

## Be-CLIPSS

### Belgian CLInical Pharmacy regiStration System



#### Inleiding

Be-CLIPSS is een registratiesysteem dat in 2019 werd ontwikkeld en gevalideerd door de ziekenhuisapotheek van het UZ Brussel in samenwerking met verschillende Vlaams- en Franstalige Belgische ziekenhuisapothekers. Dit systeem kan gebruikt worden om geneesmiddelgerelateerde problemen (GGPs), geïdentificeerd tijdens een klinisch-farmaceutische activiteit in het ziekenhuis, samen met de bijhorende klinische-farmaceutische interventies (KFIs) op een uniforme manier te registreren en classificeren.

In dit document wordt uitgelegd hoe Be-CLIPSS is opgebouwd en hoe dit in de dagelijkse praktijk van de ziekenhuisapotheek geïmplementeerd kan worden. Deze manier van registreren en classificeren wordt voorgesteld als gouden standaard in België. Een hoge implementatiegraad in België zorgt ervoor dat klinisch-farmaceutische activiteiten in de toekomst zowel intern als extern gebenchmarkt kunnen worden. Het is hierbij van belang dat de definities van de GGPs en KFIs goed gekend zijn. Daarom stellen de auteurs voor om deze handleiding voorafgaand aan gebruik van het systeem grondig te bestuderen. Ter verduidelijking wordt voor elke GGP en KFI extra uitleg en één of meerdere voorbeelden gegeven.

Er werd een redelijke mate aan flexibiliteit ingebouwd door het opsplitsen van GGPs en KFIs in hoofd- en subcategorieën. Op die manier kan de eindgebruiker bepalen welke graad van detail hij voorziet in de registratie en of hij desgewenst enkel GGPs of KFIs wil registreren.

Integratie in het eigen softwaresysteem wordt aangemoedigd om de gebruiksvriendelijkheid van het systeem te verhogen.

Deze handleiding en bijkomende documentatie worden beschikbaar gesteld op de site van het UZ Brussel en van de VZA. De meest recente versie is ter beschikking via de apotheek van het UZ Brussel via [klinischefarmacie@uzbrussel.be](mailto:klinischefarmacie@uzbrussel.be). Vragen en opmerkingen omtrent Be-CLIPSS mogen via deze weg ook gemeld worden. Be-CLIPSS blijft eigendom van het UZ Brussel en elk gebruik ervan dient correct gerefereerd te worden. Voor commercieel gebruik (vb. integratie in een EPD) dient eerst contact genomen te worden.

Wij wensen u veel succes met de ingebruikname van Be-CLIPSS,

Apr. Silke Verheyen

Apr. Stephanie Wuyts

Dr. Apr. Pieter-Jan Cortoos

## Handleiding en achtergrondinformatie voor registratie

Bij de opbouw van dit classificatiesysteem wordt uitgegaan van de verschillende types aan klinisch–farmaceutische activiteiten die een klinisch apotheker kan uitvoeren. Zo worden niet enkel de GGPs en KFIs geregistreerd, maar ook de activiteiten zelf. Afhankelijk van de activiteit worden de GGPs en KFIs op een andere manier geclassificeerd.

De verschillende activiteiten die geïnccludeerd werden, zijn:



Deze activiteiten werden in 4 verschillende activiteitsklassen ingedeeld zoals hierboven getoond. Iedere activiteitsklasse heeft zijn eigen manier van registreren en zijn eigen specifieke GGPs en KFIs die hieronder uitgelegd worden.

## 1. ACTIVITEITSKLASSE 1: MEDICATIE RECONCILIATIE

Medicatie reconciliatie wordt gedefinieerd als het proces waarbij de meest accurate medicatielijst van een patiënt zijn huidige medicatie, inclusief naam, dosis, posologie en toedieningsweg geïdentificeerd wordt en vergeleken wordt met de medicatielijst in het dossier. Hierbij worden de discrepanties tussen beide lijsten herkend en gedocumenteerd. Er wordt per reconciliatie telkens één GGP gedocumenteerd, namelijk: 'Onvolledige of onduidelijke medicatie-anamnese of -historiek'. Daarnaast worden dan de nodige KFIs of discrepanties gedocumenteerd, zoveel als nodig per reconciliatie. Indien geen discrepanties geïdentificeerd werden, wordt de KFI 'geen interventie' gedocumenteerd. Dit om te registreren dat de apotheker, ondanks het niet vinden van discrepanties, wel zijn tijd gestoken heeft in de reconciliatie.

GGP	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
a. Onvolledige of onduidelijke medicatie-anamnese of -historiek	Het is onduidelijk welke geneesmiddelen de patiënt inneemt bij opname. <b>1 x per reconciliatie</b>	De patiënt wordt opgenomen op de afdeling geriatrie, maar de medicatie die in de thuismedicatiemodule staat ingevuld, lijkt niet meer correct.

KFI	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
a. Toevoeging van geneesmiddel aan thuisterapie	Na medicatiereconciliatie werd een ontbrekend geneesmiddel geïdentificeerd en toegevoegd aan de thuisterapie van de patiënt. <b>1 x per geneesmiddel dat toegevoegd werd</b>	De patiënt blijkt een statine te nemen, terwijl dit niet in de thuismedicatiemodule ingevuld stond.
b. Wijziging van geneesmiddel in thuisterapie	Na medicatiereconciliatie werd de dosis, posologie, toedieningstijdstip, formulatie,... van het geneesmiddel gewijzigd in de thuisterapie van de patiënt. <b>1 x per geneesmiddel waarin een wijziging werd aangebracht (niet per wijziging)</b>	-De patiënt neemt bisoprolol aan 2,5 mg per dag i.p.v. 5 mg zoals in de thuismedicatiemodule stond. -De patiënt neemt metformine 3x per dag i.p.v. 2x per dag
c. Schraping van geneesmiddel uit thuisterapie	Na medicatiereconciliatie werd een geneesmiddel geschrapt uit de thuisterapie van de patiënt. <b>1 x per geneesmiddel dat geschrapt werd</b>	In de thuismedicatiemodule staat dat de patiënt acenocoumarol inneemt, terwijl hij dat nu niet meer inneemt.
d. Geen interventie	De medicatiehistoriek was reeds correct. <b>1 x per reconciliatie die uitgevoerd werd, maar waarbij geen toevoegingen, wijzigingen of schrappingen moesten gebeuren. (dus niet in combinatie met KFI a, b of c)</b>	De medicatiereconciliatie werd uitgevoerd, maar de medicatielijst in de thuismedicatiemodule bleek reeds correct te zijn.

## 2. ACTIVITEITSKLASSE 2:

- **MEDICATIE REVIEW**
- **VOORSCHRIFTVALIDATIE**
- **PATIËNT-GERELATEERDE VRAAG NAAR ADVIES VAN APOTHEKER**

In activiteitsklasse 2 wordt telkens als eerste de activiteit op zich gedocumenteerd. Medicatie review wordt gedefinieerd als een gestructureerde evaluatie van de medicatie van een patiënt, met als doel het geneesmiddelengebruik te verbeteren en de outcome te verbeteren. Voorschriftvalidatie houdt een snelle, minder gestructureerde evaluatie in. De activiteit 'patiënt-gerelateerde vraag naar advies van apotheker' kan gebruikt worden om vragen van zorgverleners gedetailleerd te registreren. Deze vragen kunnen de apotheker via verschillende wegen bereiken (bv. telefonisch, mondeling, mail...) en kunnen van verschillende soorten zorgverleners komen (bv. arts, verpleegkundigen, diëtist...). Het GGP dat geregistreerd wordt, is het probleem dat de zorgverlener detecteert en waarvoor hij de apotheker contacteert. Indien men vragen minder gedetailleerd wil registreren kan activiteitsklasse 4 gebruikt worden.

Er wordt telkens 1 GGP gelinkt aan 1 KFI, Indien voor 1 GGP meerdere interventies ondernomen werden, wordt de belangrijkste KFI gedocumenteerd.

De GGPs en KFIs in deze activiteitsklasse werden onderverdeeld in verschillende subcategorieën om deze overzichtelijk te houden.

GGP	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
1. KEUZE VAN THERAPIE		
1a. Niet conform ziekenhuisaanbevelingen/ formularium	Het geneesmiddel wordt voorgeschreven buiten de interne ziekenhuisaanbevelingen of buiten de ziekenhuisrestrictie.	-Enterol® wordt voorgeschreven, hoewel dit niet meer op het formularium staat. -Innohep® wordt voorgeschreven voor een patiënt met een goede nierfunctie, terwijl dit volgens het formularium enkel is voorbehouden voor patiënten met een klaring tussen 20 en 30 mL/min.
1b. Contra-indicatie	Het geneesmiddel is gecontra-indiceerd voor de patiënt o.w.v. zijn fysiopathologische toestand of situatie (andere dan allergie) <b>Wanneer de patiënt een allergie heeft aan het geneesmiddel, gebruik GGP 5b</b>	-Toediening van valproïnezuur bij zwangere vrouwen. -Inname van metformine op de dag van een operatie.

1c. Geen indicatie of evidentie (meer)/overbehandeling	Het geneesmiddel is niet (meer) geïndiceerd voor de behandeling van een pathologie of wordt niet meer aanbevolen in recente richtlijnen. De voorgeschreven therapie is te belastend i.f.v. de behandelde pathologie of kan gede-escaleerd worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Een voorschrift voor pantoprazole zonder indicatie.</li> <li>-Gebruik van piracetam in lage dosis als centrale vasodilatator.</li> <li>-Gebruik van een breedspectrumantibioticum terwijl smalspectrumtherapie mogelijk is.</li> </ul>
1d. Dubbelmedicatie	<p>Hetzelfde actief bestanddeel werd reeds voorgeschreven. Twee of meer geneesmiddelen met een verschillend actief bestanddeel maar een gelijkaardige farmacologie en indicatie worden voorgeschreven.</p> <p><b>Het actief bestanddeel hoeft niet exact hetzelfde te zijn, Gelijkaardige farmacologie en indicatie volstaan.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Combinatie van paracetamol IV en per os.</li> <li>-Combinatie van een ACE-inhibitor en een sartaan.</li> <li>-Combinatie van ranitidine en een PPI.</li> <li>-Combinatie van twee bèta-blokkers.</li> </ul>
1e. Interactie	<p>Er is een ongewenste interactie met een ander geneesmiddel, voeding of kruid (reactie tussen twee of meer moleculen). Deze interactie kan zowel farmacokinetisch als farmacodynamisch zijn en hoeft niet noodzakelijk gevaarlijk te zijn.</p> <p><b>Het onderscheid met dubbelmedicatie is soms moeilijk te maken</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Combinatie van QT<sub>c</sub>-verlengende geneesmiddelen.</li> <li>-Complexvorming door gelijktijdige inname van levothyroxine met voeding.</li> <li>-Combinatie van Sint-Janskruid en anticonceptiva.</li> </ul>
1f. Ongeschikte/niet optimale toedieningsvorm -of weg	<p>De toedieningsvorm of -weg is ongeschikt voor de conditie van de patiënt.</p> <p><b>Hiermee wordt ook het gebruik van een alternatieve toedieningsvorm/weg wanneer de eerste keuze toedieningsvorm/weg beschikbaar is, bedoeld</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Een voorschrift voor orale medicatie bij slikstoornissen.</li> <li>-IV toediening terwijl de patiënt in staat is om orale geneesmiddelen in te nemen.</li> <li>-Gebruik van een droogpoederinhalator bij een patiënt met onvoldoende inhalatiekracht.</li> </ul>
1g. Kost van geneesmiddel	Het geneesmiddel is te duur en er bestaat een goedkoper, even effectief alternatief.	Een originele specialiteit wordt voorgeschreven terwijl de generiek opmerkelijk goedkoper is voor de patiënt.
1h. Resistentie of tolerantie	De patiënt reageert niet op het geneesmiddel zoals gewent o.w.v. resistentie of tolerantie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Toediening van antibiotica bij resistente kiemen.</li> <li>-Tolerantie voor cytostatica of opioïden.</li> </ul>

2. ONTBREKENDE OF ONVOLLEDIGE THERAPIE		
2a. Onbehandelde indicatie of onderbehandeling	Er wordt een medische toestand met nood aan medicamenteuze behandeling vastgesteld waarvoor geen geneesmiddel of onvoldoende geneesmiddelen werd(en) voorgeschreven.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Een COPD-patiënt in GOLD stadium IV die enkel behandeld wordt met een kortwerkende puffer zo nodig.</li> <li>-Een patiënt met VKF die geen anticoagulans voorgeschreven krijgt.</li> </ul>
2b. Onvoldoende preventie van geneesmiddel-gerelateerde nevenwerking	De patiënt krijgt een geneesmiddel met een gekende nevenwerking die voorkomen kan worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Geen voorschrift voor een laxativum bij chronisch opioïdengebruik.</li> <li>-Geen inname van foliumzuur bij chronisch gebruik van methotrexaat.</li> </ul>
3. POSOLOGIE VAN GENEESMIDDEL		
3a. Dosis te hoog	De dosis van het geneesmiddel is te hoog i.f.v. de toestand van de patiënt (klinisch of door onvoldoende monitoring). <b>Het gaat hier om de dosis per toediening. Indien de dagdosis te hoog is o.w.v. te veel innames per dag, gebruikt GGP 3e</b>	Er wordt Xarelto® 20 mg per dag voorgeschreven bij een patiënt waarbij er noodzaak is tot dosisreductie.
3b. Dosis te laag	De dosis van het geneesmiddel is te laag i.f.v. de toestand van de patiënt (klinisch of door onvoldoende monitoring). <b>Het gaat hier om de dosis per toediening. Indien de dagdosis te laag is o.w.v. te weinig innames per dag, gebruikt GGP 3e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Een maagulcus wordt behandeld met omeprazole 10 mg 1x per dag.</li> <li>-De dosis van vancomycine blijkt te laag na interpretatie van de TDM.</li> </ul>
3c. Onvoldoende of incorrecte monitoring	Een geneesmiddel of lichaamsparameter waarvoor biologische monitoring noodzakelijk is, wordt onvoldoende of op een verkeerde manier gemonitord.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Afname van een vancomycine spiegel vlak na intermitterende toediening i.p.v. voor de toediening.</li> <li>-De lithiumspiegels werden niet gecontroleerd na dosisaanpassing.</li> <li>-Geen bepaling van het vitamine B12 gehalte bij een patiënt met megaloblastische anemie die behandeld wordt met foliumzuur.</li> </ul>
3d. Ongeschikte therapieduur	De geplande therapieduur is langer dan klinisch noodzakelijk of niet lang genoeg om klinisch effectief te zijn.	Een antibioticum dat slechts 7 dagen gegeven moet worden, wordt voor 21 dagen gepland.
3e. Ongeschikt toedieningstijdstip of -frequentie	Het voorgeschreven tijdstip voor toediening en/of de frequentie zijn ongeschikt voor een optimale therapie. <b>Bij interactie met de maaltijd, gebruik GGP 1e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Een PPI wordt niet nuchter ingenomen. Inname van slaapmedicatie 's morgens.</li> <li>-Onvoldoende spreiding van antibiotherapie over de dag.</li> </ul>

4. TOEDIENING VAN GENEESMIDDEL		
4a. Onjuist reconstitutie- of verdunningsvolume	Er wordt een te hoog of te laag volume oplos- of verdunningsmiddel gebruikt, de concentratie van het eindproduct is te hoog of te laag,...	-Een flacon cefepim wordt gereconstitueerd met 5mL oplosmiddel i.p.v. 10 mL. -Een dosis van 1000 mg vancomycine wordt toegediend in 100 mL NaCl 0,9 % terwijl er wordt aangeraden om dit in minstens 250 mL NaCl 0,9 % toe te dienen.
4b. Incompatibiliteit tussen geneesmiddelen, oplosmiddelen en/of materiaal	Er is een fysicochemische onverenigbaarheid met een ander geneesmiddel of met het materiaal gebruikt voor toediening. Er wordt een verkeerd oplos- of verdunningsmiddel gebruikt.	-Amiodarone wordt toegediend in fysiologische zoutoplossing i.p.v. in glucose 5 %. -Midazolam wordt toegevoegd aan een TPN
4c. Ongepast pletten van geneesmiddel	Het geneesmiddel wordt geplet, hoewel dit niet mag o.w.v. de eigenschappen van het geneesmiddel.	Advagraf® capsules worden geplet op de verpleegafdeling.
5. ONGEWENST EFFECT		
5a. Nevenwerking (niet-allergisch)	Er is een manifeste nevenwerking vastgesteld die door het geneesmiddel wordt veroorzaakt. Deze kan een gevolg zijn van toxiciteit.	De vaststelling van nefrotoxiciteit na het gebruik van vancomycine.
5b. Allergie	De patiënt heeft een beschreven allergie voor het geneesmiddel dat wordt voorgeschreven of de patiënt ondergaat een primo allergische reactie.	Amoxicilline wordt opgestart bij een patiënt met een gedocumenteerde penicilline allergie.
6. ADMINISTRATIEF		
6a. Onvolledig of onleesbaar voorschrift	De apotheek kan het voorgeschreven geneesmiddel niet afleveren omdat het onvolledig of onleesbaar is.	De apotheek ontvangt een manueel geschreven voorschrift voor bisoprolol zonder vermelding van de gewenste dosis.

6b. Ontbrekende terugbetalingsvoorwaarde en/of attest	De voorschrijver volgt de vergoedingsvoorwaarden niet en/of heeft geen attest aangevraagd.	Een arts schrijft Injectafer® voor buiten de terugbetalingscriteria.
6c. Ontbrekend thuismedicatieschema	Er is geen thuismedicatieschema bij ontslag.	De patiënt verlaat de hospitalisatie-afdeling zonder een geüpdatete versie van zijn thuismedicatieschema.
<b>7. PATIËNTGERELATEERD</b>		
7a. Therapietrouw (niet-intentioneel)	De patiënt vergeet een geneesmiddel in te nemen ( <i>underadherence</i> ) of blijft het hardnekkig innemen ondanks neveneffecten ( <i>overadherence</i> ). <b>In geval van bewust teveel of te weinig inname, gebruik GGP 7b</b>	-Een oudere patiënt heeft een gebrekkige therapietrouw omdat hij zijn medicatie vaak vergeet in te nemen. -Een patiënt die orale chemo neemt, blijft deze innemen ondanks persisterende nevenwerkingen.
7b. Misbruik of intentioneel foutief gebruik	De patiënt neemt bewust teveel of te weinig van het geneesmiddel. <b>Bij niet-intentioneel teveel of te weinig inname, gebruik GGP 7a</b>	-Een patiënt 'shopt' bij verschillende artsen en apotheken voor benzodiazepines. -Een patiënt durft geen diclofenac in te nemen uit angst voor gastro-intestinale nevenwerkingen
<b>8. GEEN GGP</b> Er wordt geen echt GGP geïdentificeerd, maar er wordt wel een KFI gedaan		
<b>9. ANDERE</b> Het GGP kan niet in een andere categorie ondergebracht worden		

KFI	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
<b>1. AANPASSING THERAPIE</b>		
1a. Stop geneesmiddel	Het geneesmiddel wordt gestopt. <b>Wanneer het geneesmiddel slechts tijdelijk gestopt wordt, gebruik KFI 1c</b> <b>Bij geleidelijk afbouw, gebruik KFI 1d</b>	Er wordt geadviseerd een lopend voorschrift voor een antibioticum te beëindigen.
1b. Start/herstart geneesmiddel	Het geneesmiddel wordt opgestart of heropgestart (bv. bij ontslag). <b>Bij geleidelijke opbouw, gebruik KFI 1d</b>	Calcium en vitamine D worden opgestart in het kader van osteoporose preventie.



1c. Pauzeer geneesmiddel tijdelijk	Het geneesmiddel moet tijdelijk onderbroken worden en zodra mogelijk terug opgestart worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Een voorschrift voor een anticoagulans wordt tijdelijk gestopt o.w.v. een hemoglobineval.</li> <li>-Er wordt geadviseerd een diureticum niet in te nemen op de dag van de operatie.</li> </ul>
1d. Op- of afbouw van geneesmiddel	Het geneesmiddel wordt geleidelijk aan op- of afgebouwd. <b>Bij plots starten, gebruik KFI 1b, bij plots stoppen, gebruik KFI 1a</b>	Er wordt een afbouwschema voor een benzodiazepine voorgesteld.
1e. Verander geneesmiddel	Het geneesmiddel wordt vervangen door een ander molecule in dezelfde toedieningsvorm of door hetzelfde molecule in dezelfde toedieningsvorm (=substitutie) <b>Wanneer gekozen wordt voor hetzelfde molecule in een andere toedieningsvorm, gebruik KFI 1f</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Er wordt overgeschakeld van Pradaxa® naar Xarelto®.</li> <li>-Substitutie van Belsar® naar een generiek met olmesartan.</li> </ul>
1f. Aanpassing toedieningsvorm- of weg	Het geneesmiddel wordt vervangen door eenzelfde molecule in een andere toedieningsvorm of -weg. <b>Wanneer gekozen wordt voor een andere molecule, gebruik KFI 1e</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-IV-PO switch</li> <li>-Omschakeling van een siroop naar een tablet.</li> </ul>
1g. Aanpassing dosis	De dosis van het geneesmiddel wordt verhoogd of verlaagd. Deze dosisaanpassing is onafhankelijk van de orgaanfunctie of labowaarden. <b>-Voor dosisaanpassingen o.b.v. nier- of leverfunctie, TDM of andere labowaarden, gebruik KFI 1h</b> <b>-Indien de dosis per toediening niet verandert, maar wel het aantal innames per dag, gebruik KFI 1j</b>	Dosisverhoging van amlodipine i.f.v. de bloeddruk.
1h. Aanpassing dosis aan orgaanfunctie, TDM of andere labowaarden	Op basis van de nier- of leverfunctie, TDM of andere labowaarden wordt de dosis van een geneesmiddel verhoogd of verlaagd. <b>-Voor dosisaanpassingen niet o.b.v. nier- of leverfunctie, TDM of andere labowaarden, gebruik KFI 1g</b> <b>-Indien de dosis per toediening niet verandert, maar wel het aantal innames per dag, gebruik KFI 1j</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aanpassing van de dosis van trimethoprim/sulfamethoxazole aan de nierfunctie van de patiënt.</li> <li>-Aanpassing van de dosis carbamazepine o.b.v. te lage bloedspiegels.</li> </ul>

1i. Aanpassing therapieduur	De duur van de geneesmiddeltherapie wordt verlengd of verkort. <b>Wanneer het geneesmiddel hierbij meteen gestopt wordt, gebruik KFI 1a</b>	Er wordt geadviseerd om Tamiflu® voor 5 dagen te geven i.p.v. de voorgeschreven 10 dagen.
1j. Aanpassing toedieningstijdstip en/of -frequentie	Het aantal toedieningsmomenten, toedieningsmoment op zichzelf, tijdstip van inname t.o.v. de maaltijd of toedieningsinterval wordt geoptimaliseerd.	-Er wordt geadviseerd om rifampicine nuchter in te nemen. -Er wordt geadviseerd om de toediening van antibiotica voldoende te spreiden over de dag. -De toediening van mirtazapine wordt bij voorkeur 's avonds gegeven.
1k. Aanpassing toedieningsmodaliteiten	De manier van toedienen wordt geoptimaliseerd. Het gaat hier niet om de toedieningsvorm maar wel om bv. het gebruikte oplos- of verdunningsmiddel, de toedieningssnelheid, toediening via Y-leiding,... <b>Bij wijziging van de toedieningsvorm, gebruik KFI 1f</b>	-Er wordt geadviseerd om aciclovir niet in Y-leiding te geven samen met TPN. -Er wordt advies gegeven i.v.m. de correcte verdunning van Injectafer®. -Het geneesmiddel wordt geplet toegediend.
<b>2. OPVOLGING THERAPIE</b>		
2a. Monitoring a.d.h.v. laboparameters	Biologische monitoring wordt geadviseerd of bijgestuurd. <b>Het gaat zowel om het initiëren van monitoring als het op punt stellen ervan</b>	-Opvolging van de INR, eGFR, Therapeutic drug monitoring,... -Er wordt geadviseerd om voor de monitoring van voriconazole een dalspiegel te nemen.
2b. Monitoring a.d.h.v. klinisch onderzoek	Klinische monitoring voor effectiviteit of voor ongewenste effecten wordt geadviseerd. <b>Onder klinische monitoring wordt niet-labo gerelateerde monitoring bedoeld</b>	-Opvolging van de bloeddruk. -Monitoring voor symptomen van het serotoninesyndroom. -ECG controle.
<b>3. INFORMATIEOVERDRACHT</b>		
3a. Informatie aan of overleg met interne zorgverlener	Er wordt informatie gegeven aan een arts, verpleegkundige, diëtist,... over een patiënt, geneesmiddel, allergie, terugbetaling, logistiek probleem,... <b>Deze categorie wordt enkel gebruikt wanneer geen andere KFI gedaan wordt</b>	-De arts wordt geïnformeerd over de gebrekkige therapietrouw van de patiënt. -De apotheker informeert de arts over de mogelijke nevenwerkingen van een geneesmiddel, zonder een echte interventie te doen.

3b. Informatie aan of overleg met externe zorgverlener	Er wordt informatie gegeven aan een huisarts, huisapotheker, ... <b>Deze categorie wordt enkel gebruikt wanneer geen andere KFI gedaan wordt</b>	Een wijziging in de thuismedicatie wordt besproken met de huisarts.
3c. Informatie aan patiënt/mantelzorger	Er wordt informatie gegeven aan een patiënt of mantelzorger over een geneesmiddel, therapietrouw, potentiële nevenwerking, ...	-De patiënt wordt geïnformeerd over het gebruik van zijn nieuwe puffer. -De patiënt krijgt uitleg over de correcte inname van bisfosfonaten.
3d. Vraag advies aan expert	De apotheker vraagt het advies van een expert of raadt aan om het advies van een expert in te winnen.	Er wordt aangeraden een advies psychiatrie aan te vragen in verband met de vele psychofarmaca in de thuismedicatielijst van de patiënt.
3e. Opstellen of aanpassen thuismedicatieschema	Er wordt een nieuw thuismedicatieschema opgesteld voor de patiënt of dit wordt aangepast naar aanleiding van wijzigingen in de therapie.	Bij ontslag maakt de apotheker een actueel medicatieschema voor de patiënt en zijn huisarts/huisapotheker.
3f. Incidentmelding maken	Er wordt een interne incidentmelding gemaakt.	Na een voorval waarbij een patiënt verkeerde medicatie toegediend heeft gekregen, maakt de apotheker een incidentmelding.
3g. Farmacovigilantiemelding maken	Er wordt een externe farmacovigilantiemelding ingediend.	Na een voorval waarbij een patiënt een niet eerder beschreven nevenwerking doet op een geneesmiddel, wordt een farmacovigilantiemelding gedaan.
<p>4. GEEN KFI</p> <p>Het GGP werd geïdentificeerd maar er kan geen actie ondernomen worden.</p> <p>Bv. Een patiënt die een behandeling met sterke opioïden krijgt kan geen laxativum krijgen o.w.v. braken.</p>		
<p>5. ANDERE</p> <p>De KFI kan niet in een andere categorie ondergebracht worden</p>		

### 3. ACTIVITEITSKLASSE 3:

- **PATIËNT COUNSELING**
- **ONTSLAGBEGELEIDING**

Bij patiënt counseling wordt informatie over medicatie gegeven (mondeling of schriftelijk) aan de patiënt of zijn mantelzorger. Ontslagbegeleiding is een specifieke vorm van counseling waarbij gefocust wordt op de medicatie bij ontslag. Per counseling/educatie wordt één GGP en minstens één KFI gedocumenteerd. Wat er exact verteld wordt tijdens de counseling/educatie wordt niet geregistreerd.

GGP	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
a. Nood aan counseling/educatie van patiënt/mantelzorger	De patiënt en/of mantelzorger heeft nood aan extra informatie i.v.m. de behandeling van de patiënt. <b>1 x per counseling/educatie</b>	-Er worden nieuwe geneesmiddelen opgestart tijdens de hospitalisatie en de patiënt heeft nood aan extra uitleg hierover. -De patiënt kan zijn puffer niet goed gebruiken en heeft hierover educatie nodig.

KFI	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
a. Counseling/educatie van patiënt/mantelzorger	De apotheker voorziet een counseling/educatie met de patiënt en/of mantelzorger. <b>1 x per counseling/educatie</b>	-De gewijzigde thuisbehandeling wordt bij ontslag verduidelijkt voor de patiënt en/of mantelzorger. -Het gebruik van nieuw opgestarte medicatie wordt uitgelegd
b. Opstellen of aanpassen thuismedicatieschema	Er wordt een nieuw thuismedicatieschema opgesteld voor de patiënt of dit wordt aangepast naar aanleiding van wijzigingen in de therapie.	Bij counseling of ontslag maakt de apotheker een actueel medicatieschema voor de patiënt en zijn huisarts/huisapotheker.

#### 4. ACTIVITEITSKLASSE 4: VRAAG VAN ZORGVERLENER NAAR ADVIES VAN APOTHEKER

De activiteit 'vraag van zorgverlener naar advies van apotheker' kan gebruikt worden om 'korte' vragen die niet gelinkt zijn aan een bepaalde patiënt te registreren. Deze activiteitsklasse kan ook gebruikt worden om vragen minder gedetailleerd te registreren dan m.b.v. de GGPs en KFIs uit activiteitsklasse 2. Per vraag wordt één GGP en één KFI gedocumenteerd. De GGPs in deze activiteitsklassen zijn gebaseerd op de subcategorieën uit activiteitsklasse 2.

GGP	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
a. Vraag naar advies van apotheker i.v.m. de keuze van de therapie	De klinisch apotheker wordt gecontacteerd met een vraag i.v.m. de keuze van de therapie.	-Een arts belt de apotheker om te vragen wat de beste therapeutische optie is bij een patiënt met koorts die niet reageert op paracetamol. -Een arts belt de apotheker voor een interactiecheck op de voorgeschreven medicatie.
b. Vraag naar advies van apotheker i.v.m. de posologie van een geneesmiddel	De klinisch apotheker wordt gecontacteerd met een vraag i.v.m. de posologie van een geneesmiddel.	Een arts vraagt de apotheker hoe ciprofloxacine moet aangepast worden aan de nierfunctie.
c. Vraag naar advies van apotheker i.v.m. de toediening van een geneesmiddel	De klinisch apotheker wordt gecontacteerd met een vraag i.v.m. de toediening van een geneesmiddel	Een verpleegkundige belt de apotheker om te vragen hoe Ambisome® toegediend moet worden.
d. Vraag naar advies van apotheker i.v.m. een ongewenst effect van een geneesmiddel	De klinisch apotheker wordt gecontacteerd met een vraag i.v.m. een ongewenst effect van een geneesmiddel.	Een arts vraagt de apotheker om te bekijken of één van de toegediende geneesmiddelen een bepaalde nevenwerking kan uitlokken.
e. Vraag naar advies van apotheker i.v.m. administratieve of logistieke zaken	De klinisch apotheker wordt gecontacteerd met een administratieve of logistieke vraag over een geneesmiddel.	-Een arts vraagt de apotheker hoelang een bepaald geneesmiddel nog in stockbreuk blijft. -Een arts heeft een vraag in verband met de terugbetalingscriteria voor Nivestim®.

KFI	Omschrijving en extra uitleg	Voorbeeld(en)
a. Informatie aan zorgverlener	Er wordt informatie gegeven aan een arts, verpleegkundige, diëtist, huisarts, huisapotheker,... over een patiënt, geneesmiddel, allergie, terugbetaling, logistiek probleem,... <b>1x per vraag</b>	De vraag die door de zorgverlener gesteld werd, wordt beantwoord.

## Dankwoord

Graag nog een woord van dank aan iedereen die bijgedragen heeft tot dit project:

- alle deelnemers van de enquête en focus groep discussie die met ons hun ideeën en noden i.v.m. registratie van klinische farmacie deelden,
- alle deelnemers van de validatiestudies die kritisch naar ons werk keken en ons toelieten om te verbeteren waar nodig,
- Lucienne Vanhoutte voor het vertaalwerk en Apr. Hilde Collier voor de ondersteuning vanuit het UZ Brussel.