

NŐVÉR



AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA
Tudományos és továbbképző szakfolyóirat

Scientific and educational journal
OF NURSING THEORY AND PRACTICE

2021. 34. ÉVFOLYAM 2. SZÁM

A TARTALOMBÓL

Egészségügyi dolgozók kiégettségének összefüggése
a COVID-19 pandémia alatt észlelt stresszfaktorokkal

Az APN szerepe a COVID-19 járvánnyal való megküzdés
során





VAKCINAINFÓ

Regisztráljon a koronavírus elleni oltásra:

vakcinainfo.gov.hu

Az oltás önkéntes és ingyenes. Amennyiben szeretné beoltatni magát, regisztráljon most, és értesüljön elsőként a vakcinával kapcsolatos információkról és teendőkről!

MINDEN ÉLET SZÁMÍT

Készült Magyarország Kormánya megbízásából.

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, 2021;34(2):1-44.

TARTALOMJEGYZÉK

EREDETI KÖZLEMÉNY, TOVÁBBKÉPZÉS

Egészségügyi dolgozók kiégetttségének összefüggése a COVID-19 pandémia alatt észlelt stresszfaktorokkal. 3
Dr. Németh Anikó PhD, Dr. Irinyi Tamás PhD

EREDETI KÖZLEMÉNY

Gyógyszerfogyasztási szokások időskorban. 10
Dr. Erdősi Erika PhD, Dr. Joó Gabriella PhD, Dr. Tulkán Ibolya PhD, Szűcs Mónika, Boros Edit

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNYEK

Az APN szerepe a COVID-19 járvánnyal való megküzdés során. 21
Kurucz Mária, Szabó Luca, Dr. Karácsony Ilona PhD, Varga Bernadett, Dr. Pakai Annamária PhD, Habil

Antimikrobiális rezisztencia a Fenntartható Fejlődési Célok függvényében: szakirodalmi áttekintés. 29
Dr. Pharm. Gajdács Mórió PhD

Az APN szerepe az osteoporosis megelőzésében és gondozásában. 37
Gelencsér Edina, Újváriné Dr. Siket Adrienn PhD, Ferenczy Mónika, Szabó László, Dr. Habil Pakai Annamária PhD

CONTENTS

ORIGINAL CONTRIBUTION, CONTINUING EDUCATION

Health care workers' burnout during the COVID19 pandemic. 3
Aniko Németh PhD, Tamas Irinyi PhD

ORIGINAL CONTRIBUTION

Medication Consumption Habits in the Elderly. 10
Erika Erdősi PhD, Gabriella Joó PhD, Ibolya Tulkán PhD, Mónika Szűcs, Edit Boros

REVIEW ARTICLES

The role of APN in coping with the COVID-19 Pandemic. 21
Mária Kurucz, Luca Szabó, Ilona Karácsony PhD, Bernadett Varga, Annamária Pakai PhD, Habil

Antimicrobial resistance and the Sustainable Development Goals: an overview. 29
Mórió Gajdács Pharmd PhD

The role of APN in the Prevention and Care of osteoporosis. 37
Edina Gelencsér, Adrienn Újváriné Siket PhD, Mónika Ferenczy, László Szabó, Annamária Pakai PhD, Habil

A Nővérben megjelent eredeti közleményeket a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori Programja és a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskolája elismeri és beszámítja, az EBSCO Discovery Service nemzetközi adatbázis indexeli.

KÜLDETÉSI NYILATKOZAT

A NŐVÉR folyóirat az ápolás független orgánuma. Célja az, hogy tudományos igényű készített írások megjelentetésével az elméleti ismeretek átadása mellett a szakemberek gyakorlati tevékenységét és pontszerző továbbképzési kötelezettségének teljesítését is elősegítse. A NŐVÉR a folyamatos önképzés támogatásával hozzá kíván járulni a helyes és hatékony betegellátáshoz, valamint a XXI. század kihívásainak és követelményeinek megfelelően 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
ANNO 1990

LifeTime Media Kft. egészségügyi divíziója

Nyomdai munka: Vareg Hungary Kft. **Felelős vezető:** Egyed Márton ügyvezető igazgató. **ISSN szám:** 0864-7003
Terjeszti a Magyar Posta Zrt.

Postacím: 1900 Budapest

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. Hirdi Henriett Éva (PhD)

szerkesztők/editors

Dr. Németh Anikó (PhD)

Dr. Papp Katalin (PhD)

szerkesztőbizottság/editorial board

Dr. Balogh Zoltán (PhD)

Prof. Dr. Betlehem József (PhD)

Dr. habil. Oláh András (PhD)

Dr. Pápai Tibor (PhD)

Dr. Rajki Veronika (PhD)

Szobota Lívია

szakértők/experts

Arany Ida

Jakab Judit

Dr. Papp László (PhD)

Tóth Andrea

Dr. Tulkán Ibolya (PhD)

tanácsadó testület/advisory board

Boldogné Csurik Magdolna

Dr. Fedineczné Vittay Katalin

Dr. Helembai Kornélia (PhD)

Prof. Dr. OiSaeng Hong (PhD)

Prof. Dr. Kovács L. Gábor (PhD)

Dr. Maroska Anikó

Mészáros Magdolna

Sövényi Ferencné

Tóth Ibolya

Prof. PhD. Valérie Tóthova (PhD)

Dr. Velkey György

**Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult****www.observer.hu****NŐVÉR****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 szakpolitikai 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 tárgyköréből 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 e-mail útján juttassák el a nover@meszk.hu címre. Kérjük, hogy egyidejűleg küldjön a szerkesztőség címére (nyomtatásban, aláírva, postai úton a MESZK, 1450 Budapest, Pf. 74. címre), „Szerzői nyilatkozat”-ot is.

A formai szempontból megfelelő kéziratokat névtelenül (esetenként ismételt) szakmai bírálatásnak 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 érintetteknek 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 kéziratrészt.

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: Henriett Éva Hirdi PhD. Editors: Anikó Németh PhD, Katalin Papp PhD. Published six times annually by the Council of the Hungarian Health Care Professionals in Hungarian with English summaries. The Journal also offers continuing education credits in every issue. Editorial office: PoB 214., H-1450 Budapest, Hungary. This Journal is peer-reviewed and indexed in EBSCO CINAHL. Advertisements and subscription: Council of the Hungarian Health Care Professional – Attn. Mónika Mátésné Horváth. Phone:/Fax (36-1) 323-2070

EREDETI KÖZLEMÉNY, TOVÁBBKÉPZÉS

Egészségügyi dolgozók kiégettségének összefüggése a COVID-19 pandémia alatt észlelt stresszfactorokkal

Dr. NÉMETH Anikó PhD, Dr. IRINYI Tamás PhD

ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálat célja volt felmérni az egészségügyi szakdolgozók kiégettségének mértékét, a COVID-19 pandémia és az új egészségügyi szolgálati jogviszony miatt kialakult munkahelyi és magánéletbeli stresszorokat, feltárni ezek összefüggéseit.

Anyag és módszer: A keresztmetszeti vizsgálat egy saját szerkesztésű online kérdőívvel történt 2021. elején. 1965 kitöltő válaszáinak értékelése SPSS 23.0 statisztikai programmal, leíró statisztikával, Khi-négyszet és Kruskal Wallis próbával, lineáris regresszió elemzéssel készült ($p < 0,05$).

Eredmények: A megkérdezettek 46,7%-a mutatja a súlyos kiégés tüneteit, ők a munkahelyi és az otthoni stresszorokat szignifikánsan ($p < 0,000$) magasabbnak ítélték meg, mint a jobb lelkiállapotban lévő válaszadók. A burnout magas szintjéhez leginkább a COVID-19 fertőzéstől való félelem, a fertőzöttek ellátása, COVID-19 miatt kiesett kollégák helyettesítése miatti plusz munka, a táppénz körüli bizonytalanság, COVID-19 fertőzés munkahelyről való hazacipelése és a megnövekedett otthoni feszültség járulnak hozzá.

Következtetések: A koronavírus pandémia jelentős terhet rótt az egészségügyben dolgozóakra, mely tovább rontotta a lelkiállapotukat. Ehhez még hozzájárult a pandémia kellős közepén megjelenő új egészségügyi szolgálati jogviszonnyal kapcsolatos kormányrendelet is.

Kulcsszavak: egészségügyi szakdolgozók, kiégés, COVID-19, egészségügyi szolgálati jogviszony

Health care workers' burnout during the COVID19 pandemic

Aniko NÉMETH PhD, Tamas IRINYI PhD

SUMMARY

The aim of the study: The study aimed to assess the level of burnout, the stress caused by the COVID19 pandemic and the changes in the Hungarian health care system, furthermore to shed light on the connections between these factors.

Methods and materials: The cross-sectional study was conducted through a self-constructed online survey at the beginning of 2021. Nineteen-hundred-sixty-five answers were received and analysed with SPSS 23.0. Descriptive statistics, chi-square, Kruskal-Wallis tests and linear regressions were calculated ($p < 0.05$).

Results: Severe burnout was present by 46.7% of the participants and they reported higher levels of workplace and personal stress compared to those with better psychological status ($p < 0,000$). The main contributors of high levels of burnout were the fear of COVID19 contamination, taking care of the infected, elevated work load because of COVID19 sick-leaves, uncertainty of the payment of sick-leave, fear of taking the COVID19 home and the elevated levels of tension at home.

Conclusions: The COVID19 pandemic put a great burden on the health care workers causing a decline in their basically bad psychological state. This was deepened by the new health care regulation introduced during the pandemic.

Keywords: health care workers, burnout, COVID19, new health care regulation

DR. NÉMETH Anikó PhD
egyetemi okleveles ápoló,
főiskolai docens, Szegedi
Tudományegyetem
Egészségtudományi és
Szociális Képzési Kar
TOB elnök, MESZK Csongrád-
Csanád Megyei Területi
Szervezet
ORCID azonosító:
0000-0002-9329-1809

DR. IRINYI Tamás PhD
egyetemi okleveles ápoló,
Szegedi Tudományegyetem
Pszichiátriai Klinika elnök,
MESZK Csongrád-Csanád
Megyei Területi Szervezet

Levelező szerző
(correspondent):
DR. NÉMETH Anikó;
E-mail cím:
nemetha@etszk.u-szeged.hu

Beérkezett: 2021. február 16.
Elfogadva: 2021. március 12.

Bevezetés

Az elmúlt egy év nagyon nagy terhet rótt az egészségügyi szakdolgozókra. A COVID-19 hazánkban való megjelenése óta az egészségügyre az eddigiek-nél is nagyobb teher hárult, mely tovább fokozta a

szakdolgozók leterheltségét. A burnout körükben való jelenléte nem újkeletű. A korábbi években számtalan hazai felmérés foglalkozott a rossz lelkiállapotukkal (a teljesség igénye nélkül: Piko, 2006; Palfi et al., 2008; Irinyi & Németh, 2010; Németh & Irinyi, 2012; Irinyi et al., 2017).

A COVID-19 pandémia jelentős stresszforrásként szerepel az egészségügyi dolgozók életében, mivel sok, súlyos állapotban lévő beteget kell ellátniuk. A járvány fellángolásának kezdetekor még nem álltak rendelkezésre megfelelő gyógyszerek a kezeléshez, és védőoltás sem a megelőzéshez, így az egészségügyi dolgozók joggal féltek a megfertőződéstől, illetve a fertőzés hazacipelésétől (Greenberg et al., 2020; Wu et al., 2020). Ezen kívül magáról a kórokozóról is alig álltak rendelkezésre információk, melynek következtében az egészségügyben dolgozók gyakran védtelennek érezték magukat a COVID-19 vírussal szemben (Kisa, 2020).

A 2020-as évben külföldi kutatók már vizsgálták a COVID-19 pandémiával összefüggésben az ápolók, egészségügyi szakdolgozók lelkiállapotát, kiégtségének mértékét. A kínai Wuhan-ban 1324 olyan ápolót vizsgáltak, akik közvetlenül részt vettek a COVID-19 fertőzöttek ellátásában. 60%-ot meghaladta azon megkérdezettek aránya, akiknél mérsékelt vagy magas szintjét mutatták ki a burnoutnak. Ezen felül 40%-uk tapasztalt szorongást és 45%-uk depressziót. Jelentős részük féltette családtagjait egy esetleges COVID-19 fertőzéstől, amit munkájukból kifolyólag hazavihetnek, illetve az ebből eredő esetleges halálozástól való félelem is megjelent körükben (Deying Hu et al., 2020). Egy iráni felmérésben összehasonlították a COVID-19 fertőzöttekkel foglalkozó ápolók csoportját olyan ápolókkal, akik nem vettek részt a fertőzött emberek ellátásában. Azt találták, hogy a munkahelyi stressz és a kiégés szignifikánsan magasabb volt a fertőzöttek között dolgozó ápolók körében (Hoseinabadi et al., 2020). Egy olasz felmérés szerint a COVID-19 fertőzött betegeket ellátó egészségügyi személyzet fokozott pszichológiai nyomásnak volt kitéve a munkája során, és kiégtségének szintje magasabb volt, mint az egészségügy más területén dolgozóké (Barello et al., 2020). Szintén erre a megállapításra jutottak Szingapúrban Chor és munkatársai (Chor et al., 2020), valamint Portugáliában Duarte és munkatársai (Duarte et al., 2020).

A koronavírus okozta többlet terhek mellett az új egészségügyi szolgálati jogviszonnyal kapcsolatos hírek, intézkedések is nagy vihart kavartak az egészségügyben dolgozók körében (528/2020. (XI.28.) Korm. rendelet).

Vizsgálatunk célja volt felmérni, hogy az egészségügyi szakdolgozóknak milyen munkahelyi és otthoni stresszfaktorokkal kellett szembenézniük a COVID-19 pandémia kezdete óta, és ezek milyen összefüggésben vannak a dolgozók burnout szintjével. Feltételeztük ugyanis, hogy a nagyobb mértékben kiégett szakdolgozók sokkal stresszesebbnak

élték meg az elmúlt 12 hónapot. A munkahelyi és otthoni stresszfaktorokat az elmúlt egy év történései alapján határoztuk meg, melyek a koronavírussal és az új egészségügyi szolgálati jogviszonnyal kapcsolatosak voltak.

Anyag és módszer

Keresztmetszeti vizsgálatunkat 2021.01.21. – 02.05. között végeztük egy saját szerkesztésű önkitöltős kérdőívvel, melyet a Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara tagjai között terjesztettünk online felületeken. A kérdőív a szociodemográfiai kérdéseken túl tartalmazta a kiegészítést (Pines & Aronson, 1981) és a munkahelyi bizonytalanságot (Németh et al., 2013) mérő kérdéscsomagokat, illetve saját készítésű kérdéseket, melyekkel a munkahelyi és az otthoni stresszfaktorokra kérdeztünk rá a COVID-19 fertőzéssel és az új egészségügyi szolgálati jogviszonnyal kapcsolatban. A kérdőív kitöltése névtelen és önkéntes volt, a válaszadók semmilyen módon nem beazonosíthatók.

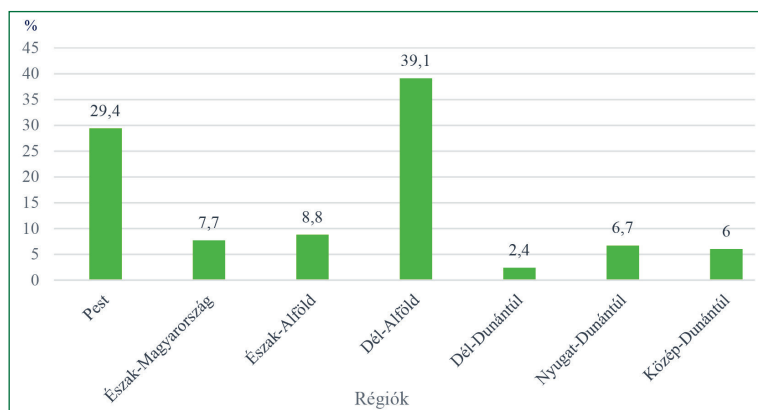
2012 fő töltötte ki a kérdőívet. 47 fő válaszadót zártunk ki a következő okok miatt: dupla válaszadás, nem egészségügyi szakdolgozói képesítés, nyugdíj, melyhez nem társul munkavégzés; GYES/GYED, melyhez nem társul munkavégzés; külföldön végzett munka. Így összesen 1965 válaszadó válaszait elemeztük. Az egészségügyi szakdolgozói képesítések meghatározásához a 63/2011. NEFMI rendeletet vettük alapul.

Az adatfeldolgozást és elemzést Microsoft Excel és SPSS 23.0 for Windows statisztikai programmal végeztük. A leíró statisztika mellett Kruskal Wallis tesztet, Khi-négyzet próbát és lineáris regresszió analízist végeztünk, és minden esetben $p < 0,05$ eredményt tekintettünk szignifikánsnak.

Eredmények

Az 1965 válaszadó átlag életkora 45,42 év ($SD=9,976$; $Min=18$; $Max=72$), 5,6%-a férfi, 94,4%-a nő. Átlag 23,58 éve ($SD=11,856$; $Min=0,5$; $Max=50$) dolgoznak az egészségügyben. A kitöltők 35,5%-a Csongrád-Csanád megyében dolgozik, 29,4%-a Pest megyében. A többi megyéből 5,1% vagy az alatti kitöltés érkezett, a legkevesebb (0,6%) Vas és Tolna megyéből. A megyékből érkezett válaszok egyenlensége miatt a kitöltők eloszlását régióként ábrázoljuk, de itt is látható a nagyfokú különbség Pest és Dél-Alföld javára (**1. ábra**).

A kitöltők 20%-a alapellátásban, 24,6%-a járóbeteget-ellátásban, 55,4%-a fekvőbeteg-ellátásban dolgozik, 76,2%-uk teljes állású közalkalmazottként.

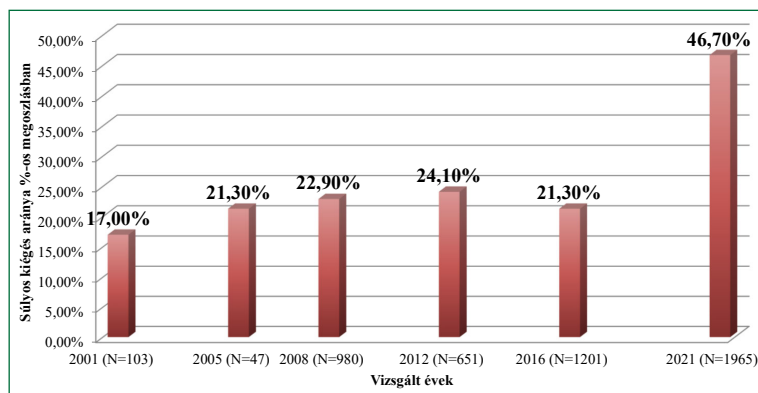
1. ábra: Kérdőívet kitöltők megoszlása régiók szerint (N = 1965)

Kiégésre vonatkozó eredmények

A kiégést mérő skála (Pines és Aronson, 1981) alapján, a megkérdezettek 8,4%-a tartozik az „örökös eufória” és 21,7%-a a „jól csinálja” csoportba. Ők azok, akiknél nincsenek jelen a kiégés tünetei. 23,2% tartozik a „változtatás szükséges” csoportba. Náluk már jelentkeznek a kiégés tünetei, és beavatkozás nélkül hamarosan kialakul a teljes kiégettség állapota. A válaszadók 46,7%-a a „kezelés szükséges” csoportba került, vagyis ők már a krízis szintű kiégés állapotában vannak. Figyelemre méltó ez az eredmény, mivel a korábbi években több kutatást is végeztünk a kiégés mérésére ezzel a kérdéscsomaggal (Irinyi & Németh, 2010; Németh & Irinyi, 2012; Irinyi et al., 2017), és lineáris emelkedés volt megfigyelhető 2016-ig. Azonban az elmúlt 4 évben megduplázódott a súlyos kiégésben szenvedők aránya, mely valószínű, hogy az elmúlt év történéseinek (is) köszönhető (**2. ábra**).

Munkahelyi stresszforrások és kiégés kapcsolata

A munkahelyi stresszforrások felmérésére egy 15 kérdésből álló kérdéssorozatot állítottunk össze („Az

2. ábra: Súlyos kiégés aránya a szakdolgozók körében 2001-2021

utóbbi 12 hónapban mennyi stresszt okoztak munkahelyén az alábbi tényezők?”). Ezek a kérdések az elmúlt év történéseire fókuszáltak, és 1-5-ig terjedő skálán kellett megjelölni a stressz mértékét: 1=semmit, 2=keveset, 3=valamennyit, 4=sokat, 5=rendkívül sokat. Az egyes kérdésekre adott válaszok arányát az **I. táblázat** szemlélteti. A koronavírussal kapcsolatos kérdések közül magától a fertőzéstől való félelem kapta a legnagyobb átlagpontot (3,99) az ötfokozatú skálán.

Jól látható, hogy az új egészségügyi szolgálati jogviszony bevezetése, és az ahhoz tartozó kérdések esetében négy feletti átlagpontszámot értek el a válaszadók, ami azt jelenti hogy ez nagyobb stresszforrást jelentett számukra, mint a COVID-19 fertőzéshez kapcsolódó kérdések.

Kruskal Wallis próbával megvizsgáltuk, hogy a kiégés négy kategóriájába tartozó válaszadók között van-e jelentős különbség a 15 kérdésre adott válaszok megoszlásában. Mind a 15 esetben azt találtuk, hogy minél súlyosabb fokú kiégésben szenved valaki, annál nagyobb stresszt okoztak munkahelyén a felsorolt tényezők. Mind a 15 kérdésnél $p < 0,000!$

Azonban azt, hogy a 15 stresszforrás közül melyik járul hozzá ténylegesen a kiégés mértékének az emelkedéséhez, lineáris regresszió analízissel lehet megmondani. Az eredmény a **II. táblázat**ban látható. A 15 stresszforrásból 7 rendelkezik erős magyarázó erővel (dőlttel kiemelve a szignifikancia értékek), vagyis ezek járulnak hozzá leginkább a kollégák magas kiégettségi szintjéhez: A COVID-19 fertőzéstől való félelem; A COVID-19 fertőzött betegek ellátása; Egy lehetséges áthelyezés COVID-19 részlegbe/kórházba; Közvetlen kolléga COVID-19 fertőzöttsége; COVID-19 miatt kiesett kollégák helyettesítése miatti plusz munka; COVID-19 fertőzés miatt szükséges táppénz körüli bizonytalanság; Az orvosi és a szakdolgozói bérek eltávolodása.

Magánéleti stresszforrások és kiégés kapcsolata

A magánéleti stresszforrásokra vonatkozó 7 db kérdést a koronavírussal kapcsolatban tettük fel („Az utóbbi 12 hónapban mennyi stresszt okoztak életében az aláb-

I. táblázat: Munkahelyi stresszforrások (%) (N=1965)

Az utóbbi 12 hónapban mennyi stresszt okoztak munkahelyén az alábbi tényezők?	semmit	keveset	valamennyit	sokat	rendkívül sokat	átlag pont
	%					
A COVID-19 fertőzéstől való félelem?	3,1	8,2	15,3	33,7	39,7	3,99
A COVID-19 fertőzött betegek ellátása?	6,6	10,1	17,2	31,8	34,3	3,77
Egy lehetséges áthelyezés COVID-19 részlegbe/kórházba?	9,1	10,1	15	23,8	42	3,79
Tényleges áthelyezés COVID-19 részlegbe/kórházba?	23,8	9,8	11,8	19,6	35	3,32
Közvetlen kolléga COVID-19 fertőzöttsége?	6	11,1	19	32,3	31,6	3,72
COVID-19 miatt kiesett kollégák helyettesítése miatti plusz munka?	10,4	10,4	16,2	27,5	35,5	3,67
COVID-19 fertőzés miatti fizetés kiesés?	18,8	11,3	13,3	23,3	32,3	3,41
COVID-19 fertőzés miatt szükséges táppénz körüli bizonytalanság?	12,7	10,4	13,4	24	39,5	3,67
Védőeszközök hiánya?	11,5	12,5	18	26,3	31,7	3,54
Nem megfelelő védőeszközök?	11,4	13	16,8	26,4	32,4	3,55
Bizonytalan és kevés információ a COVID-19-ről?	7,4	10,8	18,5	28,8	34,5	3,72
Az új egészségügyi szolgálati jogviszony bevezetése?	4,1	3	7,3	16,4	69,2	4,44
Új szolgálati jogviszony miatti jövőkép bizonytalansága/módosulása?	4	3,2	6,4	15,1	71,3	4,47
Új szolgálati jogviszonyhoz kapcsolt bérkompenzáció elmaradása?	3,8	3,1	6,2	16,7	70,2	4,46
Az orvosi és a szakdolgozói bérek eltávolodása?	3,2	3,3	9,8	19,8	63,8	4,38

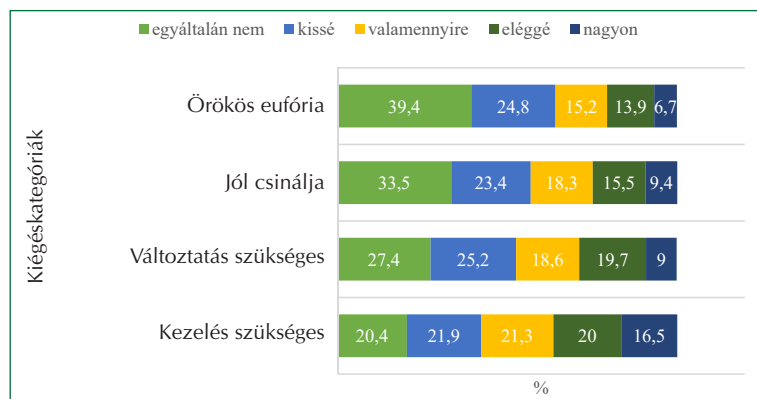
II. táblázat: Munkahelyi stresszorok lineáris regressziós elemzése

Coefficients ^a					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	sig
	B	Std. Error	Beta		
A COVID-19 fertőzéstől való félelem?	,117	,034	,095	3,464	,001
A COVID-19 fertőzött betegek ellátása?	,075	,031	,068	2,386	,017
Egy lehetséges áthelyezés COVID-19 részlegbe/kórházba?	,070	,031	,070	2,215	,027
Tényleges áthelyezés COVID-19 részlegbe/kórházba?	-,004	,025	-,005	-,182	,856
Közvetlen kolléga COVID-19 fertőzöttsége?	-,071	,032	-,064	-2,209	,027
COVID-19 miatt kiesett kollégák helyettesítése miatti plusz munka?	,183	,027	,183	6,820	,000
COVID-19 fertőzés miatti fizetés kiesés?	-,040	,029	-,045	-1,369	,171
COVID-19 fertőzés miatt szükséges táppénz körüli bizonytalanság?	,090	,031	,095	2,871	,004
Védőeszközök hiánya?	,064	,050	,065	1,260	,208
Nem megfelelő védőeszközök?	,047	,051	,048	,934	,350
Bizonytalan és kevés információ a COVID-19-ről?	,031	,028	,030	1,115	,265
Az új egészségügyi szolgálati jogviszony bevezetése?	-,045	,072	-,035	-,619	,536
Új szolgálati jogviszony miatti jövőkép bizonytalansága/módosulása?	,072	,079	,055	,905	,366
Új szolgálati jogviszonyhoz kapcsolt bérkompenzáció elmaradása?	,010	,055	,008	,186	,853
Az orvosi és a szakdolgozói bérek eltávolodása?	,107	,036	,081	2,942	,003

Dependent Variable: kiégés_összpontszám

III. táblázat: Magánéleti stresszforrások (%) (N=1965)

Az utóbbi 12 hónapban mennyi stresszt okoztak életében az alábbi tényezők?	semmit	keveset	valamennyit	sokat	rendkívül sokat	átlag pont
	%					
Félelem attól, hogy a COVID-19 fertőzést munkahelyéről hazaviszi?	2	5,3	11,3	26,6	54,8	4,27
Családtagok veszélyeztetése COVID osztályra történő áthelyezés miatt?	9,5	7,5	11,7	20,9	50,4	3,95
Félelem attól, hogy egy esetleges COVID-19 fertőzés esetén annak életet veszélyeztető következményei lehetnek?	2,6	6,4	12,1	25,6	53,3	4,21
Félelem attól, hogy a COVID-19 fertőzés miatt elveszítheti valamelyik családtagját?	1,9	4	7,9	20,9	65,3	4,44
Megnövekedett otthoni feszültség?	8,3	11,2	18,2	30,8	31,5	3,66
COVID-19 fertőzés miatti karantén?	12,9	10,6	17,7	25,9	32,9	3,55
Családtagok veszélyeztetése egészségügyben végzett munka miatt?	3,9	6,9	10,9	22,8	55,5	4,19

3. ábra: Kiegészés és a Covid-19 elleni védőoltástól való félelem összefüggése (N=1965)

bi tényezők?). Szintén 1-5-ig terjedő skálán kellett megjelölni a stressz mértékét: 1=semmit, 2=keveset, 3=valamennyit, 4=sokat, 5=rendkívül sokat. A válaszlehetőségeket, és az azokra adott válaszok megoszlását a **III. táblázat** szemlélteti.

A válaszokból egyértelműen kirajzolódott a családtagok féltése, elvesztésüktől való félelem. Ezeknél a kérdéseknél 4 feletti átlagpontszámot értek el a kitöltők.

Szintén Kruskal Wallis próbával vizsgáltuk, hogy a kiegészés négy kategóriájába tartozó válaszadók között van-e jelentős különbség a 7 kérdésre adott válaszok megoszlásában. Mind a 7 esetben azt találtuk, hogy minél súlyosabb fokú kiegészésben szenved valaki, annál nagyobb stresszt okoztak életében a felsorolt tényezők. Mind a 7 kérdésnél $p < 0,000$.

Itt is megnéztük, hogy a hét stresszforrás közül melyek járulnak hozzá ténylegesen a kiegészés mértékének emelkedéséhez. Két esetben találtunk szig-

nifikáns magyarázóerőt (dölttel kiemelve): Félelem attól, hogy a COVID-19 fertőzést munkahelyéről hazaviszi; Megnövekedett otthoni feszültség (**IV. táblázat**).

Fontosnak tartottuk megkérdezni a szakdolgozókat, hogy mennyire félnek a COVID-19 elleni védőoltás beadásától. A kitöltők 26,5%-a jelezte, hogy egyáltalán nem fél, 23,2%-a kissé, 19,5%-a valamennyire, 18,4%-a eléggé, 12,4%-a pedig rendkívül/nagyon. A kiegészés mértéke és a védőoltástól való félelem jelentős összefüggést mutat ($p < 0,000$):

minél nagyobb fokú kiegészésben szenved valaki, annál jobban fél a védőoltástól. Míg az örökös eufória csoportba tartozók 6,7%-a fél nagyon a védőoltástól, addig a kezelés szükséges csoportba tartozóknak 16,5%-a (**3. ábra**).

Megbeszélés

Kutatásunkkal fel szeretnénk mérni az egészségügyi szakdolgozók kiégtségének mértékét, és azt, hogy milyen stresszforrásokkal kellett szembenézniük a koronavírus hazánkban való megjelenése óta, és ezek a stresszforrások hogyan függtek össze a kiégéssel, milyen hatással voltak a válaszadók kiégtségének szintjére. A kérdőívünket értékelhetően kitöltő 1965 válaszadó 46,7%-a a krízis szintű kiégtség állapotában van, mely több, mint duplája a 2016-ban kapott 21,3%-os eredményünknek (Irinycs et al., 2017).

IV. táblázat: Magánéleti stresszorok lineáris regressziós elemzése

	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	sig
	B	Std. Error	Beta		
Félelem attól, hogy a COVID-19 fertőzést munkahelyéről hazaviszi?	,124	,044	,093	2,791	,005
Családtagok veszélyeztetése COVID osztályra történő áthelyezés miatt?	,015	,027	,015	,566	,571
Félelem attól, hogy egy esetleges COVID-19 fertőzés esetén annak életet veszélyeztető következményei lehetnek?	-,019	,047	-,015	-,411	,681
Félelem attól, hogy a COVID-19 fertőzés miatt elveszítheti valamelyik családtagját?	-,008	,049	-,006	-,172	,863
Megnövekedett otthoni feszültség?	,348	,030	,330	11,750	,000
COVID-19 fertőzés miatti karantén?	,039	,025	,041	1,599	,110
Családtagok veszélyeztetése egészségügyben végzett munka miatt?	,059	,040	,050	1,459	,145

Dependent Variable: kiégés_összpontszám

Az elmúlt év a COVID-19 pandémia miatt jelentősen megnövekedett terhet rótt az egészségügyi ágazatra, az egészségügyben tevékenykedő szakemberekre. Ezek a terhek nem csak a munkahelyeken jelentkeztek, hanem a dolgozók magánéletében is jelentős stresszforrásként szerepeltek, ezért arra törekedtünk, hogy minél jobban felkutassuk azokat a tényezőket, melyek hatással voltak a dolgozók munkahelyi és magánéleti stressz szintjére. A koronavírus okozta kritikus helyzethez még társult az új egészségügyi szolgálati jogviszony bevezetéséről szóló kormányrendelet megjelenése is, mely további stresszforrásként szerepelhet a dolgozók életében.

Az elvégzett elemzések azt az eredményt hozták, hogy a munkahelyen az új egészségügyi szolgálati jogviszony bevezetése, az emiatt kialakult bizonytalan jövőkép, a bérkompensáció elmaradása és az orvosi-szakdolgozói bérek eltávolodása okozta a legnagyobb stresszforrást, és csak ez után következett magától a koronavírus fertőzéstől való félelem. Külföldi kutatások is kiemelték az egészségügyi szakdolgozók COVID-19 fertőzéstől való félelmét (Greenberg et al., 2020; Wu et al., 2020). A rossz lelkiállapotban lévő válaszadók minden kérdésben sokkal stresszebbnek ítélték meg a munkahelyüket, mint a jobb lelkiállapotban lévő kollégáik. A kiégés magas szintjéhez jelentősen hozzájárul a COVID-19 fertőzéstől való félelem, egy lehetséges áthelyezés COVID-19 részlegbe/kórházba, közvetlen kolléga COVID-19 fertőzöttsége, COVID-19 miatt kiesett kollégák helyettesítése miatti plusz munka, COVID-19 fertőzés miatt szükséges táppénz körüli bizonytalanság, az orvosi és a szakdolgozói bérek eltávolodása. A COVID-19 fertőzött betegek ellátása is jelentősen hozzájárul a kiégés magas szintjéhez. Ugyanerre az eredményre jutott több külföldi kutató is (Barello et al., 2020; Chor et al., 2020; Duarte et al., 2020).

A magánéleti stresszforrások közül a koronavírus fertőzés hazacipelésétől való félelem, az életet veszélyeztető következménytől és a családtag elvesztésétől való félelem, valamint a családtagok egészségügyi munka miatti veszélyeztetése jelent meg nagy többséggel. A fertőzés hazavitelétől való félelmet, valamint a családtagok veszélyeztetését külföldi kutatók is jelentős problémának találták (Deying Hu et al., 2020; Greenberg et al., 2020; Wu et al., 2020). A nagyobb fokú kiégésben szenvedő válaszadók mind-egyik, magánéletre vonatkozó kérdést jelentősen nagyobb stresszforrásnak ítélték meg, mint a jobb lelkiállapotban lévő kollégáik. Eredményeinkből kitűnik, hogy a kiégés magas szintjéhez a COVID-19 fertőzés hazacipelésétől való félelem és a megnövekedett otthoni feszültség járul hozzá jelentős mértékben.

A COVID-19 elleni védőoltástól való félelem is megjelenik a válaszadók körében, mely szoros összefüggést mutat a kiégettség mértékével.

Összességében elmondható, hogy a koronavírus járvány mind az egészségügyi szakdolgozók munkahelyén, mind a magánéletében megnövekedett stresszt okozott, mely hatással volt a kiégettségük mértékének növekedésére is. Ebben a nehéz helyzetben kellett szembesülniük a szakdolgozóknak az új egészségügyi szolgálati jogviszony bevezetésével is – időzítése nem volt a legmegfelelőbb –, mely jelentős stresszt okozva tovább rontott a lelkiállapotunkon. Mivel kutatásunk nem reprezentatív, így megállapításaink csak a felmérésben résztvevő szakdolgozókra érvényesek!

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnénk megköszönni minden kollégának a kérdőív kitöltését, mellyel nagymértékben hozzájárultak kutatásunkhoz!

Irodalomjegyzék

- 63/2011. (XI. 29.) 63/2011. (XI. 29.) NEFMI rendelet az egészségügyi szakdolgozók továbbképzésének szabályairól. Hozzáférhető 2021. február 6. http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1100063.NEM
- 528/2020. (XI. 28.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény végrehajtásáról. Hozzáférhető: 2021.02.13. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A2000528.KOR&dbnum=1>
- Barello, S., Palamenghi, L., Graffigna, G. (2020). Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Research*, 290, doi:10.1016/j.psychres.2020.113129
- Chor, W.P.D., Cheng, W.M. Ng, L., Mok, P. L., Yau, Y. W., Lin, Z. (2020). Burnout amongst emergency healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A multi-center study, *American Journal of Emergency Medicine*, in press, doi:10.1016/j.ajem.2020.10.040
- Duarte, I., Teixeira, A., Castro, L., Marina, S., Ribeiro, C., Jácome, C., ... Serrão, C. (2020). Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 20:1885. doi:10.1186/s12889-020-09980-z
- Greenberg, N., Docherty, M., Gnanapragasam, S., Wessely, S. (2020). Managing mental health challenges faced by healthcare workers during COVID-19 pandemic. *British Medical Journal*, m1211. doi:10.1136/bmj.m1211
- Hoseinabadi, T.S., Kakhki, S., Teimori, G., Nayyeri, S. (2020). Burnout and its influencing factors between front-line nurses and nurses from other wards during the outbreak of Coronavirus Disease -COVID-19- in Iran. *Education Enfermería-Nursing Research and Education*, 38(2):e03. doi:10.17533/udea.iee.v38n2e03.
- Hu, D., Kong, Y., Li, W., Han, Q., Zhang, X., Zhu, L.X., ... Zhu, J. (2020). Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study. *Eclinical Medicine*, 24, doi:10.1016/j.eclinm.2020.100424
- Irinyi, T., Németh, A. (2010). Az egészségügyet ért kedvezőtlen külső hatások következménye a szakdolgozók lelki egészségére. A nővér hivatásának gyakorlása Magyarországon, ma egyenes út a szellemi és fizikai kiégéshez! *Nővér*, 23(5), 23-31.
- Irinyi, T., Lampek, K., Németh, A. (2017). Munkahelyi konfliktus és kiégés kapcsolata egészségügyi szakdolgozók körében. *Nővér*, 30(3), 22-28.
- Kisa, S. (2020). Burnout among Physicians and Nurses during COVID-19 Pandemic. *European Journal of Environment and Public Health*, 4(2), em0055. doi:10.29333/ejeph/8447
- Németh, A., Irinyi, T. (2012). Egészségügyi szakdolgozók testi és lelki egészségének összehasonlítása Csongrád megyében: 2008-2012. *Nővér*, 25(4), 28-35.
- Németh, A., Lampek, K., Domján, N., Betlehem, J. (2013): The well-being of Hungarian nurses in a changing health care system. *South Eastern Europe Health Sciences Journal*, 3(1), 8-12.
- Palfi, I., Nemeth, K., Kerekes, Zs., Kallai, J., Betlehem, J. (2008). The role of burnout among Hungarian nurses. *International Journal of Nursing Practice*, 14(1), 19-25. doi:10.1111/j.1440-172X.2007.00662.x.
- Piko, B. (2006). Burnout, role conflict, job satisfaction and psychosocial health among Hungarian health care staff: A questionnaire study. *International Journal of Nursing Studies*, 43(3), 311-318. doi:10.1016/j.ijnurstu.2005.05.003.
- Pines, A.M., Aronson, E. (1981). Burnout: from Tedium to personal growth. *New York City, The Free Press*, 17-20. Book
- Wu, Y., Wang, J., Luo, C., Hu, S., Lin, X., Anderson, A. E., ... Qian, Y. (2020). A comparison of burnout frequency among oncology physicians and nurses working on the frontline and usual wards during the COVID-19 epidemic in Wuhan, China. *Journal of Pain and Symptom Management*, 60(1), e60-e65. doi:10.1016/j.jpainsymman.2020.04.008

SZABADON VÁLASZTHATÓ ELMÉLETI TOVÁBBKÉPZÉSI PONTSZERZÉSI LEHETŐSÉG

A magyar és angol nyelvű tanulmányok, kutatási beszámoló publikációk mellett a NŐVÉR szakfolyóirat 2021. évi lapszámaiban is megtalálhatóak a továbbképző cikkek. Előfizetőink számára e friss kéziratokhoz tartozó tesztkérdések kitöltésére

- a folyóirat 34. évfolyama mind a hat lapszámának megjelenését követően
- 2021. decemberében a MESZK honlapján keresztül online módon nyílik lehetőség. A kéziratot őrizze meg, mert a teszt kitöltéséhez a későbbiekben még szüksége lesz rá!

EREDETI KÖZLEMÉNY

Gyógyszerfogyasztási szokások időskorban

Dr. ERDŐSI Erika PhD, Dr. JOÓ Gabriella PhD, Dr. Tulkán Ibolya PhD,
Szűcs Mónika, Boros Edit

ÖSSZEFOGLALÁS

A vizsgálat célja: Felmérni a dél-alföldi régióban az idős populáció gyógyszereszedési szokásait, az ezeket befolyásoló tényezőket, különös tekintettel a páciensről függő faktorokra és a tájékozottság mértékére.

Anyag és módszer: Az adatgyűjtés kérdőív segítségével történt. A kutatásban 196 fő, 60 év feletti, minimum 1 vényköteles-, vagy nem vényköteles gyógyszer, vagy gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítményt rendszeresen fogyasztó személy vett részt. Az elemzéshez Microsoft Excel-t valamint R szoftvert használtunk.

Eredmények: A mintában résztvevők átlagosan 3,51 krónikus betegséggel rendelkeztek és 4,15 db gyógyszert fogyasztottak naponta. A idősek többségét a napi rutin és a gyógyszer tartó doboz emlékeztette a gyógyszerek bevitelére. A gyógyszerfogyasztási magatartás alapvetően pozitívnak bizonyult és nem mutatott szignifikáns összefüggést a szociodemográfiai változókkal, a gyógyszerreléssel, a szakemberekkel való kapcsolat jellegével és az ismeretek forrásával. Az idősek többsége tehernek érezte a betegségét, azonban mindent megtett a gyógyulásért.

Következtetések: A krónikus betegségek prevalenciája és a nemzetközi adatokhoz képest magas napi gyógyszerfogyasztás miatt kiemelkedően fontos az egészségügyi szakemberek szerepe a compliance kialakításában és fenntartásában. .

Kulcsszavak: idősek, gyógyszereszedés, compliance

Medication Consumption Habits in the Elderly

Erika ERDŐSI PhD, Gabriella JOÓ PhD, Ibolya TULKÁN PhD, Mónika SZŰCS, Edit BOROS

SUMMARY

The aim of the study: The goal was to evaluate the medication consumption behavior of the elderly in Southern Hungary, define the influencing factors, mainly which are related to the patients and the level of their knowledge.

Material and Methods: Data were obtained by a questionnaire. 196 patient over 60 years of age were involved who either took at least 1 ordered or over the counter drug or any other nutraceutical regularly. Data were analysed by Microsoft Excel and R software.

Results: The evaluated population had 3,51 chronic diseases in average and had taken 4,15 drugs daily. The majority connected the intake of medication to the daily routine or used the pill case. The drug consumption behavior turned out to be mainly positive, it hasn't shown significant correlation either with the sociodemographic parameters or polypharmacy or connection with the professionals and the source of information. Most of the elderly considered the chronic disease as a load, but had done everything for the sake of the successful treatment.

Conclusions: Prevalency of chronic diseases and the relatively high number of daily drug intake compared to international data proves that the role of health professionals have a great impact on the development and maintenance of compliance. .

Keywords: elderly, medication, compliance

Dr. ERDŐSI Erika PhD
főiskolai docens, SZTE ETSZK
Ápolási Tanszék

Dr. JOÓ Gabriella PhD
főiskolai docens, SZTE ETSZK
Alkalmazott Orvostudományi
Szakcsoport

Dr. Tulkán Ibolya PhD
főiskolai docens, SZTE ETSZK
Ápolási Tanszék

Szűcs Mónika egyetemi tanár-
segéd, SZTE ÁOK Orvosi Fizika
és Orvosi Informatika Intézet

Boros Edit főiskolai
tanársegéd, SZTE ETSZK
Ápolási Tanszék
PhD hallgató, SE Egészség-
tudományi Doktori Iskola

Levelező szerző

(correspondent):
DR. JOÓ Gabriella;
E-mail cím:
joog@etszk.u-szeged.hu

Beérkezett: 2021. április 9.
Elfogadva: 2021. április 13.

Bevezetés

A társadalom idősödése Európai és hazai szinten is megfigyelhető, jól dokumentált jelenség, csak úgy, mint a korosodással megjelenő multimorbiditás.

A népesség előregedése gyorsul: 2010-ben még „csak” 524 millióan töltötték be a 65 évet, de becslések szerint 2050-re ez a szám már megközelíti

a másfél milliárdot. Az ENSZ számításai szerint 2010-ben a világ népességének 7,6%-a tartozott a 65 éves és annál idősebbek csoportjába, 2050-ben már az érintett populáció 16%-a fog, 2100-ra pedig háromszorosára nő az arány a 2010-es adatokhoz képest. Az OECD országokban 1980-ban húsz 65 éves vagy a feletti korú jutott 100 aktív korúra, 2015-re ez a szám 40%-kal nőtt és a becslések sze-

rint 2050-re 53% lesz, ami 90%-os emelkedést jelent (Pension Adequacy Report 2018.; Current and Future Income Adequacy in Old Age in the EU, 2018; World Population Ageing Report, 2019).

Magyarország a 65 éves és ennél idősebb népesség aránya 1990 és 2017 között 13%-ról 19%-ra növekedett, és az előrejelzések szerint 2070-re eléri a 29%-ot (Monostori & Gresits 2018).

A WHO Help Age International nevű szervezete által összeállított „*Global Age Watch Index*” az idősök életminőségét és jóllétét fejezi ki nemzetközileg összehasonlítható módon. Az index négy dimenziót vizsgál: az anyagi biztonságot, az egészségi állapotot, az idősök szerepvállalásának lehetőségét, illetve a társadalmi részvételt lehetővé tevő környezetet. A 2015-ös eredmények szerint a vizsgált 96 ország közül Magyarország a 39. helyen szerepel, de az egészségi állapot dimenziójában csak az 57. helyen (World Population Ageing Report, 2019; KSH, 2017).

Az életkor előrehaladtával növekszik a populáción belül a betegek aránya. A népesség 45%-a küzd valamilyen, legalább 6 hónapja tartó krónikus betegséggel. Az idősök körében ez az arány még magasabb: a 65 évesek és annál idősebbek 80%-a, a 75 év felettiek 84%-a, a 85 évesek és annál idősebbeknek pedig 89%-a él együtt valamilyen betegséggel (KSH, 2017; KSH, 2018; Monostori & Gresits 2018).

Az idősök egészségi állapota összefüggésben van a teljes felnőtt népesség rossz egészségmutatóival. Annak ellenére, hogy a globális betegségteher mutató országprofilja 2005–2015 között több százalék ponttal mérséklődött a négy vezető halálok vonatkozásában, az ischémiás szívbetegség, az agyérrendszeri megbetegedés, a tüdőrák és a vastagbélrák előfordulási gyakorisága változatlanul magas (Global Burden Diseases, 2020). Hazánkban a szív- és érrendszeri betegségek mellett a mozgásszervi, illetve az anyagcsere-megbetegedések egyaránt nagyon jelentős számban fordulnak elő az idősök körében (KSH, 2017).

A fentiek következtében az idősök gyógyszerfogyasztása aránytalanul magas: a 65 év felettiek az USA populációjának 12%-át teszik ki, míg a gyógyszerfogyasztás 31%-a esik rájuk. Ennek okai, hogy a krónikus betegségek idősökben súlyosabb lefolyásúak, több kórfolyamat egyidejű jelenléte jellemző és túlzott mértékű a gyógyszerfelírás számukra. Ezen gyógyszerek 30%-át az idősök kapják, a polifarmácia pedig megnöveli a mellékhatások és interakciók előfordulását és súlyosságát (Kvell et al., 2011; Hajjar et al., 2017).

A vényköteles, nem vényköteles gyógyszerek, gyógynövények fogyasztása széles körben jellemző az idős populációban és a táplálékkiegészítők fo-

gyasztása is növekvő tendenciát mutat. Az Egyesült Államokban végzett reprezentatív felmérések tapasztalatai szerint legalább egy vényköteles gyógyszert az idősök 87 százaléka használt és a gyógynövények vagy étrend-kiegészítők (pl. ginzeng, ginkgo biloba, glükózamin) fogyasztása is jelentős emelkedést mutatott. Gyakran fordult elő, hogy az orvosok nem kérdezték meg a betegeket ezek használatáról, a betegek pedig önként nem osztották meg az erre vonatkozó információt (Rochon, 2020).

Az OECD kutatása szerint az egy főre jutó egészségügyi gyógyszerkiadás Magyarországon a bevételek csaknem 4 százalékát teszi ki. A statisztikák szerint évente átlagosan 7,3 millió ember vált ki gyógyszert, közülük 3,3 millióan rendszeresen, ami azt jelenti, hogy Magyarországon minden harmadik ember rendszeres gyógyszerfogyasztó (Gyógyszerfüggők országa vagyunk?, 2014). Egy hazai vizsgálatban a megkérdezettek többsége (61%) havonta 5.000 forintnál kevesebbet fordított vényköteles gyógyszerekre, és csak 16%-uk fizetett 10.000 forintnál többet (Mélyen zsebbe nyúlunk az egészségünkért, Cofidis Hitel Monitor, 2020).

Az életkor előrehaladtával a gyógyszerfogyasztás emelkedik. A polifarmácia az idősök 40–50%-ára jellemző a magas megelőzési kategóriába tartozó országok (pl. Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Írország, Izland, Liechtenstein, Luxemburg, Norvégia, Svédország) esetében (Sönninchesen et al., 2016; <http://nkk.uni-eger.hu/hu/nkk/campusmundi->, 2021). A nemzetközi szakirodalmi források minor polifarmáciának tekintik a 2–4 gyógyszer egyidejű fogyasztását (Masnoon et al., 2017). A polifarmácia jelentős mértékben megnövelheti a gyógyszereszedéssel kapcsolatos problémák előfordulási gyakoriságát, veszélyeztetve a kezelések biztonságát és eredményességét. (Von Beudigen et al., 2018) Krónikus betegségekkel rendelkező idősök körében végzett indiai kutatás szerint a vizsgált minta átlagosan 2.96±1.42 gyógyszert fogyasztott naponta (Shruti et al., 2016). A 65 évesnél idősebb férfiak közel 44%-a és a nők 57%-a hetente legalább öt, vény nélkül kapható és/vagy vényköteles gyógyszert szedett, illetve az ebbe a korcsoportba tartozók 12%-a hetente 10 vagy több vény nélkül kapható és/vagy vényköteles gyógyszert fogyasztott (Saljoughian, 2019).

Az idősök egészségképét vizsgáló hazai felmérés szerint a 60–69 éves korosztály 74%-a szedett rendszeresen gyógyszert, míg a 70 év feletti populáció 89%-a (Idősök egészségképe, 2013). A 65–74 éves korcsoport több, mint 90%-ánál nem jelentkezett nehézség a gyógyszereszedés terén, míg ez az arány a 75 éves és ennél idősebbek körében átlagosan már csak 83% volt (KSH, 2018). Az idősök hajlamosak az

önkezelésre, az előre megbeszélte és felírt gyógyszer-adag növelésére vagy éppen csökkentésére. Hazánkban is megfigyelhető a nemzetközi szakirodalomban „drug holiday”-nek nevezett jelenség, amikor egy beteg szándékosan hagy ki hosszabb-rövidebb időt a gyógyszereszedésben. Gyakori hibaként jelentkezik az is, ha az egyszerre több gyógyszert szedők csak az egyik készítményt szedik pontosan és rendszeresen, a másikat pedig csak időszakonként, akár hónapokat is kihagyva (Sokszor helytelenül szedjük a felírt gyógyszereket, *Portfolio.hu*, 2011). A korábban említett Rochon kutatás eredményeivel egybehangzóan a hazai háziorvosok 35,6%-a érezte úgy, hogy betegek minden esetben beszámolnak a nem-konvencionális gyógymódok esetleges használatáról, míg 60,8%-a gondolta azt, hogy csak részben tájékoztatják őt erről (Soós et al., 2015).

A gyógyszereszedés komplex viselkedési folyamat, ami összefüggést mutat a páciens betegségeire vonatkozó ismereteivel, hitével, motivációjával, bizalmával az egészségügyi ellátórendszer iránt és a kezelés eredményeire vonatkozó elvárásaival. A WHO az alábbi faktorok szerepét emelte ki a megfelelő gyógyszereszedés kritériumaként:

- szociális és gazdasági tényezők (pl. alacsony iskolázottság, a gyógyszer ára, nem megfelelő lakás-körülmények)
 - egészségügyi rendszer (pl. a szolgáltató és beteg közti kapcsolat, a szolgáltató kommunikációs készsége)
 - helyzet függő tényezők (pl. krónikus állapot, tünetek hiánya, pszichiátriai betegségek)
 - terápia függő faktorok (pl. az orvosi kezelés komplexitása, a terápia időtartama, a társadalmi megbélyegzés)
 - páciens függő faktorok (pl. látászavar, értelmi képesség zavara, pszicho-szociális stressz)
 - információ, amely szükséges a viselkedés változásához és kiterjed az egyén egészségügyi állapotának ismeretére
 - motiváció, amely magába foglalja a személyes attitűdöt
 - az énhatékonyság javítása (pl. az egyén önmagába vetett hite abban, hogy az adott célt meg tudja valósítani) (Testman, 2010).
- További tényezők, amelyek növelik a gyógyszer-fogyasztók együttműködési készségét:
- a beteg megértette a betegségét és a kezelést, a kapott információt
 - a gyógyszer bevétele más rutin eljárásokhoz kapcsolható
 - egyszerű a gyógyszereszedés rendje
 - a beteg támogatást kap az egészségügyi dolgozóktól
 - azon faktorok felismerése, amelyek nehézséget

okoznak a beteg számára és segítik, hogy kövesse az előírt terápiát (Levine, 1988).

A compliance a gyógyszeres terápia egész folyamatát jellemző fogalom, mely azt jelzi, hogy „a beteg viselkedése mennyiben felel meg az orvos ajánlásainak” (Horne et al., 2005).

A megfelelő compliance arra utal, hogy a beteg kezelőorvosa utasításának és a gyógyszer tájékoztatóban foglaltaknak megfelelően szedi a számára rendelt készítményt. A nem megfelelő compliance a rendszertelen szedést, a terápia megszakítását, a rossz dóziskövetést, a gyógyszer-kölcsönhatásokkal kapcsolatos tudnivalók figyelmen kívül hagyását jelenti (Molnár & Dankó, 2010). A compliance javítása népegészségügyi prioritás, mivel csökkentheti számos krónikus betegség gazdasági és egészségügyi terheit. Az Egyesült Államokban a compliance hiányából adódó közvetlen egészségügyi költségek kb. 100–300 milliárd dollárra nőttek az utóbbi években (Neiman et al., 2017).

Az, ahogyan az idős emberek képesek menedzselni a krónikus betegségeiket, beleértve a gyógyszereszedést is, növeli a kezeléssel kapcsolatos együttműködést és pozitív hatást gyakorol az egészségi állapotukra (Henriques et al., 2012).

Anyag és módszer

Az adatfelvétel a „Nyugdíjasok Dél-alföldi Regionális Civil Képviselet Idősek Közösségi Központja, Senior Center” klub foglalkozásaihoz kötötten, illetve a Szegedi Tudományegyetem, Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, Ápolás és Betegellátás Alapszak, Ápoló szakirány IV. éves hallgatóinak „Közösségi ápolás” gyakorlatának keretében, alapellátási szinten történt 2019 tavaszán. A minta önellátó, mobilis személyekből állt. A kérdőívet 196 fő töltötte ki.

Beválasztási kritériumként a minimum 1 vénköteles, vagy nem vénköteles gyógyszer vagy gyógyszernek nem minősülő gyógyhatású készítmény rendszeres fogyasztása szerepelt. Kizáró ok volt a rossz mentális státusz és a 60 év alatti életkor.

A kutatást a Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Humán Orvosi-biológiai Intézményi és Regionális Kutatásaitikai Bizottsága engedélyezte (246/2018-SZTE).

Az adatgyűjtés módszere az írásbeli kikérdezés, eszköze a kérdőív volt. A megfogalmazott kérdésekhez mintaként szolgáltak a nemzetközi szakirodalomban alkalmazott kérdőívek pl.: Brief Medication Questionnaire (BMQ), Medication Adherence Questionnaire (MAQ), Beliefs About Medicines Questionnaire, Medication Adherence Rating Scale (MARS), Adherence to Refills and Medication Scale (ARMS).

A saját szerkesztésű kérdőív 56 kérdést tartalmazott, ezen felül kitöltésre került egy-egy melléklet a fennálló krónikus betegségekről: a szedett vényköteles gyógyszerekről és nem vényköteles termékekről. A kérdőív ezen felül rákérdezett a szociodemográfiai jellemzőkre; az orvossal, illetve gyógyszerrel való kapcsolat jellegére, elérhetőségükre, a vizitek időtartamára, a kapott tájékoztatás mértékére és forrására az egészségügyi szakemberek ezzel kapcsolatos tájékoztatására. Likert-skálás kérdések segítségével vizsgáltuk a gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűdöt, a gyógyszerzedéssel kapcsolatos compliance-t, és a betegséghez való viszonyulást. A gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűdöt vizsgáló kérdések azt mérték fel, hogy az idősek hogyan viszonyulnak a gyógyszerek hosszú távú hatásaihoz; tartanak-e a függőség kialakulásától; korlátozza-e őket a mindennapi életben. A Likert-skálán kapott értékekhez pontszámokat rendeltünk, melynek összesítése után a válaszadókat pozitív-, vagy negatív attitűdű kategóriákba soroltuk. A gyógyszerzedéssel kapcsolatos compliance-t vizsgáló kérdések arra irányultak, hogy milyen tényezők hatnak a gyógyszerzedésre, pl. előfordul-e, hogy nem szedik be; utazáskor is követik-e a gyógyszerzedési rutint; polifarmácia esetén rendszeresen szedik-e azokat; változtatnak-e a gyógyszerrelésen saját döntés alapján (a mellékhatások vagy állapotjavulás miatt). Az állításokhoz pontszámokat rendeltünk, melynek összesítése után az időseket megfelelő, vagy nem megfelelő compliance-ű csoportokba soroltuk. A gyógyszerzedési compliance szempontjából fontosnak tartottuk megvizsgálni, hogy az idősek a sok esetben régóta fennálló krónikus betegségekkel szemben milyen viszonyal jellemezhetők. A betegséglélmény hatására kialakuló viszonyulások fő csoportjait a betegséggel való szembesülés adekvát (reális), averzív (elkerülő) valamint az adiens (közelítő) formái alkotják. A betegséghez való viszonyulás adekvát formájában a beteg szembesül a problémával, reálisan viszonyul az adott betegséghez, a kezelésekhöz. Az averzív típus esetében három betegségmagatartás különíthető el. A betegséggel szemben közömbösen viselkedők a tüneteikkel ugyan tisztában vannak, de kitérnek előlük, nem foglalkoznak velük. A betegségtagadó személyek kizárják a betegség létezésének a lehetőségét és teljes mértékben elutasítják a kezeléssel szemben. A bagatellizáló viszonyulás legfontosabb vo-

nása pedig a betegség jelentőségének és tüneteinek csökkentésére irányuló tendencia. A betegséggel szemben adiens viselkedést tanúsítók esetében egyrészt megfigyelhető a túlzott aggodalmaskodás, az erőteljes szorongást mutató fokozottan féltő viszonyulás, másrészt az a típusú betegséskereső attitűd, amikor az egyén törekszik a betegserep kivívására az ezzel járó esetleges előnyök megszerzése érdekében (Boros et al., 2020).

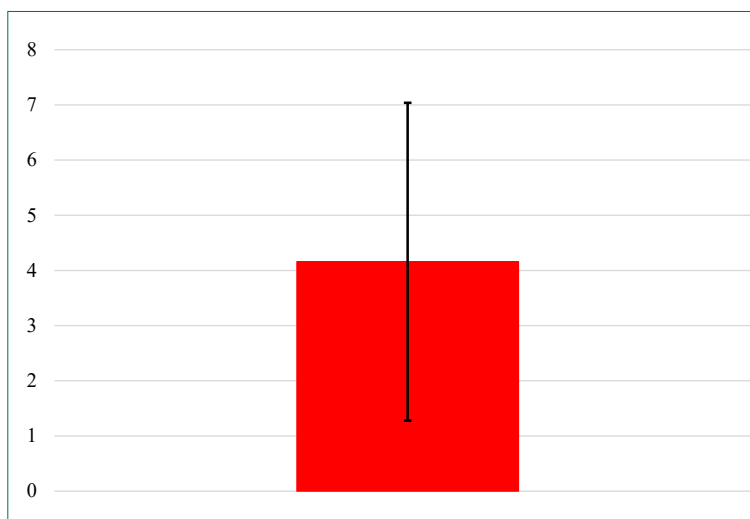
A kutatás típusa kvantitatív, összefüggés feltáró, empirikus, keresztszeti, kiegészítő jellegű. Mind a 196 db kitöltött kérdőív feldolgozásra került, viszont néhány kérdés esetében hiányos válaszokat kaptunk, ezért a pontos elemszámot kérdésenként jelöltük. A kérdőívben adott válaszokat és a származtatott pontszámokat egységes adatbázisban gyűjtöttük. A leíró statisztikákat átlag±szórás, illetve gyakoriság, relatív gyakoriság (%) formájában közöltük. A vizsgált folytonos változókat kategorizáltuk. Az összefüggéseket Pearson-féle khi-négyszet próbával, illetve Fisher exact teszttel vizsgáltuk. A statisztikai elemzéseket R (version 4.0.2) szoftver segítségével végeztük, és a 0,05 alatti p-értéket fogadtuk el szignifikáns eredménynek.

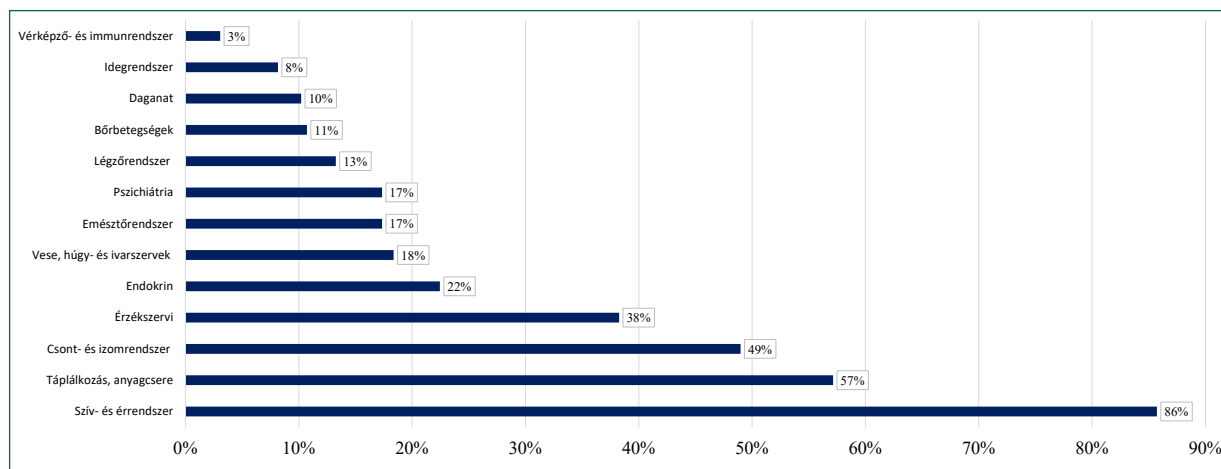
Eredmények

A vizsgálatban résztvevők átlagéletkora 72,81 (±7,01) volt. A mintában alulreprezentált volt a 80 év feletti korosztály. A résztvevők többsége nő (75,51%) és 98,96%-uk városban élt. A kitöltők 39,29% özvegy, 35,20% házas, 12,76% elvált, 8,16%-a egyedülálló volt, 4,59% élettársi kapcsolatban élt a vizsgálat időpontjában.

A kitöltők közel harmada felsőfokú végzettséggel (12,31% főiskola, 10,26% egyetem) és mintegy

1. ábra: Krónikus betegségek átlagos gyakorisága (N=196)



2. ábra: Krónikus betegségek előfordulási gyakorisága (N=175)

fele középszintű végzettséggel rendelkezett (40% érettségi nélküli középiskolát végzett, 14,87% érettségizett), 22,56%-uk 8 általános osztályt végzett.

A kitöltők 77,86%-a elfogadhatónak ítélte meg jövedelmét, 10,26% jónak, és 11,78%-uk nagyon rossznak.

A kitöltők megközelítőleg harmada (35,71%) költött 5-10eFt-ot havonta gyógyszerre, közel negyede 5eFt alatt (25,51%) illetve 10-15eFt között (23,47%) és 10% alatt voltak azok, akik 15eFt felett költöttek havonta (15-20eFt között költött 8,67%, 20eFt fölött 6,63%).

Az egy főre jutó havi jövedelem tekintetében a vizsgált minta $\frac{1}{3}$ -a a 100eFt alatti kategóriába tartozott, 49,2%-a pedig 100-150eFt közöttibe. A kitöltők az egy főre eső havi bevételük 8%-át költötték gyógyszerekre, függetlenül a jövedelem összegétől. A vizsgált minta 10%-a volt jogosult közgyógyellátásra.

A mintában 175 fő rendelkezett krónikus betegséggel, jelentős többségükönél fordult elő multimorbiditás: 64,8%-nak 3 vagy több, 23%-nak 2, és 12%-nak egy krónikus betegsége volt (**1. ábra**).

Leggyakoribbnak bizonyultak a szív- és érrendszeri betegségek (85,71%) (hipertónia, szívelégtelenség, szívritmus zavar, agyvérzés utáni állapot), majd ezt követték a táplálkozással, anyagcserével összefüggő betegségek (57,14%) (cukorbetegség, köszvény, magas koleszterinszint). A minta közel felének (48,98%) volt csont-, és izomrendszert érintő betegsége (csonttritkulás, rheuma, mozgásszervi betegség), míg 38,27%-uk érzékszervi problémával rendelkezett. A minta 22,45%-a szenvedett endokrin betegségben, a többségükönél pajzsmirigy megbetegedés állt fenn. A minta kb. negyedénél fordult elő vese-, húgy-, és ivarszervi megbetegedés (18,37%); emésztőrendszert érintő

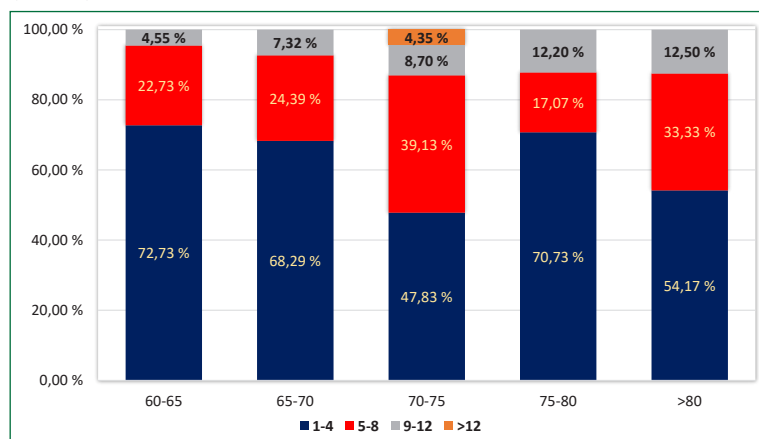
betegségek (17,35%: gyomor-, vagy nyombélfekély, gyulladásoos bélbetegségek); 17,35%-nak volt pszichiátriai kórképe (pánikbetegség, depresszió); 13,27%-nak volt légzőszervi megbetegedése (főként asthma bronchiale). A minta kb. 10%-ban fordult elő bőrbetegség (10,50%), daganatos megbetegedés (10,20%), idegrendszeri betegségek (8,16% pl. epilepszia, Parkinson-kór, sclerosis multiplex); 3,06%-nak volt vérképzőszervi betegsége (**2. ábra**).

A gyógyszereszedési szokásokat befolyásoló tényezők vizsgálatok az alábbi területeket elemeztük és kerestünk közöttük összefüggéseket:

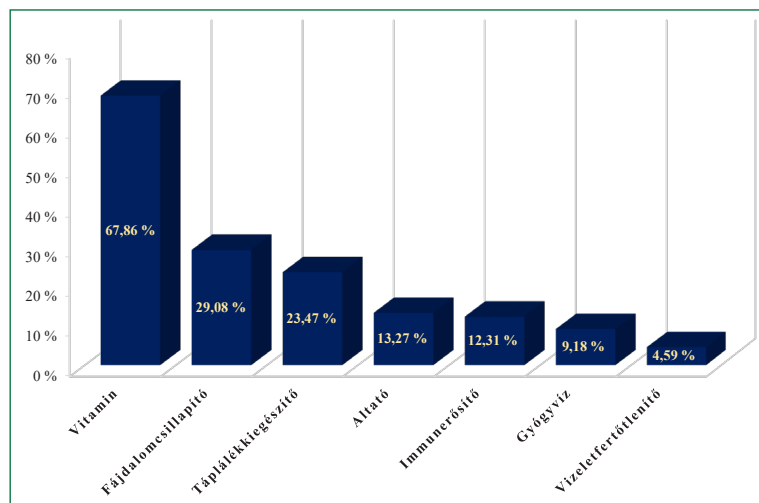
- gyógyszerelés, polifarmácia
- nem vényköteles termékek, valamint alternatív terápia gyakorisága és ezekről a házi orvos, szakorvos vagy gyógyszerész tájékoztatása
- szakemberek elérhetősége
- a szakemberekkel való kapcsolat jellege, időtartama és a kapott tájékoztatás mértéke
- a gyógyszerekkel kapcsolatos ismeretek forrása
- gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűd (pozitív vagy negatív attitűd)
- gyógyszereszedéssel kapcsolatos compliance (megfelelő vagy nem megfelelő compliance)
- a betegséghez való viszony: reális, tagadó, közőmbös, bagatellizáló, fokozottan féltő, betegség kereső.

A vizsgált mintában résztvevők átlagosan 4,15 ($\pm 2,881$) db gyógyszert fogyasztottak naponta: 16,8% szedett 1 db vényköteles gyógyszert, 46,5%-uk 2-4 db gyógyszert, 27% 5-8 félét, 8,7%-uk 9-12 db gyógyszert és 1%-uk szedett 12 készítménynél többet naponta. Életkori kategóriánként eltért a vizsgált minta naponta fogyasztott gyógyszereinek száma. Legtöbbször 1-4 db gyógyszert szedtek naponta: a 60-65 év közöttiek 72,73%-a, míg a 65-70 év közötti korosztály 68,29%-a. 70 év feletiek ese-

3. ábra: A naponta szedett gyógyszerek száma életkori kategóriák szerint (N=196)



4. ábra: Nem vényköteles gyógyszerek, táplálékkiegészítők fogyasztásának relatív gyakorisága (N=196)



tén is gyakori volt az 1-4 gyógyszer/nap, de esetükben már jelentősnek mutatkozott azon idősök aránya, akik 5-nél több gyógyszert szedtek (70-75 év között 39,13%, 75-80 év között 17,07%, 80 év felett 33,33%) (3. ábra).

A naponta szedett gyógyszeres szám nem mutatott szignifikáns összefüggést az életkorral, de az adatok arra a tendenciára utalnak, hogy a polifarmácia egyre inkább jellemző az idősebb korúak körében.

A rendszeresen szedett gyógyszerek mellett a vizsgált minta 86%-a használt egyéb, nem vényköteles készítményeket: vitaminok, immunerősítők, táplálékkiegészítők, valamint fájdalomcsillapítók, altatók, hashajtók fogyasztása volt jellemző. Emellett gyakran használtak gyulladáscsökkentő krémeket, gyógyteákat, gyógyvizeket is (4. ábra).

A vizsgált mintában gyakran fordult elő különböző alternatív kezelések igénybevétele, pl. a masszázs

(22,45%), illetve a természetgyógyászati kezelés (5,61%). 4% alatt jelent meg a talpmasszázs, a csontkovács kezelés és az akupunktúra.

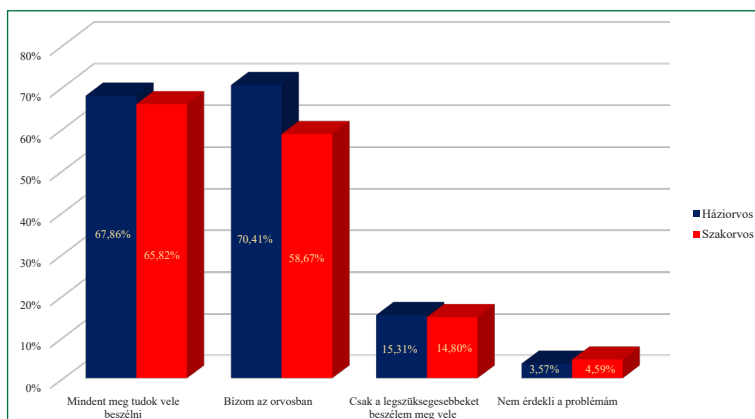
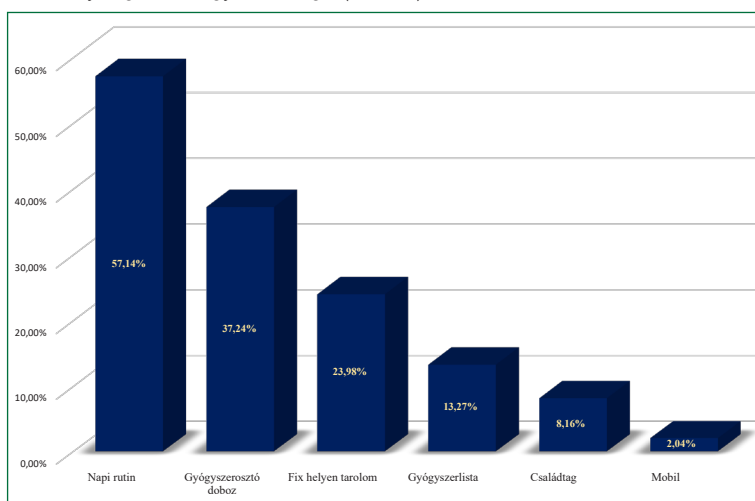
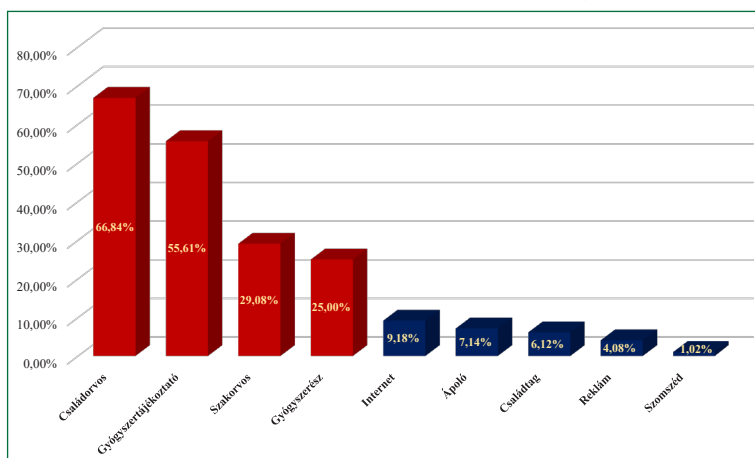
A háziorvost, a szakorvost és a gyógyszerészt a vizsgálatban résztvevők több, mint 87%-a tájékoztatta a nem vényköteles gyógyszerek, valamint a táplálék kiegészítők szedéséről, ugyanakkor más alternatív terápiák alkalmazásáról már kevesebben, 31,4%-uk informálta csupán a fenti szakembereket.

A háziorvos, szakorvos és a gyógyszerész elérhető távolságban volt a vizsgált minta jelentős többsége számára: 5 km-en belül volt a háziorvos (87%) és a szakorvos (62%) és a minta 63%-nál 1 km-en belül, míg 28%-nál 5 km-en belül volt a gyógyszerész.

A minta jelentős többsége találkozott a háziorvosával 1-3 havonta (89%). A szakorvoshoz járás gyakorisága elsősorban az egyén állapotától és az adott szakmai protokolltól függött. A vizsgálatban résztvevők többsége 11-15 percet (51%) töltött a háziorvosánál, míg 24%-uk 10 percnél kevesebbet. A háziorvoshoz és szakorvoshoz való viszony egyértelműen pozitívnak bizonyult a vizsgált mintában (5. ábra).

A vizsgálatban résztvevők többségének (83,16%) a háziorvos írta fel a gyógyszert (szakorvos 3,57%, mindkettő 13,27%). A háziorvoshoz fordulás leggyakoribb oka a gyógyszerfelírás (91%), új betegség vagy tünet megjelenése (36,4%), ellenőrzés (34,3%) volt. Ritkábban merült fel tanácsadás iránti igény (14,8%).

A vizsgált minta 90,82%-a maga váltotta ki a gyógyszereit. A résztvevők többségénél nem volt jellemző ugyanannak a gyógyszerésznek a konzultáció látogatása, ami nem támogatja a bizalmi kapcsolat kialakítását a gyógyszerésszel. 181 fő jelezte azt, hogy a gyógyszerész nem ismeri a betegségét. A résztvevők többségét a napi rutin (57,14%) illetve a gyógyszeres doboz (37,24%) emlékeztette a gyógyszerek bevitelére. Sokan használtak emellett gyógyszerlistát (13,27%), illetve tartották fix helyen a gyógyszereket (6. ábra).

5. ábra: Háziorvoshoz és szakorvoshoz való viszony (N=196)**6. ábra:** Gyógyszerek bevételére emlékeztető eszköz, személy vagy tevékenység relatív gyakorisága (N=196)**7. ábra:** Gyógyszerekkel kapcsolatos ismeretek forrása (N=196)

A résztvevők 87,63%-a mindegyik gyógyszeréről tudta, hogyan kell szednie, 10,82%-uk pontosan ismerte a régebben felírtakat és csupán 1,55% volt bizonytalan.

Az idősök többsége (>50%) a háziorvostól, illetve a gyógyszer-tájékoztatóból szerzett információt a gyógyszerekről, sokan kértek tanácsot a szakorvostól, gyógyszerésztől, míg csupán 7,14% fordult ilyen kérdéssel az ápolóhoz (7. ábra).

A vizsgált egyének többsége, aki tehernek érezte a gyógyszereszedést (59%) szignifikánsan ($p < 0,001$) többször kért tanácsot a gyógyszerésztől pl. mellékhatásokról, kölcsönhatásokról ($p = 0,006$), tárolásról ($p = 0,006$), valamint más egészségügyi szakembertől ($p = 0,043$). Aki pedig gyakrabban tapasztalt mellékhatásokat, az gyakrabban ($p < 0,001$) is fordult tanácsért a gyógyszerészhez, pl. a mellékhatással, kölcsönhatással ($p = 0,004$), tárolással ($p = 0,004$), használatlással, adagolással kapcsolatban ($p = 0,018$).

A vizsgált mintából 160 fő tartozott a gyógyszerfogyasztás szempontjából pozitív attitűdűek körébe, 33 fő pedig negatív attitűdűvel volt jellemezhető. Az eddig vizsgált tényezők (szociodemográfiai változók, gyógyszerelés, a szakemberekkel való kapcsolat jellege, ismeretek forrása) nem mutatnak szignifikáns összefüggést a gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűdűvel.

Több kérdésen keresztül vizsgáltuk a gyógyszereszedéssel kapcsolatos compliance mértékét. A megfelelő compliance-ű kategóriába tartozott a minta 99,5%-a. A vizsgálatban résztvevők közel 40%-a mindig az előírtak szerint szedte be a gyógyszerét, illetve amennyiben ez valamilyen okból elmaradt, akkor pótolta. A gyógyszer bevitel elmaradásának okai a következők voltak: utazás (14,4%), állapotjavulás (22,3%), feledékenység (25,9%), polifarmácia (19,7%). A gyógyszereszedéssel kapcsolatos compliance sem mutatott szignifikáns összefüggést a szociodemográfiai változókkal, a gyógyszereléssel, a szakemberekkel való kapcsolat jellegével és az ismeretek forrásával.

A betegséghez való viszonyulásra vonatkozó adatok alapján megállapítható, hogy a vizsgált egyének közel 60%-a tehernek érezte a betegségét, azonban jelentős hányaduk mindent megtett a gyógyulásért (85,71%), ami adekvát, reális attitűdre utal. Ugyanakkor jóval kisebb mértékben, de megjelentek a betegséghez való viszony kevésbé pozitív formái is: a bagatellizáló-, a fokozottan féltő, a betegségkereső, a közömbös és a tagadó típusok.

A betegséghez való viszonyulás és a gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűd vizsgálata kapcsán két esetben találtunk szignifikáns összefüggést: a reális ($p=0,003$) és a közömbös típusnál ($p=0,05$). A gyógyszerfogyasztás szempontjából pozitív attitűddel rendelkezők 89,4%-a volt jellemezhető reális betegséghez való viszonyulással, míg a negatív attitűddel rendelkezők esetében ez az arány 69,7% volt. A pozitív és negatív attitűdűek esetén egyaránt magas volt a reális viszonyulás, de a pozitív attitűdűek esetén ez szignifikánsan magasabbnak mutatkozott. A közömbös betegséghez való viszonyulás (21,2%) szignifikánsan magasabb volt a negatív attitűdűek körében, míg a pozitív attitűdűek csupán 9,4%-a tartozott ebbe a típusba.

Nem volt igazolható szignifikáns összefüggés a gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűd, a gyógyszereszedéssel kapcsolatos compliance, a betegséghez való viszonyulás és a szociodemográfiai változók vonatkozásában.

A nyitott kérdésekre adott válaszokból az derült ki, hogy az idősek minimális mértékben kaptak segítséget a szakemberektől a gyógyszereszedésre vonatkozóan, pl. személyre szabott tájékoztatás, enyhébb mellékhatású gyógyszerek ajánlása, gyógyszerek egymás közötti és diétával kapcsolatos kölcsönhatásai, gyógyszerek helyes adagolási módjának ismeretése.

Emellett az egyéni válaszok tükrözték a prevenció iránti igény fontosságát (pl. szűrővizsgálatok, életmód tanácsadás), valamint jelezték a gyógyszeres dobozon elérhető információ iránti igényt (pl. hatás, dózis, indikációs terület).

Sokan említették továbbá, hogy a gyógyszerek megvásárlásához anyagi támogatást igényelnének, valamint említést tettek az egészségügyi szolgáltatás szervezettségének hiányosságairól is (pl. vérvétel rendje).

Megbeszélés, következtetések

Kutatásunkban kérdőíves felméréssel vizsgáltuk a dél-alföldi régió 60 év feletti populációjának gyógyszereszedési magatartását és az ezt befolyásoló tényezőket. Az időskor legnagyobb problémáját a krónikus megbetegedések képezik. Az általunk vizsgált

mintában a KSH statisztikai adataival összhangban a leggyakoribbak voltak a szív- és érrendszeri, a táplálkozással, anyagcserével összefüggő betegségek, valamint a csont, és izomrendszert érintő kórképek; több esetben megfigyelhető volt a multimorbiditás (KSH, 2018).

A nemzetközi adatokhoz képest a vizsgált mintában jelentősen magasabb értékek voltak kimutathatók a napi gyógyszerfogyasztás tekintetében, mivel átlagosan 4,15 ($\pm 2,881$) gyógyszer szedése volt jellemző. A többség 2-4 db, a minta közel negyede 5-8 db, a minta 10%-a napi 9 vagy ennél több gyógyszert szedett. Kutatásunkban az életkor előrehaladtával növekvő tendenciát mutatott a naponta szedett gyógyszerek száma: 70 éves korig 1-4 db volt a naponta fogyasztott gyógyszerek száma, e fölött már jelentős azon betegek aránya, akik 5-nél több gyógyszert szedtek, bár a naponta fogyasztott gyógyszerek száma nem mutatott szignifikáns összefüggést az életkorral. Több nemzetközi és hazai kutatás is azt bizonyította, hogy idős páciensekre jellemző a polifarmácia, mely jelentősen hozzájárulhat a helytelen gyógyszerhasználatához, csökkentve a compliance mértékét, ezáltal veszélyeztetve a kezelés biztonságát és hatékonyságát (Rochon, 2020; Sönnichsen et al., 2016; Shruti et al, 2016; Hajjar et al., 2017; Idősbarát Győr, 2019). Az általunk vizsgált minta 86%-a fogyasztott más készítményt a vényköteles gyógyszerei mellett. Leggyakrabban vitaminokat és táplálékkiegészítőket használtak az idősek és ezekről tájékoztatták az egészségügyi szakembert. Az alternatív terápiák közül a masszázst jelölték meg a legtöbben, erről viszont a minta közel harmada informálta csak őket.

Az orvosi rendelő és a gyógyszertár elérhető távolságban volt a vizsgálatban résztvevők többsége számára. Az idősek megközelítőleg 90%-a rendszeres kapcsolatot tartott a háziorvosával és a minta közel fele átlagosan 11-15 percet töltött vele. A házi-orvoshoz és szakorvoshoz való viszony egyértelműen pozitívnak bizonyult a vizsgált mintában. A résztvevők elsősorban a rendszeresen szedett gyógyszerek felírása miatt keresték fel a háziorvost, emellett akut megbetegedés és állapot ellenőrzés miatt jelentek meg a rendelőben. Ugyanakkor az életmód változással, más készítmények, élelmiszerek egyidejű fogyasztásával felmerülő potenciális interakcióra a rövid vizit idő miatt nem minden esetben kerülhetett megfelelő hangsúly.

A résztvevők többsége a családorvostól, a gyógyszer-tájékoztatótól, a szakorvostól vagy a gyógyszerésztől szerzett információt a gyógyszerekről. A gyógyszerésztől leginkább az adagolással kapcsolatban kértek tájékoztatást. Mivel krónikus betegségeik gyógyszerelése már ismert volt számukra, emiatt rit-

káiban kérdeztek rá a hatás, mellékhatás, interakció, tárolás és alkalmazás módjára. Szignifikánsan magasabb compliance mutatkozott azoknál az időseknél, akik megbízható forrásból tájékozódtak és rendszeresen kértek tanácsot a gyógyszerésztől. A vizsgált minta többsége rendszeresen szedte a gyógyszereit, főleg a napi rutin, illetve a gyógyszer tartó doboz emlékeztette őket a gyógyszerek bevitelére.

A gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűd vizsgálata azt támasztotta alá, hogy a többség a pozitív attitűdűek körébe tartozott, azaz nem tartottak a gyógyszerek hosszú távú hatásaitól, nem féltek a függőség kialakulásától és nem korlátozta őket a gyógyszeresedés a mindennapi életben. A házi- és szakorvoshoz való viszony nem mutatott szignifikáns összefüggést a gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűddel, ahogy nem volt szignifikáns az összefüggés a házi-, és szakorvosnál eltöltött idővel sem.

A vizsgálatban résztvevők több, mint fele tehernek érezte azt, hogy gyógyszert kell szednie, de belátták, hogy az egészségi állapotuk megőrzéséhez szükséges a gyógyszerek fogyasztása. A minta 99,5%-a tartozott a megfelelő compliance-ű kategóriába, ami azt jelezte, hogy a résztvevők együttműködők voltak, betartották az orvosi utasításokat, törekedtek arra, hogy az előírtak szerint szedjék be a gyógyszereiket, illetve amennyiben ez valamilyen okból elmaradt (utazás, állapotjavulás, feledékenység, polifarmácia esetén), akkor pótolták. Ez a típusú öngyógyyszerelés veszélyt hordozhat magában, amely megfelelő betegedukációval tovább javítható lenne. Néhány nemzetközi kutatással ellentétben a vizsgálatunkban magasabb compliance értéket találtunk. Egy indiai, a saját mintánkhoz hasonló átlagéletkorú krónikus geriátriai betegek körében végzett felmérés szerint a compliance mértéke a következőképpen alakult: jó és közepes compliance-ű csoportba tartozók aránya 80% volt és 20%-uk az alacsony compliance-ű csoportba volt sorolható. Az előbbi vizsgálat szerint a compliance általános szintje magasabb volt azoknál az időseknél, akik házastársukkal vagy a családjukkal éltek, valamint akiknél nem mutatkozott funkciókárosodás és akik rendszeresen részt vettek a kontroll viziteken (Shruti et al., 2016). A gyógyszeresedési hibák leggyakoribb okának bizonyult a nemzetközi adatok alapján a multimorbiditás, a kognitív károsodás, a polifarmácia, a gyógyszerek elérhetőségével, tárolásával kapcsolatos problémák, a mellékhatások megjelenése, valamint a gyógyszerekkel szembeni bizalmatlanság. Ezzel szemben a kezelés céljáról és a helytelen gyógyszeresedés következményeiről szerzett ismeretek pozitív összefüggést mutattak a compliance-el (Gomes et al., 2019; Smaje et al., 2018).

Kutatásunkban a szociodemográfiai faktorok (nem, életkor, lakóhely, iskolai végzettség, családi állapot, jövedelmi viszonyok) nem mutattak szignifikáns összefüggést sem a gyógyszerfogyasztással kapcsolatos attitűddel, sem a gyógyszeresedéssel kapcsolatos compliance-el, sem a betegséghez való viszonyulással. A korábban hivatkozott indiai kutatás szerint a compliance szintje pozitívan korrelált a vizsgált minta iskolai végzettségével, valamint magáról a betegséggel és az előírt gyógyszerekkel kapcsolatos tudás mértékével, de nem mutatott összefüggést az életkorral és a nemmel (Shruti et al., 2016). A kutatásunkban résztvevő idősök többsége mindent megtett a gyógyulása érdekében, annak ellenére, hogy tehernek érezte a betegségét, ami egy adekvát (reális) betegséghez való viszonyulást jelent. Az összefüggés vizsgálatok eredménye arra enged következtetni, hogy a betegséghez való viszonyulásnak meghatározó szerepe van a gyógyszerfogyasztásra vonatkozó attitűd szempontjából.

Kutatásunkban korlátozó tényezőként említhetjük meg a következőket:

- önálló, mobilis, kizárólag jó mentális státuszú idősök voltak a résztvevők
- főleg 60-80 év közötti idős gyógyszerfogyasztási magatartását vizsgáltuk, a 80 év felettek alulreprezentáltak voltak a mintában
- többségükben megfelelő compliance-ű, az egészségügyi dolgozókkal együttműködni kívánó idősök vettek részt
- többségében nők válaszoltak.

Összegző tapasztalatként az alábbiakat emelnénk ki. Az egészségügyi szakemberek szerepe kiemelkedően fontos a lakosság egészségtudatosságának növelésében, a betegoktatásban az ellátás minden színterén, kiemelten az alapellátásban, valamint a gyógyszerárakban. A feladatok hatékonyabb megvalósításához új szereplők bevonása szükséges a jövőben. Kutatásunkban azt tapasztaltuk, hogy az ápolóktól minimális mértékben kértek tanácsot a résztvevők a gyógyszeresedéssel kapcsolatban. A jövőben egyre több közösségi és geriátriai MSc szakápolónak lesz lehetősége bekapcsolódni a betegedukációs feladatokba. Ezek a szakemberek a megszerzett tudásuk és szakmai tapasztalatuk alapján, együttműködve az egészségügyi és szociális ellátás többi szereplőjével képesek adekvát, személyre szabott gyógyszereléssel is összefüggő tanácsadásban részesíteni a pácienseket.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönetüket fejezik ki a „Nyugdíjasok Dél-alföldi Regionális Civil Képviselet Idősek Közösségi Központja, Senior Center” vezetőségének és

tagjainak, valamint az Szegedi Tudományegyetem, Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, Ápolás és Betegellátás Alapszak, Ápoló szakirány IV. éves hallgatóinak, hogy közreműködtek a kutatásban. A kutatás az EFOP-3.6.1-16-2016-00008 azonosító számú „Intelligens élettudományi technológiák, mód-

szertanok, alkalmazások fejlesztése és innovatív folyamatok, szolgáltatások kialakítása a szegedi tudásbázisra építve” című pályázat, „Testi, lelki, és szociális egészségmegőrzés és betegségmegelőzés multidimenziális vizsgálata, és megvalósítható egészségvédő programok kidolgozása” című alprojektben valósult meg.

Irodalomjegyzék

1. *A 2014-ben végrehajtott európai lakossági egészségfelmérés eredményei (ELEF 2014)*. KSH (2018) http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/elef/elef2014_osszefoglalo.pdf
2. Brief Medication Questionnaire (BMQ). (2016). Letölthető: <https://pharmacy.wisc.edu/wp-content/uploads/2016/05/brief-medication-questionnaire-1-bmq-1.pdf>
3. Boros, E., Domonkos, N., Erdősi, E., Helembai, K., Nagy, E., Oláh, M., ... Vidáné Fábián, V. (2020). Betegvezetés az ápolás folyamatában: betegvezetés az ápolás folyamatában. <https://eta.biblu-szeged.hu/id/eprint/2525>
4. Ezüstkör: korosodás és társadalom. KSH. (2017). ISBN 978-963-235-504-7
5. Global Burden Diseases. (2020). *Lancet*, 396: 1204–22, <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930925-9>
6. Gomes, D., Placido, A., Mó, R., Simões, J., Amaral, O., Fernandes, I., ... Roque, F. (2019). Daily Medication Management and Adherence in the Polymedicated Elderly: A Cross-Sectional Study in Portugal. *Int J Environ Res Public Health*, 17(1):200. doi: 10.3390/ijerph17010200
7. Gyógyszerfüggők országa vagyunk? (2014). http://kapos.hu/hirek/kis_szines/2014-03-06/gyogyszerfuggok_orszaga_vagyunk.html
8. Hajjar, E., Cafero, A., Hanlon, J. (2017). Polypharmacy in elderly patients. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*, Dec;5(4), 345-51. doi: 10.1016/j.amjopharm.2007.12.002.
9. Henriques, M., Costa, M., Cabrita, J. (2012). Adherence and medication management by the elderly. *Journal of Clinical Nursing*, Volume 21, Issue 21-22. 3096-3105. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04144.x>
10. Horne, R., Weinman, J., Barber, N., Elliott, R., Morgan, M., Cribb, A., Kellar, I. (2005). *Concordance, adherence and compliance in medicine taking. Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO)*. University of Leeds, School of Healthcare www.medslearning.leeds.ac.uk/pages/documents/useful_docs/76-final-report%5B1%5D.pdf
11. Horne, Weinman, Hankins. (1999). Beliefs about medicines questionnaire (BMQ). *Psychology and Health*, 14:1-24. Letölthető: https://ogg.osu.edu/media/documents/health_lit/BMQ2%20consent.pdf
12. Idősbarát Győr 2019: Városi állapotfelmérés az idősek helyzetéről - Idősek egészségképe, Konceptió az idősek életminőségének javítására Győrben (2020–2024).
13. Idősek egészségképe. (2013). *Idősek egészségképe Győr*. http://onkormanyzat.gyor.hu/cikk/idosugyi_konceptio_1.html
14. Kripalani, S., Risser, J., Gatti, M.A., Jacobson, T, A. (2009). Development and evaluation of the Adherence to Refills and Medications Scale (ARMS) among low-literacy patients with chronic disease. *Value Health*, Jan-Feb 2009;12(1):118-23. doi: 10.1111/j.1524-4733.2008.00400.x. Letölthető: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19911444/>
15. Kvell, K., Pongrácz, J., Székely, M., Balaskó, M., Pétervári, E., Bakó, G. (2011). *A Gerontológia Molekuláris és Klinikai Alapjai*. Pécs: Pécsi Tudományegyetem. https://dtk.tankonyvtar.hu/bitstream/handle/123456789/8540/A_Gerontologia_Molekularis_es_Klinikai_Alapjai.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Levine, A. (1988). Antiretroviral therapy: Adherence. *Clin Care Options HIV*, ;4:1-10.
17. Masnoon, N., Shakib, S., Kalisch-Ellett, L., Caughey, G. (2017). What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatrics*, 17:230. doi: 10.1186/s12877-017-0621-2
18. Medication Adherence Questionnaire (MAQ) Letölthető: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062775.s001>
19. Medication Adherence Rating Scale (MARS) Letölthető: <https://easacommunity.org/files/Medication%20Adherence%20Scale.pdf>
20. Molnár, M. P., Dankó, D. (2010). A beteg-együttműködés a terápiás siker záloga. *Orvostovábbképző Szemle*, XVII. évf. 4. szám 13-19. http://otszonline.hu/cikk/a_beteg_egyuttmukodes_a_terapias_siker_zaloga
21. Mélyen zsebbe nyúlunk az egészségünkért. Cofidis Hitel Monitor (Szerk.). (2020. III.). <https://www.cofidis.hu/cofidis-hitel-monitor/zsebbe-nyulunk-az-egeszsegunkert.html>
22. Monostori, J., Gresits, G. (2018). Idősödés. Demográfiai Portré. <http://demografia.hu/kiadvanyokonline/index.php/demografiaiportre/article/view/2734>
23. Neiman, A., Ruppert, T., Ho, M., Garber, L., Weidle, P., Hong, Y., ... Thorpe, P. (2017). *CDC Grand Rounds: Improving Medication Adherence for Chronic Disease Management — Innovations and Opportunities*. Morbidity and Mortality Weekly Report. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6645a2.htm>
24. *Pension Adequacy Report 2018. Current and Future Income Adequacy in Old Age in the EU*. Luxembourg: Publication Office of the European Union. file:///C:/Users/Asus/Downloads/KE-01-18-457-EN-N.pdf
25. Sokszor helytelenül szedjük a felírt gyógyszereket. Portfolio.hu (Szerk.) 2011 http://m.portfolio.hu/gazdasag/egeszseggazdasag/sokszor_helytelenul_szedjuk_a_felirt_gyogyszereket.149201.html
26. Soós, S. Á., Eöry, A., Eöry A., Harsányi, L., Kalabay, L. Nem-konvencionális gyógymódok a házi orvos szemszögéből, *Orvosi Hetilap*, 2015, 156(28), 1133–1139. doi: 10.1556/650.2015.30132
27. Rochon, P. (2020). *Drug prescribing for older adults*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/drug-prescribing-for-older-adults/print>
28. Saljoughian, M. P. (2019). Polypharmacy and Drug Adherence in Elderly Patients. *US Pharmacist*, 44(7) 33-36. <https://www.uspharmacist.com/article/polypharmacy-and-drug-adherence-in-elderly-patients>
29. Shruthi, R., Jyothi, R., Pundarikaksha, H., Nagesh, G., Tushar, T. (2016. december). A Study of Medication Comp-

- liance in Geriatric Patients with Chronic Illnesses. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, Vol-10(12): FC40-FC43. doi: 10.7860/JCDR/2016/21908.9088
30. Smaje, A., Weston-Clark, M., Raj, R., Orlu, M., Davis, D., Rawle, M. (2018). Factors associated with medication adherence in older patients: A systematic review. *Ageing Medicine*, 254-266. doi:10.1002/agm2.12045
31. Sönnichsen, A., Trampisch, U., Rieckert, A., Piccoliori, G., Vögele, A., Flamm, M., ... Kunnamo, I. (2016;). Polypharmacy in chronic diseases—Reduction of Inappropriate Medication and Adverse drug events in older populations by electronic Decision Support (PRIMA-eDS): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 17: 57. doi: 10.1186/s13063-016-1177-8
32. Testman, J. (2010). Invisible Epidemic. *Ageing Well*, Vol. 3 No. 2 P. 24. <https://www.todaysgeriatricmedicine.com/archive/050310p24.shtml>
33. Von Beudingen, F., Hammer, M., Meid, A., Müller, W., Gerlach, F., Muth, C. (2018). Changes in prescribed medicines in older. *BMC Family Practice*, 19:131.
34. World Population Ageing Report. (2019). United Nations.

#VoiceToLead #IND2021

Az Ápolók Nemzetközi Tanácsa (International Council of Nurses, ICN) Florence Nightingale születésének évfordulója tiszteletére 1974-ben választotta május 12-ét az Ápolók Nemzetközi Világnapjának.

Hagyományaihoz híven az Ápolók Nemzetközi Tanácsa az ünnephez kapcsolódóan idén is megfogalmazza legfontosabb gondolatait az ápolással, az ápolókkal kapcsolatban. A mostmár több, mint egy éve tartó COVID-19 pandémia rávilágított az ápolók nélkülözhetetlen munkájára. Az idei évben ehhez kapcsolódóan a téma a jövőbeni egészségügy jövőképe: „Nurses: A Voice to Lead – A vision for future healthcare”. Ennek keretében most az ápolás változásaira és újításaira fognak összpontosítani, és arra, hogy ez végül hogyan fogja alakítani az egészségügy jövőjét.

Az ICN elnöke, Annette Kennedy a világnap alkalmából meghirdetett fotópályázat eredményhirdetésén kihangsúlyozta, hogy „A beküldött fényképek jól szemléltetik az ápolók munkájának hihetetlen szerteágazóságát, amelyet otthon, a közösségben, a kórházakban, fiatalokkal és idősekkel egész nap és egész este végeznek. A járvány során az ápolók nemcsak a COVID-19-ben szenvedőket látják el, hanem továbbra is oktatást, megelőzést, kezelést és gondozást nyújtanak a széleskörű egészségügyi igényeknek megfelelően.”



◀ A fődíjat elnyerő fotót Bruno Lavi (Izrael) készítette Rawan Hijana ápolónőről.

(Forrás: <https://www.icn.ch/news/icn-announces-winners-international-nurses-day-photo-contest>)

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Az APN szerepe a COVID-19 járvánnyal való megküzdés során

KURUCZ Mária, SZABÓ Luca, Dr. KARÁCSONY Ilona PhD, VARGA Bernadett, Dr. PAKAI Annamária PhD, habil

ÖSSZEFOGLALÁS

A Covid-19 pandémia új kihívások elé állította az egészségügyet nem csak Magyarországon, hanem a világ többi részén is. A járványügyi vészhelyzet kapcsán nagy nyomás nehezedik az ellátó rendszerre és a benne dolgozóakra minden szinten. Külföldi szakirodalmakat tekintettünk át, melyeket online adatbázisokban kerestünk, kulcsszavak alkalmazásával. A beválasztott szakirodalmaknak konkrét információt kellett tartalmazniuk az APN-ek hatásköréről, feladatairól és a felmerülő innovatív ötletekről, melyek a járvánnyal való megküzdésben hatékonyan bevetethők. Az APN-ek hatáskörét legmarkánsabban érintő változások az Egyesült Államokban történtek, melyek adaptálhatóak lennének a hazai ellátórendszerre; többek között az APN-ek hatáskörének kibővítése, bizonyos feladatok orvosi felügyelet nélküli végzése, telemedicina alkalmazása és beépítése az oktatásukba, tesztelőhelyek teljes körű kialakítása és koordinációja.

Kulcsszavak: COVID-19, pandémia, APN, kiterjesztett hatáskörű ápoló, kompetencia

The role of APN in Coping with the COVID-19 Pandemic

Mária KURUCZ, Luca SZABÓ, Ilona KARÁCSONY PhD, Bernadett VARGA, Annamária PAKAI PhD, Habil

SUMMARY

Because of the Covid-19 pandemic, new challenges appeared in the field of the health care system all over the world and in Hungary as well. There has been a very high pressure on the workers and on the whole system too. We have been working with people who were diagnosed with Covid-19 since last March that is why we see all of the difficulties appearing in the hospitals. This publication is a literature review in which I examined the role of the APN during Covid-19 pandemic. We overviewed new, foreign literatures which I found on online databases using keywords. The biggest changes in the role of the APN were experienced in the USA and many of these can be transferred into the hungarian medical system too.

Keywords: COVID19, pandemic, Advance Practice Nurse, competence

KURUCZ Mária ápoló MSc hallgató, PTE Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet

SZABÓ Luca pszichológus, szexuálszakpszichológus hallgató ELTE PPK

DR. KARÁCSONY Ilona PhD adjunktus PTE Egészségtudományi Kar, Szombathelyi Képzési Központ, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet, Védőnő és Prevenációs Tanszék
ORCID azonosító:
0000-0003-3336-9376

VARGA Bernadett szakoktató PTE Egészségtudományi Kar, Kaposvári Képzési Központ, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet, Védőnő és Prevenációs Tanszék

DR. PAKAI Annamária PhD, habil egyetemi docens, tanszékvezető, képzési igazgató, PTE Egészségtudományi Kar, Szombathelyi Képzési Központ, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet, Védőnő és Prevenációs Tanszék
ORCID azonosító:
0000-0002-2849-1310

Levelező szerző
(correspondent):
DR.HABIL PAKAI Annamária;
e-mail:
annamaria.pakai@etk.pte.hu

Beérkezett: 2021. február 12.
Elfogadva: 2021. április 14.

Bevezetés

A történelem során gyakran kellett szembenézni az emberiségnek fertőző betegségek pusztításával, de a modern korban még nem talákoztunk olyan volumenű járvánnyal, mint a COVID-19, amely világszerte kihívások és nehézségek elé állítja a társadalmakat. 2019 decemberében jelent meg, mint egy új, ismeretlen eredetű, súlyos, akut légzőszervi szindrómát okozó vírus, a kínai Hubei tartományból kiindulva, amely a COVID-19 (SARS-CoV-2) néven vált ismertté. A betegség tünetei széles skálán mozognak, mint pl.: száraz köhögés, láz, légszomj, illetve megjelenhet még gyengeség, rossz közérzet, légzési zavar, izomfájdalom, torokfájás, íz- és/vagy szagérzékelés elvesztése (Esakandari et al, 2020; Szabó et al, 2020). Emiatt a nagyfokú változékonyság miatt előfordulhat az is, hogy valaki akár tünetmentesen is áteshet a fertőzésen, viszont az ellenkezője is megtörténhet, akár lélegeztetőgépre is kerülhetnek a betegek és a COVID-19 legsúlyosabb esetben pedig halált is okozhat. Az új vírussal való harc az egészségügyi dolgozók fokozott igénybevételét, kitarását és odafigyelését követeli. A COVID-19-cel küzdő betegek egyre növekvő számának ellátása, illetve a járványügyi helyzet miatt előállt új feladatok (pl. tesztelés, egyéni védőeszközök alkalmazása, új protokollok bevezetése), megterhelik a rendszert és a benne dolgozó szakembereket. Hazánkban és a világ többi részén is új rendelkezéseket hoztak (pl.: 2020. évi C. törvény az egészségügyi szolgálati jogviszonyról), az egészségügyben dolgozók átvezénylése, átcsoportosítása, munkaidejüknek drámai megnövekedése és a további intézkedések még inkább megnehezítik a hatékony betegellátást, s számos újabb problémát vetnek fel. A legnagyobb gond a szakképzett szakember hiány, illetve a mobilizálható orvosok és ápolók száma, akik a normál munkavégzéshez tartozó betegellátás mellett a járványügyi helyzet miatt előálló, új feladatokat is kénytelenek végezni.

Az APN (Advanced Practice Nurse) egy olyan szakember, aki a képzése során elsajátított kompetenciáknak köszönhetően, szélesebb hatáskörrel rendelkezik, mint egy ápoló BSc, s képes olyan feladatok ellátására, amelyeket tipikusan az orvosi feladatkörrel asszociálunk (pl.: iránydiagnózis felállítása; kezelési terv önálló összeállítása; gyógyszer felírása... stb) (Betlehem & Oláh, 2017; Oláh et al, 2015). Nemzetközi szinten már egy jól működő szerepkör ez, amelyet régóta alkalmaznak az orvosok terhermentesítésére, hazánkban azonban még igen friss az APN-ek jelenléte.

Az APN-ek alkalmazása külföldi viszonylatban azonban jól működő rendszerben történik, s jelentős

mértékben megkönnyíti az ápolást. A kialakult járványhelyzet számos ország esetében új kihívások elé állította az APN-eket is, illetve új feladatokat és jogköröket biztosított számukra; az USA-ban ideiglenes törvényhatározat módosította hatáskörüket a hatékonyabb betegellátás érdekében (Diez-Sampedro et al, 2020). Ausztráliában pedig a telemedicinában kaptak nagyobb szerepet (Fisk et al, 2020).

Kutatásunk célja megvizsgálni, hogy a külföldi gyakorlatban milyen módon mozgósították az APN-eket az ellátás támogatása érdekében, valamint, hogy ez miben befolyásolta az eddigi hatáskörüket és feladataikat. Célunk továbbá, olyan intézkedéseket, példákat és bizonyítékokat találni, amelyeket a hazai gyakorlatba is át lehetne emelni az ellátás megkönnyítése és hatékonyságának fokozása miatt.

Kiterjesztett hatáskörű ápoló munkájával kapcsolatos tapasztalatok

Számos nemzetközi tanulmány tanúskodik az APN-ek által nyújtott ellátás minőségéről, magas színvonaláról, hatékonyságáról, betegközpontúságáról és szakmaiságáról.

Maul és munkatársai tanulmányukban, az APN-ek munkáját hasonlították össze az orvosok által végzett ellátással. A vizsgálatot két ambuláns kardiológiai klinikán végezték, ahol a kutatók a betegek elégedettségét standardizált kérdőívvel mérték fel. A páciensek esetében rögzítették a diagnózist és az életkort is. A megkérdezetteknek ki kellett töltenie egy rövid formanyomtatványt az egészségi állapotuk felmérése érdekében. A felvett 371 beteget (52% férfi; medián életkor 29 év, súlyos szívbetegség 31,5%) az APN-ek (n = 187) vagy az orvosok (n = 184) random elosztás alapján látták el. Az ellátást a betegek megadott szempontok szerint jellemezhetők, ezek kapcsán az APN-ekkel kapcsolatos általános tapasztalat, az általuk mutatott udvariasság (p<0,05), illetve az irányukba tanúsított bizalom (p<0,01) került meghatározásra. Összességében a betegek elégedettek voltak az ellátást nyújtó APN-ekkel (98%), akik képesek voltak megfelelőképpen kezelni a páciensek panaszait és kórképeit (95%), s ezután a betegek nagyobb hajlandósággal tértek vissza és voltak bevonható állapotuk nyomon követésébe. A résztvevők megértették és belátták, hogy az APN feladatvégzése miben különbözik az orvostól (83%), mégis az általa nyújtott ellátást teljes egészében kielégítőnek találták. A páciensek elégedettsége magas volt, függetlenül attól, hogy az ellátást orvosok vagy APN-ek végezték-e (Maul et al, 2015).

Carranza és munkatársai szintén az APN-ek által

nyújtott ellátás minőségét hasonlították össze az orvosokéval; járóbeteg-szakellátáson kezelt páciensek elégedettségének tükrében. A kutatók vizsgálatuk során a releváns szakirodalmakat kutatták fel, ehhez a rendelkezésre álló irodalmat a CINAHL, PubMed és Cochrane Library adtbázisaiban elvégzett keresés segítségével kiviteleztek. A felvételi/kizárási kritériumoknak megfelelő 228 cikk közül 11-et választottak ki további analizálásra. A megvizsgált publikációk 1995 és 2016 között keletkeztek négy országban, ezek közül tíz különálló orvosi szakterületet ölelt fel. Összességében a megtekintett tanulmányok, igazolták, hogy a speciális körülmények között dolgozó APN-ek ugyanúgy teljesítik az orvosok által nyújtott biztonságos ellátás feltételeit, illetve a betegek állapotát pozitív irányba befolyásolják. Az APN-ek megfeleltek az orvos kollégáik elvárásainak, vagy meg is haladták azokat, emellett a betegeket kiemelkedő oktatásban részesítették, továbbá magas szintű elégedettségről számoltak be az általuk kapott szolgáltatásokkal kapcsolatban (Carranza et al, 2020).

Kurtzman és munkatársai az alapellátást biztosító egészségügyi központokban dolgozó APN-ek, orvos-asszisztensek és orvosok munkájának minőségét és hatékonyságát hasonlították össze. A kutatók az Országos Ambuláns Orvostudományi Felmérés 5 év alatt gyűjtött adatainak (2006–2010) felhasználásával becsülték meg az APN-ek, orvosok és orvos-asszisztensek által végzett ellátás hatékonyságát. Az első elemzések során 23.704 beteglátogatást tekintettek meg, amelyeknél megvizsgálták a minőségi mutatókat, a szolgáltatás igénybevételének elérhetőségét, illetve a betegszámot. Az eredmények alapján szignifikáns különbség igazolódott az APN és az orvos-asszisztens, illetve az orvos munkájában ($p < 0,05$). Elmondható, hogy mind az APN-ek, mind pedig az orvos-asszisztensek több, az egészségmegőrzésre irányuló oktatást végeztek el, illetve több, az életmódban talált kockázati tényezőkre fókuszáló tanácsadást nyújtottak a pácienseknek (Kurtzman et al, 2017).

Barratt és munkatársának célja az volt, hogy feltárják a betegek elvárásait az APN-ek által vezetett konzultációk előtt. Ennek során a betegek milyen elvárásokkal érkeztek, illetve a konzultációkat követően milyen tapasztalatokat gyűjtöttek az alapellátást nyújtó rendelőből. A konzultációk előtti elvárásokat, valamint a konzultációk utáni elégedettséget és az APN-ek felkészültségét egy erre a célra kialakított kérdőívvel mérték a kutatók, amit a rendelőbe érkező betegek töltöttek ki. Az első mintavételre 2011 szeptemberétől 2012 novemberéig került sor, az ezt követő mintavétel pedig 2016 októberében történt. A válaszadók rendkívül elégedettek voltak

konzultációikkal, és lényegesen többen tértek vissza a következő megbeszélésre, mint a korábbi klinikai vizsgálatok alkalmával, melyet orvosok vezettek ($p=0,003$). Pozitív korrelációt figyeltek meg a kutatók az általános elégedettség és a felkészültség között ($p=0,005$), viszont a konzultációs idő hossza és az elégedettség között nem tapasztaltak szignifikáns összefüggést. Az általános észrevételek szerint az APN-ek minőségi oktatást és ellátást nyújtottak a betegeknek, így a betegek teljes nyugalommal bízhattak magukat az APN-ek gondjaira (Barratt & Thomas, 2019). A leírt tanulmányok, illetve még több más nemzetközi szakirodalmi publikáció is bizonyítja, hogy az APN-ek képzettségüknek és felkészültségüknek megfelelően képesek önállóan, saját hatáskörrel teljes betegellátási feladatokat is kivitelezni. Ez a szakemberhiánnyal küzdő egészségügyben nagy előnyt jelentene, kiváltképp a jelenlegi járványügyi helyzetben.

Anyag és módszer

A kiválasztásra kerülő szakirodalmakat online adatbázisokban kulcsszavak felhasználásával kerestük. A keresésre a Pubmed, Google Scholar, Medscape adatbázisait használtuk fel (Pakai & Kívés, 2013; Pakai & Oláh, 2014). A szakirodalom felkutatása során alkalmazott kulcsszavak között szerepeltek például: APN, APRN, NP, Nurse Practitioner, COVID-19, Covid, pandemic, scope of work, role of the APRN stb. A szakirodalom beválasztásának kritériumai között szerepelt: 2 évnél nem régebbi szakcikk, ami konkrét információt tartalmaz az APN járvány alatti hatásköréről, feladatköréről és az APN-ekkel kapcsolatos innovatív felvetésekről, amelyeket a járvány miatt vezettek be az adott országba. Azokat a szakirodalmakat kizártuk, melyek nem tartalmaztak releváns információt (házi orvosi hatáskör, intézményi ellátás a járvány alatt).

A feldolgozás során a következő kérdésekre kerestük a választ:

- Miben változott az APN hatásköre a járvány hatására?
- Milyen új hatáskörökkel rendelkezik az APN a járvány miatt?
- Miben változott az APN feladatköre és munkavégzésének fő helye a járvány előtti állapothoz képest?
- Az új feladatkörök mit tartalmaznak?
- Milyen esetleges képzést kapnak az új hatáskörök és feladatkörök miatt?
- Milyen az APN vezetésével végrehajtott folyamatokat, tevékenységeket vezettek vagy vezetnének be, amely a járvány ellátásnak hatékonyságát célozza?

Eredmények

A szakirodalom gyűjtése során jól látható volt, hogy az APN-ek hatáskörének növelését számos területen szorgalmazták az egészségügyi ellátók. Ennek legnagyobb élharcosa az USA, ahol a világvárvány több változást hozott az APN-ek feladatkörében, hatáskörében és a velük kapcsolatosan szerzett tapasztalatokban.

Az APN-ek ellátandó feladatai, mind a közvetlen betegellátásban, mind a gyakorlati munka szerepkörében is kiszélesedtek. Számos tanulmány megfogalmazza, hogy az APN-ek hatáskörének bővítésére többek között a túlterhelt egészségügyi rendszer tehermentesítése miatt lenne szükség. A jelenlegi, globális helyzet viszonylatában észrevehető, hogy egyes országokban az APN-ek képességeinek és munkájának kihasználtsága igencsak alacsony. Persze az is elmondható, hogy világszerte az országok fejlettségétől, gazdasági és egészségügyi helyzetétől függően változnak a COVID-19 pandémia elleni fellépés módszerei. Minden ország az erőforrásainak megfelelően igyekszik megbirkózni a járványhelyzettel, s az emiatt kialakult egészségügyi vészhelyzettel. Ennek kapcsán döntő kérdés, hogy az egészségügyi rendszerben, miként használják fel a munkaerőkészleteket. Mégis a legfontosabb szempont a járványhelyzet alatt az egészségügyi szakemberek megfelelő elhelyezése az ellátás különböző szinterein. A megfelelő munkaerő utilizáció nemcsak a COVID-19-ben érintett betegek azonosítását és kezelését gyorsítja fel, hanem összességében egy hatékonyabb ellátást tesz lehetővé. A pandémiában előállt erőforráshiányok közepette, az USA számos állami szintű kormányzati szerve felfüggesztette azt a törvényt, amely szerint, az APN-ek munkájukat csak az orvosok felügyelete mellett láthatják el. Ez lehetővé tette/teszi, hogy az APN szintű ápolók képzettségüknek és kompetenciáiknak megfelelően, illetve szélesebb hatáskörüknek hála, a lakosság felmerülő igényeit képesek legyenek ellátni több lehetséges egészségügyi szintéren is. Ez alá olyan feladatok tartoznak, amelyekre mind felkészültek, mind pedig engedéllyel rendelkeznek. Ennek kapcsán innovatív módszereket alkalmaznak a feladatok végrehajtásához, továbbá a rokonok és betegek közötti kapcsolattartás lebonyolításához, a kiszorult és marginalizált rétegek ellátásának fenntartásához, a gondozásban felmerülő hiányosságok kiszűréséhez, a kritikus állapotú betegek ápolásának fenntartásához, az alkalmazottak egészségvédelméhez, illetve egyéb, a koronavírusos betegek ellátása miatt elhanyagolt területek működtetéséhez járulnak hozzá. Mindezek igencsak pozitív járulékaik lehetnek az APN-ek munkáját korlátozó intézkedések részleges feloldásának.

Azonban fontos megemlíteni, hogy míg az USA esetében számos publikáció született már az új törvényi szabályozás kapcsán bekövetkezett változásokról, addig nemzetközi viszonylatban kevés információ áll rendelkezésre a járványügyi helyzet tekintetében APN-ek alkalmazásával. Érdekes azt is számításba venni, hogy az információhiány ellenére, valószínűleg más nemzetek is hasonlóan hasznosítják az APN-ek képzettségét és tudását, ha arra lehetőségük nyílik (Rosa et al; 2020; Bachtel et al, 2020; Spear et al, 2020). Az APN is egyike azon szakembereknek, akiket azokra a területekre szerveztek át, ahol főként a vírussal diagnosztizált betegek akut ellátása történik. Míg az átszerveződések miatt a kritikus állapotú pácienseket ellátó osztályok munkája drámaian megnőtt, addig számos alapellátást nyújtó rendelésben, intézményben a betegek számának csökkenését tapasztalták. A jelenlegi orvoshiány fokozta annak szükségességét, hogy az APN-ek betöltsenek bizonyos, létfontosságú betegellátási feladatokat, mivel az Egyesült Államok kórházait elárasztják az egyéb és COVID-19 miatt ellátandó betegek. Ahogy azt már korábban említettem, ennek következménye volt az, hogy számos államban elfogadták azon jogszabályokat, amelyek az APN-ek jogkörének és hatáskörének bővítését engedélyezték. Az Amerikai APN-ek Szövetsége létrehozott egy weboldalt, amely adatokat és kapcsolódó linkeket tartalmaz az egyes állami szinten érvényes jogszabályokhoz és törvényekhez, ezzel segítve, hogy a szakemberek átláthassák, milyen változtatásokat eszközöltek a gyakorlati feladatkörökben, s ezeket így felhasználják a betegellátás javítására. Az egyes államok által végrehajtott törvényi változtatások összhangban vannak a Medicare and Medicaid Services Center (CMS) által elrendelt járványügyi utasításokkal, intézkedésekkel. 2020. március 30-án a CMS sürgősségi intézkedést engedélyezett az APN-ek jogkörének és hatáskörének rugalmasságának növelése érdekében. Ez magában foglalta az APN-ek munkavégzése során szükséges orvosi felügyelet enyhítését, illetve szélesítették jogkörüket a betegellátás rugalmasságának biztosítása érdekében. Ezeknek a lépéseknek, amint azt a CMS is megjegyezte, célja volt, hogy lehetővé tegyék az APN-ek számára az engedélyük és hatáskörük teljeskörű gyakorlását. A gyakorlati törvények alkalmazási körét azonban az állami ápolási tanácsok határozzák meg, ami szükségessé teszi a szakemberek számára a gyakorlatban bekövetkezett változások nyomon követését, hiszen így az egyes hatáskörök és feladatkörök rugalmassága, hatálya államonként is igencsak eltérő lehet. Míg a járványügyi helyzet következtében bekövetkezett törvényi szabályozások változásai lehetővé tették az APRN-ek számára az új jogkörök gyakorlását, ezek a változások leginkább kényszer-

ből következtek be. Az ismeretlen járvány miatt az egészségügy, de főként az orvosok, olyan kihívásokkal néztek szembe, amelyek miatt a biztonságos és hatékony betegellátás gyakran ellehetetlenedett. A pandémia nem csak a kritikus betegek ápolása esetében kívánta meg az erőforrások átcsoportosítását, de ennek következtében az alapellátás működését is meggyengítette. Számos kutatás rámutat arra, hogy a betegek rutin orvosi vizsgálatokra várnak, elektív műteteiket halasztják el, illetve a vírustól való félelem miatt nem merik felkeresni az alapellátás szolgáltatóit. A lakosság körében a járványügyi helyzet miatt érzett stressz, illetve az alapellátás nehéz vagy éppen lehetetlen elérése, az emberek egészségügyi állapotának romlásához vezethet, melyeknek rövid és hosszútávú hatásai is tapasztalhatók lesznek. Az APN-ek jelenlegi hatáskörükből eredendően megoldást jelenthetnek erre a problémára. Ennek kapcsán az USA-ban az állami törvényektől függően az APN-ek olyan szolgáltatásokat is nyújthatnak, mint például a szűrővizsgálatok elrendelése és a gyógyszerek felírása, amelyek korábban vagy orvosi feladatkörbe estek, vagy pedig orvosi ellenőrzést igényeltek, illetve a járvány okozta változás volt az is, hogy megnövekedett az egy orvosra jutó APN-ek száma. Az eddigiekben egy orvos felügyelete alá csupán négy APN tartozhatott, ezt az USA-kormány jelenleg már nem korlátozza. Az APN-ek számának növekedését és szupervíziójának csökkenését is engedélyezték az alapellátás során, amellyel jelentősen javulhat az ide érkező betegek szakellátása, kiszolgálása (Stucky et al, 2020; Zolot, 2020).

Az APN-ek jelenléte az alapellátás egyszerűbb feladatainak (pl. gyógyszerek felírása) ellátásán túl, segítséget nyújthatna a betegoktatás során is. A járványra való tekintettel szintén az USA-ban az APN-ek betegedukációt is végeznek. A járvány terjedésének megelőzése céljából olyan általánosan elhangzott információk átadása történik a betegoktatás során, mint a helyes kézmosás, a szem/orr/száj érintésének kerülése, a száj és orr eltakarása a megfelelő védőmaszkkal, de a köhögési etikett tanítása is az ő feladataik közé tartozik. Ezen általános védekezést szolgáló információk érthető és lényegretörő átadása nagyban megnöveli a lakosság járványügyi védekezésének hatékonyságát. A betegedukáció kiterjed a betegek, illetve a veszélyeztetett csoportok oktatására is (Dippel & Kelly, 2020). A COVID-19 ellátásában való aktív részvétel során, a járvány egyik legfontosabb elemében, a tesztelésben is szerepet vállalnak az APN-ek. A tesztek elvégzését, illetve kiértékelését is lebonyolíthatják. A világjárvány kapcsán fontos a COVID-19 tesztek adekvát és helyes kiértékelése, amely során az APN-nek számos tényezőt kell figyelembe vennie. Egy, az USA-ban az egész ország kö-

rében elvégzett felmérés alapján kiderült, hogy májusban az APN-ek kevesebb, mint 2%-a számolt be arról, hogy ők maguk végezték el a COVID-19 tesztet, ma ez a szám több mint háromszorosára nőtt (American Association of Nurse Practitioner, 2020).

Autós Mobil tesztelő állomásokra is készültek tervek APN-ek vezetésével. Ennek során az APN-ek sátrakban végzik el a betegek tesztelését, ahová az érintettek gépjárműjükkel behajthatnak, akiknek így még az autóból sem szükséges kiszállniuk, ezáltal minimálisra csökkentve a fertőzés kockázatát amellet, hogy egy költséghatékony és gyors tesztelési módszer válik elérhetővé. Az autós gépjárművel igénybe vehető tesztelőhely hatékony módszer a nagyszámú betegszám biztonságos és gyors tesztelésére. Az APN-ek ideálisnak bizonyulnak arra, hogy vezető szerepet töltsenek be ezekben a létesítményekben, s ők koordinálják a működésüket. Az ötletet, elképzelést már tesztelték is a gyakorlatban. A tesztelőhelyeket létrehozók által végzett adatgyűjtési periódus alatt a megadott állomásokon 1332 beteget vizsgáltak meg COVID-19 gyanújával, a létesítmény maximális kapacitása napi 96 fő volt. A naponta ellátottak száma 14 és 91 között mozgott, átlagosan napi 49 beteget teszteltek. A várakozási idő minden beteg esetében 1-2 perc volt, ha volt egyáltalán; ez jelentős előrelépést jelent a fertőzöttek azonosításának gyorsítása szempontjából (Dippel & Kelly, 2020).

A normál hagyományos ellátás mellett a telemedicina alkalmazása is szélesebb körben vált elterjedté világszerte. Ennek oka, hogy a kórházak és maga az alapellátás elérhetősége is lényegesen korlátozott. A vidéki területek jobb ellátottságát is elősegíteni kívánta a távorvoslás tábetegellátás elterjedése, amely területeket elsőként korlátozt le a járvány az egészségügyi szolgáltatások elérésének vonatkozásában. Az USA-ban, az Egyesült Királyságban, illetve Ausztráliában is egyre nagyobb arányban történnek bizonyos orvosi konzultációk, tanácsadások és állapotfelmérések online és telemedicina formájában. Ennek során kutatók ajánlották az APN-ek szerepének megnövelését, hiszen lényeges segítséget jelenthetnek, mivel az orvosoknak a telemedicina lebonyolítására sok esetben már végképp nincs kapacitásuk. Ausztráliában az APN-ek márciusban másodikként kapcsolódtak be a telemedicina biztosításába, aminek során maga a telemedicina is promotálásra került. Az APN-ek a betegek állapotának felmérését, általános konzultációkat, tanácsadásokat végeznek el. Az APN-ek számára azonban kiemelkedő szerepként a mentális segítségnyújtást jelölték meg a pandémia és a telemedicina vonatkozásában. A telepszichiátria és a teleterápia mentőövvé vált azon páciensek számára, akik valamilyen mentális betegséggel, vagy a pandémia miatt stresszel, válsaggal és veszteséggel szembesültek. Az

ő terápiás gondozásuk és ellátásuk szempontjából az APN hatalmas segítséget jelenthet. Az APN képes összekapcsolni a pácienseket a szükséges erőforrásokkal és szolgáltatásokkal, meghatározni a mentális egészségügyi szolgáltatások nyújtásának legjobb módját a kiszolgáltatott helyzetben lévő népesség számára, és képes az egyéni jólét javítására irányuló beavatkozások elvégzésére. A pszichiátriai ellátást biztosító APN-eknek fel kell készülniük az olyan alternatív terápiák biztosítására is (pl. online támogató csoportok, meditációs gyakorlatok stb.), amelyeket a traumának és stressznek kitett egészségügyi szakemberek mentális egészségének javítása kapcsán alkalmazhatnak (Fisk et al, 2020; Snyder & Kerns, 2020; Tsay et al, 2020). Ezeket a tényezőket figyelembe véve az USA-ban már elindult a telemedicina integrálása az APN-ek képzésébe, mivel már most jól látható, hogy a távegészségügynek helye lesz a COVID-19 után is a hagyományos ellátás mellett (Guenther et al, 2021). Az APN-ek számára továbbá nem volt ritka, hogy a segítséget igénylő osztályokra, vagy esetleg államokba vezényeljék át őket munkavégzés céljából. Emiatt több államra is kiterjedő működési engedélyt biztosítottak számukra, amely segítségével mind a telemedicina, mind a gyakorlati munka során teljes legalitással és jogkörrel dolgozhatnak az ország egész területén. Ez egy fontos változás, hiszen a pandémia előtt minden APN csak az oklevelet kibocsátó, illetve a munkahelyet biztosító állam keretein belül rendelkezett működési engedéllyel, amely a munkavégzés feltétele volt (Fotsch, 2020). Az APN-ek továbbá részt vettek olyan oktatásokon vagy továbbképzéseken, amelyek a COVID-19-cel rendelkező betegek felismerését és ellátását voltak hivatottak megkönnyíteni. A tényleges vagy potenciális betegigények kielégítése érdekében sok APN részesült kiegészítő képzésben a gépi lélegeztetéssel kapcsolatban. Rugalmasságuk és alkalmazkodóképességük lehetővé tette számukra, hogy életmentő támogatást nyújtsanak a sürgősségi és kritikus gondozási területeken. Az USA-ban már az APN hallgatókat is bevonták a COVID-19 elleni harcba, s speciális képzésben részesítették őket az ezzel összefüggő feladatok ellátásához. Ennek során a hallgatók elsajátították a koronavírus tünetegyütteseinek felismeréséhez szükséges készségeket, s egy speciális algoritmus használatával telefonos segítségnyújtást végeztek/végeznek. A betegek hívásai alapján rendszerezik, hogy az adott betegnek szüksége van-e tesztelésre a fennálló tünetek alapján, ezután a meglévő protokoll szerint végzik a tovább irányítást. Ezen protokollok alkalmazása létfontosságú a szükséges ellátás megfelelő szintjének meghatározásához, amely a gyors tesztek elrendelését, vagy a magasabb megbízhatóságot szolgáltató diagnosztikus vizsgálatra történő irányítást is magába

foglalja. Az APN hallgatók továbbá más egészségügyi szakemberek számára működtettek/működtetnek egy mentális egészséggel kapcsolatos forródrótot, az esetükben fellépő mentális betegségek szűrésének érdekében (Intinarelli et al, 2020; Rosa, et al, 2020).

Megbeszélés

A szakirodalmi adatok felkutatása és áttekintése során világossá vált, hogy az APN szakma a jelenlegi helyzetben hatalmas kihívás és fejlődési lehetőség előtt áll. A COVID-19 terjedése és az érintett betegek számának emelkedése miatt, számos egészségügyi ellátórendszerben szakemberhiány tapasztalható. Nem csak az intenzív osztályokra vonatkozóan mutatkozik ez a tendencia, de az alapellátás és a szakellátás esetében is felfedezhető a jelenség. Ez a betegek ellátásának szempontjából komoly hátrányt jelent, hisz míg a koronavírusos páciensek gondozása is hatalmas erővel zajlik és lényeges munkaerő befektetést igényel, addig az átvezénylések miatt az egészséges vagy nem koronavírusos betegek ellátása akadozik, vagy elhanyagolódik.

Az APN-ek ebben a jelenlegi helyzetben is tudnak hatékony segítséget nyújtani. Ahhoz, hogy ennek eleget tehesse, az USA-ban már több, a hatáskörük szélesítését érintő intézkedést is bevezettek.

A külföldi tapasztalatok alapján leginkább két területen hasznosítják a kiterjesztett hatáskörű ápolók által jelentett munkaerőt. Egyrészt az alapellátás működésének fellendítése során alkalmazzák őket, így a betegek esetében szűrővizsgálatokat rendelnek el, a krónikus beteg kezelését biztosító rendszeresen kiváltott, alkalmazott gyógyszereket írják fel, tanácsadást végeznek, lényegében segítik az ide érkező beteg igényeinek, szükségleteinek kielégítését, továbbá a járványügyi helyzetben a kockázati csoportok, illetve más betegek oktatását végzik a védekezésre vonatkozóan. Nagy szerepük van továbbá az alapellátáson belül a telemedicina kivitelezésében, amellyel a vidéki területeken élők sem maradnak ki az orvosi egészségügyi ellátásból és ennek során mentális segítségnyújtást is végezhetnek, amelyben nem csupán a páciensek ellátása jelenik meg, hanem a kollégák mentális elsősegélynyújtásában is részt tudnak venni.

A másik fontos terület, ahol alkalmazhatják az APN-eket, az a COVID-19 tesztek elvégzése és kiértékelése, illetve a lélegeztető gépekkel kezelt betegek szakszerű ellátása. A tesztek elvégzésére az USA-ban már autóval is megközelíthető tesztelő állomásokat is alkalmaznak az APN-ek vezetésével. Véltetően az oltások beadására is hasonló módszereket dolgoznak majd ki. További szerepük van még a betegek távviziteken való kezelésében, ahol a tünetek felismerését és a betegek ellátást egy meglévő protokoll alapján bonyolítják le.

A nemzetközi tapasztalatok alapján körülírhatóak azok a területek, ahol az APN-ek munkába való bevonása nagy segítséget jelenthetne. Hazai viszonylatban, ezekből a külföldi tapasztalatokból számos módszert át lehetne emelni, mivel a szakemberhiány és a túlterhelt egészségügyi ellátórendszer, mind az alap-, mind a szakellátás vonatkozásában nálunk is jelentős nehézségeket él meg. Természetesen hazánk esetében az is további problémákat vet fel, hogy maga az APN képzés igencsak új keletű, így tisztázatlan a szerepük és helyük. A jelenlegi sajnálatos járványügyi helyzetben viszont esélyt kaphatnának arra, hogy bebizonyíthassák szaktudásukat, ami által komoly segítséget tudnak nyújtani az egészségügyi ellátás átstrukturálása révén, így tehermentesítve bizonyos területeket.

Hazánkban is alkalmazható lenne az autóval megközelíthető tesztlő állomások kialakítása, ezáltal számos szakember szabadulna fel a tesztek elvégzésének és kiértékelésének feladata alól, így a betegek azonosítása és ellátása is lényegesen gyorsabban működhetne.

Továbbá az alapellátás során a kiterjesztett ápoló MSc közösségi szakápoló specializációval az alábbi kompetenciák ellátására képes, mint iránydiagnózis felállítása; kezelési terv önálló összeállítása; egészségfejlesztési programok kidolgozása és megvalósításának ellenőrzése, laboratóriumi és képalkotó vizsgálatok elrendelése és elemzése; szakápolási és betegoktatási feladatok ellátása; közösségi ápolást végző praxisban önálló munkavégzés; megbetegedések önálló menedzselése; gyógyszerfelírás; szakambulanciára utalás; prevenció vizsgálatok elvégzése; védőoltások elrendelése és felírása; komplex rehabilitációs tervek összeállítása; egyéni egészségterv készítése; komplex egészségfejlesztési programok kidolgozása, rizikófaktorok azonosítására, életmód változtatás ösztönzésére, szűrések kivitelezésére, ami a betegek hatékonyabb ellátását eredményezheti (Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.a.; Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.b.; Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.c.; Oláh et al, 2019; Oláh et al, 2015; Ujváriné Siket et al, 2019; Siket, 2018, Ujvarine et al, 2011).

A telemedicina alkalmazása hazánkban nem túl elterjedt, de a járványügyi helyzetben nagyobb szerepet kapott, olyannyira, hogy a társadalombiztosítás által finanszírozott formái is meghatározásra kerültek (2020. évi LVIII. törvény a veszélyhelyzet megszűnésével összefüggő átmeneti szabályokról és a járványügyi készsülségről). Az APN-ek ennek

kapcsán is képesek lennének a tanácsadásban és betegek támogatásában részt venni, ezek alapján pedig érdemes lehet itthon is beépíteni a távegészségügyi koncepciókat az oktatásba.

Az APN-ek egy igencsak hasznos, ám tudásuk, képességeik kevésbé kerülnek kiaknázásra. A jelenlegi pandémia kapcsán azonban számos külföldi országban, de leginkább az USA-ban történtek olyan változások, amelyek hatáskörük és gyakorlati működésük szélesítése által nagyobb szerepkört biztosítanak számukra a betegellátás során.

Az eddig tapasztaltak alapján a bevezetett intézkedések hasznosnak és hatékonyak bizonyultak, s hozzájárultak az ellátás gördülékeny kivitelezéséhez és az egészségügyi ellátórendszerben dolgozó többi szakember egyes feladatterheinek csökkentéséhez. Hazánkban is érdemes lenne ezt a mintát követni, hiszen az APN-ek komoly professzionális szintű tudással rendelkező, fontos szakemberek, akik az egészségügyi ellátórendszer számos területén megállják a helyüket, és jelentős számú feladatot tudnának átvállalni az orvosok, szakorvosok munkájából, így az erőforrások átcsoportosítása révén a jelen helyzet kihívásai közepette is elősegíthetnék a betegellátás hatékonyságának emelését. (Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.a.; Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.b.; Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.c.; Oláh et al, 2019; Oláh et al, 2015; Ujváriné Siket et al, 2019; Siket, 2018). Hazánkban is egyre több kiterjesztett hatáskörű ápoló kompetenciájával foglalkozó tanulmány jelenik meg (Vörös et al, 2020; Sain & Bánfai, 2020, Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.a.; Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.b.; Nemzeti Népegészségügyi Központ 2020.c.; Oláh et al, 2019; Oláh et al, 2015; Ujváriné Siket et al, 2019), azonban a témában való rendszeres, bizonyítékokon alapuló, releváns szakirodalomra épülő további kutatások elvégzésére és publikálására volna szükség, mely révén szemléletformálás lenne elérhető. Ezek fényében, és a jelenleg is gyarapodó tapasztalatok a jövőre vonatkozóan, számos kaput és fejlődési lehetőséget vetíthetnek a kiterjesztett hatáskörű ápoló MSc elé.

A kutatást az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Program 2020 Intézményi Kiválóság Alprogramja / Nemzeti Kiválóság alprogramja finanszírozta és támogatta, a Pécsi Tudományegyetem 3. tématerületi programja (2020-4.1.1-TKP2020 Biomedical Engineering) keretében.

Irodalomjegyzék

1. American Association of Nurse Practitioner (2020). Nurse Practitioner COVID-19 Survey - Executive Summary. Hozzáférhető: <https://www.aanp.org/practice/practice-related-research/research-reports/nurse-practitioner-covid-19-survey-2>
2. Bachtel, M. K., Hayes, R., Nelson, M. A. (2020). The push to modernize nursing regulations during the pandemic. *Nursing outlook*, 68(5), 545-547.
3. Barratt, J., & Thomas, N. (2019). Nurse practitioner con-

- sultations in primary health care: A case study-based survey of patients' pre-consultation expectations, and post-consultation satisfaction and enablement. *Primary Health Care Research & Development*, 20, E36.
4. Betlehem, J., Oláh, A. (2017). Az ápolás megújulásának lehetősége hazánkban. *IME*, 16 (9), 5-8.
 5. Carranza, A. N., Munoz, P. J., Nash, A. J. (2020). Comparing quality of care in medical specialties between nurse practitioners and physicians: A systematic review. *J Am Assoc Nurse Pract*, 6.
 6. Díez-Sampedro, A., Gonzalez, A., Delgado, V., Flowers, M., Maltseva, T., Olenick, M. (2020). COVID-19 and Advanced Practice Registered Nurses: Frontline Update. *The journal for nurse practitioners*, 16 (8), 551-555.
 7. Dippel, K. S., & Kelly, E. K. (2020). Implementation of a nurse practitioner led drive through COVID-19 testing site. *The journal for nurse practitioners: JNP*, 10.1016/j.nurpra.2020.10.004.
 8. EMMI rendelet (2021) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról. Retrieved from: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1600018.EMM&ctxrefere=00000001.TXT>
 9. Esakandari, H., Nabi-Afjadi, M., Fakkari-Afjadi, J., Farahmandian, N. Miresmaeili, S.M., Bahreini, E. (2020). A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *Biol Proced Online*, 4 (22), 19.
 10. Fisk, M., Livingstone, A., Pit, S. W. (2020). Telehealth in the Context of COVID-19: Changing Perspectives in Australia, the United Kingdom, and the United States. *Journal of medical Internet research*, 22(6), e19264.
 11. Fotsch, R. (2020). Executive Power During the COVID-19 Pandemic. *Journal of nursing regulation*, 11(2), 63-64.
 12. Intinarelli, G., Wagner, L.M., Burgel, B., Andersen, R., Gilliss, C.L. (2020). Nurse practitioner students as an essential workforce: The lessons of coronavirus disease 2019. *Nursing Outlook*, doi: 10.1016/j.outlook.2020.12.002
 13. Guenther, J., Branham, S., Calloway, S., Hilliard, W., Jimenez, R., Merrill, E. (2021). Five Steps to Integrating Telehealth Into APRN Curricula. *The Journal for Nurse Practitioners*, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.12.004>
 14. Kurtzman, E. T., & Barnow, B. S. (2017). A Comparison of Nurse Practitioners, Physician Assistants, and Primary Care Physicians' Patterns of Practice and Quality of Care in Health Centers. *Medical care*, 55(6), 615-622.
 15. Maul, T.M., Zaidi, A., Kowalski, V., Hickey, J., Schnug, R., Hindes, M. and Cook, S. (2015). Patient Preference and Perception of Care Provided by Advance Nurse Practitioners and Physicians in Outpatient Adult Congenital Clinics. *Congenit Heart Dis*, 10(5):E225-9.
 16. Nemzeti Népegészségügyi Központ (közread.) (2020.a). Fejlesztési terv az egészségügyi szakdolgozók alapellátási és népegészségügyi ismereteinek, kompetenciáinak bővítésére. Nemzeti Népegészségügyi Központ, Akadémiai Kiadó.
 17. Nemzeti Népegészségügyi Központ (közread.) (2020.b). Elemzés az alapellátásban dolgozó ápolók képzésének, kompetenciáinak nemzetközi gyakorlatáról. Akadémiai Kiadó.
 18. Nemzeti Népegészségügyi Központ (közread.) (2020.c). Konceptió az alapellátási kompetenciabővítő képzésekre. Nemzeti Népegészségügyi Központ, Akadémiai Kiadó.
 19. Oláh, A., Fullér, N., Máté, O., Zrínyi, M., Vájer, P., Karamánné Pakai, A., . . . Verzár, Z. (2019). Javaslat Nemzeti Ápolásfejlesztési Stratégia Elemeire. *Egészség-Akadémia*, 10 : Supplement, 14-20.
 20. Oláh, A., Máté, O., Betlehem, J., Fullér, N. (2015). Advanced Practice Nurse (APN) Msc képzés bevezetése Magyarországon. *Nővér*, 28 (2), 1-44.
 21. Pakai, A., Kivés, Zs. (2013). Kutatásról ápolóknak, Mintavétel és adatgyűjtési módszerek az egészségügyi tudományi kutatásokban. *Nővér*, 26 (3), 20-43.
 22. Pakai, A., Oláh, A. (2014). A theoretical overview of scientific research In: Ács P, Oláh A, Pakai A, Raposa L B Ács P (ed.) *Data analysis in practice*. (pp. 9-32.) Pécs: PTE ETK
 23. Rosa, W. E., Binagwaho, A., Catton, H., Davis, S., Farmer, P. E., Iro, E., Karanja, V., Khanyola, J., Moreland, P. J., Welch, J. C., & Aiken, L. H. (2020). Rapid Investment in Nursing to Strengthen the Global COVID-19 Response. *International journal of nursing studies*, 109, 103668.
 24. Rosa, W.E., Fitzgerald, M., Davis, S., Farley, J.E., Khanyola, J., Kwong, J., Moreland, P.J., Rogers, M., Sibanda, B. & Turale, S. (2020). Leveraging nurse practitioner capacities to achieve global health for all: COVID-19 and beyond. *International Nursing Review*, 00, 1- 6.
 25. Sain,, H., & Bánfai, B.(2020). A kiterjesztett hatáskörű ápolói rendszer fogadtatása a magyar társadalom megítélés tükrében. *Nővér*, 33, 4, 9-17.
 26. Siket, A., Zrínyi, M. (2018). Ápolás mesterképzés, a közösségi szakápoló specializáció eddigi tapasztalatai. *Népegészségügy*, 96,113.
 27. Snyder E.F., Kerns L. (2020) Telehealth Billing for Nurse Practitioners During COVID-19: Policy Updates. *The Journal for Nurse Practitioners*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.11.015>
 28. Spear, R. A., Schmuecker, A. L., DeGutes, S. M. (2020). Nurse Practitioner COVID-19 Experience in Skilled Nursing Facilities. *The Journal for Nurse Practitioners : JNP*, 05 Nov 2020, DOI: 10.1016/j.nurpra.2020.10.034
 29. Stucky, C. H., Brown, W. J., Stucky, M. G. (2020). COVID 19: An unprecedented opportunity for nurse practitioners to reform healthcare and advocate for permanent full practice authority. *Nursing forum*, 12 10. 1111/nuf.12515.
 30. Szabó, Z., Marosvölgyi, T., Szabó, É., Bai, P., Figler, M., Verzár, Zs. (2020). The Potential Beneficial Effect of EPA and DHA Supplementation Managing Cytokine Storm in Coronavirus Disease. *Frontiers in Physiology*, 11, 752.
 31. Tsay, S. F., Kao, C. C., Wang, H. H., Lin, C. C. (2020). Nursing's response to COVID-19: Lessons learned from SARS in Taiwan. *International journal of nursing studies*, 108, 103587.
 32. Zolot J. (2020) COVID-19 Brings Changes to NP Scope of Practice. *American Journal of Nursing*, 120, 8, 14.
 33. Ujváriné Siket, A., Oláh, A., Tulkán, I., Karamánné Pakai, A., Zrínyi, Miklós. (2019). Az APN ápoló szerepe az egyes kliensutakban a praxisközösségi team-ben. *Népegészségügy*, 97, 301.
 34. Ujvarine, AS; Zrinyi, M; Toth, H; Zekanyne, RI; Szogedi, I; Betlehem, J. (2011). The role of faculty and clinical practice in predicting why nurses graduate in Hungary. *Nurse Education Today*, 31, 94-101.
 35. Vörös, T., Pakai, A., Szebeni-Kovács, Gy., Szabóné, Bálint, Á; Oláh, A. (2020). APN szerepe a hypertoniás beteg gondozásában a háziorvosi körzetben. *Nővér*, 33(2), 29-36.
 36. 2020. évi LVIII. törvény a veszélyhelyzet megszűnésével összefüggő átmeneti szabályokról és a járványügyi készületségről. 37. Egészségügyi tárgyú átmeneti szabályok. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000058.tv> (2021. 01.20.)
 37. 2020. évi C. törvény az egészségügyi szolgálati jogviszonyról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A2000100.TV&searchUrl=/gyorskereso> (2021. 01.20.)

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Antimikrobiális rezisztencia a Fenntartható Fejlődési Célok függvényében: szakirodalmi áttekintés

Dr. Pharm. GAJDÁCS Mórió PhD

ÖSSZEFOGLALÁS

Az antimikrobiális rezisztencia (AMR) megjelenése és terjedése az evolúciós adaptáció várható következménye (különösen széleskörű alkalmazásuk következtében) a baktériumokban, így képessé válnak ellenállni az életmentő szerek hatásának. Az rezisztens baktériumok által okozott fertőzések közvetlenül összefüggésbe hozhatók a kedvezőtlenebb klinikai kimenetellel, a hosszabb kórházi tartózkodással, az egészségügyi ellátórendszerre nehezedő növekvő terhekkel és többletköltségekkel, illetve az érintett betegek többlethalalozásával. A Fenntartható Fejlődési Célok (SDG-k) az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) alkotta meg 2015-ben, amely egy globális akciótervként szolgál a bolygónk jobb, igazságosabb és fenntarthatóbb életéhez. A jelen összefoglaló tanulmány célja, hogy betekintést nyújtson az AMR és az SDG-k sikeres megvalósítása közötti összefüggésekbe.

Kulcsszavak: antibiotikumok, antibiotikum rezisztencia, egészségügy, MDR, Fenntartható Fejlődési Célok (SDG), mélyszegénység, globális egészség, egészségpolitika

Antimicrobial resistance and the Sustainable Development Goals: an overview

Mórió GAJDÁCS PharmD PhD

SUMMARY

The rapid emergence of antimicrobial resistance (AMR) is an expected consequence of evolutionary adaptation to these noxious agents and the widespread use of these drugs has significantly sped up this process. Infections caused by these bacteria are directly associated with worse clinical outcomes, longer hospital stays, excess mortality in the affected patients and an increasing burden and costs on the healthcare infrastructure. The Sustainable Development Goals (SDGs) were devised by the United Nations in 2015, to serve as a global blueprint for a better, more equitable, more sustainable life on our planet. The aim of this review is to provide an insight on the interactions between AMR and the successful attainment of the SDGs.

Keywords: antibiotics, antibiotic resistance, MDR, healthcare, Sustainable Development Goals (SDGs), poverty, global health, health policy

Dr. Pharm. GAJDÁCS Mórió PhD egyetemi tanársegéd, Szegedi Tudományegyetem Gyógyszerészetudományi Kar, Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged tudományos munkatárs, Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Budapest
Orcid: 0000-0003-1270-0365

Levelező szerző

(correspondent):

Dr. Pharm. GAJDÁCS Mórió PhD;

E-mail cím:

mariopharma92@gmail.com

Beérkezett: 2021. február 10.

Elfogadva: 2021. április 10.

A fertőző betegségek múltja és jelene, antimikrobiális rezisztencia

Az emberiség történetében eddig öt ún. „epidemiológiai átmenet” történt; ezeket az átmeneteket a demográfiai mutatókban (natalitási/mortalitási ráta, várható élettartam) és a vezető halálokokban bekövetkezett változások jellemezték (Hazra et al., 2017). A hatékonyabb mezőgazdaság (széleskörűbb élelmiszer-ellátás), a modernebb orvosi módszerek, a járványügyi és higiénés beavatkozások, a védőoltások

bevezetése és az antibiotikumok klinikai alkalmazása következtében létrejövő negyedik epidemiológiai átmenet követően számos fertőző betegség és globális járvány – amelyek korábban megtizedelték a lakosságot – kezdtek a feledésbe merülni (Erdem et al., 2011; Buckley et al., 2019). Bár a fejlődő országokban a *Mycobacterium tuberculosis* által okozott gümőkór, a HIV/AIDS, a különféle paraziták következtében létrejövő hasmenéses kórképek és az ún. elhanyagolt trópusi betegségek (*neglected tropical diseases*) továbbra is a betegségteljes részét

tették ki, egy rövid ideig úgy tűnt, hogy az emberiség kordában tartotta a bakteriális eredetű infekciókat (World Health Organization, 2020a). Következésképpen, a 20. század második felére a globális betegségteher szerkezete drasztikusan megváltozott és átelyeződött a döntően különféle életmódi tényezők következtében kialakuló civilizációs betegségekre; napjainkban a szív- és érrendszeri megbetegedések (pl. ischémias szívbetegség, stroke), a malignus daganatok, krónikus obstruktív tüdőbetegségek (COPD, emphysema), diabétesz és neurodegeneratív betegségek váltak a halál legfőbb okaivá (Coates et al., 2020; Hughes et al. 2014). Az antibiotikumok olyan vegyületek, melyek képesek a mikroorganizmusok szervezetben belüli elpusztítására vagy szaporodásuk gátlására (Lobanovska et al., 2014). A penicillin – az első valódi antibiotikum – felfedezését (Fleming; 1928), majd későbbi gyógyászati felhasználását (Florey, Chain; 1942) az egészségügy történetének egyik legfontosabb felfedezésének tekinthetjük. Az antibiotikumok forradalmasították az egészségügyi ellátást; a fertőző betegségek – ugyan továbbra is jelentős morbiditási tényezőknél tekinthetők (incidenciájuk szerinti csökkenő sorrendben: légzőszervi fertőzések, gyomor-bélrendszeri fertőzések, húgyúti infekciók, bőr- és a légnyrészek fertőzései, véráramfertőzések) – az általuk okozott halálozás mértéke drasztikusan csökkent (Olesen et al., 2017; Gaynes et al., 2017).

Az antimikrobiális rezisztencia (AMR) kialakulása a bakteriális kórokozókban az evolúciós adaptáció várható következménye, az őket károsító vegyületek függvényében; mindazonáltal az anti-

biotikumok egyre szélesebb körű használata jelentősen felgyorsította ezt a folyamatot (Davies et al., 2010). Multidrog-rezisztensnek (MDR) azokat a baktériumokat tekintjük, amelyek rezisztensek szerkezetileg és farmakológiailag is változatos antibiotikum-csoportokra; az MDR státuszt általában három különböző antibiotikum-csoport elleni rezisztenciában határozzák meg, a kiterjedt rezisztenciával rendelkező kórokozók (XDR) csak két fennmaradó szerre érzékenyek, míg a pándrog-rezisztens (PDR) törzsek az összes antibiotikumra rezisztensek (World Health Organization, 2014; Magiorakos et al., 2012). Klinikai jelentőségük és a rezisztenciaszintek drámai emelkedése miatt az ún. „**ESCAPE**” kórokozók (az angol escape szó analógiájára; a rövidítés megalkotása az Amerikai Infektológiai Társasághoz [IDSA] fűződik) kapják a legnagyobb figyelmet, mind népegészségügyi szempontból, mind az új antibakteriális szerek fejlesztése tekintetében; ebbe a csoportba az **E: Enterococcus faecium**, **S: Staphylococcus aureus**, **K: Klebsiella pneumoniae** vagy **C: Clostridioides difficile**, **A: Acinetobacter baumannii**, **P: Pseudomonas aeruginosa** és **E: Enterobacter** fajok tartoznak (Boucher et al., 2009). Az előbb felsorolt kórokozók jól fedik a magyar Nemzeti Nozokomiális Surveillánc Rendszer (NNSzR) által az Országos Szociális Információs Rendszeren (OSZIR) keresztül jelentésköteles MDR baktériumokat (Országos Epidemiológiai Központ, 2020). A MDR nozokomiális infekciók incidenciája az egészségügyi intézményekben működő minőségbiztosítási és infekció-kontroll tevékenységek jó indikátorának tekinthető (Hansen et al., 2018). Bár az

1. ábra: A lakosság antibiotikumokkal kapcsolatos ismereteit fejlesztő európai és globális kampányok

EUROPEAN ANTIBIOTIC AWARENESS DAY
A EUROPEAN HEALTH INITIATIVE

World Antibiotic Awareness Week
Think Twice, Seek Advice.

BECOME AN ANTIBIOTIC GUARDIAN
Keep Antibiotics Working
antibioticguardian.com

2020. november 18.

2020. november 18-24.

I. táblázat: Az antibiotikum-rezisztencia direkt és indirekt következményei az egészségügyben

Direkt
Antibiotikumok hatásosságának (efficacy) csökkenése
A megfelelő antibiotikum-terápia kiválasztása és alkalmazása időben későbbre tolódik
Visszatérési kényszer régebbi, kedvezőtlenebb mellékhatás-profillal rendelkező szerekhez (pl. kolisztin, kvinprisztin/dalfoprisztin)
A gyógyulási arány és a betegek életminősége (QoL) csökken
Az egészségügyi ellátás (kórházi tartózkodás, gyógyszeres terápia) költsége nő
A produktív munkanapok száma csökken, bérkiesés
Indirekt (hatékony antibiotikumok elérhetőségét feltételező területek)
Sebészeti beavatkozások
Szerv-transzplantáció
Daganatellenes kemoterápia
Koraszülött-ellátás

MDR problémáját először a nozokomiális infekciók esetén figyelték meg, manapság nem ritka, hogy a közösségben szerzett fertőzést is MDR kórokozó okoz (van Hoek et al., 2011). A lakosság ismeretterjesztés céljából a WHO bevezette a „*World Antibiotic Awareness Week*”-et (november 18-24.), míg az ECDC az Európai Antibiotikum Napot (november 18.) (Cizman et al., 2018). Ezeken belül lehetőség van elektronikus „esküt” tenni, mint „antibiotikum gyám” (antibiotikum guardian) (1. ábra).

Antimikrobiális rezisztencia számokban, főbb mozgatórugók

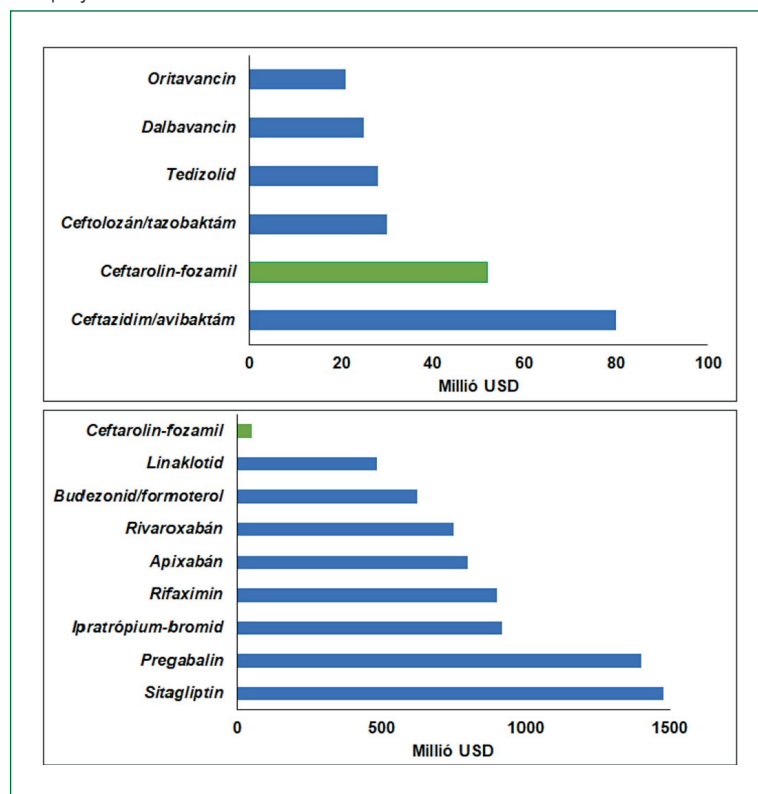
Az AMR következményeit az egészségügyben az **I. számú táblázat** foglalja össze. Számos nemzetközi szakmai szervezet által közölt állásfoglalás hívta fel a figyelmet a rezisztencia-probléma súlyosságára: az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) évente kb. 400.000 multidrog rezisztens (MDR) infekciót, 25 millió kórházban töltött napot és kb. 25.000 fő többlethalálózást becsült, míg az Amerikai Járványvédelmi Központ (CDC) 2 millió MDR infekciót és kb. 23.000 fő többlethalálózást jelent évente ([European Center for Disease Control, 2020; Centers for Disease Control, 2020). Hasonló becsléseket végeztek Thaiföld (kb. 25.000 fő többlethalálózás/év) és India vonatkozásában is (kb. 38.000 fő többlethalálózás/év) (Laxminarayan et al., 2016; Laxminarayan et al., 2013). A Burden of AMR Collaborative Group becslései alapján, 700.000 MDR fertőzés, kb. 875.000 elvesztett DALY-t és kb. 32.000 többlethalálózás történt rezisztens kórokozók miatt, és ez 500 millió euró pénzügyi kárt okozott az Európai Gazdasági Régió (EEA) területén, csupán a 2015-ös évre vonatkozóan (Cassini et al., 2019). Az Egyesült Királyság Nemzeti Egészségügyi Szolgálat (NHS) által kiadott O’Neill je-

lentes vetíti előre a legsötétebb jövőképet a globális egészség és az AMR összefüggésében: 2050-re 100 milliárd US dollár egészségügyi többletköltség és több, mint 10 millió MDR-kórokozókhoz kapcsolódó halálest; ennek az előrejelzésnek megfelelően a daganatos megbetegedések után (melyek addigra vezető haláloknak számítanak) az MDR infekciók lehetnek majd a második vezető halálokok (National Health Service, 2020). A várható halálozás differenciáltan fogja érinteni a különböző kontinenseket: ~500.000 halálest várható az európai országokban, míg sokkal nagyobb lesz a várható áldozatok száma Afrikában (~4 millió) és Ázsiában (~4,5 millió) (National Health Service, 2020). Az antibiotikum-rezisztencia iránti aggodalmat alátámasztja, hogy ezt a kérdést az ENSZ Közgyűlése is megvitatta; ez csak a negyedik alkalom, hogy az ENSZ egy egészségügyi kérdéssel is foglalkozik (United Nations, 2020a). A SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) által létrehozott rendhagyó járványügyi helyzet és a profilaktikusan alkalmazott antibiotikumok valószínűleg jelentősen hozzájárulnak majd a rezisztencia-szintek további súlyosbodásához (Khor et al., 2020).

Az AMR megjelenése és terjedése globális nép-egészségügyi problémát jelent, melynek megoldása átfogó és interszektoriális lépéseket igényel minden érdekelt fél (betegek és egészségügyi dolgozók: racionális alkalmazás; gyógyszerkutatók és cégek: új antimikrobiális szerek fejlesztése, klinikai vizsgálatok; államigazgatás, stakeholderek mozgósítása) bevonásával (Gajdács, 2019a). Két jelenséget definiálhatunk az AMR klinikai problémájának két fő mozgatórugójaként: egyrészt az antibiotikumok helytelen alkalmazása (beleértve a misuse [az antibiotikumok nem megfelelő dózisban, gyógyszerformában és ideig történő alkalmazása] és az overuse [az antibiotikumok nem megfelelő indikációkban

2. ábra: Forgalomba hozott gyógyszermolekulák által generált pénzügyi hozam a piaci megjelenésüket követő 2 évben (millió USD-ban) (Gajdács et al., 2019b nyomán)

Felső ábra: újonnan megjelent antimikrobiális szerek; Alsó ábra: Ceftarolin-fozamil összehasonlítása krónikus, nem fertőző betegségek terápiájában használatos szerekkel



történi alkalmazása] fogalmakat), amely katalizálja a MDR kórokozók megjelenését (Aslam et al., 2020a). Ezért is szokták nevezni az antibiotikumokat „social medicine”-eknek, mivel egy személy általi helytelen alkalmazásuk befolyásolja hatékonyságukat a társadalom teljes egészére vonatkozóan. Kvantitatív értelemben (antibiotikum-fogyás abszolút mértéke) hazánk előkelően alacsony helyen szerepel az Európai Unión belül, azonban kvalitatív értelemben (szakmai ajánlásokhoz kapcsolódó adherencia, szűk/széles spektrumú szerek aránya) már a nemzetközi listák végén helyezkedünk el (European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network, 2020). Ez különösen fontos, hiszen számos antibiotikum-családról (pl. fluorokinolonok) az elmúlt években fény derült, hogy mellékhatásként súlyos, maradandó szervi károsodásokat okozhatnak (Candel et al., 2017).

Másrészt, a gyógyszergyárak egyre inkább elfordulnak az új antimikrobiális szerek fejlesztésétől és forgalomba hozatalától, a gyógyszerfejlesztés nehézségei, a pénzügyi befektetések visszatérülésének

hiánya és a rezisztens törzsek elkerülhetetlen megjelenése miatt (Darrow et al., 2014). A 21. századra egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy az antimikrobiális szerek kutatás/fejlesztése nem tud lépést tartani a bakteriális rezisztenciaviszonyok folyamatos (és romló tendenciát mutató) változásával (Shallcross et al., 2015). Számos nagy gyógyszerfejlesztő cég kivonult az antimikrobiális szerek piacáról, mint a Novartis, az AstraZeneca, a Sanofi, a Bristol-Myers-Squibb és az Allergan (Gajdács, 2019a). A gyógyszercégek kivonulása az antimikrobiális farmakológia területéről egyszerű pénzügyi elvek mentén magyarázható: egy új gyógyszervegyület kutatás-fejlesztése a pre-klinikai fázisban, majd a klinikai vizsgálatok megszervezésével komoly pénzügyi befektetéssel (értsd: rizikóval) jár, nincs garancia a befektetések megtérülésére, a potenciálisan új szer indikációs területétől függetlenül. Az antibiotikumok csupán alacsony-közepes haszonkulccsal forgalmazhatók, szemben az újgenerációs daganatellenes szerekkel és a krónikus betegségek

terápiájában (antihipertenzív szerek, koleszterinszint-csökkentők, antiasztmatikumok) alkalmazott szerekkel szemben, az utóbbi esetben pedig akár a generikus termékek fejlesztése és forgalmazása is jövedelmező lehet (2. ábra) (Gajdács, 2019a; Gajdács et al., 2019b; Lyddiard et al., 2016).

Az Amerikai Gyógyszerügynökség (FDA) a „10x20 Initiative” keretein belül célul tűzte ki, hogy 2020ra 10 új, szisztémásan alkalmazható antibiotikum kerüljön forgalomba az Egyesült Államokban: ennek ösztönzésére (ha a készítmény Qualified Infectious Disease Product [QIDP] jelölést kap) a releváns forgalombahozatali kérelmek gyorsított elbírását biztosítja (priority review), ezen felül további 5 év szabadalmi időt is biztosít a tulajdonosoknak (Infectious Diseases Society of America, 2010). Az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) Innovative Medicine Initiative (IMI) programján belül elindításra került a New Drugs 4 Bad Bugs (ND4BB) alprogram, amely hasonló előnyöket biztosít az antimikrobiális fejlesztésben részt vevő gyógyszercégeknek (Rex et al., 2014). Az új an-

tibiotikumok hasznosak lehetnek a súlyos, MDR bakteriális infekciók kezelésében, azonban valós klinikai relevanciájuk majd csak hosszabb alkalmazásuk során dől majd el.

Az antimikrobiális rezisztencia a Fenntartható Fejlődési Célok kontextusában

Az ún. Fenntartható Fejlődési Célok (Sustainable Development Goals; SDG-k) az Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ) tette közzé 2015-ben a „Fenntartható fejlődés 2030-as menetrendje” (2030 Agenda for Sustainable Development) program keretein belül, hogy globális akciótervként szolgáljon a jobb, igazságosabb és fenntarthatóbb életéhez a bolygónkon (United Nations, 2015). Az 1992-ben Rio de Janeiro-ban összehívott ENSZ Föld-csúcstalálkozó (UN Earth Summit) és a 2000-ben összehívott ENSZ Millenáris csúcstalálkozó (UN Millennium Summit) eredményezték a SDG-k elődeinek számító programterveket, mégpedig a Agenda 21-et és a Millennium Fejlődési Célok (MDG) (United Nations, 1992; United Nations, 2020b). Az SDG-kre vonatkozó kezdeményezés 17 jól definiált elérendő célt tartalmaz (II. számú táblázat) a 2015–2030 évek közötti időszakra, az ökológia, az éghajlatváltozás, a társadalmi kérdések, a gazdaság, az oktatás és az egészségügy területéről – amelyek gyakran

egymással összefüggenek – pontosan meghatározott cselekvési tervekkel, monitorozási kritériumokkal és elérendő target-értékekkel, amelyek lehetővé teszik az egyes célokban mérhető előrehaladás értékelését (United Nations, 2020c). Az SDG-kel az ENSZ valamennyi tagállama általánosan elfogadta; az SDG-ket folyamatosan nyomon követi és felülvizsgálja a politikai fórum (High-level Political Forum on Sustainable Development), amely évente ülésezik. A legtöbb SDG elérésének határidejét 2030-ban határozták meg, másoknak azonban nincs definiált határideje, általános érvényűnek tekinthetők (United Nations, 2020b).

Az antimikrobiális rezisztencia (AMR) napjaink egyik legnagyobb közegészségügyi kihívása (World Bank, 2019); ennek megfelelően nem meglepő, hogy az MR egyre növekvő szintje veszélyezteti a SDG-k elérését, mivel a rezisztens baktériumok képesek jelentősen befolyásolni a társadalom és az egészségügy működését és annak változásait (World Health Organization, 2020b). Elmondható, hogy az SDG-k mentén az AMR globális közegészségügyi és társadalmi kérdésként értelmezhető. Ezt ronthatja a globális SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) pandémia, amely nemcsak tovább súlyosbította a társadalmi egyenltlenségeket és gazdasági nehézségeket, hanem az antibiotikumok alkalmazásának jelentős növekedéséhez vezetett világszerte, az intenzív osztályon kezelt betegek profilaktikus terápiája során. Sajnos egyelőre nem tudni, hogy ennek a járványnak milyen hosszú távú következményei lesznek a SDG-k összefüggésében és az AMR súlyosbításában (Verroken et al., 2020). Az AMR szintjének folyamatos megjelenése többek között korlátozhatja a Cél 1 (A Szegénység Felszámolása) és a Cél 2 (Az Éhezés Megszüntetése) célok elérését. A növekvő globális népesség, a gazdasági növekedés és a fogyasztási szokások alakulása miatt az élelmiszeripar és termelés várhatóan 50–70%-kal nő a 2010–2030 közötti időintervallumban. Ezzel párhuzamosan, az antimikrobiális szerek felhasználása az élelmiszeriparban (pl. hús, tej, tojás) várhatóan hasonló mértékben szintén nőni fog (Marshall et al., 2011). Ezt a jelenséget már számos publikáció igazolta: míg az emberi gyógyászatban a globális antibiotikum-fogyasztás növekedése csak ~10% volt, a szerek fogyasztása a mezőgazdaságban/állattenyésztésben csaknem 180%-kal nőtt a „BRICS” konglomerátum országaiban (Brazília, Oroszország, India, Kína és Dél-Afrika) és 2030-ig folyamatos növekedési tendencia várható (Laxminarayan et al., 2016; Van Boeckel et al., 2017). A globális antibiotikum-fogyasztás tekintetében a penicillin-származékok szerepelnek a legnagyobb részesedéssel (Klein et al., 2018). A rezisztens baktériumok veszélyeztetik

II. táblázat: Az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok (2015–2030) (United Nations, 2020b, 2020c alapján)*

Cél 1: A Szegénység Felszámolása
Cél 2: Az Éhezés Megszüntetése
Cél 3: Egészség és Jólét
Cél 4: Minőségi Oktatás
Cél 5: Nemek Közötti Egyenlőség
Cél 6: Tiszta Víz és Alapvető Köztisztaság
Cél 7: Megfizethető és Tiszta Energia
Cél 8: Tisztességes Munka és Gazdasági Növekedés
Cél 9: Ipar, Innováció és Infrastruktúra
Cél 10: Egyenltlenségek csökkentése
Cél 11: Fenntartható Városok és Közösségek
Cél 12: Felelős Fogyasztás és Termelés
Cél 13: Fellépés az Éghajlatváltozás Ellen
Cél 14: Óceánok és Tengerek Védelme
Cél 15: Szárazföldi Ökoszisztémák Védelme
Cél 16: Béke, Igazság és Erős Intézmények
Cél 17: Partnerség a Célok Eléréséért

*Az antimikrobiális rezisztencia szempontjából releváns Fenntartható Fejlődési Célok **félkövérrel** jelölve

a hosszú távú élelmezésbiztonságot, és tönkre tehetik a mezőgazdasággal foglalkozók pénzügyi kilátásait (Cél 8: Tisztességes Munka és Gazdasági Növekedés). Ugyanakkor fel kell hívni a figyelmet azokra az emberekre is, akiknek a MDR-fertőzések után csökken az életminősége vagy a munkaképessége, ami negatívan befolyásolja teljesítményüket a munkahelyükön vagy a munkaerőpiacon. A mélyszegénységben élő emberek általában jobban ki vannak téve a fertőző betegségeknek, és nagyobb a kockázata annak, hogy a MDR őket fogja érinteni; ezeknek a betegeknek gyakran nincs módjuk a drágább gyógyszerek beszerzésére vagy az egészségügyi ellátórendszer látókörébe kerülni betegségük korai stádiumában és ezek lehetnek okai annak, hogy az antibiotikumokkal történő öngyógyoszerelés (self-medication) olyan gyakoriak a kevésbé fejlett infrastruktúrájú régiókban (Alvarez-Uria et al., 2016; Ateshim et al., 2019). Elmondható, hogy az AMR közvetlenül ronthatja a társadalmi egyenlőtlenségeket (Cél 1 és Cél 10: Egyenlőtlenségek csökkentése). A vény nélküli antibiotikum-használat önmagában is veszélyeket hordoz magában, hiszen okozhat nemkívánatos eseményeket (pl. antibiotikumokkal összefüggő hasmenés, *Clostridium difficile* fertőzések, toxicitás, katéterrel összefüggő fertőzések, ha intravénás volt a gyógyszerbevitel), és hozzájárulhat az egészségügyi többletköltségekhez (Urbán et al., 2020). Ezzel szemben a 6-os Cél (Tiszta Víz és Alapvető Köztisztaság) megvalósítása remélhetőleg megfékezi az antibiotikumok iránti igényt azáltal, hogy csökkenti a szennyvíz által továbbított fertőzés (azaz a gyomor-bélrendszert érintő baktériumok) előfordulását, és csökkenti az AMR terjedését is a környezetben (pl., kórházakból vagy állattartó telepekből) az antropogén szóródás mentén. A globalizáció és a magas frekvenciájú nemzetközi utazás szintén kulcsszerepet játszik a sikeres MDR törzsek és klónok elterjedésében (McEwen et al., 2018).

Az antibiotikumokat a mai modern orvoslás nélkülözhetetlen elemeinek kell tekinteni; így nem meglepő, hogy a Cél 3 (Egészség és Jólét) soha nem valósulhat meg, ha nem történnek lépések a rezisztencia-viszonyok és az ezekkel járó többlethalálozás kezelésére (McEwen et al., 2018). A Cél 12 (Felelős Fogyasztás és Termelés) szintén releváns lehet a körültekintő antibiotikum-használat és az antibiotikum-stewardship tevékenységek megkönynyítése szempontjából. Emellett a kormányzati és nemzeti kormányok feletti szervezetek érdeke az is, hogy előmozdítsák az állami és a magánszféra közötti partnerségeket (public-private partnership) az antimikrobiális kutatásba bekapcsolódásban érdekelt gyógyszeripari és biotechnológiai cégekkel (Hashim et al., 2017; Hughes et al., 2014).

Az alapellátási rendszerben fellelhető hiányosságok (ami az ország egészségügyi rendszerének jó indikátora), a rossz közegészségügyi állapotok (amelyek a fertőző betegségek magas előfordulásának felelnek meg), az antimikrobiális szerek vény nélküli értékesítése és az antibiotikumokkal és a fertőző betegségekkel kapcsolatos alacsony egészségműveltség a betegeknél (különösen, ha ezeket a szereket vény nélkül szerzik meg) mind fontos katalizátorai az AMR helyzet súlyosbodásának (Gajdács et al., 2020c; Hemlata et al., 2017). Az egészségügyi szakemberek (beleértve az orvosokat, a fogorvosokat, a gyógyszerészeket és a kiterjesztett hatáskörű ápolókat) mind kulcsfontosságú szerepet töltenek be „kapuórként”, biztosítva, hogy ezeket a gyógyszereket csak szükség esetén kapják meg a betegek, míg a gyógyszerfelírási jogosultsággal nem rendelkező egészségügyi dolgozók szerepet játszhatnak a betegoktatásban (Aslam et al., 2020b). Ennek megfelelően, az Egészségügyi Világszervezet (WHO) 2019-ben közzétette az AMR Kompetencia Keretrendszerét az összes egészségügyi dolgozóra vonatkozóan, melyben pontosan lefektette a mindennapi gyakorlatban az AMR sikeres leküzdéséhez szükséges ismeretek szintjét és attitűdöket (World Health Organization, 2018). Az egészségügyi dolgozókra vonatkozóan döntően az antibiotikum-felírással kapcsolatos normáknak, tiltásoknak és korlátozó intézkedéseknek (formulárium restrikció, antibiotikum stewardship) gazdag a szakirodalma, azonban ezek a módszerek nem bizonyulnak sikeresnek a lakosság attitűdjének és gyakorlatának megváltoztatásában (European Center for Disease Control and Prevention, 2020).

Záró gondolatok

Az antibiotikum-rezisztencia hatásainak nyomon követése és a konkrét beavatkozások hatékonyságának nyomon követése céljából – az SDG-ekkel összefüggésében – fontos és megoldandó kérdés, egy speciális indikátor kifejlesztése az AMR vagy az AMR SDG-k eléréseben mutatott akadályozó hatásának mérésére (Kumar et al. 2020). Az indikátorok visszajelzést adhatnak a szolgáltatások aktuális szintjéről, amely lehetővé teszi az összehasonlítást (objektív mérőeszköz). A WHO nemrégiben bevezette a GLASS (Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS) rendszerét, azzal a céllal, hogy az AMR-hez kapcsolódó adatokat egységesen jelentsék világszerte (World Health Organization, 2020c). Mint korábban említettük, az SDG-k többségének világosan meghatározott teljesítménymutatói és konkrét intézkedései vannak a kitűzött célok elérésére. Egyesek szerint az univerzális egészségügyi lefedettség globális biztosítása kiterjesztené a fenntartható fejlődés látó-

terét (Bloom et al., 2017). Minél jobban felmérjük a funkcionális elsődleges egészségügyi ellátás és a hatékony antibiotikumok elérhetőségének fontosságát, nyilvánvalóbbá válnak az AMR és az SDG közötti összefüggések (Pokharel et al., 2019). Ezeket a közös pontokat ki kell emelni a kormányzati érdekelt felek számára, hogy megkönnyítsék az AMR elleni küzdelem nemzeti akciótervekbe (National Action Plan-ek) történő felvételét.

Köszönetnyilvánítás

Gajdács Máriót a Magyar Tudományos Akadémia Bolyai János Kutatási Ösztöndíja (BO/00144/20/5) és az Új Nemzeti Kiválóság Program Bolyai+ Ösztöndíja (ÚNKP20-5-SZTE-330) támogatta. A szerző ezen kívül szeretne köszönetet mondani az Európai Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaság (ESCMID) „30 under 30” díjának.

Irodalomjegyzék

1. A Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszer (NNSR) működéséhez szükséges szakmai módszertani levelek. Elérhető: <http://oek.hu/oek.web?nid=1070&pid=1> (2020.12.26.)
2. Alvarez-Uria, G., Gandra, S., Laxminarayan, R. (2016). Poverty and prevalence of antimicrobial resistance in invasive isolates. *Int J Infect Dis* 52: 59-61. doi:10.1016/j.ijid.2016.09.026.
3. Aslam, A., Gajdács, M., Zin, CS., Rahman, NSA., Ahmed, SI., Zafar, MZ., Jamshed, S. (2020). Evidence of the Practice of Self-Medication with Antibiotics among the Lay Public in Low- and Middle-Income Countries: A Scoping Review. *Antibiotics* 9: e597. doi:10.3390/antibiotics9090597.
4. Aslam, A., Gajdács, M., Zin, CS., Rahman, NSA., Ahmed, SI., Jamshed, S. (2020). Public Awareness and Practices towards Self-Medication with Antibiotics among the Malaysian Population. A Development of Questionnaire and Pilot-Testing *Antibiotics* 9: e97. doi:10.3390/antibiotics9020097.
5. Ateshim, Y., Bereket, B., Major, F., Emun, Y., Woldai, B., Pasha, I., et al. (2019). Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross sectional survey. *BMC Pub Health* 18: e726. doi:10.1186/s12889-019-7020-x
6. Bloom, G., Merrett, GB., Wilkinson, A., Lin, V., Paulin, S. (2017). Antimicrobial resistance and universal health coverage. *BMJ Global Health* 2: e000518. doi:10.1136/bmjgh-2017-000518
7. Boucher, HW., Talbot, GH., Bradley, JS., Edwards, JE., Gilbert, D., Rice, LB., et al. (2009). Bad Bugs, No Drugs: No ESCAPE! An Update from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 48: 1-12. doi:10.1086/595011.
8. Buckley, BS., Henschke N., Bergman, H., Skidmore, B., Klemm, E.J., Villanueva, G., et al. (2019). Impact of vaccination on antibiotic usage: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect* 25: 1213-1225. doi:10.1016/j.cmi.2019.06.030.
9. Candel, FJ., Peñuelas, M. (2017). Delafloxacin: Design, development and potential place in therapy. *Drug Des Dev Ther* 11: 881-891. doi:10.2147/DDDT.S106071.
10. Cassini, A., Högberg, DL., Plachouras, D., Quattrocchi, A., Hoxha, A., Simonsen, GN., et al. (2019). Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: A population-level modelling analysis. *Lancet Infect Dis* 19: 55-56. doi:10.1016/S1473-3099(18)30605-4.
11. CDC Antibiotic/Antimicrobial Resistance (AR/AMR). Elérhető: https://www.cdc.gov/drugresistance/biggest_threats.html (2020.12.26.)
12. Cizman, M., Srovin, PT., Beovic, B., Vrdelja, M., Bajec, T., Blagus, R. (2018). European Antibiotic Awareness Day (EAAD): any impact on antibiotic consumption and public awareness in Slovenia? *J Antimicrob Chemother* 73: 2567-2572. doi:10.1093/jac/dky206.
13. Coates, MM, Kintu A, Gupta, N, Wroe, EB, Adler, AJ, Kwan, GF., et al. (2020). Burden of non-communicable diseases from infectious causes in 2017: a modelling study. *Lancet Glob Health* 8: e1489-98. doi:10.1016/S2214-109X(20)30358-2.
14. Davies, J., Davies, D. (2010). Origins and Evolution of Antibiotic Resistance. *Microbiol Mol Biol Rev* 74: 417-433. doi:10.1128/MMBR.00016-10.
15. Darrow, JJ., Kesselheim, AS. (2014). Drug development and FDA approval, 1938-2013. *N Engl J Med* 370: e39. doi:10.1056/nejmp1402114
16. Erdem, H., Tetik, A., Arun, O., Besirbellioglu, BA., Coskun, O., Eyigun, CP., et al. (2011) War and infection in the pre-antibiotic era: The Third Ottoman Army in 1915. *Scand J Infect Dis* 43: 690-695. doi:10.3109/00365548.2011.577801.
17. ECDC. (2019). Survey of healthcare workers' knowledge, attitudes and behaviours on antibiotics, antibiotic use and antibiotic resistance in the EU/EEA. Elérhető: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/survey-healthcare-workers-knowledge-attitudes-and-behaviours-antibiotics> (2020.12.27.)
18. ECDC/EMEA Joint Technical Report. The Bacterial Challenge: Time to React. Elérhető: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/ecdcemea-joint-technical-report-bacterial-challenge-time-react> (2020.12.26.)
19. European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC-Net). Elérhető: <https://www.ecdc.europa.eu/en/about-us/networks/disease-networks-and-laboratory-networks/esac-net-data> (2020.12.26.)
20. Gajdács, M. (2019). The Concept of an Ideal Antibiotic: Implications for Drug Design. *Molecules* 24: e892. doi:10.3390/molecules24050892
21. Gajdács, M., Zupkó, I. (2019). Az antibiotikum rezisztencia krízis: lépést tudnak-e tartani a gyógyszerfejlesztő cégek? *Gyógyszerészet* 63: 736-742.
22. Gajdács, M., Paulik, E., Szabó A. (2020). Public knowledge, attitude and practices towards antibiotics and antibiotic resistance: a cross-sectional study in Szeged District, Hungary. *Acta Pharm Hung* 90: 5-14.
23. Gaynes, R. (2017). The Discovery of Penicillin—New Insights after More Than 75 Years of Clinical Use. *Emerg Infect Dis* 23: 849-853. doi:10.3201/eid2305.161556.
24. Hansen, S., Schwab, F., Zingg, W., Gastmeier, P., the PROHIBIT Study Group. (2018). Process and outcome indicators for infection control and prevention in European acute care hospitals in 2011 to 2012 – Results of the PROHIBIT study. *Euro Surv* 23: e1700513. doi:10.2807/1560-7917.ES.2018.23.21.1700513.
25. Hashim, H., Che-Ani, AI., Ismail, K. (2017). Review of issues and challenges for public private partnership (PPP)

- project performance in Malaysia. *AIP Conference Proceedings* 1891: e020051.
26. Hazra, NC, Gulliford M. (2017). Evolution of the “fourth stage” of epidemiologic transition in people aged 80 years and over: population-based cohort study using electronic health records. *Pop Health Metr* 15: e18. doi:10.1186/s12963-017-0136-2.
 27. Hemlata, H., Jan, AT, Tiwari, A. (2017). The Ever Changing Face of Antibiotic Resistance: Prevailing Problems and Preventive Measures. *Curr Drug Metab* 18: 69-77. doi:10.2174/1389200217666161014163324.
 28. Hughes, D., Karlén, A. (2014). Discovery and preclinical development of new antibiotics. *Ups J Med Sci* 119: 162-169. doi:10.3109/03009734.2014.896437.
 29. Infectious Diseases Society of America (IDSA). (2010). The 10x20 Initiative: Pursuing a global commitment to develop 10 new antibacterial drugs by 2020. *Clin Infect Dis* 50: 1081-1083. doi:10.1086/652237.
 30. Lobanovska, M., Pilla, G. (2017). Penicillin's Discovery and Antibiotic Resistance: Lessons for the Future? *Yale J Biol Med* 90: 135-145.
 31. Khor, WP, Olaoye, O., D'Arcy, N., Krockow, EM., Elshenawy, RA., Rutter, V., et al. (2020). The Need for Ongoing Antimicrobial Stewardship during the COVID-19 Pandemic and Actionable Recommendations. *Antibiotics* 9: e904. doi:10.3390/antibiotics9120904.
 32. Klein EZ., Van Boeckel, TP., Martinez, EM., Pant, S., Gandra, S., Levin, SA., et al. (2018). Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Nat Acad Sci* 115: e3436-3470. doi:10.1073/pnas.1717295115.
 33. Kumar, SB, Arnipalli, SP, Ziouzenkova, O. (2020). Antibiotics in Food Chain: The consequences for antibiotic resistance. *Antibiotics* 9: e688. doi:10.3390/antibiotics9100688
 34. Laxminarayan, R., Chaudhury, RR. (2016). Antibiotic Resistance in India: Drivers and Opportunities for Action. *PLoS Med* 13: e1001974. doi:10.1371/journal.pmed.1001974.
 35. Laxminarayan, R., Duse, A., Wattal, C., Zaidi, AK., Wertheim, HF., Sumpradit, N., et al. (2013). Antibiotic resistance—the need for global solutions. *Lancet Infect Dis* 13: 1057-1098. doi:10.1016/S1473-3099(13)70318-9.
 36. Lyddiard, D., Jones, GL., Greatrex, BW. (2016). Keeping it simple: Lessons from the golden era of antibiotic discovery. *FEMS Microbiol Lett* 363: fnw084. doi:10.1093/femsle/fnw084.
 37. Magiorakos, AP, Srinivasan, A., Carey, RB., Carmeli, Y., Falagas, ME., Giske, CG., et al. (2012). Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: An international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect* 18: 268-281. doi:10.1111/j.1469-0691.2011.03570.x.
 38. Marshall, BM., Levy, SB. (2011). Food animals and antimicrobials: Impacts on human health. *Clin Microbiol Rev* 24: 718-733. doi:10.1128/CMR.00002-11.
 39. McEwen, SA., Collingnon, PJ. (2018). Antimicrobial Resistance: a One Health Perspective. *Microbiol Spectr* 6: 10.1128/microbiolspec.ARBA-0009-2017.
 40. Olesen, SW, Barnett, ML., MacFadden, DR., Brownstein, JS., Hernández-Díaz, S., Lipsitch, M., et al. (2018). The distribution of antibiotic use and its association with antibiotic resistance. *eLife* 7: e39435. doi:10.7554/eLife.39435.
 41. O'Neill, J. Antimicrobial Resistance: Tackling a Crisis for the Health and Wealth of Nations. Elérhető: https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf (2020.12.26.)
 42. Pokharel, S., Raut, S., Adhikari, B. (2019) Tackling antimicrobial resistance in low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health* 4: e002104. doi:10.1136/bmjgh-2019-002104
 43. Rex, JH. (2014). ND4BB: Addressing the antimicrobial resistance crisis. *Nat Rev Microbiol* 12: 231-232. doi: 10.1038/nrmicro3245
 44. Shallcross, LJ., Howard, SJ., Fowler, T., Davies, S.C. (2015). Tackling the threat of antimicrobial resistance: From policy to sustainable action. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 370: e20140082. doi:10.1098/rstb.2014.0082
 45. United Nations (UN) General Assembly. Elérhető: <https://www.cdc.gov/drugresistance/intl-activities/un-general-assembly.html> (2020.12.26.)
 46. United Nations: Sustainable Development Goals (SDGs). 2015. Elérhető: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/> (2020.12.27.)
 47. United Nations. Millenium Development Goals (MDGs). 1992. Elérhető: <https://www.un.org/millenniumgoals> (2020.12.27.)
 48. UN SDG Targets and Indicators. Elérhető: <https://sdg.humanrights.dk/en/goals-and-targets> (2020.12.27.)
 49. United Nations: Agenda 21. 2002. Elérhető: <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21> (2020.12.27.)
 50. Urbán, E., Terhes, G., Gajdács, M. (2020). Extraintestinal *Clostridioides difficile* Infections: Epidemiology in a University Hospital in Hungary and Review of the Literature. *Antibiotics* 9: e16. doi:10.3390/antibiotics9010016.
 51. Van Boeckel, TP, Glennon, EE., Chen, D., Gilbert, M., Robinson, TP, Grenfell, BT., et al. (2017). Reducing antimicrobial use in food animals. *Science* 357: 1350-1352. doi:10.1126/science.aao1495.
 52. van Hoek, AHAM., Mevius D., Guerra, B., Mullany, P., Roberts, AP, Aarts, HMJ. (2011). Acquired Antibiotic Resistance Genes: An Overview. *Front Microbiol* 2: e203. doi:10.3389/fmicb.2011.00203.
 53. Verroken, A., Scohy, A., Gérard, L., Wittebole, X., Collienne, C., Laterre, P.F. (2020). Co-infections in COVID-19 critically ill and antibiotic management: A prospective cohort analysis. *Crit Care* 24: 410. doi:10.1186/s13054-020-03135-7.
 54. World Bank Group. (2019). Pulling together to beat superbugs. Elérhető: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/430051570735014540/pdf/Pulling-Together-to-Beat-Superbugs-Knowledge-and-Implementation-Gaps-in-Addressing-Antimicrobial-Resistance.pdf> (2020.12.27.)
 55. World Health Organisation. (2014). Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance. pp. 1-256. Elérhető: https://www.who.int/iris/bitstream/10665/112642/1/9789241564748_eng.pdf?ua=1 (2020.12.26.)
 56. WorldHealthOrganization.(2017).Sixlinesofactiontopromote health in the 2030agenda for sustainable development. Elérhető: https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2017/EN_WHS2017_Part1.pdf (2020.12.27.)
 57. World Health Organization. (2019). Competency Framework for Health Workers' Education and Training on Antimicrobial Resistance. Elérhető: <https://www.who.int/hrh/resources/WHO-HIS-HWF-AMR-2018.1/en/> (2020.12.27.)
 58. World Health Organization. (2020). Global Tuberculosis Report 2020. Elérhető: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131> (2020.12.26.)
 59. World Health Organization. (2020). Global Antimicrobial Resistance Surveillance System (GLASS). Elérhető: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/> (2020.12.27.)

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Az APN szerepe az osteoporosis megelőzésében és gondozásában

GELENCSÉR Edina, ÚJVÁRINÉ Dr. SIKET Adrienn PhD, FERENCZY Mónika, SZABÓ László, Dr. HABIL PAKAI Annamária PhD

ÖSSZEFOGLALÁS

Az életkor előrehaladtával párhuzamosan növekszik az osteoporosis megbetegedésben szenvedők száma. Nemzetközi viszonylatban több helyen az alapellátás keretein belül az egyetemi végzettséggel rendelkező kiterjesztett hatáskörű ápolók rendelkezhetnek szűrővizsgálatokat, és beavatkozást kezdeményezhetnek a szövődmények csökkentése érdekében. A nagy számban előforduló akut megbetegedések ellátása miatt a krónikus megbetegedésben szenvedők felkutatása és gondozása folyamatosan csökken. Hazánkban 2017 őszén elindult az APN mintájú kiterjesztett hatáskörű ápoló MSc képzés. Kompetenciájuknak megfelelően képessé válnak a közösségi ápolást végző praxisban önálló munkavégzésre. Ennek keretein belül saját hatáskörben menedzselik a krónikus megbetegedéseket, elvégzik a beteg fizikális vizsgálatát, felállítják az iránydiagnózist, döntenek a kezelési terv összeállításáról, szükség szerinti módosításáról, laboratóriumi és képalkotó vizsgálatok elvégzéséről, konzílium elrendeléséről, terápia indításáról. Szakápolási és betegoktatási feladatokat látnak el, elvégzik a prevenció vizsgálatokat, részt vesznek az akut történések elsődleges ellátásában, ezt követően szakambulanciára utalják a beteget, védőoltásokat rendelnek el, komplex rehabilitációs tervet állítanak össze, egészségtervet készítenek, egészség tanácsadást végeznek.

Kulcsszavak: osteoporosis, csontsűrűség, APN, kiterjesztett hatáskörű ápoló, kompetencia

The role of APN in the Prevention and Care of Osteoporosis

Edina GELENCSÉR, Adrienn ÚJVÁRINÉ SIKET PhD, Mónika FERENCZY, László SZABÓ, Annamária PAKAI PhD, Habil

SUMMARY

With age, the number of patients with osteoporosis advances. Internationally, Advanced Practice Nurses initiate screening tests and interventions as part of primary care to reduce complications. Due to the large number of acute illnesses, the search and care for patients with chronic illness is constantly decreasing. The MSc degree APN training was launched in 2017 in Hungary. Upon completing their studies, MSc nurses, in accordance with their qualifications, will work independently in the community practice. This confines the management of chronic diseases, performing physical examinations and setting up preliminary diagnosis. They decide on treatment plan, or its modification if necessary, on the performing of laboratory and imaging examinations, consultation. They perform special nursing tasks, carry out preventive examinations, participate in the primary care of acute events, and refer to an outpatient specialist. They order vaccinations, compile rehabilitation plans, and provide health counseling.

Keywords: osteoporosis, bone density, Advance Practice Nurse, competence

GELENCSÉR Edina ápoló
MSc hallgató, PTE Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet

ÚJVÁRINÉ DR. SIKET Adrienn PhD
főiskolai docens, tanszékvezető, Debreceni Egyetem, Egészségügyi Kar, Egészségtudományi Intézet, Ápolástudományi nem önálló Tanszék
ORCID azonosító:
0000-0002-1346-8046

FERENCZY Mónika tanársegéd,
PTE Egészségtudományi Kar, Szombathelyi Képzési Központ, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet
ORCID azonosító:
0000-0002-8079-7296

SZABÓ László szakoktató,
PTE Egészségtudományi Kar, Szombathelyi Képzési Központ, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet
ORCID azonosító:
0000-0001-7299-5279

DR. HABIL PAKAI Annamária
egyetemi docens, tanszékvezető, képzési igazgató,
PTE Egészségtudományi Kar, Szombathelyi Képzési Központ, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet, Védőnő és Prevenció Tanszék
ORCID azonosító:
0000-0002-2849-1310t

Levelező szerző
(correspondent):
DR. HABIL PAKAI Annamária;
e-mail:
annamaria.pakai@etk.pte.hu

Beérkezett: 2021. február 9.
Elfogadva: 2021. április 8.

Bevezetés

A népesség élettartama az egész világon növekszik. Az életkor előrehaladtával párhuzamosan emelkedik a csontritkulásban szenvedő betegek száma is. A csontritkulás olyan metabolikus megbetegedés, melyben a csont minősége romlik, a csonttömeg megfogyatkozik, és a csont mikro architektúrája megváltozik. Ez az állapot fokozott csonttöréshez vezet (Sözen et al, 2017; Lakatos, 2018). Becslések szerint a világon kb. 200 millió ember szenved osteoporosisban, ebből kb. 1 millió Magyarországon. Néma betegségnek is nevezik, mert maga a betegség nem fájdalmas, sokszor csak a törés után derül ki a diagnózis. Jelentőségét a törésekből adódó fájdalom és az életminőség romlása adja. A törések negatív hatással vannak a betegre, valamint a családjára, is. A kezelés költsége emellett jelentős többlet terhet ró az egészségbiztosítóra is. A nemzetközi szakirodalom alapján a csípőtáji törések után a betegek 60%-nak a napi alaptévékenységek elvégzése nehézséget okoz, 30% tartós fogyatékossgal él, 12-20%-os a mortalitás (Farrah & Jawad, 2020).

Az 1990-es években Magyarországon 14 ezer, napjainkban 18-20 ezerre tehető a csontritkulás talaján kialakult csípőtörések száma. Évente 40 ezer csigolyatest-, 30 ezer csukló- és 10 ezer felkartörés alakul ki, mely az osteoporosisra vezethető vissza. Azok a betegek, akiknél korábban előfordult már csigolyatörés nyolcszor, tízszer gyakrabban számíthatnak ismétlődő csigolyatörésre, szemben azokkal az egyénnel, akiknek még nem fordult elő törés az előzményükben. Klinikai vizsgálatokkal igazolták, hogy a csigolyatörések esetén háromból két törésre nem derül fény, a beteg nem kerül be az ellátórendszerbe. A csípőtáji törésen átesett betegek fele a szövődmények miatt nem tud önállóan megfelelő minőségű életet élni (Szakály & Varga, 2019). A Magyar Osteoporosis és Osteoarthrológiai Társaság (MOOT) elnökének nyilatkozata alapján az elmúlt években megemelkedett a csontritkulásra visszavezethető csonttörések száma Magyarországon, melynek okaként a nyilvántartott betegszám csökkenését, valamint a betegek nem megfelelő együttműködését nevezte meg (Boromisza, 2019). Egy amerikai tanulmány kimutatta, hogy a 66-70 év közötti nőknek a 27%-a ment el csontritkulás-vizsgálatra (La Valle & Scott, 2011). A hazai Osteoporosis Centrumokban az utóbbi évtizedben jelentősen csökkent a csontritkulás szűrések száma. A további csökkenés megakadályozása érdekében kiemelik a betegdukáció jelentőségét (Szakály & Varga, 2019), az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférést (Delamaire & Lafortune, 2010).

Az osteoporosisos beteg gondozási folyamata, az APN lehetséges kompetenciái az alapellátás területén

Anamnézis felvétele

Az osteoporosis diagnosztikájában a kiterjesztett hatáskörrel rendelkező ápolónak fontos szerepe van az anamnézis felvételében. A családi anamnézisben a csontritkulás megléte, korábbi törések, a családban előforduló csípőtáji törésekre kérdezzük rá. Az egyéni anamnézisben fel kell deríteni a társbetegségeket (pl.: felszívódási zavarok, máj-, vese-, endokrin-, nőgyógyászati megbetegedések), a rendszeresen szedett gyógyszereket. A szociális anamnézisben a káros szenvedélyek (pl.: kávé, dohányzás, alkoholfogyasztás) felderítése, majd a beteg életmódját, mint étkezési és testmozgási szokásainak, korábbi esések előfordulásának gyakoriságát mérjük fel. Az anamnézis felvétele során a fájdalom jellegére, intenzitására, fennállására, pontos lokalizációjára is rá kell kérdezni (Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.a; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.b; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.c;).

Osteoporosis rizikó csoport szűrése

Az osteoporosis a betegség kezdetén nem okoz panaszokat, ezért nem könnyű megtalálni, azonosítani a rizikócsoportba tartozó betegeket. A betegség és a csonttörés kialakulásának kockázatát több tényező növelheti. Főbb rizikófaktor az életkor, a női nem, korai menopausa, kis testtömeg, vagy 10%-nál több testtömeg elvesztése, pozitív családi anamnesis, csonttörés, szteroid terápia, máj- vese betegségek, reumatoid arthritis, tartós immobilizáció, de szerepe van a dohányzásnak és az alkoholfogyasztásnak is. Ezek a rizikótényezők nőknél a menopausa utáni időszakban a legjelentősebbek. A beteg életében minél több rizikófaktort tudunk azonosítani, annál nagyobb a betegség előfordulásának lehetősége (Rojkovich, 2014; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.a; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.b; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.c;).

A fokozott törékenységi rizikó kimutatására a FRAX kérdőív (Fracture Risk Assessment Tools) alkalmas. Ezt a tesztet 2008-ban az Egészségügyi Világszervezet (WHO) dolgozta ki a törési kockázat felmérésére. A FRAX (Fracture Risk Assessment Tools) kérdőív integrálja a kockázati tényezőket és a csont ásványi sűrűségét (BMD) a combnyaknál, a kor, a nem, a BMI, korábbi törések, család-

ban előfordult csípőtáji törések, dohányzás, alkoholfogyasztás, glükokortikoid kezelés, reumatoid arthritis, és a secunder osteoporosis megléte alapján országspecifikusan becsüli meg a rizikót. 10 éves törés valószínűséget számítja ki nőknél és férfiaknál egyaránt. A modellt több tízezer európai, amerikai, ázsiai és ausztrál beteg csontsűrűségi és törési adatainak feldolgozásával fejlesztették ki. Beazonosítja azokat a betegeket, akiknek intervencióra vagy kezelésre van szükségük ahhoz, hogy a törési rizikót csökkenteni tudjuk. Az eredmények segíthetnek az osteopaenia, az osteoporosis valamint a csonttörések kockázatának kezelésében. A magyar betegek esetében a hazai adatok alapján végezzük a számítást. Az amerikai osteoporosis ajánlás szerint szükséges a törést megelőző kezelés, ha a FRAX alapján a csípőtáji törés valószínűsége 3% felett van, vagy bármilyen nagyobb osteoporotikus törés valószínűsége 20% felett van (Egészségügyi Minisztérium rendelet, 2010.a; Egészségügyi Minisztérium rendelet, 2010.b). Az APN-ek fontos szerepet játszanak azon betegek azonosításában, akik az osteoporosis és a magas törési kockázat csoportjába tartoznak (Thorpe, 2012).

Fizikális vizsgálat

Az inspekción megfigyeljük a páciens testtartását, szembetűnő a háti gerinc fokozott görbülete, hasfal megereszkedése, és a törzsen lévő harántredők fokozódása. A fizikális vizsgálatok körébe tartozik a testmagasság, a testsúly mérése, alaki rendellenességek tapintása, törések, sérülések, kóros hangjelenségek azonosítása, a gerinc megrövidülés mérése, ízületek mozgásának vizsgálata (Rojkovich, 2014.; Lakatos, 2018). Fájdalom felmérése során pontosítani szükséges a fájdalom helyét, idejét, jellegét, kisugárzását és megélését. A fájdalom egy szubjektív érzés, melyet különböző fájdalommérő skálákkal (pl: Wong-Baker- skála, Visual analóg skála) objektívizálni kell (Hjermstad et al, 2011).

Iránydiagnózis alkotás

Az osteoporosis rizikó felmérés, FRAX kérdőív kitöltése és fizikális vizsgálat után, az APN a leletet kiértékeli, iránydiagnózist alkot, ha indokoltnak látja, a beteget csontsűrűség (Osteodensitometriás-ODM) vizsgálatra, és szakorvosi rendelőbe utalja (Adkins & Cash, 2014). Az Egyesült Államokban az APN-ek jelentős szerepet játszanak az osteoporosis kezelésében. Bármely APN szűrést és beavatkozást kezdeményezhet a csípőtörések arányának csökkentése érdekében (Greene & Dell, 2010).

Háziorvosi beutaló alapján rendelhető diagnosztikus vizsgálatok

Laboratóriumi vizsgálat

A laboratóriumi alapvizsgálatokhoz tartozik a szérum Ca, foszfor, creatinin, alkalikus foszphatase, TSH, és a vizelettel ürített kalcium meghatározása. Az alaplabor vizsgálatokat a szakrendelés a következő laborvizsgálatokkal egészíti ki: csontanyagcserét befolyásoló hormonok vérszintjének meghatározása. Ilyen a parathormon, férfiaknál a tesztoszteron. 50 éves kor felett mindkét nemből akár önmagában is előfordul D vitaminhiány. Erre a szérum 25OH-D3 koncentráció meghatározása szolgál (Rojkovich, 2014).

Csontsűrűség vizsgálat

A csontsűrűség vizsgálat hazánkban szakorvosi beutalóval kérhető, nemzetközi viszonylatban APN indikálhatja. Az ásványi csonttömeg vizsgálatára leggyakrabban a DEXA (Dual Energy X-Ray Absorptiometria) vizsgálatot alkalmazzuk. Post menopausalis osteoporosis gyanúja esetén a gerincen, míg szenilis csonttritkulás esetén a csípőt vizsgáljuk.

Kétféle érték közül a -T-score az optimális csonttömeg átlagostól való eltérését mutatja, mely arányos a csonttörés kockázatával. A Z-score érték a mért csonttömeget az azonos korúak normál csontértékéhez viszonyítja. A különbséget az átlag érték szórásában (SD) fejezik ki.

A WHO a következő diagnosztikus kategóriákat javasolja:

- 1: Egészséges csontozatú egyén T-score értéke nagyobb, mint -1,0 SD
- 2: Osteopaeniáról beszélünk, ha a T-score érték -1,0 és -2,5 SD között van
- 3: Osteoporosis esetén a T-score érték -2,5 SD alatti
- 4: Súlyos osteoporosis állapota ha a T-score érték -2,5 SD érték alatti és a beteg anamnesisében minimum egy osteoporosis miatti törés szerepel (Egészségügyi Minisztérium rendelet, 2010.a; Egészségügyi Minisztérium rendelet, 2010.b).

Röntgen vizsgálat

A hagyományos röntgenvizsgálat csak a betegség előrehaladott stádiumában tud érdemi eltérést kimutatni, azonban fontos részét képezi a diagnosztikának. Tájékoztatót ad arról, hogy lehet-e valami más állapot a csonttritkulás oka, van-e háttérben

olyan társbetegség, amely a beteg panaszait okozhatja a csonttrikulálás mellett, valamint volt-e a betegnek olyan korábbi csonttörése, amelyről nem tud (Rojkovich, 2014).

Szakrendelésre utalás

ODM vizsgálat értékelésének alapján osteoporosis szakrendelésre utalná a beteget. Egy amerikai kollaboratív megközelítésben kiemelik az alapellátásban az elsődleges ellátó (PCP) APN-k szerepét, akiknek tisztában kell lenniük, hogy mikor kell egy beteget tovább utalni osteoporosis szakrendelésre (Goode et al, 2020).

Az osteoporosis gyógyszeres terápiája az alapellátásban

A kezelés célja a törések megelőzése és a fájdalmak mérséklése. A háziorvosi praxisban a kezelés alapja az ún. „bázisterápia”, mely a megfelelő kalcium és D-vitamin bevitelét jelenti. Az alapterápián felül történő kezelést osteoporosis szakrendelés végzi, de emellett is szükség van az alapterápia folytatására is (Rojkovich, 2014). Szakorvos által felírható, társadalombiztosítás finanszírozás által támogatott gyógyszerek a biszfoszfonátok (alendronát, riszendronát, ibandronát) stroncium ranelát, denoszumab, raloxifen, teriparatid (Egészségügyi Minisztérium rendelet, 2010.a; Egészségügyi Minisztérium rendelet, 2010.b). Az osteoporosis gyógyszerek csak akkor tudják kifejteni a hatásukat, ha a szervezet megfelelő mennyiségű kalciummal és D vitaminnal van ellátva. A csontthatásokon kívül jelentősen javítják az izomerőt is, ami nagyon fontos a mozgáskoordináció javításában és az elesések számának csökkentésben (Farrah & Jawad, 2020).

Háziorvosi beutalóval rendelhető preventív szolgáltatások

Az APN a preventív vizsgálat elvégzése után preventív tervet készít, és a páciens fizioterápiás és dietoterápiás szakemberhez utalja (Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.a; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.b; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.c;).

Fizioterápiás rendelés

A csonttrikulálásban kezelt betegek számára alapvető fontosságú a gyógytornász által betanított gyógytorna, melyet ajánlott rendszeresen végezni. A mozgás fokozza a csontépítő sejtek aktivitását, kimutathatóan csökkenti a törések és az esések kockázatát, javítja a

koordinációt, és a testtartást (Goode et al, 2020). A gyógytornász a találkozások alatt betanítja azokat a gyakorlatokat, melyekkel a kórkép előfordulását, illetve progresszióját visszaszoríthatjuk.

Dietetikai rendelés

A megfelelő étrend betartása a kalcium és D-vitamin kiegészítése fontos sarokkövei az osteoporosis kezelésének és megelőzésének. Az elegendő mennyiségű fehérje bevitel szintén elengedhetetlen a mozgatórendszer megfelelő működéséhez (Higgs & Kessenich, 2010). Természetesen ezek minden esetben függenek a beteg meglévő társbetegségeitől, melyeket figyelembe véve a dietetikus javaslatot tesz a megfelelő étrend alkalmazására.

Sürgősségi ellátás

A hirtelen, vagy trauma hatására bekövetkező csonttörések ellátása a legközelebbi traumatológián történik, ahol a beteg skálákkal történő fájdalom objektívizálása után megfelelő gyógyszeres fájdalomcsillapításban részesül. Az anamnesis felvétele, majd a fizikális vizsgálatot követően célzott radiológiai diagnózis megerősítés történik. A betegellátás következő lépése a vizsgálati eredményektől függ.

APN feladata az osteoporosis gondozásában

A kiterjesztett hatáskörű egyetemi végzettségű közösségi ápolók világszerte szorosan együttműködnek az osteoporosis prevenciójának, továbbá a már kialakult kórkép progressziójának lassításában a klienssel és a társszakmák képviselőivel. Az APN a megszerzett szakmai tudás birtokában és a jogszabályban leírt kompetencia jogkörén belül önállóan végzi a preventív rendelést, a betegedukációt, életmódbeli tanácsadást, gyógyászati segédeszközök felírását, társszakmákkal való kapcsolattartást és a kezelési terv felállítását.

Prevenív rendelés/Prevenív szolgáltatás

A népegészségügyi tevékenység keretén belül fontos helyet foglalnak el a betegség megelőzését elősegítő – aktív életmódra és fizikai aktivitásra fókuszáló – komplex preventív programok (Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.a; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.b; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.c). A hatékony megelőzést már gyermekkorban el kell kezdeni és egész életen át megtartani (Pósa et al, 2016). Az osteoporosis kockázati tényezőinek feltárása, a preventív és az idejében

elkezdett terápia nagyon fontos (Radnai, 2016). A preventív kezeléseket a kiterjesztett hatáskörű ápoló is indikálhatja. Azonosítja a rizikó csoportba tartozó pácienseket, felveszi velük a kapcsolatot. A prevenció során egészségi állapotfelmérést, FRAX szűrést, személyre szabott kockázatelemzést, egészségfejlesztést, minimál intervenciós tanácsadást végezhet (Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.a; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.b; Nemzeti Népegészségügyi Központ, 2020.c).

Kliensedukáció

A betegedukáció fontos szerepet játszik az APN munkakörében, ugyanis különböző szinteken instrukciókat nyújtanak a betegek számára. Az APN-ek a betegek ellátása során gyakorlati, elméleti és kutatási kompetenciák széles tartományát alkalmazzák különböző ápolási szakterületeken belül.

Egy Kínában végzett tanulmányban összehasonlították APN-ek szerepét a világban és Kínában egyaránt. Újabb vizsgálatokkal kimutatták, hogy az osteoporosis APN-ek költségkímélő ápolási szolgáltatást nyújtanak a betegeknek. Számos feladat ellátására megfelelő kompetenciákkal rendelkeznek, beleértve a csonttömeg teszteket, az elesési és törési kockázat értékelését csontritkulásos betegek körében. Az osteoporosis előfordulásának növekedése azt jelzi, hogy az osteoporosis APN-ek szerepének fejlesztése prioritást élvez az ápolási tudományok bővítése területén (Tian & Song, 2014). USA-ban egy kutatócsoport vizsgálatokat végzett 2011. és 2013. december 31. között. A kutatás célja az volt, hogy értékeljék, hogy egy APN által nyújtott edukáció képes-e javítani a betegek terápiás hozzáállásán. A szerzők két betegcsoportot vizsgáltak. A kontroll csoportot 2011. január 1. és 2012. március 31. között toborozták, majd ezután az edukációs csoportot 2012. április 1. és 2013. december 31. között. A kontroll csoport nem részesült semmilyen tájékoztatásban a csontsűrűség vizsgálatuk idején, és nem kapták meg a DEXA eredményeiket sem. Ezzel szemben az edukációs programot egy APN tartotta, csontsűrűség eredményüket megmutatta a betegeknek, kiemelte a kalcium és a D- vitamin jelentőségét, emellett írásos oktatási anyagot is adott a páciensek részére, melyet bármikor tanulmányozhattak a későbbiekben. Mindkét csoportot egy év múlva felkeresték és értékelték a kezelés betartását. A vizsgálatok igazolták, hogy jelentősen több kliens szedett D vitamint és kalcium kiegészítést az edukációs csoportban, mint a kontrollcsoportban, ami azt jelzi, hogy az APN-k részvétele a beteg edukációs programokban meglehetősen hatékony (Seuffert et al, 2016).

Életmódbeli tanácsadás

Az APN-ek kiemelkedő szerepet játszhatnak az osteoporosis megelőzésében. Az osteopenia és osteoporosis megelőzésének főként az életmód módosítását tartják. Az APN-ek jelentős szerepet játszanak abban, hogy felméri, értékeli a betegek kockázati tényezőit, életmódbeli magatartásait, motivációit, megfelelő preventív célokat tűznek ki a betegek részére, ami növeli a betegek részvételét az ellátásban (Prah & Simpson, 2017). Megbeszélnek velük a betegségről adódó problémákat, valamint e problémák orvoslására javaslatot tesznek (Adkins & Cash, 2014).

Gyógyászati segédeszközök felírása

Szlovákiában a kiterjesztett hatáskörű ápolók tevékenységei közé bekerült az a lehetőség, hogy a beteggondozás részeként orvosi segédeszközöket ajánljanak és írjanak fel azoknak, akiknek szükségük van rá (Kiliková et al, 2019.) A támbot, a járókeret megelőzheti az elesést, a csípővédő nadrág eleséskor segíthet a csípőtörés elkerülésében. A gerincfűzők a gerinc tehermentesítésében nyújtanak segítséget. Csúszós helyiségben korlátok, kapaszkodók, csúszásgátlók mind segítik az elesés kockázatának csökkentését.

Társszakmákkal való kapcsolattartás

Az APN-ek a házi orvosi praxisokban az orvosokkal és más egészségügyi szakemberrel (gyógytornász, dietetikus, stb.) együttműködve hatékony prevenciót érhetnek el, megelőzve az osteoporosis szövődményeinek a kialakulását. A team alapú osteoporosis gondozásban részt vevő ápoló munkájának köszönhetően csökkent a csontritkulás talaján kialakult törések száma. Amerikai tapasztalatok alapján a legnagyobb hatásokkal akkor tudják az osteoporosis terápiáját betartatni, ha egy multidiszciplináris csoport állandóan elérhető. Ez javítja a törési végkimeneteket, kevesebb lesz a másodlagos törés, fokozza a betegek életminőségét, valamint nem utolsósorban a költségkímélő hatást is kedvezően befolyásolja. Összességében elmondható, hogy az alapellátást nyújtó szolgáltatók nélkülözhetetlenek az osteoporosisos vívott csatában (Goode et al, 2020).

Kezelési terv felállítás

Az APN készítsen a páciens számára részletes kezelési tervet. Kövesse a beteg részére felírt gyógyszer szedésének módját, tájékoztassa a helyes gyógyszerbevitelről, gyógyszer lehetséges mellékhatásairól.

Szervezze meg a rendszeres konzultációt, hogy nyomon tudja követni a gyógyszereszedést. Ha a páciens kalciumot szed, évente két alkalommal ellenőrizze a vizelettel történő kalciumürítést. Javasolja két évente a csontritkulás vizsgálat elvégzését, értékelje az orvosi terv hatékonyságát. Ösztönözze a beteget a rendszeres testmozgásra, mely legalább hetente háromszor 30 perc legyen. Tájékoztassa a beteget az elesés csökkentésének lehetőségeiről. Alakítson ki a beteggel bizalmi kapcsolatot, hogy bármilyen kéréssel, panasszal nyugodtan forduljon az APN-höz (Adkins & Cash, 2014).

Megbeszélés

A külföldi szakirodalmi információk alapján az APN-ek fontos szerepet töltenek be az osteoporosisban szenvedő betegek felkutatásában és gondozásában. A törési rizikó felmérése után, ha indokoltnak látja saját döntési hatáskörben csontsűrűség vizsgálatra utalja a klienseket. A kapott eredményeket önállóan kiértékeli és ezek ismeretében, ha szükséges szakorvosi vizsgálatot indikál (Greene & Dell, 2010). De ki lehetne emelni az előszűrés lehetőségét, mint pl.: ultrahangos csontsűrűség mérő alkalmazása amely tehermentesítene a DEXA vizsgálóhelyeket. Ezzel szemben hazánkban a csontritkulás vizsgálat reumatológus szakorvosi beutalóval vehető igénybe. Ez a tény növeli a várakozási időt, felesleges betegutakat generál, emellett emeli a betegellátás költségeit. Hazai adatok alapján megállapították, hogy csökken a csontritkulás szűrővizsgálaton részt vevő páciensek száma, ezzel szemben az osteoporosis talaján kialakult törések száma viszont emelkedik, melynek okaként a nem megfelelő beteg együttműködést nevezték meg (Boromisza, 2019).

Egy USA-ban készült kutatásban megállapították, hogy az APN által nyújtott edukáció javítja a betegek osteoporosis szűrésen való részvételét és terápiás hozzáállását (Seuffert et al, 2016). Az APN-ek más egészségügyi szakemberekkel együttműködve hatékony eredményeket érhetnek el a csontritkulás gondozásában. A team munkát irányítja, koordinálja, kapcsolatot tart a tagokkal. Amerikában igazolták, hogy akkor tudják a betegekkel a csontritkulás terápiaját betartatni, ha egy multidiszciplináris csoport állandóan elérhető (Goode et al, 2020).

Nemzetközi szinten a kiterjesztett hatáskörű ápolók az egészségügyi ellátás fontos résztvevői. Hazánkban az Európai Unió átlagához képest a humán erőforrási mutatók elmaradnak. Az orvosok mellett az ápolói létszámban mutatkozik a fokozó-

dó hiány. A magasan képzett szakdolgozók munkája nélkülözhetetlen része a hatékony egészségügyi ellátásnak (Betlehem & Oláh, 2017). Az emberi erőforrások csökkenésével emelkedik az egy orvosra jutó betegek száma, ami miatt a betegre fordított ellátási idő csökken. A magasan képzett szakdolgozók belépése az alapellátás rendszerébe óriási terhet venne le az orvosok válláról. Az egyetemen kapott végzettségükkel bizonyos orvosi kompetenciákat is el tudnának végezni. A nemzetközi tapasztalatokat figyelembe véve 2017-ben hazánkban is elindították az APN képzést, amivel a szakemberhiány áthidalható (Oláh et al, 2015, Vörös et al, 2020). A 2000-ben elindult ápoló-mesterképzés specializálódik, mely a különböző szakterületek fejlődését szolgálja az ápolói kompetenciák kiterjesztésével. Az egyik specializáció a közösségi szakápoló (Józsa, 2017). Európai elvárásoknak megfelelően a 2016 EMMI rendeletben megfogalmazták a kiterjesztett hatáskörrel járó kompetenciákat a házi orvosi ellátásban, melyek a következők: krónikus megbetegedések önálló menedzselése, fizikális vizsgálat végzése, iránydiagnózis alkotása, kezelési terv felállítása, különböző vizsgálatok kérése. Prevenációs vizsgálatok végzése, akut történések ellátását követően szakrendelésre utalni a beteget, védőoltások elrendelése és felírása. Komplex rehabilitációs terv összeállítása. Egészségterv készítés, egészség tanácsadás, egészségi állapot folyamatos monitorozása. Rizikófaktorok azonosítása, szűrővizsgálatok kivitelezése. Szakterületén belüli ismeretek oktatása (EMMI rendelet, 2021). Megállapításra került, hogy az egyetemet végzett, kiterjesztett hatáskörrel rendelkező ápolók ugyanolyan minőségű ellátást tudnak elérni az alapellátás területén is, mint a házi orvosok. Az ápolók munkájának köszönhetően nő a betegelégedettség, több egészségügyi tanácsot adnak, hatékonyan részt vesznek a prevencióban, csökkentik az ellátás költségeit (Lóránth, 2017; Oláh et al, 2019). A házi orvosok körében az APN szerepének előmozdítása megkönnyítheti az APN-ek bevezetését az alapellátásba, mivel a betegek nyitottsága nagymértékben függ a házi orvosok bizalmától és ajánlásaitól (Béres et al, 2019; Újváriné et al 2019; Siket & Zrínyi, 2018; Schönerberger et al, 2020).

A kutatást az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Program 2020 Intézményi Kiválóság Alprogramja / Nemzeti Kiválóság alprogramja finanszírozta és támogatta, a Pécsi Tudományegyetem 3. tématerületi programja (2020-4.1.1-TKP2020 Biomedical Engineering) keretében.

Irodalomjegyzék

- Adkins, J., & Cash, J. C. (2014). Osteoporosis. In J. C. Cash, & C. A. Glass, *Family Practice Guidelines* (pp. 572-576). New York: Springer Publishing Company, LLC.
- Béres, H., Ujváriné Siket, A. (2019). Az APN (Advanced Practice Nurse) szerepe az alapellátásban. In: Ujváriné, Siket Adrienn; Sárváry, Attila (szerk.) XIII. Főiskolát és Egyetemet Végzett Ápolók Országos Kongresszusa: részletes program és előadás kivonatok. Nyíregyháza, Magyarország: Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar, 30.
- Betlehem, J., Oláh, A. (2017). Az ápolás megújulásának lehetősége hazánkban. *IME*, 16 (9), 5-8.
- Boromisza, P. (2019). Folytatódik a „Tovább ne törj!”, kampány. *IME*, 18(4), 5.
- Delamaire, M. L., Lafortune, G. (2010). Nurses in Advanced Roles: A Description and Evaluation of Experiences in 12 Developed Countries. Retrieved from: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kmbrcfms5g7-en.pdf?expires=1610269055&id=id&accname=guest&checksum=8CE2F2AF504FF8994B4011FEA7DD3F64> (2020.12.15.)
- Egészségügyi Minisztérium rendelet (2010.a). Oszteoporózis következtében kialakuló csonttörés primer prevenciójának finanszírozási eljárásrendje. Retrieved from: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000031.eum>
- Egészségügyi Minisztérium rendelet (2010.b). Oszteoporózis következtében kialakuló csonttörés szekunder prevenciójának finanszírozási eljárásrendje. Retrieved from: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1000031.eum>
- EMMI rendelet (2021). EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról. Retrieved from: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1600018.EMM&xtreferefer=00000001.TXT>
- Farrah, Z., Jawad, A.S. (2020). Optimising the management of osteoporosis. *Clinical Medicine*, 20(5), 196-201.
- Goode, S. C., Wright, T. F., Lynch, C. (2020). Osteoporosis Screening and Treatment: A Collaborative Approach. *The Journal for Nurse Practitioners*, 16, 60-63.
- Greene, D., Dell, R. M. (2010). Outcomes of an osteoporosis disease-management program managed by nurse practitioners. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 22(6), 326-329.
- Higgs, D., & Kessenich, C. (2010). Complementary Therapies in Osteoporosis. *The Journal for Nurse Practitioners*, 6 (3), 193-198.
- Hjermstad, M. J., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., ... Kaasa, S. (2011). Studies Comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for Assessment of Pain Intensity in Adults: A Systematic Literature Review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 41(6), 1073-1093.
- Józsa, E. (2017). A közösségi ápolók kompetenciái, kiterjesztési lehetőségek a ceglédi felnőtt háziorvosi praxisokban. *Nővér*, 30 (6), 17-26.
- Kiliková, M., Hrindová, T., Cerveny, M. (2019). Az ápolók hatáskörének és jogkörének szabályozása a szlovákiai egészségügyben. *Nővér*, 32 (3), 32-38.
- La Valle, L. A., Scott, M. A. (2011). Challenges in the Screening and Management of Osteoporosis. *North Carolina Medical Journal*, 77(6), 416-419.
- Lakatos, P. (2018). Az osteoporosis felismerése és elkülönítése. In F. Szarvas, J. Lonovics, & L. Vécsei, *Differenciáldiagnosztikai kalauz* (pp. 479-490.). Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
- Lóránth, I. (2017). Non- doktorok segítik az orvost. *Orvosok Lapja*, 4, 30-31.
- Nemzeti Népegészségügyi Központ (közread.) (2020.a). Konceptió az alapellátási kompetenciabővítő képzésekre. Nemzeti Népegészségügyi Központ, Akadémiai Kiadó.
- Nemzeti Népegészségügyi Központ (közread.) (2020.b). Fejlesztési terv az egészségügyi szakdolgozók alapellátási és népegészségügyi ismereteinek, kompetenciáinak bővítésére. Nemzeti Népegészségügyi Központ, Akadémiai Kiadó.
- Nemzeti Népegészségügyi Központ (2020.c). Elemzés az alapellátásban dolgozó ápolók képzésének, kompetenciáinak nemzetközi gyakorlatáról. Akadémiai Kiadó.
- Oláh, A., Fullér, N., Máté, O., Zrínyi, M., Vájer, P., Karamánné Pakai, A., ... Verzár, Z. (2019). Javaslat Nemzeti Ápolásfejlesztési Stratégia Elemeire. *Egészség-Akadémia*, 10: Supplement, 14-20.
- Oláh, A., Máté, O., Betlehem, J., Fullér, N. (2015). Advanced Practice Nurse (APN) Msc képzés bevezetése Magyarországon. *Nővér*, 28 (2), 1-44.
- Pósa, G., Róka, E., Koncsek, K. (2016). A mozgásterápia szerepe az osteoporosis megelőzésében és kezelésében. *Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet*, 59 (3-4), 127-135.
- Prah, A., Simpson, V. (2017). Enhancing Osteoporosis Efforts Through Lifestyle Modifications and Goal-setting Techniques. *The Journal for Nurse Practitioners*, 13 (8), 552-561.
- Radnai, A. (2016). Nehézségek, remények, tennivalók. *Orvosok Lapja*, 11, 27-28.
- Rojkovich, B. (2014). Az osteoporosis megelőzése, rizikójának felmérése és kezelése az alapellátásban. *Háziorvos Továbbképző Szemle*, (19), 702-707.
- Schönenberger, N., Sottas, B., Merlo, C., Essig, S., Gysin, S. (2020). Patients' experiences with the advanced practice nurse role in Swiss family practices: a qualitative study. *BMC Nursing*, 19, 90.
- Seuffert, P., Sagebien, C. A., McDonnel, M., O'Hara, D. A. (2016). Evaluation of osteoporosis risk and initiation of a nurse practitioner intervention program in an orthopedic practice. *Archives of Osteoporosis*, 11:10.
- Siket, A., Zrínyi, M. (2018). Ápolás mesterképzés, a közösségi szakápoló specializáció eddigi tapasztalatai. *Népegészségügy*, 96, 113.
- Sözen, T., Özisik, L., Basaran, N. C. (2017). An overview and management of osteoporosis. *European Journal of Rheumatology*, 4(1), 46-56.
- Szakály, Z., Varga, E. (2019). Osteoporosis napjainkban. *Osteológiai Közlemények*, 1-2, 35-37.
- Thorpe, B. M. (2012). Integrating Osteoporosis Prevention and Treatment into Clinical Practice. *The Journal for Nurse Practitioners*, 5(6), S21-33.
- Tian, X., Song, G.-M. (2014). Current status of clinical nursing specialists and the demands of osteoporosis specialized nurses in Mainland China. *International Journal of Nursing Sciences*, 1(3), 306-313.
- Ujváriné Siket, A., Oláh, A., Tulkán, I., Karamánné Pakai, A., Zrínyi, M. (2019). Az APN ápoló szerepe az egyes kliensutakban a praxisközösségi team-ben. *Népegészségügy*, 97, 301.
- Vörös, T., Pakai, A., Szebeni-Kovács, Gy., Szabóné, Bálint, Á; Oláh, A. (2020). APN szerepe a hypertóniás beteg gondozásában a háziorvosi körzetben. *Nővér*, 33(2), 29-36.

Szerzői útmutató

A NŐVÉR c. szakmai folyóirat 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 szakterületén elméleti/gyakorlati tapasztalattal rendelkező kutatók, oktatók, gyakorlati szakemberek, hallgatók írásait. Szívesen fogadunk még az egészségügy más területeiről is írásokat, de ezen kéziratok elbírálásának és elfogadásának joga a szerkesztőséget illeti meg. A megjelenés kritériumai: eredetiség, minőség és a szélesebb olvasóközönség érdeklődése a téma iránt. A közlemények végső elfogadása csak abban az esetben történik meg, ha azok formailag teljes egészében megfelelnek a szerzői útmutatóban leírtaknak.

Közlemények fajtái

- Eredeti közlemény
- Esetismertetés
- Összefoglaló közlemény, amely áttekinti a nemzetközi szakirodalom legfrissebb eredményeit
- Ápolástörténeti kutatások eredményeinek ismertetése
- Szakmai útmutató/irányelvek
- Kongresszusi beszámoló
- Könyvismertetés

Formai szempontok

A kézirat formai követelményei és szerkezeti felépítése, az ábrák és táblázatok szerkesztésének általános elvárásai, valamint az irodalomjegyzék és a hivatkozások szabályai részletesen megtalálható a www.meszk.hu Kiadványaink menüponton belül a NŐVÉR cím alatt.

Kérjük, hogy olvassa el figyelmesen a leírást és készítse el kéziratát a megadott szempontoknak megfelelően!

Hova küldje kéziratát?

- Az írást szerkesztőségünkbe e-mail útján juttassa el a nover@meszk.hu címre.
- Kérjük, hogy egyidejűleg küldjön a szerkesztőség címére (nyomtatásban, aláírva, postai úton) „Szerzői nyilatkozat”-ot is, melyben a szerző(k) nyilatkoznak az összeférhetetlenségről, a vizsgálat és a publikálás etikai megfelelőségéről, valamint tartalmazza a megjelenéshez szükséges hivatalos beleegyezést. Ennek két változata van (egyszerzős kézirat és többszer-

zős kézirat), honlapunkon mindkettő megtalálható (www.meszk.hu NŐVÉR menüpontjában).

- A beküldött kézirattal kapcsolatban tájékoztatást kérhet a nover@meszk.hu címen, vagy a (06-1) 323-2070-es telefonszámon Horváth Mónika szerkesztőségi titkártól.

Szerkesztőségi és kiadói kitételek

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

Szerzői jog és másolás

- Minden jog fenntartva. 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.
- A cikket más lapban leközölni, ismételt megjelentetni csak a kiadó engedélyével, a lapra történő hivatkozással lehet („Megjelent a NŐVÉR ... év., ... számban. Utánközlés a kiadó engedélyével.”)

Tudományos közlemények publikálásával szerezhető szabadon választható elméleti továbbképzési pontok

- Az egészségügyi szakdolgozók továbbképzésének szabályairól szóló 63/2011. (XI. 29.) NEFMI rendelet 6. § (1) bekezdésének d) pontjában foglaltak szerint szabadon választható elméleti továbbképzésnek minősül az adott szakterületen végzett tudományos tevékenység. E rendelet 2. mellékletének 4.1. és 4.2. pontja alapján a Nővér folyóiratban megjelent tudományos közleménnyel első szerzőként 15 továbbképzési pontot, társszerzőként pedig 10 pontot lehet megszerezni.
- A továbbképzés minősítését a tovabbkepzes@okfo.gov.hu e-mail címre megküldött, kitöltött nyomtatványon (SZTK-D-1 Adott területen végzett tudományos tevékenység) lehet kérni, mely a www.enkk.hu oldalról tölthető le.

Köszönjük együttműködését!
az NŐVÉR folyóirat szerkesztőbizottsága



MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYI
SZAKDOLGOZÓI KAMARA

SZAKKÉPZÉS- CALL CENTER

Várjuk kérdéseiket!

Örömmel tájékoztatjuk, hogy 2021. február 2-tól a MESZK Országos Szakképzési Központ által területi szervezeteink, szakértőink, a szakképző intézmények, a duális képzőhelyek és további érdeklődők segítségével céljából működtetett MESZK Szakképzési Call Center szolgáltatásunk elindult.

A Call Center +36-30-140-5555 telefonszámon hívható, amelyen koordinátoraink hétfőn, kedden, csütörtökön és pénteken 8.00-11.00, szerdán pedig 8.00-10.00 óra között fogadják a hívásait.

Tisztelettel:

Dr. Balogh Zoltán
elnök

Dr. Oláh András

OTTB elnök

Országos Szakképzési Központ vezetője

**Az országos szakképzési
koordinátorok által
működtetett MESZK
Szakképzési Call Center
szolgáltatásunk elindult.**

+36-30-140-5555



további információ: meszk.hu

