

IME

Az egészségügyi vezetők szaklapja

Tudományos folyóirat

XXI. évfolyam 2022/4. szám

IME

- **Az egynapos sebészet helye és szerepe a szürkehályog műtét várólista csökkentésében**
- **A betegesedés általános okai a NEVES jelentési rendszerből származó adatok alapján**
- **A szabályozás szükségessége és az innovatív orvosi tartalom megvalósíthatósága a távvizit gyakorlatában**
- **A digitalizáció szerepe a genetikai vizsgálatokban: döntéstámogató rendszer fejlesztése**

www.imeonline.hu



A Neves Egyesület célja, hogy elősegítse a betegellátás minőségének és biztonságának fejlesztését.

Ennek érdekében összehangolja és szakmailag támogatja a magyar minőségüggyel, betegbiztonsággal foglalkozó szakemberek, munkacsoportok és egyéb közösségek tudományos és szakmai tevékenységét.

Az Egyesület közhasznú tevékenységei:

- Rendszeres szakmai találkozók szervezése
- Hazai és nemzetközi szakmai konferenciákon való részvétel, azok szervezése
- Információs anyagok, szakmai kiadványok összeállítása, megjelentetése és terjesztése
- Oktatási és tudományos programokon való részvétel támogatása
- A témakörhöz kapcsolódó oktatási programok és oktatási szervezetek akkreditációs kritériumainak kidolgozása
- Hozzájárulás oktatási programok minősítéséhez
- Hazai és nemzetközi kapcsolatépítés, kapcsolattartás, ezen belül társszervezetekkel, kamarákkal, külföldi és hazai kollégákkal, a hazai betegbiztonsággal foglalkozó műhelyekkel
- Oktatási, oktatás szervezési tevékenységek végzése
- Kutatások, elemzések végzése
- Tanácsadói tevékenység végzés

Az elnökség és az egyesület tagjai megfelelő szakmai képzettséggel, tudományos háttérrel és gyakorlattal rendelkeznek a betegbiztonság területén.

Amennyiben egyetért az Egyesület céljaival, Ön is elkötelezett tevékenységi területeink iránt, csatlakozzon hozzánk!

Támogatóink megjelenési lehetőségei egyedi szerződés keretében:

Online:

- az egyesület weboldalán való megjelenés támogatóként
- banner felület biztosítása

Print:

Rendezvényeken való megjelenési lehetőségek

- meghívón való feltüntetés
- köszönetnyilvánítás bemondása a rendezvényen, a rendezvény támogatásáért
- kapcsolódó előadás tartásának biztosítása
- molinó, roll up kihelyezés
- reklám/ajándéktárgyak elhelyezési lehetősége a résztvevők számára

Nyomatott anyagainkon való megjelenés

Kérdése van? Kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot!

Honlapunkat megtalálja:
<https://nevesegyesulet.hu/>



Beköszöntő



A szerkesztőségünk és a szervezőbizottság stábjában lázasan készül az IME év végi **Kontrolling és Vezetői Eszköztár konferenciájára**, ahol hagyományosan képet szeretnénk adni – és persze egymástól kapni – az év fontos történéseiről, arról, hogy a kórház- és intézményvezetői szakma hogyan élte meg ezt az évet. Szeretnénk láttatni és látni a várható új irányokat, lehetőségeket. E sorok írója is évente egyszer nekikészül egy ilyen számadásnak, hónapokon át gyűjti a témákat történéseket, olvas, elmegy a kollégákhoz, hogy együtt idézzük fel az évet. Elolvastam továbbá az **IME 2021/2022 lapszámainak beköszöntőit**, valahogy mindenki búcsúzkodott, ki az előző ciklustól,

ki a **pandémiás évektől...**

Konferenciánk egyben a kormányzati ciklus első évét is zárja. Tegnapig nem látszott tisztán a kormányzati akarat, pedig jelentős ágazati reform előtt állunk. Úgy tűnik, a mozgás egyenesvonalú, a közelmúlt a jövőbe mutat.

Nézzük csak a súlypontokat:

Alapellátás – egységesítése, állami szerep növelése

- praxiskijelölés
- ügyeleti rendszer
- közös informatika

Szakellátás – központosítás

- rendelőintézetek államosítása
- megyei intézményi összevonás
- kórházi struktúraátalakítás, megyén belüli centralizáció
- nemzeti laborhálózat létrehozása
- az ápolási ágyak átszervezése a szociális szektorba

Humán erőforrás

- orvosi teljesítményértékelés, differenciálás
- szakdolgozói bérrendezés
- a vezényelhetőség kiterjesztése
- közreműködői jogviszony felszámolása

Finanszírozás

- a teljesítményfinanszírozás visszatérése, megújítása
- infrastruktúra működtetési költségek kiemelése a teljesítményfinanszírozásból és központi finanszírozása
- a szakmák közötti aránytalanságok csökkentése
- az ellátások önköltségének folyamatos felmérése

Gazdálkodás

- az energetikai és az inflációs válság kezelése
- a folytonos intézményi eladósodás megakadályozása – bár ez már egy évtizede nem sikerül

...és talán továbbiak. Több ciklusra is elegendő. Számos elem visszaköszön a korábbi reformtervekből, többsége sejthető volt már a nyáron, és tudtuk, hogy az ősszel eljön a döntés ideje. De milyen ősz?! Szűnni nem akaró háború a szomszédban, robbanó energiaárak, vágatató árfolyamok és infláció, kapaszkodni igyekvő bérek, mozgalmak a szomszéd szektorban, költségvetési egyensúlyozás, beruházási stop. Milyen időszak ez? Ez a reformok ideje! A reformoké, így hát a bátorságé, a céltudatosságé, kitartásé. Hisszük azonban, hogy legalább ugyanennyire a józanságé, a türelemé, a méltányosságé is. Reméljük, többet nem a járványé!

A konferenciára várjuk minden Tisztelt Olvasónkat, hogy e témákról gyümölcsöző információcserét folytathassunk!

Öri Károly
a Szerkesztőbizottság tagja

Főszerkesztő	Prof. Dr. Kozmann György
Felelős szerkesztő	Dr. Pásztélyi Zsolt
IME portfolió igazgató	Tamásné Bese Nóra
Kishírek	Madarász Hajnalka

Rovatvezetők	
Dr. Barcs István	Prof. Dr. Melegh Béla
Dr. Battyány István	Prof. Dr. Nagy Zoltán
Dr. Dank Magdolna	Dr. Németh Attila
Dévényi Dömötör	Prof. Dr. Nyirády Péter
Prof. Dr. Domján Gyula	Novákné Dr. Pékli Márta
Prof. Dr. Gadó Klára	Dr. Rákay Erzsébet
Prof. Dr. Kerpel-Fronius Sándor	Dr. Valent Sándor
Király Gyula	Vártokné Fehér Rózsa
Dr. Kósa József	Dr. Weltner János

Szerkesztőbizottsági tagok	
Babos János	Óri Károly
Dr. Bacskai Miklós	Puskás Zsolt
Dr. Dózsa Csaba	Dr. Rosta László
Dr. Gaál Péter	Dr. Sinkó Eszter
Dr. Horváth Lajos	Skultéty László
Dr. Joó Tamás	Dr. Süle András
Dr. Kósa István	Prof. Dr. Tóth Kálmán
Dr. Melczer Zsolt	Dr. Tóth Árpád
Prof. Dr. Molnár Zsolt	Dr. Varga Imre
Nagy István	

Szerkesztőbizottság Tanácsadó Testülete	
Elnök	Dr. Velkey György
Alföldi István	Dr. Rauth Erika
Dr. Ivády Vilmos	Dr. Stubnya Gusztáv
Králik György	Prof. Dr. Szilvási István
Prof. Dr. Merkely Béla	Dr. Tamás László János
Dr. Nagy Kamilla	Dr. Vassányi István
Dr. Rácz Jenő	Prof. Dr. Vokó Zoltán

Senior tanácsadók	
Prof. Dr. Kékes Ede	Raffai Sándor
Smrcz Ervin	Prof. Dr. Zámbo Katalin

Szerkesztőség / Hirdetésfelvétel	
Lapkiadó	Magyar Egészségügyi Menedzsment Társaság

Felelős kiadó	Dr. Gaál Péter elnök
Szerkesztőség címe	1201 Budapest, Ady Endre utca 206.

Mobil	+36 30 459 9353
e-mail	ime@imeonline.hu
Honlap	www.imeonline.hu
Megjelenik	évente 4 alkalommal
Előfizetési díj	1400 Ft/db + 5% áfa + postaköltség 600 Ft/alkalom

Terjesztés, előfizetés	Magyar Egészségügyi Menedzsment Társaság
Nyomdai előkészítés	Lengyel Zsuzsi Design Kft.
Nyomdai munka	Vareg Nyomda

Az e számban megjelent cikkek reprodukálása bármely módon és bármely nyelven, egészben vagy részben a Magyar Egészségügyi Menedzsment Társaság előzetes írásos engedélye nélkül szigorúan tilos!

A kiadó fenntartja magának a jogot a hirdetések elfogadására. Szerkesztőségünk a lapban közölt hirdetéseket a legnagyobb körültekintéssel gondozza, de a hirdetések tartalmáért nem vállal felelősséget.

ISSN 1588-6387 (Nyomtatott)
ISSN 1789-9974 (Online)

Tartalom

Óri Károly	
Beköszöntő	1
<i>Pónusz Róbert, Dr. Endrei Dóra, Kovács Dalma, Dr. Csutak Adrienne, Dr. Boncz Imre</i>	
Az egynapos sebészet helye és szerepe a szürkehályog műtét várólista csökkentésében	3
<i>Sinka Lászlóné Adamik Erika, Ugrin Irina, Farkas Szilvia</i>	
A betegesedés általános okai a NEVES jelentési rendszerből származó adatok alapján és a megelőzésben alkalmazható eszközök	11
<i>Ugrin Irina, Sinka Lászlóné Adamik Erika</i>	
A dolgozói bántalmazás az egészségügyben, a kommunikáció és a kockázatértékelés szerepe a megelőzésben	19
<i>Cseh Borbála, Tóth Melanie Éva, Dózsa Csaba László</i>	
Összefoglaló tanulmányok, trendek és ajánlások a hazai szakemberek és döntéshozók számára az idei EPUAP konferencia alapján, Prága 2022 szeptember	26
<i>Dr. Szócska Gábor, Dr. Kozlovsky Miklós, Ürmösy Ágnes, Dr. Sűrű Diána, Dr. Gilly Gyula</i>	
A szabályozás szükségessége és az innovatív orvosi tartalom megvalósíthatósága a távvizit gyakorlatában: A virtuális rendelő (ViRe) fenntartható működésének szabályozási szempontjai	32
<i>Dr. Tobiás Bálint, Dr. Klujber Valéria, Dr. Kósa János, Dr. Palicz Tamás</i>	
Digitalizáció szerepe a genetikai vizsgálatokban: döntéstámogató rendszer fejlesztése a hazai genetikai tanácsadás segítésére	40
<i>Szapáry Ádám, Fehér Andrea, Kovács Miklós, Fejes Éva, Kapus Krisztián, Bankó Zoltán, Tibold Antal, Fehér Gergely</i>	
Internetfüggőség, alvászavar, depresszió, kiégés és életminőség vizsgálata középiskolai tanárok körében: összefüggést elemző modell	49
<i>Tamásné Bese Nóra</i>	
Jubileumi MEDICINA Fórum konferencia	57
Med-Econ – Medicina szakdolgozói különdíj	58
<i>Tradíció és innováció a szakmai fejlődés kulcsa</i>	
A Rozsnyay Mátyás Emlékverseny hatása a modern betegellátásra Beszélgetés Dr. Feller Antal vezérigazgatóval	59

Az egynapos sebészet helye és szerepe a szürkehályog műtét várólista csökkentésében

The role of one-day surgical care in the reduction of cataract waiting list

Pónusz Róbert¹, Dr. Endrei Dóra¹, Kovács Dalma¹,

Dr. Csutak Adrienne², Dr. Boncz Imre¹

¹ Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet, Pécs

² Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Általános Orvostudományi Kar Szemészeti Klinika

A várólisták témaköre nemzetközileg is rendkívüli figyelemmel követett indikátor az egészségügyi ellátórendszerek összehasonlítása során. A várólisták körében kiemelt jelentőséggel rendelkezik a szürkehályog műtét, amely az egyik legelterjedtebb várólista-köteles beavatkozás világszerte. A vizsgálat célja, hogy elemezze az egynapos sebészeti betegellátás várólista-csökkentési szerepét a szürkehályog műtét várólistával összefüggésben Magyarországon a 2014-2019 közötti időszakban.

Vizsgálati adatbázisunk a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő finanszírozási adatbázisából származik és a 2014-2019 közötti időszak adatait tartalmazta. Az adatbázis a szürkehályog várólistához és a szürkehályog előjegyzési listához kapcsolódó várakozók és előjegyzettek számát, a váró-, illetve előjegyzési listán szereplők tényleges, átlagos várakozási idejét, az ellátott esetszámok ellátási típus szerinti megoszlását, a beavatkozások Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozási (OENO) rendszerének kódját és megnevezését, valamint az ellátó egészségügyi intézmény típusát tartalmazta.

A vizsgált időszak alatt évente átlagosan 6251 fő volt a magyarországi szürkehályog várólistán, azonban számottevő emelkedés nem volt kimutatható 2014-2019 között. Az átlagos tényleges várakozási idő 2014-ben 104 nap volt, mely 2019-re 39-re csökkent. Az esetek jellemzően egynapos sebészeti ellátásban kerültek elszámolásra. A vizsgálati időszak során a műtéti esetszámok érdemben csak 2014-2015 között változtak. A legnagyobb mértékben elvégzett beavatkozás az 51474 OENO kóddal rögzített hajlított műlencse-beültetéssel kombinált phacoemulsificatio műtét volt, amely az összes vizsgálatba vont beavatkozás 96,1%-át jelentette (n=529 013).

A várólistán szereplő várakozók száma számottevően nem nőtt az általunk vizsgált időszak alatt; az éves műtéti esetszám 2015-től érdemben nem változott; ugyanakkor az átlagos várakozási idő jelentősen csökkent. Mindez azt igazolja, hogy érdemi műtéti esetszám növekedés nélkül sikerült az átlagos várakozási időt csökkenteni, ami felhívja a figyelmet a várólista vezetésének és az ellátás szervezésének fontosságára.

The issue of waiting lists is an important indicator that has been closely followed internationally when comparing health care systems. Cataract is one of the most common waiting list interventions worldwide.

The aim of this study was to analyze the potential of one-day surgical treatment to reduce the cataract waiting list in Hungary during 2014-2019. The database was derived from the National Health Insurance Fund Administration's database and included data for the period of 2014-2019. The database included the number of people on cataract waiting list and on the cataract pre-registration list, the actual average waiting time of those on the waiting list and pre-registration list, the distribution of the number of cases according to the type of the treatment. The financed health care interventions according to the WHO ICPM and the type of the hospitals which concluded the interventions were also compared.

During the period under review, an average of 6,251 people were on the cataract waiting list in Hungary annually, with a slight upward trend in the number of people on the waiting list, but no significant increase was observed between 2014-2019. The average actual waiting time was 104 days in 2014, but it significantly decreased up until 2019 (39 days). Over the study period, surgery case rates raised between 2014-2015 significantly, however, but the proportion of one-day surgical treatment rates showed an increase from 2015 to 2019. The most often performed procedure was phacoemulsification surgery combined with curved artificial lens implantation, which represented 96,1% of all procedures included in the study (n=529.013).

The number of people on the waiting list has not increased significantly; the annual number of surgical cases has not changed from 2015; however, the average waiting time has decreased significantly. This demonstrates that the average waiting time has been reduced without a significant increase in the number of surgical cases, which highlights the importance of the proper waiting list organizing approaches and the role of financial incentives.

BEVEZETÉS

Az egészségügyi ellátórendszerben korlátozott erőforrások okán világszerte tapasztalható, hogy a véges számú kapacitások felhasználása a leginkább gazdaságos, méltányos és a kereslethez igazított módon történjen. A várólisták kialakulása is e kihívásokra vezethető vissza elsődlegesen [1]. A kiemelt, jellemzően tervezhető ellátásként végezhető műtétekre az ellátási igény felmerülésének sorrendje szerint kerülhet sor, ezzel is biztosítva a szükséglet-alapú felhasználást. A várólisták témaköre világszerte rendkívüli figyelemmel követett indikátor az egészségügyi ellátórendszerek összehasonlítása során. Alkalmazásuk a mai egészségügyi ellátórendszerben különösen fontos, ugyanis a rendelkezésre álló egészségügyi erőforrások (műtői kapacitás, egészségügyi szakszemélyzet, finanszírozás) prioritizálása mellett racionalizálja a keresleti igényeket [2].

Magyarországon megkülönböztetünk központi- illetve intézményi várólistákat: a központi várólista azoknak a betegeknek a nyilvántartása, akik ellátása számottevő költséget feltételez (pld.: szervtranszplantáció); az intézményi várólista pedig az a jegyzék, amely a szolgáltatók betegellátási sorrendjét mutatja. Intézményi várólistát két esetben szükséges vezetni: a jogszabályban előre meghatározott ellátások esetében, illetve az olyan eljárások köréhez kapcsolódóan, amelyeknél kapacitáshiány miatt nincs lehetőség egy adott beavatkozás azonnali biztosítására [3].

A várólisták mellett fontos kiemelni az előjegyzési listákat is, melyek szintén az egészségügyi szolgáltatók által vezetett jegyzékek, ugyanakkor a várólistától elkülönülnek. Az előjegyzési listákon a betegellátás tervezett időpontja legalább 14 nappal későbbi, mint az intézményi várólista alapján meghatározható legkorábbi időpont [4].

Az egyik leginkább középpontban lévő indikátor, amely a várólisták témaköréhez kapcsolódik, a várakozási idő [5,6]. A várakozási idő egy dinamikusan változó indikátor: túlkereslet esetén a várakozási idő emelkedése, míg túlkínálat esetén annak csökkenése tapasztalható.

Számos olyan – elsősorban – degeneratív elváltozást ismerünk, melyek incidenciája és prevalenciája az életkor előrehaladtával folyamatosan emelkedik, ellátása pedig várólista-köteles beavatkozást igényel [7,8]. Ehhez szorosan tapad az a negatív demográfiai trend is, hogy a legtöbb európai országban a születések száma csökken, míg különféle társadalmi- és jóléti szolgáltatásoknak megfelelően a születéskor várható átlagos élettartam nő [9]. Ez a tendencia abba az irányba mozdítja el a folyamatokat, hogy bizonyos eljárások iránt túlkereslet lesz tapasztalható, amely a várakozási idő emelkedéséhez vezethet.

Világszerte az egyik legelterjedtebb várólista-köteles beavatkozás a szürkehályog műtét. A szürkehályog várólista napjainkban már olyan informatív, hogy az Organisation for Economic and Co-operation and Development (OECD) világszervezet éves egészségügygel foglalkozó kiadványa, külön fejezetet szentel a témakörben összegyűjtött nemzetközi adatok elemzésének [10]. A szürkehályog megjelenése az

életkor előrehaladtával egyértelműen emelkedik, ugyanakkor kifejezett a 60. életév feletti populáció körében; ekkor akár már súlyos látásromlást is tapasztalhatnak az érintettek [11]. A betegség progressziója fájdalommentes és általában lassú, ugyanakkor a vakság egyik vezető oka mind a mai napig [12]. A szürkehályog ellátás kizárólag műtéti úton kezelendő [13]. Tekintettel arra, hogy a műtéti technikák valamennyi manuális klinikum körében számottevő mértékben fejlődnek, fontos azonosítani azokat az eljárási típusokat, melyeket alkalmazva a megbízhatóság, az eredményesség, valamint az igényekhez igazított beavatkozásszám is biztosíthatóvá válik a mindennapi betegellátási gyakorlatban [14,15,16]. Korábbi tanulmányok egyértelműen kimutatták, hogy a szürkehályog műtétek kivitelezésében jelentős szerep jut az egynapos sebészeti ellátási formának, mely ellátási események közül gyakorlatilag az egyik legnagyobb számban végzett műtéti beavatkozás [17].

A vizsgálat célja, hogy elemezze a közfinanszírozott egynapos sebészeti betegellátás várólista-csökkentési szerepét a szürkehályog műtét várólistával összefüggésben Magyarországon a 2014-2019 közötti időszakban.

ADATOK ÉS MÓDSZER

Vizsgálati adatbázisunk a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) finanszírozási állományából származik és a 2014-2019 közötti időszak adatait tartalmazta. Az adatbázist a NEAK részére benyújtott adatigénylési eljárást követően bocsátották rendelkezésünkre. Mivel az igényelt adatok személyes adatokat nem tartalmazott, így a vizsgálat kivitelezéséhez etikai engedély benyújtása nem volt indokolt. Az adatbázis a szürkehályog várólistához és a szürkehályog előjegyzési listához kapcsolódó várakozók és előjegyzettek számát, a váró-, illetve előjegyzési listán szereplők tényleges, átlagos várakozási idejét, az ellátott esetszámok ellátási típus szerinti megoszlását, a beavatkozások Orvosi Eljárások Nemzetközi Osztályozása (OENO) kódrendszer azonosítóját és megnevezését, valamint az ellátó egészségügyi intézmény típusát tartalmazta.

A magyarországi várólisták a NEAK által biztosított informatikai rendszeren keresztül követhetők figyelemmel mind az egészségügyi intézmények, mind pedig az érintett betegek számára. A várólisták rendszere 2019. év elején jelentős revízió esett át, ugyanis az informatikai rendszer – melynek közvetlen adattartalma az egészségügyi intézmények adat-szolgáltatásán alapul – differenciáltan különíti el egymástól a várólistán várakozók és az előjegyzett betegek körét.

Első lépésként meghatároztuk a szürkehályog várólistán, illetve előjegyzési listán szereplők számát negyedéves bontásban. Ezáltal jól körülhatárolható, hogy Magyarországon milyen mértékű betegkört érint a műtéti indikációval járó szürkehályog elváltozás. Ezt követően elemeztük a tényleges, átlagos várakozási időket a várólistán, illetve az előjegyzési listán szereplők körében a vizsgálati időszakra vetítve, negyedéves bontásban. Következő lépésként meghatároztuk, hogy a szürkehályog beavatkozásokhoz kapcsolódóan

rögzített műtéti beavatkozásokat milyen ellátási típusban látták el az egészségügyi intézmények. Az adatbázis alapján az aktív fekvőbeteg-szakellátás, illetve az egynapos sebészet formák megjelenése volt tapasztalható.

A vizsgálat során kimutattuk a várólistán várakozók számát, a tényleges átlagos várakozási időt, valamint az aktív fekvőbeteg-szakellátásban és az egynapos sebészeti ellátás keretében elszámolt esetszámok változását. Az itt felsorolt indikátorok évenkénti változását a 2014. évi kiinduló értékekhez viszonyítva ismertetjük. A NEAK által finanszírozott szűrkehályog műtétek esetszám megoszlását intézmény-típusonként is összehasonlítottuk annak érdekében, hogy megkapjuk, melyik intézménytípus rendelkezik a legnagyobb piaci részesedéssel az ellátott szűrkehályog esetszámok vonatkozásában. Az intézménycsoportos bontás során a NEAK finanszírozási szerződéseiben használt nomenklatúrát, illetve csoportosítást alkalmaztuk – városi kórház, megyei kórház, fővárosi kórház, egyetemi klinika, országos intézet, szakrendelő, valamint aktív ellátást nem végző kórházak. Végezetül elemeztük, hogy a 9/1993 (IV.2.) NM. rendelet 19. számú mellékletében rögzített, a szűrkehályog megszüntetését célzó beavatkozások mennyisége hogyan változott a vizsgálati időszak során. Adatainkat a Microsoft Excel 2016. évi verziójával elemeztük és leíró statisztikai próbákat végeztünk.

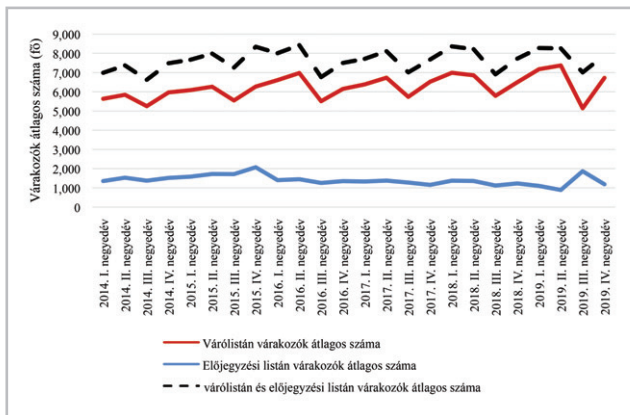
EREDMÉNYEK

A szűrkehályog várólistán szereplő várakozók száma és hozzá kapcsolódó várakozási idő

A vizsgált 2014-2019 közötti időszak során évente átlagosan 6251 fő volt a magyarországi szűrkehályog várólistán [CI(95%)=5252-7369]. A legalacsonyabb várakozói létszámot 2014-ben azonosítottuk (n=5674), a legmagasabbat pedig 2019-ben (n=6603); a várólistán szereplők átlagos létszáma minden évben diszkrét emelkedést mutatott az elemzett időszak alatt. A vizsgálat során kirajzolódott, hogy a várólistán szereplő létszám a harmadik negyedévben (Q3) volt a legalacsonyabb, míg jellemzően a második, illetve negyedik negyedévben (Q2, Q4) a legmagasabb.

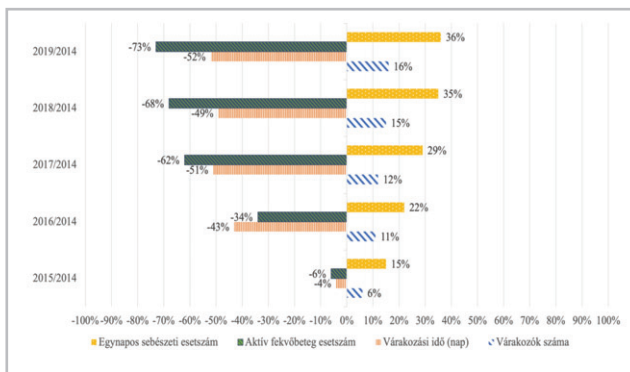
Az előjegyzési listán szereplők átlagos létszáma a várólistán szereplőkéhez képest számottevően alacsonyabb volt 2014-2019 között. Az előjegyzési listán szereplők száma a 2019. évben volt a legalacsonyabb (n=1261), míg 2015-ben a legmagasabb (n=1772). A negyedéves értékek elemzése során megállapítottuk, hogy az első- és a harmadik negyedévben (Q1, Q3) volt a legalacsonyabb a listán szereplők átlagos létszáma, míg a legmagasabb értéket a második negyedévben (Q2) azonosítottuk.

A szűrkehályog várólistán tapasztalt tényleges átlagos várakozási idő jelentős mértékben csökkent a vizsgálati időszak során: amíg 2014-ben a várólistán várakozóknak átlagosan 102 napot – tehát közel 4 hónapot – kellett várniuk, hogy műtetre kerüljenek, addig 2019-ben már mindössze 37 napot. Összességében tehát a várakozási idő 64%-kal csökkent a szűrkehályog várólistán.



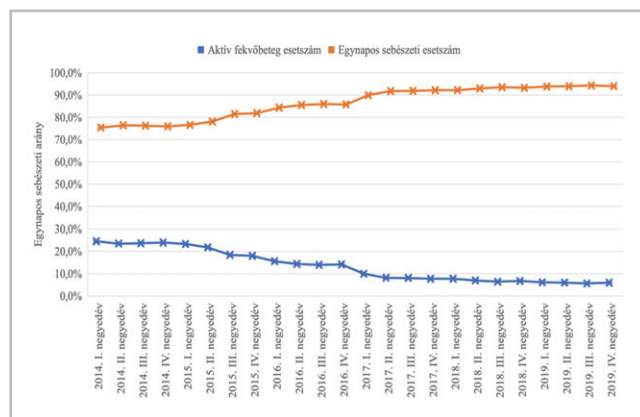
1. ábra
A szűrkehályog várólistán várakozó és előjegyzett betegek száma (2014-2019). (forrás: saját szerkesztés)

Az előjegyzési listán szereplők tényleges átlagos várakozási ideje ezzel szemben már nem ennyire egyértelmű utat járt be. A kezdeti, 2014. évben az előjegyzési listán rögzített tényleges átlagos várakozási idő mindössze 69 nap volt; tehát kedvezőbb értéket találtunk, mint a várólistán várakozók esetében. Ez a paradox jelenség egészen a 2017. év végéig volt igazolható. 2018-ban az előjegyzési listán tapasztalt várakozási idő már magasabb volt, mint a várólista esetében, ugyanakkor a differencia mindösszesen 5 nap volt éves átlagban – mely elmarad a jogszabályban rögzített legalább 14 naphoz képest. A vizsgálat utolsó évében – mely egybeesett a várólista nyilvántartási rendszer átalakításával – a várakozási idő az előjegyzési listán éves átlagban 40 nappal volt magasabb, mint a várólistán várakozók esetében (előjegyzési lista: 79 nap; várólista: 37 nap). Az előjegyzési listán szereplők várakozási idejének negyedéves összehasonlítása során 2019-es év első és második negyedéve között tapasztalható egy jelentős eltérés (+46 nap várakozási idő növekmény). Ennek oka, hogy a várólista-sorrendiséget biztosító rendszer 2019-es év első negyedévében kezdte meg működését; tehát az egészségügyi intézmények is ebben az időszakban kezdték el előjegyzési listáikat a módosult szabályok szerint vezetni, mely várakozási idő emelkedéssel párosult a mindennapi gyakorlatban.

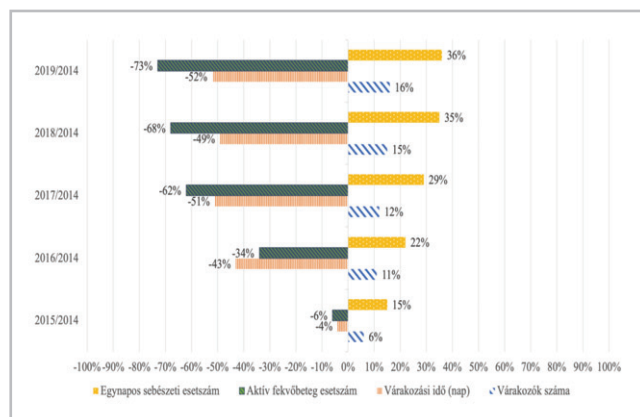


2. ábra
A szűrkehályog várólistán és előjegyzési listán szereplők tényleges átlagos várakozási ideje (2014-2019) (forrás: saját szerkesztés)

A 2014-2019 közötti időszakban mindösszesen 550 686 közfinanszírozott szürkehályog esetet láttak el a magyar egészségügyi szolgáltatók. A legalacsonyabb éves esetszámot az ellátás típusától függetlenül 2014-ben rögzítettük (n=85 196), a legmagasabbat pedig 2018-ban (n=94 265). 2014. évi 85 196 műtéti esetszám a 2015. évre 93 852-re emelkedett, azonban 2015-2019 között már érdemi műtéti esetszám emelkedés nem volt [átlag: 93 114 esetszám; CI(95%)=91 292-94 265]. Megállapíthatjuk, hogy a betegellátás két ellátási típusban zajlik: aktív fekvőbeteg-szakellátásban, illetve az egynapos sebészeti ellátásban. Mindösszesen 71 329 aktív fekvőbeteg esetszámot rögzítettünk; egynapos sebészeti ellátás keretében pedig ennek több, mint hat és félszeresét, azaz 479 357 esetszámot. Ellentétes irányú tendenciák voltak megfigyelhetők az esetszámok ellátási típus szerinti változásában: míg az aktív fekvőbeteg-szakellátásban az esetszámok szignifikánsan csökkentek (2019/2014: -73,7%), ezzel egyidejűleg az egynapos sebészeten lineáris emelkedés (2019/2014: +36,2%) volt kimutatható. Igazolva az egynapos sebészet fokozódó jelentőségét a szürkehályog műtétek kivitelezésében, megvizsgáltuk, hogy az egynapos sebészeti esetszámok mekkora részesedéssel rendelkeznek az éves és negyedéves esetszámokból.



3. ábra A szürkehályog megszüntetését célzó beavatkozások megoszlása ellátási típus szerint (2014-2019) (forrás: saját szerkesztés)



4. ábra A várólista főbb indikátorainak változása a 2014. évi bázisértékhez képest (2014-2019) (forrás: saját szerkesztés)

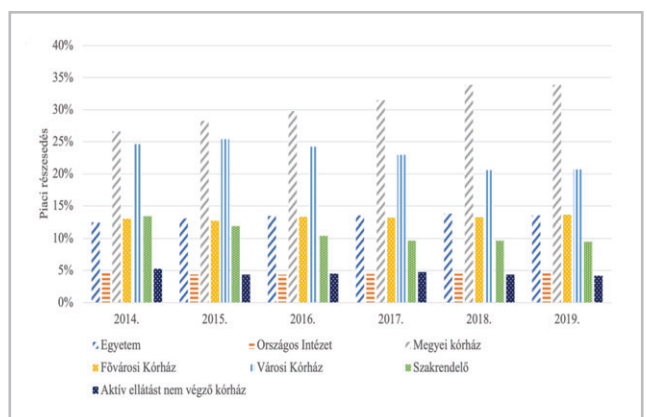
Már a 2014. évben megmutatkozott az ellátott esetszámokban az egynapos sebészet kifejezett előtérbe kerülése: az éves összes esetszám 76,4%-a ekkor már egynapos keretek között került ellátásra. 2015-ben az egynapos sebészeti ellátás részesedése 79,9%; 2016-ban, 85,7%, 2017-ben 91,8%, 2018-ban 93,3%, míg 2019-ben az ellátott esetszámok 94,4%-a egynapos sebészeti ellátás keretében zajlott.

100 000 lakosra vetítve az egynapos sebészeti esetek aránya 2014-ben 656,2 esetszám volt, mely 2019-re 903,1 értékre emelkedett.

Esetszámok megoszlása intézet-típusonként

Elemztük az esetszámok megoszlását az ellátó egészségügyi intézmény típusa szerint is. Eredményeink alapján a legtöbb esetszámot a megyei kórházak számolták el a vizsgálati időszakban (n=173 231). Őket követték a városi kórházak, (n=130 311) az egyetemi klinikák, (n=75 045) a fővárosi kórházak, (n=74 363), a szakrendelők, (n=50 686), az országos intézetek (n=25 346), valamint az aktív ellátást nem végző kórházak (n=21 704).

Az éves esetszámok intézet-típusonkénti összehasonlítása a vizsgálat záró- és a nyitó éve között diszkrét esetszám emelkedést mutat a legtöbb esetben, ugyanakkor intézménytípusonként eltérő módon: a megyei kórházak körében regisztráltak a legszámottevőbb esetszám-emelkedést (+8219 esetszám, 34,4%); ezt követték az egyetemi klinikák (+1621 esetszám, 14,5%), a fővárosi kórházak (+1266 esetszám, 10,8%), az aktív ellátást nem végző kórházak (+188 esetszám, 5,4%), valamint az országos intézetek (+136 esetszám, 3,3%). A szakrendelők körében ellentétes trend volt megfigyelhető, ugyanis az esetszámok a vizsgálati időszak záró évében elmaradtak a kezdeti időszak teljesítményéhez képest (-576 esetszám, -6,5%).



5. ábra Szürkehályog esetszámok megoszlása intézménytípusok között (2014-2019) (forrás: saját szerkesztés)

Esetszámok az elvégzett beavatkozások tükrében

A szürkehályog műtétek vonatkozásában során Magyarországon mindösszesen 7 kódolt eljárást tartunk nyilván,

mely összefügg a várólistával. Az egynapos sebészeti eljárások számának elemzése során szembetűnő, hogy jelentős szórást mutat a különféle beavatkozások gyakorisága. Megjegyzendő, vannak olyan beavatkozások – mint például a bilaterális szimultán szürkehályog műtét, illetve a tórikus műlencse-beültetéssel kombinált phacoemulsificatio mód-

szerral történő szürkehályog műtét – melyek mindössze a vizsgálati időszak utolsó éveiben kerültek be a várólistán szereplő kódkészletbe. Az elszámolt teljesítményadatokból egyértelműen látszik, hogy az elvégezhető eljárások közül az 51474 OENO kóddal rögzített hajlított műlencse-beültetéssel kombinált phacoemulsificatio műtét a leggyakoribb orvosi beavatkozás (n=529.013, 96,1%,). A többi beavatkozás a vizsgálati időszak jelentős részében 2% alatti részarányt képvisel. Kivételt képez ez alól az 51477 OENO kóddal nyilván tartott phacoemulsificatio módszerrel, tórikus műlencse-beültetéssel végzett szürkehályog műtét, mely 2019-ben 5,5%-os részesedést ért el.

MEGBESZÉLÉS

Elemzésünk célja volt a magyar közfinanszírozott egészségügyi rendszerben a szürkehályog várólisták elemzése a 2014-2019 közötti időszakban. Főbb megállapításainkat az alábbiak szerint összegezhajjuk:

- az egynapos formában végzett szürkehályog műtétek aránya 2014-2019 között 76,4%-ról 94,4%-ra emelkedett;
- a várólistán szereplő várakozók száma 2014-2019 között számottevően nem nőtt;
- az éves műteti esetszám 2014-2015 között 10,2%-kal emelkedett, az azt követő időszakban 2019-ig érdemben már nem változott;
- az átlagos várakozási idő a vizsgálati időszakban jelentősen csökkent.

Mindez azt igazolja, hogy érdemi műteti esetszám növekedés nélkül, az intézményi várólista- és előjegyzési listavezetés adminisztratív szabályozásának pontosításával, valamint az egynapos sebészeti betegellátás széles körben való alkalmazásával sikerült az átlagos várakozási időt csökkenteni, ami felhívja a figyelmet a megfelelő várólista-vezetésre és az ellátásszervezés fontosságára [18].

Vizsgálati adatbázisunkban egyértelműen azonosítható, hogy a szürkehályog várólistán szereplő várakozók száma diszkréten emelkedő trendet követ. Fontos megjegyezni, hogy ez nem csupán magyarországi sajátosság; Európaszerte megfigyelhető a jelenség Hollandiától Olaszországig [5]. Ennek magyarázatául szolgálhat egyrészt a fokozott igénybevétel, mely szorosban korrelál a születéskor várható átlagos élettartam emelkedésével, másrészt pedig az állami egészségügy fenntarthatóságát szolgáló finanszírozási technikák változásával. Utóbbi célja a véges egészségügyi ellátásra fordítható közösségi források megfelelő elosztása [19,20]. Mivel a szürkehályog döntően az idősebb életkorú populációt érinti, a magyarországi demográfiai adatok is előrevetíthetik, hogy a jövőben emelkedő igény mutatkozhat majd a szürkehályog műtétekre [21].

Eredményeink szerint a szürkehályog várólistán eltöltött várakozási idő jelentős mértékben csökkent a vizsgált időszak során Magyarországon, a kezdeti 102 nappól (2014.) 37 napra (2019.). A nemzetközi kontextusban 2019-re vonatkozóan nem álltak rendelkezésre átlagos várakozási időről

Adatszolgáltatás éve)	OENO - kód	Beavatkozás megnevezése	Aktív fekvő esetszám	Egynapos esetszám	Összesen
2014	51460	Phakoemulsificatio	221	770	991
	51470	Anterior Chamber Lens implantatio	97	72	169
	51471	Posterior Chamber Lens implantatio	719	458	1.177
	51474	Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, hajl. műlencse-beült.	18.796	63.410	82.206
	51475	Műlencse varrattal történő rögzítése	321	4	325
	51574	Vitrectomia, open sky	318	19	337
2015	51460	Phakoemulsificatio	211	751	962
	51470	Anterior Chamber Lens implantatio	111	78	189
	51471	Posterior Chamber Lens implantatio	738	449	1.187
	51474	Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, hajl. műlencse-beült.	17.488	73.392	90.880
	51475	Műlencse varrattal történő rögzítése	329	12	341
	51574	Vitrectomia, open sky	351	32	383
2016	51460	Phakoemulsificatio	191	813	1.004
	51470	Anterior Chamber Lens implantatio	93	79	172
	51471	Posterior Chamber Lens implantatio	878	332	1.210
	51474	Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, hajl. műlencse-beült.	11.872	77.425	89.298
	51475	Műlencse varrattal történő rögzítése	181	19	200
	51574	Vitrectomia, open sky	323	36	359
2017	51460	Phakoemulsificatio	158	1.013	1.171
	51470	Anterior Chamber Lens implantatio	106	92	198
	51471	Posterior Chamber Lens implantatio	827	330	1.157
	51474	Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, hajl. műlencse-beült.	6.332	82.060	88.392
	51574	Vitrectomia, open sky	352	27	379
	2018	51460	Phakoemulsificatio	170	1.098
51470		Anterior Chamber Lens implantatio	86	78	164
51471		Posterior Chamber Lens implantatio	812	405	1.217
51474		Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, hajl. műlencse-beült.	5.040	85.079	90.119
51477		Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, tórikus műlencse-beültetéssel	161	944	1.105
51574		Vitrectomia, open sky	331	46	377
2019	51460	Phakoemulsificatio	176	992	1.168
	51470	Anterior Chamber Lens implantatio	75	90	165
	51471	Posterior Chamber Lens implantatio	667	349	1.016
	51474	Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, hajl. műlencse-beült.	3.785	82.146	85.931
	51477	Szürkehályog műtét phacoemulsificatio módszerrel, tórikus műlencse-beültetéssel	514	4.668	5.182
	51478	Bilaterális szimultán szürkehályog műtét	7	7	14
51574	Vitrectomia, open sky	331	31	362	

1. táblázat

A szürkehályog beavatkozások megoszlása a vizsgált években (OENO kód és megnevezés szerint) ellátási típustól függetlenül (forrás: saját szerkesztés)

beszámoló adatok, így a 2017-es év nemzetközi értékeivel tudjuk összehasonlítani eredményeinket. 2017-ben 53 nap volt az átlagos várakozási idő Magyarországon, míg ugyanez a mutató Olaszországban 61 nap, Hollandiában 43 nap, Lengyelországban pedig 458 nap. Az OECD nemzetközi összehasonlítása alapján a fent említett országokban az átlagos várakozási idő az ezt megelőző időszakban is inkább emelkedő, illetve stagnáló értéket követett, ezzel szemben Magyarországon lineáris csökkenés volt tapasztalható [22,23,24]. Fontos megjegyezni, hogy a várakozási idők tekintetében Magyarország az OECD tagállamai körében az egyik legalacsonyabb várakozási időt kínálja a szürkehályog várólistán szereplők számára [25].

Az esetszámok összehasonlítása során megállapíthatjuk, hogy Magyarországon a 100.000 lakosra vetített mutató alapján az európai élmezőny első harmadába tartozik a vizsgált időszak első és utolsó évében elszámolt esetszámai alapján. A szomszédos országaink közül ugyanakkor Ausztriában és Szlovéniában is magasabbak az esetszámok 100 000 lakosra vetítve, mint Magyarországon [26]. Ennek oka lehet a magasabb szükségleti szint, a magasabb születéskor várható élettartam miatt.

A vizsgálati időszakban fontos várólista-szervezési rendelkezések léptek hatályba Magyarországon, ugyanis a NEAK finanszírozási szankciót alkalmaz azon várólistán lévő esetekkel összefüggésben, amikor adatrögzítési hiányosságokat tapasztal, valamint az ellátás tervezett időpontja eltér a szakpolitikai céloktól. Azokban az esetekben, ahol az egészségügyi szolgáltató által vezetett intézményi várólistákon a várakozási idő nem haladja meg a 60 napot, nem alkalmaznak finanszírozási szankciót a várólista tervezett időpontjának meghatározásával összefüggésben [18].

Az adminisztratív szabályok változásával párhuzamosan az ellátásszervezési gyakorlatban is megmutatkozott az egynapos sebészet fokozódó alkalmazása, ugyanis a vizsgálati időszak előrehaladtával az egynapos sebészeti betegellátás vált az egyértelműen elterjedt ellátássá; az aktív fekvőbeteg-szakellátás piaci részesedése a vizsgálati időszak utolsó évére marginálissá vált [17,27]. E mutató teljesítésével Magyarország felzárkózott Európa és a világ élvonalához a szürkehályog műtétek egynapos sebészeti arányát illetően. [28,29]

KÖVETKEZTETÉSEK

A magyarországi várólisták rendszere jelentős fejlődésen ment keresztül a vizsgált időszakban, melynek háttérben meghúzódik a támogató informatikai környezet fejlesztése, az intézmények szigorúbb várólista-szervezési rendszerének kialakítása, valamint azok a többletforrások, melyek a magyarországi egynapos sebészeti betegellátás térnyerését voltak hivatottak biztosítani. 2015-ben a kórházak számára megnyílt a lehetőség, hogy egynapos sebészeti eseteiket felső teljesítménykorlát nélkül elszámolják. Sajnos a szak-

rendelők számára ez a lehetőség nem nyílt meg, ez látszik is a szakrendelői esetszámok csökkenésében. Jelentős volumennövelő, ösztönző hatást gyakorolt az egynapos sebészeti esetekre az a 2017-es intézkedés is, amely nyomán a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) az aktív fekvőbeteg-szakellátásban végzett egynapos sebészeti eseteket azóta a HBCs alapdíjának 110%-ával finanszírozza. A finanszírozási ösztönzők hatására lineáris ütemben emelkedett az egynapos ellátás piaci részesedése. Fontos ugyanakkor rögzíteni, hogy az egynapos sebészeti ellátás nem minden esetben megvalósítható, ugyanis alkalmazása többletkövetelményeknek történő megfelelést ír elő mind az egészségügyi intézmény, mind pedig a beteg általános állapotával és otthonával összefüggésben, tehát mindig maradni fog némi fekvőbeteg-ellátásban végzendő eset. Azonban látszik, hogy a finanszírozási ösztönzők jelentős mértékben tudták módosítani a szolgáltatók gyakorlatát.

Vizsgálatunk korlátjaként szükséges meghatározni, hogy adatbázisunk kizárólag a közfinanszírozott szürkehályog műtétes esetszámait tartalmazta; a magánfinanszírozott, magántulajdonú egészségügyi szolgáltatóknál igénybe vett esetek nem képezték vizsgálatunk tárgyát. Tekintettel arra, hogy a magán egészségügyi szolgáltatók fontos célkitűzése a profit realizálása, kiemelten figyelnek a költségek csökkentésére. Vélhetően ezeket a beavatkozásokat csak egynapos formában végzik, hiszen csak az egynapos sebészet alkalmazásával biztosítható az egy betegre vetített költségek csökkentése.

A kutatás során keletkezett eredményeinkre, illetve a nemzetközi közleményekre hivatkozva egyértelműen kijelenthető, hogy az egynapos sebészet jelenleg döntő szereppel rendelkezik a szürkehályog várólistán szereplő betegek ellátásában. Bár az aktív fekvőbeteg-szakellátási forma továbbra is jelen van a szürkehályog-műtétek között, az egynapos sebészeti esetszámok piaci részesedése már közel 95% volt a vizsgált időszak utolsó évében. A szürkehályog beavatkozások magas egynapos sebészeti aránya nem csupán hazánkban, hanem más fejlett egészségügyi ellátórendszerrel rendelkező országban is tapasztalható. Kiemelendő, hogy a kedvező várakozási idők biztosításában nem csupán az egynapos sebészeti ellátás rendelkezik fontos szereppel, hanem fontos várólista-szabályozási intézkedések is megjelentek a vizsgálati időszak során.

ANYAGI TÁMOGATÁS

A kutatást az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Program 2021 Egészség alprogramja finanszírozta, a Pécsi Tudományegyetem EGA-10 számú projekt keretében.

ÉRDEKELTSÉGEK

A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Hadorn DC, Holmes AC: The New Zealand Priority Criteria Project: overview. *BMJ*. 1997; 314:131-4. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7074.131>.
- [2] Riganti A, Siciliani L, Fiorio CV. The effect of waiting times on demand and supply for elective surgery: Evidence from Italy. *Health Econ*. 2017 Sep;26 Suppl 2:92-105. <https://doi.org/10.1002/hec.3545>
- [3] 287/2006 (XII.23.) Government Decree on the detailed rules for the provision of benefits based on the waiting list. [287/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a várólista alapján nyújtható ellátások részletes szabályairól.] Megtekintés dátuma: 2022. május 15.
- [4] 1997. LXXXIII. Act on compulsory health insurance benefits [1997. évi LXXXIII. törvény a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól.] Megtekintés dátuma: 2022. május 15.
- [5] Siciliani L, Borowitz M, Moran V (eds): *Waiting Time Policies in the Health Sector What Works?* OECD Health Pol Stud. OECD Publishing, Paris (2013) <https://doi.org/10.1787/9789264179080-en>
- [6] Viberg N, Forsberg B.C, Borowitz M et al.: International comparisons of waiting times in health care—limitations and prospects. *Health Policy*. 2013; 112 (1-2): 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.06.013>
- [7] Prokofyeva E, Wegener A, Zrenner E: Cataract prevalence and prevention in Europe: a literature review. *Acta Ophthalmol*. 2013; 91(5): 395-401. <https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2012.02444.x>
- [8] Bourne RRA, Jonas JB, Flaxman SR et al.: Prevalence and causes of vision loss in high-income countries and in Eastern and Central Europe: 1990–2010 *Br J Ophthalmol*. 2014; 98: 629-638. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2013-304033>
- [9] Cristea M, Noja GG, Stefea P, Sala AL: The Impact of Population Aging and Public Health Support on EU Labor Markets. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020; 17: 1439. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041439>
- [10] OECD (2021), *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, Megtekintés dátuma: 2022. május 15. <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>.
- [11] Hashemi H, Pakzad R, Yekta A et al.: Global and regional prevalence of age-related cataract: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eye*. 2020; 34(8): 1357–1370. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-0806-3>
- [12] Iroku-Malize T, Kirsch S: Eye Conditions in Older Adults: Cataracts. *FP Essent*. 2016; 445: 17-23.
- [13] Gray CS, Crabtree HL, O'Connell JE et al.: Waiting in the dark: cataract surgery in older people. *BMJ (Clinical research ed.)* 1999; 318(7195): 1367–1368. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7195.1367>
- [14] Baltussen R, Sylla M, Mariotti SP: Cost-effectiveness analysis of cataract surgery: a global and regional analysis. *Bull World Health Organ* 2004; 82: 338–345.
- [15] Tabin G, Chen M, Espandar L: Cataract surgery for the developing world. *Curr Opin Ophthalmol*. 2008; 19(1): 55-9. <https://doi.org/10.1097/ICU.0b013e3282f154bd>
- [16] Khanna R, Pujari S, Sangwan V: Cataract surgery in developing countries. *Curr Opin Ophthalmol*. 2011; 22(1): 10-4. <https://doi.org/10.1097/ICU.0b013e3283414f50>. PMID: 21107261.
- [17] Pónusz R, Endrei D, Kovács D et al.: Analysis of the utilization of one-day surgery in Hungary. [Az egynapos sebészeti ellátás igénybevételi mutatóinak elemzése Magyarországon.] *Orv Hetil*. 2019; 160(17): 670-678. <https://doi.org/10.1556/650.2019.31342>
- [18] 287/2018. (XII. 21.) Korm. rendelet az egyes egészségügyi és egészségbiztosítási tárgyú kormányrendeletek módosításáról
- [19] Hurst J, Siciliani L: *Tackling Excessive Waiting Times for Elective Surgery: A Comparison of Policies in Twelve OECD Countries Annexes 1,2,3* OECD Health working Papers, No. 6, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/108471127058>
- [20] Tandon A, Reddy KS: Redistribution and the health financing transition. *J Glob Health*. 2021; 20(11): 16002. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.16001>
- [21] Hungarian Central Statistics Office: *Main population and population movement indicators 1941-2020* [Központi Statisztikai Hivatal (KSH) STADAT 22.1.1.1. A népesség, népmozgalom főbb mutatói 1941-2020.] Elérhető: https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0001.html. Megtekintés dátuma: 2022. május 12.
- [22] OECD (2019), *Health at a Glance 2019: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en> Megtekintés dátuma: 2022. május 12.
- [23] OECD (2017), *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/health_glance-2017-en Megtekintés dátuma: 2022. május 15.
- [24] McIntyre D, Chow CK: *Waiting Time as an Indicator for Health Services Under Strain: A Narrative Review*. *Inquiry*. 2020; 57: 46958020910305. <https://doi.org/10.1177/0046958020910305>
- [25] OECD: *Waiting Times for Health Services: Next in Line*, OECD Health Policy Studies, (2020), OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/242e3c8c-en> Megtekintés dátuma: 2022. május 15.
- [26] Eurostat. *Surgical operations and procedures performed in hospitals by ICD-CM*. Elérhető: <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>. Megtekintés dátuma: 2022. május 12.
- [27] Pónusz R, Németh N, Kovács D et al. The impact of ophthalmology in the Hungarian one-day surgery. *Value Health*. 2018. 21 (1): 114.
- [28] OECD: *Tackling Wasteful Spending on Health*, OECD Publishing, (2017), Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264266414-en> Megtekintés dátuma: 2022. május 15.

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Pónusz Róbert okleveles közgazdász (Budapesti Corvinus Egyetem), egészségügyi menedzser és doktorvárományos (Pécsi Tudományegyetem). Szakmai munkája során az egészségügyi finanszírozás – különösen az egynapos sebészet – témakörével foglalkozik. A Pécsi Tudományegyetem Egészség-

tudományi Karán szakoktató és tudományos segédmunkatárs; 2017 óta vesz részt a kar alap- és mesterképzéseiben történő oktatásban magyar és angol nyelven döntően az egészségügyi adatbázisok, az egészségügyi finanszírozás és egészségpolitika témakörében. 2016 óta tagja az ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) nemzetközi tudományos társaságnak.



Dr. Endrei Dóra 1990-ben végzett a Pécsi Orvostudományi Egyetemen általános orvosként, majd belgyógyászati és angiológiai szakvizsgát szerez. A Pécsi Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi Karán jogi szakokleveles orvos képzettséget tett 2001-ben. 2007-től a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ általános főigazgató-

helyettes, majd általános elnökhelyettese. A Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központban előbb okleveles egészségügyi szakmenedzser, majd 2013-ban egészségügyi szakmenedzser Msc végzettséget szerez. A Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Karán PhD végzettséget, valamint habilitációt tett. Jelenleg ugyanitt egyetemi docensként vesz részt a felsőoktatás képzési területén. Tagja az ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) nemzetközi tudományos társaságnak.



Prof. Dr. Csutak Adrienne 1996-ban kezdte kutató munkáját a Debreceni Egyetem Orvostudományi Karán. PhD fokozatának megszerzésével (2002) szinte egyidőben szemész szakorvosi (2003) címet szerzett. Jelenleg a PTE Szemészeti Klinikájának vezetőjeként a betegellátás minőségi színvonalának emelése mellett fontos céljának tartja az

alapkutatás innovatív szintre történő emelését. Munkacsoportja kutatási eredményeiként, európai, amerikai és magyar szabadalmakat jegyez. Innovációs tevékenységét a Johns Hopkins Egyetem „Invention of the Year” (2001) díjjal, a Debreceni Egyetem „Innovációs Díj”-jal (2004) és a Magyar Szabadalmi Hivatal „Millennium” díjjal (2008) jutalmazta. A Magyar Szemorvos Társaság elnökhelyettese, a Szemészeti Szakmai Kollégium tagja, számos szakmai társasági tagsága mellett. A Plos One folyóirat szerkesztő bizottsági tagja és rendszeresen végzi magyar és külföldi folyóiratok és pályázatok lektorálását.



Kovács Dalma 2013-ban gyógytornász (BSc), 2017-ben okleveles egészségügyi menedzser diplomát szerzett a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Karán. Jelenleg ugyanitt

PhD hallgató. Kutatási területe a különféle kórképek igénybevételei mutatóinak és betegségterhének elemzése. 2021 óta tagja az ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) nemzetközi tudományos társaságnak.



Prof. Dr. Boncz Imre 1993-ban végzett általános orvosként a Pécsi Orvostudományi Egyetemen. 1996-ban közgazdasági szakoklevelet szerzett a Janus Pannonius Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán. Világbanki ösztöndíjjal a rotterdami egyetemen folytatott tanulmányokat, ahol 1997-ben Master of Science fokozatot kapott (Erasmus University Rotterdam, The Netherlands Institute for Health Sciences). 2002-ben Európai Unió szakértő diplomát szerzett a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Karán. 2007-ben tudományos minősítést (PhD fokozat) nyert a Pécsi Tudományegyetemen. Több külföldi egyetemen vett részt tanulmányúton, kreditpontos kurzuson (University of Oslo, University of Cambridge, University of Ghent, Karo-

linska Institute Stockholm, Katholieke Universiteit Nijmegen, Maastricht Limburg University). 1993-1999 között a Pécsi Orvostudományi Egyetem Egészségügyi Főiskolai Karán dolgozott. Oktatási területe az egészségügy finanszírozása, egészségbiztosítás, népegészségügy. 1999-2006 között az Országos Egészségbiztosítási Pénztárnál dolgozott, kezdetben a Vas Megyei Egészségbiztosítási Pénztár igazgatója, a Nyugat-Dunántúli Egészségügyi Területi Főosztály vezetőjeként Szombathelyen, majd az OEP Szakmapolitikai és Koordináló Főosztály főosztályvezetője Budapesten. Jelenleg a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar egyetemi tanára, intézetigazgató, valamint a Klinikai Központ stratégiai elnökhelyettese. Tagja az ISPOR (International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) nemzetközi tudományos társaságnak.

A betegesés általános okai a NEVES jelentési rendszerből származó adatok alapján és a megelőzésben alkalmazható eszközök

General causes of patient falls based on data from the NEVES reporting system and tools that can be used for prevention

Sinka Lászlóné Adamik Erika^{1,2}, Ugrin Irina¹, Farkas Szilvia^{1,2}

¹ Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar, Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest

² NEVES Egyesület a Betegbiztonságért, Budapest

Az egészségügyi ellátás során bekövetkező betegesések megelőzése mind a betegellátás biztonságának javítása, mind pedig az egészségügyi szolgáltatók költségeinek csökkentése szempontjából fontos fejlesztési lehetőség.

Dolgozatunk célja, hogy bemutassuk a NEVES jelentési rendszerbe érkezett adatok elemzésére alapozott kutatási eredményeket, amelyek rávilágítanak az egészségügyi szolgáltatóknál bekövetkezett betegesések általános okaira és azok megelőzési lehetőségeire.

A NEVES jelentési rendszer indulása óta az adatfeldolgozás megkezdéséig 15 077 betegesési esemény adatait jelentették magyar egészségügyi szolgáltatók anonim, önkéntes módon. Ezeket az adatokat statisztikailag elemeztük, és minőségfejlesztési technikákat is alkalmazva kerestük a bekövetkezésükben szerepet játszó okokat. A vonatkozó szakirodalmak áttekintésével és a szakértői egyeztetésekkel szerzett további ismereteinket is felhasználva rendszereztük a kutatás során azonosított okokat és a megelőzési lehetőségeket.

Az okokat 12 fő csoportba soroltuk, amelyek közül kiemelendők a kockázatfelmérés hiánya, a prevenció intézkedések elmaradása, a kommunikáció hiányosságai és az infrastrukturális problémák. Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy ezeket az okokat rendszerben érdemes kezelni. Az eredményes megelőzés érdekében az adott intézményi környezetben minden lehetséges okot fel kell tárni, és minél több ok megszüntetésére törekedve komplex intézkedéseket hozni. Dolgozatunkban felvázoljuk, hogy a betegesések bekövetkezését előidéző okok azonosításakor milyen konkrét intézkedések segíthetik a megoldást.

The prevention of patient falls during health care is an important development opportunity both in terms of improving the safety of patient care and reducing the costs of health care providers.

The aim of our work is to present the research results based on the analysis of the data received in the NEVES reporting system, which highlights the general causes of patient falls at healthcare providers and their prevention options.

The Patient Falls data sheet in the NEVES reporting system is used to report falls that occurred during health

care. The concept of a fall is defined in the report as follows: "An event that occurred against the patient's will, during which the patient's knee or the part of the body above the knee is in contact with the ground/floor."

From the start of the NEVES reporting system to the beginning of data processing, 15.077 cases of falls were reported anonymously and voluntarily by Hungarian health care providers. We analysed these data statistically, and applied quality improvement techniques (process analysis, cause-effect diagram, focus group discussion, risk analysis, prioritization) to identify the causes involved in their occurrence.

In 71,4% of the 15.077 reported cases, patients were at least 65 years old. 53,2% of those affected were women and 46,8% were men. In 78,8% of the reported cases, the falls occurred inside the ward (during bed use, regardless of bed use, in the ward's water block). In 27,4% of cases, the fall occurred while standing up, sitting down, or changing seats, which is particularly the most common of the activities performed before the fall. This is followed by movement started due to an urgent need, falls related to using the toilet, and falls while walking (over 10% of cases). The number of falls associated with staff-related activities (such as physical therapy, patient transportation) is minimal. Out of the 15 077 reported cases, only 25 patients fell under the mentioned conditions.

Based on the answers, environmental factors did not play a role in 60,3% of the falls (n=9.091). Among the environmental factors associated with the institution's infrastructure, the largest percentages reported were wet floors (6,9%, n=1.037), equipment characteristics (6,4%, n=959) and device displacement (5,2%, n= 788).

At the moment of the fall, 24,4% (n=3.670) of the patients used an assistive device, 54,3% (n=8.177) had no assistive device, and in 14,0% (n=2.112) of the cases no relevant data was reported. A further 7,3% (n=1.104) have had an assistive device, but were not using it at the time of the fall. In 45,1% of the cases, the patient's muscle weakness was indicated, and in another 24,9%, the patient's general weakness was reported.

The proportion of mild injuries was 51,1%, and that of serious injuries was 6,7%. No injuries occurred in 42,2% of the cases.

The general reasons involved in the occurrence of patient falls have been classified into 12 main groups, as follows: deficiencies in regulation; employees do not follow the rules; lack of risk assessment; inadequate risk assessment; lack of application of prevention tools/procedures; inadequate patient handling/mobilization; problems with medication; human resource related issues; patient condition; communication gaps; infrastructure problems; the knowledge/experience gained from previous events is not used.

It is important to draw attention to the fact that these causes should be dealt as parts of a system. In order to achieve effective prevention, all possible causes must be explored in the given institutional environment, and complex measures must be taken in an effort to eliminate as many causes as possible. In our work, we outline what specific measures can help to solve the problem when identifying the causes of patient falls.

BEVEZETÉS

Az egészségügyi ellátás során bekövetkező betegesések megelőzése mind a betegellátás biztonságának javítása, mind pedig az egészségügyi szolgáltatók költségeinek csökkentése szempontjából fontos fejlesztési lehetőség.

Az esésekhez vezető okok feltárását és az érdemi megelőző intézkedések bevezetését segíti elő az, ha a bekövetkezett események adatait elemezzük. Az adatgyűjtést nagyban támogatja a 2008 óta működő NEVES (NEM Várt Események) jelentési rendszer, amelybe – egyéb témák mellett – a betegesést is tudják jelenteni a hazai intézmények. Az adatok beküldésére egy strukturált jelentőlap szolgál. A jelentőlap olyan információkra kérdez rá, amelyek szisztematikus elemzése rávilágít a fejlesztendő területekre.

Arra vonatkozóan, hogy miért fontos foglalkozni a betegesések kérdésével, fontos bizonyítékul szolgálnak a jelentési rendszerből származó adatok. A betegek az ellátást egészségi állapotuk javítása érdekében veszik igénybe, azonban az ellátás során olyan hatások is érhetik őket, amelyek végül – a betegesés révén – akár komoly egészségi állapot és/vagy életminőség romláshoz vezethetnek. A NEVES jelentési rendszerbe érkezett hazai adatok azt mutatták, hogy az ismert kimenetelű esések (n=13.869) 58%-a járt valamilyen fokú sérüléssel. 51,1%-ban enyhe sérülést (pl. hámphányt, felületes haematomát) jeleztek, 6,7%-ban azonban súlyos sérülés következett be. Legmagasabb arányban (33,2%-ban) a fejet jelölték meg a sérülés helyeként. Az esés legsúlyosabb következménye – a beteg halála – 15 esetben következett be.

Mivel a betegesések, – így azok káros hatásai is – sok esetben kiküszöbölhetők, illetve jelentőségük mértéke megfelelő intézkedésekkel mérsékelhető, ezért a betegesések megelőzésére nagy hangsúlyt kell fektetni. Az intézményi fejlesztésekhez segítséget jelent annak megismerése, hogy saját ellátási környezetünkben milyen tényezők játszanak

szerepet az események kialakulásában. Az esések körülményeit rögzítő adatok elemzése alapján jól azonosíthatók az okokban előforduló ismétlődő mintázatok, így meghatározhatók azok a kockázatos folyamatok, hozzájáruló tényezők, amelyek kiküszöbölésére törekedni kell.

2017-2020 között zajlott az EFOP 1.8.0 – VEKOP 17, „Az egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” megnevezésű projekt, amelynek keretében lehetőségünk volt arra, hogy a hazai nemkívánatos események – köztük a betegesések – adatait gyűjtő NEVES jelentési rendszerben [1,2] található információkat feldolgozzuk. Az elemzett országos adatok segítségével meghatároztuk a jelentett betegesések legfontosabb, az ellátás nyújtásához kötődő okait, és ajánlásokat fogalmaztunk meg az elkerülésükre. Jelen dolgozat ezen – még nem publikált – tanulmány [3] legfontosabb eredményeit ismerteti „A hibákból és a nemkívánatos eseményekből való tanulás – módszertani áttekintés a témaspecifikus tanulmányokhoz” címmel indított cikksorozat részeként [4]. A több témában végzett kutatás közös eredményeire vonatkozó következtetésekről, a nemkívánatos események hátterében azonosított általános okokról önálló közlemény számolt be [5].

CÉLKITŰZÉS

Dolgozatunk célja, hogy az országos NEVES jelentési rendszerbe érkezett adatok elemzéséből kiindulva bemutassuk az egészségügyi ellátás során bekövetkezett betegesések általános okait és az azokhoz kapcsolódó megelőzési lehetőségeket, illetve ajánlásokat fogalmazzunk meg mind az intézményi menedzsmentet érintően, mind pedig a szervezeti egységek szintjén meghozható intézkedésekre vonatkozóan.

MÓDSZER

A NEVES jelentési rendszerben található „Betegesések” adatlapja az egészségügyi ellátás ideje alatt bekövetkezett esések, leesések jelentésére szolgál. Az esés fogalmát a jelentőlap eképpen definiálja: „Olyan, a beteg akaratán kívül bekövetkezett esemény, amelynek során a beteg térde, ill. térdfeletti testrésze a talajjal/padlózattal érintkezik.” [6]

A betegeséseket a NEVES jelentési rendszer indulása, 2008 óta lehet jelenteni. Az elemzések alapjául a NEVES jelentési rendszerbe 2019.01.11-ig érkezett, anonim és önkéntes módon jelentett hazai adatok szolgáltak. A beérkezett 15 245 jelentésből 168-at (1,1%-ot) zártunk ki duplikált jelentés miatt, így összesen 15 077 jelentés adatai kerültek elemzésre. A feldolgozásból a hiányosan kitöltött kérdőíveket nem zártuk ki, azonban az elemzés során megadtuk minden esetben, hogy hányan nem válaszolták meg az adott kérdést vagy hányan jelölték be a „nem ismert” kategóriát. Leíró statisztikai elemzéseket végeztünk az eseményekben érintett betegek demográfiai jellemzőinek felmérésére, valamint az esések körülményeinek és megelőzési lehetőségeinek megismerése céljából. Minőségfejlesztési módszereket (folya-

matelemzés, ok-hatás diagram, fókuszcsoporthoz megbeszélés, kockázatelemzés, prioritálás) alkalmaztunk és szakirodalmi áttekintést is végeztünk annak érdekében, hogy feltárjuk és rendszerezzük az esések bekövetkezésében szerepet játszó potenciális okokat és megelőzési javaslatokat fogalmazzunk meg az intézmények számára.

A tanulmány készítésekor tíz évre visszamenően kerestük az angol és magyar nyelvű szisztematikus elemzéseket, meta-analíziseket, publikációkat és előadásokat a betegesedés témakörében. A hazai szakirodalmak áttekintése során a megadott kulcsszavak az esés, az elesés, a beteg elesése, a betegesedés, a kórházi esés, valamint a betegesedés voltak; ezekre a MATARKA és a MOB adatbázisaiban kerestünk rá. A külföldi publikációkat – a kézi keresés mellett – nagyobb hangsúllyal a PubMed, a Cochrane, az Ovid és az EBSCOhost Cinahl adatbázisokban kerestük, a következő kulcsszavak alapján: „inpatient”, „outpatient”, „patient”, „accidental”, „injurious”, „in-hospital”, „in-hospital”, „fall”, „slip”, „trip”, „prevent”, „cause”. A hazai adatbázisokban a fenti keresőszavak alapján összesen 251 találatunk volt. Ezek közül – a duplikátumszűrést követően – cím alapján összesen 38 szakirodalmat választottunk ki és tekintettük át. A témában megjelent külföldi szakirodalom tekintetében a keresőszavak 2205 találatot adtak. Ezek közül végül 14 releváns szakirodalmat választottunk ki. Emellett kézi kereséssel további, általunk fontosnak tartott publikációkat is beválasztottunk. Az irodalomkutatásunk során igyekeztünk leginkább az áttekintő tanulmányokat felhasználni. A jelen publikáció készítésekor ugyanezeket a keresőszavakat és adatbázisokat használva tekintettük át a tanulmány lezárása óta, 2020.07.25. és 2022.06.30. között megjelent közleményeket. A kereséskor 10 olyan közleményt találtunk, amely a kutatás fókuszához illeszkedett, ebből 3 forrásanyag információit emeltük be. Dolgozatunkban átfogó képet adunk a kutatás során nyert eredményekből.

EREDMÉNYEK

A NEVES rendszerbe – betegesedés témában – érkezett 15.077 jelentésből az esetek 71,4%-ában a betegek életkora legalább 65 év volt. A jelentett esetek 53,2%-a nő, 46,8%-uk férfi volt. A 0–14 éves korosztályban a jelentések száma nagyon alacsony (0,5%) volt, a feldolgozott adatokat nem torzította, ezért ezeket az eseteket nem zártuk ki az elemzésből. A jelentett esések kor és nem szerinti megoszlását az 1. táblázat mutatja.

korcsoport (életév)	Férfi		Nő		Együtt	
	n	%	n	%	n	%
0-1	5	0,1	4	0,0	9	0,1
2-14	32	0,5	25	0,3	57	0,4
15-39	286	4,1	274	3,4	560	3,7
40-64	2.183	30,9	1.376	17,2	3.559	23,6
65-79	2.880	40,8	3.090	38,5	5.970	39,6
80-X	1.611	22,8	3.191	39,8	4.802	31,8
ismeretlen	57	0,8	63	0,8	120	0,8
együtt	7.054	100,0	8.023	100,0	15.077	100,0

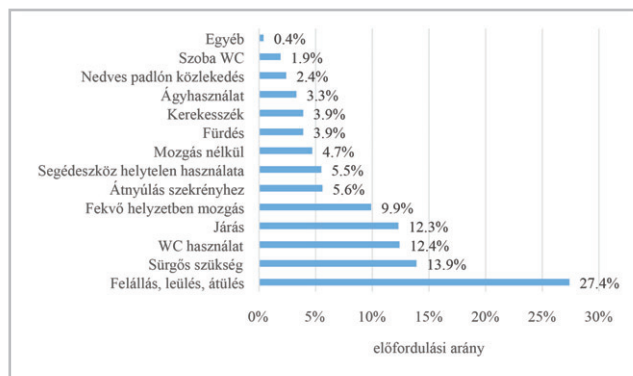
1. táblázat
A jelentett esések a betegek korcsoportja és neme szerint (forrás: [3])

A jelentett eseményekben érintett betegek átlagos életkora az ápolási osztályokon legalább tíz évvel magasabb a műtétes, rehabilitációs és egyéb típusú osztályokhoz képest, és nem sokkal magasabb, mint az egyéb krónikus osztályokon elesett betegek életkori átlaga. Az esés szempontjából magas kockázatúnak tartott 65 éves és idősebbek a legalacsonyabb arányban a rehabilitációs osztályon jelennek meg (57,6%). Magas ezen korosztály aránya az ápolási (88,6%) és egyéb krónikus (86,8%) osztályokon túl az aktív műtétes (72,7%) osztályokon is, lásd 2. táblázat.

Osztálytípus	Jelentett esetszám (n)	Esetek átlagos életkora (év)	65+ évesek aránya (%)
Aktív, nem műtétes	6.205	71,2	72,7
Műtétes	1.436	69,1	69,3
Rehabilitációs	3.879	65,3	57,6
Ápolási	730	79,2	88,6
Egyéb krónikus	2.504	77,7	86,8
Egyéb	203	67,2	63,4
Együtt	14.957	70,9	71,4

2. táblázat
A jelentett esések betegeinek átlagos életkora az ellátásukért felelős osztály típusa szerint (n=14.957) (forrás: [3])

A jelentett esetek 78,8%-ában az esések a kórtermen belül következtek be (ágyhasználat során, ágyhasználatról függetlenül, kórtermi vizes blokkban). Az esés az esetek 27,4%-ában felállás, leülés, átülés közben történt, ez kiemelten a leggyakoribb az eséskor végzett tevékenységek közül. Ezt követi még 10% feletti gyakorisággal a sürgős szükség miatt elkezdett mozgás, a WC használathoz kötődő esés, valamint a sétálás közben történő elesés. Az esések során végzett tevékenységeket kategóriákba sorolva az 1. ábra mutatja be részletesen.



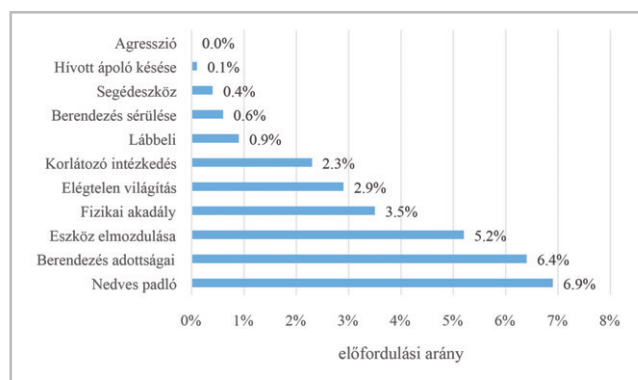
1. ábra
Az esések során végzett tevékenységek (többszörös választás, n=15.077) (forrás: [3])

A többszörös válaszlehetőségek miatt megnéztük, hány tevékenységet jelöltek be egy-egy esési eseménnyel kapcsolatban. Az esetek 86,2%-ában (n=12.989) az esés egyetlen tevékenység végzéséhez kapcsolódóan következett be. A több tevékenység végzése közben bekövetkezett esések 37,6%-a kapcsolódott a felállás, a leülés vagy az átülés kategóriához. Mellette valamilyen formában többnyire a WC

használat, illetve a sürgős szükségből adódó mozgás vagy a segédeszköz használata került megjelölésre.

A személyzet által irányított tevékenységekkel (mint például a gyógytorna, betegszállítás) összefüggésbe hozható esések száma minimális. A 15 077 jelentett esetből csak 25 beteg esése következett be az említett körülmények között.

A válaszok alapján a környezeti tényezőknek a bekövetkezett esések 60,3%-ánál (n=9.091) nem volt szerepe. Az intézmény infrastruktúrájával kapcsolatba hozható környezeti tényezők közül a legnagyobb arányban a nedves padlózatot (6,9%, n=1.037), a berendezés adottságait (6,4%, n=959) és az eszköz elmozdulását (5,2%, n=788) jelölték meg. 10,5%-ban (n=1.586) a környezeti körülményekre vonatkozó adatról nincs ismeretünk, 2,2%-ban (n=332) azt jelölték a válaszadók, hogy az eset szempontjából nem releváns a kérdés. A további részleteket a 2. ábra mutatja be.



2. ábra
Az esésben szerepet játszó környezeti tényezők előfordulása (többszörös választás, n=15 077*) (forrás: [3])

Az esés során végzett tevékenységeket három napszakra osztva vizsgáltuk (20:00–3:59; 4:00–11:59; és 12:00–19:59 óra között). Mindhárom napszakban felállás, leülés és átülés közben történt a leggyakrabban az esés, hasonló, kb. 27%-os részarányban. Éjszaka a sürgős készletelés (19%), délután pedig a járás (15,6%) említhető még a gyakrabban jelölt tevékenységek között.

Az esés pillanatában a jelentett betegek 24,4%-a (n=3.670) használt segédeszközt, 54,3%-uknak (n=8.177) nem volt segédeszköze, 14,0%-ban (n=2.112) pedig nincs erre vonatkozó adat. További 7,3%-nak (n=1.104) ugyan volt segédeszköze, de az esés időpontjában nem használta.

A betegek egészségi állapotával kapcsolatban jelentős tényező, hogy az események közel felében, 45,1%-ban jelezték a beteg izomgyengeségét, további 24,9%-ban pedig a beteg általános gyengeségét jelölték meg.

A NEVES jelentési rendszerből származó adatok elemzése mellett áttekintettük a témában megjelent jelentős szakirodalmakat, valamint fókuszcsoportos megbeszélés alkalmával aktuális szakmai tapasztalattal rendelkező szakemberekkel egyeztetettük az esések lehetséges okait és a megelőzés érdekében megtehető intézkedéseket.

A különböző forrásokból gyűjtött és rendszerezett – a betegesések bekövetkezésében szerepet játszó – szervezeti

működésből adódó általános okokat és a megelőzési lehetőségeket a 3. táblázatban mutatjuk be.

Általános okok	Megelőzési lehetőségek az általános ok mögötti gyökérok függvényében
1 A szabályozás hiányosságai	Protokoll készítése; a meglévő protokoll tartalmának aktualizálása a szakmai irányelvek és evidenciák alapján; a szabályozás napi gyakorlattal való harmonizálása; egyéb szabályozókkal való összehangolási biztosítás; jól követhető, könnyen értelmezhető tartalom kialakítása
2 A munkatársak nem követik a szabályokat	A munkatársak oktatása; a szabályok követésének fontosságára való figyelemfelhívás, meggyőzés; példamutatás; a szabályszerű munkavégzéshez szükséges eszközök és egyéb feltételek biztosítása; emlékeztető eszközök használata (pl. plakátok, ellenőrzőlisták); ellenőrzés; visszajelzés
3 Kockázatfelmérés hiánya	A kockázatfelmérés szabályainak kialakítása (kinék, hogyan, mikor, kinél kell kockázatfelmérést végeznie); a munkatársak oktatása; a tevékenység beillesztése a napi rutinba
4 Nem megfelelő kockázatfelmérés	A kockázatfelmérés megfelelő módszerének oktatása, gyakoroltatása; az elvégzett kockázatfelmérések megelőzésének ellenőrzése; szükség szerint újbóli oktatás
5 Prevenációs eszközök/ eljárások alkalmazásának hiánya	Prevenációs intézkedési csomagok kialakítása a kockázati szinthez rendelt; prevenációs intézkedések meghatározásához szükséges ismeretek oktatása; egyénre szabott prevenációs terv készítése a kockázatfelmérés eredménye alapján; a tervben meghatározott intézkedések végrehajtása; szükséges eszközök biztosítása; az eszközök beszerzésekor az azok alkalmazásában érintett munkatársak véleményének kikérése és figyelembe vétele
6 Nem megfelelő betegmozgatás/mobilizálás	A betegmozgatási/mobilizálást érintő protokollok aktualitásának és szakmai megfelelőségének felülvizsgálata; a munkatársak kapcsolódó ismereteinek és gyakorlati tapasztalatainak bővítése (betegmozgatási technikák, mobilizálást segítő eszközök helyes használata); a betegemlést és betegmozgást segítő eszközök beszerzése és használata; a betegek oktatása a járást segítő eszközök helyes használatára
7 Gyógyszeres kezeléssel kapcsolatos problémák	A beteg által bevett, az ellátók felé nem jelzett gyógyszerek szedésének megelőzése; alkalmazott gyógyszerek interakcióinak és szükségességeinek áttekintése, optimalizálása; lehetséges gyógyszeremlékhatások megelőzése vagy tudatos kezelése (pl. vérnyomáscsökkentő szedő beteg oktatása arra, hogy csak fokozatosan keljen fel az ágyból)
8 Humán erőforrás problémái	Munkatársak egymás közötti segítségnyújtása a nehezen mozgatható beteg ellátása során; férfi ápoló alkalmazása az osztályon; beteghordó rendelkezésre állása
9 Páciens állapota	Megfelelő folyadékfogyasztás és plazma-nátriumszint biztosítása; megfelelő ruházat (nadrághossz, lábbeli); körülménynek és a társbetegségeknek a figyelembe vételével meghozott megelőző intézkedések; segédeszközök használata (pl. szemérvég, hallókészülék, járóbot, inkontinenciabetétek)
10 Kommunikáció hiányosságai	A beteg és akár hozzátartozója tájékoztatása arról, hogy ő(k) mit tehetnek) a megelőzés érdekében; a beteg oktatása a járást segítő eszközök megfelelő használatáról, az újonnan beállított gyógyszerekről kapcsolatos tudnivalókról; emlékeztető segítő eszközök használata (pl. tájékoztató kiadványok, plakátok, ellenőrzőlisták); a beteg biztatása arra, hogy járásbizonytalanság esetén kérjen segítséget; a munkatársak között a betegátlátás során kiemelt fókusz az esési kockázatra való figyelemfelhívás; segítségnyújtás nehezen mozgatható beteg ellátásakor
11 Infrastrukturális problémák	Akadálymentesítés; éjszakai jelzőfények használata; korlátok, kapaszkodók felszerelése; rendszeres, tervszerű karbantartás és javítás; a járófelület szintbeli különbségeinek feltűnő jelölése; a padlóról a szennyező anyagok mielőbbi eltávolítása; bűtorok stabil rögzítése; működő nővérhívó; a berendezés zsúfoltságának csökkentése; az ágynak megfelelő méretű matrac használata; éjjeli szekrény elhelyezésekor a beteg jobb-, illetve balkezességének figyelembe vétele; WC magasság használata
12 Nem hasznosulnak a korábbi eseményekből szerzett ismeretek/ tapasztalatok	Az események kivizsgálásához szükséges ismeretek elsajátítása; korábbi események kivizsgálása; a problémák ösztöne megbeszélése, büntetés kerülése; a feltárt problémák és okok ismeretében megelőző intézkedések bevezetése

3. táblázat
A betegesedés általános megelőzési lehetőségei (forrás: saját szerkesztés)

Az esések megelőzésének személyre szabott módját segíti elő az esési kockázatfelmérés elkészítése. Annak eldöntéséhez, hogy kiknél indokolt az esési kockázatfelmérés elvégzése, a szakirodalmi források alapján összeállított 3. ábra nyújt segítséget.

ERŐSEN AJÁNLOTT AZ ESÉSI KOCKÁZAT FELMÉRÉSE, HA A BETEGNEK...

- ✓ ... a kora 85 éves vagy annál idősebb
- ✓ ... vérkeringése van
- ✓ ... volt korábbi esése
- ✓ ... a közelmúltban műtétje volt
- ✓ ... neheztelt a mozgása
- ✓ ... valamilyen függőségben szenved
- ✓ ... csonttritkulása van, vagy a közelmúltban törése volt
- ✓ ... nem tud segítséget kérni
- ✓ ... altatót, nyugtatót, vérnyomáscsökkentőt kap

Bármelyik állítás igaz, kiemelt jelentősége van a kockázatfelmérésnek, megelőzésnek!

3. ábra
Esési kockázatfelmérés végzését indikáló szempontok (forrás: [7])

Azt követően, hogy azonosítottuk az egyén esetében a kockázat mértékét, annak megfelelő megelőző intézkedések elrendelése és kivitelezése szükséges. A 4. ábra azokat a javaslatokat tartalmazza, amelyek az egyes kockázati csoportokhoz rendeltén mutatják meg, milyen teendők elvégzése ajánlott az esés megelőzése érdekében.

MINDEN BETEG ESETÉBEN	ALACSONY/MÉRSÉKELT KOCKÁZAT	MAGAS KOCKÁZAT
A minden beteg esetében javasolt intézkedéseken túl:		
Külső hatásoktól való védelem	Állapotfelmérés	Kapaszkodók
Veszélyforrásokra, esési kockázatra való figyelemfelhívás	Fájdalom-menedzsment	Lerögzített bútorok
Segélyhívás módjának ismertetése	Járást segítő eszközök használatának oktatása	Fokozott figyelem (elhelyezés a nővérpulthoz közeli körteremben)
Betegoktatás	Közlekedés segítése	Rejtett társbetegségek felderítése, kezelése (társzakkamk bevonása)
Oktatási célú kiadványok átadása, kihelyezése	Alacsonyra állított ágy	
Megfelelő méretű ágymatrac	Orthostaticus hypotonia kezelése	
	Gyógyszerek áttekintése	
	Akadálymentes környezet kialakítása	
	Éjszakai jelzőfények használata	
	Erőnlét javítása, fejlesztése	

4. ábra
Az esési kockázat-besorolásnak megfelelő prevenció intézkedési lehetőségek (forrás: [7])

MEGBESZÉLÉS

Gyakori elvárás a szakemberek és a laikusok körében, hogy indikátorokkal írjuk le egy-egy esemény előfordulását [8]. A nemkívánatos események vizsgálatakor ugyanakkor nem a gyakoriság megismerése az elsődleges, hanem az eseményhez vezető okok azonosítása és kiküszöbölésük lehetőségeinek feltárása [2]. Ennek érdekében első lépésként a NEVES jelentési rendszerbe érkezett adatainkat szakirodalmi áttekintéssel összevetettük nemzetközi eredményekkel. Az összehasonlításnál kiemelt hangsúlyt fektettünk a betegesések megelőzési lehetőségeire.

Egy kínai kórház ápolási osztályán 2019 januárjától 2021 októberéig tartó időszakban a helyi jelentési rendszerből származó adatok alapján vizsgálták a betegesések jellemzőit azzal a céllal, hogy az okok ismeretében megelőző intézkedéseket fogalmazzanak meg előfordulásuk csökkentésére, és be is vezették ezeket az intézkedéseket. Bár a mintaszám az ő esetükben mindössze 76 eset volt, mégis érdekes párhuzamok fedezhetők fel a közleményben bemutatott eredmények és a saját adatbázisunk elemzéseinek eredményei között. [9] A hazai adatgyűjtésben 42,2%-ban nem történt sérülés, a bekövetkezett sérülést pedig enyhe vagy súlyos kategóriába lehetett besorolni. Amíg nálunk az enyhe sérü-

lések aránya 51,1% volt, a kínai vizsgálatban az enyhe (28,9%) és a közepes (15,8%) együttesen 44,7%-ot tett ki. A súlyos sérülések arányában azonban jelentős eltérés volt. Szemben a mi 6,7%-os értékünkkel ők 31,6%-ban jeleztek súlyos következményt. A mi országos adataink szerint a betegek 49,2%-a esett el az ágyhasználat során (pl. ágyról felalás, lefekvés, ágyban megkapaszkodás, ágyból kihajolás közben). Hasonló eredményre jutottak a kínai adatok elemzésével is, az ágy mellett a betegek 42,1%-a esett el. Szintén hasonló mintázat figyelhető meg az esések egy napon belüli jellemző időszakát illetően. Mindkét adatsorban a hajnali-reggeli órákban, valamint este történt a leggyakrabban az esés.

Dykes és munkatársai egy esésmegelőzést célzó eszköztár használatának eredményességét vizsgálták, amelynek során a betegeket és a családokat is bevonták a megelőzési folyamatba. A vizsgálatot 37 231 felnőtt fekvőbeteg bevonásával végezték el bostoni és new yorki kórházakban 2015. november 1. és 2018. október 31. között. A demográfiai adatokhoz való igazítás utáni eredmények alapján a vizsgálati egységek 34%-os csökkenést értek el a sérüléssel járó esések előfordulási gyakoriságában a beavatkozás utáni időszakban. A tanulmány azt sugallja, hogy a kórházi esés-megelőzést célzó intézkedések csökkentik az esések arányát, ha rutinszerűen bevonják a betegeket és a családokat az esésmegelőzési terv kialakításába és megvalósításába. [10]

Egy 192 vizsgálatot tartalmazó metaanalízis során Dautzenberg és munkatársai azt vizsgálták, hogy az esésmegelőzési stratégiák egyes elemei milyen hatással vannak a megelőzésre. Az esések előfordulásának csökkenésével a legerősebb összefüggést a testmozgás mutatta (ideértve a járás-, egyensúly- és funkcionális edzést, állóképesség javítását célzó edzéseket stb.). Emellett eredményesnek bizonyultak a technikai segédeszközök, úgy mint a mozgást segítő eszközök alkalmazása (pl. járőkeret, ortézis), vagy a kommunikációt segítő eszközök használata (szemüveg, hallókészülék, jelzőrendszer/nővérhívó). A közleményben ugyan az otthoni környezetre fókuszáltan jelenik meg a környezeti tényezőkből adódó veszélyek kiküszöbölése, de az akadálymentes környezet biztosítása az egészségügyi ellátó intézményben is fontos. Kiemelték még többek közt a betegoktatás, emlékeztést segítő tájékoztatók használatnak fontosságát [11]. Itt fontos említést tenni Heng és munkatársainak közleményéről, amelyben felhívják a figyelmet arra, hogy a kognitív károsodás negatív hatással lehet a betegek esésmegelőző képességére. A kognitív zavarokkal küzdő emberek betegoktatási programjainak tervezése ezért alapos megfontolást igényel [12].

Dautzenberg és munkatársai közleményében a megelőzést támogató lehetőségek között említésre kerül még az ellátó személyzetet érintően az esemenedzsment, az elektronikus betegnyilvántartás, az auditok eredményeiről való visszajelzés, valamint a munkatársak oktatásának és az emlékeztést támogató eszközök (pl. ellenőrzőlisták) használata. Az esések kockázatának felmérésében véleményük szerint fontos szerepe volt a szív- és érrendszeri állapotfelmérésnek, a gyógyszeres kezelés felülvizsgálatá-

nak és a törési kockázat szűrésének (csontsűrűség vizsgálat) [11].

Egy japán vizsgálatban 2017 januárja és 2017 decembere között vizsgálták az altató gyógyszer szedése és az esés bekövetkezése közötti kapcsolatot. A megfigyelt időszakban 442 betegnél 726 esés történt, az esés kori átlagéletkor $60,7 \pm 23,8$ év volt. 223 esést megelőzően (31%) vettek be a betegek altatót. Az esés a nap minden szakában előfordult, de az előfordulás eltérő megoszlást mutatott az altatót szedő és nem szedő betegeknél. Az este 22:00 órától reggel 6:00-ig tartó időszokban az esések aránya szignifikánsan magasabb volt az altatót szedő betegeknél (62% vs. 18%, $p < 0,01$). Szintén szignifikánsan magasabb volt az altatót szedők aránya a többször is elesettek körében ($p < 0,01$). A 22:00-tól 6:00-ig tartó időszakban a többszöri esések szignifikánsan gyakrabban fordultak elő azoknál a betegeknél, akik kettő vagy több típusú altatót szedtek, mint az egy típusú altatót szedőknél (53% vs. 17%, $p < 0,01$). A cikkben közölt eredmények azt támasztják alá, hogy a többféle altató egyidejű szedése jelentősen növeli az esés kockázatát, ráadásul a rövid felezési idejű, biztonságosnak tartott gyógyszerek is okozhatnak éjszakai esést az idősebb betegeknél [13].

Az altatókon túl más gyógyszerek is szerepet játszhatnak az esések bekövetkezésében akár azok interakciói vagy nem kívánt mellékhatásai okán. Mindez alátámasztja azt az esés megelőzési ajánlást, amelynek a lényege a beteg által szedett gyógyszerek áttekintése és optimalizálása, valamint a betegek felkészítése a lehetséges mellékhatásokra és azok kivédésére.

Egy érdekes, jövőbe mutató megoldásról számoltak be Baker és munkatársai. Kifejlesztettek egy olyan okoszkönyt, amely három, a zokni szövetébe szőtt nyomásérzékelőt tartalmaz, és a zokni külsejére erősített Bluetooth jeladón keresztül riasztást küld az ágyból felkelő betegről a kórteremben és a nővérállomáson elhelyezett felügyeleti eszközre, valamint a három legközelebb lévő ápolónak/gondozónak, akik egy erre a célra készült értesítő eszközt viselnek. A vizsgálatukba esési kockázatfelmérést követően kiválasztott, magas esési kockázattal rendelkező betegek körében, ezzel összefüggésben pedig nagymértékben csökkent az esés következtében kialakuló sérülések előfordulása is [14].

Ez az eredmény rávilágít arra, hogy milyen jelentősége van a magas esési kockázatú betegek kísérésének. Ennek azonban előfeltétele az, hogy az ellátószemélyzet értesüljön a beteg elindulási szándékáról. Okoseszközök hiányában is lehet eredményes intézkedéseket hozni e téren. A beteget és akár az őt gyakran látogató hozzátartozóját is érdemes felvilágosítani a segítségkérés fontosságáról. Könnyen elérhetővé kell tenni a beteg számára a működőképes nővérhívót, megmutatni és kérni annak használatát. Nehezebben kooperáló beteg esetében nagy segítséget jelenthet még a körte-

remben fekvő betegársak bevonása, biztatásuk arra, hogy jelezzék, ha a társuknak kíséretre lehet szüksége.

Az okoseszközök alkalmazása gyakran jelentős anyagi ráfordítást igényel, ugyanakkor az itt felsorolt egyszerű megoldások is hasonló eredményekhez vezethetnek, jellemzően külön anyagi beruházás igénye nélkül, bárhol megvalósítható módon.

Az okoseszközök alkalmazásának negatív hatásai is lehetnek, ezekre hívta fel a figyelmet LeLaurin és munkatársainak közleménye, amely szerint az okos eszközök hamis biztonságérzetet teremthetnek, illetve az indokolatlan riasztások miatt azokat nem biztos, hogy komolyan veszi a személyzet [15].

A hazai ellátási környezetre kifejlesztett standardok a működési gyakorlatra vonatkozó ajánlásokat fogalmaznak meg többek között az esések megelőzésére vonatkozóan is [16, 17].

A szakirodalom áttekintése alapján elmondható, hogy a témában nagy számban jelentek meg közlemények, de azok tartalma, fókusz, mélysége közel sem egységes. A saját kutatásunkban vizsgált szempontokhoz és adatokhoz illeszkedően találtunk egy-egy közleményt, de olyat nem, ami a mi vizsgálatunkhoz hasonló módon, átfogóan tárgyalná a témát. Ahol voltak hasonló vizsgált szempontok (pl. esés súlyossága, esés helye), ott az eredmények egybehangzóak voltak a mi eredményeinkkel.

A tanulmányunk készítésekor nagy hangsúlyt fektettünk arra, hogy ne csak feltárjuk az okokat, hanem adjunk is egy minél bővebb eszköztárat azok számára, akik tenni szeretnének a megelőzés érdekében. A megelőző intézkedések eredményességének vizsgálata azonban már nem képezte a kutatásunk részét. A közleményekben olvasható, megelőzésre vonatkozó ajánlások kapcsán végzett kutatások megerősítik azt az elképzelést, hogy a megfelelő intézkedések valóban képesek eredményesen csökkenteni az esések kockázatát, így az intézkedések kombinációja még további eredményesség-javulást ígér. Az általunk felsorakoztatott javaslatok egy része szintén megjelenik különböző szakirodalmakban, de mindenképp újszerűnek mondható az az átfogó és rendszerezett megjelenítés, amely a jelen dolgozatban megtalálható.

KÖVETKEZTETÉSEK

A betegesések komoly veszélyt jelentenek a betegek biztonságára. Tekintettel arra, hogy az esések bekövetkezésében számos olyan ok azonosítható, amely megfelelő intézkedésekkel megelőzhető, vagy legalább részben kivédhető, érdemes figyelmet fordítani a kockázatok azonosítására és a megelőző intézkedések bevezetésére.

Az intézményi működés sajátosságaiból adódó problémák feltárása érdekében végzett oki kutatásokhoz és a változtatások bevezetéséhez speciális ismeretek szükségesek. A munkához segítséget jelenthet a témában írt tanulmányon túl a „Módszertani útmutató az oki kutatások készítéséhez” című összefoglaló [18].

A cikk megjelenését követően a részletes tanulmányt közlésesszük a weboldalon. A kutatás korlátját képezi, hogy a NEVES jelentési rendszerbe jelentett adatok önkéntes adat-szolgáltatásból származnak, így az események előfordulási gyakoriságára vonatkozóan következtetéseket nem tudunk levonni. Tekintettel arra, hogy a kutatásokban az események oki hátterét és megelőzési lehetőségeit vizsgáltuk és nem azok gyakoriságát, az említett korlátok a kutatás eredményeit nem befolyásolták.

Anyagi támogatás: A dolgozat alapjául szolgáló kutatás az Európai Unió által támogatott EFOP 1.8.0 – VEKOP 17 kiemelt pályázati konstrukció keretében készült.

Szerzői munkamegosztás: S.L.A.E.: Irodalomkeresési stratégia meghatározása, a közlemény megszövegezése. U.I.: Részvétel a közlemény megszövegezésben. F.Sz.: Irodalomkutatás a meghatározott adatbázisokban, információk kivonatolása a releváns közleményekből. A kézirat végső változatának elkészítése a szerzők közös munkájának eredménye.

Köszönetnyilvánítás: A szerzők ezúton mondanak köszönetet a cikk alapjául szolgáló kutatásban való közreműködésért a következőknek: Belicza Éva dr., Kovács Éva dr., Megléczné Ocsenás Mária, Valasek-Vincze Ildikó.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Belicza É, Kullmann L: NEVES (adverse events). Implementation of a patient safety program in Hungary. [NEVES (nem várt események). Betegbiztonsági program hazai megvalósítása.] Kórház, 2008/3: 32-35. [Hungarian]
- [2] Lám J, Sümegi V, Surján C et al.: The role of reporting and learning systems in improving patient safety. [A jelentő- és tanulórendszerek szerepe a betegbiztonság javításában.] Orv. Hetil., 2016. 157, 1034–1041. [Hungarian]
- [3] Valasek-Vincze I, Megléczné OM, Sinka LAE et al.: Causes and prevention of patient falls. [A betegek esésének okai és megelőzési lehetőségei.] Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest. 2020. Kézirat. [Hungarian]
- [4] Belicza É, Sinka LAE: Learning from mistakes and adverse events – methodical overview for the topic-specific studies. [A hibákból és a nemkívánatos eseményekből való tanulás – módszertani áttekintés a témaspecifikus tanulmányokhoz.] IME, 2021; 20(4): 13-17. <https://doi.org/10.53020/IME-2021-402> [Hungarian]
- [5] Belicza É, Dombrádi V, Mikešy G et al.: Aggregate causes of adverse events and possible methods to mitigate them within healthcare. [A nemkívánatos események általános okai és kezelési lehetőségei az egészségügyben.] Orv. Hetil., 2022. 163, 237–246. [Hungarian] <https://doi.org/10.1556/650.2022.32352>
- [6] NEVES reporting system datasheets. [A NEVES jelentési rendszer adatlapjai.] 2021. <https://info.nevesforum.hu/adatlapok/> (megtekintve: 2021. október 27.) [Hungarian]
- [7] EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001 „Professional Methodological Development of the Healthcare System” project – NEVES workgroup within the Patient Safety subproject: Short, graphical summary of the causal research. [„Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című projekt – Betegbiztonsági alprojekt NEVES munkacsoportja: Oki kutatások rövid, képes összefoglalói.] Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest 2021. https://info.nevesforum.hu/wp-content/uploads/2021/02/Kepes_osszefoglalo.pdf [Hungarian]
- [8] Belicza É, Takács E: Objective assessment of the quality of hospital care: dream or reality? [A kórházi ellátás minőségének objektív megítélése: álmom vagy realitás?] Orv. Hetil., 2007; 148: 2033-2041 [Hungarian] <https://doi.org/10.1556/oh.2007.28107>
- [9] Liu X, Zhu X, Song Y: Retrospective analysis and nursing management of inpatient falls: Case series. Medicine (Baltimore). 2021 Nov 24;100(47):e27977. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027977> PMID: 34964790; PMCID: PMC8615295.
- [10] Dykes PC, Burns Z, Adelman J et al.: Evaluation of a Patient-Centered Fall-Prevention Tool Kit to Reduce Falls and Injuries: A Nonrandomized Controlled Trial. JAMA Netw Open. 2020 Nov 2;3(11):e2025889. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25889> PMID: 33201236; PMCID: PMC7672520.
- [11] Dautzenberg L, Beglinger S, Tsokani S et al.: Interventions for preventing falls and fall-related fractures in community-dwelling older adults: A systematic review and network meta-analysis. J Am Geriatr Soc. 2021 Oct;69(10):2973-2984. <https://doi.org/10.1111/jgs.17375> Epub 2021 Jul 28. PMID: 34318929; PMCID: PMC8518387.
- [12] Heng H, Jazayeri D, Shaw L et al.: Hospital falls prevention with patient education: a scoping review. BMC Geriatr 20, 140 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01515-w>
- [13] Kobayashi K, Ando K, Nakashima H et al.: Relationship between use of sleep medication and accidental falls during hospitalization. Nagoya J Med Sci. 2021 Nov; 83(4):851-860. <https://doi.org/10.18999/nagjms.83.4.851> PMID: PMC8648538.

- [14] Baker PA, Roderick MW, Baker CJ: PUP® (Patient Is Up) Smart Sock Technology Prevents Falls Among Hospital Patients With High Fall Risk in a Clinical Trial and Observational Study. *J Gerontol Nurs.* 2021 Oct;47(10): 37-43.
<https://doi.org/10.3928/00989134-20210908-06>
 Epub 2021 Oct 1. Erratum in: *J Gerontol Nurs.* 2021 Dec;47(12):6. PMID: 34590973.
- [15] LeLaurin JH, Shorr RI: Preventing Falls in Hospitalized Patients: State of the Science. *Clin Geriatr Med.* 2019 May;35(2):273-283.
<https://doi.org/10.1016/j.cger.2019.01.007>
 Epub 2019 Mar 1. PMID: 30929888; PMCID: PMC6446937.
- [16] Belicza É, Lám J: Accreditation system of health care institutions: the background of the BELLA project. [Az egészségügyi szolgáltatók akkreditációs rendszere: a BELLA projekt háttere]. *Eü Gazd Szmlé,* 2014/1: 2-6.
- [17] Belicza É: BELLA project to be completed soon [Hamarosan lezárul a BELLA projekt]. *Orvostovábbképző Szemle,* 2014; 21 (11): 73-74.
- [18] Sinka LAE, Pítás E, Belicza É: Methodological guide for the preparation of causal research. *Professional Methodological Development of the Healthcare System (EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001).* [Módszertani útmutató az oki kutatások előkészítéséhez. Egészségügyi Ellátórendszer Szakmai Módszertani Fejlesztése (EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001).] *Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ.* <https://info.nevesforum.hu/2020/02/modszertani-utmutato-ok-kutatasok-vegesehez/> (megtekintve: 2021. november 30.) [Hungarian]

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Sinka Lászlóné Adamik Erika, okleveles ápoló, egészségügyi szakmenedzser, minőségügyi és betegbiztonsági menedzser. 16 éven át dolgozott a közvetlen betegellátásban ápolói és asszisztensi szerepkörökben, majd 8 évig egy kórházi minőségügyi rendszer

működtetésében vett részt. Közreműködött a hazai fejlesztésű BELLA akkreditációs standardok kialakításában. A Semmelweis Egyetem Betegbiztonsági Tanszéki Csoportjának tagja, részt vesz oktatói és tutori feladatokban, betegbiztonsági témájú kutatásokban, projekteken, szakmai publikációk írásában. A NEVES Egyesület a Betegbiztonságért egyik alapító tagja és titkára.



Ugrin Irina 2017-ban végzett a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karán népegészségügyi ellenőrként. Korábban a Magyar Honvédség Egészségügyi Központjában dolgozott közegészségügyi és járványügyi felügyelői

feladatkörökben. 2019. júniusa óta a Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar, Egészségügyi Menedzserképző Központ munkatársa. Munkája során közreműködik projekteken, kutatási-tudományos, valamint publikálási és az azokhoz kapcsolódó szakmai feladatokban.



Farkas Szilvia biológus (mikrobiológus és ökológus), a Betegbiztonsági Tanszéki Csoport munkatársa, a NEVES

Egyesület alapító tagja, AMR témájú EU projektek szakmai szakértője és koordinátora.

A dolgozói bántalmazás az egészségügyben, a kommunikáció és a kockázatértékelés szerepe a megelőzésben

The most common causes of employee abuse in healthcare, the role of communication and risk assessment in prevention

Ugrin Irina¹, Sinka Lászlóné Adamik Erika^{1,2}

¹ Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar, Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest, ² NEVES Egyesület a Betegbiztonságért, Budapest

Bevezetés: Az egészségügyi dolgozók bántalmazásának problémaköre nem újszerű jelenség, ráadásul az utóbbi évtizedekben jelentős emelkedés tapasztalható. A munkahelyi bántalmazásnak kedvezőtlen hatásai vannak a személyzetre, ami jelentősen ronthatja az egészségügyi ellátás minőségét, betegbiztonsági szempontból magas kockázatot rejt, kedvezőtlenül befolyásolhatja a betegelégedettséget.

Célkitűzés: A publikáció célja, hogy összefoglalja az egészségügyi intézményekben bekövetkező bántalmazások hátterében álló leggyakoribb okokat, felhívja a figyelmet a kockázatértékelés fontosságára és a dolgozói bántalmazás megelőzésében alkalmazható kommunikációs eszközökre.

Módszer: A NEVES jelentési rendszerbe érkezett, 137 dolgozói bántalmazás adatainak statisztikai elemzését végeztük el. Az okok feltárásához és a megelőzési lehetőségek azonosításához a klasszikus minőségfejlesztési eszköztárat használtuk, hazai és nemzetközi szakirodalmi kutatást végeztünk, valamint a témában gyakorlati tapasztalattal rendelkező szakértőkkel folytattunk fókuszcsoportos megbeszéléseket.

Eredmények: A dolgozókat ért atrocitások legfontosabb okait 12 főbb kategóriába soroltuk, elvégeztük azok kockázatelemzését. Az esetek jelentős részében a kommunikációval összefüggő problémák felelősek az agresszió bekövetkezéséért.

Megbeszélés: A dolgozók nem megfelelő kommunikációja a betegben, vagy a hozzátartozójában feszültséget kelthet, ami bántalmazáshoz vezethet. A dolgozóknak időben fel kell ismerniük a közelgő erőszak jeleit, hogy megfelelő kommunikációval elkerüljék annak bekövetkeztét. Az agresszív viselkedés kockázatát becsülő felmérések bevezetése, és a kockázat ismeretében meghozott megelőző intézkedések szintén hozzájárulhatnak a bántalmazások elkerüléséhez.

Következtetés: A vonatkozó irodalom és a fókuszcsoportos interjúk alapján megállapíthatjuk, hogy a nem várt események bekövetkezését nem minden esetben lehet elkerülni, az előfordulásuk azonban részben megelőzhető, számuk megfelelő intézkedésekkel csökkenthető. A rendszeres adatgyűjtés és elemzés lehetőséget ad az intézményeknek a fejlesztendő területek meghatározásában és az újabb esetek előfordulásának kivédésében.

The problem of abuse of health workers is not a new phenomenon, and there has been a significant upward trend in past decades. In a Hungarian survey, 7% of nurses surveyed said they were regularly abused during work. Only 13% of respondents have not been a victim of aggression thus far. 51% of nurses reported one or two occasions during their careers, and 29% reported more than two abuses. Workplace abuse has adverse effects on staff, which can significantly impair the quality of health care, pose a high risk to patient safety, and adversely affect patient satisfaction.

The aim of this publication is to summarize the most common general causes of abuse in healthcare institutions, to draw attention to the importance of risk assessment and the means of communication that can be used to prevent worker abuse.

The adverse event reporting functions in Hungary through the NEVES reporting system, which provides institutions the opportunity to collect data on 21 topics on a nationally available online interface. Events were voluntarily reported using a structured datasheet which protects anonymity. By the time the research began, 137 reports had been received on the issue of employee abuse. During the statistical analysis of the data on the reported abuses, we looked for the causes and factors contributing to the occurrence of the events, as well as the possibilities for their prevention. The scope of the information from the analyses was expanded on the basis of Hungarian and international publications, as well as the results of consultations and focus group discussions with experts with practical experience in the field.

According to the reports, 67.9% of abusers may have had a mental illness. The aggressive state of the abuser was influenced by medications in 22 cases, drugs in 13 cases, and alcohol in 17 cases. The majority of reported cases occurred in the active, non-surgical ward (41.6%) and in psychiatry (39.4%). According to reports, the onset of aggression was facilitated by four contributing factors in 24 cases, three in 39 cases, two in 36 cases, one in 18 cases. The research shows that in a considerable proportion of cases (15.3%) communication played a role in the occurrence of aggression, so this should be given special attention during prevention measures. We

were able to identify a number of risk factors in the background of the atrocities experienced by the employees, and the causal list, supplemented with literature sources and information from expert discussions. These risk factors were classified into 12 main categories, as follows: 1. shortcomings of regulations; 2. employees do not follow the rules; 3. patients and / or their relatives do not follow the domestic regulation; 4. problems related to education; 5. workflow issues; 6. human resource issues; 7. problems with care staff; 8. problems with patients; 9. problems with relatives; 10. communication problems; 11. infrastructure problems; 12. previous knowledge and experience gained from similar events is not utilized.

By knowing the causes, targeted preventive measures can be taken. Much of the causes is related to communication. Improper communication on the part of employees can create tension in the patient or their relative, which can even lead to abuse. It is particularly important for workers to be able to recognize signs of impending violence in a timely manner and to avoid it through appropriate communication (using verbal techniques that can be learned through training). The introduction of surveys assessing the risk of aggressive behaviour and the preventive measures taken based on the results of these surveys could effectively contribute to the prevention of abuse. However, the practice of this is not widespread in Hungarian institutions.

The occurrence of events cannot be avoided in all cases, but their occurrence can be partially prevented and their number can be reduced by appropriate measures. Regular data collection and analysis provides an opportunity for institutions to identify areas for improvement and to prevent the occurrence of new cases. In most cases, complex processes play a role in the development of abuse, so the problem must always be examined in a complex way.

BEVEZETÉS

Az egészségügyben dolgozók bántalmazásának problémaköre nem újszerű jelenség. 1889-ben írták le először, azóta jelentős mértékben emelkedő tendencia tapasztalható. Az utóbbi évtizedekben már a nyugati társadalmak egészségügyi intézményeiben is jelen van az agresszió [1]. Publikált adatok alapján a munkavégzéssel összefüggésbe hozható erőszakos események 75%-a az egészségügyi szférához kapcsolódik [2]. Vörösmarty Attila 2015-ben végzett kutatásában az ápolók ellen elkövetett erőszakos cselekményekről kérdezte a szakdolgozókat. Felmérésében a megkérdezett ápolók 7%-a nyilatkozott úgy, hogy rendszeresen éri bántalmazás a munkája során és mindössze 13%-uk nem vált eddig agresszió áldozatává. Az ápolók 51%-a a pályája alatt egy-két alkalmat nevezett meg, 29%-uk pedig kettőnél több átélt bántalmazásról is beszámolt. A kutatás részleteit a szerző a Magyar Nemzetben tette közzé [3].

Az Angliában elterjedt definíció szerint „a munkahelyi erőszak minden olyan cselekedetet felölel, amely során az egészségügyi intézetben dolgozó személyeket bántalmazás éri, megfenyegetik vagy megtámadják a betegek, illetve olyan személyek, akik kapcsolatba kerülnek az alkalmazottakkal” [4].

A dolgozókat ért bántalmazások is azon nemkívánatos események körébe tartoznak, amelyekkel kapcsolatban az adatgyűjtés segítheti a megfelelő intézkedések meghatározását. A nemkívánatos események jelentését szolgáló – a betegellátás biztonságát fejleszteni és növelni célzó – hazai NEVES jelentési rendszerben [5, 6] a dolgozói bántalmazás is a jelenthető események között szerepel. Az adatlapon olvasható meghatározás szerint: a „dolgozót ért bántalmazás: valamennyi előre nem látható, szóbeli és fizikai cselekedettel járó, a személyzetet feladata ellátásában hátrányosan befolyásoló esemény, amelyet az egészségügyi személyzet sérelmére a beteg vagy hozzátartozója követ el” [7]. A kutatásunk során a definíció ez utóbbi változatát vettük alapul.

A munkahelyi bántalmazásnak kedvezőtlen hatásai vannak a személyzetre, ami jelentősen ronthatja az egészségügyi ellátás minőségét, továbbá betegbiztonsági szempontból is magas kockázatot rejt magában, emellett rontja a betegelégedettséget. Kutatások hangsúlyozzák, hogy súlyos esetben a bántalmazott félben lezajló negatív érzések, a harag és a félelem érzése akár a szorongás és a depresszió kialakulásához is vezethet, vagy pályaelhagyást vonhat maga után [8].

A betegbiztonsági szempontok, valamint a dolgozók biztonságának megóvása érdekében törekedni kell a dolgozói bántalmazás előfordulási esélyének csökkentésére. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény megfogalmazása szerint „a munkáltató felelős az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósításáért” [9]. Ezen túlmenően az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény 139. §-a foglalkozik az egészségügyi dolgozók védelmével [10].

A 2017-2020 között zajlott EFOP 1.8.0 – VEKOP 17, „Az egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” megnevezésű projekt keretében lehetőségünk volt arra, hogy a NEVES rendszerbe jelentett dolgozói bántalmazások okait elemezzük, és a kutatás során szerzett információk alapján ajánlásokat fogalmazzunk meg az elkerülésükre. Jelen dolgozat ezen – eddig nem publikált – tanulmány [11] legfontosabb eredményeit ismerteti. A hibákból és a nemkívánatos eseményekből való tanulás – módszertani áttekintés a témaspecifikus tanulmányokhoz címmel [12] indított cikksorozat részeként.

CÉLKITŰZÉS

A publikáció célja, hogy összefoglalja az egészségügyi intézményekben bekövetkező dolgozói bántalmazások hátterében álló leggyakoribb általános okokat, és bemutassa a megelőzésben alkalmazható kommunikációs eszközöket, valamint felhívja a figyelmet a kockázatértékelés jelentőségére és lehetőségeire.

MÓDSZER

A magyarországi NEM Várt Események jelentési rendszere a NEVES jelentési rendszer [5, 6], amely 21 témában biztosít lehetőséget adatgyűjtésre az intézmények számára egy országosan elérhető, online felületen. Az események jelentése strukturált adatgyűjtő lap segítségével, anonim és önkéntes módon történik 2009-től. Dolgozói bántalmazás jelentésére 2014 óta van lehetőség és a kutatás megkezdéséig, 2019.09.09-ig 137 jelentés érkezett. Validitás vizsgálatot és duplikátumszűrést követően a jelentések adatait statisztikai módszerekkel elemeztük, amelynek során kerestük az események kialakulásában szerepet játszó okokat, hozzájáruló tényezőket, valamint ezek megelőzési lehetőségeit. Az elemzésekből származó információk körét kibővítettük a hazai és nemzetközi szakirodalmi publikációk alapján, valamint a témában gyakorlati tapasztalattal rendelkező szakértőkkel folytatott egyeztetések, fókuszcsoporthoz megbeszélések eredményeivel.

Az egészségügyben előforduló bántalmazásokat tárgyaló magyar nyelvű szakirodalmak keresését a MATARKA és a MOB adatbázisaiból végeztük. A kulcsszavak a munkahelyi bántalmazás, szakdolgozók bántalmazása, agresszió, munkahelyi konfliktus, munkahelyi agresszió, bántalmazás, pszichés bántalmazás, fizikai bántalmazás és erőszak, valamint a kiegészítő voltak.

A külföldi publikációkat a kézi keresés mellett nagyobb hangsúllyal a PubMed, a Cochrane, az Ovid és az EBSCO host Cinahl adatbázisokban kerestük, a következő kulcsszavak alapján: patient safety, satisfaction, violence, quality of hospital care, aggression in health care.

A NEVES jelentésekből és a szakirodalmakból gyűjtött okokat listáztuk, ezt további okok feltárása céljából véleményeztettük és egyeztetettük a fókuszcsoporthoz megbeszélésen résztvevő szakértőkkel. A fókuszcsoporthoz a következő szakmák aktuális gyakorlattal rendelkező képviselőit hívtuk meg: pszichiáter szakorvos; traumatológus szakorvos; általános orvos; mentőápoló; sürgősségi ápoló; krónikus belgyógyászati főápoló; ápoló; gyógytornász.

A kutatás során a gyökérokutatás módszerét használva a szakértők bevonásával határoztuk meg a dolgozói bántalmazásokhoz vezető okokat. Tekintettel arra, hogy országos adatokból dolgoztunk, és nem egy adott intézmény eseteit vizsgáltuk, nem állt módunkban az intézményi specialitások figyelembevételével meghatározni a valódi gyökérokokat, csupán az általános okokat tudtuk listázni.

Az egyes okok és hozzájáruló tényezők jelentőségét a fókuszcsoporthoz tagjainak bevonásával, kockázati mátrix segítségével mértük fel. Az egységes értelmezés érdekében a kockázati mátrix kategóriákat az alábbiak szerint definiáltuk:

Az eset súlyosság szerinti csoportbesorolása:

- katasztrofális: olyan fizikai vagy verbális bántalmazás, amely vagy 8 napon túl gyógyuló sérüléssel jár, vagy tartós hatással bír a munkakörre;

- súlyos: bekövetkezik a bántalmazás, s bár a mértéke a katasztrofális kategóriához képest enyhébb, hatással van a munkatársra és pszichésen terheli őt;
- mérsékelt: verbális bántalmazások, amelyek csekély hatással vannak a munkatársakra;
- enyhe: a munkatárs figyelmen kívül tudja hagyni, szinte nincs is hatással rá.

Az eset előfordulás szerinti csoportbesorolása:

- gyakran: naponta akár többször;
- alkalmanként: legalább hetente egyszer;
- ritkán: havi előfordulással;
- elvétve: néhány esetben.

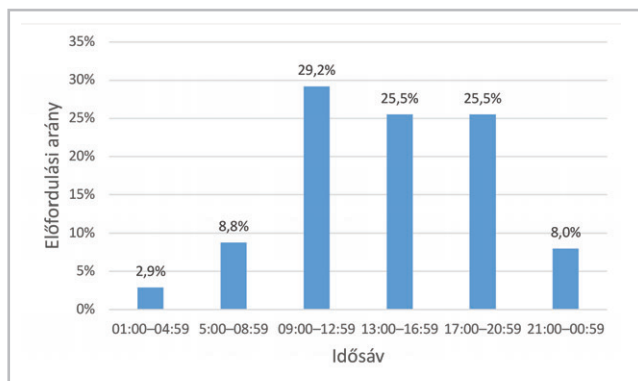
A kockázati mátrix eredménye az országos eredmények tekintetében nem reprezentatív, viszont a tanulmány összeállításánál támaszpontot jelentett. Az oki kutatáson túl hangsúlyt fektettünk a dolgozói bántalmazások megelőzési lehetőségeire, amelyek megfogalmazására a NEVES jelentési adatlapon is volt lehetőség, további forrásként a szakirodalmakra és a fókuszcsoporthoz megbeszéléseken elhangzott tapasztalatokra, javaslatokra támaszkodtunk. Jelen dolgozat készítésekor az eredmények elemzésénél a leggyakrabban fókuszba kerülő megelőzési lehetőségeket emeltünk be.

A kutatás készítésének módszerét egy korábban publikált cikkben részletesebben is ismertettük [12]. A nemkívánatos események hátterében azonosított általános okokról önálló közlemény számolt be [13].

EREDMÉNYEK

A NEVES rendszerbe jelentett 137 esemény során a bántalmazó személy 68,4%-ban férfi, 31,6%-ban pedig nő volt. Az életkorokat tekintve a bántalmazó 45,1%-ban 40 év alatti volt, 31,6%-ban 40-59 év közötti, és 23,3%-ban 60 éves vagy idősebb. Az elkövetők 89,1%-a betegként volt jelen az intézményben, a hozzátartozók és látogatók aránya 10,2%. A hozzátartozók és a látogatók részéről egy kivétellel verbális bántalmazástörtént. A betegek részéről a leggyakrabban fizikai (41,8%), illetve fizikai és verbális bántalmazás együttesen (36,1%) fordult elő, a tisztán verbális bántalmazás aránya 22,1% volt. A jelentett esetek elkövetőinek közel fele a legfiatalabb korosztályból került ki, de a női bántalmazók körében valamivel magasabb volt az idősebbek aránya a férfiakhoz képest.

Az érintett esetekben megfelelő létszám mellett zajlott a betegellátás – a 137 jelentésből 126 esetben (92%-ban) a szokásos létszám volt jelen. A hét napjainak vonatkozásában az egyes napok között nem találtunk jelentős különbségeket. Napszak szerint megállapítható, hogy több az esemény a nappali időszakban, mint az ügyeleti időben. Napközben és az esti órákban (9:00–20:59) egységesen magas előfordulást jelentettek, ugyanakkor a nyugalmi időszakban is előfordultak esetek.



1. ábra A jelentett bántalmazások négyórás időszávok szerinti megoszlása (n=137)

Okok témacsoportjai	Lehetséges általános okok
1 A szabályozás hiányosságai	<ul style="list-style-type: none"> Nincsenek kialakítva helyi szabályok a dolgozók bántalmazásához vezető esetek megelőzésére Nem aktualizáltak a szabályozásokat Nem illeszkednek a szabályozások a mindennapi gyakorlatokhoz Ellentmondások a szabályozásokban A szabályozások nehezen követhetőek
2 A munkatársak nem követik a szabályokat	<ul style="list-style-type: none"> A munkatársak nem tudják a szabályozás szerint végezni a feladatukat A munkatársak nem akarják a szabályozások szerint végezni a feladatukat
3 A betegek és/vagy hozzátartozók nem tartják be a házirendet	<ul style="list-style-type: none"> Nem ismerik a házirendet (nem érhető el, nem kapnak tájékoztatást) A beteg/hozzátartozó nem rendelkezik kellő belátással
4 Az oktatással kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> Nem oktatják a dolgozóknak a közelgő erőszak lehetséges figyelmeztető jeleit Nem oktatják a dolgozóknak a bántalmazások megelőzésének módját Nem oktatnak minden érintett munkatársat Az oktatott ismeret nem egységes
5 A munkafolyamatokkal kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> Nem tudják a munkatársak, hogy kinek, hogyan, mikor és kinél kell kockázatfelmérést végezni Nincs meghatározva, mi a teendő felismert kockázat esetén A beteg/hozzátartozó nem kap megfelelő tájékoztatást Hosszú a várakozási idő A korlátozó intézkedések nem megfelelő használata A beteg kulturális jellemzőinek figyelmen kívül hagyása az ellátás során
6 A humán erőforrással kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> Nincs elérhető biztonsági szolgálat Felkészületlen a biztonsági szolgálat Kis létszámú személyzet a műszakban (éjszaka és hétvégen), nem megfelelő személyzet-beteg-arány A fluktuáció miatt hiányoznak a rendszerből az összeszkott munkatársak Bémövérsek, vendégorvosok alkalmazásából adódó konfliktusok (helyi viszonyok ismeretének hiánya)
7 Az ellátószeméllyel kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> Az egészségügyi dolgozók feszültsége, fáradtsága, kiszolgáltatott helyzete A kompetenciahiányok tisztázatlansága, ismeretének hiánya
8 A páciensekkel kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> A beteg fájdalma és diszkomfortérzése Agresszióra hajlamosító állapot (gyógyszer-, drog-, alkoholfogyasztás, pszichés hatás, zavart tudatállapot, gyógyíthatatlan betegség, stressz) A beteg féltelme, bizonytalanság- vagy kiszolgáltatottság-érzése, a beteg helyismeretének hiánya
9 A hozzátartozókkal kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> A hozzátartozók stressze a beteg állapota és az ismeretlentől való féltelme miatt Tájékoztathatlanság A hozzátartozók haragja az ellátókkal szemben
10 A kommunikációval kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> Az egészségügyi dolgozók feszültsége, fáradtsága, kiszolgáltatott helyzete A személyzet nem megfelelő stílusa Kommunikációs problémák a személyzet és a beteg között Az ellátási idő megnyúlása az ellátók közötti kommunikációs problémák miatt
11 Az infrastruktúrával kapcsolatos problémák	<ul style="list-style-type: none"> Túlzsúfoltság Elszigetelt, nehezen belátható helyen való munkavégzés
12 Nem hasznosulnak a korábbi eseményekből szerzett ismeretek	<ul style="list-style-type: none"> A problémák eltitkolása Nem történnek elemzések, intézkedések (adatgyűjtésből származó információk elemzése, feldolgozása) Az esetelemzések lebonyolításával kapcsolatos módszertani ismeretek hiánya A motiváció hiánya A változtatások bevezetésével szembeni ellenállás

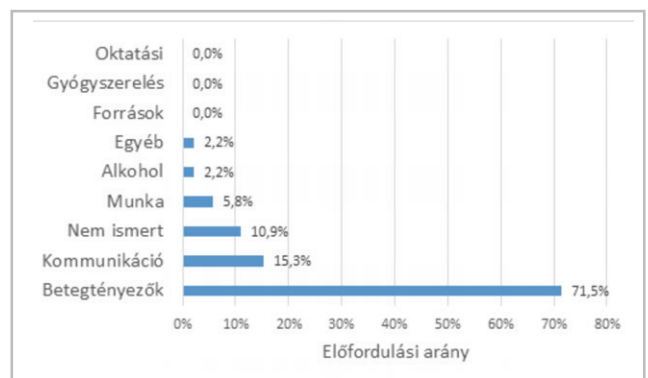
1. táblázat A dolgozók bántalmazásának hátterében azonosított legfontosabb és leggyakoribb általános okok (forrás: saját szerkesztés)

A bántalmazó személyek 67,9%-ánál pszichés betegség járulhatott hozzá az esemény bekövetkezéséhez. A bántalmazó személy agresszióra hajlamosító állapotát 22 esetben gyógyszerhatás, 13 alkalommal droghatás, 17 esetben pedig alkoholos állapot befolyásolta. A legtöbb jelentett eset az aktív, nem műtétes osztályon (41,6%), illetve a pszichiátrián (39,4%) történt.

A jelentések szerint az agresszió bekövetkeztét 24 esetben négy, 39 esetben három, 36 esetben kettő és 18 esetben egy hozzájáruló tényező segítette. A végzett tevékenységről adott nyilatkozat alapján a bántalmazó személyek 30,7%-a az eseményt megelőzően pihent, és nem volt tapasztalható semmilyen ráutaló magatartás, amely alapján számítani lehetett volna a bántalmazásra.

A dolgozói bántalmazás hátterében szereplő, a tanulmányban összegyűjtött általános okok forrásai a NEVES jelentések elemzése, a szakirodalomkutatás és a fókuszcsoportos egyeztetések. A kutatásunk során feltárt legfontosabb általános okokat 12 főbb kategóriába soroltuk. (1. táblázat)

A jelentősebb megadott különböző, a bántalmazás létrejöttét támogató tényezők arányát a 2. ábra mutatja. A bántalmazások létrejöttét az ellátói oldal részéről elősegítő tényezők közül jelentős arányban (15,3%) a kommunikációt jelölték meg.



2. ábra A bántalmazás létrejöttét támogató tényezők (137 jelentett esemény, többszörös választás)

ELŐFORDULÁS	SÚLYOSSÁG			
	Katasztrofális (4 pont)	Súlyos (3 pont)	Mérsékelt (2 pont)	Kicsi (1 pont)
Gyakran (4 pont)	(16)	betegek/ hozzátartozók agresszív fellépése elleni eszköztelenség (12)	a munkatárs stílusa (8)	(4)
Alkalm-szerűen (3 pont)	nem ismerik fel az agresszivitás előjeleit (12)	agresszív a beteg (9)	a kommunikációs készség hiánya, kommunikációs hiányosságok (6)	(3)
Ritkán (2 pont)	(8)	a munkatársak nem érzik a szavaik súlyát (6)	(4)	(2)
Elvétve (1 pont)	a munkatárs agresszív fellépése (4)	a munkatárs magatartása (3)	(2)	(1)

2. táblázat A szakértők által beazonosított – kommunikációt érintő – okok és hozzájáruló tényezők kockázati mátrixban megjelenítve (forrás: saját szerkesztés)

A feltárt, kommunikációhoz kapcsolódó okokat és hozzájáruló tényezőket kockázati mátrixba illesztettük. Ezeket a 2. táblázatban tüntettük fel.

MEGBESZÉLÉS

A kommunikáció jelentősége

A dolgozó részéről a helytelen kommunikáció a betegben, vagy a hozzátartozójában feszültséget kelthet, ami akár bántalmazáshoz vezethet. A bántalmazást kiváltó, hibás kommunikációs és viselkedésformák közé tartozik például, ha arra kéri a beteget, hogy nyugodjon meg, ha a beteg panaszait nem veszik komolyan (bagatellizálják), fölényes (parancsoló) hangnemet alkalmaznak, vagy kritizálják a páciens [4]. A szakirodalmi adatokkal és/vagy a NEVES jelentési rendszer adataival összehangban a fókuszcsoporthoz egyeztetéseken részt vett szakértőink is kiemelték a nem megfelelő kommunikációt, mint a bántalmazások egyik jelentős tényezőjét.

A téma szakértői publikációkban hangsúlyozzák, hogy minél korábban fel tudjuk ismerni a feszültség fokozódására utaló jeleket, annál hamarabb képesek lehetünk beavatkozni és a helyes kommunikációval megnyugtatni a beteget, ezzel pedig elkerülni a nem várt események bekövetkezését [4].

Szakirodalmi források alapján a közelgő erőszak lehetséges figyelmeztetőjelei:

- kipirosodott, vagy sápadt arc
- izzadás
- nyugtalan, vagy ismétlődő mozgások
- extrém fáradtság jelei
- remegés
- ökölbe szorított kéz
- összeszorított állkapocs
- szapora légzés
- eltúlzott, vagy erőszakos gesztusok
- hangváltozás, hangos beszéd [14]

A dolgozói bántalmazás megelőzésében jelentős szerepe van a különböző verbális technikák alkalmazásának, amelyeket oktatással fejleszteni lehet:

- mutasson nyugalmat és tiszteletet
- beszéljen nyugodt, lassú hangon
- tartson kellő távolságot
- legyen udvarias
- halk beszéd, különösen akkor, ha a beteg hangos és agresszivitást mutat
- maradjon ítélettelen, ne vonódjon be a konfliktusokba
- ne próbálja „helyesbíteni” a beteg észlelését
- ne vegye személyes sértésnek az ember haragját
- mondja el a betegnek egyértelműen, hogy mit szeretne tőle
- adjon választási lehetőséget a beteg számára, hogy a kérést ne érezze ultimátumnak [4]

Szakirodalmi források és a gyakorlati tapasztalatok szerint is Magyarországon egyre több különböző nemzetiségű

és kultúrájú beteg jelenik meg az ellátórendszerben, ezért a dolgozók bántalmazásának megelőzésében egyre nagyobb teret nyer a transzkulturális ápolás/ellátás szemlélete. Egyre több szakirodalom ír arról, hogy a szakszerű ellátásnak ma már elengedhetetlen része a beteg vallásának, etnikai hovatartozásának, világnézetének, kultúrájának az ismerete és tiszteletben tartása. Emellett fontos az empátia, a türelem, az aktív figyelem, valamint az érdeklődés is. Amennyiben a dolgozók nem veszik figyelembe az eltérő kulturális jellemzőket a betegellátás és a kommunikáció során, az feszültséget okozhat a betegben, vagy hozzátartozóban. A transzkulturális ellátás elterjedéséhez szükség van az egészségügyi személyzet ismereteinek, szemléletének, hozzáállásának változtatására [15-17].

A tanulmány [11] 2. függelékében „A transzkulturális ellátás jelentősége” címmel további információk olvashatók a témában.

A kockázatértékelés fontossága és lehetősége

Kockázati tényezőknek nevezzük az erőszakos viselkedés valószínűségét növelő tényezőket. A figyelmeztető jelek személyspecifikusak, és magukban foglalják – az erőszakos viselkedéshez társítható, és magas kockázatra utaló – kiváltó érzelmeket, gondolatokat vagy viselkedést. [14]

Az agresszió előfordulásának kockázatértékelése során a kockázati tényezők inkább a tartósan jelen lévő kockázatokot veszik figyelembe, emiatt kevésbé alkalmasak a hirtelen fellépő kockázatok kiszűrésére, felismerésére. Ennek ellenére érdemes őket figyelembe venni, hiszen felvethetik annak esélyét, hogy a váratlan stresszorok hirtelen bekövetkező, súlyos erőszakot válthatnak ki. Ezen tényezők közé tartozik például a korábban előforduló erőszak ténye, az előzetes letartóztatás, a korábbi kábítószer vagy alkoholfogyasztás, állatokkal vagy emberekkel szembeni kegyetlenség stb. [14].

A kockázati tényezőket mindig az úgynevezett „védőfaktorokhoz” viszonyítva kell vizsgálni. Ez utóbbiak a rugalmasságot, stabilitást és megküzdési képességeket jelző tulajdonságokat vagy erőforrásokat jelentik. Ilyen jellemzők lehetnek a stabil foglalkozás, a támogató család, az elkötelezettség a kezelés iránt, a motiváció megléte. A védőfaktorok a beteg önbevallásán, az ellátó személy megfigyelésén, illetve a beteg anamnéziséből rendelkezésre álló információk alapján azonosíthatók [14].

Az aktuális kockázat meghatározása jellemzően klinikai interjúval történik, konkrét kérdésekkel, amelyek célja az erőszakos gondolatok, a kapcsolódó szándékok, tervek és vágyak, valamint a figyelmeztető jelek, a kockázat és a korábban említett védőfaktorok azonosítása. Ebben nyújtana segítséget az úgynevezett agressziót mérő skálák. Többségük pszichiátriai ellátást végző intézmények számára lett kidolgozva, viszont vannak köztük olyanok, amelyeket részben, vagy egészben, illetve átdolgozva alkalmazni lehet más területekre is. Ezek a skálák képesek gyorsan és eredményesen szűrni a betegeket az erőszak kockázatára a felvételkor (és a hazabocsátáskor) [14]. A kockázatfelmérő ská-

lák részletes tárgyalását a területi korlátok nem teszik lehetővé. A téma iránt érdeklődőknek az alábbi kulcsszavak használatával javasoljuk a szakirodalmi keresést: aggression risk scale, violence risk scale, workplace violence prevention.

A tanulmány elkészítéséhez végzett fókuszcsoporthoz interjúk alapján megállapítható, hogy az agresszív viselkedés kockázatát becsülő felmérés jelenleg nem elterjedt a hazai intézményekben.

A dolgozót ért bántalmazás jelentésére szolgáló, 2014-ben közzétett NEVES adatlap nem tartalmaz a kockázattel-mérésre vonatkozó kérdést. A témával kapcsolatos alapsabb ismeretszerzés érdekében javasolt a NEVES adatlap bővítése erre vonatkozó kérdéssel.

Fontos azonban kiemelni, hogy a kockázattel-mérés önmagában nem elegendő eszköz a bántalmazási esetek megelőzésére. Az azonosított kockázatok jelentőségének csökkentése érdekében célzott intézkedések meghatározása és azok megvalósítása is szükséges. A végrehajtás mikéntjének meghatározásához az ellátási standardok nyújthatnak támogatást [18]. Az okok jelentőségét, a bevezetett intézkedések hatását újabb oki vizsgálat, illetve megfelelő mérések kidolgozása és alkalmazása segíti [19, 20].

KÖVETKEZTETÉSEK

A bevezetőben említett tényt – miszerint a dolgozói bántalmazás a hazai intézményekben is előforduló jelenség – az eredményekben bemutatott adatokkal alátámasztottuk.

Az országos adatokból végzett kutatás során az okok rendszerezésekor arra törekedtünk, hogy összegyűjtsünk minden lehetséges okot, ami szerepet játszhat ezen események bekövetkezésében. Ettől függetlenül előfordulhatnak olyan intézményi sajátosságok, amelyek nem kerültek a kutatás során a látóterünkbe, ezért is fontos az, hogy az intézmények elemezzék, felmérjék a saját működésüket és meghatározzák a fejlesztendő területeiket a dolgozói bántalmazással kapcsolatban is. Ebben nyújthat segítséget az események gyűjtése és elemzése, amelyhez egy lehetséges eszköz a NEVES jelentési rendszer. Az adatok gyűjtése önmagában nem előzi meg újabb események előfordulását, ezért fontos kiemelt figyelmet fordítani az adatok megfelelő és rendszeres elemzésére, és az azonosított hibákból való tanulásra. A korábbiakban említett tanulmányban [10], valamint a „Módszertani útmutató az oki kutatások készítéséhez” című összefoglalóban részletesen bemutatjuk az alkalmazható módszereket és eszközöket [21].

Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a bántalmazások létrejöttében az esetek többségében összetett folyamatok játszanak szerepet, ezért a problémát mindig komplexen kell vizsgálni. Kivizsgálás nélküli, elhamarkodott véleményformálás nem javasolt, a dolgozók hibáztatása kifejezetten kerülendő. Annak érdekében, hogy megfelelő intézkedések szülessenek, a felsővezetők részéről az elkötelezettség és a támogatás nélkülözhetetlen. Törvényi előírás vonatkozik arra, hogy a munkáltatónak biztosítania kell a biztonságos munkavégzés feltételeit a dolgozók számára. A dolgozók bántalmazását nem minden esetben lehet elkerülni, az előfordulásuk azonban részben megelőzhető, számuk megfelelő intézkedésekkel csökkenthető. A feltárt problémák megszüntetésére irányuló célzott intézkedések között kiemelt jelentősége van a kommunikáció javításának, a közelgő agresszió mielőbbi felismerésének és az agresszió elkerülését célzó kommunikációs technikák alkalmazásának. Érdemes ezekre kiemelt hangsúlyt fektetni.

A kutatás korlátai: A NEVES jelentési rendszerbe jelentett adatok önkéntes adatszolgáltatásból származnak, így az események előfordulási gyakoriságára vonatkozóan következtetéseket nem tudunk levonni. Tekintettel arra, hogy a kutatásokban az események oki hátterét és megelőzési lehetőségeit vizsgáltuk és nem azok gyakoriságát, az említett korlátok a kutatás eredményeit nem befolyásolták. A tanulmány, illetve a jelen cikk készítése során országos adatokból dolgoztunk, ezért az eredmények nem vonatkoztathatók egyetlen konkrét intézményre sem.

Anyagi támogatás: A dolgozat alapjául szolgáló kutatás az Európai Unió által támogatott EFOP 1.8.0 – VEKOP 17 kiemelt pályázati konstrukció keretében készült. A publikáció elkészítése anyagi támogatás nélkül történt.

Szerzői munkamegosztás: U.I.: Irodalomkutatás a meghatározott adatbázisokban. A kézirat megszövegezése. S.L.A.E.: Irodalomkeresési stratégia meghatározása, a közlemény megszövegezése.

A kézirat végső változatának elkészítése a szerzők közös munkájának eredménye. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltégeik.

Köszönetnyilvánítás: A szerzők ezúton mondanak köszönetet a cikk alapjául szolgáló kutatásban való közreműködésért a következőknek: Belicza Éva dr., Mészáros István, Valasek-Vincze Ildikó.

IRODALOMJEGYZÉK

[1] Albert I, Dudás M: Special provisions to protect healthcare workers – Violence in healthcare. [Az egészségügyi dolgozókat védő speciális rendelkezések – Erőszak az egészségügyben.] Konferenciaelőadás. 2017. (meg-

tekintve: 2019. 10. 03.) [Hungarian]

[2] Pilling J: Medical communication in practice. [Orvosi kommunikáció a gyakorlatban.] Medicina Kiadó Zrt., Budapest. 2018. [Hungarian]

- [3] Vörösmarty A: Hospital violence does not stop in our homeland [Nem szűnik hazánkban a kórházi erőszak.] Magyar Nemzet, 2015; 78. évfolyam 92: 4. [Hungarian]
- [4] Belicza É, Kullmann L: NEVES (adverse events). Implementation of a patient safety program in Hungary. [NEVES (nem várt események). Betegbiztonsági program hazai megvalósítása.] Kórház, 2008; 3: 32-35. [Hungarian]
- [5] Lám J, Sümegi V, Surján C et al.: The role of reporting and learning systems in improving patient safety. [A jelentő- és tanulórendszerek szerepe a betegbiztonság javításában.] Orv. Hetil., 2016; 157, 1034–1041. [Hungarian] <https://doi.org/10.1556/650.2016.30448>
- [6] Besenyő J, Deák G: New aspects of safety, safety of hospital staff – prevention of hospital violence. [A biztonság új aspektusai, a kórházi személyzet biztonsága – a kórházi erőszakos cselekedetek megelőzése.] Az MH Összhaderőnemi Parancsnokság Tudományos Tanács Kiadványa, Székesfehérvár. 2010. [Hungarian]
- [7] NEVES reporting system datasheets. [A NEVES jelentési rendszer adatlapjai.] <https://info.nevesforum.hu/adatlapok/> (megtekintve: 2021.12. 03.) [Hungarian]
- [8] Teymourzadeh E, Rashidian A, Arab M et al.: Nurses Exposure to Workplace Violence in a Large Teaching Hospital in Iran. Int. J. Health Policy Manag, 2014; 3(6): 301-305. <https://doi.org/10.15171/IJHPM.2014.98>
- [9] Act XCIII of 1993 on Occupational Safety and Health. [1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről.] <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99300093.tv> (megtekintve: 2021.12. 03.) [Hungarian]
- [10] Act CLIV of 1997 on Healthcare. [1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről.] https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99700154.TV (megtekintve: 2018. 05. 28.) [Hungarian]
- [11] Valasek-Vincze I, Belicza É, Sinka LAE: Causes of worker abuse and possible methods to prevent them. [A dolgozók bántalmazásának okai és a megelőzés lehetőségei.] Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest. 2020. [Hungarian]
- [12] Belicza É, Sinka LAE: Learning from mistakes and adverse events – methodical overview for the topic-specific studies. [A hibákból és a nemkívánatos eseményekből való tanulás – módszertani áttekintés a témaspecifikus tanulmányokhoz.] IME, 2021; 20(4): 13-17. <https://doi.org/10.53020/IME-2021-402> [Hungarian]
- [13] Belicza É, Dombrádi V, Mikesy G et al.: Aggregate causes of adverse events and possible methods to mitigate them within healthcare. [A nemkívánatos események általános okai és kezelési lehetőségei az egészségügyben.] Orv. Hetil., 2022; 163(6): 237–246. <https://doi.org/10.1556/650.2022.32352> [Hungarian]
- [14] Wortzel HS, Borges LM, Barnes SM et al.: Therapeutic Risk Management for Violence: Clinical Risk Assessment. J. Psychiatr. Pract., 2020; 26(4): 313-319. <https://doi.org/10.1097/PRA.0000000000000481>
- [15] Balogh Z: The importance of transcultural care in the Hungarian healthcare. [A transzkulturális ápolás jelentősége a hazai egészségügyi ellátásban.] Nővér. 2012; 25(1–6) [Hungarian]
- [16] Balogh Z: Different culture, different patient care? [Eltérő kultúra, eltérő betegápolás?] Élet és Tudomány, 2014; 69(1): 16–18. [Hungarian]
- [17] Cserkész S: A modern approach to transculture in nursing. [Korszerű szemlélet transzkultúra az ápolásban.] Kórház, 2006; 12(11): 12. [Hungarian]
- [18] Belicza É., Lám J. (2014): Accreditation system of health care institutions: the background of the BELLA project. [Az egészségügyi szolgáltatók akkreditációs rendszere: a BELLA projekt háttere.] Eü Gazd Szmlé, 2014/1: 2-6. [Hungarian]
- [19] Belicza É., Takács E. (2007): Objective assessment of the quality of hospital care: dream or reality? [A kórházi ellátás minőségének objektív megítélése: álom vagy realitás?] Orv Hetil, 148: 2033-2041. [Hungarian] <https://doi.org/10.1556/oh.2007.28107>
- [20] Belicza É.: Quality assessment. in: Patient safety in practice [Minőségértékelés. in: Betegbiztonság a gyakorlatban] (szerk: Belicza É., Lám J.), Semmelweis Egyetem, Budapest, 2021. <https://info.nevesforum.hu/wp-content/uploads/2021/06/Betegbiztonsag-jegyzet.pdf> (megtekintve: 2022. augusztus 31.) [Hungarian]
- [21] Sinka LAE, Pítás E, Belicza É: Methodological guide for the preparation of causal research. Professional Methodological Development of the Healthcare System (EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001). [Módszertani útmutató az oki kutatások előkészítéséhez. Egészségügyi Ellátórendszer Szakmai Módszertani Fejlesztése (EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-00001).] Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ. <https://info.nevesforum.hu/2020/02/modszertani-utmutato-ok-kutatasok-vegesehez/> (megtekintve: 2021. november 30.) [Hungarian]

Ugrin Irina és Sinka Lászlóné Adamik Erika bemutatása lapunk 18. oldalán olvasható.

Összefoglaló tanulságok, trendek és ajánlások a hazai szakemberek és döntéshozók számára az idei EPUAP konferencia alapján, Prága 2022 szeptember

Summary lessons learned: Trends and Recommendations for Hungarian professionals and decision-makers based on the EPUAP Conference, Prague, September 2022.

Cseh Borbála^{1,2}, Tóth Melanie Éva¹, Dózsa Csaba László^{2,1}

¹ Med-Econ Humán Szolgáltató Kft., ² Miskolci Egyetem Egészségtudományi Kar

Az Európai Nyomásfekély Tanácsadó Testület (European Pressure Ulcer Advisory Panel-EPUAP) prágai kongresszusáról készült szakmai összefoglaló a betegbiztonság, a nosokomiális ártalom és a krónikus sebellátás iránt érdeklődők számára mutatja be a nemzetközi trendeket és joggyakorlatokat. A nyomási fekély megelőzésében és ellátásában alkalmazott új technológiák és szemléletmód implementálása a hazai gyakorlatban szükséges és időszerű, hiszen „A decubitus rizikófelmérése, megelőzése és kezelése” című hazai irányelvünk 2013-ban lejárt. A három napos szakmai rendezvényen sorra kerültek a technikai, terápiás és szervezési újdonságok a nyomási fekély és sebek megelőzésében és kezelésében.

The professional summary report of the European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) Congress in Prague presents the international trends and best practices for those interested in patient safety, nosocomial harm and chronic wound care. The implementation of new technologies and approaches used in the prevention and treatment of pressure ulcers in domestic practice is necessary and timely, since our domestic guideline entitled "Risk assessment, prevention and treatment of pressure ulcers" expired in 2013. The three-day professional event featured technical, therapeutic and organizational novelties in the prevention and treatment of pressure ulcers and injuries.

BEVEZETÉS

Az Európai Nyomásfekély Tanácsadó Testület (European Pressure Ulcer Advisory Panel-EPUAP) 22. éves találkozóját Prágában rendezték meg 2022. szeptember 14-16. között két év koronavírus (SARS-CoV-2019) pandémia alatti online konferenciát követően. A világ minden tájáról több mint 300 kutató, klinikus, egészségügyi szakember és iparági képviselő képviseltette magát a rendezvényen, ahol 20 ország 120 absztraktját ismerhették meg a résztvevők. Az idei konferencia kulcstémája az Innováció és irányelvek – a betegség kimeneti mutatóinak javítása volt. Magyarországról a Med-Econ Humán Szolgáltató Kft. három kollégája képviseltette magát az EPUAP-on. Cégünk képviseletében a „Mik a legújabb

innovációk és beavatkozások a PU megelőzésében és kezelésében?” szekcióban Dr. habil. Dózsa Csaba László egészségügyi közgazdász „Az aktív kórházi decubitus megelőzésének és terápiajának költség- és költség-hatékonysági szempontjai” (eredeti címe: Costing and cost-effectiveness concerns of the prevention and treatment of pressure ulcer in short term care) – című prezentációt adta elő, mely előadás részletes tartalma hamarosan publikálásra kerül.

A program 12 szekcióban zajlott az alábbi témakörökben:

- Navigálás a bizonyítékok generálásától az irányelvek kidolgozásáig vezető úton
- Nyomásfekély etiológiája, valamint a bőr és a bőr alatti károsodás korai felismerése
- Miért kapcsolódnak a nyomási fekélyek az ellátás minőségéhez?
- Milyen újítások és fejlett beavatkozások jelentek meg a közelmúltban?
- Nyomásfekélyek a szakorvosi ellátásban és a populációkban
- A nyomási fekélyek megelőzése és kezelése
- Nyomásfekély megelőzése az ellátás folyamatosságában – a közösség előtt álló kihívások
- Hogyan építsük be a személyközpontúságot a politikai döntéshozatalba?
- Az e-Health és a big data milyen szerepet játszik a nyomási fekély megelőzésében és kezelésében?
- Milyen a hatékony stratégiák léteznek a betegek, a hozzátartozók és a laikus nyomásfekélyes oktatás számára?
- A betegek hangja
- Hiperbár oxigén terápia

FŐBB NEMZETKÖZI IRÁNYVONALAK ÉS TRENDK A NYOMÁSI FEKÉLY ELLÁTÁSÁBAN

A konferencia előadásait, workshopjait meghallgatva, a bemutatásra kerülő posztterek között elmélyedve sok értékes tapasztalatot gyűjtöttünk. Az elhangzottak közül az alábbi irányvonalakat emelnénk ki.

Számos szekció foglalkozott a nyomási fekély megelőzésének és ellátásának finomra hangolásával, a nyomási fekély (Pressure Ulcer, PU) megelőzésével és kezelésével az egészségügyi ellátás egyes szegmenseiben. Látható, hogy egyre nagyobb hangsúlyt kap a csecsemők, koraszülöttek

ellátásába illesztendő prevenciók gyakorlati szükségessége [1], illetőleg a PU prevenciója és előfordulása a sürgősségi (emergency department, ED) és intenzív terápiás osztályokon (Intensive Care Unit, ICU) [2].

Számos előadó kutatja azt a témakört, hogy mennyire pontos a kockázatbecslés, hányféle tényező befolyásolja a seb kialakulását. Ezek közül néhány kiemelkedően érdekes előadást hallhattunk az alábbi előadóktól:

- Susanne Coleman, Egyesült Királyság: A kockázatértékelés szerepe a fekélyek megelőzésében;
- Prof. Jane Nixon, Egyesült Királyság: A kockázati tényezők megértése: kutatás, klinikai átültetés és hatás;
- Lisa Ledger, Egyesült Királyság: A betegek bevonása és a nyomási fekélyek kockázatának megértése közösségi környezetben: a gyakorlati paradigmaváltás;

A nyomási fekélyek, sebek jellemzőinek kutatásai kiemelik annak jelentőségét, hogy az egyes kockázati tényezők összeadódnak, és egy egyszeri behatás következtében fellép a kumulatív (bőr)károsodás esete. A téma iránt érdeklődők számára az alábbi értékes prezentációkat ajánljuk:

- Prof. Amit Gefen, Izrael – A nyomási fekélyek/sérülések etiológiájának mai megértése és annak alkalmazása a hatékony megelőzés érdekében
- Prof. Zena Moore, Írország – A nyomásfekély etiológiájának összekapcsolása a nyomási fekély korai felismerésével – ez a siker kulcsa?
- Dr. Peter Worsley, Egyesült Királyság – Az etiológia és a nem invazív mérések összekapcsolása a bőrkárosodás előrejelzéséhez.

A KORSZERŰ DIAGNOSZTIKA

A PU kockázatbecslésében újszerű technológiai lehetőségeket vonultattak fel, mint például a a szubepidermális nedvességre alapozott kockázatértékelés szkennelrel (Risk assessment of PU by Sub-Epidermal Moisture (SEM) scanner). Számos előadás foglalkozott a SEM használatával végzett kockázatbecslés és a hagyományos kockázatbecslés részletes módszertani összehasonlításával, vizsgálva az egyes eljárások érzékenységet és specifikitását. (PI: Vignesh Iyer, Amerikai Egyesült Államok – A nyomási sérülések/ fekélyek megelőzésének minőségi megközelítése a SEM-értékelések segítségével a mindennapi klinikai gyakorlatban és Dr. Sorcha Byrne, Írország – Milyen hatással van a szubepidermális nedvesség (SEM) mérése és a célzott nyomásfekély megelőzésre, szemben a vizuális bőrértékeléssel és a szokásos ellátással, az átlagos SEM delta pontszámokra és a

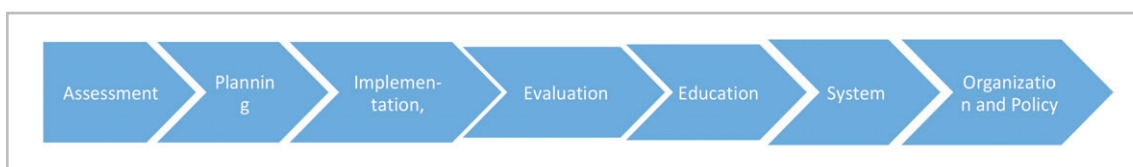
korai nyomásfekély kialakulására?). A SEM szkennel nagy mértékben tudja javítani a diagnosztikus szenzitivitást és specifikitást, szinte 100%-ban meghatározva a későbbi sebek kialakulásának kockázatát. SEM szkennel költséghatékonyságáról, és a prevenció költséghatékonyságának modelljéről Martin Burns, (USA) tartott előadást „A nyomási fekélyek egészségügyi-gazdasági terheinek megoldása az Egyesült Királyságban a SEM értékelési technológia segítségével” címmel.

HUMÁN ERŐFORRÁS (HR) KOMPETENCIA ÉS SZERVEZÉSI KÉRDÉSEK

A betegellátás folyamatossága (Continuum of Care) fogalma, azaz a folyamatos vagy magas szinten koordinált ellátás biztosítása külön hangsúlyt kapott a PU hatékony megelőzésében és terápiájában, mely szerint a betegút követés (menedzselés) a beteg otthona – az egészségügyi alapellátás – kórházi ellátás – rehabilitáció és az idősellátás között koordináltan zajlik. A Continuum of care koncepciójának gyakorlati megvalósítása nélkülözhetetlennek bizonyul a nyomási fekély hatékony prevenciója és ellátása során, hiszen az egészségügyi ellátórendszer vertikális és horizontális szintjeit egy egységként kezeli az ellátás folyamatában. Az ellátás egy-egy szintere messze nem elegendő ahhoz, hogy az igazán kockázatos betegek esetében meg lehessen előzni, vagy tartósan és hatékonyan lehessen kezelni a végül mégis kialakuló nyomási fekélyeket. Szükséges az egyes egészségügyi és szociális szolgáltatók, gondozók közötti koordináció, rendszeres információcseré. A koncepcióban megjelenik az ún. szakmaközi team management fogalma, melynek fő tevékenységei: Kockázatértékelés, terápia-tervezés, megvalósítás, értékelés, oktatás, rendszer-fejlesztés, szervezés és PU prevenciók stratégia kialakítása, lásd 1. ábra.

Természetesen 2022-ben is aktuális, hogy a koronavírus pandémia alatti és azt követő tapasztalatokat összegezzük. Téma volt a koronavírus pandémia alatti ellátás kérdése, hogy hogyan változott a PU előfordulása, súlyossága, kik tudták ellátni a sebeket? Kulcskérdés volt számos előadásban, hogy mennyire maradt figyelem a PU ellátására az intenzív terápiás osztályokon [3]. A koronavírus betegségben szenvedő súlyos betegek körében igen nagy számban végzett hasonló történő lélegeztetés nagy kihívás elé állította az ápoló személyzetet az intenzív terápiás osztályokon a PU prevenciója és kezelése kapcsán, miközben a fő feladat természetesen az életmentés volt.

A PU prevencióban és terápiában megjelenő team munka tevékenységei közül kiemelkedő szerepe van a HR képzés-



1. ábra
A szakmaközi team management fő tevékenységei (forrás: saját szerkesztés)

nek. A humán erőforrás vonatkozásában, több szekcióban is kihangsúlyozták a képzés fontosságát, a nővérek és más szakdolgozók attitűdjének, nyitottságának, odafigyelésének jelentőségét [4]. A team-munka, illetve a multidiszciplináris teamek ebben az évben nem kerültek a figyelem középpontjába, a legtöbb országban ez már a mindennapi gyakorlat része, triviális szervezeti megoldás. Azonban több előadó is hangsúlyozta, hogy még a kórházakban egységesen szervezett multidiszciplináris teamek sem helyettesíthetik az osztályos nővérek, ápolók munkáját. A hangsúly inkább az utóbbiak folyamatos képzésén, tájékoztatásán és az új szakápolók betanításán van. A képzés, a minőségmérés, a visszacsatolás a konferencián ebben a kontextusban került fel.

KÖLTSÉGHATÉKONYSÁG ÉS ADATMENEZSMENT

A PU/PI (pressure injury, nyomási károsodás) prevenció és terápia meghatározó költségeinek elemzése és a költség-hatékonyság kutatása triviális. Több előadás is foglalkozott a PU kockázatbecslésének, prevenciójának és terápiájának gazdasági vonatkozásaival, költségeivel, költség-hatékonyságával. (PI: Dr. Natalie McEvoy, Írország – Milyen gazdasági hatása van a nyomásfekélyeknek az intenzív osztályokon fekvő betegek körében? és Prof. Dimitri Beeckman, Belgium – A többrétegű habkötszerek használatának költség-hatékonysága a nyomási fekélyek megelőzésében).

Több elemzés is egyértelműen rámutatott arra, hogy teljes prevenció csomag (az ún. care bundle) nemcsak, hogy hatékony, hanem költség-hatékonny is, és megtakarítással is járhat az egészségügyi intézmények számára, miután az elhanyagolt és súlyos III. vagy IV. stádium sebek ellátása már igen költséges. Magyar adatok szerint egy III. vagy IV. stádiumú seb elkerülése egy aktív profilú kórház számára nagyjából 120-140 ezer Ft megtakarítást jelent. Egy megyei kórház szintjén egy átfogó PU prevenció program a korszerű prevenció kötszerek használata mellett évente akár 60-80 millió Ft összegű megtakarítást is eredményezhet. Ehhez képest jelenleg nem fordítanak kellő figyelmet a nyomási fekélyek kialakulásának megelőzésére.

Big Data és AI szekcióban elhangzott, hogy a lágyrészen (fenék, keresztcsont, lábfej) belüli belső terhelések mérése segítheti a nyomásfekély kockázatának értékelését. Egy alany-specifikus biomechanikai modellel lehetséges az ilyen belső feszültségek értékelése a mért bőrfelületi nyomás alapján, azonban a számítások hátránya, hogy órákat vesznek igénybe, ezért nem használhatók a napi szintű prevencióban. [5] Prof. Yohan Payan, (Franciaország) – Lágyszöveti biomechanika a nyomásfekélyek megelőzésére: milyen kihívások várnak a mesterséges intelligenciára? előadásában bemutatta, hogy hogyan csökkenthető a számítási idő drasztikusan. Prof. Amit Gefen, (Izrael) „A nagy adatbázisok és gépi tanulási algoritmusok összekapcsolása a mesterséges intelligenciával támogatott sebkezeléshez” című előadásában egy AI-alapú távkonzultációs rendszerekkel foglalkozó kutatócsoport eredményeiről számolt be. A rendszer okostelefonokat és táblagépeket használ adatgyűjtésre és kapcsolódásra.

A nehezen gyógyuló sebek diagnosztizálásában és kezelésében a gépi tanulási algoritmusok alkalmazása ígéretes megközelítés a kórházi betegek sebellátásának javítására, miközben lehetővé teszi az egészségügyi szakemberek számára, hogy hatékonyabban gazdálkodjanak munkaidejükkel.

BETEGBIZTONSÁG ÉS BETEGEK BEVONÁSA A HATÉKONY TERÁPIÁBA

A Betegek hangja (Patients' voice) szekcióban a betegek szemszögéből közelítették meg a decubitus ellátását. A nyomáscsökkentő párnával kapcsolatos gerincvelő-sérült betegek tapasztalatairól számolt be két cseh előadó Věra Kunhartová és Zdeňka Faltýnková, „A nyomáscsökkentő párna szerepe a gerincvelő-sérült ember életében – a betegek tapasztalata” című előadás keretében. Knaerke Soegaard Dániából a „Nyomásfekélyek gerincvelő-sérült embereknél – a beteg nézőpontjának feltárása” címmel tartott előadást. Egy fiatal kerekesszékes hölgy nézőpontjából mutatta be, hogy milyen problémákkal kell megküzdenie a betegeknek. Az esettanulmányban a beteg háziorvosa az utolsó pillanatig nem ismerte fel, hogy milyen problémával áll szemben, így a beteg végül szepszissel került kórházba. Az eset tanulsága, hogy az egészségügyi ellátás minden szintjén megfelelő tájékoztatást, képzést kapjanak az egészségügyi szakemberek, emellett a betegeket is informálni szükséges, hogy időben észleljék a problémát.

„A betegek és az ápolók összefogása az egészségügyi szakemberekkel a nyomásfekélyek elleni küzdelemben” előadás keretében Michaela Tůmov és Adela Holubova Csehországból a ZAHOJIME szervezetet mutatta be. A ZAHOJIME egy, a közelmúltban alapított cseh, betegek és gondozók által vezetett nem-gyógyuló sebek ellátásával kapcsolatos betegszervezet. Fő célja az együttműködés biztosítása szakmai szervezetek, betegszervezetek, sebgyógyító központok, egyéb szakterületek és az Egészségügyi Minisztérium között. Feladataik:

- monitorozni a nem-gyógyuló sebekkel és a jogalkotással kapcsolatos problémákat
- a betegek igényeinek monitorozása
- könnyen megérthető információk átadása
- betegek képzése
- oktatások és webináriumok szervezése
- adatok gyűjtése
- együttműködés otthonápolási szervezetekkel

Az orvostanhallgatói (Student paper) szekcióban egy horvát orvostanhallgató egy 90 éves beteg gyógyulását mutatta be és illusztrálta. Az idős beteg egy ápolási otthonból került be egy kórházba, hatalmas sebbel keresztcsontján és a sarkán, amit egy speciális, modern kötszerrel 8 hónap alatt sikerült meggyógyítani. Az előadásban kitért arra, hogy mennyivel költség-hatékonnyabb a prevencióra fókuszálni, és hogy mennyit lehet megtakarítani, ha modern profilaktikus kötszereket használunk a régebbi típusúak helyett.

A Betegek és nem hivatalos (laikus) gondozók képzése szekció előadásai a fő hangsúlyt a betegek szükségleteire és támogatásaira helyezte. Prof. Dr. Joan Enric Torra-Bou Spanyolországból A betegbiztonság és nem hivatalos gondozók című előadása során kiemelte, hogy a betegek és ápolók számára:

- fontos a megfelelő kommunikáció a szakemberek és betegek/ápolók között
- intézményből történő elbocsájtáskor megfelelő oktatás és a szükséges erőforrásokhoz való hozzáférés, hogy képesek legyenek otthon is ellátni a magukat a beteget.

A PU vonatkozású workshopok – szimpóziumok megmozgatták a hallgatóságot és nagyon sikeres részei voltak a konferenciának. A workshopok fő témái a decubitus biomechanizmusa, a csecsemő és gyermekellátásban való megelőzés, a Debridement kezelés hatékonysága, (sharp debridement). A cégek kiállításán számos korszerű, új generációs decubitus matrac, ágybetét is bemutatásra került, melyek nagyon finoman beállítható cellás légpárnákkal rendelkeznek a nyomás alatti felületek maximális kímélése érdekében.

A gazdag tudományos programot két kapcsolatépítő esemény is kísérte a száztornyos Prágában: üdvözlő fogadás a Karolinum udvarban és konferencia vacsora a Grand Bohemia sétahajó fedélzetén.

Budapest, 2022. október 11.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Prof. Guido Ciprandi, Olaszország: A gyermekeknek szentelt élet: újszerű vezetői modell a gyermekgyógyászati sebészetben a változó időkben.
- [2] Dr. Pinar Avsar, Írország: A hasonfekvés hatása a nyomási sérülések előfordulására felnőtt intenzív osztályos betegeknél; Dr. Natalie McEvoy, Írország: Milyen hatással vannak a vazopresszorok a nyomásfekélyek kialakulására az intenzív osztályon fekvő, kritikus állapotú betegeknél?
- [3] Camilla Leerskov Sorensen, Dánia: Új szabványosított munkafolyamatok bevezetése a kórházban a nyomásfekélyek (PU) megelőzésére irányuló fejlesztési és betegbiztonsági erőfeszítések eredményeként a pandémiás COVID19 intenzív osztályon és Wilnora Cascolan, Szaúd-Arábia: A nyomási sérülések megelőzésének javítása a COVID 19 pandémia során a kórházi nyomási sérülések előfordulási és előfordulási arányának csökkentése érdekében.
- [4] Prof. Dr. Katrin Balzer, Németország: A bizonyítékokon alapuló bőrápolási gyakorlatok végrehajtása az időszotthonok lakói körében: A SKINCARE kísérlet melletti egyes módszertani folyamatértékelés eredménye.
- [5] PhD Pierre-Yves Rohan, Franciaország: Hogyan játszhat szerepet az e-egészségügy és a Big Data a fekélyek megelőzésében és kezelésében?

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Cseh Borbála diplomás ápoló, egészségügyi menedzser és egészségügyi szakmenedzser, a Med-Econ Kft ügyvezetője. Kórházi, közvetlenül a betegellátásban, ágy mellett eltöltött éveit ápolási intézményvezetőként fejezte be, majd 17 éven keresztül az egészségügyi igazgatásban intézményfenntartói szerepkörben tevékenykedett. A 2017-

2020 között a Nemzeti Népegészségügyi Központ Praxis-közösségi Módszertani Központjának senior szakmai szakértője volt, jelenleg az Innovációs Minisztérium Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft szakmai szakértője. A Miskolci Egyetem mesteroktatója, több egyetem vendégoktatója. A Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori iskolájának végzős doktorandusza. 2018. novembertől főállásban a Med-Econ Humán Szolgáltató Kft. Senior egészségügyi elemzője.



Tóth Melanie 2013-ban szerezte diplomáját az ELTE Egészségpolitika, tervezés és finanszírozás szakán. 2014-2017. között az Emberi Erőforrások Minisztérium Egészségügyért Felelős államtitkárságán alapellátási referens-

ként dolgozott, majd az „Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című EFOP-1.8.0. projekt módszertani központjában. Jelenleg a Med-Econ Humán Szolgáltató Kft. egészségügyi elemzője, adatbázisok kezelője, on-line kérdőívek szerkesztését és feldolgozását is végzi.



Dr. Dózsa Csaba egészségügyi közgazdász. Egészség- gazdaságtani másoddiplomáját 1999-ben a barcelonai Universidad de Barcelonán és a Pompeu Fabrán szerezte. 1994 és 2005 között az OEP-ben dolgozott a Tervezési és költségvetési Főosztályon, majd a Gyógyító-megelőző ellátás területén 2002-től főigazgató-helyettesként.

2005. május és 2006. június között az Egészségügyi Minisztérium helyettes államtitkáráként felügyelte az ágazat közgazdasági és ágazatfejlesztési munkáit. 2010 szeptem-

berétől és jelenleg is főállásban a Miskolci Egyetem egyetemi docense, az Egészségügyi Szervezés Szak szakfelelőse. 2000-től a Debreceni Egyetem külső óraadó oktatója. Doktori értekezését 2011 júniusában védte meg a Corvinus Egyetemen a hazai kórházak stratégiai menedzsmentjének témakörében, majd 2022-ben egészségtudományi témakörben habilitált a Pécsi Tudományegyetemen. 2004-2006-ban, 2011-2012-ben, majd 2016-2017 között – a Magyar Egészség-gazdaságtani Társaság (META) elnöke volt, a társaság egyik alapító tagja. 2006-tól az IME Szerkesztő bizottságának a tagja. 2006-ban hozta létre a Med-Econ Humán Szolgáltató Kft. Tanácsadó céget.

Daganatos Betegek Napja: országos betegtalálkozó a tudatosságért

Az ország minden részéből érkeztek daganatos betegek, hozzátartozók és betegszervezetek a Magyar Klinikai Onkológiai Társaság XII. Kongresszusához kapcsolódóan megszervezett betegnapra.

– Össze sem lehet hasonlítani a daganatellenes lehetőségek összetettségét, fejlettségét és eredményességét azzal, ami néhány évtizeddel ezelőtt rendelkezésünkre állt – biztatta a jelenlevőket megnyitó köszöntőjében Hideghéty Katalin, az MKOT elnöke. A fejlődésre példaként saját szakterületét, a sugárkezeléseket hozta fel. Amint kiemelte, sokan azért tartanak a sugárterápiától, mert idősebb rokonuk, ismerősük révén húsz-harminc évvel korábbról van tapasztalatuk ezekkel a kezelésekkal, amikor azok még jelentősebb mellékhatásokat okoztak. A mai technológiával már sokkal precízebb és kíméletesebb módon történnek a besugárzások. Amint Hideghéty Katalin hangsúlyozta, a fejlődéssel a döntések súlya is megnőtt, mert a korábbinál sokkal több adatra támaszkodva és sokkal összetettebb terápiás protokollokkal dolgoznak. Az egyes részterületek specializációja a mindennapos betegellátásban a szakorvosok számára is kihívást jelent. Kiemelte: “a betegek nélkül nem megy, a szakemberek mellett a páciensek is a gyógyító csapat tagjai, ezért fontos, hogy értsék mi és miért történik velük.”

A rendezvény társszervezője, a Gyógyulj Velünk Egyesület nevében Kalotay Gábor elnök beszélt a betegtársak közöségeinek fontosságáról. Hangsúlyozta: a betegeknek nem elég passzívan elszenvedniük a kezeléseket, hanem kell, hogy tudásuk és eszközeik legyenek ahhoz, hogy aktívan tegyenek az állapotuk javításáért. Ehhez a megalakításának 10 éves évfordulóját ünneplő Gyógyulj Velünk Egyesület ismeretterjesztő kiadványokkal, online és személyes részvétellel zajló betegedukációs fórumok megszervezésével, valamint a tapasztalatcserét és a feltöltődést is szolgáló betegtalálkozókkal járul hozzá. Kalotay Gábor biztatott minden jelenlevőt, hogy keresse meg és csatlakozzon a lakóhelye közelében lévő civil betegtársaságokhoz.

B. Papp László, a betegtalálkozó médiapartnere, a Rákgyógyítás.hu és a Rákgyógyítás Magazin főszerkesztője a nyomtatott lap 15. évfolyamának kiadása kapcsán beszélt a betegedukáció másfél évtizedes változásáról. Amint fogalmazott, egy újonnan diagnosztizált beteg alapkérdései ma is ugyanazok, mint 15 évvel ezelőtt, csak a válaszok összetettebbek. Mivel minden évben újabb és újabb tízezrek szembesülnek rákkal, a betegtájékoztatót egy soha véget nem érő misszióknak nevezte. Elmondta: ugyan ma jóval szélesebb körben használják az internetet, mint másfél évtizeddel ezelőtt, mégsem váltak idejémműlttá a nyomtatott betegtájékoztató kiadványok sem, a visszajelzések szerint még ma is van egy igen széles betegkör, akik számára a lapozható információk a hitelességet testesítik meg, ezért döntött úgy a lapot a kezdetektől segítő Magyar Klinikai Onkológiai Társaság vezetősége, hogy a jövőben is kiáll a kiadvány mellett. B. Papp László kiemelte: minden évben nagyon sok szakorvos segíti nyilatkozataival a hiteles betegtájékoztatót, emellett pedig nagyon fontosak azok a betegek, akik felvállalva betegségüket, megosztják saját megküzdésük példaadó történeteit.

Folytatás a 60. oldalon.

VASZARY

AZ ISMERETLEN ISMERŐS



2022. szeptember 14. – 2023. január 15.

MAGYAR NEMZETI GALÉRIA

Médiatámogatók:



Vaszary János: Verandán álló piros pizsamás nő (Verandán álló nő), 1930 körül © Szépművészeti Múzeum – Magyar Nemzeti Galéria, Budapest

A szabályozás szükségessége és az innovatív orvosi tartalom megvalósíthatósága a távvizit gyakorlatában: A virtuális rendelő (ViRe) fenntartható működésének szabályozási szempontjai

The importance of regulation and the feasibility of innovative medical content in the practice of e-visits: Responsible factors for the sustainable operation of the virtual medical office (VMO)

Dr. Szócska Gábor Msc¹, Dr. habil. Kozlovszky Miklós², Ürmösy Ágnes¹,
Dr. Sűrű Diána³, Dr. Gilly Gyula Msc⁴

¹ ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő, ² Óbudai Egyetem,

³ Magyarországi Református Egyház Bethesda Gyermekkorháza, ⁴ Hegyvidék Önkormányzat

A digitális technológiák erős és széleskörű hatással vannak az egészségügyi folyamatokra. Az informatikai fejlesztések piac- és technológia-vezérelt eredményei életünk minden részén váratlan és gyors változásokat képesek beindítani. Így volt ez az egészségügyben is a Covid-19 pandémia során a távorvoslás hirtelen térnyerésével. Tanulmányunkban rámutatunk az egészségügyi jogban korábban eredményesen védett értékeinket jelenleg károsító online jelenségekre. A távorvoslás hirtelen térnyerése azzal fenyeget, hogy a gyors orvosi segítség és a korszerű technológia hasznosulására vonatkozó piaci igények szabályozatlanságot, majd idővel ellenőrizhetetlen folyamatokat eredményeznek (lásd Collingride dilemma). Ahogy régóta tudjuk, megfelelő szabályozás nélkül a beteg személyek alapvető érdekei, a betegadatok védelme és az orvosi titok komoly sérelmet szenvednek. Ezért az online egészségügyi tevékenységet a hagyományos értékeinket eddig biztosító jogszabályok tartalmának megfelelően kell szabályoznunk. Cikkünkben a fejlesztői és gyakorlati eredményekre támaszkodva felvázoljuk az ehhez szükséges egészségügyi és informatikai szolgáltatás innovatív szerepköreit és felelősségi tárgyköreit, melyeket a mindenkori vonatkozó hatósági jogkört gyakorló intézmény lesz képes ellenőrizni és számonkérni. Rámutatunk, hogy a korábbi közleményünkben funkcionális alapegységként definiált virtuális rendelő működésében melyek a minőségi működés szempontjából nélkülözhetetlen informatikai komponensek, és melyek tartoznak az egészségügyi szolgáltató orvosi tartalmához. Ismertetjük, hogy ezek összehangolt működtetéséhez milyen szabályozott kapcsolatrendszerrel kell életre hívni a páciens, az egészségügyi szolgáltató (szakorvos) és az informatikai szolgáltatás felelőse között. Tanulmányunk megmutatja, hogy a beteg és/vagy egészségtudatos embernek milyen úton lesz esélye kinyerni a maga számára a legtöbbet az adatgazdag orvosi szolgáltatásból anélkül, hogy alapvető érdekei sérüljenek.

Digital technologies have a strong and widespread impact on healthcare processes. The market- and technology-driven results of IT developments can initiate unexpected and rapid changes in every part of our lives. This was also the case in healthcare during the Covid-19 pandemic with the sudden rise of telemedicine. In our study, we point out the online phenomena that are currently damaging our values that were previously effectively protected by health law. The sudden rise of telemedicine threatens that the market demands for quick medical assistance and the use of modern technology will result in unregulated and uncontrollable processes over time (see Collingride's dilemma). As we have known for a long time, without adequate regulation, the basic interests of sick persons, the protection of patient data and medical confidentiality are seriously harmed. Therefore, we must regulate online healthcare activities in accordance with the content of the legislation that has ensured our traditional values until now. In our article, relying on development and practical results, we outline the innovative roles and areas of responsibility of the healthcare and IT service required for this, which the relevant authorities will be able to control and hold accountable. We point out which IT components are indispensable for quality operation in the operation of the virtual clinic, defined as a functional basic unit in our previous announcement, and which belong to the medical content of the healthcare provider. We describe the framework of a regulated relationships that must be established between the patient, the health care provider (specialist) and the provider responsible for the IT service for their coordinated operation. Our study shows how a sick and/or health-conscious person will have the chance to get the most out of the data-rich online medical service without harming their fundamental interests.

BEVEZETÉS

A felhő-technológia, a dolgok Internete (IoT) és a mesterséges intelligencia a társadalmi élet minden szektorában rendkívül fontos kihívást jelent jogi szempontból, de az online orvoslás terjedésének váratlan felgyorsulása miatt az egészségügy területén kiemelkedően sürgetővé vált a helyzet. A COVID-19 pandémia során a telemedicina szerepe jelentősen felértékelődött. A digitális technológiák a telemedicina alkalmazások és szolgáltatások fejlesztésénél is kiemelten fontosak [1, 2]. Az egészségügyön belül a digitális technológiákat, valamint adatvezérelt megoldásokat számtalan egészség- és információbiztonsági kihívás jellemzi [3,4]. A távorvoslás hazai gyakorlati fejlesztéseinek részeként meg kell kezdeni az egészségügyi jogi (kiemelten a betegjogi), a polgári jog körében a felelősségi (esetlegesen kártérítési) és a szektorspecifikus adatvédelemi szabályok adaptálását az új szereplőkre, eszközökre és folyamatokra. Ez komplex, de belátható időn belül teljesíthető feladat. Ellenkező esetben a szabályozói téptelenség a piaci önmozgás erősödéséhez, majd a technológia szabályozatlan megszilárdulásához vezet, valamilyen piaci részérdek dominanciájával. Ezt utólag már nehezen lehet megfelelően korigálni [5].

AZ ÚJ TECHNOLÓGIA KÉPES A RÉGI ÉRTÉKEINK ROMBOLÁSÁRA

Az online világban már létezik példa a korábban részletesen és célravezető módon szabályozott egészségügyi részterület sérülésére. Az online egészségügyi termékpiacon a közösségi médián alapuló reklámmarketing tevékenység hatalmas sebet ejtett, melynek igazi kárvallottjai tájékozatlan és kiszolgáltatottságukban megtéveszthető emberek. Ez a sérülés nem is biztos, hogy rövid úton orvosolható, mindenesetre az egyik felelőse önkorlátozás mellett döntött. A közösségi média piacvezetője 2021. november 9-én tette közzé, hogy 2022. január 19-től hirdetési szolgáltatásának „részletes célzás” funkciójából (Detailed Targeting) megszünteti az etnikai hovatartozás, vallás, szexuális orientáció és egészségi állapotra vonatkozó lehetőségeket [6]. Ugyanis az internethasználók személyes jellemzésére adatokat képesek gyűjteni annak alapján, hogy milyen hirdetésekre kattintanak rá, milyen oldalakon mutatnak aktivitást, a Facebookon milyen tevékenységet végeznek, megadott demográfiai jellemzők szerint (például korra, nemre, földrajzi helyre) vagy a használt mobilkészülék ill. a használt hálózati kapcsolat sebessége szerint [7].

A gyűjtött adatok alapján profilozott személy internetes böngészése során az érdeklődéséhez szorosabban kapcsolódó reklámok jelennek meg. A beteg emberek online érdeklődéséből az igényeikre és egyben állapotukra vonatkozó információkat állítanak elő. Ez túlterjed azokon a lehetőségeken, melyeket a szolgáltatói szabályzatban a „felhasználói élmény növelése” céljából bármelyik felhasználó korábban gondolhatott. A Facebook működtetője által meghozott önkorlátozást üdvözölhetjük, de a betegséggel küzdő emberek védelmében hatályos és megszokott szabályozást és annak

betartatására alkalmas hatósági tevékenységet az online folyamatokra is ki kell terjeszteni. Ennek hiányában, éppen a korábbi védettség vélelmzése miatt, fokozott veszélynek van kitéve minden állampolgár. Például internetes érdeklődése alapján beazonosított gyógyszernek nem minősülő gyógyhatásúnak hirdetett készítményt tudnak számára felkínálni, majd postai úton értékesíteni, miközben a gyógyszerkészítmények előállítására, minősítésére, kereskedelmére és reklámozására vonatkozó szabályokból semmi nem kerül betartásra. Híresebb személyek fényképének felhasználásával, hamis vagy ijesztgetéssel felérő információk választékos tálalásával csapják be az erre védtelen áldozataikat. Korábban soha nem volt lehetséges ilyen hatékonyan (könnyedén és olcsón) csalást folytatni egészségügyi területen. Ezen csalási mód évek óta tartó, máig fékezhetetlen terjedése mögött a nemzetközi bűnügyi jogsegély időigényes eljárásrendje áll, amit könnyedén cseleznek ki az online bűnelkövetők, ezért végeredményben a vonatkozó jogszabályokban foglalt szabályozási cél megfelelő időben és módon való online érvényesítésére nincs ténylegesen hatékony eszközünk. A csalás és a kuruzslás kéz a kézben járnak – mondja a régi jogász bölcsesség. Ezért az online orvoslás elterjedésekor az online kuruzslás megakadályozására, de emellett – továbbgondolva a kapcsolódó szabályozási területeket – az orvosi titok védelmére is megfelelő eszközöket kell találnunk.

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény (Eütv.) preambulumban, céljaiban és alapelveiben lefektetett értékek elvi és gyakorlati garanciáit kell kiépíteni az online orvoslás szabályaiban és működési struktúrájában [8]. Ez azt jelenti, hogy a létező szabályozás kiegészítése mellett, az online térben eredményes és fenntartható intézményi szerepkörökre van szükség, melyek biztosítják az új technológiák használatának kiterjedését, másrészt az eredményes működésükkel minimalizálják a visszaélések lehetőségét.

MIT TEKINTÜNK FELGYORSULT FEJLŐDÉSNEK, MIÉRT VESZÉLYES ÉS MIT KELL TENNI AZ ÁLLAMPOLGÁROK / BETEGEK ONLINE VÉDELMEÉRT?

Magyarországon a koronavírus járványt (SARS-CoV-2) megelőzően is megjelent a jogi szabályozásban a telemedicina (távorvoslás) fogalma, illetve egy-egy részterületére finanszírozási rendelkezések is születtek (pl. a transztelefonikus EKG finanszírozása). 2020-ban a koronavírus-járvány miatt széles körben felmerült annak az igénye, hogy az akut ellátást nem igénylő esetekben személyes találkozón kívül lássák el az egészségügyi szolgáltatók a betegeket. Ehhez szükségessé vált a jogszabályi háttér aktualizálása és pontosabb kidolgozása is. A jogszabályok első körben a telemedicina fogalmát, tartalmát pontosították, majd megjelentek a közfinanszírozáshoz kapcsolódó rendelkezések is. Ennek köszönhetően a járvány alatt – becslések szerint – a magyar felnőtt lakosság közel fele részesült orvosi távvezetésben [1]. A várható világtrend szempontjából fontos adat: az Egyesült Államokban a Medicare keretében, szolgáltatási díj ellenében

kezdeményezett távvizitek száma 2019-ben körülbelül 840 000 volt, 2020-ban közel 52,7 millió (63-szoros növekedés!) [9].

Mára egyértelmű, hogy a telemedicina eszköztára és azon belül a távvizit hosszútávú jelentősége járványhelyzettől függetlenül is hatalmas. Az Európai Bizottság 2018-as keltezésű tanulmánya a telemedicina járvány előtti eredményeit összegezte. Műszaki és informatikai fejlesztéseken alapuló orvosszakmai telemedicina projektek több, mint 73%-a növelte a hatékonyságot. Ugyanez a tanulmány jogi és finanszírozási fejlesztések szükségességét állapította meg – melyek hiánya akadályt jelent az eredmények széleskörű gyakorlati felhasználásával ill. terjedésével szemben [10].

A világ országainak jelentősen eltérő egészségügyi rendszerei közötti különbség az intézményi szerepkörök tartalmában, a finanszírozási tételek mértékében, a finanszírozás logikájában és sok egyéb más részletben is megmutatkozik. Érthető és elkerülhetetlen, hogy a telemedicina lehetőségeinek alkalmazásakor – az országos rendszerek aktuális tulajdonságai szerint – egyedi adaptációra kerüljön sor. Számos európai országban a telemedicina már a COVID-pandémia előtt számottevő szerephez jutott, de egységes európainak mondható általános használati trend nem alakulhatott ki. Az európai- és világpiacot a technikai és informatikai gyártók által kínált termékek és szolgáltatások széttagoaltsága jellemezte ill. jellemzi. A bennük rejlő orvosi értéktöbblet néhány helyen (pl. USA, Franciaország) vezetett új, országosan kiterjesztett szervezési és finanszírozási változtatásokhoz. Ahogy fentebb írtuk, 2020-21-es években a világjárvány váratlanul fellendítette az online orvoslás esetszámát, mellyel az új technológia a gyors növekedés fázisába lépett, mindenekelőtt az online orvos-beteg találkozások esetszámát tekintve [11].

A gyors növekedés és terjedés bármely technológia esetében jelentős kockázatokat ill. veszélyeket jelent. A szereplők képességei megváltoznak, új szereplők jelennek meg, a korábbi folyamatok kiüresedhetnek, az új folyamatok eltérően veszik át a szerepüket. Az egészségügy a világ fejlettebb országaiban erősen szabályozott rendszer, mert a beteg ember minden esetben védelemre szorul, hiszen racionális döntésképesége a betegség természeténél fogva beszűkül. Az egészségügyi szolgáltatások esetében számos további piaci kudarcot okozó tényező van jelen: a szolgáltatások többsége bizalmi jószág, ami azt jelenti, hogy a beteg ember még a szolgáltatás igénybevétele után sem képes teljes bizonyossággal megítélni, hogy jó minőségű szolgáltatásban részesült-e. Az orvosnak egyszerre kell érvényesítenie a beteg személy, a társadalombiztosítási közösség vagy az üzleti biztosító érdekeit, miközben ezek az érdekek gyakran ütköznek egymással. Nehéz mérni a szolgáltatások minőségét, s előállítani az erről szóló információkat, ráadásul a laikus közönség nehezen képes felhasználni azokat.

A XX. századi „offline” gyógyításban a kórházi informatika egy kórházi alvállalkozóként volt jelen, ahol az egészségügyi intézmény megrendelőként, fővállalkozóként igényelte meg a számára szükséges informatikai szolgáltatás tartalmát. Az „offline” orvoslás esetében az orvosi tartalom számára szük-

séges informatikai tartalom ismerete és folyamatos ellenőrzése még teljesíthető kórházi kompetencia. Azonban a telemedicina informatikai feladatai (páciens oldali kommunikáció, adattovábbítás, adatkezelés, archiválás és folyamat-szabályozási feladatok) már meghaladják az egészségügyi intézmények kapacitásait, szervezeti kompetenciáit és teljesíthető felelősségének határait. Mindez az intézményi szerepkörök átalakulásához vezet.

Az egészségügyi piaci kudarcok és az informatikai fejlődés kölcsönhatásai a telemedicina kapcsán is indokolják a „közjóság” típusú szolgáltatásokat, melyeket a telemedicina fejlődését megalapozó technikai és informatikai gyártók piaca magától nem hozna létre. Valójában ennek a „közjóság” jellegű szolgáltatásnak a lényege az állam által biztosítható fokozott betegjogi védelem – a távorvoslás folyamataival, eszköztárával és intézményi szereplőinek érdekérvényesítésével szemben. Ez a jogi védelem a tradicionális egészségügyi jogelvek és joggyakorlat adaptív kiterjesztését jelenti a telemedicinális szolgáltatások integráns részeként működő informatikai tevékenységre.

AZ ORVOSLÁS ORVOSI TARTALMA ÉS INFORMATIKAI TARTALMA TÁVVIZIT SORÁN ÚJ VISZONYBAN VANNAK

Az online vizit logikailag párhuzamba állítható a helyszíni vizitek klasszikus vonatkozásaival. A beteg az aktuális panaszának megoldását, a felmerülő kérdéseinek megválaszolását várja az orvostól, ill. az orvos egy betegségi állapot felügyelete vagy gondozása céljából írhatja elő az ellenőrzést. A távvizit eszköztára a beteg állapotának függvényében lehet elégséges vagy elégtelen az adekvát orvosi javaslat vagy vélemény megszületéséhez. Az orvosi cselekvések közép-pontjában a beteg érdekei állnak, ennek gyakorlati ellenőrizhetősége és igazolhatósága érdekében az orvosi cselekvéseket, a cselekvések indokait – az orvosi kockázattal és felelősséggel arányos részletességgel – írásos dokumentációban kell rögzíteni. Az orvosi cselekvési és döntési sor végén született felelős írásos vélemény az orvos-beteg találkozás elválaszthatatlan része.

Az egészségügyi ellátás egészségügyi törvényben is rögzített dokumentációs kötelezettségét – egy járóbeteg-szakrendelői vagy kórházi orvos-beteg találkozáskor – informatikai támogatás nélkül is végre lehet hajtani. Például az orvos kézírással rögzíti a jogszabályban rögzített kötelező minimum információkat, melyeket később medikai rendszerébe, illetve az Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térbe (EESZT) is feltölt. Elmondható tehát, hogy az orvosi vizit gyógyító tartalma helyszíni vizit során informatika nélkül is megvalósítható.

Ezzel ellentétben, az online távvizit során, az informatikai eszköztár viszont nem csak az események adminisztrációját segíti, hanem felelős az online orvos-beteg találkozás létrehozataláért is. Ezen felül egyre nagyobb mennyiségben és jelentőséggel lesznek jelen a páciensről digitális formában keletkező mérési adatok, melyek a távorvoslás orvosszakmai hozzáadott értékét növelik, várhatóan az orvosi szakterületek

egyre szélesebb körében. Kijelenthető tehát az is, hogy távvizit esetén informatika nélkül nem valósítható meg sem az orvosi vizit gyógyító tartalma, sem annak innovatív tartalma („hozzáadott értékei”).

ÚJ INFORMATIKAI FELADATOK A TÁVVIZIT MŰKÖDTETÉSÉBEN

Információbiztonság és orvosi titok

Minden orvosi vizit célja a páciens egészségi állapotának felmérése, és az egészség érdekében szükséges teendő(k) orvos általi meghatározása. A titoktartási kötelezettség betartása – helyszíni vizit esetében – az orvos illetékességi körébe tartozik, egyben pedig elmondható, hogy az orvos egyszemélyben képes is ennek maradéktalan megvalósítására. A távvizit esetén viszont, akár a kommunikáció, akár a kommunikációval párhuzamosan zajló adatforgalmazással kapcsolatos titoktartási és online adatvédelmi feladatot csak részben képes az orvos végrehajtani vagy ellenőrizni. A távvizithez kapcsolódó online kommunikáció, adatforgalmazás ill. adattárolás során az orvosi titok garanciáinak megteremtése és fenntartása természetesen informatikai kompetencia, melyhez szükséges az orvos közreműködése is. Emiatt az orvosi titok megvalósításához az informatikai szolgáltató felelősségvállalására és koordinatív szerepére van szükség, melyek keretében a távvizit szolgáltatási folyamatának „házi rendjét” (felhasználói szabályzatát) az informatikai szolgáltatónak kell megalkotnia és betartatnia a távvizit orvosi tartalmáért felelős egészségügyi szolgáltatóval (szakorvossal) és a pácienssel.

Az informatikai szolgáltató feladatai a fentiek jegyében és elszámoltatható, önálló felelősség körében a biztonságos online kommunikáció (video- és írásos kommunikáció választási lehetőséggel), biztonságos online adatforgalom, biztonságos egészségnapló tárkapacitás, biztonságos egészségügyi dokumentáció tárkapacitás megteremtése a vonatkozó jogszabályi követelményekkel összhangban. Az elszámoltathatóság érdekében a személyes adatok tárolását és a távvizit kommunikációját, átlátható hazai szerveren keresztül kell működtetni, figyelemmel a hazai egészségügyi – működési és polgári jogi (felelősségi) szabályokra, kiegészítve azt az európai általános adatvédelmi rendelet (General Data Protection Regulation – GDPR) és az információbiztonságra vonatkozó uniós és hazai szabályozásokkal.

Személy általi adatszemplés lehetőségének biztosítása orvosnál és páciensnél

Az egészségtudatos életforma egyre többünket elvezet a rendszeres egészségügyi mérések végzéséhez és az eredmények rögzítéséhez. A felgyűlt adatok és a felszaporodott adatfészek megtekintése, ellenőrzése és elemzése az adatgazdának (nekünk) és kezelőorvosunknak egyaránt időigényes feladattá válnak. A mesterséges intelligencia várhatóan egyre jelentősebb szerepet kap majd ezen adatok érté-

kelésekor a döntés-előkészítésben, de a tudomány jelen állásakor még nem ismert, hogy e mögött mikor jelenik meg az orvosi döntés teljes kiváltására képes (biztonságos) technológia és eszközrendszer, valamint a szolgáltató teljes értékű, átlátható felelősségvállalása. Az bizonyos viszont, hogy az orvoslás tradicionális folyamata során végig jelen volt és ma is jelen van a személyes bizalmi elem, mely a XX. századtól az orvos visszakövethető, vagy akár számonkérhető személyes felelősségére épül. Gondoljunk a tájékozott beleegyezés elvére, valamint az ún. „orvosi másodvélemény” intézményszerű fogalmára, mely a „több szem többet lát” elve szerint igyekszik többet tenni a betegért a bizonytalan helyzetekben. A beteg embernek állandó és nélkülözhetetlen igénye az orvos személye iránti bizalom, ami kérdéses vagy vitás helyzetben képes eldönteni a helyzeteket.

E tényezők nyomán válik világossá a feladat: a gyógyítás során a páciensek rohamosan szaporodó egészségügyi adatai az emberi (személyes) intelligencia által mindvégig és folyamatosan érzékelhetőnek (szemlézhetőnek) és elemezhetőnek kell maradniuk a gyakorlatban. Ehhez szükség lesz a páciens egészségnapló és az orvos elé kerülő betegadatok átlátható, felhasználóbarát vizuális megjelenítésére – táblázatosan és grafikonon. Mind a páciens „irányítópult” (személyes páciens adatvagyon kezelőfelülete), mind pedig az orvosi „irányítópult” (ahol az orvos az adott beteghez tartozó információkat átláthatja és tanulmányozhatja) alkalmas kell, hogy legyen az adatok idősoros grafikai megjelenítésére, és a különféle adatok egyidejű olvashatóságának biztosítására. A ViRe szoftver szolgáltatás részeként, az orvos számára az orvosi vezérlőpultnak biztosítani szükséges tetszőleges számú adattípus és adat mennyiség aggregációját és vizualizációját. Ilyenek a következők: a kézilleg bevitt és a szinkronizált okos eszközökről származó élettani-adatok, szóbeli információk, kép állományok, hangállományok, video állományok.

Az a cél, hogy az orvos ne csak egyes meghatározott időpontokban érvényes keresztmetszeti információkat kapjon a beteg állapotáról, hanem a rendszerben az élettani paraméterek időbeli grafikus ábrázolását is láthassa, amelyen keresztül folyamatos és részletes állapotkövetést és terápiaellenőrzést valósíthat meg. Az itt részletezett orvosi vezérlőpult létét a távmérésekből származó adatgazdagság teremti meg, de létrejöttével nem csak az írásos távvizit és a video távvizit során, hanem a helyszíni vizitek (szakrendelői és kórházi orvos-beteg találkozások) alkalmával is rendelkezésre kell állnia az adatgazdag gyógyítás lehetőségének.

Az adatgazdag gyógyítás eszközeként a páciens személyes tárhelye, mint az egészségnapló korszerű formája az orvosi vezérlőpulttal megegyező szemlézési lehetőséget kell jelentsen. A ViRe szolgáltató által biztosított szolgáltatás részként, a páciens egészségügyi dokumentumokat, (mérési) eredményeket, információkat kell tudjon feltölteni-, a távvizitbe bevont orvos ugyanezeket letölteni. Alkalmasnak kell lennie tetszőleges számú adattípus elkülönített kézi vagy automatizált adatbevitelére, digitális egészségnapló vezetésére, a hordozható ill. viselhető mérőeszközök mérési eredményeinek feltöltésére, tárolására, aggregációjára és vizua-

lizációjára. A páciens a távvizit igénylésekor a választott orvosának ezzel biztosíthat hozzáférést a személyes információinak megismerésére.

Az ismertetett funkciók nélkül az egészségügyi adatok, azok jelentősége és az adathalmazódás hasznai elidegenednének a páciensnél és az orvostól, idővel pedig a mesterséges intelligenciára épülő, nem átlátható, de automatikus döntéshozatal venné át az irányítást a páciensek betegútja, azaz sorsa felett. Ezt meg kell előzünk. A funkciók és a távvizit szereplői között stabilan fenntartható működési és jogi kapcsolódás összefüggéseit a későbbiekben fogjuk ismertetni.

Online visszaélések kizárása és az online szolgáltatási minőség biztosítása

Amint korábban leírtuk, a távvizit során, az informatikai szolgáltató folyamatai szerint megfogalmazott és betartott „felhasználói szabályzat” révén biztosítható az orvosi titok megőrzése. Az orvosi titok megőrzésén túl további kulcstényezőket is garantálni kell az online orvoslás országos növekedése, stabilitása és minősége érdekében.

Az első ilyen kulcstényező az állampolgárok védelme az online kuruzslással szemben. Ehhez a távvizit informatikai környezetét jelentő ViRe szoftverbe való belépési azonosítás pontossága és megtéveszthetatlensége szükséges. Természetesen az állampolgárok felé a Magyarországon engedélyezett ViRe szoftver üzemeltetők listáját és hatósági engedélyük létezését kell egyértelműsíteni (közhiteles nyilvántartás), hogy önérdék érvényesítésre képes felnőtt állampolgárok ne a jelenlegi ellenőrizhetetlen online reklámok színvonalán keressenek maguknak online orvosi találkozást.

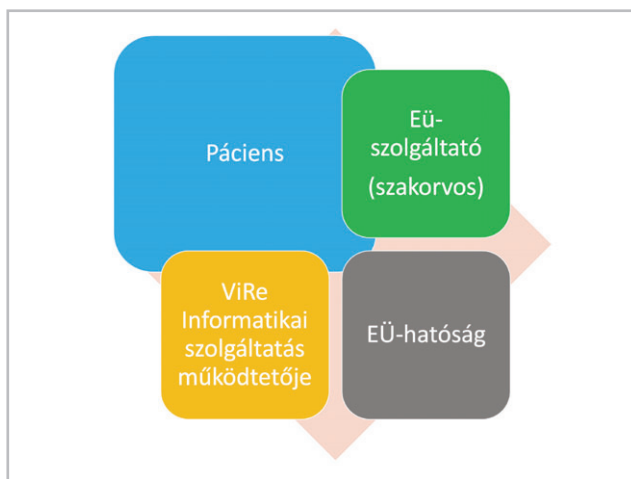
A második ilyen kulcstényező az online munkarend, és az abból eredő felhasználói szabályok országos egységesítése. Ahogy a fekvőbeteg-ellátás és járóbeteg-ellátás mellé soroltuk különálló műfajként a távellátást, az is egyértelművé vált mára a nemzetközi gyakorlatban, hogy a kórház és szakrendelő mellett, a csak online működést nyújtó egészségügyi szolgáltatóknak is van már létjogosultságuk. Természetesen a járóbeteg forgalmat is ellátó kórházi osztályok szakambulanciáinak mintájára, a távellátást is lehet akár járó-, akár fekvőbeteg-intézményeknek is végezniük [13]. Az állampolgárok érdekében a távvizit szabályozásakor szükséges egységesíteni a távvizit alapvető működési paramétereit, hogy akár egy kórháznál, akár egy kizárólagosan online működő jogi személynél kezdeményez valaki távvizitot, mindegyik esetben lényegileg ugyanazt kapja. Az egységes paraméterek, melyeket a COVID-19 pandémia előtti kutató-fejlesztő munkánk eredményezett, majd a pandémia alatti tapasztalatokkal egészítettünk ki, a következők:

- A páciens által kezdeményezett vizitot az orvos elutasíthatja [12].
- Az orvosnak vagy intézménynek a ViRe nyitáskor (publikálásakor) az írásos vizitekre vonatkozó maximum válaszidőt meg kell jelölniük. A videovizitot pedig a nyilvános rendelési munkanaptár szerint kell végezniük, online előjegyzési lehetőséggel.

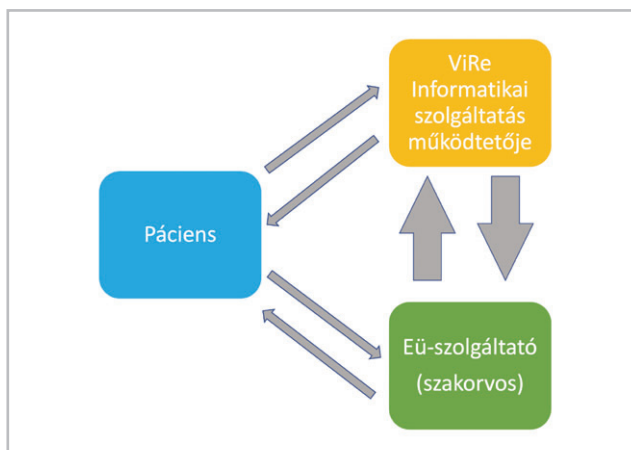
- A páciensek az online orvosválasztásnál megismerhesék az adott orvos vagy intézmény offline elérhetőségét, vagy annak hiányát.
- A szabad orvosválasztás és a minőségi betegtájékoztató támogatása érdekében az online rendelőt vállaló orvos végzettségének és szakmai életútjának információit fel kell tüntetni, az orvos fényképével vagy video-üzenetével együtt.
- Fel kell tüntetni, hogy az adott orvos milyen mérőeszközök (páciensi monitorok) adatait vállalja el értékelésre.
- Fel kell tüntetni, hogy az adott ViRe szolgáltató milyen mérőeszközök (páciensi monitorok) adatait fogadja technikailag. (A technikai segédeszközök piacának állandó változása miatt folyamatos bővülés valószínű.)

A TÁVVIZITTEL JÁRÓ SZOLGÁLTATÁSI KAPCSOLATOK ÉS AZOK SZERZŐDÉSES SZABÁLYOZÁSA

Az előző pontokban leírtuk a távorvoslás azon összetevőit, melyekre érvényesíteni szükséges a tradicionális egész-



1. ábra
A távvizit szereplői



2. ábra
Szolgáltatási és funkcionális kapcsolatok a távvizit közvetlen szereplői között

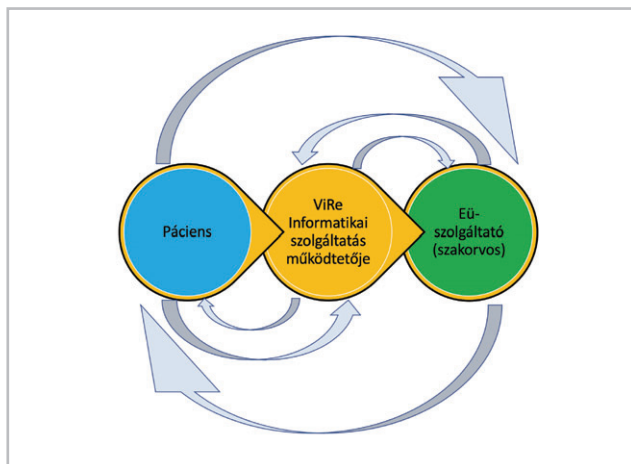
ségügyi szabályozás hatályos tartalmát, hogy az egészségügyi rendszer értékei ne károsodjanak. Példát hoztunk arra is, hogy a hatályos szabályok pusztán léte nem jelent biztosítékot a betegjogok és a betegek érdekeinek érvényesülésére. Az innovatív folyamatok elemzése, aktuális szabályozása szükséges olyan módon, hogy annak része legyen a fenntartható folyamatok érdekében az életszerű szerepkörök (1. ábra) és funkcionális kapcsolatok tisztázása (2. ábra), valamint egyértelműen rendezze a megfelelő jogalkalmazás, az engedélyezési, ellenőrzési és szankcionálási feladatok konkrét szereplőkhöz való rendelését is.

A távvizit a páciens kezdeményezésére jön létre, ha több előnyt lát benne, mint kockázatot. A távvizit során gyógyulást vár és informatikai biztonságot. Ehhez rendelkezünk már pozitív példával: az önértékét követni képes állampolgár az online térben akkor rendel meg bármely szolgáltatást (szállítás, menetjegy, árubeszerzés, banki szolgáltatás), ha egyetlen fővállalkozó, egyetlen dokumentumban szerepelteti a kínált termék összes paraméterét és azért teljes egészében felelősséget vállal. Ellenkező esetben neki kéne összehangolnia és külön-külön ellenőriznie a részteljesítések felelőseinek tevékenységét, mely kapacitás, információ vagy képesség hiányában gyakran lehetetlen.

A távvizit innovatív folyamatának átláthatósága érdekében, innovatív szereposztásra van szükség. A távvizit orvosi egészségügyi tartalmára vonatkozó felelősség mindig az egészségügyi szolgáltatóé, ebben most sincs változás. Azonban a távvizit informatikai környezetét (ViRe) biztosító szoftver üzemeltetője képes arra, hogy saját kompetenciája mellé az egészségügyi szolgáltató (szakorvos) szerepére és cselekvésére vonatkozó információkat a saját szerepének ismeretével együtt publikálja, azok közös átláthatóságát megvalósítsa, az egészségügyi szolgáltató (szakorvos) cselekvési folyamatait (véletlenül sem annak szakmai tartalmát) ellenőrizze. Fordítva ugyanez nem működőképes: főleg méretgazdaságossági okokból az egészségügyi intézmények és szakemberek általában nem rendelkeznek a távvizithez szükséges informatikai folyamatok informatikai feltételeit biztosító online kommunikáció, adatforgalom, egészségnapló tárhelykapacitás, egészségügyi dokumentáció tárhelykapacitás üzemeltetéséhez és ellenőrzéséhez szükséges kompetenciákkal. Ezért a szoftver üzemeltetőjének kell gyakorolnia ezt a funkcionális szerepkört, megfelelő szakhatósági felhatalmazás és az egészségügyi szolgáltatókkal megkötendő szerződéses részletek szerint.

A távvizit igénylésekor a páciensnek – az általános online gyakorlatnak megfelelően – a ViRe szolgáltató által ismertett felhasználói szabályzatot kell megismernie és elfogadnia. Ennek a felhasználói szabályzatnak tartalmaznia kell a teljes folyamat összes lépésének leírását, beleértve az egészségügyi szolgáltatótól elvárható szakmai tartalom ismertetését. A páciensről elvárt összes kötelezettséget is ebben a szabályzatban kell szerepeltetni. A ViRe szoftver szolgáltatója ezen a felhasználói szabályzatot keresztül lép szerződéses kapcsolatba a pácienssel, részben saját informatikai szolgáltatására, részben a rajta keresztül elérhető egészségügyi

szolgáltató folyamataira. Ez utóbbi pedig akkor valósulhat meg, ha a jogszabályi előírásokat érvényesítő szerződéses kapcsolat van a ViRe szoftver szolgáltatója és a vele kapcsolatban álló egészségügyi szolgáltató/szakorvos között (3. ábra).



3. ábra
A páciens számára egyetlen szerződés aláírása biztosíthatja az átláthatóságot

A fentiek szerinti, fenntartható, jogkövető és a felek kölcsönös ellenőrzési lehetőségét is magában foglaló szervezeti működés eredményeként az állampolgárok megfelelő tájékoztatás birtokában, önértékük mentén a Magyarországon akkreditált (tehát átláthatóan és számonkérhetően szabályozott, állami felügyelet mellett működő) ViRe szolgáltatón keresztül fognak igénybe venni online orvosi szolgáltatást. Amennyiben egy magyarországi működési engedéllyel rendelkező orvos, egy Magyarországon akkreditált ViRe szolgáltatónál egyéni online rendelőt nyit, akkor ez egy bejelentési kötelezettséggel azonos, egyirányú lépésként megtehető. Ugyanígy, az akkreditált ViRe szolgáltató bármely működési engedéllyel bíró kórház vagy szakrendelő számára, az egészségügyi szolgáltató kérése szerint virtuális rendelőt, rendelőket nyithat. Ezt követően viszont az egészségügyi szolgáltató (szakorvos) online tevékenységének ellenőrzése a ViRe szoftver szolgáltatójának a feladata, a felhasználói szabályzatban publikált (az egészségügyi szolgáltató és a ViRe szolgáltató közötti szerződésben vállalt) kötelezettségek szerint. Természetesen a ViRe szoftver szolgáltató az illetékes hatóság szankcióit automatikusan kezdeményezi vagy érvényesíti, akár a virtuális orvosi működés felfüggesztéséig terjedően. A hatályos szabályozás arról rendelkezik, hogy offline egészségügyi szolgáltatás egészségügyi államigazgatási szerv által kiadott működési engedély birtokában, az abban meghatározottak szerint kezdhető meg, illetve folytatható. Az engedélyt kibocsátó egészségügyi hatóság szemle ill. helyszíni ellenőrzés által képes ellenőrizni a működési feltételeket. Az online egészségügyi szolgáltatás ellenőrzése technológiailag eltérő természetű. A fentiekben tárgyalt szabályozás esetén az offline szolgáltatásoknál illetékes egészségügyi szakhatóságok számára a ViRe szolgáltatók tevékenysége feletti ellenőrzés közvetlen gyakorlása a

gazdaságosabb és célravezetőbb, míg az online egészségügyi szolgáltatók működésének fenntartása és működési rendjének ellenőrzése – tehát egészségügyi szolgáltatókkal kötött szerződések gyakorlati betartatása – a ViRe szolgáltatók napi operatív feladata. Ezt a ViRe szoftver szolgáltató szoftveres automatizmusok révén képes gyakorolni. Természetesen lehetséges a ViRe szoftver szolgáltató fentebb részletezett valamennyi feladatának létező egészségügyi államigazgatási szervhez (kormányhivatal, országos tisztifőorvos) rendelése is, melynek az informatikai üzemeltetés méretgazdaságossági szempontjai, a feladatnak megfelelő adminisztratív kapacitások strukturális és szoftveres kiépítésének időigénye képezhetik akadályát.

ÖSSZEFOGLALÁS

A távvizitről korábbi cikkünkben megállapítottuk, hogy a távorvoslás funkcionális alapegysége [14]. A távzvit informatikai működési környezete a virtuális rendelő (ViRe). A ViRe működése a távzvit jogi szabályozásának eszköze-

ként képes betartatni a szabályokat: mint megfelelő tervek szerint elkészült aszfaltút vagy vasúti sínpár irányítja szereplőket. Az orvos vagy egészségügyi szolgáltató intézmény az egyik főszereplő, a ViRe szoftver üzemeltetője a másik főszereplő, a harmadik főszereplő pedig a páciens. E három szerepkör megfelelő meghatározása, továbbá jogaik és kötelezettségeik – a hatályos offline egészségügyi működéssel harmonizáló – szabályozása képes biztosítani az új technológiák hasznainak kiteljesedését, valamint stabil információbiztonság megvalósulását. Így leszünk képesek megakadályozni, hogy a gyógyszerszerű készítmények fent leírt internetes csalásdömpingjéhez hasonló gyakorlati problémák alakuljanak ki a távorvoslással párhuzamosan. Amennyiben minden szereplő önazonos és átlátható szerepkörben tevékenykedik, akkor kisebb kapacitást kell majd fordítani a hatósági ellenőrzésre ill. szankcionálásra. Megfelelő szabályozás hiányában egyrészt nélkülöznünk kellene az online orvoslás pozitív hatásait, másrészt a termékreklámok kockázatánál sokkal nagyobb kárt szenvednének a beteg állampolgárok.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Julesz M: „A telemedicina és a COVID–19-világjárvány. Információs Társadalom” XX, 3. szám (2020): 27–38.
<http://dx.doi.org/10.22503/infvars.XX.2020.3.2>
- [2] Szabó ZA, Szócska M, Palicz T, Szerencsés V, Joó T: „A digitális egészségügyi ökoszisztéma fogalmának és elemeinek nemzetközi és hazai áttekintése”. Információs Társadalom XXI, 3. szám (2021): 47–66.
<https://dx.doi.org/10.22503/infvars.XXI.2021.3.3>
- [3] Szócska M, Joó T: „Health Security Issues”. In: Finszter G. & Sabjanics I. (eds) Security Challenges in the 21st Century. Springer. 2018. pp. 335–347.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-51761-2_25-1
- [4] Palicz T, Sas T, Tisóczki J et al: “Pénzt vagy életet!” – Zsarolóvírusok az egészségügyi informatikai rendszerekben. Orvosi Hetilap. 2020; 161(36): 1498–1505.
<https://doi.org/10.1556/650.2020.3.1788>
- [5] Tóth A: „A technológia szabályozásának jogi kihívásai” In book: Technológia jog – Új globális technológiák jogi kihívásai (pp.26-36.) Patrocinium Kiadó 2021
https://www.researchgate.net/publication/349252309_A_technologia_szabalyozasanak_jogikihivasai
- [6] „Removing Certain Ad Targeting Options and Expanding Our Ad Controls” – <https://www.facebook.com/business/news/removing-certain-ad-targeting-options-and-expanding-our-ad-controls>
- [7] „Tudnivalók a részletes célzásról” -<https://www.facebook.com/business/help/182371508761821?id=176276233019487>
- [8] Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700154.tv>
- [9] Samson LW, Tarazi W, Turrini G, Sheingold S: „Medicare Beneficiaries’ Use of Telehealth in 2020: Trends by Beneficiary Characteristics and Location” / December 2021 RESEARCH REPORT
<https://aspe.hhs.gov/sites/default/files/documents/a1d5d810fe3433e18b192be42dbf2351/medicare-telehealth-report.pdf>
- [10] „Market study on telemedicine”. Final Report EUROPEAN COMMISSION Directorate-General for Health and Food Safety Directorate B – Health systems, medical products and innovation Unit B.3 – European Reference Networks and Digital Health October 2018
- [11] „Implementing telemedicine services during COVID-19: guiding principles and considerations for a stepwise approach Interim guidance” WHO Western Pacific Region Republished without changes on 7 May 2021 (Originally published on 13 November 2020)
<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1346306/retrieve>
- [12] 131-132. §, az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99700154.tv>
- [13] Szócska G, Kozlovsky M, Ürmösy Á et al: „Az online járóbeteg rendelés szakmai és szervezési szempontjai” IME XIX. évfolyam 2020:2 10. old
- [14] Szócska G, Kozlovsky M, Ürmösy Ágnes, Gilly Gy et al.: „A virtuális orvosi rendelő és a távzvit – mint az orvosi távollátások kezdeti finanszírozhatóságának eszköze és alapegysége” IME XIX. évfolyam 2020:1. 23. old

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Dr. Szócska Gábor Msc, 1990-ben végzett a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Általános Orvostudományi Karán, belgyógyász szakorvos, egészségügyi szakmenedzser. 1998-tól 2006-ig egészségügyi oktatásfejlesztéssel és tantervfejlesztéssel foglalkozott, a probléma alapú módszertanok és konstruktív pedagógiai elemek magyarországi

bevezetésével. 1999-2001 között koordinátora és kontraktora volt a Mintakórház Magyarországon c. angol, holland, svéd és magyar részvétellel megvalósított intézményfejlesztési programnak. 2006-tól a Kútvölgyi Klinikai Tömb Szakrendelő igazgatója, mely 2019 július 1- óta az ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelő keretében működik. 2017 óta az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projekt orvosszakmai vezetője.



Dr. Kozlovsky Miklós egyetemi tanár az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar volt dékánja, a Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet igazgatója, a Bio-Tech Kutatóközpont vezetője, emellett a Magyar Tudományos Akadémia Számítás-technikai és Automatizálási Kutatóinté-

zetének munkatársa. PhD fokozatot a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (2009), számítástechnikai diplomáját a Szegedi Tudományegyetemen szerezte (2001). Kutatóként dolgozott az IMP / Molekuláris Patológia Kutató Intézetének (Ausztria) bioinformatikai csoportjában, a CERN / Európai Nukleáris Kutatási Szervezetnél (Svájc). 2017 óta az Óbudai Egyetem a Virtuális Rendelő projekt informatikai vezetője.



Ürmösy Ágnes 2000-ben végzett művelődésszervező szakon a Pécsi Tudományegyetemen, 2001-2004 között enteriőr stylist, 2008-2010 között kiadói szerkesztői tanulmányokat folytatott. 2006-2019 között a Semmelweis Egye-

tem – Kútvölgyi Klinikai Tömb Szakrendelő Premium magánfinanszírozotti egészségügyi szolgáltatások értékesítési vezetője. 2019. július 1-től az ÉKC Új Szent János Kórház és Szakrendelőben folytatja tevékenységét. 2017 óta az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projekt kutatója.



Dr. Sűrű Diána, LL.M. 2007-ben végzett a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Karán. Jogásként egészségügyi intézményekben, egészségügyi háttérintézményben látott, lát el jogi, jogtanácsosi feladatot. Jelenleg a Magyarországi Református Egyház Bethesda Gyermekkorháza jogtanácsosa és adatvédelmi tisztviselője.

Szakmai gyakorlati munkáját kiegészíti az igazságügyi mediátor, adatbiztonsági és adatvédelmi szakjogász (ELTE ÁJK) és az egészségügyi minőségbiztosítási tanácsadó (SOE LKK) szakképzettség. Kiemelt szakmai tapasztalatot szerzett az egészségügyi intézmények jogi, gyakorlati működésében, egészségügyi munkajogban; adatvédelemben az egészségügyi igazgatásban. Utolsó kutatási területe a telemedicina gyakorlati bevezethetőségének vizsgálata a járó- és fekvő-beteg szakellátó egészségügyi szolgáltatóknál.



Dr. Gilly Gyula orvos, egészségügyi szakmenedzser. 1996-97-ben egészségügyi és felsőoktatási PHARE és világbanki programok szaktanácsadója, majd 2001-ig a Felsőoktatásfejlesztési Világbanki Program programigazgatója. A versenyszférában többek között 2001-2003-ig az OTP Egészségmegőrző Kft. ügyvezető igazgatója, 2004-2007 PET-CT Központ Kft (OITI) ügyvezető igazgatója. 2013-

14 között felsőoktatáspolitikai tanácsadó majd politikai főtanácsadó az EMMI felsőoktatási államtitkárságán. 2014-2015 között részt vett a TÁMOP 6.2.5.B program fejlesztéseiben, különös tekintettel az egészségügyi szervezési irányelvek (ESZIR) és módszertanuk fejlesztésében. 2014 óta egészségügyi tanácsadó, polgármesteri megbízott, a Hegyvidék Szakrendelő Program fejlesztésében és végrehajtásában vesz részt. 2017 óta az Óbudai Egyetem munkatársaként a Virtuális Rendelő projekt kutatója.

Digitalizáció szerepe a genetikai vizsgálatokban: döntéstámogató rendszer fejlesztése a hazai genetikai tanácsadás segítésére

The impact of digitization in genetic testing: development of a decision support system to assist genetic counseling in Hungary

Dr. Tobiás Bálint^{1,2,3}, Dr. Klujber Valéria², Dr. Kósa János^{2,3}, Dr. Palicz Tamás¹

¹ Semmelweis Egyetem, Egészségügyi Közszolgálati Kar, Egészségügyi Menedzserképző Központ, Budapest, ² Vascular Diagnostics Kft, Budapest,

³ Semmelweis Egyetem Belgyógyászati és Onkológiai Klinika, Budapest

A genetikai diagnosztikai és szűrővizsgálatok száma az elmúlt években többszörösére nőtt, ami a genetikai tanácsadás gyakorlatának és szabályozásának újragondolását kívánja.

A szerzők által kidolgozott döntéstámogató rendszer megvalósítását az az igény hozta létre, hogy az elvégzendő genetikai vizsgálatok előtt és után is kötelezően genetikai tanácsadást kell nyújtani a pácienseknek. Ennek egyik korlátja a képzett klinikai genetikus orvosok limitált száma, másik oldalról a páciensek hajlandósága.

Rendszerszintű megoldás lehetne a genetikai tanácsadáshoz szükséges végzettség újraszabályozása, vagy bizonyos célzott genetikai vizsgálatok kiemelése az általános szabályozás alól. Már vannak szakmák, amelyek napi gyakorlatába beépült genetikai vizsgálatokhoz elegendő lehetne a szakorvos javaslata, aki a lelet értelmezést is (pl. Leiden-mutáció, laktóz-intolerancia, esetleg BRCA1-2 mutációk vizsgálata) elvégezhetné.

A genetikai vizsgálatok során keletkező hatalmas adatmennyiség a tárolással, küldéssel kapcsolatos biztonsági szempontok részletes szabályozását is szükségessé teszi.

A genetikai az egészségügy gyorsan fejlődő területe, komplexitása a közeli jövőben a mesterséges intelligencia segítségét igényli.

The number of genetic diagnostic and screening tests has multiplied in recent years, prompting a re-thinking of the practice and regulation of genetic counselling. The implementation of the decision support system developed by the authors was created by the need to provide genetic counselling to patients even before the genetic tests to be performed. One limitation of this is the limited number of trained clinical geneticists, on the other hand, the willingness of patients. Our team has developed a questionnaire-based decision support system to help inform and guide patients prior to sampling. Active waiver of genetic counselling is also possible in different ways depending on the type of study. When determining the conditions, the system takes into account not only the type of examination, but also the person initiating the examination and the pa-

tient's request, and in some cases anamnestic data. Even in the case of the simplest genetic (polymorphism) tests, written information precedes sampling.

A system-wide solution could be to re-regulate the qualifications required for genetic counselling or to exclude certain targeted genetic testing from general regulation. There are already areas of expertise that would be sufficient for the genetic testing built into your daily practice to be recommended by a specialist who could also perform the interpretation of the finding (Leiden mutation, lactose intolerance, possibly BRCA1-2 mutations).

The huge amount of data generated during genetic testing also requires the detailed regulation of security aspects related to storage and dispatch. Data on our health in general, but especially our genetic information, is valuable.

Genetics is a rapidly evolving field of healthcare, and its complexity will require the help of artificial intelligence in the near future. We are already seeing the operation of artificial intelligence in the narrow sense in facial recognition systems, for example, but human-level or even more advanced AI is already shared by people and doctors. We fear further dehumanization of medicine, but our use of AI also contradicts our evidence-based thinking.

Genetic testing is already part of everyday medical practice and rapid further development is expected in this area.

BEVEZETÉS

A genetikai jelenleg az egyik leggyorsabban fejlődő tudomány, amely számtalan szinten szövi át mindennapi életünket. Többek között a COVID-19 pandémia kevés pozitív hozadékként a szakmán kívüli emberek is rendelkeznek minimális információval az örökítőanyag mibenlétéről. Az elmúlt évtizedben a genetikai fejlődésének köszönhetően olyan technikák, módszerek váltak rutineljárássá, amelyek 15-20 évvel ezelőtt vagy elérhetetlenek voltak az átlag laboratóriumok számára, vagy egyáltalán nem is léteztek.

Korábban elsősorban az orvosi diagnózisok megerősítésében volt szerepe a genetikának, ám mára – mindezek mellett – a hangsúly a családtervezésre való felkészülésre, a várandósság alatti magzati genetikai vizsgálatokra és az onkológiai betegségek személyre- és tumorra szabott terápiájára helyeződött át.

A genetika, mint önálló tudománynak a fejlődése azt is eredményezte, hogy adat- és információdömping vette kezdetét, amelyet tárolni, feldolgozni, értelmezni kell, kiemelve azt, hogy a mindennapjaink jogi és etikai szabályozóinak is megfeleljen a teljes folyamat. Publikációinkban a genetikai tanácsadással kapcsolatos elvárások változásai mellett egy általunk fejlesztett döntéstámogató rendszert is szeretnénk bemutatni, amely a jelenlegi jogszabályokkal harmonizál és lehetőséget ad a genetikai tanácsadások várólistájának csökkentésére.

A GENETIKAI TANÁCSADÁS SZEREPE

A genetikai tanácsadás jelentősége egyre inkább felértékelődik az előbb tárgyalt fejlődés fényében, hiszen nem várhatjuk el, hogy a laikusok egyik pillanatról a másikra profeszionális szakértelemmel döntsenek örökléstani kérdésekben. Ez többek között azért sem egyszerű, mivel nincs két teljesen egyforma klinikum, amelyek háttérben a genetikai tényezők komplexitása szerteágazó lehet, sőt, elképzelhető, hogy még nincs is feltárva. Mindezek miatt kialakult egy különálló interdiszciplináris szakterület, a klinikai humángenetika, amely a korábban említett felvetések orvosi magyarázatával foglalkozik.

A lehetséges betegségeink genetikai szempontból három típusba sorolhatók.

- Vannak speciális kromoszómális eltéréshez, vagy egy-egy génhez kötött betegségek, ahol a genetikai változás lényegében elég a betegség megnyilvánulásához. A számbeli kromoszóma-eltérések jól ismertek, de a kisebb vagy nagyobb kromoszóma szerkezeti eltérések száma és jelentősége még nem ítéhető meg pontosan. A kb. 30 000 génünkhöz kb. 7000 egygénese betegség köthető [1]. Ezeknél is azt látjuk, hogy az adott génen belüli változás egy felismerhető betegség-spektrumhoz vezet. Tehát a látott tünetek alapján a betegség pontos genetikai diagnózisa felvethető – ez tulajdonképpen a klinikai genetikus egyik lényeges feladata.
- A leggyakrabban látott betegségek kialakulási mechanizmusa komplex, vagyis a több, kisebb hatású gén mellett környezeti, leginkább életmódi tényezők is kellene a kialakulásukhoz (szív- és érrendszeri betegségek, elhízás, daganatos betegségek többsége). Ezeknek a betegségeknek a genetikai háttérét a klinikai gyakorlatban ritkán keressük, az örökletesség mértékét is inkább tapasztalati kockázat alapján adjuk meg a jelenlegi gyakorlatban. A mesterséges intelligencia nagy segítséget fog nyújtani az egyedi kockázatok pontosabb meghatározásában a közeli jövőben.
- Elvileg léteznek olyan megbetegedések, amely háttérben semmilyen genetikai hajlamot nem tételezünk fel,

vagyis szerzettnek tekintjük őket, mint a fertőző betegségek vagy a balesetek.

A genetikai vizsgálatok egyelőre az első csoport feltárására összpontosítanak, de hosszú ideje zajlanak próbálkozások a második csoportba sorolható gyakori betegségek genetikai háttérének feltérképezésére (pl. allergia). A vizsgálómódszerek többfélék és a módszer megválasztása gyakorlatilag megszabja azt, hogy mit találhatunk meg a lehetséges eltérések közül. A kromoszómális variációkat a hagyományos kromoszómavizsgálaton, és a célzott FISH (fluorescens in situ hybridisation) technikán túl a ma már rutinszerűen alkalmazott ún. array vizsgálattal tárhatjuk fel. A géneken belüli eltérések vizsgálómódszerei alapvetően az újgenerációs szekvenálás (next generation sequencing, NGS) és az MLPA (multiplex ligation-dependent probe amplification) technikák.

Ezekkel a genetikai vizsgálati módszerekkel általában nemcsak a feltételezett diagnózist erősítjük meg vagy vetjük el, hanem sok esetben az egész genomra vonatkozóan gyűjtünk információt, így hatalmas adatmennyiség keletkezik, többek között olyan információkat is feltárva, amelyek közvetlenül nem tartoztak az adott betegség megerősítéséhez vagy kizárásához. A szabályozás szerint a páciens előre nyilatkozik, hogy szeretne-e megtudni olyan genetikai információkat, amelyek nem kapcsolódnak közvetlenül az eredeti kérdéshez. Az Amerikai Orvosi Genetikai és Genomikai Társaságnak (American College of Medical Genetics and Genomics, ACMG) létezik egy olyan, 73 gént tartalmazó ajánlása, amit minden NGS technikával elvégzett genetikai vizsgálat kapcsán javasol kiértékelni, mivel olyan betegségekre vonatkozóan tartalmazhat információkat, amelyeknek a rendelkezésre álló megelőzési-, szűrési vagy terápiás lehetőségei miatt mindenki számára lehet haszna. Valójában (saját tapasztalataink szerint) nem mindenki szeretne szembeülni ezekkel a kockázatokkal.

Napjainkban már a genetikai vizsgálatok elvégzése rutin műveletnek számít, egyre gyakrabban része a diagnózis felállításának. A genetikai vizsgálatok elvégzésére általában centrumokban van lehetőség, így sokszor előfordul, hogy a minták országon belül vagy akár az országhatárt átlépve utaznak. Fontos szempont, hogy hasonló jogi szabályozás alatt álló országba vagy épp egy harmadik országba (pl. USA) kell-e a mintát küldeni. Ezeket a folyamatokat helyileg nemzeti vagy nemzetközi szinten próbálják szabályozni, figyelembe véve az adatkezelések szabályzóit és az adatbiztonságot, ahogy erről Berger és Schneck (2019) is publikált már korábban [2].

Az utóbbi évtizedben a rendelkezésre álló genetikai vizsgálatok száma is növekvő tendenciát mutat. 2017. augusztus 1-jén hozzávetőleg 75 000 genetikai teszt volt a nemzetközi piacon – különböző forgalmazók révén –, ami körülbelül 10 000 egyedi tesztípust jelent. A genetikai tesztek 86 százaléka egygénese volt. A fennmaradó tesztek gén-panel tesztek voltak, beleértve 9311 többelemzős vizsgálatot algoritmus elemzéssel, 85 noninvazív prenatális tesztet, 122 teljes exom szekvenálási tesztet és 873 teljes genom elemzési tesztet.

Gyorsan nő a piacra kerülő új tesztek száma, naponta körülbelül tíz új teszt jelenik meg. 2014 márciusa óta közel 14 000 teszt jelent meg a piacon [3].

Ez is mutatja, hogy a genetikai adatok fontossága felértékelődött. Egy biztosítótársaság számára feltehetőleg sokat érne valakinek a genetikai profilja, mielőtt a biztosított kategóriáját vagy egyáltalán a szerződéskötés tényét kellene eldöntenie. Az egészségügyi hasznosítás mellett más területeken is értékesek ezek az adatok. Ezt mutatja az az elmúlt évben nemzetközi szinten is nagy port felkavaró eset, amely során egy Kínában kifejlesztett, nem invazív prenatális magzati diagnosztikai teszt információit, (az anya és a magzat teljes genomja [4], és a várandós személyes adatai), katonai és populációgenetikai számításokra használták fel [5].

DIGITALIZÁCIÓ ÉS BIZTONSÁG

Az egészségügyben a gyógyítás, mint főtevékenység mellett, az adatok termelése, feldolgozása, kiadása és megőrzése jelentős terhet ró az IT-vel foglalkozó szakemberekre. Ez egy többszereplős rendszer, ahol az állami ellátó mellett megjelenik a magánszektor is, ahol ugyanannyi – vagy akár még több – adat és információ keletkezik. Az adatok jelentős része szenzitív adatként kezelendő, mint például személyes adat, betegdokumentáció.

2006-ban a humán genom projekt lezárultakor egy új korszak vette kezdetét. A biológia fejlődése, azon belül a genétika, hihetetlen sebességre kapcsolt. Adatok tömkelege keletkezett és keletkezik nap, mint nap, amit tudnunk kell értelmezni, kezelni és tárolni. Ezen folyamatok során az adatok és információk sérülhetnek, amely az adatok speciális jellege miatt jelentenek kitétséget. Ennek kezelése kihívás a szakemberek, a jogalkotók és a páciensek számára egyaránt.

Egyszerre értünk el tudományos sikert és egyszerre feszegetjük Pandóra-szelencéjét. Már nemcsak a személyes adatainkat kell őriznünk, hanem a molekuláris szintű (pl. örökítőanyagunk) vagy egyéb biológiai azonosítóink (pl. biometrikus azonosítóink) biztonságát is.

A virtuális térbe kerülő és ott tárolt bárminemű adatok és információk biztonságával kapcsolatos kockázatok vizsgálatával foglalkozik a kiberbiztonság. Célja, hogy megbízható környezetet teremtsen a különböző társadalmi és gazdasági folyamatok zavartalan működéséhez. Hazánkban a 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozattal elfogadott Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégia nyújt iránymutatást [6]. A kiberbiztonság egyik területe a cyberbiosecurity, azaz a kiberbiológiai biztonság. Ez egy igen fiatal terület, mégis nagyon fontos szerepe van. Magába foglal minden biológiai tudományos kutatást vagy klinikai tevékenységet, amely interneten keresztülli adatáramlással hozható összefüggésbe [7]. Ez a fiatal szakterület nemcsak számítógépeket, hanem már a genetikai információkat vagy épp az orvostechnikai és egyéb eszközöket védi azok feltörésétől, a keletkezett és tárolt adatok megváltoztatásától. Ez az esetleges változtatás nem csak azt eredményezné, hogy egy-egy laboratóriumban megváltoznak az adatok és a kutatások téves eredményhez vezetnek, hanem akár

– genetikai adatok, szekvenciák megváltoztatásával – új, veszélyes fehérjék, vírusok is létrejöhetnek [7]. Az elektronikus információbiztonság területén kiemelten meg kell említeni a zsarolóvírusokat, amelyek az adathozzáférések titkosítása révén az egészségügyben a gyógyító folyamatokat blokkolhatják, illetve előzetes adatszivárgást eredményeznek. Az adatok titkosításának feloldása érdekében ezek az nemzetközi kiberbűnözői csoportok váltságdíjat kérnek [8, 9].

A kiber- és információbiztonsági rendszereket általában a véletlen és szándékos kockázatok megelőzésére használják, ilyen például a kétfaktoros bejelentkezés, és a végpontok közötti titkosítás. Az ún. adathalász támadások felismerésére és kiszűrésére való tréningek csökkenthetik a sikeresen végrehajtott adatszivárogtatásokat. Ám ezek erősségét a dolgozók hanyagsága, gondatlansága jelentősen csökkentheti, így beláthatatlan következményeket eredményezhet. A biológiai adatok kibertámadásokkal szembeni védelme jelenleg alacsony, szemben az ilyen adatokhoz való hozzáféréssel és megosztással, amely az Európai Unión belül érvényes a General Data Protection Regulation (GDPR, Európai Tanács, 2018) miatt jól szabályozott terület [2,7].

Az egészségügyben általában jellemző, hogy forráshiánnyal küzd a rendszer, amiből egyenesen következik, hogy az ellátás fejlesztése, digitalizációja nem olyan ütemben és mértékben történik meg, mint más területeken. A digitális technológiák bevezetését akadályozó tényezők lehetnek pénzügyi, funkcionális, felhasználói vagy környezeti jellegűek is [10,11]. Az állami ellátórendszerekben így nehezebb generális fejlesztést elérni, szemben a magánellátókkal, ahol gyorsan, de kis léptékű változás érhető el.

Az egészségügy kiemelten fontos helyet foglal el a többi tudományághoz képest a digitalizáció szempontjából. Az Európai Unió (EU) minden évben elemzi a tagországokat a társadalmuk digitális gazdasági és társadalmi fejlettsége (Digital Economy and Society, DESI) alapján. Hazánk évek óta a 23. helyen – jóval az EU-s átlag alatt – helyezkedik el Romániát, Bulgáriát, Görögországot és Lengyelországot megelőzve. A legfejlettebb országok DESI szempontjából Dánia, Finnország és Svédország [10]. Az e-receptek térnyerése és a COVID-19 pandémia alatt kialakult digitalizációs fejlődés (pl. EESZT használata) sem volt elegendő, hogy előrébb lépjünk a listán. Ha megnézzük Magyarországon a lakosság internetelérését, akkor sok nyugati országot megelőzünk, ám ennek ellenére is a DESI szempontjai alapján jelenleg sereghajtók vagyunk.

A digitalizációt szolgáló fejlesztéseknek mindig is az a célja, hogy a betegellátás minősége javuljon, a költségek csökkenjenek és ezáltal elégedett és ellátott pácienseket, a munkaerő hatékony felhasználását érjük el. Ez egy véges folyamat, mert az egészségügy a végtelenségig nem fejleszthető digitalizációs szempontok szerint, ez alól kivételt képeznek a technikai és támogató jellegű területek [10].

Sokszor bizonyos élethelyzetek kialakulása nehezíti a személyes konzultációt orvos és beteg között, ám a technológia fejlődése lehetővé tette az online térben történő konzultációt. Az Állami Egészségügyi Ellátó Központ Egészség-

tudományi Fogalomtár definíciója alapján a telemedicina olyan egészségügyi szolgáltatás, amelynek során az ellátásban részesülő és az ellátó személy közvetlenül nem találkozik, a kapcsolat valamilyen távoli adatátviteli rendszeren keresztül jön létre. Ennek típusai lehetnek távkonzílium, távmanipuláció, távdiagnosztika és távfelügyelet.

Magyarországon a telemedicina lehetősége még minimálisan kiaknázott terület, mert jelenleg nem áll rendelkezésre minden olyan szükséges tárgyi- vagy infrastrukturális feltétel, ami alapján a rendszer – akár – központosítottan és ellenőrzötten működhetne. Az egészségügyi szolgáltatónál egyelőre különböző rendszereket vezettek be, amelyek lehetővé teszik a video-kommunikációt, megfelelő tájékoztatás és beleegyezés mellett a beszélgetés rögzítését és tárolását, valamint titkosított kommunikációs csatornát biztosítanak az egészségügyi szakember és a páciens között.

A COVID-19 járvány hatására változás kezdődött és lehetőség nyílt az online platformok bevetésére a konzultációk vonatkozásában: 57/2021. (II. 10.) Korm. rendelet a veszélyhelyzet idején biztosított arcképes azonosítást lehetővé tevő videotechnológián alapuló telemedicinát.

Hazánkban ez a kormányrendelet új lehetőséget nyújt mind a betegek, mind a szakemberek számára, ugyanis a szakemberhiány miatt gyakran előfordul, hogy a genetikai vizsgálatok előtt nem részesül tanácsadásban a páciens, hanem majd csak az eredmény interpretálásában veszi ki szerepét a szakorvos. Jó esetben a vizsgálatok előtt egy genetikában járatos szakemberrel (biológussal, szakasszisztenssel) tud konzultálni a páciens, de sok esetben és sok szolgáltatónál ez sem biztosított.

A telemedicina, mint lehetőség és eszköz megjelenése a magyar egészségügyi ellátás területén hatalmas lendületet adhat ahhoz, hogy gyorsabban, célzottan és komfortosabban valósuljon meg a szükséges információk cseréje. Így a genetikai konzultációk eredményessége növelhető, a páciensek jobb compliance-e mellett, hiszen időben jutnak megfelelő információhoz, tanácsokhoz a családtervezést, betegségek öröklődését és esetleges (onko)terápiák tekintetében. Ezt megerősítik azok a nemzetközi tanulmányok is, amelyek a telemedicinára már több, mint 20 éves távlatból tekintenek vissza [12,13].

MESTERSÉGES INTELLIGENCIA A GENETIKAI TANÁCSADÁSBAN

A mesterséges intelligencia (Artificial Intelligence, AI) itt van körülöttünk nap, mint nap: a chat botok, okostelefonok, a különböző arcfelismerő- és személyi asszisztens rendszerekben. Ezeket már annyira megszoktuk, hogy teljesen természetesnek vesszük a jelenlétüket.

Mit is nevezünk mesterséges intelligenciának? A legegyszerűbb válasz erre: egy gép által megnyilvánuló intelligencia [14]. Nick Bostrom Oxfordi Egyetem filozófusa alapján három szintjét különítjük meg:

Szűk mesterséges intelligencia (Artificial Narrow Intelligence, ANI): Az ANI fejlett mintázatfelismerési képességekkel

rendelkezik hatalmas adatkészletekben, ami tökéletesen teszi szöveges, hang- vagy képalapú osztályozási és csoportosítási problémák megoldására. Olyan algoritmus, amely kitűnően működik egyetlen szűken meghatározott feladatnál. Sakkozni úgy tud, mint még soha senki, ám az IQ-ja nulla.

Általános mesterséges intelligencia (Artificial General Intelligence, AGI): Az AGI egy nap képes lesz elérni egy ember kognitív képességeit. Humánszintű AI, amely vitatkozik, érvel, emlékezik, és feladatokat old meg éppúgy, mint bármelyikünk.

Mesterséges szuperintelligencia (Artificial Super Intelligence, ASI): Elméletben az emberiség egyesített kognitív képességeit is elérheti vagy akár ennél többet is. Az emberiség, értelemszerűen nem lenne képes befogadni tudását és érteni okfejtését. Több nemzetközi szervezet dolgozik azon, hogy ez a szint soha ne legyen elérhető [14].

Ezek a valóban nagy változások mindig megosztják az embereket. Ilyenkor mindig az adott szegmens átalakulása és rendeződése játszódik le (pl. a bankautomaták elterjedése vagy a mesterséges intelligencia alapú radiológiai képelemző szoftverek használata), amely során a folyamatokat harmonizálták egy standardizált output irányába. A Pareto-elv szerint a feladatokat nagy számban egyszerűsítették, így megoldandó problémaként csak a kisebb hányadra kell a humán felhasználónak fókuszálnia [12,15].

Az egészségügy is azt célozza meg, hogy több beteget, jobb életminőséggel, olcsóbban és kevesebb emberi erőforrással lásson el. Erre napjaink egyik kézenfekvő megoldása a mesterséges intelligencia, ami egészében, átláthatóságában és sebességében felülmúlja az emberi képességeket [16].

Az orvoslásban eddig alkalmazott mesterséges intelligencia korlátozott, strukturált és eredményesen használható, ahogy azt az orvosi szakirodalom is optimista módon írja le, bár mindig felvetődik egy kérdés, hogy hol a határ az egészségügyi ellátás dehumanizációja során [15,17,18]? Ha egy szakember ül szemben és beszélget a pácienssel, akkor az az érzelmi vetületét is érzékeli a tanácsadásnak, látja a fájdalmat, aggodalmat és kétségbeesést esetleg az elégedettséget is a páciensek részéről.

A mesterséges intelligenciának jelentős helye van az orvoslásban ott, amikor rövid idő alatt hatalmas adatmennyiséget kell elemezni és dönteni, de egyből fel is merül egy újabb kérdés, hogy mikor bízunk meg és engedünk teret az AI-nak a bizonyítékon alapuló orvoslásban? Az AI által javasolt megoldásokat mikor hisszük el, mikor cselekszünk azok szerint? Hiszen az önvezető autók és metrók is nehezen kaptak bizalmat. A kellő bizalom kiépüléséhez az egészségügyben és a gyógyszerfejlesztésben még sok időre és jogi szabályozóra van szükség [14].

5-10 évvel ezelőtt az AI még futurisztikus gondolat volt a genetikai területén, ám mára már mindez megvalósítható és igen jól hasznosítható, többek között a szabályokon alapuló családfa elemzéseknél, kockázatbecsléseknél [17]. A jól megtervezett és felépített rendszereket eredményesen lehet alkalmazni a genetikai tanácsadások során is. Az alkalmazott

technológia hatékonyabbá teszi a folyamatokat, a dokumentációt, amelyek így automatizálhatók, előre tervezhetők és szervezhetők, akár bizonyos esetekben a felelősségi szintek is jobban megoszlanak és a páciensek is nagyobb szerepet kapnak (pl. kérdőívek kitöltése). Mindezeket túl a mesterséges intelligenciának és a programozásnak köszönhetően döntési algoritmusokat lehet kialakítani, amivel az adott családokat/pácienseket tudjuk kockázati csoportokba sorolni, így probléma mértéke és súlyossága szerint lehet a szakemberrel történő személyes vagy online konzultációt megszervezni [12].

DÖNTÉSTÁMOGATÁS A KLINIKAI GENETIKÁBAN

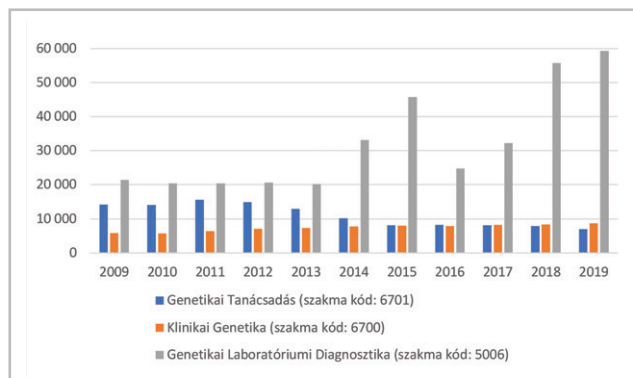
2018. áprilisában az amerikai engedélyező hatóság (Food and Drug Administration, FDA) engedélyezte az első olyan orvosi eszközt, amit mesterséges intelligencia támogat és a diabéteszes retinopátia diagnózisának felállításában nyújt segítséget [17].

A genetikai döntéstámogatásnál tudnunk kell, hogy a gyakori betegségek az öröklött genetikai kockázati tényezők, a környezeti expozíciók és a viselkedés összetett kölcsönhatásának eredményei. A genetikai kockázat önmagában megadja a betegség életre szóló kockázatának alapbecslését, de a genetikai kockázat más kockázati tényezőkkel kombinálva lehetővé teszi ennek a valószínűségi tartománynak a betegségkockázat rövid távú előrejelzésére való szűkítését. A genetikai kockázati pontszám modellek hasznosabbak, mint az egyszerű patogenitási állítások olyan esetekben, amikor egy gyakori betegség több lókuszt gyenge hatásai kombinációjának eredménye. A jelenlegi modellek azonban a genetikai és nem genetikai kockázati tényezőket egyszerű additív modellekbe integrálják, amelyek valószínűleg nem ragadják meg e heterogén kockázati tényezők közötti összetett ok-okozati összefüggéseket. Az AI-algoritmusok megfelelő mennyiségű adat birtokában kiválóan boncolgatják ezt a bonyolultságot. A genetikai adatok, az EHR-adatok, a digitális egészségmegfigyelő eszközök és más egészségügyi információforrások közötti összetett kölcsönhatás feltárása mesterséges intelligencia-alapú algoritmusokkal lenyűgöző jövőkép [19].

A tengerentúli és nyugat-európai reakcióidőhöz képest Magyarországon jelentős lemaradásban vagyunk a jogalkotás, az etika és a genetika hármásának harmonizálásában. Ezt a legegyszerűbben az szemlélteti, hogy 2022-ben egy 2008-ban életbe lépett genetikai törvénynek („2008. évi XXI. tv. a humán genetikai adatok védelméről, a humán genetikai vizsgálatok és kutatások, valamint a biobankok működésének szabályairól”) kell megfeleltetni a mindennapi szakmai és tudományos működését a hazai szakembereknek, ami igen nehézkes. A genetika fejlődését figyelembe véve egy teljesen új alapokon nyugvó jogszabály létrehozása lenne a legoptimálisabb megoldás – szemben a jelenleg érvényben lévő törvény állandó módosításával –, ami a napjainkban jobban helyt áll és segíti a szakemberek munkáját.

Az érvényben lévő jogszabály előírja az összes genetikai

vizsgálat előtti (pre-teszt) és utáni (poszt-teszt) genetikai konzultáció szükségességét, amelyet csak és kizárólag klinikai genetikus szakvizsgálóval rendelkező szakorvos végezhet. Több, mint egy évtizeddel korábban ez az álláspont még valóban tartható volt, mert az elvégzett genetikai vizsgálatok száma töredéke volt a mai mennyiségnek (1. ábra).



1. ábra

A közfinanszírozott genetikai laboratóriumi diagnosztikai vizsgálatok és a klinikai genetikai, valamint genetikai tanácsadások számának változása 2009-2019. között Magyarországon. (forrás: NEAK)

Ez a szükséges teher úgy alakult ki, hogy az állami ellátórendszer mellett jelentős szerepet kapnak a magán-szolgáltatók, akik nagyobb tárgyi, humán és tőke kapacitásokkal rendelkeznek, így sokszor gyorsabban tudnak nagyobb mintaszámot feldolgozni, ezáltal hatékonyabban tudnak eredményt adni a páciensek számára, mint az állami ellátórendszer. Jó példa erre, hogy a magán-szolgáltatóknál nincs közbeszerzési procedúra, így a reagensek beszerzése sokkal rövidebb idő alatt történik meg, valamint a páciens érdekeit előtérbe helyezve kisebb mintaszámmal is elindítják az adott vizsgálatot. Az állami ellátórendszerben létező finanszírozási korlátok (teljesítményvolumen-korlát) rontják a hatékonyságot.

A jogszabályi korlátozás, amely szerint csak klinikai genetikus szakorvos konzultálhat a páciensekkel, lassítja a folyamatot, komoly várólistákat eredményez. Jelenleg Magyarországon 50 fő alatt van azon, aktív licensszel rendelkező szakorvos száma, akik a 2008-as humán genetikai törvény értelmében konzultációt végezhetnek.

Mind az állami, mind a magán-szektornak nehéz megfelelni a törvényi kötelezettségeknek, amely rávilágít arra, hogy változtatás szükséges az eredményes betegellátás érdekében.

Munkacsoportunk 2020-ban kezdett el dolgozni egy, az aktuális jogi szabályozóknak megfelelő döntéstámogató, előzetes kockázatfelmérő szoftveren. Célunk az volt, hogy a hazai genetikai konzultációk tekintetében kialakult várólistákat jelentősen csökkenteni tudjuk. A szoftver működését tekintve egyszerű Igen/Nem eldöntendő – genetikus szakemberek által validált – kérdésekre adott válaszok alapján tudta a tanácsadás szükségességét megítélni. Kis rizikójú válaszok alapján egy, a vizsgálatot kapcsolatos részletes tájékoztató átolvasását követően a páciens dönthetett a tanácsadáson

való részvételről. Abban az esetben viszont, amikor a válaszok alapján kifejezetten indokolt volt a konzultáción való részvétel, akkor erre külön felhívta a páciens figyelmét és ajánlotta a legkorábbi elérhető időpontot. A páciens önmegbecsülését tiszteletben tartva bármikor lemondhatott a tanácsadón való részvételről, vagy épp ellenkezőleg, igényelhetette később is a tanácsadást.

A fő elvek a következők voltak:

- Azoknál a nagyon egyszerű, csak egy-egy mutációra vagy polimorfizmusra vonatkozó vizsgálatoknál, amik beépültek a mindennapi szakorvosi rutinba (pl: Leiden-mutáció, laktóz-intolerancia, MTHFR polimorfizmus) a szakorvos vizsgálatkérése esetén a páciens minden további nélkül lemondhat a genetikai tanácsadáshoz fűződő jogáról. Itt egy célzott vizsgálat történik, a vizsgálat indokát, az eredmény értelmezését is a szakorvos fogja megmondani, hasznosítani. Járulékos genetikai információk itt egyáltalán nem keletkeznek. Azt is mondhatnánk, hogy a genetikai tanácsadás tulajdonképpen „túlzott óvatosság” ezekben az esetekben.

Ha azonban a páciens erre mégis igényt tart – leginkább az eredmény értelmezése kapcsán szokott ez felmerülni – akkor erre lehetőséget kap.

Amennyiben a páciens saját maga kezdeményezi a vizsgálatot, akkor ellenőrző kérdésekkel meggyőződünk arról, hogy az adott vizsgálat mibenlétével alapvetően tisztában van. Ha nem, akkor javasoljuk számára a genetikai tanácsadást a vizsgálat elvégzése előtt.

A szakma ezekben az esetekben már kidolgozott egy bevett megoldást a tanácsadás „kiváltására” az eredmény elkészültét követően, ez pedig az eredményhez csatolt írásbeli tájékoztató, ahol a páciens kiválasztja a saját eredményét (pl. heterozigóta genotípus, vagy mutációra pozitív) és elolvassa az ahhoz kapcsolódó néhány soros értelmezést.

- Az egy-két génre, vagy hagyományos kromoszóma vizsgálatra vonatkozó iránydiagnózisnak megfelelő, szintén szakorvos által javasolt vizsgálatokkal a helyzet hasonló. A vizsgálat szükségességét ilyen esetekben a szakorvos általában elmondja, indokolja. Például a nőgyógyász vagy onkológus szükségesnek tartja a BRCA státusz ismeretét valamilyen kezelés megválasztásához. A gyermekorvos a klinikai tünetek alapján felállított egy diagnózist, de szeretné azt genetikai vizsgálattal is alátámasztani pl. esetleges prenatalis diagnosztika, vagy kezelés elindítása miatt (pl.: neurofibromatózis, Wilson-kór). Ilyen vizsgálatok előtt, néhány ellenőrző kérdéssel tisztázni tudjuk, hogy a vizsgálatot kérő személy tisztában van-e a vizsgálat céljával, a lehetséges eredményével és csak akkor javasoljuk a tanácsadást, ha hiányosságok derülnek ki, vagy konkrétan kéri a genetikai tanácsadást. Járulékos eredmény itt sem születik, az eredmény értelmezése azonban ilyen esetben már sokszor kívánja genetikai szakember közreműködését akár negatív, tehát eltérés nélküli esetben is, mert például az örökletes emlő- és petefészekrák hajlam nélküli eredménye egyáltalán

nem zárja ki az emlő vagy petefészek daganatos megbetegedését.

- Komplex genetikai vizsgálatoknál, amikor csak egy iránydiagnózis van és egy kiterjedt génpanel-vizsgálatot vagy esetleg array-vizsgálatot kell végeznünk, akkor szinte biztosan szükség van a vizsgálatot megelőző genetikai tanácsadásra. Itt a szakma szabályai szerint meg kell adnunk az előzetes tájékoztatást. Természetesen – ritkán – itt is előfordulhat, hogy pl. egy szakmailag képzett személy kéri a vizsgálatot (molekuláris biológus, szakorvos), vagy valaki más már megadta a szükséges felvilágosítást genetikai tanácsadás keretében, így itt is lehetőséget teremtünk a tanácsadáshoz való jogról való aktív lemondásra. Az ilyen típusú eredmények értelmezésére szinte mindig szükség van és ehhez a szakember által végzett genetikai tanácsadás az egyetlen megfelelő megoldás, írásos összefoglaló elkészítésével együtt.

A kockázatelemző rendszer lefejlesztett verzióján alapuló kockázatelemzést az Egészségügyi Tudományos Tanács – Humán Reprodukciós Bizottság szakértői is megvizsgálták és a módszert jóváhagyták, bevezetése folyamatban van a mindennapi gyakorlatunkba.

ÖSSZEFOGLALÁS

A tudomány fejlődése sokkal nagyobb tempóban halad jelenleg, illetve ebből sokkal több információ jut el a laikus emberekhez az internetnek köszönhetően. Olyan alternatív technológiai lehetőségek, mint a videokonferenciák, adatrögzítések, interaktív eszközök, mesterséges intelligencia alapú szoftverek állnak rendelkezésre a hétköznapi emberek és a szakemberek számára.

Az egészségügy egy speciális terület, amelynek fejlesztésére folyamatos igény jelentkezik. Ezeknek a fejlesztéseknek azonban a legtöbbször pénzügyi korlátai vannak. Ennek ellenére már vannak kis „oázisok”, így például egyre több mesterséges intelligencia alapú döntést segítő megoldás fejlesztése, tesztelése vagy már éles használata valósul meg az egészségügyben. Ilyen például a képalkotó eljárások leleltetése, rheumatoid arthritis diagnózisának felállítása, röntgenképek kiértékelése. Megindultak a fejlesztések az egyéni kezelési terv meghozatalára már az onkológia területén, ami jelentős segítség a páciens gyógyulásához.

Az, hogy ilyen mennyiségben érhető el a hétköznapi ember számára genetikai vizsgálat, sok esetben túlzó és felesleges. Szakmai szempontok alapján már most is ismerünk és említhetünk kétes vagy bizonytalan hasznosságú genetikai tesztek. Ilyen például a PGT-A (aneuploidia irányába történő preimplantációs genetikai tesztek), amellyel kapcsolatban napjainkban is éles vita zajlik (házánkban is) [20, 21]. Vannak szakemberek, akik az IVF sikerességének növelése (több sikeres élveszülés, kevesebb vetélés) érdekében bevethető hasznos eszköznek tartják a PGT-A-t, és vannak, akik nem is javasolják az engedélyezését, ahogy pl. Nagy-Britanniában és hazánkban sem. Természetesen a várandósságért küzdő párok megtalálják a megoldást, kül-

földre mennek a tesztekért abban a hitben, hogy itthon valami jótól fosztják meg őket.

A genetikai tesztek gyors fejlődése a módszerek egyszerűsödésének és a szekvenáló készülékek kapacitásbeli növekedésének köszönhető. Mindez magával vonja, hogy nagyságrendekkel több adat keletkezik a korábbi évtizedekhez képest, amelyeket kiértékelni, értelmezni és tárolni kell. A technológia fejlődése mellett az egészségügyi információkhoz történő könnyebb hozzáférés egyaránt a genetikai tanácsadások iránti igényt növelte. Ezzel az igénynövekedéssel és a szűkös erőforrások (elsősorban a megfelelő szakorvosok száma) összhangjának megteremtésével a jogi környezet szabályozása nem tudott lépést tartani: megnőtt igények ellenére is csak az a kevés klinikai genetikai szakvizsgáló rendelkező orvos nyújthat genetikai tanácsadást. Ennek kezelésére egy működőképes megoldás lehetne, ha megfelelő genetikai jártassággal és szakudással rendelkező nem orvos szakemberek is lehetőséget kapnának az egyszerűbb genetikai konzultációk, tanácsadások lebonyolításában.

A genetikai, vagy más egészséggel kapcsolatos adathalmaz közvetlen hasznosítása, vagyis a javaslatok, kockázatok, védettségek információhalmazának visszajuttatása az egyénhez, a páciensekhez, feltehetően a nem túl távoli jövőben megvalósulhat. Az egyik lehetőség, hogy a már meglévő betegségünk egyediségét, divatos kifejezéssel személyre szabottságát tudjuk megismerni és jó eséllyel értelmezni, felhasználni a kezelés tervezésében. Ez egy onkológiai betegnek egyértelműen hasznosnak tűnhet.

Másrészt viszont – ha a valódi primer prevencióban gondolkodunk, vagyis a betegségeket szeretnénk megelőzni -, akkor egészséges embereket kell szembesítenünk azzal, hogy mi vár az egészségi állapotukra. De akarjuk-e tudni a jövőt?

Már a most rendelkezésünkre álló lehetőségek (a genetikai szűrések és vizsgálatok sora) mellett is úgy tűnik, hogy leginkább a megnyugvás elérése érdekében, a negatív (eltérés nélküli) eredmény reményében végeztetnek az emberek vizsgálatokat. Ritkán találkozunk olyan pácienssel, aki képes és akar szembesülni saját, vagy hozzátartozója, leginkább magzata, gyermeke magas betegségkockázatával, amikor még egészséges. Aki képes erre, az is ritkán képes olyan tartós életmódváltásra, ami az egészségesebb, hosszabb élet

ígéretét hordozza. Közhely és igaz, hogy inkább szedünk gyógyszereket, minthogy lemondjunk valamilyen szokásunkról. De a tartós gyógyszereszedéssel kapcsolatban is mindig kérdés marad az adherencia, lásd ezt pl. magas vérnyomás esetében.

A jelenleginél sokkal nagyobb személyes támogatásra, segítségre lesz szükség ahhoz, hogy az emberek feldolgozzák és kezelni, hasznosítani tudják – többek között – az AI által szolgáltatott információkat. A jelen orvosainak is fontos feladatuk a személyes odafigyelés, az egyedi szempontok felismerése és figyelembevétel. Ha az információhalmazt hasznosítani szeretnénk, akkor arra van szükség, hogy az emberek közreműködjenek abban, hogy a kockázatukat csökkentsük: vegyenek részt a javasolt szűréseken, tartsák be a javasolt életmódi változtatásokat, higgyék el, hogy ez megvalósítható és az eredmény bekövetkezik. Ha a közel-múlt COVID-19-cel kapcsolatos tapasztalataira gondolunk, akkor ez egyáltalán nem lesz könnyű. Talán az orvos-beteg találkozó nagy részét a jelenlegi pszichológusok, dietetikusok, életmód-tanácsadók tudásával felvértezett szakemberekkel folytatott beszélgetésekre kell majd cserélni.

A technika fejlődését jól mutatja, hogy pár évtized alatt megvalósult a lakás méretű számítógépek gyűri vagy karóra méretűvé csökkentése úgy, hogy az adattároló és számolási kapacitásuk nagyságrendeket növekedett. Ma már nem csak a személyes adatainkat kell védeni az illetéktelenektől, hanem a biológiai, genetikai információinkat is. Egy rutin-szerű teljes exom – génállományunk minden, fehérjét kódoló részének – szekvenálása már majdnem az összes egyedi kódoló információkat, míg a genom szekvenálással a teljes genetikai kódunkat adjuk át a szakemberek kezébe.

A következő évek egyik meghatározó folyamata lesz az adatbiztonság továbbfejlesztése, valamint olyan – akár egy-egésített – genetikai és más orvosi szakágat érintő tanácsadó-, támogató rendszer kialakulása, ami a betegellátás eredményességét jelentős mértékben javítja.

Ez azért igazán fontos, hogy a páciensek hiteles forrásból tudjanak tájékozódni a saját betegségüket, genetikai állapotukat illetően.

Az általunk bemutatott hazai példa is mutatja, ezeknek a rendszereknek komoly létjogosultságuk van, amely rendszereket a betegút megfelelő részébe illesztve segítheti a pácienseket és a sokszor túlterhelt szakorvosokat egyaránt.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Lee CE, Singleton KS, Wallin M et al.: Rare Genetic Diseases: Nature's Experiments on Human Development. *iScience* 2020;23(5):101123. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2020.101123>
- [2] Berger KM, Schneck PA: National and Transnational Security Implications of Asymmetric Access to and Use of Biological Data. *Front Bioeng Biotechnol* 2019;7:21. <https://doi.org/10.3389/fbioe.2019.00021>
- [3] Phillips KA, Deverka PA, Hooker GW et al.: Genetic Test Availability And Spending: Where Are We Now? Where Are We Going? *Health Aff (Millwood)* 2018;37(5):710-716. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1427>
- [4] Zhou Y: NIFTY – A reliable NIPT technology. *Biomedical Papers* 2018;162:20.
- [5] Prenatal gene test Nifty under international scrutiny amid links to Chinese military. 2021; Available from:

- <https://www.theguardian.com/world/2021/sep/07/chinese-prenatal-gene-test-under-scrutiny-amid-links-to-military>.
- [6] Információ- és kiberbiztonság, ed. T. Bernát. 2020, Budapest: Ludovika Egyetemi Kiadó.
- [7] Greenbaum D: Cyberbiosecurity: An Emerging Field that has Ethical Implications for Clinical Neuroscience. *Camb Q Healthc Ethics* 2021;30(4):662-668. <https://doi.org/10.1017/S096318012100013X>
- [8] Palicz T, Sas T, Szabó Z et al.: Magyar kórházakban előfordult zsarolóvírus támadások esetei. *IME – Az egészségügyi vezetők szaklapja* 2021;20(1):7 <https://doi.org/10.53020/IME-2021-105>
- [9] Palicz T, Sas T, Tisoczki J, et al.: “Your money or your life!” – Ransomwares in healthcare information systems. *Orv Hetil* 2020;161(36):1498-1505. <https://doi.org/10.1556/650.2020.31788>
- [10] Tóth T, Palicz T, Szócska M: A magyar egészségügyi szakemberek digitális technológiákkal kapcsolatos attitűdjének vizsgálata. *IME – Az egészségügyi vezetők szaklapja* 2020;19(2):5.
- [11] Agarwal R, Gao GG, DesRoches CM et al.: Research Commentary – The Digital Transformation of Healthcare: Current Status and the Road Ahead. *Inf. Syst. Res.* 2010;21:796-809. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0327>
- [12] Gordon ES, Babu D, Laney DA: The future is now: Technology’s impact on the practice of genetic counseling. *Am J Med Genet C Semin Med Genet* 2018;178(1):15-23. <https://doi.org/10.1002/ajmg.c.31599>
- [13] Otten E, Birnie E, Ranchor AV et al.: Online genetic counseling from the providers’ perspective: counselors’ evaluations and a time and cost analysis. *Eur J Hum Genet* 2016;24(9):1255-61. <https://doi.org/10.1038/ejhg.2015.283>
- [14] Meskó B, Görög M: Rövid útmutató egészségügyi szakemberek számára a mesterséges intelligencia korában. *Magyar Tudomány* 2020;181:1361-1377. [10.1556/2065.181.2020.10.8](https://doi.org/10.1556/2065.181.2020.10.8)
- [15] Reddy S, Fox J, Purohit MP: Artificial intelligence-enabled healthcare delivery. *J R Soc Med* 2019;112(1):22-28. <https://doi.org/10.1177/0141076818815510>
- [16] Uhlmann WR, Hoskovec J, Freivogel M: 40 years and beyond for the National Society of Genetic Counselors: Reflections on genetic counseling practice. *J Genet Couns* 2020;29(6):888-893. <https://doi.org/10.1002/jgc4.1301>
- [17] Kearney E, Wojcik A, Babu D: Artificial intelligence in genetic services delivery: Utopia or apocalypse? *J Genet Couns* 2020;29(1):8-17. <https://doi.org/10.1002/jgc4.1192>
- [18] Obermeyer Z, Emanuel EJ: Predicting the Future – Big Data, Machine Learning, and Clinical Medicine. *N Engl J Med* 2016;375(13):1216-9. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1606181>
- [19] Dias R, Torkamani A: Artificial intelligence in clinical and genomic diagnostics. *Genome Med* 2019;11(1):70. <https://doi.org/10.1186/s13073-019-0689-8>
- [20] Cornelisse S, Zagers M, Kostova E et al.: Preimplantation genetic testing for aneuploidies (abnormal number of chromosomes) in in vitro fertilisation. *Cochrane Database Syst Rev* 2020;9:CD005291. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005291.pub3>
- [21] Preimplantation Genetic Testing: ACOG Committee Opinion, Number 799. *Obstet Gynecol* 2020;135(3):e133-e137. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003714>

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Dr. Tobiás Bálint PhD 2010-ben végzett a Semmelweis Egyetemen Gyógyszerésztudományi Karán, majd ugyanitt 2015-ben szerzett PhD fokozatot. Imáron egy évtizedes tapasztalata van molekuláris genetikai laboratórium szakmai működésének szervezésében és fenntartásában. Jelentős munkát fe-

tetett – a hazai és nemzetközi szinten is egyedülálló – pajzsmirigydaganatokat dignitását előrejelző génpanel kidolgozásába. Nagy jártassággal rendelkezik az újgenerációs prenatális és onkológiai genetikai vizsgálatok területén is. Jelenleg a magánszektorban dolgozik vezető beosztásban, illetve a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ végzős hallgatója.



Dr. Klujber Valéria csecsemő- és gyermekgyógyász szakorvos, Egészségügyi menedzsmint szakértő másoddiplomáját 2007-ben szerezte a Nyugat-Magyarországi Egyetemen. Végzése, 1985

óta tart genetikai tanácsadást, szakképesítését 1999-ben kapta meg. Érdeklődési területe az egészségmegőrzés, a betegség-megelőzés. Jelenleg a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet Módszertani Igazgatóságán dolgozik és magánszolgáltatónál tart genetikai tanácsadást.



Dr. Kósa János a klinikai orvostudományok doktora, tudományos főmunkatárs, laborvezető, SE-ÁOK Belgyógyászati és Onkológiai Klinika diagnosztikai laborigazgató, Vascular Diagnostics Kft. Molekuláris biológus és immunológus. Egyetemi tanulmányai (ELTE) után a Richter Zrt. Molekuláris Biológiai Kutatólaboratóriumának munkatársaként Magyarországon az elsők között alkalmazott nagymértékben robotizált vizsgálatokat új, hatásos gyógyszervegyületek in-vitro keresésére. Később alapítója Magyarország korábban vezető privat géndiagnosztikai laboratóriumának, a

PentaCore-nak. Jelenleg a Vascular Diagnostics szakmai irányítása mellett a Semmelweis Egyetem Belgyógyászati és Onkológiai Klinika tudományos főmunkatársa, a molekuláris diagnosztikai vizsgálatok csoportvezetője. Fő tudományos érdeklődési területe a különböző szerzett (tumor) illetve öröklött genetikai alapú betegségek korai és gyors diagnosztikája és a terápiás döntések géndiagnosztikai támogatása. Jelentős tapasztalattal bír klinikai diagnosztikai (CE, IVD) eljárások fejlesztése és futtatása tekintetében. Több mint hetven, nemzetközi referált folyóiratban megjelent – összesen 170 feletti impact faktorú – közleménye és számos hazai szakmai és ismeretterjesztő cikke jelent meg.



Dr. Palicz Tamás 1993-ban szerezte orvosdoktori diplomáját a Debreceni Egyetemen, majd 1998-ban belgyógyász szakorvos lett. 2003-tól dolgozik vezetőként, kezdetben a Semmelweis Egyetem Stratégiai és Működésfejlesztési Főigazgatóság főigazgató-helyetteseként, majd 2005-től a Kútvölgyi Klinikai Tömb orvosigazgatójaként szerzett tapasztalatot az egészségügyi szervezetek vezetésében. 2010 és 2013 között a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

Humán erőforrás-programok Irányító Hatóságát (HEP IH) irányította. 2015 végétől a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Menedzserképző Központ stratégiai igazgató-helyettese. Fő érdeklődési területe az egészségügyi szervezetek folyamatközpontú menedzsmentje, szervezeti változások vezetése és projektmenedzsment. Komoly szakmai tapasztalattal bír az egészségfejlesztés területén is; szakmai vezetője volt az Országos Egészségfejlesztési Intézet és a Klebelsberg Iskolaferentartó Központ konzorciuma által megvalósított teljes körű iskolai egészségfejlesztés bevezetését célzó kiemelt uniós társfinanszírozású projektnek (TÁMOP-612A).


Magyar Kórházzövetség
XXXV. Kongresszusa

2023. április 19-21.

Helyszín: Tapolca, Hunguest Hotel Pelion

Várjuk szeretettel!
<https://mkszkongresszus.hu>

Internetfüggőség, alvászavar, depresszió, kiégés és életminőség vizsgálata középiskolai tanárok körében: összefüggést elemző modell

Internet addiction, sleep disturbance, depression, burnout and quality of life among high-school teachers: a path-analytical model

Szapáry Ádám¹, Fehér Andrea², Kovács Miklós¹, Fejes Éva³, Kapus Krisztián¹, Bankó Zoltán⁴, Tibold Antal¹, Fehér Gergely^{4,5}

¹ Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Klinikai Központ, Foglalkozás-egészségügyi és Munkahigiénés Központ, Pécs

² Zala Megyei Szent Rafael Egyetemi Oktatókórház, I. Belgyógyászati – Infektológiai Osztály,

³ Komlói Egészségcentrum, Bányászati Utókezelő és Éjjeli Szanatórium Egészségügyi Központ, Komló, ⁴ Pécsi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Munkajogi és Társadalombiztosítási Jogi Tanszék, Pécs

⁵ Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Alapellátási Intézet, Pécs

Az internet széleskörű hozzáférhetősége magával hozta a problémás internethasználat kialakulását is (ún. internetfüggőség), amely főként a serdülőket érintő jelenség. Felnőttek esetében viszonylag kevés adat áll rendelkezésre. Keresztmetszeti prospektív vizsgálatunk célja az internetfüggőség előfordulásának és a vele asszociált mentális eltérések (kiégés, depresszió, álmatlanság és alacsonyabb életminőség) közötti összefüggés pontosabb feltérképezése középiskolai tanárok körében.

Összesen 2500 papír alapú kérdőív került kiosztásra, ebből 1817 teljesen kitöltött kérdőív került értékelésre. Internetfüggőség 5,2%-ban (95/1817) volt észlelhető a vizsgált populációban a felhasznált kérdőív alapján. Az internetfüggőség szoros összefüggést mutatott a súlyos fokú kiégéssel (10,5 vs. 2,7%, $p < 0,001$), a mérsékelt (36,8 vs. 1,7%, $p < 0,001$) valamint súlyos fokú depresszióval (6,3 vs. 0,1%, $p < 0,001$), álmatlansággal (23,1 vs. 11,4%, $p < 0,001$) és súlyos alvászavarral (27,4 vs. 3,8%, $p < 0,001$) továbbá a rosszabb életminőséggel ($p < 0,001$). Az összefüggések pontosabb feltérképezése céljából maximális valószínűség strukturális egyenlet modellt használtunk, a közvetett hatások felmérésére bootstrapping analízist végeztünk.

Eredményeink alapján oki tényezőként az internetfüggőség szoros összefüggést mutat a fent említett mentális tényezőkkel. Vizsgálatunk az első hazai tanulmány, amely feltárja a pontos összefüggését az internetfüggőség és a fent említett mentális problémák közötti összefüggést, mely felhívja a figyelmet a téma fontosságára.

The extensive availability of internet has led to the recognition of problematic internet use (so called internet addiction) mostly involving adolescents. There is limited data about the prevalence of internet addiction in adults. Here, we present a cross-sectional prospective

study focusing on internet addiction and the association with burnout, depression, insomnia, and lower quality of life among high school teachers.

Overall, 2500 paper-based questionnaires were successfully delivered and 1817 responses received. Internet addiction was detected in 5.2% (95/1817) based on the Problematic Internet Use Questionnaire. Internet addiction was associated with severe burnout (10.5 vs. 2.7%, $p < 0.001$), moderate (36.8 vs. 1.7%, $p < 0.001$), and severe (6.3 vs. 0.1%, $p < 0.001$) depression, insomnia (23.1 vs. 11.4%, $p < 0.001$), and severe sleep disturbance (27.4 vs. 3.8%, $p < 0.001$) and lower quality of life in all domains ($p < 0.001$). A maximum likelihood structural equation model was used to assess the hypothesis. For assessment of the indirect effects, bootstrapping was conducted. There was also a significant correlation of the severity of the above-mentioned parameters and the severity of internet addiction.

This is the first study from Hungary showing the association of internet addiction with mental issues, burnout, and lower quality of life among high school teachers, which underlines the clinical importance of this phenomena.

BEVEZETÉS

A digitalizáció széleskörű elterjedésével az internethasználat (mind munkahelyi, mind magánéleti célokra) immár elválaszthatatlanul a modern életmód szerves részévé vált. Vitathatatlanul hasznos érdemei mellett azonban árnyoldalai is vannak, a kényszeres, abuzív használat, az ún. problémás internethasználat vagy internetfüggőség a mai napig komoly szakmai viták tárgya [1].

Az internetfüggőség (internet addiction, IA), hasonlóan más „hagyományosabb” viselkedési addikciókhoz (mint pél-

dául a játékfüggőség) úgy fogalmazható meg, mint az egyén pszichológiai függősége az internethasználatától, annak céljától függetlenül, vagyis az érintettek saját elhatározásukból igen nehezen vagy egyáltalán nem tudnak az internettől elszakadni, amennyiben mégis erre kényszerülnek (vagy kényszerítik őket), gyakorlatilag elvonási tünetek alakulnak ki, azaz feszültté, ingerlékenyvé, nyugtalaná válnak [2]. Felismerésének további gátat szab az is, hogy olyan társadalmilag elfogadott technikai vívmány, amelyet mindannyian használunk a mindennapok során, így az addikció mind az egyén, mind környezete számára nehezen felismerhető.

Az internetfüggőség előfordulása 0,8% és 26,7% között változik a vizsgált populáció függvényében (földrajzi elhelyezkedés, illetve életkor), leggyakoribb serdülők körében, illetve kelet-ázsiai csoportokban [3]. Saját vizsgálatunk alapján hazai előfordulása akár 20% is lehet középiskolás diákok között, míg 5% körüli felnőtt populációkban [4,5]. Valószínűleg szoros összefüggésben van olyan mentális és szomatikus betegségekkel, mint a szorongás, a depresszió, különféle abúzusok és alultápláltság, a magas vérnyomás, a cukorbetegség, az iszkémiás szívbetegség, mozgásszervi fájdalom [4,5]. A problémás internethasználat, avagy függőség negatívan befolyásolja mind az alvás minőségét, mind időtartamát, szabálytalan alvásmintákhoz és túlzott nappali álomság kialakulásához vezet. Korábban közzétett metaanalízisek alapján az internetfüggőknél kétszeres a kockázata az álmatlanság kialakulásának az általános népességhez képest, továbbá növeli a mentális problémák, például a szorongás és a depresszió kialakulásának kockázatát is [6-11].

Felmerül annak a lehetősége is, hogy a problémás internethasználat előre jelezheti (többek között a fent említett) pszichiátriai és pszichoszociális problémák kialakulását, de az összefüggés még nem teljességgel tisztázott [12]. Egy longitudinális vizsgálat szerint a depressziós tünetek kialakulásának kockázata körülbelül 2,5-szer nagyobb ebben a populációban, valamint emelkedett a szorongásos állapotok és a túlzottan megélt stressz aránya is [13,14].

Hasonlóan az internetfüggőséghez, a kiégés meghatározása és besorolása sem teljességgel megoldott. Mindazonáltal egyértelmű, hogy a krónikus stressz mindkét jelenség kialakulásában fontos szerepet játszik. Korábbi publikációk felvetették a kiégés és problémás internethasználat (mint az alkohol- illetve drogfogyasztáshoz hasonló addikció) közötti összefüggés lehetőségét, de az eddigi eredmények ellentmondásosak és döntően fiatalok körében írták le [15,16]. Nem meglepő módon (nyilván nagyrészt a fent részletezett tényezők következtében) a problémás internethasználat (mind objektíven, mind szubjektíven megélt) életminőség romlással jár együtt, mely szintén még alig kutatott terület [17].

Kutatásunk célja az volt, hogy feltárjuk az internetfüggőség, és a mentális problémák és az alvászavar összefüggéseit a középiskolai tanárok körében, továbbá egy olyan modell felállítását, amely a különböző mentális egészségügyi problémák (kiégés, depresszió, alvászavar és életminőség) és az internetfüggőség közti kapcsolatot ábrázolja.

RÉSZTVEVŐK ÉS MÓDSZEREK

Résztvevők

Prospektív, keresztmetszeti, papír alapú kérdőíves vizsgálatunk 2020 januárja és 2020 augusztusa között zajlott 14 magyarországi középiskolában, melyeket a köszönetnyilvánításban részleteztünk. A vizsgálatot a Pécsi Tudományegyetem Etikai Bizottsága jóváhagyta (8434-PTE 2020). Az adatgyűjtést megelőzően az érintettek a vizsgálatban való részvételhez beleegyezésüket adták, ezt követően papír alapú kérdőíveket kézbesítettek azoknak, akik hozzájárultak a vizsgálatban való részvételhez.

Beválasztási kritérium volt, hogy a válaszadók 18 és 65 év közöttiek legyenek, az adott intézményeknél a kutatás időpontjában közalkalmazotti, alkalmazotti, megbízási jogviszonyban vagy személyes közreműködőként foglalkoztatottak legyenek. Nem kerültek be a mintába azok a dolgozók, akik 18 évnél fiatalabbak, illetve 65 évnél idősebbnek bizonyultak, tartós távolléte voltak a vizsgálat lebonyolításának időpontjában. Korábban már más megközelítésben az adatok egy része közlésre került. Jelen elemzésünkben a nemet, a családi állapotot, a gyermekek számát, a munkával töltött éveket (10 évnél kevesebb, illetve több) és a másodállás válalását vizsgáltuk demográfiai faktorkén [5,16].

Módszerek

Az internetfüggőség vizsgálata a Demetrovics és mtsai. által kifejlesztett, magyar nyelven is rendelkezésre álló, 30 kérdésből álló Problémás Internethasználat Kérdőív segítségével történt [18]. A személyeknek valamennyi kérdésre vonatkozóan egy 1-től 5-ig terjedő, ötfokú skálán kellett megítélniük, hogy az adott állítás mennyire igaz rájuk egy harminc tételes kérdőívben. 41 pont vagy azt meghaladó érték függőséget jelez korábbi publikációk eredményei alapján [18,19].

A kiégés vizsgálatához a Maslach Burnout Inventory (MBI) kérdőívet használtuk, mely az érzelmi kimerülést, a deperszonalizációt és a személyes teljesítmény csökkenést vizsgálja egy rövid, 22 állításból álló teszt keretében [20]. A válaszokat 7-fokozatú Likert-skálán jelölték be a válaszadók (0-6). Az érzelmi kimerültséget az első kilenc kérdés vizsgálja, a következő öt kérdés az emberi kapcsolatokkal szemben tapasztalható közönyre, személytelenségre (deperszonalizáció) kérdez rá, végül a teljesítménycsökkenést mérő nyolc kérdés a személyes teljesítmény elvárásokhoz képest alacsonyabb értékét, a negatív önértékelést vizsgálja. Az összesen 22 kérdésre adott válaszok összpontszámát tekintve 0-44 pont közötti eredmény esetében a válaszadók a kiégés alacsony, 45-88 közötti pontszámánál közepes és 89-132 pontszám között magas övezetbe tartoznak [15].

A hangulatzavar szűréséhez a Beck-féle depresszió rövidített kérdőívet (BDI-SF) alkalmaztuk, mely 9 kérdés segítségével vizsgálja a felmerülő depresszió lehetőségét, illetve annak potenciális súlyosságát [21]. Az alábbi tünetekre kér-

dez rá: szociális visszahúzóds, döntésképtelenség, alvászavar, fáradékonyság, túlzott aggodás a testi tünetek miatt, munkaképtelenség, pesszimizmus, elégedetlenség, az örömképesség hiánya, bűntudat. A pontozás 1 ponttól 4 pontig történik, a skála értékelések az ahhoz rendelt pontszámok segítségével valószínűsíthetünk súlyos (≥ 26 pont) /közepesen súlyos (19–25 pont) /enyhe depressziót (10–18 pont), illetve depresszió nélküli állapotot (0–9 pont) [21].

Az alvászavart az Athén Insomnia Skála (AIS) segítségével mértük fel [22]. Maga a kérdőív egy nyolc kérdésből álló skála, amelyben öt az éjszakai tüneteket méri fel (elalvási és átalvási nehézség, korai felébredés), három pedig a nappali következményekre kérdez rá. Minél magasabb a pontérték, annál rosszabb az alvásminőség (maximum 24 pont lehetséges). 10 pont esetén már klinikailag szignifikáns insomniát jelez a kérdőív [22].

Az életminőséget az EQ-5D (health-related quality of life) önkitöltős kérdőív segítségével mértük fel. A kérdőív 5 dimenziót mér (mozgékonyosság, önellátás, szokásos napi tevékenységek, fájdalom/rossz közérzet, illetve szorongás/lehangoltág), melyekhez egy 3 fokozatú skálának megfelelő kijelentéssor tartozik [23].

Statisztikai analízis

Először a minta jellemzőinek leíró statisztikáját elemeztük. Az egyes kérdőívek összpontszámát és a résztvevők szociodemográfiai jellemzőinek kapcsolatát varianciaanalízissel (Mann–Whitney U-tesztel vagy Kruskal–Wallis tesztel) elemeztük, továbbá regressziós modellt is alkalmaztunk a szignifikáns rizikófaktorok számszerűsítésére. A mentális tényezők és PIU-Q közötti kapcsolatot Pearson-féle korrelációs modellel számszerűsítettük. A korrelációs modell a PIU-Q (internetfüggőség) teljes pontszámát tartalmazta függő változóként, a független változók pedig az MBI, a BDI-SF, az AIS és az EQ-5D kérdőívek összesített pontszámai voltak. Khi-négyzet teszttel hasonlítottuk össze az összes fő változó prevalenciáját a különböző demográfiai csoportok között. Ezt a tesztet arra is felhasználtuk, hogy értékeljük a különböző tekintetbe vett mentális problémák és az internetfüggőség közötti kapcsolat erősségét a vizsgálat csoportok között (internetfüggők versus normál felhasználók) [5,16].

Durbin–Watson tesztet használtunk a reziduum autokorrelációjának értékelésére a szerkezeti egyenletmodellezés végrehajtása előtt. A teszt elfogadási szintje 1,5-2,5 értékekre vonatkozik. A maradékokra vonatkozó többváltozós normalitás feltevését a regressziós standardizált reziduum normál P-P diagramjával értékeltük. A Cook-féle távolságindexet használtuk az adatok szűrésére, ha volt kiugró vagy befolyásoló tényező. Az 1-nél kisebb értékeket vettük figyelembe az index elfogadási szintjénél. A prediktor változók multikollinearitását varianciainflációs faktoral (VIF) értékeltük, a 3-nál kisebb értékek elfogadási szintjeként [24].

Annak értékelésére, hogy a feltételezett modell (internetfüggőség és a fent említett mentális tényezők közötti szoros kapcsolat igazolása) mennyire illeszkedik a megfigyelt ada-

tokhoz, Khi-négyzet tesztet (χ^2), a közelítés négyzetes középhibáját (RMSEA) és legnagyobb valószínűség módszerét alkalmaztuk. A modell illeszkedésének biztosítása után a közvetett hatások felmérésére bootstrapping-et végeztünk, amely pontos eredményeket ad. Végül a mentális problémák közvetítő szerepének megállapítására a modellt az egyes mentális egészségek rotációs törlésével futtattuk [24]. A vizsgált változók közötti ok-okozati kapcsolatok feltárása érdekében path analízist végeztünk.

Az adatelemzést az SPSS (22.0 verzió, IBM, New York, NY, USA) segítségével végeztük.

EREDMÉNYEK

Összesen 2500 papír alapú kérdőívet küldtünk ki, és 1817 válasz érkezett (válaszadási arány 72,7%). Vizsgálatunkban 1194 nő (65,7%) és 623 férfi (34,3%) vett részt. Problémás internethasználatot a bevont dolgozók 5,2%-ában észleltünk a felhasznált kérdőív eredményei alapján. Az internetfüggőség gyakoribb volt a férfiaknál (62,1 vs. 32,7%, $p = 0,001$) és a 35 év alatti munkavállalóknál (29,5 vs. 13,6%, $p < 0,001$). A középkorú vagy idősebb életkor védelmet jelentett az internetaddikció ellen (54,8 vs. 34,7%, $p = 0,001$, főként a 45 és 55 év közötti korosztály okán).

Vizsgálati csoportunk résztvevői közül 26,0% (473/1817) szenvedett enyhe, 70,9% (1288/1817) közepes, és 3,1% (56/1817) súlyos kiégésben a Maslach Burnout Inventory alapján. Az internetfüggőség és a súlyos kiégés között szignifikáns összefüggés mutatkozott (10,5 vs. 2,7%, $p < 0,001$) (1. táblázat).

	Normál internethasználat (n= 1722)	Internetfüggőség (n=95)
Kiégés		
alacsony	455 (25,0%)	18 (18,9%)
mérsékelt	1221 (67,2%)	67 (70,5%)
súlyos	46 (2,5%)	10 (10,5%)**
érzelmi kimerültség	21,9 ± 8,9	25,6 ± 10,9 **
elidegenedés/deperszonalizáció	9,8 ± 4,5	12,7 ± 5,9 **
teljesítménycsökkenés	20,9 ± 6,9	21,2 ± 8,9
Depresszió		
nincs depresszió	665 (36,6%)	8 (8,4%)
enyhe	1024 (56,4%)	46 (48,4%)
mérsékelt	30 (1,6%)	35 (36,8%)**
súlyos	3 (0,2%)	6 (6,3%)**
Alvászavar		
nincs	1459 (80,4%)	48 (50,5%)
álmatlanság	197 (10,8%)	22 (23,1%)
súlyos alvászavar	66 (3,6%)	26 (27,4%)**
Életminőség		
mobilitás	1,23	1,81**
önellátás	1,45	2,33**
napi aktivitás	1,21	1,95**
fájdalom/diszkomfortérzés	1,29	1,68**
eszéltetés/hangulatváltozás	1,18	1,5**

1. táblázat
A kiégés, a depresszió, az alvászavarok és az életminőség összehasonlítása a vizsgált csoportokban.

A résztvevők 37,1%-ánál (673/1817) nem volt kimutatható depresszió, míg 58,9%-uk (1070/1817) enyhe, 3,5%-a (65/1817) közepes, 0,6%-a (1817/9) súlyos depresszióban szenvedett. Az internetfüggőség szignifikáns összefüggést mutatott a mérsékelt és súlyos fokú depresszióval (36,8 vs. 1,7%, $p < 0,001$ ill. 6,3 vs. 0,1%, $p < 0,001$) (1. táblázat).

Álmatlanság (insomnia) a vizsgált populáció 17,1%-ánál volt észlelhető (311/1817), míg 5,0%-a (92/1817) szenvedett súlyos álmatlanságtól. Az internetfüggőség álmatlansággal (23,1 vs. 11,4%, $p < 0,001$) és súlyos alvászavarral (súlyos álmatlanság, 27,4 vs. 3,8%, $p < 0,001$) is szoros kapcsolatot mutatott (1. táblázat).

Az internetfüggőség mind az összpontszámot, mind az alkategóriákat figyelembe véve, szignifikánsan rosszabb életminőséggel járt együtt ($p < 0,001$ minden esetben) (1. táblázat).

Gyenge, de szignifikáns korreláció volt az internetfüggőség súlyossága és a kiegészés súlyossága között ($r^2 = 0,2$, $p < 0,001$), szintén szignifikáns korreláció volt a problémás internethasználat súlyossága és a depresszió súlyossága között ($r^2 = 0,558$, $p < 0,001$). Az álmatlanság súlyossága is szignifikánsan összefüggést mutatott a PIU-Q pontszámokkal ($r^2 = 0,325$, $p < 0,001$), továbbá gyenge, de szignifikáns korreláció mutatkozott az életminőségi alkategóriák és az internet addikció súlyossága között ($p < 0,001$ minden esetben) (2. táblázat).

Az internetfüggőség és a mentális tényezők kapcsolatát az első ábra mutatja, a korábban részletezett statisztikai elemzések eredményei alapján szignifikáns összefüggés látható az internet addikció és a mentális körképek (depresszió, szorongás kiegészés, alvászavar) továbbá az életminőség romlása között az összes alkategóriát figyelembe véve. A PIU közvetlen kapcsolatban áll az egyes mentális egészségügyi problémákkal, különösen a napi aktivitás csökkenése és az internetfüggőség kapcsolata volt szignifikáns. Az összes mentális egészségügyi probléma teljes mértékben összefügg egymással és a rossz alvásminőséggel, a depresszióval, a kiegészésre és az alvászavarral gyakorolt prediktív szerepe igazolódott (1. ábra).

MEGBESZÉLÉS

Az internetfüggőség jól ismert jelenség a serdülők körében, de korlátozott adatok állnak rendelkezésre a felnőtt populációról, különös tekintettel a kiegészés és a mentális problémák összefüggésében. A témában friss metaanalízis eredménye alapján az internetfüggőség aránya mintegy 7%-ra tehető a teljes populációban (hozzá kell tenni, hogy serdülők körében ez akár a 20%-ot is elérheti), mely az általunk kapott 5,2%-os eredménnyel nagyjából összecseng [16,25,26].

Jelen vizsgálatunk alátámasztja azt a hipotézist, hogy az internetfüggőség közvetlen kapcsolatban áll a mentális egészségi problémákkal. Modellünkben a teljes korreláció a PIU és az egyes mentális egészségi problémák között nem haladta meg a 0,5 értéket, ami hasonló volt a korábbi tanulmányok eredményeihez [27,28]. Ezen változók közötti korrelációk összegei azt mutatják, hogy a mentális egészségügyi problémák és a rossz életminőség feltehetően csupán a problémás internethasználat által önmagában nem magyarázható; azonban szerepe a mind a mentális egészségügyi problémák, mind az alvászavar tekintetében mindenképpen jelentős.

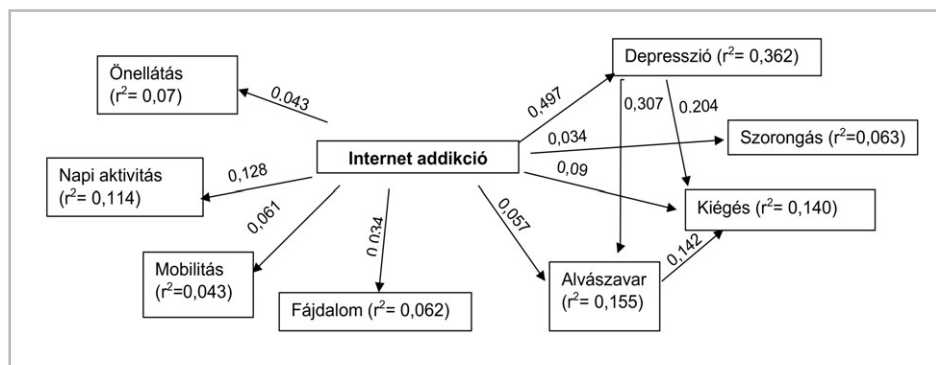
Az eredmények azt is kimutatták, hogy az internetfüggőség és a különböző mentális egészségügyi problémák előfordulása (kettős, hármas etiológia) előre jelzik az alvásminőség romlását, az alvászavar kialakulását. Korábbi keresztmetszeti tanulmányok is szoros összefüggést tételeztek fel a

	IAD	BECK	AIS	MBI	Mobilitás	Önellátás	Napi aktivitás	Fájdalom
PIU-Q	1	.558**	.325**	.200**	.143**	.266**	.263**	.181**
BECK	.558**	1	.497**	.332**	.244**	.332**	.391**	.362**
AIS	.325**	.497**	1	.249**	.243**	.305**	.351**	.349**
MBI	.200**	.332**	.249**	1	.138**	.089**	.204**	.243**
Mobilitás	.143**	.244**	.243**	.138**	1	.553**	.519**	.548**
Önellátás	.266**	.332**	.305**	.089**	.553**	1	.679**	.448**
Napi aktivitás	.263**	.391**	.351**	.204**	.519**	.679**	1	.508**
Fájdalom	.181**	.362**	.349**	.243**	.548**	.448**	.508**	1

** $p < 0,001$

2. táblázat

Az internetfüggőség és a kiegészés, a depresszió, az álmatlanság és az életminőségi alkategóriák közötti összefüggés. (PIUQ: Problematic Internet Use Questionnaire, MBI: Maslach Burnout Inventory, AIS: Athéni álmatlansági skála)



1. ábra

Az internetfüggőség, az életminőség és a mentális egészség kapcsolata. A standardizált regressziós súlyok (r^2) a vektorokon láthatók. $p < 0,05$ minden esetben.

jelenség és a rossz alvásminőség, valamint a mentális egészségügyi problémák és az alvásminőség között [8-11,15,16]. Ennek ellenére a mentális egészségügyi problémák közvetítő szerepe az internetfüggőség és az alvásminőség között a szakirodalomban ritkábban tárgyalt. Ez a tanulmány rávilágít arra, hogy a problémás internethasználat összefügg az insomniával, részben direkt, részben a fellépő mentális problémák következményeként.

Ha a problémás internethasználat és a depresszió kapcsolatát vizsgáljuk, a közvetlen összefüggés helyett valószínűbb közvetett útvonalak szerepe egyéb mentális problémák (szorongás és stressz) által az alkalmazott statisztikai modell eredménye alapján. Ez azt jelenti, hogy amikor a felhasználó az extenzív internethasználat következményeként depressziós tünetektől szenved, akkor valószínűleg más mentális problémák is jelen vannak, akár rejtett formában is [28]. Amennyiben depresszió és az alvásminőség kapcsolatát külön-külön, valamint a modellben vizsgáljuk (0,497 vs. 0,3), arra a következtetésre juthatunk, hogy abban az esetben, ha a depresszió az internetfüggőség vagy más mentális egészségügyi probléma következménye, kevésbé korrelál az alvászavar súlyosságával [29].

Ez megmagyarázza az általunk is tapasztalt eredményt, miszerint az alvászavar 15,5%-ban, míg a depresszív tünetek kialakulása az esetek 36,2%-ban a modellben szereplő független és függő változók (PIU és a mentális egészségügyi problémák összessége) által előre jelezhető volt [30].

Ezek az eredmények arra utalnak, hogy a változók közötti kapcsolat bonyolultabb, mint ahogyan azt eddig gondolták, és szükségessé válik longitudinális vizsgálatok elvégzése ezen összetett kapcsolatok jobb megértéséhez.

KONKLÚZIÓ

Összegzésként el lehet mondani, hogy tanulmányunk az elsők között van, mely igyekezett feltárni az IA és mentális kórképek (depresszió, kiégés, insomniá, életminőség romlása) közötti összefüggést középiskolai tanárok körében. A vizsgálatba bevont pedagógusok mintegy huszada szenved internetfüggőségben, mely felhívja figyelmet a téma és a megelőzés fontosságára.

Munkánk az „Internetfüggőség és következményei” című 135316 sorszámú NKFI (OTKA) pályázat támogatásával készült.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Kennedy GJ, Kelman HR, Thomas C: Persistence and remission of depressive symptoms in late life. *Am J Psychiatry* 1991;148:174-8.
- [2] Kandell JJ: Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *Cyberpsychol Behav* 1998;1:11-7. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.11>
- [3] Kuss DJ, Griffiths MD, Karila L, Billieux J: Internet addiction: A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Curr Pharm Des* 2014;20:4026-52 <https://doi.org/10.2174/13816128113199990617>
- [4] Kapus K, Nyulas R, Nemeskeri Z et al.: Prevalence and Risk Factors of Internet Addiction among Hungarian High School Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(13):6989. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136989>
- [5] Tóth G, Kapus K, Hesszenberger D et al.: Prevalence and Risk Factors of Internet Addiction among Hungarian High School Teachers. *Life (Basel)*. 2021;11(3):194. <https://doi.org/10.3390/life11030194>

- [6] Kim K, Lee H, Hong JP et al.: Poor sleep quality and suicide attempt among adults with internet addiction: A nationwide community sample of Korea. *PLoS ONE* 2017;12:e0174619.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174619>
- [7] Shadzi MR, Salehi A, Vardanjani HM: Problematic Internet Use, Mental Health, and Sleep Quality among Medical Students: A Path-Analytic Model. *Indian J. Psychol. Med.* 2020;42:128–135.
https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_238_19
- [8] Lam LT: Internet gaming addiction, problematic use of the internet, and sleep problems: A systematic review. *Curr Psychiatry Rep* 2014;16:444
<https://doi.org/10.1007/s11920-014-0444-1>
- [9] Choi K, Son H, Park M et al.: Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci* 2009;63:455-62.
<https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2009.01925.x>
- [10] Chen Y, Gau SSF: Sleep problems and internet addiction among children and adolescents: A longitudinal study. *J Sleep Res* 2016;25:458-65.
<https://doi.org/10.1111/jsr.12388>
- [11] Kim K, Lee H, Hong JP et al.: Poor sleep quality and suicide attempt among adults with internet addiction: A nationwide community sample of Korea. *PLoS One* 2017;12:e0174619.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174619>
- [12] Ko CH, Yen JY, Yen CF et al.: The association between Internet addiction and psychiatric disorder: A review of the literature. *Eur Psychiatry* 2012;27:1-8.
<https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2010.04.011>
- [13] Lam LT, Peng ZW: Effect of pathological use of the internet on adolescent mental health: A prospective study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2010;164:901-6.
<https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.159>
- [14] Kim NR, Hwang SS, Choi JS et al.: Characteristics and psychiatric symptoms of internet gaming disorder among adults using self-reported DSM-5 criteria. *Psychiatry Investig* 2016;13:58-66.
<https://doi.org/10.4306/pi.2016.13.1.58>
- [15] Zhu K, Xie X, Liu Q et al.: Internet addiction: Prevalence and relationship with academic burnout among undergraduates during widespread online learning. *Perspect Psychiatr Care.* 2022 (in press).
<https://doi.org/10.1111/ppc.13060>
- [16] Pohl M, Feher G, Kapus K et al.: The Association of Internet Addiction with Burnout, Depression, Insomnia, and Quality of Life among Hungarian High School Teachers. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;19(1): 438. <https://doi.org/10.53020/IME-2021-102>
- [17] Tóth G, Tibold A, Fejes É et al.: Internetfüggőség, alvászavar, depresszió és életminőség összefüggésének vizsgálata a bajai kórház dolgozóinak körében. *IME* 2021;20(1):11-15.
<https://doi.org/10.53020/IME-2021-102>
- [18] Demetrovics Z, Szeredi B, Rózsa S: The three-factor model of Internet addiction: The development of the Problematic Internet Use Questionnaire. *Behav. Res. Methods* 2008;40(2):563-74.
<https://doi.org/10.3758/BRM.40.2.563>
- [19] Toth G, Kapus K, Hesszenberger D et al.: Internet Addiction and Burnout in A Single Hospital: Is There Any Association? *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021; 18(2):E615. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020615>
- [20] Maslach C, Jackson SE: The measurement of experienced burnout. *J. Organ. Behav.* 1981;2:99–113.
<https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- [21] Rózsa S, Szádóczy E, Füredi J: Psychometric properties of the Hungarian version of the shortened Beck Depression Inventory (Hungarian). *Psych. Hung.* 2001;16:384–402.
- [22] Soldatos CR, Dikeos DG, Paparrigopoulos TJ: Athens insomnia scale: Validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *J. Psychosom. Res.* 2000;48(6):555-60.
[https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(00\)00095-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(00)00095-7)
- [23] EuroQol Group: EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* 1990; 16(3):199-208.
[https://doi.org/10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](https://doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9)
- [24] Shadzi MR, Salehi A, Vardanjani HM: Problematic Internet Use, Mental Health, and Sleep Quality among Medical Students: A Path-Analytic Model. *Indian J Psychol Med.* 2020;42(2):128-135.
https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_238_19
- [25] Pan YC, Chiu YC, Lin YH: Systematic review and meta-analysis of epidemiology of internet addiction *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2020;118:612-622.
<https://doi.org/10.1016/j.neurobiorev.2020.08.013>
- [26] Tomaszek, K, Muchacka-Cymerman A: Sex Differences in the Relationship between Student School Burnout and Problematic Internet Use among Adolescents. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019;16:4107.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16214107>
- [27] Avci DK, Sahin HA: Relationship Between Burnout Syndrome and Internet Addiction, and the Risk Factors in Healthcare Employees in a University Hospital. *Konuralp Tıp Derg.* 2017;9:78–85.
<https://doi.org/10.18521/ktd.299196>
- [28] Wei HT, Chen MH, Huang PC, Bai YM: The association between online gaming, social phobia, and depression: An internet survey. *BMC Psychiatry* 2012;12:92-8.
<https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-92>
- [29] Park S, Hong K-EM, Park EJ et al.: The association between problematic internet use and depression, suicidal ideation and bipolar disorder symptoms in Korean adolescents. *Aust N Z J Psychiatry* 2013;47:153-9.
<https://doi.org/10.1177/0004867412463613>
- [30] Koronczi B, Kökönyei G, Griffiths MD et al.: The Relationship Between Personality Traits, Psychopathological Symptoms, and Problematic Internet Use: A Complex Mediation Model. *J. Med. Internet Res.* 2019; 21, e11837. <https://doi.org/10.2196/11837>

A SZERZŐK BEMUTATÁSA



Szapáry Ádám 1999-ben született Pécsen, általános és középiskolai tanulmányait a Pécsi Tudományegyetem Deák Ferenc gyakoroló iskolájában folytatta, majd 2017-ben felvételt nyert a Pécsi tudományegyetem Általános Orvosi karára. Egyetemi tanulmányai so-

rán többször részesült hallgatói elismerésekben, többek közt 2020-ban az évfolyam kórélettanásza címet is magáénak tudhatta. Jelenleg hatodik éves hallgató, 2022 óta a Pécsi Tudomány Foglalkozás – és Munkaegészségtani Tanszéken folytat tudományos diákköri tevékenységet, ahol számos publikáció megalkotásában is részt vehetett.



Dr. Fehér Andrea 2007-ben végzett a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán. Egyetemi tanulmányai mellett tudományos diákköri

munkát is végzett a Szerves- és Gyógyszerkémiai Intézetben. Belgyógyászat szakvizsgát 2012-ben, majd belgyógyászati-angiológiai vizsgát 2020-ban szerzett. Jelenleg Zala Megyei Szent Rafael Kórházban dolgozik.



Kovács Miklós a Pécsi Tudományegyetemen szerzett diplomát (2008), majd pénzügyi területen helyezkedett el. Okleveles emberi erőforrás tanácsadó (2019) szakképzését követően felvételt nyert a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Idegtudományi Doktori Iskolá-

jába, ahol – jelenleg is – a képzés keretében tudományos munkát folytat. 1996 óta dolgozik felelős hazai és nemzetközi pozíciókban, több egészségügyi projekt szakértője, amelyek a munkavállalók szellemi és fizikai munkavégző képességének megőrzését, a prevenciót, a kompetencia alapú pályao-rientációt és foglalkoztatást, illetve a jövő munkahelyeinek kialakítását célozzák.



Dr. Fejes Éva 2010-ben diplomázott közgazdászként a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán, majd 2017-ben okleveles egészségügyi menedzser végzettséget szerzett. Jelenleg a Komlói Egészségcent-

rum és BUESZ Egészségügyi Központ gazdasági igazgatója. PhD fokozatát 2021-ben nyerte el a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Orvostudományok Doktori Iskolájában, kutatási területe a munkaképesség csökkenés két tényezőjének: az egészségügyi dolgozók kiegészésének és a fejfájásnak a vizsgálata.



Dr. Kapus Krisztián a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvosi Karán a Klinikai Idegtudományok Doktori Iskolában szerzett PhD fokozatot. Felsőfokú tanulmányait a Szegedi Tudományegyetemen, a Gál Ferenc Egyetemen, a Pannon Egyetemen, az Eötvös Lóránd Tudományegyetemen, a Pázmány Péter Tudományegyetemen, Pécsi Tu-

dományegyetemen és a Nemzeti Közszerződési Egyetemen végezte. A kutatásának területei a társadalomtudomány, a pedagógia, a mentálhigiéné, a vallástudományok, a közművelődés, de mindezek közül kiemelkedik az ifjúságkutatás világa. Vizsgálatainak tárgya elsősorban az addikciók, a kiegészés komplex vizsgálata, a stressz fájdalommal való összefüggései. Az elmúlt évtizedekben megszerzett számos diplomájáért a Magyar Rekorder elismerést kapta 2017-ben, 2018-ban, 2019-ben, 2020-ban és 2021-ben.



Dr. habil. Bankó Zoltán PhD jogász, egyetemi docens a Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Munkajogi és Társadalombiztosítási Jogi Tanszékén. Fő kutatási területe az ún. atipikus munkajogviszonyok kérdésköre. Publikációi 1997-től a magyar és európai munkajog tárgy körében jelentek meg, több kommentár és tankönyv társszerzője. 2012-től a Magyar Tudományos Akadémia által



Dr. Tibold Antal 2003-ban diplomázott a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Karán. A végzés után a Kar Orvosi Népegészségtani Intézetében helyezkedett el. 2004-ben az Intézetben belül megalakuló Foglalkozás- és Munkaegészségtani Tanszéki Csoport munkatársa lett, jelenleg tanszékvezető. 2009-től a PTE Klinikai Köz-

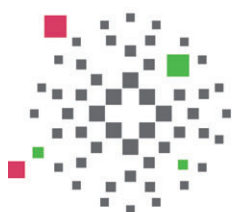


Dr. Fehér Gergely neurológus, vaszkuláris neurológus (agyérbeteg-speciálista). Orvosi diplomáját 2003-ban szerezte, neurológiából 2011-ben tett szakvizsgát. PhD fokozatát 2009-ben, habilitációs fokozatát 2017-ben nyerte el. Szakmai és tudományos eredményei alapján beválasztásra került „Az orvostudomány jövőformálói – TOP 25 feltörekvő tehetség” című kiadványba 2014-ben, valamint 2020-

támogatott MTA-PTE Összehasonlító és Európai Foglalkoztatáspolitikai és Munkajogi Kutatócsoport tudományos főmunkatársa. 2014-től 2017-ig „A munkáltató jogviszony-alakítási hatalmának gazdasági és munkajogi alapelemei, a munkajogviszony teljesítése során bekövetkező érdekváltozások és érdekmúlás” című OTKA kutatás vezetője, 2021-től „Innovatív foglalkoztatási formák komplex kutatása – a munkajogi jogalkotás, jogalkalmazás és a vállalati hatékonyság összefüggései” című OTKA kutatás vezetője.

pontjában a Foglalkozás-egészségügyi és Munkahigiénés Központ igazgató főorvosa. A Magyar Üzemorvosok Tudományos Társaságának vezetőségi tagja, az Egészségügyi Szakmai Kollégium Foglalkozás orvostan Tagozatának titkára, alapítója a Pécsi Tudományegyetemen a Munkatudományi és Foglalkozás-egészségügyi Kiválósági Központ és Kutatócsoportnak, valamint a Pécsi Tudományegyetem Munkatudományi és Foglalkozás-egészségügyi Tehetség Centrumának.

ban Magyar Arany Érdemkereszt kitüntetésben részesült. Korábban osztályvezető főorvosi pozíciót töltött be, jelenleg a járóbeteg-ellátás mellett a kutatói és oktatói feladatait végzi. Az egyetemi oktatásban a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Idegtudományok Doktori Iskola témavezetője, fő kutatási témája az agyérbetegségek, a krónikus fájdalom szindrómák és a komplex foglalkozás-egészségügyi felmérések. A fentiek mellett a Magyar Gnatológiai Társaság vezetőségi tagja, valamint több nemzetközi folyóiratban szerkesztőbizottsági tag.



MAGYAR
EGÉSZSÉGÜGYI
MENEDZSMENT
TÁRSASÁG

www.memt.hu

■ SZAKMAI ESEMÉNYEK, KONFERENCIÁK, MŰHELYBESZÉLGETÉSEK, KÉPZÉSEK SZERVEZÉSE ÉS MEGVALÓSÍTÁSA

■ DIGITÁLIS EGÉSZSÉGÜGYI TECHNOLÓGIÁK FEJLESZTÉSÉNEK TÁMOGATÁSA

■ KUTATÁS - FEJLESZTÉSI TEVÉKENYSÉGEK TÁMOGATÁSA

■ STRATÉGIAI TANÁCSADÁS

■ SZAKMAI KIADVÁNYOK KÉSZÍTÉSE

■ TARTALOMMENEDZSMENT

■ HÍRLEVÉLSZOLGÁLTATÁSOK

Jubileumi MEDICINA Fórum konferencia

November 17-én került megrendezésre a Medicina Fórum, partnerségben a Magyar Egészségügyi Menedzsment Társasággal és a Magyar Kórházzövetséggel. A 45. Medicina konferencián mutatták be a 10. alkalommal kiadott Medicina Fórum évkönyvet is. Az jubileumi rendezvény résztvevőit Nógrádi Tóth Erzsébet egészségügyi szakújságíró, a konferencia megálmodója köszöntötte, aki 22 éve indította el a Medicina Fórum konferenciát, majd 10 évvel ezelőtt alapította meg a Medicina Fórum évkönyvet, a hozzá kapcsolódó kiválósági díjakal.

A konferencián átfogó képet kaphattak a meghívott résztvevők az egészségügy jelen helyzetéről, és tervezett átalakításáról. **Takács Péter** egészségügyi államtitkár előadásában kiemelte, hogy az egészségügy rég várt átalakításának célja az egészségben eltöltött évek számának növelése, az EU átlaghoz történő további közelítése, az otthonhoz közeli ellátások megerősítése, a betegbiztonság növelése.

Az ünnepi konferencián előadást tartott még többek között **Jenei Zoltán**, az Országos Kórházi Főigazgatóság főigazgatója, **Kovács Árpád**, a Költségvetési Tanács elnöke, Magyar Kórházzövetség elnökeként **Velkey György**, **Balogh Zoltán**, a Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara elnöke, **Mikola István**, korábbi egészségügyi miniszter, **Balázs Zsuzsanna**, a Generali Biztosító egészségbiztosításért is felelős üzletágvezetője és **Hornnyák László**, a HARTMANN Rico Kft. ügyvezetője.

A Medicina évkönyv szakmai partnere a Magyar Egészségügyi Menedzsment Társaság a tehetséggondozás elkötelezett támogatójaként két díjat adott át. A Társaság három éve alapította meg az Év Medikusa díjat a kiváló tanulmányi eredményt és tudományos, valamint közéleti feladatokat végző medikusok számára. A díjhoz 400 000 forint összegű jutalom tartozik. Ebben az évben először adta át a MEMT az

Év Fogorvostanhallgatója díjat a Semmelweis Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet és a Radio Dental Extra Kft. támogatásával, a kiváló tanulmányi eredményt és tudományos, valamint közéleti feladatokat végző medikusok számára. A díjhoz 400 000 forint összegű jutalom tartozik. A díjakat Gaál Péter és Joó Tamás adták át.

AZ ÉV MEDIKUSA

Orbán Gábor a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karának végzős hallgatója. 4 éven keresztül volt az egyetem Élettani Intézetének kutatója, 2020 óta a Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika Szív Elektrofiziológiai Munkacsoportjának tagja. Jelentős a tudományos publikációs munkája. Közéleti és egészségfejlesztő programban önkénteskedik: a Hallgatói Önkormányzat Szociális Bizottságának tagja, a European University for Well-Being, a „Mozdulj Semmelweis!” és a Zöld Egyetem projektekben is közreműködik. Tagja a Kerpel-Fronius Ödön Tehetséggondozó Programnak és a Semmelweis Egyetem Kiválósági Listájának, 2021-ben a Semmelweis Ignác Szakkollégiumba nyert felvételt. Idén a Nemzeti Tudósképző Akadémia ösztöndíjasának választották. Önkéntes munkával segíti a járvány elleni védekezést.

AZ ÉV FOGORVOSTANHALLGATÓJA

Kreuter Patrik Krisztián a Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Karának ötödéves hallgatója lett a 2022-ben az év Fogorvostanhallgató Díj nyertese. Harmadéves kora óta HÖK elnökként képviseli a magyar fogorvostanhallgatókat a Kari Tanácsban és szenátorként részt vesz az egyetemi munkában. Kiváló tanulmányi eredményei, a Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika majd a Fogpótlástani Klinika TDK-saként és a Klinikai tehetséggondozó programban való részvételével szakmai elhivatottságát már többször bizonyít



Orbán Gábor



Kreuter Patrik Krisztián

totta. A digitális fogászat technológiai fejlesztéseit folyamatosan nyomon követi, ez évben Q1 publikációja is megjelent a témában. Tudományszervezői és tudományos közösségi aktivitás terén is kiemelkedik kortársai közül.

További díjazottak:

B. Braun- medicina különdíj: szombathelyi Markusovszky Egyetemi Kórház

Hartmann-Medicina szakmai különdíj: Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Sürgősségi Orvostani Tanszék Sürgősségi Betegellátó Osztályának

Generali-Medicina szakmai díj: GOKVI Gyermekszív Központja

Kiváló rezidens díj: Dr. Lukács Fanni Viktória

Kiváló gyógyszerész PhD hallgató díj: Dr. Sipos Bence

Kiváló fiatal gyógyszerész díj: Dr. Ruznyák Ágnes

Maitt- Medicina kiváló intenzív terápiás szakápoló díj: Kalmár Gyuláné

Maitt- medicina kiváló aneszteziológiai szakasszisztens díj: Tokaji Sándorné

Med-Econ – Medicina szakdolgozói különdíj: Borsos Károlyné, Kóbor Ilona

Tamásné Bese Nóra

Med-Econ – Medicina szakdolgozói különdíj

A 2006-ban alakult egészség-gazdaságtani tanácsadó cég, a MED-ECON is ebben az évben csatlakozott a Medicina projekthez. A cég vezetőinek célja az ápolói szakma megbecsülésének javítása, fókuszba helyezése. Ezért alapította meg a Med-econ – Medicina Fórum szakdolgozói különdíjat, amely 500 ezer forint pénzjutalommal jár. A zsűri értékelés alapján az idén a díjat Borsos Károlyné Kóbor Ilona, a Kanizsai Dorottya Kórház Pszichiátriai Osztály vezető ápolója és addiktológiai konzultánsa kapta meg.

1. helyezett:

Boros Károlyné, Kóbor Ilona 39 éve dolgozik a Kanizsai Dorottya Kórházban. 12 évig műszakos ápoló volt, majd a Pszichiátriai Osztály vezető ápolója és addiktológiai konzultánsa. Felnőtt szakápoló, diplomás ápoló, egészségügyi menedzser és okleveles ápoló. Aktívan részt vett a kórház minőségügyi rendszerének kiépítésében, osztályán elsőként vezette be az ápolási dokumentációt. Munkatársai képzését segíti, oktat, önkénteseket képez, általános iskolásokat buzdít az ápolói hivatás választására. Számos publikációja közül kiemelendő a Floranc Nightingale születésének 200. évfordulója alkalmából kiadott ápolói hivatás a XXI. században című könyv. Szakmai érdemei mellett városában 2020-ban az ÉV CIVIL Önkéntese Díjazottja lett.

2. helyezett:

Rácz Klára 43 éve dolgozik ápolóként, 3 műszakos ágy-melletti ápolóból lett a Bugát Pál Kórház Krónikus Belgyógyászati osztályának főnövére és ápolási igazgató helyettese. Az évek során a folyamatosan továbbképezte magát:

az általános ápolói végzettség mellett felnőtt szakápoló, osztályvezető ápoló, diplomás ápoló és egészségügyi menedzser képzéseket is elvégezte.

OKJ képzés szervezésében és a tanulók oktatásában is részt vesz, pályaorientációs előadásokat tart. Aktívan részt vett a kórház minőségügyi rendszerének kiépítésében, rendszeresen vesz részt szakmai konferenciákon és tart előadásokat, több kitüntetésben, elismerésben részesült több évtizedes ápolói pályája során.

Szabadidejében önkénteskedik, elsősorban a látás megőrzése, a látássérültek megsegítése és a cukorbetegség megelőzése érdekében tevékenykedik.

3. helyezett:

Pavlenka Krisztina 2002 óta a Debreceni Egyetem Klinikai Központ Kardiológiai és Szívsebészeti Klinikájának ápolója, 2008-tól osztályvezető ápoló helyettes, 2009-től osztályvezető ápoló. Munkája során betegközpontúság, precizitás, empátia, problémafelismerés- és megoldás a főbb elvei, több kitüntetésben részesült 2 évtizedes pályafutása során. Szívügye az oktatás, mind az elméleti és mind a gyakorlati részben is aktívan közreműködik, rendszeresen tart pályaorientációs előadásokat. A Klinika minőségbiztosítási rendszerének fejlesztésében folyamatosan részt vesz. Már pályakezdőként elkezdett szakmai konferenciákra előadásokat összeállítani, feltettesei hamar felfigyeltek jó előadói képességeire, azóta nem telik el év, hogy ne tartana előadást valamilyen szakmai rendezvényen. Szakmai feladatai mellett fontosnak tartja a munkahelyi közösség építését is, illetve szabadidejében egészségnevelői tevékenységet végzett éveken át gimnáziumi diákok részére.

A díjazottaknak gratulálunk!

Tradíció és innováció a szakmai fejlődés kulcsa

A Rozsnyay Mátyás Emlékverseny hatása a modern betegellátásra – Beszélgetés Dr. Feller Antal vezérigazgatóval

Mekkora befolyással bírhat egy 19. századi gyógyszerész a mai gyógyszerészetre? Mit örökíthetünk át a jövő gyógyszerészgenerációi számára Rozsnyay Mátyás munkásságából? Hogyan ér össze a múlt és a jelen szakmai gyakorlata, több generáció munkája? Milyen szerepet tölthet be mindebben a gyógyszer-nagykereskedő? Dr. Feller Antal, a Hungaropharma Zrt. vezérigazgatója fejtette ki gondolatait lapunknak adott interjújában, érzékelte a tradíció és innováció megfelelő egyensúlyának fontosságát a korszerű gyógyszerészeten és végső soron a modern betegellátásban.

Elkötelezett nagyvállalként a Hungaropharma Zrt. társadalmi felelősségvállalása egyaránt megnyilvánul a magyar egészségügy fejlesztéséért tevékenykedő nonprofit szervezetek támogatásában, a helyi közösségek fejlesztésében, a környezet megóvására tett intézkedéseiben és a fiatal gyógyszerészek szakmai támogatásában. Utóbbi kapcsán Magyarország vezető gyógyszer-nagykereskedőjeként különösen elhivatottak vagyunk – hangsúlyozta Dr. Feller Antal. Évek óta létezik a fiatal szakembereket segítő mecenatúránk, amelynek keretében pályázati úton támogatjuk a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság (MGYT) és az MGYT Kórházi Gyógyszerészeti Szervezete együttműködésével a több mint félévszázados hagyományokkal rendelkező Rozsnyay Mátyás Emlékversenyen induló gyógyszerészeket. Annak érdekében, hogy minél nagyobb számú fiatal vegyen részt a megmérettetésen, ösztöndíjat biztosítunk a felkészülésre, illetve anyagi jutalomban részesítjük a díjazottakat. A Hungaropharma-ösztöndíjas tehetségek rendszerint kiemelkedően jól teljesítenek a versenyek során – tette hozzá a vezérigazgató.

INSPIRÁLÓ TRADÍCIÓ

Hiszek abban, hogy a jövő sorsát a jelenben írjuk, melyre nagy hatással bír a múltunk. Ez különösen igaz a gyógyszerészetre, Rozsnyay Mátyás szellemi örökségére, nem véletlen viseli nevét a fiatal gyógyszerészek legrangosabb hazai tudományos versenye. Rozsnyay Mátyás tagadhatatlanul a 19. század gyógyszerésztörténetének legizgalmasabb és legkiemelkedőbb alakja. Joggal mondhatjuk, hogy szemléletmódja örökérvényű, arra tanítja a múltból a szakma jelen képviselőit – mindnyájunkat –, hogy innováció és bátorság nélkül nincs korszerű gyógyszerészet, nincs gyógyszerkutatás, s végső soron nincs modern betegellátás – emelte ki Dr. Feller Antal az Emlékverseny kapcsán, amely azért is fontos a Hungaropharma számára, mert a gyógyszerészet fejlődésének irányát, általuk elképzelt jövőjét is megmutatják a fiatal gyógyszerészek. A verseny pályamunkáiban a magas szintű szakmaiságot biztosító hagyományok és értékek találkoznak a 21. század igényeivel – a gyakorló gyógyszerészek előadásai során megmutatják a megújulási törekvéseket, irányokat. Mint hozzátette: Elengedhetetlen a tradíciók ápolása, azonban a folyamatos megújulás igényével, a változások figyelembevételével.

KÍVÁNCISISÁG A TUDOMÁNY ÉS AZ EMBEREK SZOLGÁLATÁBAN

Tevékenységünk minden területén arra törekszünk, hogy hozzájáruljunk a betegek és az egészségüket megóvni akaró vásárlók igényeinek minél magasabb színvonalú kielégítéséhez. Ennek érdekében folyamatosan fejlesztjük szolgáltatásainkat, és üzleti tevékenységünk mellett a gyógyszerészet fejlődéséért is sokat teszünk – húzta alá a vezérigazgató. Mint emlékeztetett, Rozsnyay Mátyás, egy kis falusi gyógyszerész patikusaként sokoldalú kreativitásával a magyar gyógyszerészet kiemelkedő alakjává tudott válni. Nyitott gondolkodású, kíváncsi emberként nemcsak a láz- és fájdalomcsillapításra alkalmas kinin izének semlegesítésével foglalkozott, hanem fotós műtermet is fenntartott, arról nem is beszélve, hogy számos terméket fejlesztett ki a szobaparkettamáztól kezdve a fémtisztító kenőcsig. Dr. Feller Antal hisz abban, hogy a gyógyszerészeti hivatás alapja a „kíváncsiság”, ugyanis ez a tulajdonság gyakorlatilag a feltétele a rendelkezésünkre álló gyógyszerkincs folyamatos gazdagodásának, fejlődésének. Az ifjú gyógyszerészek kutatói attitűdjét erősítő Rozsnyay Mátyás Emlékverseny támogatásával a Hungaropharma ezt a „kíváncsiságot” kívánja támogatni.

GENERÁCIÓK EGYÜTTMŰKÖDÉSE

Dr. Feller Antal mint kifejtette, a vállalat évek óta elkötelezetten és sokat tesz azért, hogy a gyógyszerészet szakmai színvonala egyre magasabbra emelkedhessen. – Gyógyszer-nagykereskedőként abban a kiváltságos, ugyanakkor felelősségteljes pozícióban vagyunk, hogy lehetőségünk van az egészségügy teljes területéről egy asztalhoz ültetni a különböző szektorok képviselőit, akik között ily módon jelentős egészségügyi fejlesztéseket indukáló együttműködések jöhetnek létre. Ez is bizonyítja, mennyire hiszünk a szakmai kollaboráció erejében, amelyek sorából a fiatalokat sem szabad kihagyni! Ezért is karoltuk fel a gyógyszerészeti tudományok széleskörű művelését és a gyógyszerellátásban dolgozó fiatal tehetségek támogatását célzó Rozsnyay Mátyás Emlékversenyt. Ezek a fiatalok a jövőnk zálogai: látjuk, hogy a gyógyszerész szakmában (is) generációváltás történik, kötelességünk a fiatal, ambiciózus szakemberek támogatása. Mindemellett az idei évben 12 részes cikksorozatot indítottunk az MGYT szakfolyóiratában, lehetőséget teremtve az Emlékverseny helyezést elérő tehetségeknek kutatásuk és szakmai elhivatottságuk bemutatására.

(X)

Daganatos Betegek Napja: országos betegtalálkozó a tudatosságért című cikk folytatása a 30. oldalról



A Daganatos Betegek Napján a szakmai előadások sorát Schwab Richárd gastroenterológus kezdte, aki a mikrobiom egészségének a daganatok kialakulására és a kezelés eredményességére ható jelentőségéről beszélt. Timár József patológus professzor (képünkön) előadásában azt magyarázta el szemléletes példákkal, mi a daganatok kialakulásának genetikai háttere, miért és hogyan változnak egy adott beteg daganatának genetikai jellemzői, mi befolyásolja, hogy egy célzott terápia kinél lesz hatásos és kinél nem. Lénárd Rita, a Magyar Orvosi Kamara alelnöke az orvos-beteg kapcsolatok változásáról, az orvos-beteg kommunikáció buktatóiról tartott előadást. Kapitány Zsuzsanna gyógytornász-fizioterapeuta

a gyógytorna életminőséget hosszú távú befolyásoló szerepéről beszélt. Kovács Ágnes Anna klinikai szakpszichológus arról tartott előadást, miként lehetséges a poszttraumás növekedés, azaz hogyan kerülhet ki valaki lelkileg erősebben egy daganatos betegség kezelési folyamatából, mint ahogyan belekerült. Kelemen Kunigunda jógaoktató a jóga mindennapokban megtapasztalható stresszcsökkentő, lelkierőt növelő hatásairól adott képet. A plenáris előadásokat rögzítették, azok hamarosan elérhetőek lesznek a Rákgógyítás.hu oldalon.

A Daganatos Betegek Napjának fontos része a nyílt fórum, ahol a betegek közvetlenül kérdezhetnek az előadóktól és a hozzájuk csatlakozó tapasztalt onkológus szakorvostól, dietetikustól. Idén sem volt ez másként. Számos kérdés elhangzott, többek részéről problémaként fogalmazódtak meg az ellátásszervezés során megtapasztalt nehézségek, kérdések hangzottak el terápia hozzáférhetőségéről, az immunterápiákról, a mellékhatások csökkentésének, menedzselésének mikéntjéről. A fórum után tematikus csoportfoglalkozásokon lehetett interaktív módon részt venni.

Forrás: rakgyogyitas.hu



SEMMELWEIS

EGYETEM 1769

Dékán: Dr. Szócska Miklós
Cím: 1091 Budapest, Üllői út 25.
Telefon: +36 1 459 1500/55635
E-mail: dekani@ekk.sote.hu
Honlap: <https://semmelweis.hu/ekk/>



Semmelweis Egyetem



Egészségügyi
Közszolgálati
Kar

A Semmelweis Egyetem egyik „legfiatalabb” kara 2010-ben alakult három, a természet- és társadalomtudományok határterületén dolgozó intézet részvételével:

- Egészségügyi Menedzserképző Központ
- Digitális Egészségtudományi Intézet
- Mentálhigiéné Intézet

Az alábbi területeken kínálunk lehetőséget alap- és mesterképzés, felsőfokú szakképzés, doktori képzés, szakirányú továbbképzés, valamint rövidprogramok formájában:

- Egészségügyi menedzsment
- Egészségügyi informatika
- Lelki és közösségi egészség
- Szociális vezetőképés

El Greco: Szent Lajos francia király egy apróddal, 1590–1597 körül | Párizs, Musée du Louvre, Département des Peintures | Párizs, Fotó © RMN-Grand Palais (Musée du Louvre) / Tony Querrec

EL GRECO

2022. október 28. — 2023. február 19.

SZÉPMŰVÉSZETI MÚZEUM

szepmuveszeti.hu

Kiemelt támogatók:

 CIB BANK

 MVM

Együttműködő partnerek:

 DANUBIUS
HOTELS
50 ÉV

 PORSCHE
HUNGARIA

Médiatámogatók:

 mütárgy.com  ARTMAGAZIN  IME  FÖLDGÖMB LÁM
 NÓKLAPJA  TREND FM  MS  90.9 jazz rádió  Földgömb J. Zádori  múlt-kor