztalható kezelés alatti hypotonia, illetve a két kezelés közötti időszakban a hypervolaemia kialakulásával párhuzamosan fellépő hypertonia. Nem igényel érszűkítőket, amely diabéteszes betegeknek gyakran nehezen alakítható ki. Ennek hátterében a diabéteszes érszövődmények állnak. Nem igényel heparinizálást, ez azért különösen fontos, mert a cerebrovaszkuláris és gasztrointesztinális vérzéseken kívül, cukorbetegnek a retina és az üvegtesti vérzések veszélye is nagy. A heparinizáció elkerülésével a retinopathia progresszióját, a további látásromlást, esetleg a végleges vaktságot előzhetjük meg.

A peritoneális dialízis egyik infektív szövődményeként említhető a peritonitisz, amely a PD esetén leggyakrabban kontamináció (nem megfelelően végzett oldatcsere, sérült rendszer) miatt alakul ki. A cukorbeteg infektóra hajlamosabbak, bár korábbi tudományos felmérések szerint a PD peritonitiszek incidenciája nem tér el érdemben a nem diabéteszes betegcsoporthoz képest.

A peritonitisz előfordulásának mutatója a peritonitisz ráta, amely azt mutatja meg, hogy az adott PD központban az összes PD kezelt betegre számítva, hány havonta jelentkezik peritonitisz. Az ISPD jelenlegi aján-

lása szerint ez a mutató központként minden évben összesítendő és ezen ajánlásban, 18 hónap / 1 peritonitisz alatti mutató a kívánatos.

A katéter infekciók néven említjük a hasúri katéter kilépési helyének (exit site), valamint a bőr alatt és a rectus izomzat közötti alagútnak (tunnel) a gyulladását. Az ISPD ajánlásában az exit site gyulladás előfordulása központként 25-30 hónap / 1 epizód a kívánatos.

## A vizsgálat célja

Az 1-es és 2-es típusú cukorbetegéknél vizsgáltuk, hogy melyik típusba tartozó betegek kezelhetők sikeresebben peritoneális dialízissel és van-e különbség a szövődmények tekintetében a két diabeteszes betegcsoport között.

## Vizsgálati módszer és minta

A Fresenius Miskolci Nefrológiai Központban 1992-től végzünk egységes rendszerrel peritoneális dialízist. 1992 és 2014 között összesen 309 beteget (189 férfi / 120 nő) kezeltünk ezzel a dialízis modalitással. Betegeink összes beteghónapja 10 704, átlagban 34,6 beteghónap (1-182 beteghónap). Betegeink közül 85 beteg volt diabeteszes, amely az összes PD-s betegeink 27,5%-a. A 85 cukorbetegből 19 fő 1 TDM (22,3%), 66 fő 2TDM (77,7%) volt. Retrospektív vizsgálatunkban összehasonlítottuk az 1-es és 2-es típusú diabeteszes, peritoneális dialízis programban kezelt betegeink esetében a PD beteghónapok számát, a szénhidrát anyagcsere, testsúly, reziduális klírenszt változások

kat, az oldatfelhasználás mennyiségi és minőségi (glükóz tartalom) mutatóit, az infekciók előfordulását valamint PD programból történő kikerülések okait.

## Eredmények

A demográfiai adatokat vizsgálva, az 1-es típusú cukorbetegéknél átlag életkora lényegesen alacsonyabb volt, mint a 2-es típusúaké. A két diabeteszes betegcsoport nembeli megoszlásának arányait tekintve közel azonos értékeket találtunk, mindkét csoportban a férfiak voltak többen. A peritoneális dialízisben töltött átlagos beteghónapok tekintetében a két csoport között lényeges eltérés nem volt. **(1. táblázat)** Nem találtunk különbségek az összes (nem diabeteszes) betegeink, valamint a diabeteszes betegeink átlagos beteghónapjai között.

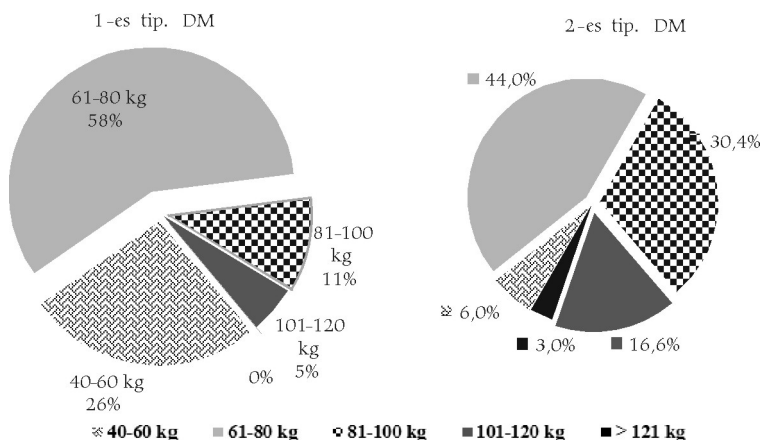
A 2-es típusú betegeknek már a PD indulásakor is több nagy testsúlyú beteg volt. 80 kg testsúly feletti betegek aránya 1-es típusban 16%, 2-es típusban 50%. **(1. ábra)** A PD időtartama alatti - a cukorterhelés hatására kialakult - testsúlyemelkedést vizsgálva: kifejezett, 5 kg feletti testsúlyemelkedés az 1-es típusú diabeteszes betegeink 26%-ánál, a 2-es típusúaknál viszont a 36%-ánál volt mérhető. **(2. ábra)**

Az 1-es típusú diabeteszes csoportban PD indulásakor az átlagos reziduális klírenszt érték 9,41 ml/min volt, PD befejezésekor 3,13 ml/min. 2-es típusban ez az érték átlagosan valamivel magasabb a PD kezdetén (12,12 ml/min) és befejezésekor (5,03 ml/min) szintén. A 2-es típusú diabeteszes betegeknek, a magasabb reziduális klírenszt ellenére nagyobb mennyiségű oldattal értük el az optimális hidráltsági és dializáltsági állapotot,

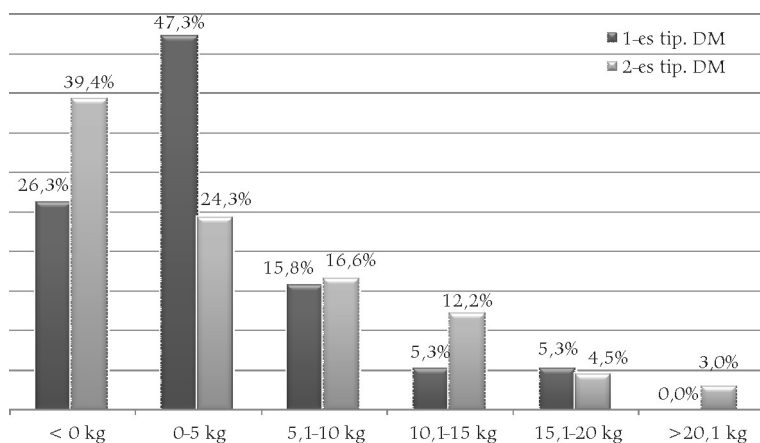
I. táblázat: Demográfiai adatok

	Összes beteg n=309	1-es tip. DM n=19	2-es tip. DM n=66
Nem (ffi/nő)	189/120	13 / 6	47 / 19
Átlag életkor (év)	53,9 (18-83)	40,8 (27-50)	60,4 (33-83)
Összes beteghónap (hó)	10704	630	2236
Átlag beteghónap (hó)	34,6 (1-182)	33,15 (2-132)	33,87 (1-134)

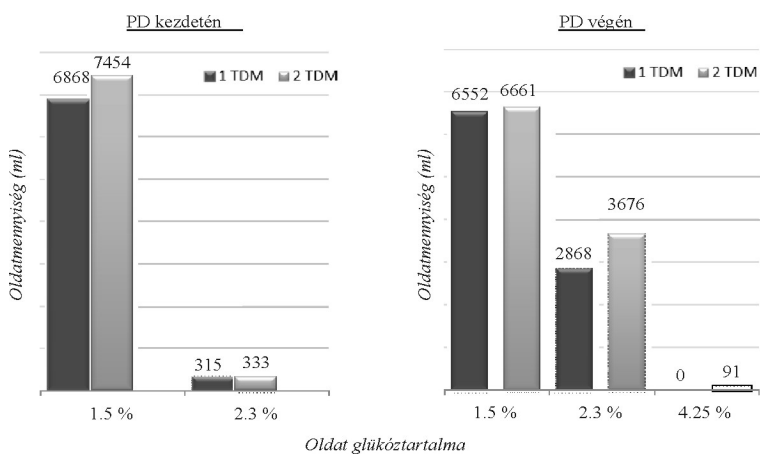
1. ábra: Kezdő testsúly



2. ábra: Testsúlyváltozás



3. ábra: Oldatok felhasználása



ez a betegcsoport nagyobb arányban használt magasabb glükóz koncentrációjú oldatot. (3. ábra)

A peritoneális dialízis ideje alatt a betegek diabétesz terápiájának korrekciója alapvető kérdés. A peritoneális dialízis kezdetekor az 1-es típusú cukorbetegéknél magasabb, 8,33% átlagos HbA1C értéket találtunk, amely a szoros követés és az inzulin terápia módosításának hatására javulást mutatott, a PD befejezésekor 7,66%-ra csökkent. A 2-es típusú diabétesz betegcsoportban az inzulin terápiában részesülők aránya a peritoneális dialízis végére 17%-al nőtt. Ezeknél a betegekél az átlagos HbA1C érték a PD kezdetén 6,48% volt, PD befejezésekor 6,43%, tehát mindvégig megfelelő tartományban maradt. (4. ábra)

Az infekciós szövődményeket összehasonlítva, a PD peritonitisz előfordulása az 1-es típusú diabéteszes csoportban ritkábban, a katéter infekciók viszont gyakrabban fordultak elő. (II. táblázat)

A peritoneális dialízis befejezésének okait áttekintve azt találtuk, hogy az 1-es típusú diabéteszes betegek 20%-a került transzplantációra, a 2-es típusú cukorbetegéknél ez az arány csupán csak 5,7% volt. A peritoneális dialízis ideje alatt közel azonos halálozási mutatókat találtunk a két betegpopulációban, 1TDM-ben 33%, 2TDM-ben 32% volt. Az 1TDM betegek 46,6%-a, a 2TDM betegek 61,6%-a került - a PD befejezését követően - hemodialízis kezelésre. (5. ábra)

A hemodialízisre áttérés okaiént közel azonos arányban fordult elő a recidiváló (ugyanazon kórokozóval visszatérő) vagy refrakter (kezelésre nem reagáló) peritonitisz a két diabéteszes betegcsoportnál. Az inefektív PD

és az ultrafiltrációs elégtelenség inkább az 1-es típusú diabeteszes betegeknél, míg a hiperhidráció miatt inkább a 2-es típusú cukorbetegknél kényszerültünk a PD befejezésére és a HD kezelésre történő modalitás váltásra. Ugyancsak a 2-es típusú betegeinknél tapasztaltuk, hogy a segítő hozzátartozó hiánya miatt bizonyos esetekben HD kezelésre kellett áttérnünk. (6. ábra)

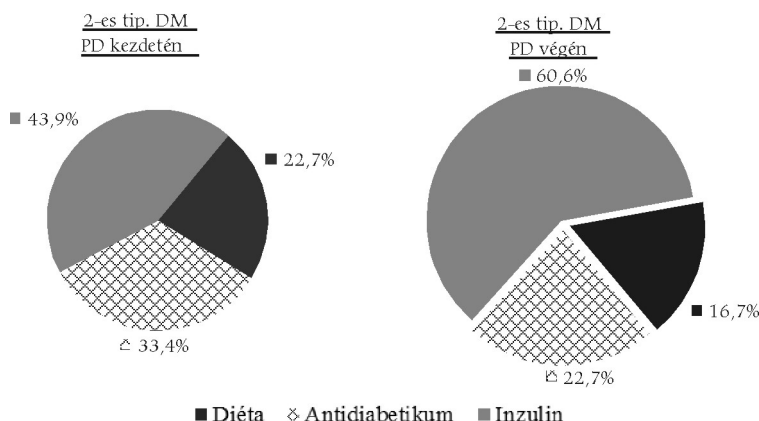
### Megbeszélés

A két DM csoportban a PD beteghónapok száma közel azonos volt és nem volt lényegesen kevesebb, mint az összes PD betegünk átlagos beteghónapja. A nők kisebb arányban választják a PD kezelést, mint a férfiak, ez a tendencia az összes betegünk tekintetében is megfigyelhető.

Az 1-es típusú diabeteszes csoportban alacsonyabb reziduális klírensz értéket, kisebb oldatmennyiségeket, kevesebb magas glükóztartalmú oldatok használatát találtuk. A peritoneális dialízis kezdetén észlelt rosszabb szénhidrát anyagcsere ezen betegeinknél a peritoneális dialízis során javulást mutatott. A peritoneális dialízis alatt többen kerültek közülük transzplantációra.

A 2-es típusú DM csoportban már a peritoneális dialízis kezdetén is magasabb testsúllyal rendelkező betegeknél, nagyobb oldatmennyiséget és több magas glükóz tartalmú oldatot használva értük el a megfelelő dialízis hatékonyságot és hidrátsági állapotot. Az inzulint használók aránya ugyan 17 %-al nőtt, de így a HbA1c érték megfelelő tartományban maradt. Ennél a betegcsoportnál a PD időtartama alatt 5 kg feletti testsúlyemelkedést 10 %-al több betegnél találtunk, mint az 1TDM

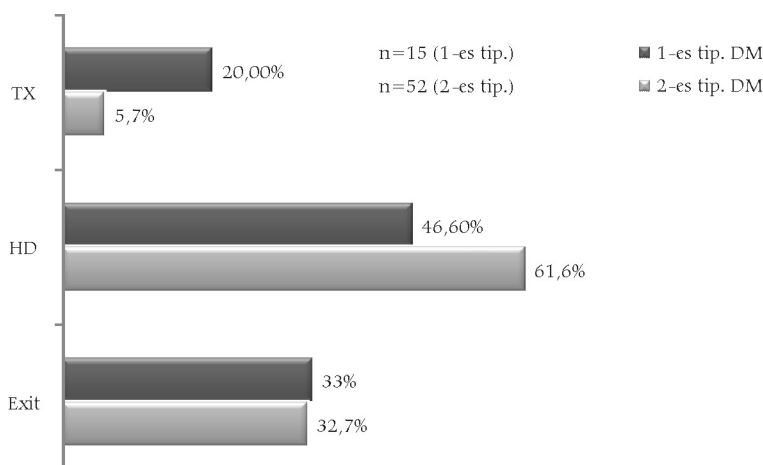
4. ábra: Diabetesz terápia



II. táblázat: Infekciók

	1-es tip. DM	2-es tip. DM
Peritonitisz beteghónap/PTIS	39,3	19,7
	12 beteg (63%)	48 beteg (72%)
Katéter infekció beteghónap/epizód	39,37	74,53
	16 beteg (84%)	30 beteg (45%)

5. ábra: PD programból történő kikerülés oka



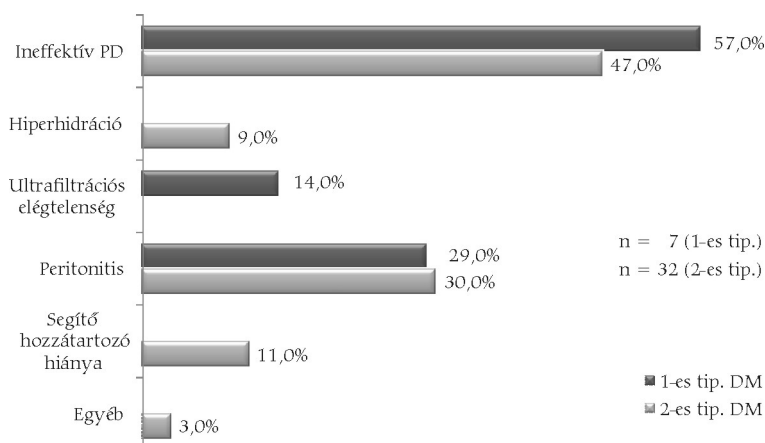
betegcsoportban, és 34 %-kal több kifejezetten obes (80 kg feletti) beteg volt közöttük.

Az infekciós szövődmények tekintetében a 2TDM betegeknél a peritonitisz, az 1TDM betegeknél a katéterinfekciók domináltak. A peritonitisz és exit site infekciós rátákat tekintve a két betegcsoport eredményei megfeleltek az ISPD által javasolt értékeknek.

Az inefektivitás és ultrafiltrációs elégtelenség miatti HD-ra történő modalitásváltás



6. ábra: HD-ba kerülés oka



az 1-es típusú cukorbeteg esetében az alacsonyabb reziduális klírensssel hozható összefüggésbe.

A transzplantáció a 2TDM betegek vonatkozásában azért volt alacsonyabb, mivel a magasabb testsúlyuk és magasabb életkoruk miatt a transzplantációs várólistán lévő betegek aránya is kevesebb volt ebben a betegcsoportban.

A 2TDM betegeknél a magasabb életkorral és a romló kognitív funkciókkal magyarázható, hogy a mentálisan vagy fizikailag a PD önálló kivitelezésére alkalmatlanná váló diabéteszes beteg, segítő hozzátartozó hiányában, nem folytathatta tovább a peritoneális dialízist.

Fontos feladatunk a peritoneális programban kezelt diabéteszes betegeink megfelelő szénhidrát anyagcsere kontrollja, a töményebb glükóz tartalmú oldatok lehetőségre szerinti kerülése vagy annak egyéb oldattal történő (Icodexrin) helyettesítése a glükóz terhelés csökkentése érdekében.

Össességében mindkét betegcsoport jól kezelhető volt peritoneális dialízissel, de gondozásaik során alapbetegségük és szövődményeik miatt nagyobb odafigyelést igényeltek, mint a nem diabéteszes betegtársaik.

## Irodalomjegyzék

1. Karátson, A. Csiky, B. Ladányi, E. (2009). *A dialízis kezelés alapjai*. Fresenius Medical Care Budapest és a „Vesebetegek Ellátásának Fejlesztéséért Alapítvány”, Pécs.
2. Karátson, A.(1996). *Peritoneális dialízis*. „Vesebetegek Ellátásának Fejlesztéséért Alapítvány”, Pécs.
3. Li, P.K.T., Szeto, C.C., Piraino, B., Bernardini, J., Figueiredo, A.E., Gupta, A. ... Struijk, D.G. (2010) Peritoneal dialysis-related infections recommendations: 2010 update. *Perit Dial Int.*, 30(4): 393-423., doi: 10.3747/pdi.2010.00049.

# Gratulálunk!

Batthyány-Strattmann László születésének 145. évfordulója alkalmából rendezett ünnepségen Balog Zoltán, az emberi erőforrások minisztere szakmai elismeréseket, kitüntetésekkel adta át.

*Több évtizeden át végzett kimagasló szakmai munkája elismeréseként **Batthyány-Strattmann László díjban** részesült:*

**Aranyosi Gáborné**, a Semmelweis Egyetem, II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika klinikavezető főnővére.

*Kiemelkedő szakmai tevékenysége elismeréseként **Pro Sanitate díjban** részesült:*

**Gáborné Tari Teréz**, a fővárosi Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet Szülészeti - Nőgyógyászati Osztály osztályvezető főnővére,

**Schilling Magdolna**, a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet ápolási igazgatója.

*Felelősségteljes, példamutató munkájukért **Miniszteri Elismerő Oklevélben** részesültek:*

**Anderla Dezsőné**, a tatabányai Szent Borbála Kórház osztályvezető főnővére,

**Bognárné Márton Zsuzsanna**, a Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet vezető asszisztense,

**Ferenczné Antal Gabriella**, a Nógrád Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztályának megyei vezető védőnője,

**Pálinkás Emilné**, a Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, II. számú Gyermekgyógyászati Klinika főnővére,

**Savanyu Iлона**, a tatabányai Szent Borbála Kórház szociális munkása,

**Sebestyén Lászlóné**, a tatabányai Szent Borbála Kórház vezető asszisztense,

**Tóthné Kálmán Erzsébet**, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal Karcagi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztály járási vezető védőnője,

**a Bajai Szent Rókus Kórház, Krónikus Belgyógyászat szakdolgozói munkacsoportja,**

**a tatabányai Szent Borbála Kórház Intenzív Osztályának munkacsoportja,**

**a ceglédi Toldy Ferenc Kórház Pénzügyi és Számviteli Osztályának munkacsoportja.**

# FŐ TÉMÁK

- Amiért itt vagyunk (életpálya)
- Az otthoni és a kórházi ellátás kapcsolata
- Biztonságban ellátni és gyógyulni
- Kortörténeti kórtörténet (az ápolás fejlődése)
- Kötelezettségek, jogok, panaszok az ellátók és az ellátottak szemszögéből
- Mit tehetünk a jövő szakdolgozóira? (oktatás, képzés)

**A rendezvény a szakdolgozók számára akkreditált (pontszerző) lesz.**

# TUDOMÁNYOS INFORMÁCIÓ

**Csordás Adrienn**

ápolási igazgató

Petz Aladár Megyei Oktató Kórház

H-9024 Győr Vasvári Pál u. 2-4.

**Telefon:** +36 96 507 980

# KONGRESSZUSI INFORMÁCIÓ

**KIÁLLÍTÁS**

**Bagdi Károly**

**Mobil:** +36 30 996 7091

**E-mail:** kbagdi@convention.hu

**REGISZTRÁCIÓ**

**Horvát Renáta**

**Mobil:** +36 1 323 2751

**E-mail:** rhorvat@convention.hu

**Convention Budapest Kft.**

H-1036 Budapest, Lajos u. 66. „A” lh., 4. em.

**Fax:** +36 1 299 0187

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

*Minden kedves Kolléganőnek és Kollégának áldott, békés Ünnepet és sikeres új esztendőt kívánnak a szervezők!*

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

# XLVII.

## EGÉSZSÉGÜGYI SZAKDOLGOZÓK ORSZÁGOS KONGRESSZUSA

2016. JÚNIUS 1-3.  
ETO PARK HOTEL GYŐR



PETZ ALADÁR  
MEGYEI OKTATÓ KÓRHÁZ  
GYŐR

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ,  
ONLINE JELENTKEZÉS:  
[WWW.CONVENTION.HU](http://WWW.CONVENTION.HU)



