

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, fókuszcsoportos megbeszélés, kockázatelemzés, priorálás) 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, metaanalíziseket, 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”, „inhospital”, „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

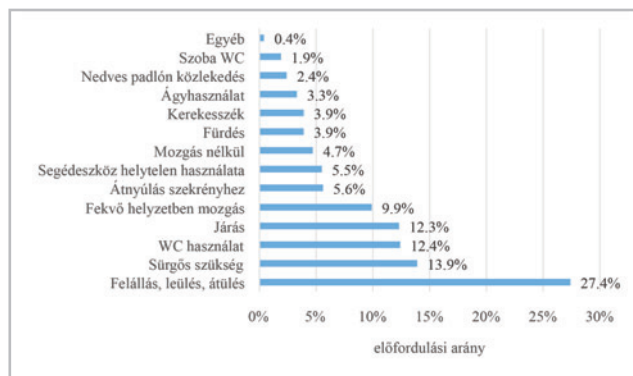
1. táblázat
A jelentett esések a betegek korcsoportja és neme szerint (forrás: [3])

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.



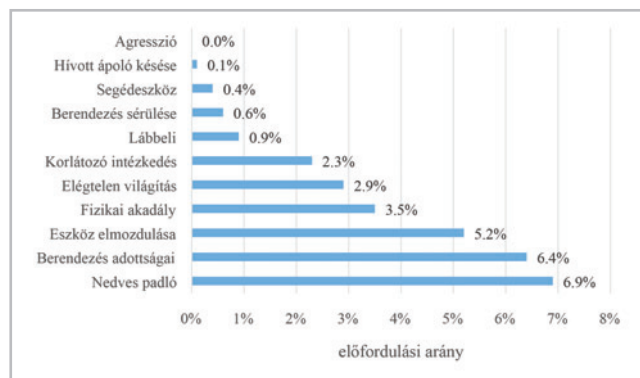
1. ábra
Az esések során végzett tevékenységek (többszörös választás, n=15.077) (forrás: [3])

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 egyeztetjük 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 gyakorlati való harmonizálása; egyéb szabályozókkal való összehang biztosítása; 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 megfigyelésének 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 szükségességének 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 (nadraghossz, lábbeli); körülménynek és a társbetegségeknek a figyelembe vételével meghozott megelőző intézkedések; segédeszközök használata (pl. szemüveg, 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 betegátlátásor 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 szennyző anyagok mielőbbi eltávolítása; bitorok 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, bűntudat kerülése; a feltárt problémák és okok ismeretében megelőző intézkedések bevezetése

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

Az esések megelőzésének személyre szabott módját segíti elő az esési kockázatfelmérés elkészítése. Ennek eldöntéséhez, hogy kinek 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:		Minden, az alacsony/ mérsékelt kockázat esetében javasolt intézkedés, és azon 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 esetmenedzsment, 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 időszámban 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 betegeket vontak be. A megfigyeléses vizsgálatban a betegek 2286 betegnapot töltöttek okoszkönyt viselve, amelynek során 4-ről 1,3-ra csökkent az esések száma 1000 betegnaponként ($p < 0,05$). Az új technológia jelentősen csökkentette az esések arányát a 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, fókuszja, 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: álom vagy valóság?] 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.