



Egyedi gyógyszerelés támogatása a betegágy melletti gyógyszerészi tevékenységgel kézi gyógyszerosztással

Tiszai Zita
Péterfy KH-RI és OTI
2018. május 12.

klinikai gyógyszerészi jelenlét és a betegágy melletti gyógyszerészi gondozás

- osztályon végzett munka 8h->6h
- szükségessége és fontossága
megkérdőjelezhetetlen
 - gyógyszer: termék + információ

Egyedi gyógyszerelés – kézi gyógyszerosztás

lázlap alapján

osztályon – 2 nővérszoba (gyógyszeres szekrény)

osztályos készlet – főnővéri helyiség

- időigényes
- gyógyszerértési asszisztens végzi a gyógyszerosztást (dél, este, reggel)
- gyógyszerész ellenőrzi a kiosztott gyógyszereket; terápia áttekintése (12h-ig); intervenciók!
- terápia változtatás könnyen megoldható
délutáni ellenőrzés?!

Egyedi gyógyszerelés

„Daily dose” gyógyszeres dobozok limitációit kompenzálja –e a jelenlétünk?

- Folyékony gyógyszerkészítmények hűtő?
- TTS
- LMWH
- Speciális adagolási rendű gyógyszerek:
AB, L-thyroxin, PPI,
L-DOPA/benzerazid..., vaskészítmények
- táplálásterápia

1

[illegible]

Mellékhatás:

Javaslatok, monitorozás:

Egyeztetés elbocsájtáskor:

Betegágy melletti gyógyszerészi gondozás - OGYÉI módszertani levél

gyógyszerelési anamnézis felvétele
esetleges gyógyszerelési problémák dokumentálása

MedRec

régi és új gyógyszerek alkalmazására vonatkozó
tájékoztatás az intézeti tartózkodás idején

betegoktatás

hazabocsátási tanácsok; otthoni gyógyszerelésre
vonatkozó utasítások (közvetlenül a betegnek és/vagy
a hozzátartozónak–gondozónak)

zárójelentés



tanácsadás a terápia tervezésben
(a gyógyszeralaplista figyelembe vétele)
és módosítási **javaslat**
közös vizit, egyedi eset **megbeszélések** formájában

MedReview

javaslat a távozó beteg terápiájának folytatását
illetően, naprakész információ a javasolt
gyógyszer(ek) felírási szabályozásáról
(OEP irányelvek)

zárójelentés szerkesztése



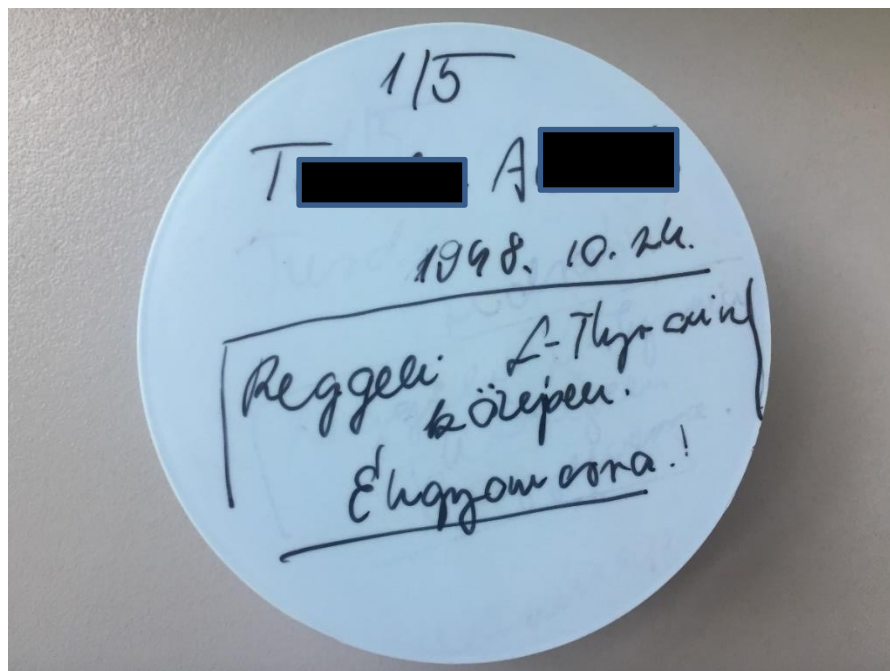
5/4
K ■■■ M ■■■ K ■■■
wójaniu ?
ma még nem
kapott
5mg-ot kapott
(S. Kócsa)



a gyógyszerek **alkalmazását** érintő különleges
előírások -> **összegző táblázatok**

folyamatos tájékoztatás az aktuális helyettesítésekről
az osztályos, illetőleg a sürgősségi gyógyszerek
kezelése

HIÁNYÉRZET!?



[illegible][illegible][illegible]

Figure 1 shows a grayscale photograph of a person's face on the left and a corresponding grayscale image of a face mask on the right. The mask is a standard surgical-style mask with a white filter and black straps. The person's face is partially obscured by the mask.

Category	Item	Item Number	Item Description	Item Status	Item Location	Item Date	Item Time	Item Author	Item Editor	Item Reviewer	Item Approver	Item Status	Item Location	Item Date	Item Time	Item Author	Item Editor	Item Reviewer	Item Approver
Category 1	Item 1	1	Item 1 Description	Item 1 Status	Item 1 Location	Item 1 Date	Item 1 Time	Item 1 Author	Item 1 Editor	Item 1 Reviewer	Item 1 Approver	Item 1 Status	Item 1 Location	Item 1 Date	Item 1 Time	Item 1 Author	Item 1 Editor	Item 1 Reviewer	Item 1 Approver
Category 2	Item 2	2	Item 2 Description	Item 2 Status	Item 2 Location	Item 2 Date	Item 2 Time	Item 2 Author	Item 2 Editor	Item 2 Reviewer	Item 2 Approver	Item 2 Status	Item 2 Location	Item 2 Date	Item 2 Time	Item 2 Author	Item 2 Editor	Item 2 Reviewer	Item 2 Approver
Category 3	Item 3	3	Item 3 Description	Item 3 Status	Item 3 Location	Item 3 Date	Item 3 Time	Item 3 Author	Item 3 Editor	Item 3 Reviewer	Item 3 Approver	Item 3 Status	Item 3 Location	Item 3 Date	Item 3 Time	Item 3 Author	Item 3 Editor	Item 3 Reviewer	Item 3 Approver
Category 4	Item 4	4	Item 4 Description	Item 4 Status	Item 4 Location	Item 4 Date	Item 4 Time	Item 4 Author	Item 4 Editor	Item 4 Reviewer	Item 4 Approver	Item 4 Status	Item 4 Location	Item 4 Date	Item 4 Time	Item 4 Author	Item 4 Editor	Item 4 Reviewer	Item 4 Approver
Category 5	Item 5	5	Item 5 Description	Item 5 Status	Item 5 Location	Item 5 Date	Item 5 Time	Item 5 Author	Item 5 Editor	Item 5 Reviewer	Item 5 Approver	Item 5 Status	Item 5 Location	Item 5 Date	Item 5 Time	Item 5 Author	Item 5 Editor	Item 5 Reviewer	Item 5 Approver
Category 6	Item 6	6	Item 6 Description	Item 6 Status	Item 6 Location	Item 6 Date	Item 6 Time	Item 6 Author	Item 6 Editor	Item 6 Reviewer	Item 6 Approver	Item 6 Status	Item 6 Location	Item 6 Date	Item 6 Time	Item 6 Author	Item 6 Editor	Item 6 Reviewer	Item 6 Approver
Category 7	Item 7	7	Item 7 Description	Item 7 Status	Item 7 Location	Item 7 Date	Item 7 Time	Item 7 Author	Item 7 Editor	Item 7 Reviewer	Item 7 Approver	Item 7 Status	Item 7 Location	Item 7 Date	Item 7 Time	Item 7 Author	Item 7 Editor	Item 7 Reviewer	Item 7 Approver
Category 8	Item 8	8	Item 8 Description	Item 8 Status	Item 8 Location	Item 8 Date	Item 8 Time	Item 8 Author	Item 8 Editor	Item 8 Reviewer	Item 8 Approver	Item 8 Status	Item 8 Location	Item 8 Date	Item 8 Time	Item 8 Author	Item 8 Editor	Item 8 Reviewer	Item 8 Approver
Category 9	Item 9	9	Item 9 Description	Item 9 Status	Item 9 Location	Item 9 Date	Item 9 Time	Item 9 Author	Item 9 Editor	Item 9 Reviewer	Item 9 Approver	Item 9 Status	Item 9 Location	Item 9 Date	Item 9 Time	Item 9 Author	Item 9 Editor	Item 9 Reviewer	Item 9 Approver
Category 10	Item 10	10	Item 10 Description	Item 10 Status	Item 10 Location	Item 10 Date	Item 10 Time	Item 10 Author	Item 10 Editor	Item 10 Reviewer	Item 10 Approver	Item 10 Status	Item 10 Location	Item 10 Date	Item 10 Time	Item 10 Author	Item 10 Editor	Item 10 Reviewer	Item 10 Approver

[illegible][illegible][illegible]

Hűtőben tartandóak

VIRGOSPORI RESISTABAZOON
AMFENOLIN 100
BETAKTOL kórházi
CESTRACRABUM KÁBÉ 2 MG/ML 515 ML 2N2
CATAPLÁN CEEFEX
FOTIL FOTI ACETICACID
FUNGIZON 200 50 MG 1X
HUMICACIN csomagtároló
FOTIL FOTI 300 50 100 ml
NALABOR 100 2X
NETECORIN TBL 0.5 MG
PARITOL 200 50 100 ml
PENTAFILACIN 500 MG 1X 10 ml
PAINUOVAC - 23 1X
PAINUOVAC 0.5 mg/ml 1X
BICOPOLAC-300 2N2 1X
SODODIN 2N2
TETAGOL 200 1X
TRACUMIN 2N2 5X
UBETED 2N2 0.5 MG 500 ml
ZALACIN 2N2 500 ml
XALATAN SZERCEFEREX
HUMICAZIN 800 100 ml 500 ml
HUMICAZIN 800 100 ml 500 ml
HUMICAZIN 800 100 ml 500 ml 10 ml

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Készletnyom	Határvédelmi	Határőrségi	Határőrszolg.
Részlet a határőrségi humán egészségügyi szolgálatról			
Iszomsan Rapid Atxrapid HM Humana R	15-30 perc	1-3 óra	6-7 óra
Középes határátjáró, humán, NPTE-típúak közúti járműveknél			
Iszomsan Base Insulardur HM Humana N	1-2 óra	4-10 óra	10-16 óra
(Ultra) gyors határátjáró, iszomsan			
Aplida (gálicsin) NovoRapid (aspart) Humalog (lispro)	5-15 perc	1-2 óra	2-4 óra
Hosszú határúti anyag, utazásoknál			
Lantus (glargine) TOUJEO Levemir (detemir) Abasaglar	2 óra 2 óra 2 óra 2 óra		20,5-24 óra 16-18 óra 16-18 óra 20-24 óra

[illegible]

Insulin típusok	SANOFI  Lilly  Novo Nordisk 			
	bázis	Insulin Basal	Humulin - N	Insulatard
HUMAN	étkezés	Insulin Rapid	Humulin - R	Actrapid
	mix	Insulin Comb (25:50)	Humulin M3	
	bázis	Lantus TOUJEO	Abasugar (dihoszón)	Levemir Tresiba
ANALÓG	étkezés	Aspidra	Humalog	NovoRapid
SANOFI 			Humalog Mix 30 (25:50)	NovoMix 30

ERAS OF BABY BOTTLES

1945-1965

1945-1955 **GLASS BOTTLES**
 The first baby bottles were made of glass. They were heavy and fragile, but they were easy to clean and did not leach chemicals into the milk.

1955-1965 **GLASS BOTTLES**
 Glass bottles continued to be the standard, but they were still heavy and fragile. They were often used for formula feeding.

1965-1985

1965-1975 **PLASTIC BOTTLES**
 Plastic bottles were introduced, making them lighter and more durable than glass. They were often made of polyethylene or polypropylene.

1975-1985 **PLASTIC BOTTLES**
 Plastic bottles became the standard for most parents. They were often used for breast milk storage and formula feeding.

1985-2015

1985-1995 **SPECIALIZED BOTTLES**
 Specialized bottles were introduced, designed to mimic the natural flow of the breast. They often had a wider neck and a softer nipple.

1995-2015 **SPECIALIZED BOTTLES**
 Specialized bottles continued to evolve, with features like air vents to reduce colic and faster flow rates for older babies.

www.nutricia.hu

1. KÖRTEREM	2. KÖRTEREM	3. KÖRTEREM	4. KÖRTEREM	5. KÖRTEREM
Cserny Vilmos	Hegedűs József		Sallak Ferencé	Véss Katalin 2x0,6ml Cloxane
Béni József	Járdai József	Zsoltai István	Husari István	Rózsa Dezső
Harsányi László	Schram Zoltán		2x0,9ml Cloxane sc. Tóth Sándor	Böcs Károly
Béni István Tibor		Milosenti Ferenc	Németh László	2x0,6ml Cloxane Kiss Károly
Jurda András	Károly József	E:0,6ml Cloxane László Péter	Dankó István	2x0,6ml Cloxane
2x0,6ml Cloxane	2x0,6ml Cloxane			6. KÖRTEREM
Szűcs István				BÉREGZÁRI BÉLA 2x0,6ml Cloxane Albert László
Kovács István				
Balogh Tóth				Bur Géza 2x0,8ml Cloxane
Cause: Aspirin 2x0,9 Cloxane	TRADITION			

táplálásterápia

- ❖ Tápláltsági állapotfelmérés koordinálása (NRS 2002)
- ❖ Terápiás stratégia kiválasztása (**EN/PN**)
- ❖ Egyénre szabott táplálási sémák kidolgozása
- ❖ Potenciális interakciók vagy inkompatibilitások megelőzése a PN összetevői és egyéb beadott kiegészítők/gyógyszerek között
- ❖ Információ biztosítása a parenterális oldatok és a szondatápszerek stabilitása és helyes kezelésével kapcsolatosan (tárolás, fényvédelem, **beadás**)
- ❖ Gyógyszer okozta problémák megoldása: infúziók-injekciók elegyítése, **stabilitás, inkompatibilitás, biohasznosulás**



táplálásterápia



1-3 nap:

10kcal/kg/nap kezdő majd 15kcal/kg/nap 50-60% szénhidrát, 30-40% zsír, 15-20% fehérje

elektrolitok monitorozása: 4-6 órával a táplálás megkezdése után majd naponta

vesefunkció, Na megszorítás! (ödéma esetén még jobban)

vasat az első héten: NE!

monitorozni: foszfát, Na, Mg, K, Ca, glükóz, vese értékek

ásványi anyagok: 100% RDI; vitaminok: 200% RDI

200-300mg tiamin iv. fél órával táplálás előtt majd 200-300mg *per os* 3-napig

4-6 nap

10-20kcal/kg/nap 50-60 szénhidrát, 30-40% zsír, 15-20 % fehérje

ásványi anyagok vitaminok ua. mint első három nap

naponta monitorozni a szinteket

7-10 nap

20-30kcal/kg/nap 50-60% szénhidrát, 30-40% zsír, 15-20% fehérje

vasat 7.naptól

biokémiát hetente kétszer ellenőrizni

Osztályos jelenlét - 7M

Megfelelő betegnek (betegazonosítás)

Megfelelő időben

Megfelelő beviteli úton keresztül (gyógyszerforma)

Megfelelő indikációban

Megfelelő gyógyszert – generikumok, lejárát, tárolás

Megfelelő dózisban - veseelégtelenség, májelégtelenség

Megfelelő eredménnyel TDM, mikrobiológiai tenyésztés, interakciók

Megfelelő dokumentáció mellett- PCNE hibajelentés!



gyógyszereléssel összefüggő hibák

PCNE klasszifikáció (Pharmaceutical Care Network Europe)

PROBLÉMA	potenciális(P)/manifeszt(M)
kezelés hatékonysága	
	P1.1 hatástalan/nem hatékony terápia
	P1.2 nem optimális a hatás
	P1.3 kezeletlen tünetek/ indikáció
kezelés biztonságossága	
	P2.1 nem várt esemény kialakul(hat)
egyéb	
	P3.1 költség-hatékonysági probléma
	P3.2 felesleges gyógyszeres kezelés
	P3.3 ismeretlen (csak akkor ha máshova nem sorolható)

Probléma

OKA

felírás

gyógyszerválasztás

C1.1 nem megfelelő gyógyszer(guideline/formulária alapján)

C1.2 nem megfelelő gyógyszer(guideline szerint, de KI)

C1.3. gyógyszernek **nincs indikációja**

C1.4 nem megfelelő gyógyszer-gyógyszer vagy gyógyszer-gyógynövény kombináció (interakció)

C1.5 terápiás csoportbeli vagy hatóanyag **duplikáció**

C1.6 indikáció ellenére **hiányzó terápia**

C.1.7 egy indikációnak több hatóanyag felírva

gyógyszerforma

C2.1 nem megfelelő **gyógyszerforma** (adott betegnek)

dózis

C3.1 túl **alacsony** dózis

C3.2 túl **magas** dózis

C3.3 beadási gyakoriság kevesebb

C3.4 beadási gyakoriság több

C3.5 beadási időre vonatkozó utasítás nem megfelelő, nem világos v hiányzik

kezelés ideje

C4.1 kezelés ideje túl **rövid** (fájd csill., Laevolac)

C4.2 kezelés ideje túl **hosszú** (AB, PPI)

Gyógyszerosztás

C5.1	nem elérhető a felírt gyógyszer
C5.2	szükséges információ átadásának hiánya
C5.3	nem megfelelő gyógyszer, erősség, adagolás ajánlása
C5.4	nem megfelelő gyógyszer, erősség kiadása

A probléma az észlelésekor
azonnal megoldható az orvossal
való egyeztetés után

használat	gyógyszerhasználat	
	C6.1	Nem megfelelő gyógyszerbeadási idő, vagy adagolási rend
	C6.2	aluldozított gyógyszer
	C6.3	túldozított gyógyszer
	C6.4	gyógyszer nem kerül beadásra
	C6.5	rossz gyógyszer került beadásra
	beteggel összefüggő	
	C7.1	beteg kevesebbet használ/ nem veszi be egyáltalán
	C7.2	beteg többet használ a felírtnál
	C7.3	abúzus
	C7.4	nem szükséges gyógyszer használata
	C7.5	ételinterakció
	C7.6	nem megfelelő gyógyszertárolás
	C7.7	nem megfelelő gyógyszerbevételi idő és adagolási rend
	C7.8	gyógyszert rosszul alkalmazza
	C7.9	nem tudja alkalmazni a gyógyszert
	egyéb	
	C8.1	nincs vagy nem megfelelő terápiás hatás monitorozás
	C8.2	egyéb okok
	C8.3	nincs egyértelmű ok

Gyógyszerei: Insuman Rapid 28E-20E-30E Insuman Basal: reggel 20E, este 48E,
2x40mg Adexor nem szedi, Algopyrin sz.e., 2x25mg Carvedilol, 3x1 Domeridon,
1x60mg Evrantil, 2x40mg Esomeprazol, R:50mg Flector, R:80mg, D:40mg Furon,
R:150mg Irbesartan, 2x600mg Kaldyum, Este 10 mg Lecalpin, Meforal
500-1000-1000mg, E:40mg Rosuvastatin, Milurit D:100mg
CAVE: nem ismert

Távozáskor gyógyszerei:

Napi 180 gr szénhidrát tartalmú étrend ötszöri étkezésre elosztva, reggeli előtt
26 E, vacsora előtt 16 egység Novomix 30 inzulin.

Bisoprolol 3x5 mg, Tritace 2x5 mg, Lercandipin este 0 mg, Moduxin MR 40 mg R:1,
Olicard ret. R:60 mg, Pantoprazol R:40 mg, Milurit R:300 mg, Floxet 2x20 mg,
Sermion R:1, Waqrfarin D:6 mg. Furosemid R: 2 tabl., Kaldyum D: 1 kapsz.

Távozáskor gyógyszerei:

famotidin 40 mg (Apo-famotidin)	0-0-1
ramipril 5 mg / amlodipin 5 mg (Egiramlon)	1-0-1
Bisoprolol 2.5 mg (Bisoprolol)	1-0-1
atorvastatin 20 mg (Atorva)	0-0-1
allopurinol 100 mg (Milurit)	1-0-0
furosemid 40 mg (Furon)	1-0-0
kalium 600 mg (Kaldyum)	0-1-0
indapamid 1.5 mg (Narva SR)	1-0-0
doxasoxin 4 mg (Doxasosin Sandoz retard)	0-0-1

Távozáskor gyógyszerei:

theophyllin 150mg (Theospirex)	1-0-1
perindopril/amlodipin 4mg/5mg (Vidonorm)	0-0-1
perindopril/indapamid 4mg/1,25mg (Co-Perineva)	1-0-0
bisoprolol 5mg (Bisoprolol-Ratiopharm)	1-0-1
metformin 850mg (Metformin 1APharma)	1-0-1
acenokumarol 1mg (Syncumar mite)	2 ill. 3 mg váltva
furosemide 40mg (Furon)	1/2-0-0
kálium-klorid 600mg (Kaldyum)	0-1-0

insulin:

reggeli előtt 30 E Insuman Comb 25

vacsora előtt 16 E Insuman Comb 25

Távozáskor gyógyszerei:

Az epicystostoma nyílását naponta kell kötözni, fertőtleníteni!

baclofen 25mg (Baclofen-Pol) 1-1-1

tolperizon 150mg (Mydeton) 1-1-1

cefixim 200mg (Suprax)	1-0-1	04.17-én 9.napja, még 5 napig javasolt,
metronidazol 250mg (Klion)	2-2-2	04.17-én 4.napja, még 10 napig javasolt.
Lactiv Plus probiotikum	1-0-1	2 órával az AB-től elválasztva bevenni.

összefoglalás

Szoros **együtműködés** az osztály dolgozóival (orvosok, ápolók, dietetikus, gyógytornász)

Az osztályos gyógyszerészi jelenlét az „új” **problémák** felvetését és diszkusszióját segíti elő

Farmakovigilancia:

- **Folyamatos** áttekintése a terápiáknak (napi gyógyszerészi "jóváhagyás")
- Szorosabb kontroll a gyógyszerek **tárolása, felhasználása** terén.
- **Behozott gyógyszerek** felügyelete
- **Komplementer és alternatív terápia** felügyelete

összefoglalás



PATIENT-SPECIFIC SERVICES

- Patient education
- Drug interaction screening
- Drug therapy monitoring
- Drug and disease management
- Pharmacogenetics
- Drug information
- Pharmacokinetic/ pharmacodynamic dosing
- Collaborative practice agreements

FACILITY-SPECIFIC SERVICES

- Protocol, guideline, and policy development and review
- Research
- Core measure and quality improvement initiatives
- Formulary management and financial stewardship
- Medication safety

GLOBAL SERVICES

- Governmental and societal committees and agencies
- Societal guideline and policy development
- Legal consultations
- Public health initiatives