

A gyógyszeres terápia egyeztetésének gyakorlata Magyarországon – bevezetési lehetőségek

Freisinger Ádám dr. ■ Lám Judit dr. ■ Barki Lilla
Király Márton ■ Belicza Éva dr.

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

Bevezetés: A gyógyszerelés biztonságát javító stratégiák közül a gyógyszeres terápia egyeztetése bizonyítottan eredményes, az eltérő ellátórendszerekbe és különböző profilú osztályok gyakorlatába átvihető módszer. **Célkitűzés:** A gyógyszeres terápia egyeztetési folyamatának alaposabb megismerése, a gyakorlathoz kapcsolódó korlátok és hajtóerők feltérképezése. **Módszer:** A szerzők irodalomkutatást végeztek. 19 adatbázisban kerestek 7 keresőmotor segítségével. Két független szakértő értékelése után a releváns közleményeket előre meghatározott szempontrendszer alapján dolgozták fel. **Eredmények:** 230 absztraktot értékelték. A gyakorlat bevezetésével kapcsolatban talált korlátokat és támogató erőket rendszereztek. Gyakran említett akadályként találták a kommunikációs kérdéseket, a vezetés elhivatottságának hiányát, az előre nem látható forrásigényt és a kompetenciák szabályozatlanságát. A bevezetést támogató ajánlások főként a folyamatok újratervezését, a költséghatékonysági adatok bemutatását, kapcsolódó oktatások szervezését javasolják. **Következtetések:** A gyógyszerelési folyamat biztonságának javítása érdekében a szerzők hazai kórházakban is javasolják a gyakorlat bevezetési lehetőségeinek vizsgálatát az azonosított korlátok és sikertényezők alapján, a hazai intézményekben jelenleg is zajló terepgyakorlatokra alapozva. *Orv. Hetil., 2014, 155(35), 1395–1405.*

Kulcsszavak: gyógyszerelési hibák, nemkívánatos események, gyógyszeres terápia egyeztetése, betegátadás

Feasibility of the implementation of medication reconciliation in Hungary

Introduction: For medication safety improvement medication reconciliation was proven to be an effective method transferable between different healthcare providers and ward profiles. **Aim:** Gaining a better understanding of the process of reconciling medicines. Mapping the driving and restraining forces of introducing medication reconciliation. **Method:** A search of the literature was conducted. 19 databases were searched using 7 different search engines. The relevance of the papers was rated by two independent experts. Data were extracted based on a previously compiled extraction tool. **Results:** 230 articles were evaluated. Limits and driving forces of implementing medication reconciliation were set out. Often mentioned implementation obstacles were: communication issues, disengagement of the leaders, unpredictable resources and competence problems. Recommendations mainly consisted of process redesign techniques, presentation of cost-effectiveness data and arranging special training for staff. **Conclusions:** For improvement of medication safety in Hungarian hospitals implementing medication reconciliation should be considered. The conclusion of ongoing on-site trials as well as limits and success factors identified in this paper should taken into account.

Keywords: medication error, incident, adverse event, medication reconciliation, medicines reconciliation, handover

Freisinger, Á., Lám, J., Barki, L., Király, M., Belicza, É. [Feasibility of the implementation of medication reconciliation in Hungary]. *Orv. Hetil., 2014, 155(35), 1395–1405.*

(Beérkezett: 2014. június 8.; elfogadva: 2014. július 3.)

Az egészségügyi ellátással összefüggő nemkívánatos események jelentőségére az *Institute of Medicine* 1999-ben publikált *To err is human* tanulmánya hívta fel a figyelmet [1]. A tanulmány megjelenése után a betegbiztonság, az egészségügyi ellátás kapcsán kialakuló betegkárosodással, betegsérüléssel járó nemkívánatos események (1. táblázat) a kutatások középpontjába kerültek.

Irodalmi adatok alapján a különböző gyógyszerelési hibák – bár jelentős részük nem jár ártalommal – a kórházakban bekövetkező, súlyos következményekkel járó, fogyatékosághoz vagy halálhoz vezető nemkívánatos események vezető okai között ismertek [2, 3, 4, 5].

A *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCC MERP) definíciója szerint: „Gyógyszerelési hiba azonosítható minden olyan megelőzhető nemkívánatos esemény hátterében, amely nem megfelelő gyógyszerhasználatot, vagy betegkárosodást eredményez(het), mialatt a gyógyszerelés a beteg vagy az egészségügyi személyzet kontrollja alatt áll.” A fenti meghatározásból adódóan a gyógyszereléssel összefüggő nemkívánatos események (1. táblázat) összefüggésben állhatnak a gyógyítási gyakorlattal, a gyógyszerekkel, folyamatokkal és rendszerekkel, beleértve a gyógyszerrendelés és gyógyszerosztás folyamatát, a gyógyszer beteghez történő eljuttatását, a gyógyszerek alkalmazásának dokumentációját, a betegoktatást és a gyógyszerhatás monitorozását. Idesorolhatók a gyógyszerkészítményekkel, azok csomagolásával kapcsolatos veszélyforrások, például a gyógyszerkészítmény címkézése, csomagolása és neve is [6].

A gyógyszerelési hibák elemzése során nemcsak a gyógyszerrendelés, gyógyszeralkalmazás és a terápia monitorozás lépéseire érdemes gondolni. A gyógyszereléssel összefüggő információ helyes átadása szempontjából több további, kritikus esemény is azonosítható a gyógyszerelési folyamatban. Ezek közé sorolható a betegfelvétel, -áthelyezés és -elbocsátás.

Egy szisztematikus irodalomkutatás eredménye szerint a kórházi felvételt követően a betegek közel kétharmadánál volt azonosítható eltérés az otthonukban szedett gyógyszerek és a felvételkor elrendelt gyógyszerlista között. Az eltérések 19–75%-a nem volt szándékos, azaz az ellátók nem tudatosan módosítottak a gyógyszeres terápián, a különbségek 11–59%-a klinikailag jelentős hatásúnak volt értékelhető [7]. Hasonló arányokat találtak további vizsgálatok is: felvételkor és elbocsátáskor a betegek legalább 70%-ának gyógyszerelése tért el a korábban alkalmazottól. Az eltérések egy része abból fakadt, hogy a felvétel előtt vagy a kórházi terápia alatt szedett gyógyszerek nem mindegyike került megfelelően rögzítésre a beteg dokumentációjában. A gyógyszerek hiányos vagy eltérő dokumentációjából származó, nem megfelelő gyógyszerelés az esetek harmadánál okozhatott volna potenciális betegkárosodást. A károsodás kezelése a beteg szükségesnél további kórházi tartózkodását, a kezelés elmaradása újrafelvételt vagy sürgősségi ellátás igénybevételét teheti szükségessé [8]. Következ-

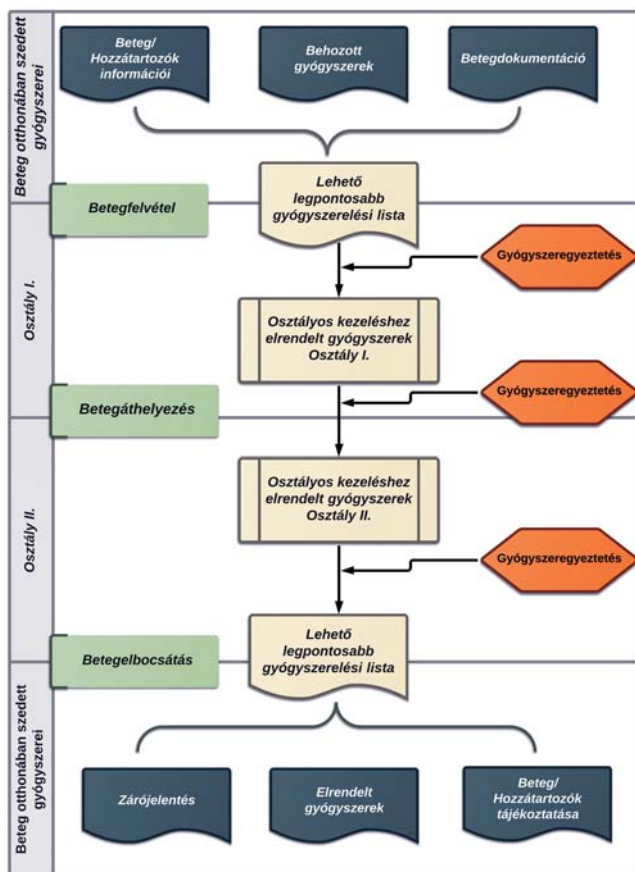
1. táblázat | Alkalmazott fogalmak és meghatározások

Fogalom	Meghatározás
Nemkívánatos esemény	Az ellátás nyújtásához köthető, az elvégzett vagy elmaradt tevékenység következtében fellépő betegkárosodás és nem a betegségből eredő komplikáció
Gyógyszereléssel összefüggő nemkívánatos esemény	A beteg sérülése vagy károsodása, amely gyógyszeres kezelés következményeként jön létre
Gyógyszerelési hiba	Hiba a gyógyszer rendelésében, átírásában, szétosztásában, beadásában vagy a hatás monitorozásában, a kimeneteltől függetlenül
Betegátadás	Szakmai felelősség és számonkérhetőség átadása az ellátás egy vagy több aspektusában egy betegre vagy betegcsoportra vonatkozóan egy másik személynek vagy szakemberek csoportjának ideiglenesen vagy véglegesen
Gyógyszeres terápia egyeztetése	A beteg bevonásával készülő lehető legpontosabb gyógyszerelési lista és az aktuálisan elrendelt szerek listájának összevetése, a nem szándékolt eltérések feltárása, feloldása és a változtatások kommunikációja
Egészségügyi szolgáltatók akkreditációja	Az adott ellátási formára specifikus standardok szerinti működés akkreditációs igazolással történő elismerése, amely az egészségügyi szolgáltatók önértékelésén és külső kollegiális felülvizsgálatán keresztül valósul meg
Akkreditációs standard	Az egészségügyi szolgáltató betegellátással kapcsolatos, napi működését leíró szabályozó

ményként az ellátás biztonsága, eredményessége, hatékonysága romlik.

A betegfogadásokhoz, a szervezeti egységek vagy intézmények között történő betegátadásokhoz (1. táblázat) kapcsolódó probléma kezelésére az egyik lehetséges stratégia a gyógyszeres terápia egyeztetése (*medication reconciliation*).

A gyógyszeres terápia egyeztetése olyan jó gyakorlat, amelynek célja a gyógyszereléssel kapcsolatos nemkívánatos események megelőzése, előfordulási arányuk csökkentése az ellátórendszerben történő betegátadások során, így betegfelvételkor, a beteg más osztályra vagy más intézménybe történő áthelyezésekor, illetve betegelbocsátáskor. A beteg műszakok közötti átadása esetén – bár a folyamat betegátadásként definiált – a gyakorlat nem kerül alkalmazásra. A folyamatban a beteg bevonásával készülő, az általa aktuálisan alkalmazott készítményeket tartalmazó, lehető legpontosabb gyógyszerlista, és az adott szolgáltató által elrendelt szerek listájának összevetése alapján történik meg a nem szándékolt eltérések feltárása, feloldása és a változtatások kommunikációja. Alkalmazásával megelőzhetővé válhat a gyógyszerek el-



1. ábra Gyógyszeres terápia egyeztetése akut ellátás során

Az ábra Kwan és mtsai [39] ábrája alapján, annak adaptálásával készült

rendelésének elmaradása, a szándékolttól eltérő dózisban és/vagy adagolási rendben történő gyógyszerrendelés, interakciók kialakulása vagy azonos hatóanyagcsoportból több gyógyszer felesleges elrendelése. A gyógyszeres terápia egyeztetésének beépülését az akut betegek ellátási folyamatába az 1. ábrán mutatjuk be.

A gyógyszerelés biztonságát javító stratégiák közül a gyógyszeres terápia egyeztetése bizonyítottan eredményes [9, 10, 11, 12], az eltérő ellátórendszerekbe [9, 10, 11, 12, 13] és különböző profilú osztályok gyakorlatába átültethető módszer [9, 10, 11, 12]. A gyakorlat megvalósítását a betegbiztonság javítását célzó kampányokban aktív szerepet vállaló szervezetek is támogatják. A módszer bekerült a WHO Action on Patient Safety High 5s

kezdeményezésébe [14] és az Institute for Healthcare Improvement programjai közé is [15]. A Joint Commission által 2013-ra meghatározott nemzeti betegbiztonsági célkitűzések között harmadik helyen szerepeltek a gyógyszerelés biztonságát javító gyakorlatok, köztük a gyógyszerelés egyeztetésére vonatkozó ajánlás is [16]. A gyakorlat bekerült az Európai Unió betegbiztonság javítását, a tagállamok és stakeholder szervezetek közös fellépését célzó European Union Network for Patient Safety and Quality of Care, PaSQ Joint Action programjába is. A program keretében a gyakorlat terjedését elősegítő eszközrendszer kialakítását tűzték ki célul a pilotvizsgálatok tapasztalatai alapján [17]. A gyakorlat alkalmazása több ország egészségügyi akkreditációs rendszerében standardelvárásként (1. táblázat) jelenik meg [18, 19].

Egy hazai szakértői csoporttal folytatott megbeszélés szerint Magyarországon a módszer nem ismert. Egyésges, kialakult gyakorlatról nem számoltak be a panel résztvevői [20].

Célkitűzéseink az alábbiak voltak:

- a gyógyszeres terápia egyeztetéséhez kapcsolódó folyamatok alaposabb megismerése,
- a nemzetközi tapasztalatok alapján azonosítható korlátok és hajtóerők feltérképezése.

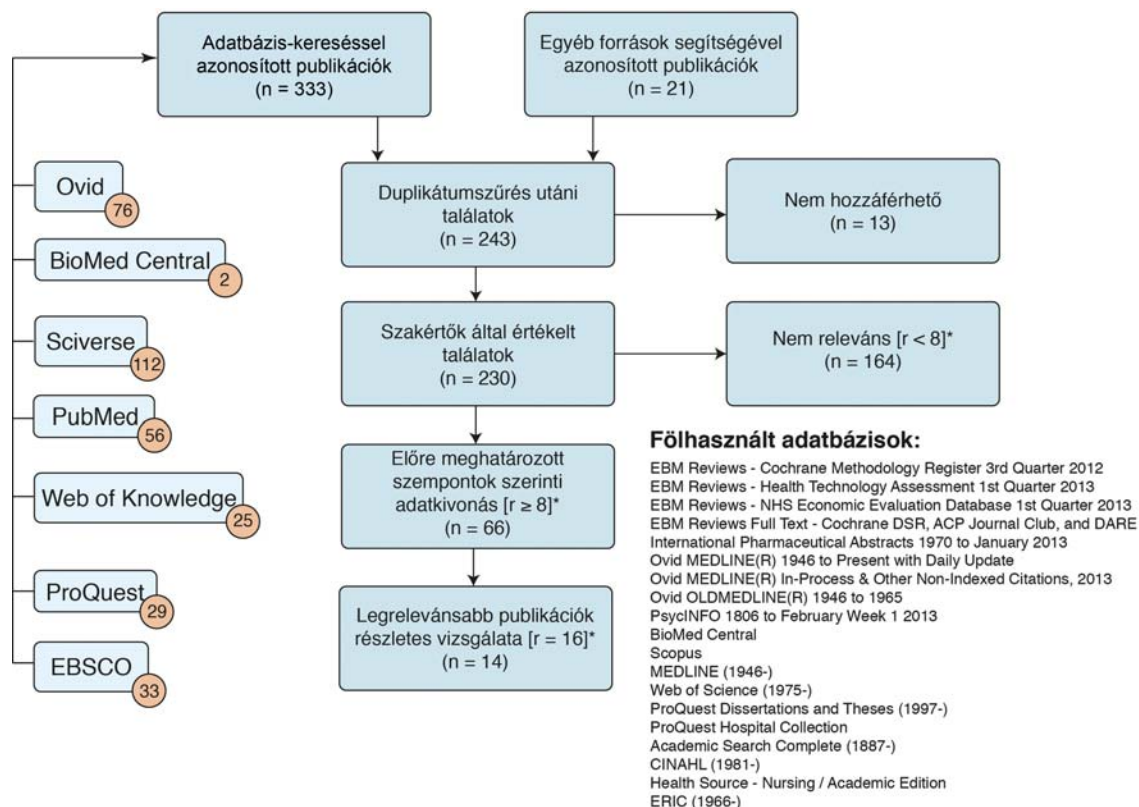
Az eredményeink alapján a betegbiztonságot bizonyítottan javító módszer hazai bevezethetőségének lehetőségeit kívántuk megvizsgálni.

Módszer

Szisztematikus irodalomkutatást végeztünk. A keresésbe olyan angol nyelvű közleményeket vontunk be, amelyek 2005. január 1. és 2013. február 8. között a felhasznált adatbázisokban elérhetőek voltak. A keresési kifejezést a PICO-technika [21] alapján állítottuk össze, ennek részleteit a 2. táblázatban ismertetjük. 19 adatbázisban (köztük: MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL) kerestünk 7 keresőmotor segítségével. A keresést a fekvőbeteg-ellátásban alkalmazott gyakorlatokra korlátoztuk, így a keresőkifejezések az alapellátásra vonatkozóan kizárást tartalmaztak. A kutatási célhoz illeszkedő cikkek irodalomjegyzékének áttekintése során kézi kereséssel további relevánsnak ítélt közleményeket vontunk be az értékelésbe. A cikkek tartalmának értékelési szempontjait előre meghatároztuk. A kritériumok

2. táblázat | Az alkalmazott keresőkifejezés PICO-technika alapján

	Probléma	Intervenció	Összehasonlítás	Eredmény/hatás
Keresőkifejezés	Medication error	Medication reconciliation	Nem értelmezhető	Implementation
Alternatív kifejezések	Medicine error Drug error	Medicine reconciliation	Nem értelmezhető	Feasibility Limitation Utilization Transferability Practice



2. ábra | Az irodalomkutatás folyamata [$r = x$] a relevanciára vonatkozó értékelés, ahol x a két független szakértő által adott pontszámok szorzata

azt vették figyelembe, hogy a kivonatok tartalmazzanak-e információt a gyakorlat bevezetésének módszerére, annak tapasztalataira, tanulságaira, korlátaira, hajtóerőire, erőforrásigényére vagy az implementációt támogató eszközökre vonatkozóan.

A duplikátumok kiszűrése után a kivonatok relevanciáját két független szakértő értékelte 1-től 4-ig terjedő skálán az előzőekben felsorolt szempontok szerint. A páros számú értékelési lehetőséget tartalmazó skála alkalmazásának indoka az volt, hogy az középső értéket nem tartalmaz. Minél magasabb volt a kapott pontszám, annál jobban illeszkedett a tartalom a vizsgálandó kérdéseinkhez. Azon közlemények teljes szövegét elemeztük részletesen, amelyek esetén az értékelők által adott pontszámok szorzata legalább 8 pont volt. A pontozás kialakításánál szempont volt, hogy csak a releváns közlemények kerüljenek kiválasztásra. Az alkalmazott módszerrel olyan közlemények kerültek kiválasztásra, ahol csak egy értékelő adott a közleménynek 3 pontnál alacsonyabb értéket. A kiválasztott publikációkat előre meghatározott szempontok alapján dolgoztuk föl. A gyakorlat bevezetését korlátozó tényezők és a hajtóerők feltérképezése mellett az alábbi jellemzőket gyűjtöttük ki a bevezetett gyakorlatokkal kapcsolatban:

- általános jellemzők (ország, intézménytípus, osztálytípus);
- módszertani információk (alkalmazott definíció, az intervenció típusa, bevont szakmacsoportok, a gyógyszeres terápia egyeztetésének helyszíne, gyógyszerelési

folyamatban betöltött helye, időigénye, alkalmazott adatforrások, a gyógyszeres terápia egyeztetésébe bevont betegcsoportok);

- bevezetés során alkalmazott eszközök (eszköztár, folyamatábra, formanyomtatvány, informatikai támogatás);
- költségek, szükséges erőforrások (bevezetés költségei, az intézkedés bevezetésével elérhető megtakarítás, többlétszemélyzet-igény);
- a gyakorlat eredményességére vonatkozó információk;
- bevezetést támogató gyakorlati információk (korlátok, hajtóerők, tanulságok, oktatási szükséglet, betegbevonás lehetőségei).

A gyűjtött információk alapján a gyakorlat bevezetését támogató hajtóerőket és korlátokat témák szerint csoportosítottuk. Megvizsgáltuk a támogató erőket és korlátozó tényezőket abból a szempontból, hogy melyek kezelésére nyújthatna segítséget a gyakorlat hazai intézményi bevezetését támogató eszköztár.

Eredmények

A 354 azonosított publikációból 230 absztraktot értékeltünk a duplikátumok kiemelésé után. A két független szakértő által végzett relevancia szerinti osztályozás ($R \geq 8$, ahol R a két értékelő által adott pontszámok szorzata) után 66 cikkből vontuk ki a kutatás szempontjából lényegesnek tartott adatokat a bemutatott szempontrendszer szerint. A kutatási kérdésünkhöz legjobban

3. táblázat | A betegfelvételt alkalmazott gyógyszeres terápia egyeztetéséhez kapcsolódó stratégiák összehasonlítása [24]

Stratégia (bevont személyzet és betegkör)	Erősségek	Gyengeségek
<i>Gyógyszerész</i> veszi fel a lehető legpontosabb gyógyszerelési listát és oldja fel a különbségeket a felvételt elrendelt gyógyszerek és a felvett gyógyszerlista között <i>minden beteg esetén</i>	<ul style="list-style-type: none"> – A gyakorlat eredményessége evidenciákkal alátámasztott – Pontos gyógyszerelési lista nyerhető már felvételtkor – Kis oktatási igény, a gyógyszerészek képzettsége megfelelő 	<ul style="list-style-type: none"> – A bevonható gyógyszerészek száma kevés – Az esti órákban és hétvégeken a folyamat nem végezhető, nem áll rendelkezésre ügyeletes gyógyszerész – Jelentős leterheltség, ami más feladatokról vonja el a gyógyszerészeket
<i>Gyógyszerész</i> veszi fel a lehető legpontosabb gyógyszerelési listát és oldja fel a különbségeket a felvételt elrendelt gyógyszerek és a felvett gyógyszerlista között <i>magas kockázatú betegcsoportba tartozó betegek esetén</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Az erőforrások a legmagasabb kockázatú csoportokra koncentrálnak 	<ul style="list-style-type: none"> – Nagy kockázatú betegcsoport előre meghatározása szükséges – A nagy kockázatú betegek megkereséséhez kapcsolódó folyamat kialakítása és a felelősök kijelölése szükséges
<i>Más foglalkozási csoport (például ápolók)</i> veszi fel a lehető legpontosabb gyógyszerelési listát és oldja fel a különbségeket a felvételt elrendelt gyógyszerek és a felvett gyógyszerlista között	<ul style="list-style-type: none"> – 24/7* rendelkezésre állás biztosított – A betegellátáshoz legközelebb álló ellátók vonhatóak be a gyakorlatba 	<ul style="list-style-type: none"> – Nincsenek evidenciák a nővérek által felvett gyógyszerelési listák teljességére – Az oktatási szükséglet jelentős, forrásigényes – A gyakorlat betartása kérdéses
<i>Más foglalkozási csoport (például ápolók)</i> veti össze és oldja fel a különbségeket a felvételt elrendelt gyógyszerek és a felvett gyógyszerlista között	<ul style="list-style-type: none"> – 24/7* rendelkezésre állás biztosított – A betegellátáshoz legközelebb álló ellátók vonhatóak be a gyakorlatba – A bevezetés viszonylag egyszerű 	<ul style="list-style-type: none"> – A lehető legpontosabb gyógyszerelési listát nem szisztematikusan állítják össze (adatforrásként csak a gyógyszerelési anamnézis szerepel) – Nem szándékos különbségek feltárásának valószínűsége alacsonyabb

*A nap 24 órájában, a hét valamennyi napján.

(R = 16) illeszkedő 18 közleményből 14-et vizsgáltunk meg részletesen, mivel a relevánsnak talált további 4 közlemény teljes szövege nem volt hozzáférhető, a szerzők megkeresésével sem. Ezeket a további elemzésben nem vettük figyelembe. Az irodalomkutatás legfontosabb adatait a 2. ábrán foglaltuk össze.

A részletesen elemzett publikációk között egy *review* típusú közleményt találtunk, amely a vizsgált módszer eredményességének elemzésén túl összefoglalta azokat a beavatkozásokat is, amelyek a módszer bevezetését segítik [8].

Egy kommentár részletesen foglalkozott a bevezetéssel kapcsolatos kihívásokkal, a végiggondolandó kérdésekkel [22].

Hat cikk a módszer implementációját írta le különböző szintű intézményekben és különböző profilú osztályokon [23, 24, 25, 26, 27, 28], tényleges gyakorlati példákat ismertetve. A közleményekben információt találtunk a bevezetés folyamatáról, az alkalmazott stratégiáról, a kapcsolódó dokumentációról, a bevezetésben érintett munkaköri csoportokról, a bevezetés során tapasztalt akadályokról, azok kezelési módjairól, a gyakorlat implementációjának legfőbb tanulságairól. Három cikk mutatott be olyan példákat, ahol a folyamatot klinikai informatikai rendszerek is támogatják [25, 26, 27]. Két közlemény olyan gyakorlatot elemzett, ahol a gyógyszeres terápia egyeztetését gyógyszerész [29] vagy gyógyszerészzel együtt [28] végezte. A gyógyszeres terápia egyeztetésére alkalmazott leggyakoribb stratégiákat a 3. táblázatban foglaltuk össze.

Öt közleményben a szerzők a gyógyszeres terápia egyeztetéséhez kapcsolódó gyakorlatot kérdőívek vagy

félig strukturált interjúmódszerek segítségével mérték fel [30, 31, 32, 33, 34]. Az interjúalanyok és a kérdőívek kitöltői a gyakorlatot ismerték, a folyamatot a napi munkájuk során alkalmazták, így véleményüket saját tapasztalataikra alapozták [30, 31, 32, 33, 34]. Két közlemény feltérképezte a különböző foglalkozási csoportok (orvosok, nővérek, gyógyszerészek) által érzékelt bevezetési korlátokat [30, 31], egy tanulmányban a döntéshozói álláspontjára is találtunk információt [30]. Egy cikkben kérdőíves módszerrel beteg gyermekek hozzátartozói körében vizsgálták a gyógyszeres terápia egyeztetésének családok által érzékelt gátló tényezőit [33].

A gyakorlat bevezetésével kapcsolatban talált korlátokat és támogató erőket a 4. táblázatban rendszereztük. Csoportba rendeztük a bevezetendő gyakorlattal, az intézményi működéssel és folyamatokkal, a bevezetésben érintett személyzettel, betegekkel és külső környezettel kapcsolatos korlátokat. A korlátozó tényezőkhöz hozzárendeltük a lehetséges kezelési javaslatokat.

A bevezetéshez kapcsolódó gyakran említett akadály a nem megfelelő kommunikáció [30], a gyakorlathoz kapcsolódó kompetenciák és feladatok tisztázatlansága [30, 31, 34], a vezetés elhivatottságának hiánya [30], az előre nem látható forrásigény [8, 24, 26], az érintett személyzet [24, 30, 31] és a betegek, hozzátartozók [28, 31, 33, 35] tudásának és tudatosságának hiánya. A bevezetést támogató ajánlások főként a folyamatok újratervelését [30], a gyógyszeres terápia egyeztetésének intézményi sajátosságokhoz való adaptációját és a már meglévő munkafolyamatokba való beágyazását [31, 32, 34], a gyakorlat eredményességét alátámasztó evidenciák és költséghatékonysági adatok bemutatását [30, 31], il-

4. táblázat | A gyógyszeres terápia egyeztetésének gyakorlati bevezetéséhez kapcsolódó korlátok és hajtóerők összefoglalása
(A táblázat a van Sluisveld, et al. [30] által alkalmazott keretrendszer adaptációja alapján készült)

		KORLÁTOK ⇌ ⇐ HAJTÓERŐK
A bevezetendő gyakorlat		
Hasznosság/érdek	A gyakorlat nem az ellátók szükségleteit, igényeit elégíti ki	A gyógyszerelési folyamat biztonságának, átláthatóságának javulása
Komplexitás*	Komplex folyamat, sok ellátó, több ellátói csoport is érintett	A bevezetést és a működtetést segítő, világosan fogalmazott eszköztár és írásban is kiadott protokoll
Kompatibilitás*	A bevezetett intézkedés nem illeszkedik jól az intézményben működő folyamatokhoz	A gyakorlat adaptációja az osztály, szakterület sajátosságaihoz
Hitelesség	A különböző stratégiák hatékonyságára vonatkozó robusztus evidenciák hiánya	
Erőforrásigény*	Nagy idő- és munkaerő-igényű tevékenység	A gyakorlat bevezetése a nagy kockázatú gyógyszerekre vagy betegcsoportokra korlátozottan kisebb erőforrásigénnyel valósítható meg
A szervezet		
Vezetés*	A vezetés elkötelezettsége alacsony	Erős és világos vezetői üzenetek, motiváció
Közösségi tanulás*	Földről történő bevezetés az osztályok és ellátószemélyzet részvétele nélkül	A jó gyakorlatok bevezetése a közvetlen érintett szereplők bevonásával, „ragadós példa”
Együttműködés*	Az egyes ellátók és ellátási szintek közötti együttműködés hiánya	Multidiszciplináris projektcsoporthoz alakítása
Kompetenciák*	A kapcsolódó folyamatok felelőse nem egyértelműen meghatározott	Pontosan meghatározott feladatok, szerepek és kompetenciák
Személyzet*	Nagy fluktuáció	Protokollok kidolgozása az új munkatársak számára
Ellátási folyamat*	Az intézkedés nem minden betegátdási ponton kerül bevezetésre	
Mérés, visszajelzés*	A bevezetéshez, működéshez kapcsolódóan nem történik objektív mérés és/vagy nincs visszajelzés a közreműködők felé	Objektív mérési módszerek (indikátorok) alkalmazása és visszajelzési mechanizmus kialakítása, gyógyszereléssel összefüggő incidensek jelentési rendszerének alkalmazása, jelentési eredmények értelmezése, visszacsatolása
A szereplők		
Ellátók tudása*	Az ellátók nem rendelkeznek megfelelő tudással a problémával kapcsolatban, nem érzékelik az aktuális gyakorlat kockázatát	Oktatási programok kialakítása, a probléma bemutatása (saját intézményi adatokkal)
Ellátók ellenállása*	Ellenállás a változtatással szemben	A helyi gyakorlat kialakítása és bevezetése során minden munkaköri csoport képviselőjének bevonása
Betegek tudása*	A betegek nem ismerik az aktuálisan szedett gyógyszereiket	A betegbevonás erősítése, betegoktatás, aktuálisan szedett gyógyszerekre vonatkozó adatlap kidolgozása, elektív felvételek esetén ennek előzetes kitöltése
Betegek tudatossága*	A betegek nem ismerik fel saját felelősségüket és szerepüket az információ átadásában	Aktuális gyógyszerlisták jelentőségének, a betegek szerepének, felelősségének tudatosítása az ellátottakban
A környezet		
Gazdasági hatások*	Intézmények pénzügyi mozgástere szűkül	Hatékonyságjavítás bizonyítása
Egészségpolitika	A betegbiztonság javítása nem prioritás	A betegbiztonság javítására vonatkozó nemzetközi és hazai elvárások erősödése, hazai akkreditációs rendszer kialakítása
Adatok	A gyakorlat kivitelezéséhez szükséges információt a beteg „közvetíti”, az ellátók informatikai rendszerei nem kommunikálnak	Elektronikus beteg/gyógyszerelési rekord (Magyarországon tervek szerint e-taj) alkalmazása

A csillaggal (*) jelölt szempontok eszköztárak segítségével kezelhetők, kezelendők.

letve kapcsolódó oktatások szervezését [27] javasolják. A gyakorlat bevezetésének sikeressége szempontjából kritikus a támogató, elkötelezett vezetés folyamatos jelenléte [24, 26, 32, 36, 37], a dolgozói elkötelezettség el-

nyerése [24, 32, 36, 37], a közvetlen érintett munkaköri csoportok bevonása az intézményi adaptációba [27, 32, 36, 37], a kompetenciák és feladatok egyértelmű meghatározása és kommunikációja [24, 27, 32, 36, 37], a fo-

lyamat fokozatos, a lehető legkevesebb megterheléssel járó bevezetése [32], a gyakorlat alkalmazásának nyomon követése és objektív módszerekkel történő mérése, illetve a mérési eredmények visszacsatolása a munkatársak felé [24, 27, 32, 36, 37]. A komplex gyakorlat bevezetésének és fenntartásának segítésére több eszköztárat (*toolkit*) alakítottak ki [36, 37, 38]. Az eszköztárak módszertani segítséget nyújtanak az implementációhoz, bemutatják a bevezetés szempontjából jelentkező nehézségeket, amelyekre adaptációt segítő megoldásokat adnak. A 4. táblázatban jelöltük azokat a tényezőket, amelyekre az eszközrendszerek ajánlásokat fogalmazhatnak meg, segítve a gyógyszeres terápia egyeztetésének bevezetését, a kritikus lépések azonosítását és végiggondolását, továbbá a jó gyakorlat eredményeinek fenntartását.

Megbeszélés

A gyógyszeres terápia egyeztetésének (*medication reconciliation*) gyakorlati alkalmazásakor a betegátadások során a gyógyszerelési listák közötti különbségek csökkenthetők voltak, az ezek következtében jelentkező potenciális és kialakuló gyógyszereléssel összefüggő nemkívánatos események megelőzhetővé váltak [8].

A betegbiztonságot, a gyógyszerelés biztonságát javító gyakorlat bemutatását és megismerését fontosnak tartjuk a hazai ellátási környezetben is. Szakértői megbeszélések eredményeként megállapítottuk, hogy Magyarországon nincs kialakult, egységes gyakorlat a betegátadások alkalmával a gyógyszerelésre vonatkozó információk egyeztetésére. Ennek következtében nem honosodott meg a hazai szóhasználatban a folyamatot leíró szakkifejezés sem. A gyakorlat és a mögöttes folyamatok ismerete alapján a *medication reconciliation* hazai megfelelőjeként – más szóhasználat elfogadásáig – a gyógyszeres terápia egyeztetése kifejezést javasoljuk.

A gyógyszeres terápia egyeztetésével foglalkozó szakirodalom döntően a módszer kórházi ellátási folyamatba illesztésével, tapasztalataival és eredményességével foglalkozik [39], ezért vizsgálatunk a kórházi gyakorlatra irányult. Megjegyezzük azonban, hogy a gyógyszeres terápia egyeztetése más ellátási szinten és környezetben is jól értelmezhető, így a módszer az alapellátásban [40], gondozási intézményekben és otthonápolás során is alkalmazható. Álláspontunk szerint a gyakorlat alkalmazásának legnagyobb jelentősége azoknál az ellátóknál van, akik a beteg további gyógyszeres terápiáját biztosítják és/vagy terápiás javaslatokat fogalmaznak meg, így a gyakorlat a kórházi felvételekkor, elbocsátáskor egyaránt eredményesen használható.

A rendelkezésre álló szakirodalom tanulmányozása alapján megállapítottuk, hogy az alkalmazott gyakorlatok különbözőek, mind az alkalmazott módszerek, mind a folyamatba bevont betegek köre, mind a gyakorlatot ténylegesen végző ellátók és az alkalmazott eszközök tekintetében. Stratégiától függetlenül a módszer bevezetése, fenntartása különösen összetett feladat, hiszen a

működés során több szakmacsoport tevékenységét szükséges összehangolni. Ehhez kapcsolódóan számos gátló tényező azonosítható, amelyek eredményes kezelése kritikus a folyamat gyakorlatba ültetése szempontjából. A nemzetközi szakirodalomban ismétlődően előforduló korlátokat és a lehetséges kezelési stratégiákat érdemesnek tartjuk vizsgálni a hazai implementáció lehetőségének tükrében.

A sikeres megvalósítást jelentősen gátolja az ellátók tudásának és tudatosságának hiánya [24, 31]. Nem ismerik fel a gyógyszereléssel összefüggő információ hiányos vagy hibás átadásával kapcsolatos kockázatot, nincsenek ismereteik a gyógyszerelési hibák előfordulásáról, azok gyakoriságáról és a lehetséges következményekről sem általánosságban, sem saját intézményükre vonatkozóan. Az ellátók megnyerésében, a program iránti elköteleződésükben fontos szerepet játszik az evidenciák bemutatása [31], oktatás szervezése, a szemlélet kialakítása mind képzésük során, mind helyi szinten a gyakorlat bevezetéséhez kapcsolódóan [27]. Az ellátók tudatosságának szintjét emelheti, ha a betegbiztonsági ismeretek beépülnek a graduális és posztgraduális képzésbe. Ennek elősegítésére a WHO már több szakmacsoport számára fejlesztett ki útmutatókat a betegbiztonsági *curriculumok* kialakításához [41, 42]. Jelenleg a hazai oktatásban a hatályos jogszabályok szerint a betegbiztonság a rezidensképzés törzsképzési tematikájának részévé vált. 2011-ben európai uniós forrás felhasználásával TÁMOP-pályázat keretében betegbiztonsági távoktatási tananyag került kifejlesztésre, amely lehetőséget biztosít a téma iránt érdeklődő ellátók ismereteinek bővítésére, tudásának elmélyítésére [43].

Kulcskérdés a folyamat tervezése és működtetése során a kompetenciák meghatározása, azaz annak kijelölése, hogy melyik foglalkozási csoport végezze el a gyakorlatban a gyógyszeres terápia egyeztetését. Több ellátói csoport bevonása esetén nélkülözhetetlen a szerepek és felelőségek egyértelmű tisztázása. Ha a feladatok és felelőségek delegálása nem történik meg világosan, akkor a folyamatnak továbbra sem lesz gazdája, a gyakorlat eredményes működése nem valósulhat meg [22].

Ahogy a 3. táblázatban is bemutattuk, a gyógyszeres terápia egyeztetését végezhetik megfelelő tudással rendelkező nővérek, orvosok és gyógyszerészek is. Természetesen a feladatot végző csoporttól függően más-más célú és mélységű lehet a tevékenység és az azonosított eltérések esetén végzendő beavatkozás is. A tanulmányozott gyakorlatok között találtunk a bevont csoportok közötti felelősségmegosztásra is példát [30, 31].

A gyakorlat eredményességének vizsgálata során bizonyítást nyert, hogy a legkedvezőbb hatás akkor érhető el, ha a gyógyszeres terápia egyeztetése speciális tudással rendelkező klinikai gyógyszerészek bevonásával zajlik [8, 39].

A gyógyszeres terápia egyeztetésének kiindulópontja az aktuális állapotot tükröző, lehető legteljesebb gyógyszerelési lista (*best possible medication list – BPML*) felvé-

tele. Több vizsgálatban vetették össze a gyógyszerészek és orvosok által felvett, a további elrendelések alapját képező gyógyszerelési listákat, amelyek akár 59%-ában is nem szándékolt eltérés volt azonosítható [22].

A gyógyszerészek által összeállított gyógyszerelési listák szignifikánsan több készítményt tartalmaztak (8 vs. 6, $p < 0,001$), mint az orvosok által felvett listák [22]. A listák teljesség szempontjából is különbözőek voltak. A gyógyszerészek által végzett kikérdezés alapján összeállított anamnézis a vényköteles és vény nélkül kiváltható készítményeket egyaránt 100%-ban listázta. Az orvosok által felvett gyógyszerertörténetben szereplő készítmények 79%-ban egyeztek a betegek által ténylegesen szedett vényköteles gyógyszerekkel, a vény nélkül kiváltható készítményeknek azonban csak 45%-át tartalmazták [22]. Mivel a betegek által használt vény nélküli készítmények, étrend-kiegészítők is jelentős hatással lehetnek az alkalmazott gyógyszeres terápiára, annak eredményességére, ezért ezek ismerete is lényeges a gyógyszerelési rend megfelelő összeállításához és a terápiás hatás értékeléséhez is.

Geriátriai betegek felvétele után 48 órával a gyógyszerészek által végzett egyeztetési gyakorlat a betegek 71%-ánál eredményezte a megfelelő gyógyszerelési rendet. A kórházakban alkalmazott, a beteget felvevő rezidens közreműködésével zajló standard folyamat alkalmazása során ez az arány mindössze 41% volt ($p = 0,033$) úgy, hogy mindkét csoportban ugyanazt az adatlapot alkalmazták a tevékenység során [29].

Más vizsgálatban igazolták, hogy a gyógyszerészsztisztek által felvett gyógyszerelési listák is kevesebb eltérést tartalmaztak, mint az orvosok által összeállítottak [30].

Azon eredményességet is értékelő közlemények, amelyekben a gyakorlat és az egészségügyi erőforrások felhasználásának javulása között sikerült összefüggést igazolni, a kórházi gyógyszerészek jelentős bevonásával jártak, a gyógyszerelési anamnézis felvételében, a betegoktatásban és az elbocsátás után a következő ellátási szinttel való kommunikációban is [8]. A gyógyszerészek folyamatba történő bevonása a pontosabb gyógyszerelési listák felvételén és összeállításán, valamint a betegoktatáson túl lehetőséget teremt az elrendelt dózissal kapcsolatos problémák vagy az interakciók feltárására és ezek feloldására is [23]. A vizsgálatok szerint az egy-egy beteg gyógyszerelési történetének felvétele és a gyógyszerlisták közötti különbségek feloldása 10–25 percet vehet igénybe a gyógyszerészek gyakorlatától és a beteg gyógyszerelésének összetettségétől függően [23].

Tekintettel a nemzetközi gyakorlatban is jellemző alacsony kórházi gyógyszerészi létszámra, valamint a gyakorlat jelentős idő- és munkaigényére, vizsgálatok folynak a gyógyszerészrezidensek lehetséges szerepének elemzésére. Egy megjelent közlemény szerint a rezidensek önállóan is alkalmasak bizonyos típusú hibák feloldására, így az azonos hatóanyag-tartalmú gyógyszerek alkalmazásának feltárására, interakciók feloldására vagy az elbocsátáskor megfelelő betegoktatás elvégzésére. Az első

kedvező eredmények alapján a szerzők javasolják az egyetemek és kórházak lehetséges együttműködésének és a gyakorlati képzési tematika kibővítésének végiggondolását [28].

Hazánkban az Országos Gyógyszerészeti Intézet (GYEMSZI-OGYI) 2012-ben frissített, a betegség melletti gyógyszerési tanácsadással szülő módszertani levele meghatározza a gyógyszeres terápia egyeztetésének egyes részfeladatait, így felhatalmazza a klinikai gyógyszerészeket a gyógyszeranamnézis felvételére, a beteg elbocsátáskor történő megfelelő tanácsokkal való ellátására, a terápia tervezésében való közreműködésre [44]. A betegség melletti gyógyszerési tanácsadás időbeliségét a beteg felvételétől elbocsátásáig, az első háziorvosi vizitig határozza meg, lehetővé téve ezzel a beteg következő ellátási szintig való követését, az ellátás folytonosságának biztosítását. A tevékenység végzéséhez szükséges strukturális feltételeket is szabályozza a módszertani levél, így a gyógyszerészek minimális számát és a tárgyi feltételeket egyaránt. Az ajánlás 1. számú mellékletében szereplő gyógyszeranamnézis-lap jelenleg nem veszi figyelembe a gyógyszeres terápia egyeztetésének dokumentációs szempontjait. Bár tudjuk, hogy az ajánlás nem a gyógyszeres terápia egyeztetésfolyamatának támogatására készült, véleményünk szerint érdemes lenne a gyakorlat egyes szempontjainak megjelenítése a módszertani levélben. Javasoljuk az anamnéziszfelvételhez ajánlott adatlap átgondolását és kiegészítését, például a gyógyszerelésben történt változások, így a terápia folytatása, leállítása és javasolt újraindítása tényének rögzítése lehetőségével. Szintén fontosnak véljük a gyógyszerelési anamnézis felvétele során az esetleges allergiák rögzítését. A szakirodalom szerint a gyógyszerészek által felfedezett egyik leggyakoribb eltérés és beavatkozás az allergiák nem megfelelő dokumentálása és annak pontosítása [28]. A probléma relevanciáját támasztja alá saját korábbi pilotvizsgálatunk is, amelyben dokumentációelemzés alapján azt találtuk, hogy a gyógyszerallergia jelölése és feltüntetése a betegek lázlapjain 45%-ban nem történt meg [45].

Javasoljuk a módszertani levél kiegészítését az elbocsátáskor összeállított, aktuálisan alkalmazott gyógyszerelési rend dokumentálására alkalmas adattalappal is, amely lehetővé válik az újonnan rendelt, a leállított, a meghatározott ideig szedendő, majd leállítandó és a későbbiekben újraindítandó készítmények kiemelésére, pontosítva és egyértelművé téve ezzel a betegátadás során a gyógyszerelésre vonatkozó információt. A tanulmányok szerint az eredményesnek bizonyuló stratégiák további fontos eleme a betegátadásokhoz kapcsolódóan a következő ellátóval történő kommunikáció arról, hogy a beteg gyógyszerelése hogyan és miért változott meg [8, 16].

Ahhoz, hogy a lehető legpontosabb gyógyszerelési lista összeállítható legyen a kórházi felvételtkor, nemcsak megfelelő tudással és gyakorlattal rendelkező, felkészült kérdező, hanem a betegek bevonása is szükséges. Bár a gyógyszeres terápia egyeztetésének ajánlott módszere

szerint betegfelvételnél az aktuális gyógyszerelés összeállításához több elérhető adatforrást is felhasználnak (korábbi gyógyszerelés a beteg kórházi dokumentációja alapján, gyógyszerelési adatok, elektronikus betegrekord, aktuális gyógyszerlista), mégis a legtöbb információt maga a beteg vagy hozzátartozója szolgáltatja. A gyakorlat megvalósulásával kapcsolatban gyakran említett akadályként találtuk az irodalomban a betegek tudáshiányát gyógyszerelésükre vonatkozóan [30, 33]. Krónikus beteg gyermekek családjában végzett vizsgálatok szerint azon családok fele, akik nem hozták magukkal a gyermek által aktuálisan szedett gyógyszereket a kórházi felvételnél, nem tudtak pontos információt szolgáltatni a rendszeresen használt gyógyszerkészítményekről, azok pontos dóziséjáról, az alkalmazott hatóanyagokról [33]. A vizsgálat szerint az általuk nyújtott hiányos vagy pontatlan információ ellenére több család úgy ítélte meg, hogy a közölt adatok helyesek és teljesebbek voltak [33]. A vizsgálatok szerint, még ha a beteg ismerte is az általa alkalmazott készítmények nevét, annak pontos dóziséjáról több esetben nem tudta helyesen [33].

Az aktuális gyógyszerelési rend pontos felvételéhez hozzájárulhat a betegek által elkészített gyógyszerelési lista, amelyet a beteg a tervezett kórházi felvételkor önállóan vagy akár gyógyszerési segítséggel kitölt. Az intézmények által készített nyomtatványokat a tervezett felvételek előkészítése során a betegek rendelkezésre bocsátják, így a beteg felkészülten érkezik meg a kórházba [38]. A gyógyszerelési listák elkészítését segítő és fontosságát hangsúlyozó programok hozzájárulhatnak a betegek által nyújtott információ és a tudatosság javításához, a betegek felkészüléséhez és felelősségük felismeréséhez [30, 33].

A nemzetközi gyakorlat alapján elmondható, hogy a legeredményesebb és leghatékonyabb stratégiának a gyógyszerész által vezetett gyógyszeres terápia egyeztetése mutatkozik [38]. Három randomizált, kontrollált vizsgálat szerint a gyakorlat hatására szignifikánsan csökkent az elbocsátást követő 30 napon belül a kórházi újrafelvételek és sürgősségi ellátások igénybevétele. Megemlítendő azonban, hogy a gyakorlat bevezetése további, az ellátás koordinációját javító intézkedésekkel együtt történt, így a gyakorlat önálló hatásának megítélése további vizsgálatokat kíván [38].

Hasonló eredményeket közölt egy 2013-ban publikált *Cochrane review* is, amely szerint a módszer alkalmazása a mortalitásra és a kórházi újrafelvételekre nem volt hatással, ugyanakkor a sürgősségi ellátások igénybevétele csökkentette [46].

Az irodalomkutatás eredményei alapján úgy ítéljük meg, hogy a jelenlegi humán erőforrás-hiánnyal küzdő magyar egészségügyben a gyakorlat általános bevezetése további vizsgálatot igényel. Meggyőződésünk azonban, hogy a probléma ismerete, a folyamat részelemeinek átvétele a hazai ellátásban is javíthatja a betegbiztonságot és a gyógyszerelés biztonságát.

A jelenleg fejlesztés alatt álló egészségügyi szolgáltatók akkreditációs rendszere (*I. táblázat*) a közfoglalmú

gyógyszertárak külső minőségértékelésére is kiterjed. A lakossági gyógyszerellátást végző gyógyszertárak akkreditációja magába foglalja a gyógyszerészi gondozási tevékenységet is. E tevékenység során beépíthetőnek tartjuk a betegek számára történő segítségnyújtást a közvetlen kórházi felvételt megelőzően az aktuálisan szedett gyógyszerek listájának elkészítésében. Ennek megvalósulása esetén a megfelelő kompetenciával rendelkező gyógyszerész a beteggel együttműködve teljes, a vény nélküli készítményeket és táplálékkiegészítőket is tartalmazó, releváns információt hordozó listát tudna összeállítani. Elősegíti ezt az egészségügyi adatvédelmi törvény közelmúltban történt módosítása [47], amely szerint a gyógyszerészek egy évre visszamenőleg láthatják a társadalombiztosítási támogatásra kiváltott gyógyszereket, kivéve a pszichiátriai és nemi betegségek kezelésére alkalmas készítményeket, amennyiben azt a beteg nem tiltotta meg. Mindehhez azonban szükség van arra, hogy a beteg ismerje és felismerje saját szerepét a megfelelő információk átadásában.

A gyakorlat hazai bevezetési lehetőségeinek vizsgálata pilotvizsgálatként megkezdődött az *Európai Unió European Union Network for Patient Safety and Quality of Care, PaSQ Joint Action* programjának keretében két intézményben. Ennek során 1 év alatt van lehetősége a bevezetést vállaló magyar szolgáltatóknak a gyakorlat implementációjára, amelyhez a program módszertani eszközöket, oktatásokat biztosít. A pilotok során nyert eredmények és tapasztalatok összegzése alapján tartjuk szükségesnek a hazai adaptáció lehetőségeinek további vizsgálatát és a gyakorlat hazai betegbiztonsági programokba vagy a hazai akkreditációs rendszerbe való beemelési lehetőségének értékelését.

Dolgozatunkban egy komplex, a betegbiztonságot bizonyítottan növelő intézkedés bevezetéséhez kapcsolódó, számos vizsgálandó és kezelendő tényezőt tekintettünk át, a lehetséges megoldásokkal együtt. Bár ezeket a faktorokat a gyógyszeres terápia egyeztetésének implementációjával összefüggésben vizsgáltuk, a bemutatott eredmények és stratégiák általánosíthatóak, bármely összetett, több munkaköri csoportot érintő változás esetében értelmezhetőek. Egy tervezett, az ellátási folyamatot érintő intézkedés bevezetése kapcsán a korlátozó és a támogató erők hasonló keretrendszer szerinti végiggondolása, az ezek kezelésére alkalmas válaszok előre történő megfogalmazása, stratégiák kialakítása jelentős mértékben hozzájárulhat a változás bevezetésének sikeréhez.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: F. Á., L. J.: Irodalomkutatás scope-jának meghatározása, keresőstratégia kialakítása, adatbázisok meghatározása, kivonatok értékelése, az adatkivonás szempontjainak meghatározása, eredmények összegzése, a közlemény megszövegezése; B. L., K. M.:

Irodalomkutatás a meghatározott adatbázisokban, adatok kivonása a releváns közleményekből; B. É.: Irodalomkutatás scope-jának meghatározása, a közlemény megszövegezése. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltségeik.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők ezúton fejezik ki köszönetüket Dr. Soós Gyöngyvér professzor asszonynak a munkához nyújtott szakmai tanácsaiért és a gyakorlat magyar elnevezésében nyújtott segítségéért.

Irodalom

- [1] *Institute of Medicine*: To err is human: BUILDING A SAFER HEALTH SYSTEM (1999). <http://www.iom.edu/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20report%20brief.pdf>
- [2] Thomas, E. J., Studdert, D. M., Burstin H. R.: Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med. Care*, 2000, 38(3), 261–271.
- [3] Cullen, D. J., Sweitzer, B. J., Bates, D. W., et al.: Preventable adverse drug events in hospitalized patients: a comparative study of intensive care and general care units. *Crit. Care Med.*, 1997, 25(8), 1289–1297.
- [4] Bates, D. W., Cullen, D. J., Laird, N., et al.: Incidence of adverse drug events, and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. *JAMA*, 1995, 274(1), 29–34.
- [5] Leape, L. L., Brennan, T. A., Laird, N., et al.: The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N. Engl. J. Med.*, 1991, 324(6), 377–384.
- [6] The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) (2008). About medication errors. www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html
- [7] Tam, V. C., Knowles, S. R., Cornish, P. L., et al.: Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ*, 2005, 173(5), 510–515.
- [8] Mueller, S. K., Sponsler, K. C., Kripalani, S., et al.: Hospital-based medication reconciliation practices: A systematic review. *Arch. Intern. Med.*, 2012, 172(14), 1057–1069.
- [9] Mills, P. R., McGuffie, A. C.: Formal medicine reconciliation with in the emergency department reduces the medication error rates for emergency admissions. *Emerg. Med. J.*, 2010, 27(12), 911–915.
- [10] Nassaralla, C. L., Naessens, J. M., Chaudhry, R., et al.: Implementation of a medication reconciliation process in an ambulatory internal medicine clinic. *Qual. Saf. Health Care*, 2007, 16(2), 90–94.
- [11] Murphy, E. M., Oxencis, C. J., Klauck, J. A., et al.: Medication reconciliation at an academic medical center: Implementation of a comprehensive program from admission to discharge. *Am. J. Health Syst. Pharm.*, 2009, 66(23), 2126–2131.
- [12] Kwan, Y., Fernandes, O. A., Nagge, J. J., et al.: Pharmacist medication assessments in a surgical preadmission clinic. *Arch. Intern. Med.*, 2007, 167(10), 1034–1040.
- [13] De Winter, S., Spriet, I., Indevuyt, C., et al.: Pharmacist- versus physician-acquired medication history: a prospective study at the emergency department. *Qual. Saf. Health Care*, 2010, 19(5), 371–375.
- [14] *World Health Organization*: Action on patient safety – High 5s. <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/en/index.html>
- [15] *Institute for Healthcare Improvement*: Medication reconciliation to prevent adverse drug events. <http://www.ihp.org/explore/adesmedicationreconciliation/Pages/default.aspx>
- [16] *The Joint Commission*: 2013 Hospital national patient safety goals. http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2013_HAP_NPSG_final_10-23.pdf
- [17] *PaSQ*: Patient safety initiative implementation. <http://www.pasq.eu/Project/WorkPackages/WP5.aspx>
- [18] *Danish Institute for Quality and Accreditation in Healthcare*: Accreditation standards for hospitals. 2nd version, 2012.
- [19] *Australian Commission on Safety and Quality in Health Care*: National safety and quality health service standards, 2012.
- [20] Summary of the 22th NEVES Patient Safety Forum. [22. NEVES Betegbiztonsági Fórum összefoglaló.] [http://hsmc.hu/kutatas/neves/neves-betegbiztonsagi-forum/23-betegbiztonsagi-forum/\[Hungarian\]](http://hsmc.hu/kutatas/neves/neves-betegbiztonsagi-forum/23-betegbiztonsagi-forum/[Hungarian])
- [21] Sayers, A.: Tips and tricks in performing a systematic review: Building a PICO search strategy. *Br. J. Gen. Pract.*, 2008, 58(547), 136.
- [22] Durán-García, E., Fernández-Llamazares, C. M., Calleja-Hernández, M. A.: Medication reconciliation: passing phase or real need? *Int. J. Clin. Pharm.*, 2012, 34(6), 797–802.
- [23] Beckett, R. D., Crank, C. W., Webmeyer, A.: Effectiveness and feasibility of pharmacist-led admission medication reconciliation for geriatric patients. *J. Pharm. Pract.*, 2012, 25(2), 136–141.
- [24] Coffey, M., Cornish, P., Koonthanam, T., et al.: Implementation of admission medication reconciliation at two academic health sciences centres: challenges and success factors. *Healthcare Quarterly*, 2009, 12(Sp. Issue 103), 102–109.
- [25] Kramer, J. S., Hopkins, P. J., Rosendale, J. C., et al.: Implementation of an electronic system for medication reconciliation. *Am. J. Health Syst. Pharm.*, 2007, 64(4), 404–422.
- [26] Bails, D., Clayton, K., Roy, K., et al.: Implementing online medication reconciliation at a large academic medical center. *Jt. Comm. J. Qual. Patient Saf.*, 2008, 34(9), 499–508.
- [27] Wortman, S. B.: Medication reconciliation in a community, non-teaching hospital. *Am. J. Health Syst. Pharm.*, 2008, 65(21), 2047–2054.
- [28] Rabi, S. M., Dabdal, W. Y.: Implementation of a pharmacist resident medication reconciliation program. *Pharm. Educ.*, 2007, 7(4), 351–357.
- [29] Kaboli, P. J., Fernandes, O.: Medication reconciliation: Comment on “hospital-based medication reconciliation practices”. *Arch. Intern. Med.*, 2012, 172(14), 1069–1070.
- [30] Van Sluisveld, N., Zegers, M., Natsch, S., et al.: Medication reconciliation at hospital admission and discharge: insufficient knowledge, unclear task reallocation and lack of collaboration as major barriers to medication safety. *BMC Health Serv. Res.*, 2012, 12, 170.
- [31] Boockvar, K. S., Santos, S. L., Kushmiruk, A., et al.: Medication reconciliation: Barriers and facilitators from the perspectives of resident physicians and pharmacists. *J. Hosp. Med.*, 2011, 6(6), 329–337.
- [32] Greenwald, J. L., Halasyamani, L., Greene, J., et al.: Making inpatient medication reconciliation patient centered, clinically relevant and implementable: A consensus statement on key principles and necessary first steps. *J. Hosp. Med.*, 2010, 5(8), 477–485.
- [33] Riley-Lawless, K.: Family-identified barriers to medication reconciliation. *J. Spec. Pediatr. Nurs.*, 2009, 14(2), 94–101.
- [34] Clay, B. J., Halasyamani, L., Stucky, E. R., et al.: Results of a medication reconciliation survey from the 2006 Society of Hospital Medicine national meeting. *J. Hosp. Med.*, 2008, 3(6), 465–472.
- [35] Schnipper, J. L., Liang, C. L., Hamann, C., et al.: Development of a tool within the electronic medical record to facilitate medication reconciliation after hospital discharge. *J. Am. Med. Inform. Assoc.*, 2011, 18(3), 309–313.

- [36] *Institute for Healthcare Improvement*: How to guide: Prevent adverse drug events by implementing medication reconciliation, 2011. <http://www.ihc.org/knowledge/Pages/Tools/HowtoGuidePreventAdverseDrugEvents.aspx>
- [37] *Agency for Healthcare Research and Quality*: Medications at transitions and clinical handoffs (MATCH) toolkit for medication reconciliation, 2012. <http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patient-safety-resources/resources/match/index.html>
- [38] *North Carolina Center*: Medication reconciliation tool kit, 2006. <http://www.ncqualitycenter.org/wp-content/uploads/2013/01/MRTToolkit.pdf><http://www.ncqualitycenter.org/wp-content/uploads/2013/01/MRTToolkit.pdf>
- [39] *Kwan, J. L., Lo, L., Sampson, M., et al.*: Medication reconciliation during transitions of care as a patient safety strategy. A systematic review. *Ann. Intern. Med.*, 2013, 158(5 Pt 2), 397–403.
- [40] *Bayoumi, I., Howard, M., Holbrook, A. M., et al.*: Interventions to improve medication reconciliation in primary care. *Ann. Pharmacother.*, 2009, 43(10), 1667–1675.
- [41] *WHO*: Patient safety curriculum guide for medical schools, 2009. http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/EN_PSP_Education_Medical_Curriculum/en/index.html
- [42] *WHO*: Patient safety curriculum guide: Multi-professional edition, 2011. <http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/tools-download/en/index.html>
- [43] E-learning text for training patient safety coordinator. [Betegbiztonsági koordinátor képzés e-learning tananyaga.] <http://moodle.hsmtc.hu/http://moodle.webdevil.hu/> [Hungarian]
- [44] Methodological letter of the National Institute of Pharmacy: Pharmacist guidance at the bedside. [GYEMSZI-OGYI: Az Országos Gyógyszerészeti Intézet módszertani levele: Betégy melletti gyógyszerészeti tanácsadás.] <http://www.ogyi.hu/dynamic/betegagy.pdf> [Hungarian]
- [45] *Lám, J., Rózsa, E., Kis-Szölygyéni, M., et al.*: Survey of drug dispensing errors in hospital wards. [Kórházi osztályok gyógyszerosztással összefüggő gyógyszerelési hibáinak közvetlen megfigyelése.] *Orv. Hetil.*, 2011, 152(35), 1391–1398. [Hungarian]
- [46] *Christensen, M., Lundh, A.*: Medication review in hospitalised patients to reduce morbidity and mortality. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2013, (2), CD008986. <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>
- [47] Act XLVII. of the year 1997 on processing and protecting data related to health. [1997. évi XLVII. törvény az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről.] http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99700047. TV [Hungarian]

(Lám Judit dr.,
Budapest, Kútvölgyi út 2., 1125
e-mail: lam@emk.sote.hu)

A rendezvények és kongresszusok híryanagának leadása

a lap megjelenése előtt legalább 40 nappal lehetséges, a 6 hetes nyomdai átfutás miatt.
Kérjük megrendelőink szíves megértését.

A híryanagokat a következő címre kérjük:
Orvosi Hetilap titkársága: Budai.Edit@akkr.hu
Akadémiai Kiadó Zrt.