



# EFOP projektek és kapcsolódásuk a kórházi gyógyszerészethez

Bodó Gabriella  
Intézetvezető főgyógyszerész



# ”Örökzöld kérdések”

- Sokat vagy Keveset költünk gyógyszerre ?
- Mivel és / vagy hogyan tudjuk csökkenteni a gyógyszer beszerzéseinket és az intézményi gyógyszer felhasználást ?
- A beteg ellátásban felhasznált gyógyszerek mennyisége és minősége mennyire szükséges és elégséges ?
- Mennyi az a gyógyszer ami nem kerül beteghez ?

pl. a SZTE Klinika Központ gyógyszerbeszerzéseinek „nyers” adatait nézzük 2013-ban az össz. beszerzésünk 2,1 milliárd volt , amely 2018-re elérte a 3,2 milliárdot úgy hogy közben új finanszírozási formák jelentek meg.



## Kórházi Gyógyszerellátás

- **gyógyszerbeszerzés:** a kórházi gyógyszerészeknek felelős készletgazdálkodás mellett elérhetővé kell tennie a legmagasabb színvonalú betegellátás biztosításához szükséges gyógyszereket
- **gyógyszerfelhasználás :** a kórházi gyógyszerészeknek klinikummal együttműködve racionális módon kell segítséget nyújtani a megfelelő terápia kiválasztásában



## Beszerezést befolyásoló tényezők

- Kötelezettségvállalás
- Alaplista
- Országos és intézményi közbeszerzés
- Tételes finanszírozású gyógyszerek ( természetes kvóta és pénzügyi keret )
- Egyedi méltányossági engedélyek alapján történő beszerzések
- Egyedi import beszerzések



# „7 M szabály”

A **M**egfelelő betegnek

A **M**egfelelő időben

A **M**egfelelő dózisban

A **M**egfelelő módon

A **M**egfelelő gyógyszert

A **M**egfelelő információval

A **M**egfelelő dokumentációval





Hibás átírás  
(pl: szóbeli javaslat papírra vetésekor, papír formátum digitalizálásakor)

Beteg felcserélés  
(pl: figyelem elkalandozása a gyógyszeradagolás során)

Gyógyszerek felcserélése  
(pl: éjszakai váltásban, gyenge fényviszonyok mellett a készítmények felcserélése)

Gyógyszeradagolási számítások elhibázása

Helytelen vagy hiányzó felcímkézés

Helytelen oldószerek alkalmazása

Hibás, vagy elnézett lejárati idő

A készítmények szennyeződése

**Gyógyszer-  
adagolási hiba**

Nehézségek a gyógyszer előkészítése során  
(több ampulla felszívása egy injekcióhoz)

Helytelen tárolás

Elégtelen összekeveredés/oldás  
(pl: az előírtal kevesebb oldószer használata)

Gyógyszer inkompatibilitás  
(eltérő pH)

Adszorpció  
(a tároló/adagoló szerelékben)

Hibásan meghatározott infúzió sebesség

Elégtelen mennyiségben beadott gyógyszer



## Gyógyszerelési hibák gyakorisága

- A hazai és külföldi vizsgálatok alapján - bár változóak az adatok a kórházi osztályok, betegcsoportok, és felmérési módszerek szerint - gyógyszerelési hibák átlagosan az esetek 10-20%-ában fordulnak elő, ami azt jelenti, hogy akár minden ötödik gyógyszer nem az eredeti elrendelésnek megfelelően kerül beadásra.
- Hazánkban 2011-ben tanulmány készült, mely a gyógyszerosztáshoz kapcsolódó hibák felmérését tűzte ki célul,- az elrendelt és a kiadagolt készítményeket állította szembe
  - észlelt hibatípusok közül a nem megfelelő hatóanyag-mennyiség osztása 25,4%
  - nem felezhető készítmény felezése 24,6%-ban
  - nem megfelelő gyógyszeradagok hibaarány 14,1%
  - behozott gyógyszer elmaradt osztása 16,4%
  - nem az elrendelt hatóanyagú gyógyszer kiadagolása 14,2%
    - nem megfelelő gyógyszeradagok 87%-át komolyabb következményekkel nem járó csoportba sorolták be
    - hibák 13%-a minősült potenciálisan súlyosnak



## Szakfeladatok (41/2007. (IX. 19.) EüM rendelet)

- „b) szakfeladatok:

*ba)* parenterális oldatok készítése (keverékinfúziók kivételével),

*bb)* keverékinfúziók készítése (citosztatikus keverékinfúziók kivételével),

*bc)* citosztatikus keverékinfúziók készítése,

*bd)* **betegre szabott gyógyszerosztás végzése,**

*be)* **betegágy melletti gyógyszerészi tanácsadás ( klinikai gyógyszerészi szolgálat ),**

*bf)* közvetlen lakossági gyógyszerellátást biztosító tevékenység, azzal, hogy a *ba)* pont szerinti szakfeladatot kizárólag az *ab)* pont szerinti alapfeladatot is végző intézeti gyógyszertár végezhet.”





# Nemzetközi helyzet

## Kanada

**2006-ban 100 megkérdezett intézeti gyógyszerertárból 78 válaszadó**

- 97%-ban működött beteg ágy melletti gyógyszerészi tanácsadás
- 75%-ban működött betegre szabott gyógyszer osztás ( csak 9% használt vonalkódos azonosítást )
- 67%-ban elektronikus „lázlapokat” (gyógyszerelési adatokat) alkalmaztak

Forrás: M. Saginur et al. – The uptake of technologies designed to influence medication safety in Canada hospitals, Journal of Evaluation in Clinical Practice 14 (2008) 27-35.

## Európa

**2016-os EAHP kérdőív 730 valóban kitöltött válasszal**

- 24%-ban végezték gyógyszerészek a beteg ágy melletti gyógyszerészi tanácsadást „terápia egyeztetés” tevékenységét lázlapra történő bejegyzéssel
- 51%-ban ellenőrizte és hagyta jóvá gyógyszerész az összes gyógyszerelrendelést , vagyis ellenőrizte a betegre szabott gyógyszer osztást



## Hazai helyzet ( 2016 )

<b>Beteggyógyászat melletti gyógyszerészi tanácsadást bejelentve, engedély alapján végző intézmények</b>	<b>Betegre szabott gyógyszeresztás szaktevékenységet bejelentve, engedély alapján végző intézmények</b>
1.) Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ	1.) Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ
2.) MRE Bethesda Gyermekkórháza – Bp.	2.) Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet - Bp.
3.) Debreceni Egyetem Klinikai Központ Klinikai Gyógyszertár	3.) CS.M.E.K.H.M. – Hódmezővásárhely, Makó
4.) Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ – Bp.	4.) Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet
	5.) Karolina Kórház - Rendelőintézet Mosonmagyaróvár

**10. dia**

---

**bg1**

bodo gabriella; 2019. 10. 03.



## EFOP megbiztonsági pályázat I.

- 1990-es évek : manuális betegre szabott gyógyszer osztás elindítása az ország néhány intézményében
- 2010-es évek automatával támogatott betegre szabott gyógyszer osztás az ország három intézményében  
ellátott beteg ágy szám: kb 1600
- **2017-2018:** EFOP pályázatoknak köszönhetően számos intézménynek lehetősége volt automatával támogatott betegre szabott gyógyszer osztó rendszereket vásárolni
- Szakmai elvárás : A gyógyszerelési hibák csökkentése,  
**minőségi és mennyiségi garancia**



## EFOP megbiztonsági pályázat II.

### Gyógyszergazdálkodási elvárások

- Gazdaságosabb gyógyszerfelhasználás
- Kiszámíthatóbb éves gyógyszer beszerzés
- Az első időszakban a megtakarítás jelentősebb az osztályos készletek mennyiségi és minőségi csökkentése miatt, a lejáratos gyógyszerek jobb felhasználásáért
- A gyógyszerészi jóváhagyások és ellenőrzések miatt a hatóanyag duplikáció, rossz adagolás, dupla gyógyszerelések miatti többletköltségek megszűnhetnek
- Megtakarítás és átcsoportosítás a human erőforrásban ( osztályos nővér munkaidő átrendeződés)
- „Beteg szintű gyógyszer számla”

### Üzemeltetési költségek

- Gyógyszertár human erőforrás igénye nem lesz kevesebb **„ez nem egy automata hanem egy automatával támogatott betegre szabott gyógyszer osztás”**
- Informatikai rendszer költség
- Anyag költség
- Karbantartási költség







# Betegre szabott gyógyszer osztás 2018

## Kézi módszerrel – 7 +2 intézmény

(kórházi ágy 7.724 – gyógyszerelt ágy 2.370 --- 31,9%)

- ❖ SzTE Szent-Györgyi A. Klinikai Központ, Szeged (1821 – 1100) -60,40%
- ❖ DE KK, Debrecen 3 oszt.(1655 – 93 és Előkészületben -250)- 5,6 – 20,7%
- ❖ CS.M.E.K.H.M. – Hódmezővásárhely, Makó (620 – 150) – 24,19%
- ❖ Karolina Kórház – Rendelőintézet, Mosonmagyaróvár (314 – 250) – 79,61%
- ❖ Bugát Pál Kórház, Gyöngyös (392 – 362) – 92,23%
- ❖ Péterfy Sándor utcai Kórház - Rendelőintézet és Baleseti Központ, Budapest (1537 – 350) – 22,77%
- ❖ SE Bőrklinika, Budapest (1385 – 65) 65 – 4,6%
- ❖ Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye, Jósa András Oktatókórház, Nyíregyháza (2974 - )
- ❖ Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet, Sopron (966 ágy) antibiotikum és decubitus kezelés megy egyediben. Évente 5-6 ezer beteg.



# Betegre szabott gyógyszer osztás 2018

## Automatizált módszerrel - 7+4 intézmény

Kórházi ágyszám 7582 – Gyógyszerelt 2863 (37,78%)

### Multi-Dose, Mono-dose rendszer (HD-Medi, JVM)

- ❖ Albert Schweitzer Kórház, Hatvan (325 - 265) - 81,53%
- ❖ Bajcsy-Zsilinszky Kórház, Budapest (742 - 637) - 85,84%
- ❖ Kaposi Mór Kórház, Kaposvár (1318 – 240)- 18,21%
- ❖ Komlói Egészségcentrum, Komló (166 – 101) - 60,84%
- ❖ Szent Borbála Kórház, Tatabánya (871 - 600) - 75,00%
- ❖ SE, Korányi tömb, Budapest (800 – 320) – 40,00%

### Előkészületben: (Kh. 6298 ágy)

- ❖ Hetényi Géza Kórház, Szolnok (1229) Pilot 30 ágy
- ❖ Honvéd Kórház, Budapest (1801) Pilot 45 ágy terv idén 200 ágy
- ❖ PTE, Pécs (1447)
- ❖ SzTE, Szeged (1821)

### Unit-Dose rendszer (PillPick)

- B.A.Z. Megyei Oktatókórház, Miskolc (3360 – 700) 20,83%

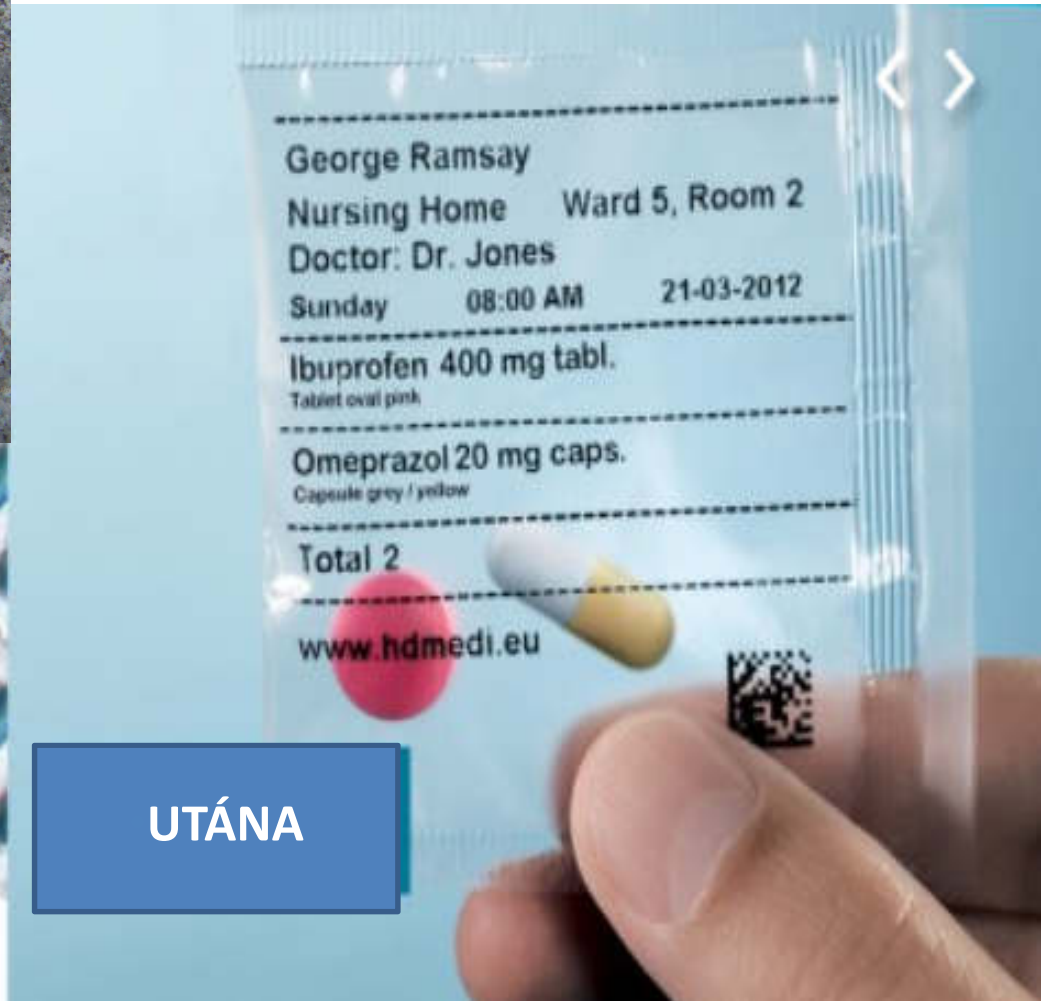
(Előkész: 397 -32,64%)



# Korszakváltás



ELŐTTE



UTÁNA





# Nővérvezető/napi gyógyszer adag

Id:77481-0  
\$20991  
09/05/2012  
1/2  
\$20991

IMRÉNÉ

SVANTO - Ápolás 251  
Room-Bed:Neuro/24\2

<input type="checkbox"/>	12:00	[1]XANAX 0,5 MG TABLETTA
<input type="checkbox"/>	19:00	[1]PREDUCTAL MR 35 MG MÓDO
<input type="checkbox"/>	19:00	[1]RELAXIL-G 500 MG OLDATO
<input type="checkbox"/>	19:00	[1]SERTRALIN-RATIOPHARM 50
<input type="checkbox"/>	19:00	[1]VOLTAREN 75 MG/3 ML OLD
<input type="checkbox"/>	19:00	[1]XANAX 0,5 MG TABLETTA
<input type="checkbox"/>	07:00	[1]ASPIRIN PROTECT 100 MG





## EFOP módszertan pályázat I. Egyedi gyógyszerelés

### *A módszertan üzenete:*

***„ attól, hogy kimegy egy zacskóban a gyógyszer a beteghez,  
azzal a gyógyszerbiztonságot még nem vittük el számára”***

- Az egyedi gyógyszerelés módszertana ad egy helyzetértékelést, irodalmi áttekintést és gyakorlati kérdéseket fogalmaz meg a Magyarországon alkalmazott rendszerekre vonatkozóan
- Hangsúlyozza a beteg ágy melletti gyógyszerészi tanácsadás és a betegre szabott gyógyszer osztás kompetenciák és módszertanának újra gondolását
- A módszertan további egyeztetéseket indított el a hatóság és a jogalkotók irányába ( OGYÉI , EMMI )





## EFOP módszertan pályázat II. Beteg által behozott gyógyszerek kezelése

- A beteg által behozott gyógyszerek kezelésére **jogszabályi szempontból ellentmondásos**
- A magyarországi kórházakban tapasztalt gyakorlat szerint a beteg behozott gyógyszere a betegnél marad és maga szedi be,
- vagy az orvos/gyógyszerész által megfelelőnek ítélt behozott gyógyszereket a betegtől átveszik, és az osztályos készlettől elkülönítve, illetéktelen hozzáféréstől védetten, a beteg egyedi azonosítójával ellátott tárolótasakba helyezve, az előírt hőmérsékleten tárolják
- **A munkacsoport megállapítása szerint a behozott gyógyszerekkel összefüggő, a gyógyszerelés biztonságát javító stratégiák közül az ún. „medication reconciliation”, vagyis a gyógyszeres terápiák egyeztetése, és/vagy a behozott gyógyszerek kategorizálása esetleg egy informatikai rendszerben való dokumentálása eredményes lehet**



# Összegzés

- A gyógyszer felhasználás racionalizálásának kulcspontja
  - betegre szabott gyógyszer osztás,
  - a klinikai gyógyszerészi szolgálat,
  - a betegágy melletti gyógyszerészi tanácsadás kialakítása és integrálása a kórházi betegellátás folyamatába,
  - mivel kizárólag ezek együttes, összehangolt fejlesztésével lehet biztosítani költséghatékonyan a terápiás eredményességet és a betegbiztonság javítását
- A gyógyszerelés betegbiztonságának javulása, a gyógyszerfelhasználás racionalizálás nem feltétlenül jelent azonnali és **közvetlen gazdasági megtakarítást**, de az **indirekt hatások figyelembevételével** (pl. elkerült gyógyszerelési hibák, gyógyszer duplikáció stb.) **már gazdasági szempontból is igazolható** a betegbiztonság növelése érdekében tett lépések gazdasági megalapozottsága.



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

