

A kórházi-klinikai gyógyszerészi intervenciók monitoringja – dokumentáció és minőségbiztosítás

Dr. Tiszai Zita

*Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet
szakgyógyszerész*

Társszerző:

Dr. Csontos Diána

*Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet
főgyógyszerész*

Dr. Molnár József Dénes

*Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet
szakgyógyszerész*

Betegbiztonság Világnap 2022. - Nemzeti Népegészségügyi Központ



A gyógyszeres terápia a gyógyszerészek szívügye!

A megfelelőség felügyelete pedig a FELADATUNK?



- Gyógyszerészet

- Egészségügyi hivatás, amely biztosítja a hatékony, racionális és biztonságos gyógyszerhasználatot
- Kulcsszerepe van az egészségügyi ellátásban

Stuart Anderson (2002) The state of the world's pharmacy: a portrait of the pharmacy profession, Journal of Interprofessional Care, 16:4, 391-404, DOI: [10.1080/1356182021000008337](https://doi.org/10.1080/1356182021000008337)

- Kórházi-klinikai gyógyszerészet

- Betegfelvétel – pontos gyógyszeres lista
- A felírt és alkalmazott gyógyszerek felügyelete
 - bizonyítékokon alapuló megközelítés
- Betegedukáció
- Távozáskor megfelelő információ áramlása

Dokumentáció?

Table 2. Areas of specialist practice: hospital pharmacy

Area	Function	Role
Product services	Sterile products	Making injections and infusions
	Non-sterile products	Making mixtures, creams, drops
	Pre-packaging	Packing tablets, capsules, liquids
	Radiopharmacy	Preparing diagnostic radioisotopes
	Parenteral nutrition	Preparing intravenous feeds
	Quality control	Testing manufactured products
Support services	Quality assurance	Testing manufacturing processes
	Purchasing	Acquiring drugs from suppliers
	In-patient services	Supplying drugs for in-patients
	Out-patient services	Supplying drugs for out-patients
	Education and training	Supporting pharmacy staff
	Formulary services	List of recommended drugs
	Computer services	Supporting pharmacy systems
	Clinical pharmacy	Research and development
	Medical specialities	Advising doctors and nurses
	Medicines information	Providing drug information
	Therapeutic drug monitoring	Optimising drug therapy

Source: Stone & Curtis (1995).

Gyógyszeres terápia felügyelete

- **Igen nagy kihívást jelent az egészségügyi rendszernek!**
 - Szub-optimális gyógyszerfelírás
 - Alacsony adherencia a betegek oldalán
 - Gyógyszermellékhatások és interakciók
 - Gyógyszerbeadási hibák
 - Nem megfelelő kommunikáció az alapellátás és a fekvőbetegellátás között

Scullin C, Scott MG, Hogg A, McElnay JC. An innovative approach to integrated medicines management. *J Eval Clin Pract.* **2007** Oct;13(5):781-8.

Hangsúlyosabbá válik a **biztonságos és költséghatékony** gyógyszeralkalmazás a gyógyszerköltség növekedésével?

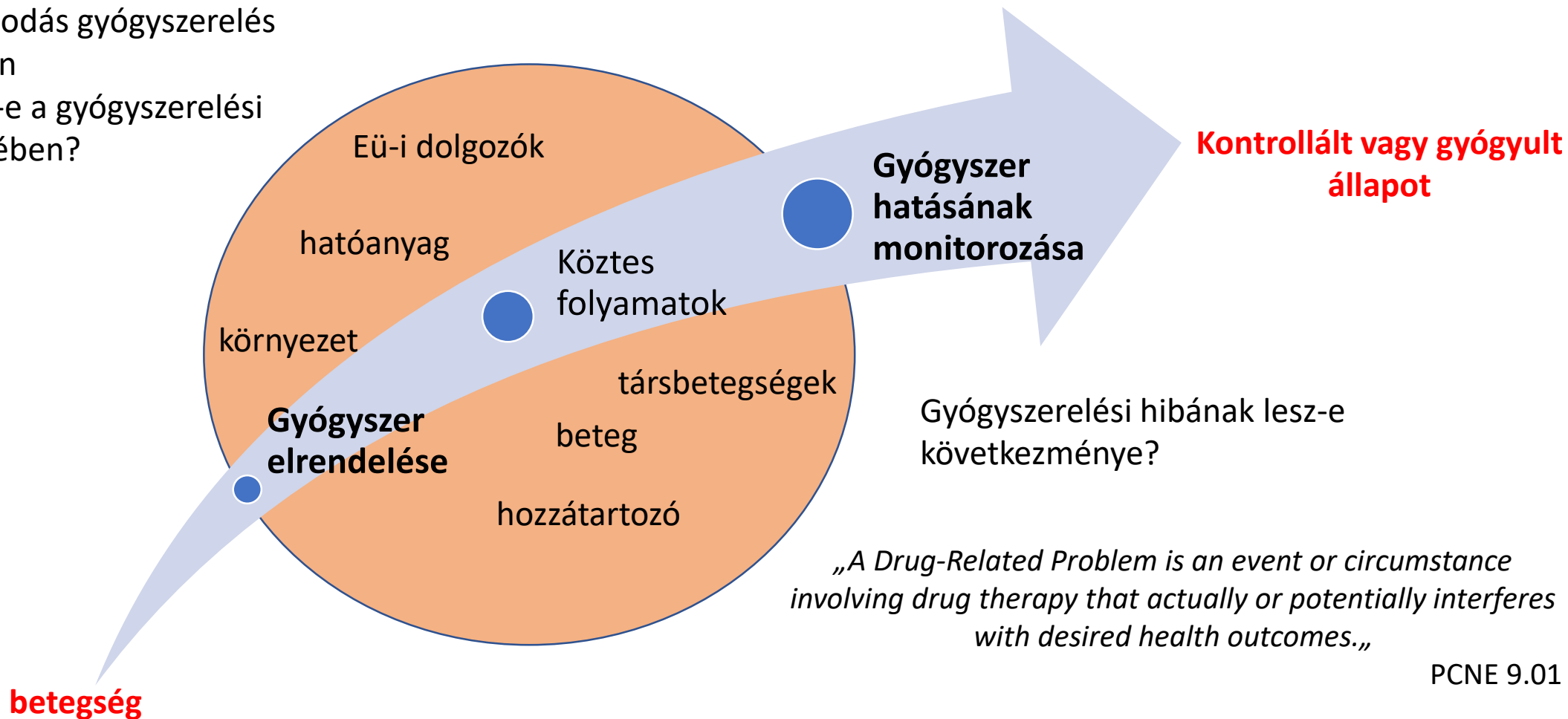
Gyógyszerelési folyamat – gyógyszerelési hiba

Nem kívánt esemény (ADE):

- sérülés/károsodás gyógyszerelés következtében
- azonosítható-e a gyógyszerelési hiba a háttérében?

Mellékhatások:

- Potenciális
- Manifeszt



PCNE 9.01

Gyógyszerelési hiba lehetséges klinikai következményei

- Potenciálisan **jelentéktelen** (nincs klinikai kockázat)
- Potenciálisan **jelentős** (beteg számára kellemetlen klinikai kockázat; sérülés vagy bánatlom nincs- fájdalom, szédülés..., extra vizsgálat)
- Potenciálisan **súlyos** (károsodás – aktív terápiával hozható rendbe a beteg állapota, állandó vagy időleges állapotromlás)
- Potenciálisan **végzetes** (beteg halálához vezet)

Lám, J., Rózsa, E., Kis Szölgémi, M., & Belicza, É. (2011). Survey of drug dispensing errors in hospital wards, *Orvosi Hetilap*, 152(35), 1391-1398

Hibák minden rendszerben vannak, a kérdés, hogy felismerjük-e őket és ha igen, mit kezdünk velük!

Gyógyszerészi tevékenység (=intervenció) követése

- Alapfeladat vs. Szakfeladat
- Kell-e minden általunk végzett feladatot, tevékenységet dokumentálni?
 - Klasszikusan igen (magisztrális labor, CATO)
 - Az osztályos gyógyszerészi jelenlét / betegre szóló gyógyszerosztás
 - Mit/mikor/hol/kinek tanácsoltunk
 - Manuális gyógyszerelés – gyógyszerelő lap –lázlap alapján gyógyszerelünk?
 - Automatával történő betegre szóló gyógyszerosztás – gyógyszertárban minden lépés dokumentálva:
 - Terápia törlése
 - Parenterális készítmények
 - Egy-két napos csúszások
 - Szakvéleményt vagy tanácsot adunk, van-e dokumentációs kötelezettségünk?
 - Dokumentálja az, aki kérte?

Az Országos Gyógyszerészeti Intézet (GYEMSZI-OGYI) módszertani levele;
Betegágy melletti gyógyszerészi tanácsadás; OGYI-P-67-2008/2012

4.1. A betegágy melletti gyógyszerészi tanácsadás dokumentálása:

4.1.1. A tevékenység minden részét dokumentálni kell.

- Gyógyszer- anamnézis felvétele
- Viziteken való részvétel
- Orvossal való konzultáció
- Szakdolgozói (nővér, ápoló) feladatok (?)
- A beteg hazabocsátását megelőzően a zárójelentés gyógyszer-terápiára vonatkozó részének áttekintése és a kezelés folytatásához szükséges készítmények receptre történő felírásának előkészítése (támogatási szabályok figyelembe vételével)
- Hazabocsátás előtt a beteggel, a hozzátartozóval/ gondozóval a további gyógyszereléssel kapcsolatos teendők megbeszélése

A standardok úgy általában...

„Az egészségügyi szolgáltatók szakmai tevékenységét, annak minőségét objektíven megítélni, azokat minősíteni csak **jól mérhető és egymással összehasonlítható paraméterek alapján** lehet. A standardok biztosítják az *azonos szakmai tevékenységek egységes szemléletű értékelését minősítését.*”

A minőségfejlesztési tevékenység lépései:

- **objektív adatok gyűjtése**
- információvá alakítása
- **értékelése**

MEES 2.0 MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSI STANDARDOK

BETEG GYÓGYKEZELÉS, TERÁPIA (F.BEGY)

GYÓGYSZERELÉS FEKVŐBETEG INTÉZMÉNYBEN (F.BGY.)

- A szakmailag **nem megfelelő gyógyszer** alkalmazása vagy a gyógyszerek **nem megfelelő adagban, időben, módon** és **nem a megfelelő betegnek** történő alkalmazása rontja a gyógyulás esélyét és komoly betegkockázati tényező.
- **F.BGY.7.standard: Intézeti gyógyszerész feladata**
 - Irányítja és felügyeli a gyógyszerek raktározását, készítését, kiosztását, a gyógyszerrendeléseket és felírásokat ellenőrzik.
 - Irányítja és felügyeli a gyógyszertár vagy a gyógyszerészi szolgáltatás tevékenységét.
 - A felügyelet **kiterjed szervezet területén fellelhető minden gyógyszerre és minden gyógyszerelési eljárásra.**
 - Létezik módszer az ellenőrzött anyagok monitorozására és nyilvántartására.
 - A gyógyszerész **felülvizsgál minden gyógyszerrendelést.**
 - Ha **kérdés merül fel, kapcsolatba lép a gyógyszert felíró vagy rendelő szakemberrel.**
 - **Hol a határ? Mikor lesz egy kérdés releváns? Mikor érdemes a kérdést feltenni?**
 - **Minden kérdés egyformán sürgős?**
 - **Egy nem sürgős kérdés lehet a betegbiztonság szempontjából kiemelten fontos?**

MEES 2.0

MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSI STANDARDOK

- Fekvőbeteg ellátás során:
 - Kezelési **terv** szükségessége a terápia **meghatározásakor**
 - **Fejben van vagy le van írva?**
 - Indikáció
 - Társbetegségek, klinikai állapot
 - Beteg preferenciája
 - A beteggel ismertette volt-e a terv?

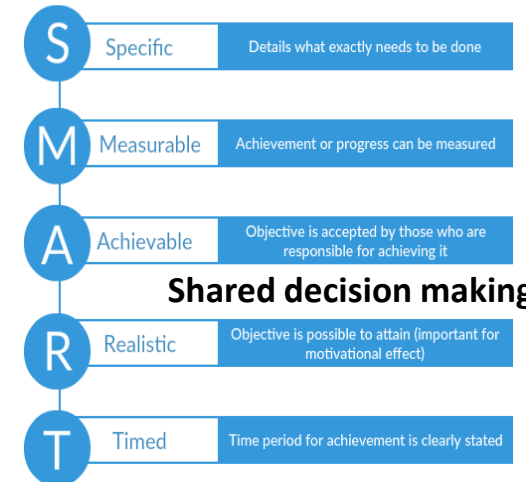


gyógyszerészi javaslat és intervenció

- A „nem megfelelő” jelzés gyógyszerész szakmai észrevétel
- gyógyszerészi szempontokat gyógyszerész tud figyelembe venni és kommunikálni a betegellátó team felé



Projektszemlélet!



MEES 2.0

MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSI STANDARDOK

- F.BEF. 4.1. standard: **Betegdokumentáció** vezetése
 - a **valóságnak megfelelően** tükrözze az ellátás folyamatát, tartalma rendezett és hitelesített legyen
 - segíti a betegek gyógyulását, a **nem kívánatos események kialakulásának megelőzését**
 - **ismételt felvétel esetén** az előzményi adatok hitelesek legyenek
 - A valóságnak megfelelő dokumentáció **védelmet jelent** jogi eljárások esetén.
 - *gyógyszeres terápia/egyéb terápia és eredménye*

Elektronikus dokumentációs rendszer

RÖGZÍTETT TERÁPIÁK **TÁPLÁLÁS**

Beteg adatai


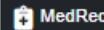
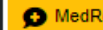
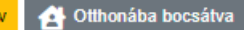
Beteg neve: Teszt Elek
TAJ száma: 123-456-789
Születési dátuma: 2022-07-05
Születési helye: Budapest
Osztály: Bőrgyógyászati Osztály
Testsúly: 90.00 kg
Testmagasság: 1.65 méter












Rögzített betegségek

Nem inzulin-dependens cukorbetegség vese szövődményekkel E112
Magasvérnyomás eredetű szív- és vesebetegség, k.m.n. I1390
Tiszta hypercholesterinaemia E7800
Magasvérnyomás-betegség (elsődleges) I10

Rögzített érzékenységek

Penicillin allergia


 Terápia  MedRec  MedRev  Otthonába bocsátva


GYÓGYSZER MEGNEVEZÉSE	2022-09-15 	2022-09-14 
MEFORAL 1000 MG FILMTABLETTA 	R-E 1 tbl	R-E 1 tbl
DIAPREL MR 60 MG MÓDOSÍTOTT HATÓANYAGLEADÁSÚ TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl
TRITACE 5 MG TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl
BISOPROLOL-RATIOPHARM 5 MG TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl
ROSUVASTATIN SANDOZ 40 MG FILMTABLETTA 	E- 1 tbl	E- 1 tbl
FURON 40 MG TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl
ASPIRIN PROTECT 100 MG GYOMORNEDV-ELLENÁLLÓ BEVONT TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl
ALGOFLEX IZOM+ÍZÜLET 300 MG RETARD KEMÉNY KAPSZULA 	R-E 1 caps	R-E 1 caps
CLEXANE 6000 NE (60 MG)/0,6 ML OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRETÖLTÖTT FECSKENDŐBEN 	R-E 1 inj	R-E 1 inj


Elektronikus dokumentációs rendszer


[Konzíliumok](#) / Új konzílium


Kérem válassza ki azon gyógyszerértári részleget, ahova kérést szeretne feladni!


Osztályos gyógyszerészi szolgálat 


Betegre szóló gyógyszerelés 

Citosztatikus keverékinfúziós labor 

Speciális gyógyszerraktár 

Magisztrális gyógyszerkészítő labor 

Járóbeteg ellátás 

Fekvőbeteg-ellátó osztály 

Kollegáink a lehető legrövidebb idő alatt választ adnak

Fogalmazza meg kérdését vagy meglátását, majd jelölje meg kérdésének típusát!

Az üzenet tárgya:

Terápia egyeztetés

A vesefunkció beszűkülése miatt, mely hatóanyagok dózisait szükséges megváltoztatni a Teszt Elek nevű betegnél?

- Terápiás lehetőségek
- Farmakodinámiás vagy farmakokinetikai kérdés
- Finanszírozási kérdés (NEAK)
- Gyógyszer engedélyeztetés (OGYÉI)
- Gyógyszer felírására vonatkozó egyéb kérdés
- Gyógyszerbeszerzés/elérhetőségéről információ
- Gyógyszer kiszállítási probléma (statim, heti, betegreszóló)
- Gyógyszerformulálás igény (magisztrális)
- Gyógyszerminőségi probléma

Mentés

Elektronikus dokumentációs rendszer

[Konzíliumok](#) / Új konzílium

Elküldött

Érkezett

Osztályos

Konzultáció megtekintése

Konzultációt kezdeményezte: Dr. Orvos


Üzenet tárgya: Terápia egyeztetés


Gyógyszertári részleg: Osztályos gyógyszerészeti szolgálat

Téma kategória: Terápiás lehetőségek.

Időpont: 2022-09-14 16:21:02

A vesefunkció beszűkülése miatt, mely hatóanyagok dózisait szükséges megváltoztatni a Teszt Elek nevű betegnél?

 Hozzászólás

 Betegszint

Elektronikus dokumentációs rendszer

[Konzíliumok](#) / Új konzílium

Elküldött

Érkezett

Osztályos

Konzultáció megtekintése

Konzultációt kezdeményezte: Dr. Orvos

Üzenet tárgya: Terápia egyeztetés

Gyógyszertári részleg: Osztályos gyógyszerészi szolgálat

Téma kategória: Terápiás lehetőségek.



Időpont: 2022-09-14 16:21:02



Saját üzenetek


+ Konzultáció

Időpont	Részleg	Tárgya	Státusz	Művelet
2022-09-14 16:21:02	Osztályos gyógyszerészi szolgálat	Terápia egyeztetés	Nyitott	 

Elektronikus dokumentációs rendszer

MEFORAL 1000 MG FILMTABLETTA (metformin) 	Beadási módja:	Enterális-Orális
	Adagolás:	R-E 1 tbl
	Vívőoldat:	✗
	Beadási időtartalom (parent.):	✗
Indikáció: Cukorbetegség k.m.n., nem meghatározott szövődményekkel		
Megjegyzés: - 		

DIAPREL MR 60 MG MÓDOSÍTOTT HATÓANYAGLEADÁSÚ TABLETTA (gliclazid) 	Beadási módja:	Enterális-Orális
	Adagolás:	R- 1 tbl
	Vívőoldat:	✗
	Beadási időtartalom (parent.):	✗
Indikáció: Cukorbetegség k.m.n., nem meghatározott szövődményekkel		
Megjegyzés: - 		

TRITACE 5 MG TABLETTA (ramipril) 	Beadási módja:	Enterális-Orális
	Adagolás:	R- 1 tbl
	Vívőoldat:	✗
	Beadási időtartalom (parent.):	✗

Intervenció

Gyógyszer szüneteltetése vagy leállítás

Monitorozandó paraméterek

eGFR, Se Kreat, CN

Megjegyzés

Inzulin terápia indítása megfontolandó

Intervenció

Gyógyszer szüneteltetése vagy leállítás

Monitorozandó paraméterek

eGFR, Se Kreat, CN

Megjegyzés

Inzulin terápia indítása megfontolandó



Intervenció



Kérem válasszon*


Monitorozandó paraméterek

Kérem válasszon*

Elektronikus dokumentációs rendszer

ROSUVASTATIN SANDOZ 40 MG FILMTABLETTA (rosuvastatin) 	Beadási módja:	Enterális- Orális
	Adagolás:	E- 1 tbl
	Vívőoldat:	✘
	Beadási időtartalom (parent.):	✘
Indikáció: Tiszta hypercholesterinaemia		
Megjegyzés: - 		

FURON 40 MG TABLETTA (furosemid) 	Beadási módja:	Enterális- Orális
	Adagolás:	R- 1 tbl
	Vívőoldat:	✘
	Beadási időtartalom (parent.):	✘
Indikáció: Hypertensiv szív- és vesebetegség veseelégtelenséggel		
Megjegyzés: - 		

ASPIRIN PROTECT 100 MG GYOMORNEDV- ELLENÁLLÓ BEVONT TABLETTA (acetilszalicilsav) 	Beadási módja:	Enterális- Orális
	Adagolás:	R- 1 tbl
	Vívőoldat:	✘

Intervenció

Gyógyszerváltás

Monitorozandó paraméterek

öChol, LDL, TG

Megjegyzés

Atorvastatin indítása javasolt, amennyiben szükséges a folyamatos statin terápia

Intervenció

Kérem válasszon*

Monitorozandó paraméterek

Kérem válasszon*

Megjegyzés


Intervenció


Kérem válasszon*



Monitorozandó paraméterek

Kérem válasszon*

Elektronikus dokumentációs rendszer

(parent.):
Indikáció: Angina pectoris, k.m.n.
Megjegyzés: - 

ALGOFLEX IZOM+ÍZÜLET 300 MG RETARD KEMÉNY KAPSZULA (ibuprofen) 	Beadási módja:	Enterális- Orális
	Adagolás:	R-E 1 caps
	Vívóoldat:	X
	Beadási időtartalom (parent.):	X
Indikáció: Izomfájdalom		
Megjegyzés: - 		

CLEXANE 6000 NE (60 MG)/0,8 ML OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRETÖLTÖTT FECSKENDŐBEN (enoxaparin) 	Beadási módja:	Parenterális sc.
	Adagolás:	R-E 1 inj
	Vívóoldat:	X
	Beadási időtartalom (parent.):	X
Indikáció: Egyéb meghatározott profilaxis		
Megjegyzés: - 		

Megjegyzés

Intervenció
Gyógyszer szüneteltetése vagy leállítása

Monitorozandó paraméterek
Kérem válasszon*

Megjegyzés
Amennyiben fájdalomcsillapító adása szükséges, paracetamol adása javasolt.

Intervenció
Gyógyszer szüneteltetése vagy leállítása

Monitorozandó paraméterek
eGFR, Se Kreat, CN

Megjegyzés
A terápiás LMWH adásának nincs rögzített indikációja, amennyiben nem áll fent MVT, PE, PF és csupán profilaktikus LMWH adagolása javasolt, akkor a 30-as GFR érték alatti SPC-nek megfelelő adagolás.

Elektronikus dokumentációs rendszer

Elküldött Érkezett Osztályos

Konzultáció megtekintése

Konzultációt kezdeményezte: Dr. Orvos
Üzenet tárgya: Terápia egyeztetés
Gyógyszertári részleg: Osztályos gyógyszerészi szolgálat
Téma kategória: Terápiás lehetőségek.
Időpont: 2022-09-14 16:21:02

A vesefunkció beszűkülése miatt, mely hatóanyagok dózisait szükséges megváltoztatni a Teszt Elek nevű betegnél?

Válaszadó: Dr. Gyógyszerész
A válasz időpontja: 2022-09-14 16:58:34

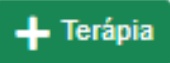
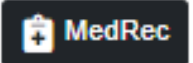
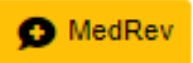
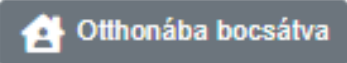



















A javasolt változtatásokat a terápiák melletti intervenciós részben rögzítettük. Amennyiben elfogadja a javaslatokat, kérem jelezzen vissza, hogy a beteg gyógyszerelését a a változtatások szerint módosíthassuk.

Válaszadó: Dr. Orvos
A válasz időpontja: 2022-09-14 17:00:34

Köszönöm szépen, a javaslatokat elfogadom. A változások a medikai rendszerben dekurzálhatók.

+ Hozzászólás Betegszint

Elektronikus dokumentációs rendszer

 Terápia	 MedRec	 MedRev	 Otthonába bocsátva
GYÓGYSZER MEGNEVEZÉSE	2022-09-16 	2022-09-15 	2022-09-14 
MEFORAL 1000 MG FILMTABLETTA 		R-E 1 tbl	R-E 1 tbl
DIAPREL MR 60 MG MÓDOSÍTOTT HATÓANYAGLEADÁSÚ TABLETTA 		R- 1 tbl	R- 1 tbl
TRITACE 5 MG TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl	R- 1 tbl
BISOPROLOL-RATIOPHARM 5 MG TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl	R- 1 tbl
ROSUVASTATIN SANDOZ 40 MG FILMTABLETTA 		E- 1 tbl	E- 1 tbl
FURON 40 MG TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl	R- 1 tbl
ASPIRIN PROTECT 100 MG GYOMORNEDV-ELLENÁLLÓ BEVONT TABLETTA 	R- 1 tbl	R- 1 tbl	R- 1 tbl
ALGOFLEX IZOM+ÍZÜLET 300 MG RETARD KEMÉNY KAPSZULA 		R-E 1 caps	R-E 1 caps
CLEXANE 6000 NE (60 MG)/0,6 ML OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRETÖLTÖTT FECSKENDŐBEN 		R-E 1 inj	R-E 1 inj
CLEXANE 2000 NE (20 MG)/0,2 ML OLDATOS INJEKCIÓ ELŐRETÖLTÖTT FECSKENDŐBEN 	R- 1 inj		
ATORVOX 40 MG FILMTABLETTA 	E- 1 tbl		

Miért lenne szuper?



Felhasználóbarát
felület

Minőségbiztosított
munkavégzés

Intervenciós statisztika

**kompetencia határok
kialakítása és rögzítése**

HR referencia

Gyógyszerterápiás
kérdések és
dokumentációs
támogatása

Javaslatok strukturált
beérkezése

Tervezhető időbeosztás

Hiteles és naprakész
írásszerű információ a
gyógyszeres
terápiájában történt
változásokról

Biztonságos
gyógyszeres terápia



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!