

# Ambulante intraveneuze antimicrobiële therapie OPAT (Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy)

## Praktische toepassing

Apr. Tine Ravelingien  
Ziekenhuisapotheker in opleiding

In samenwerking met Prof. dr. Dirk Vogelaers  
Diensthoofd inwendige ziekten UZ Gent

12 januari 2016

© 2013 Universitair Ziekenhuis Gent

## Inhoud

- **Inleiding**
- **Resultaten nationale enquête**
- **Praktische implementatie**
  - Flowchart UZ Gent
  - Ondersteunende documenten



## Inleiding

- ⊖ **OPAT = Ambulante parenterale antimicrobiële therapie**
- ⊖ **Brede internationale ervaring**
  - ⊖ USA<sup>1</sup>, United Kingdom<sup>2</sup>, Ierland<sup>3</sup> met richtlijnen
  - ⊖ Italië<sup>4</sup>
- ⊖ **Voordelen**
  - ⊖ Mogelijkheid verder te werken en naar school te gaan
  - ⊖ Meer gemak en comfort voor patiënt
  - ⊖ Preventie van nosocomiale infecties
  - ⊖ Beperking van hospitalisatiekosten
  - ⊖ Vrijmaken van ziekenhuis capaciteit voor patiënten die er meer nood aan hebben

1 Tice, A.D., et al., Clin Infect Dis, 2004, 38(12): p. 1651-72.  
 2 Chapman, A.L., et al., J Antimicrob Chemother, 2012, 67(5): p. 1053-62.  
 3 Gallagher, D.P. et al., <http://www.idsociety.ie/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=2>  
 4 Esposito, S., et al., Int J Antimicrob Agents, 2004, 24(5): p. 473-8.

### Ceftriaxone Fresenius Kabi (Fresenius Kabi) ▲

[ceftriaxon (dinatrium)]			
flacon i.m. - i.v.			
	10 x 1g poeder	Rx	€ 56,87
flacon inf.			
	10 x 2g poeder	Rx	€ 104,73

### Ceftriaxone Mylan (Mylan) ▲

[ceftriaxon (dinatrium)]			
flacon i.m.			
	1 x 1g + 3,5 ml solv.	H.G.	[ € 5]
flacon i.v.			
	10 x 1g poeder	H.G.	[ € 47]
flacon inf.			
	5 x 2g poeder	H.G.	[ € 46]

### Ceftriaxone Sandoz (Sandoz) ▲

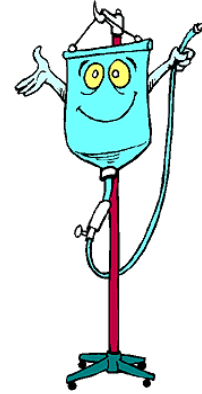
[ceftriaxon (dinatrium)]			
flacon i.m. - i.v. - inf.			
	10 x 1g poeder	H.G.	[ € 50]
	10 x 2g poeder	H.G.	[ € 99]

### Rocephine (Roche) ▲

[ceftriaxon (dinatrium)]			
flacon i.m.			
	1 x 1g + 3,5 ml solv.	Rx	€ 10,60
flacon i.v.			
	1 x 1g + 10 ml solv.	Rx	€ 10,60
flacon inf.			
	1 x 2g poeder	Rx	€ 16,66

## UZ Gent

- ⦿ 15 jaar ervaring
- ⦿ 2015: 46 patiënten thuis behandeld
- ⦿ **Belangrijkste indicaties:**
  - ⦿ Prothese-infecties
  - ⦿ Osteomyelitis
  - ⦿ Urologische infecties
- ⦿ **Meest gebruikte antibiotica:**
  - ⦿ Teicoplanine (Targocid®): 3x/week
  - ⦿ Ceftriaxone
  - ⦿ Andere: Meropenem, Temocilline (Negaban®), Amikacine, ...



5

## Mogelijke verbeterpunten geïdentificeerd in de toepassing van OPAT in UZ Gent

- ⦿ Onvoldoende kennis vanuit het ziekenhuis omtrent medische materialen nodig bij ambulante toediening
- ⦿ Ziekenhuis specifieke medicatie en medische materialen
  - ⦿ Aflevering moet wettelijk via huisapotheek
  - ⦿ Beperkte beschikbaarheid bij groothandel (momenteel)
- ⦿ Coördinatie
  - ⦿ Binnen het ziekenhuis
  - ⦿ Transmuraal

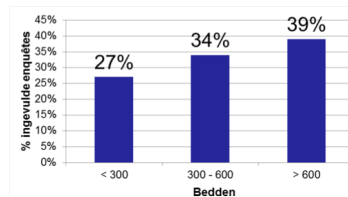
6

# RESULTATEN NATIONALE ENQUÊTE OPAT

© 2013 Universitair Ziekenhuis Gent

## Resultaten nationale enquête

- **Algemeen**
  - Samenwerking tussen UZ Gent en Imelda ziekenhuis
  - Onderzoek van OPAT in de Belgische ziekenhuizen naar
    - huidige praktijk
    - toekomstig potentieel
    - knelpunten en barrières
  - Respons rate: 71%
    - 67 ingevulde enquêtes / 94 Belgische ziekenhuizen
  - Type ziekenhuis
    - 10% universitair ziekenhuis
    - 90% algemeen ziekenhuis
  - Aantal bedden

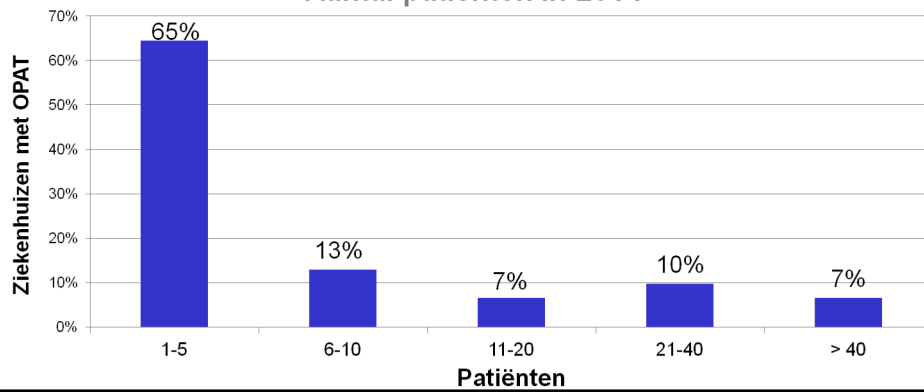


© 2013 Universitair Ziekenhuis Gent

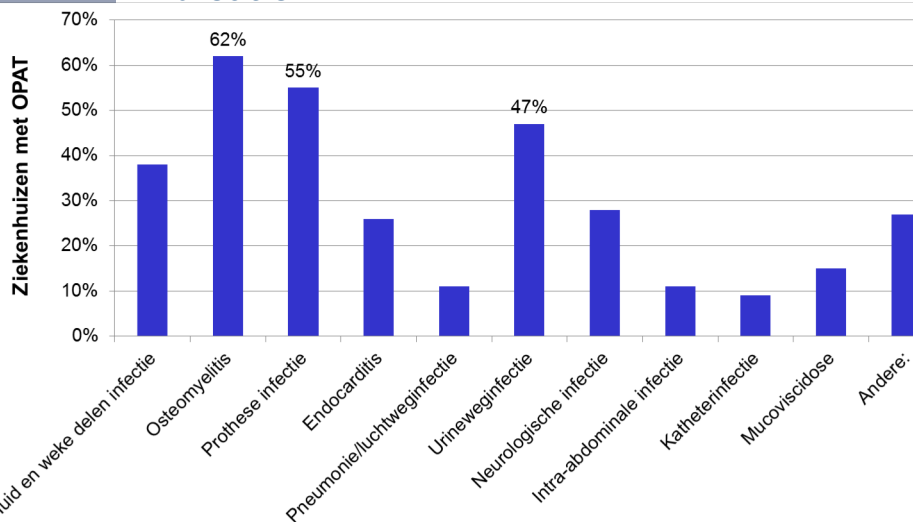
## Huidige praktijk

46% van alle deelnemende ziekenhuizen rapporteert OPAT in thuissetting in 2014

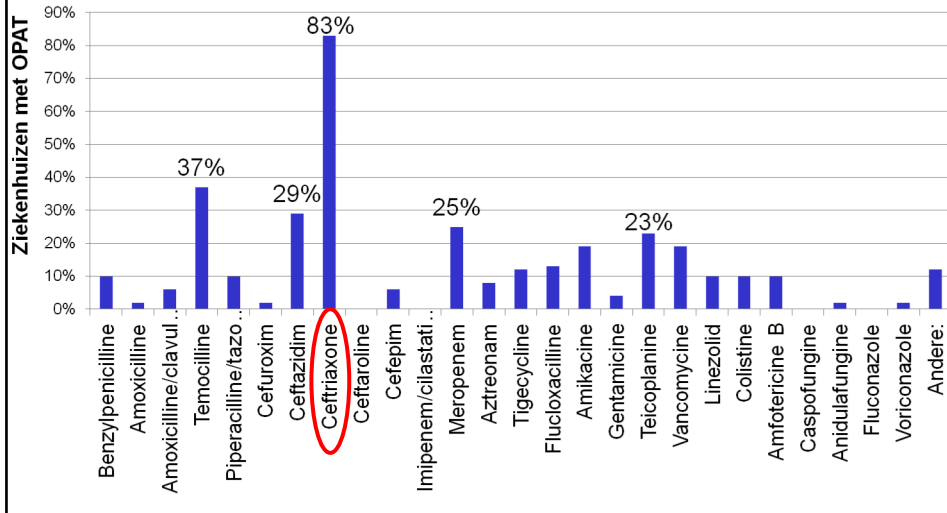
Aantal patiënten in 2014



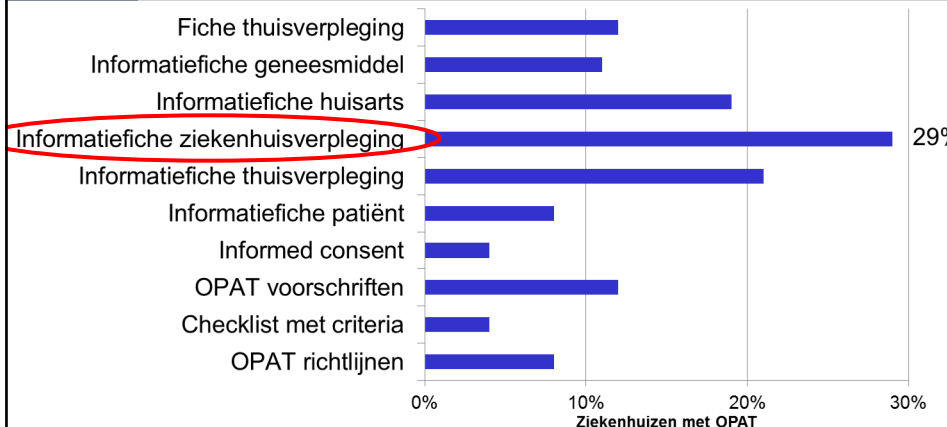
## Indicatie



### Antimicrobiële middelen

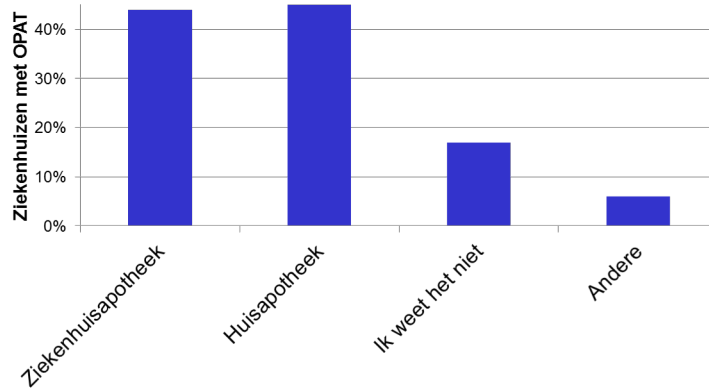


### Ondersteunende documenten

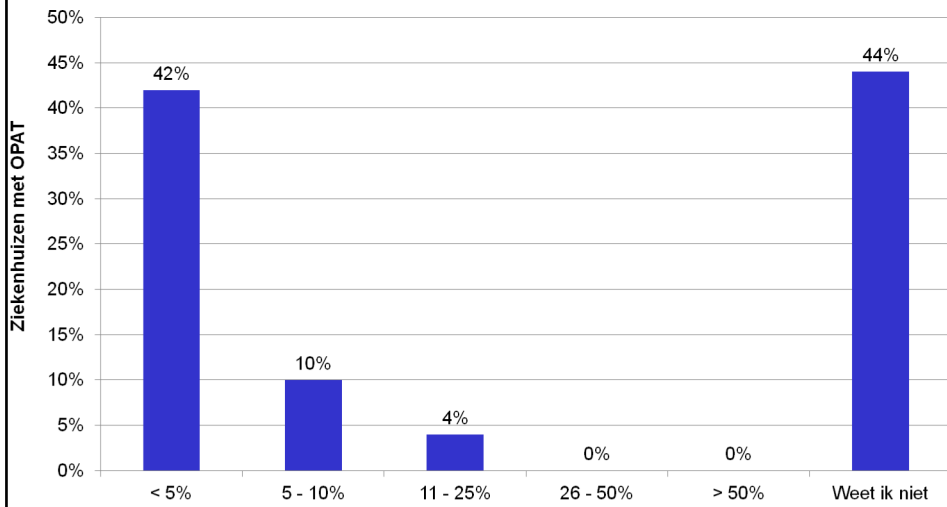


⊕ Zeer beperkte beschikbaarheid van ondersteunende documenten

### Aflevering antibiotica (niet H.G.)

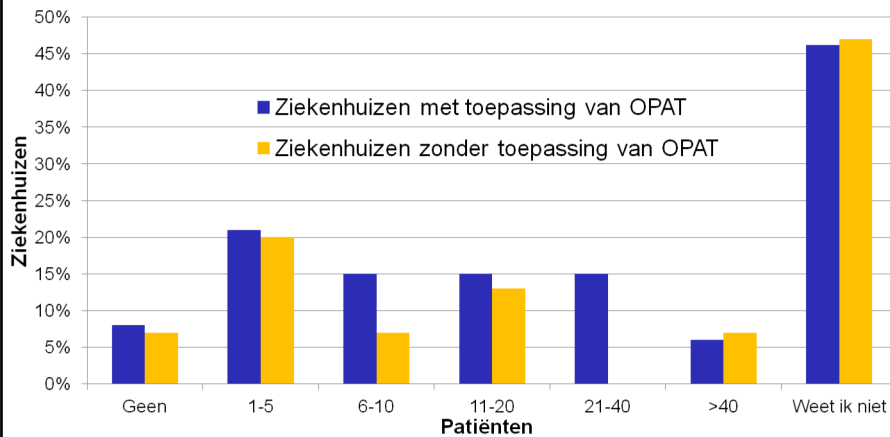


### Heropname



## Toekomstig potentieel

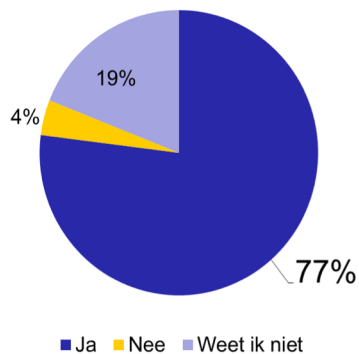
Hoeveel patiënten in 2014 kregen hun behandeling tijdens hospitalisatie hoewel ze in aanmerking kwamen voor OPAT?



## Toekomstig potentieel

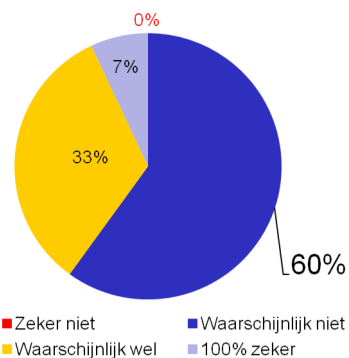
**Ziekenhuizen met toepassing van OPAT**

Wenst u OPAT verder uit te breiden?



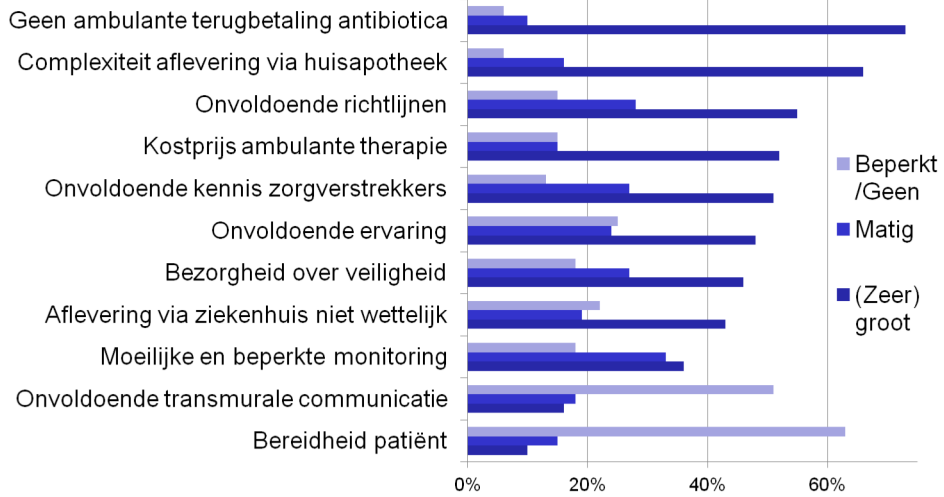
**Ziekenhuizen zonder toepassing van OPAT**

Hoe waarschijnlijk acht u het dat OPAT in de eerstkomende jaren wel zal worden toegepast?





## Knelpunten



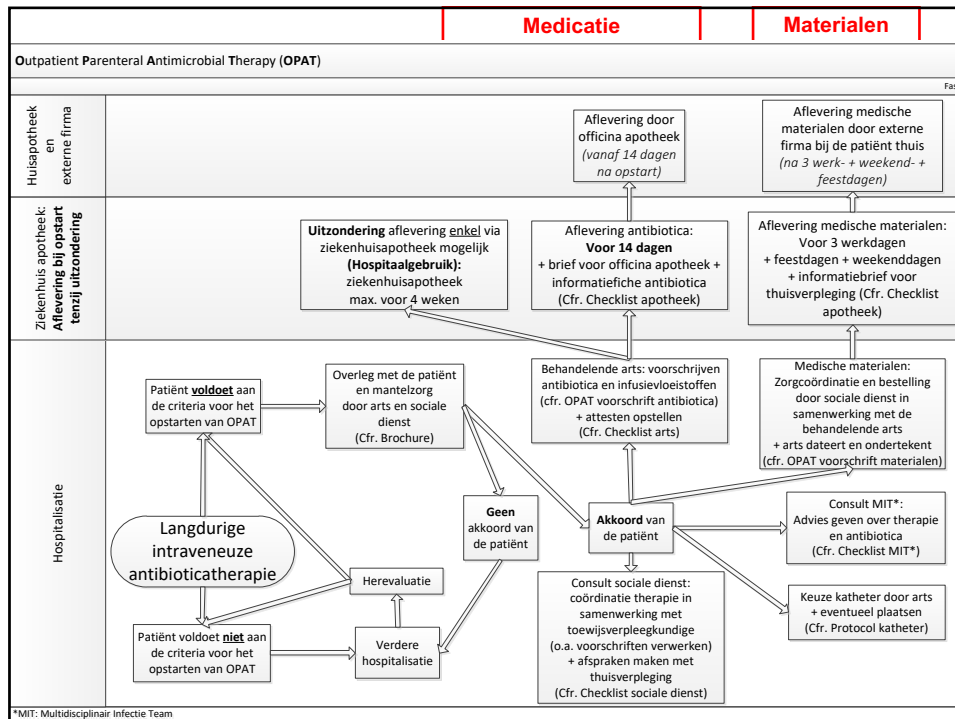
# PRAKTISCHE IMPLEMENTATIE

## Praktische implementatie



### Algemeen

- Nieuwe procedure sinds 15 oktober 2015 in UZ Gent
- Multidisciplinair (intra- en extramuraal)
- Aandachtspunten:
  - **Aflevering medicatie (zoveel mogelijk) via huisapothek**
  - **Aflevering medische materialen via standaard pakketten**
  - Criteria voor opstart van OPAT
  - Bij de opstart van OPAT: nazicht en optimalisatie van ambulante therapie door een multidisciplinair ziekenhuisteam
- Samengevat in een flowchart
- Verschillende ondersteunende documenten



## Medische materialen

### 2 soorten pakketten

#### ➤ Toediening (afhankelijk van de frequentie van toediening)

- Bolus
- Infuus 1 x / dag
- Infuus 2 x / dag
- Infuus 3 x / dag
- Infuus 4 x / dag
- Spuitpomp

Infuus 1 x /dag	
Optreknaald	2
10ml spuit	1
20ml spuit	1
Steriele kompressen	1
20ml 0,9% NaCl	1
Infuus set	1

#### ➤ Verzorging katheter (1 per week)

- Poortkatheter
- Perifeer ingebrachte centraal veneuze katheter (PICC)
- Centrale katheter

Verzorging PICC	
Neutron	1
Ontsmettingsvloeistof	500ml/14 dagen
Pakket Pick Plus	1
Tegaderm verband	1
Steriel verband set	1

#### ➤ Samenstelling en levering bij patiënt thuis door externe firma

1

## Medicatie

### ➤ Huisapotheek

- Ambulant geneesmiddelvoorschrift
  - Stofnaam van het geneesmiddel, Toedieningsvorm, dosis per dag/week
  - Therapieduur (max. 3 maand)
  - Infusievloeistoffen



### ➤ Ziekenhuisapotheek

- Hospitaal gebruik (minderheid):
  - Azactam 2g, Temocilline, Linisol, Tigecycline, Cefaroline, ...
- Geen hospitaal gebruik:
  - Aflevering voor 1<sup>ste</sup> 14 dagen na opstart
  - **Beperkte beschikbaarheid in de groothandel**
  - **Overbrugging goedkeuring attest**

€

2

## Ondersteunende documenten (1)

- ⊖ Brochure voor de patiënt en mantelzorger
- ⊖ Patiënten brochure over de verschillende katheters
- ⊖ Beslissingsboom katheter
- ⊖ Checklist voor
  - ⊖ Arts
  - ⊖ MIT (Multidisciplinair Infectie Team)
  - ⊖ Sociale dienst
  - ⊖ Ziekenhuisapotheek
  - ⊖ Patiënt
- ⊖ Brief voor
  - ⊖ Huisarts
  - ⊖ Huisapotheek
  - ⊖ Thuisverpleegkundige



23

## Ondersteunende documenten (2)

- ⊖ Voorschrift
  - ⊖ Intern antibioticavoorschrift UZ Gent
  - ⊖ Medische materialen
- ⊖ Informatiefiches
  - ⊖ Samenstelling materialen kit
- ⊖ Nuttig voor in de toekomst
  - ⊖ Informatiefiches antimicrobiële middelen
    - ⊖ Toediening
    - ⊖ Bewaring



24

## Criteria voor de opstart van OPAT



- ⊙ Geen switch naar **orale therapie** mogelijk
- ⊙ Klinisch **stabiele** infectie
- ⊙ Geen geneesmiddelen-, alcohol- of drugs**misbruik** bij de patiënt
- ⊙ Goede adequate **cognitieve functies** van de patiënt
- ⊙ Stabiele **mentale gezondheid** van de patiënt
- ⊙ Goede adequate **ondersteuning** van de patiënt buiten het ziekenhuis
- ⊙ Veilige **thuissetting**
- ⊙ Snel **transport** mogelijk indien noodgeval
- ⊙ **Financieel** mogelijk voor de patiënt
- ⊙ **Bereidheid** van de patiënt voor verdere ambulante behandeling
- ⊙ Haalbaarheid van de **toedieningswijze** van het antibioticum
- ⊙ Risico **kruisbesmetting** met multiresistente kiemen minimaliseren door thuisbehandeling

### Nuttige telefoonnummers

Consulteer uw huisarts bij problemen.

- ✓ **Logistieke vragen rond medische materialen en antibiotica:**  
Ziekenhuisapotheek UZ Gent: 09 332 29 64  
Externe firma: 03 870 43 90 (Remedus)
  - ✓ **Dringende medische vragen:**  
Polikliniek Infectieziekten (8u-12u30 en 13u30-17u): 09 332 23 60 (vraag naar een infectioloog om te spreken over uw OPAT-behandeling)  
Buiten de openinguren:  
Spoedgevalendienst 09 332 60 24
  - ✓ **Technische problemen met uw katheter (in volgorde):**  
Mieke Debrauwere: 09 33 22417  
Dienst Patiëntenbegeleiding UZ Gent:  
09 332 41 45  
Spoedgevalendienst UZ Gent: 09 332 27 42
  - ✓ **Administratieve vragen:**  
Dienst Patiëntenbegeleiding UZ Gent: 09 332 41 45
- Deze brochure is ook terug te vinden op de website van het UZ Gent: [www.uzgent.be](http://www.uzgent.be).

1/2013

### Nuttige telefoonnummers

Consulteer uw huisarts bij problemen.

- ✓ **Logistieke vragen rond medische materialen en antibiotica:**  
Ziekenhuisapotheek UZ Gent: 09 332 29 64  
Externe firma: 03 870 43 90 (Remedus)
  - ✓ **Dringende medische vragen:**  
Polikliniek Infectieziekten (8u-12u30 en 13u30-17u): 09 332 23 60 (vraag naar een infectioloog om te spreken over uw OPAT-behandeling)  
Buiten de openinguren:  
Spoedgevalendienst 09 332 60 24
  - ✓ **Technische problemen met uw katheter (in volgorde):**  
Mieke Debrauwere: 09 33 22417  
Dienst Patiëntenbegeleiding UZ Gent:  
09 332 41 45  
Spoedgevalendienst UZ Gent: 09 332 27 42
  - ✓ **Administratieve vragen:**  
Dienst Patiëntenbegeleiding UZ Gent: 09 332 41 45
- Deze brochure is ook terug te vinden op de website van het UZ Gent: [www.uzgent.be](http://www.uzgent.be).

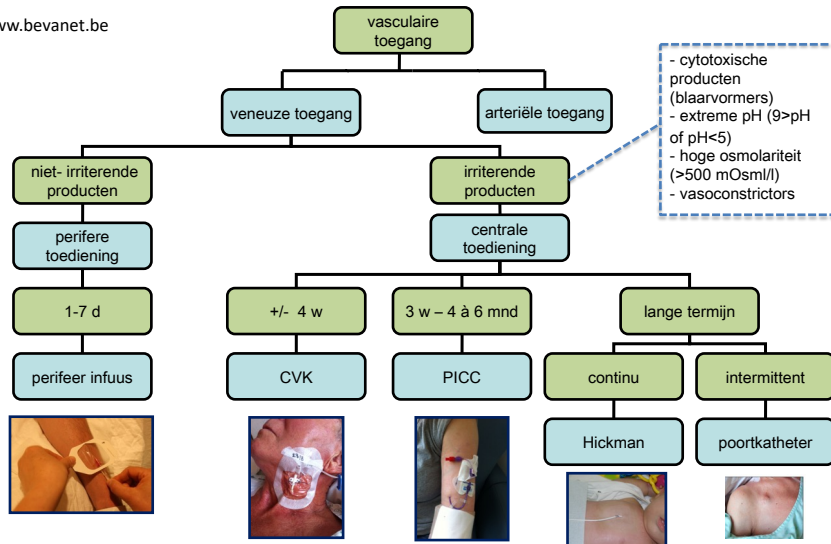
### info voor patiënten



# Belang keuze katheter

## Indeling volgens tippositie/duur van de therapie

www.bevanet.be



**UZ** Universitair Ziekenhuis Gent

### Intern antibiotica voorschrift UZ Gent

- ☉ Stofnaam
- ☉ Manier van toedienen
- ☉ Infusievloeistoffen
- ☉ Attest verplicht
- ☉ Hospitaalgebruik

© 2013 Universitair Ziekenhuis Gent

Patëntgegevens	Voorschríver
Naam, voornaam: .....	Stempel: .....
UZ adrema-nummer: .....	Handtekening: .....
Datum Consult MIT: .....	Datum: .....
	Tel: .....

# Aflevering uitsluitend via ziekenhuisapotheek mogelijk (max. 1 maand per aflevering).  
 Indien Nee: Aflevering via thuisapotheek ⇒ Gebruikelijk, klein, wit ambulant geneesmiddelenvoorschrift meegeven aan patiënt (bij opstart: eerste 2 weken overbrugging via aflevering in ziekenhuisapotheek)  
 Minimum 3u voor afhaling ingevuld voorschrift doorsturen naar apotheek (buitenpost: 2960)  
 Afhaling: Datum ..... Tijdstip .....


Verwachte duur therapie: ..... weken


UZ-nummer	Geneesmiddel (stofnaam)	Attest	Via ziekenhuis-apotheek	Dosis/dag	Aantal af te leveren door ziekenhuisapotheek
371172	<b>Amikacine 1g/4ml</b> (Amikine)	Verplicht	Nee		
	Bolus (reeds opgelost)				
	OF Infuus: 100ml 0.9% NaCl				
86805	<b>Aztreonam 2g</b> (Azstavam)	Verplicht	Ja		
	Bolus: 10ml water voor injectie				
	OF Infuus: 10ml water voor injectie + 100ml 0.9% NaCl (max. conc. 2%pv)				
3105020	<b>Ceftriaxone 1g</b> (Ceftriaxone Fresenius)	Verplicht	Nee		
	IM: 3.5ml 1% lidocaine HCl (Lincostil) (NOOIT IV)		Ja		
	OF Bolus: 10ml water voor injectie				
	OF Infuus: 50ml 0.9% NaCl				
3134187	<b>Ceftriaxone 2g</b> (Ceftriaxone Fresenius)	Verplicht		IV / IM	
	Infuus: 50ml 0.9% NaCl				
10567951	<b>Ceftazidim 1g</b> (Ceftazidim Fresenius)	Verplicht	Nee		
	IM: 3ml 0.9% NaCl		Ja		
	OF Bolus: 10ml 0.9% NaCl				
	OF Infuus: 50ml 0.9% NaCl				
10568060	<b>Ceftazidim 2g</b> (Ceftazidim Fresenius)	Verplicht	Nee		
	Bolus: 10ml 0.9% NaCl				
	OF Infuus: 50ml 0.9% NaCl				

Verbandzorg PICC (1x/week)	
<b>Samenstelling:</b>	
<b>Materiaal</b>	<b>Aantal</b>
Neutron	1
Ontsmettingsvloeistof	500ml/14 dagen
Pakket Pick Plus	1
Tegaderm verband	1
Steriel verband set (met steriel veld)	1

**Procedure:**

- **Open** de verband set en het steriel veld
- Deponeer op een steriele wijze de inhoud van de statlock set in het veld
- Bevochtig de klemmetjes met **ontsmettingsvloeistof**
- **Verwijder** het verband (gebruik hierbij eventueel een kompres met alcohol om de kleeflaag op te lossen)
- Neem met de pincet een kompres en **ontsmet** de insteekplaats, de katheter en de omgeving (volgorde: statlock, katheterklem en rest van de leiding). Respecteer de contacttijd van 30s.
- **Verwijder de neutron en ontsmet** het open katheteruiteinde met een kompres met alcohol
- Plaats een **nieuwe neutron** op het katheteruiteinde
- **Verwijder** het **beveiligingsstripje** van bovenop de insteekplaats
- Ontsmet nogmaals het geheel
- Laat de ontsmettingsstof volledig drogen aan de lucht
- Plaats de **nieuwe beveiligingsstrip** bovenop de insteekplaats
- **Verwijder** de aanwezige **statlock** (goed nat maken met ontsmettingsvloeistof zodat deze los komt van de huid): open de klemmetjes, haal voorzichtig de katheter uit de statlock en verwijder het statlockverband.
- **Ontvet** de huid t.h.v. de verwijderde statlock en laat drogen aan de lucht.
- Plaats de katheter in de **nieuwe statlock** en klik deze vast.
- **Kleef** de statlock **vast** op de huid van de patiënt. (Indien mogelijk niet op exact dezelfde plaats als de vorige statlock om huidirritatie te voorkomen.)
- Na het toedienen van de medicatie: Kleef het **tegaderm verband** over het geheel. Plaats eventueel een droog kompres onder de katheterklem om wrijving op de huid te voorkomen.
- **Observeer of er geen knik** in de katheter zit.





Info voor patiënten

**PICC**

Perifeer ingebrachte centraal  
veneuze katheter





## Brief huisarts

Beste collega,

Sommige infecties vereisen langdurige intraveneuze (parenterale) therapie die, op basis van een aantal criteria, veilig kan worden verdergezet in de thuissetting (na opstart in het ziekenhuis). Dergelijke programma's worden in de literatuur beschreven als **OPAI ("outpatient parenteral antimicrobial therapy")**. Het voornaamste doel van het OPAI-programma is de patiënten toe te laten de behandeling op een veilige en doeltreffende manier te vervolledigen in hun eigen comfortabele thuisomgeving, zodat ze hun dagelijkse activiteiten zo snel mogelijk kunnen hervatten. Een aantal andere belangrijke voordelen van OPAI zijn onder meer te vinden op het vlak van kwaliteit van de zorg (bv. preventie nosocomiale infecties), kostenbesparingen (bv. kortere hospitalisatieduur) en optimalisatie van het gebruik van ziekenhuisbedden.

Met dit schrijven willen we u meedelen dat uw patiënt zijn intraveneuze antibioticakuur wenst verder te zetten in de thuissetting. Graag uw medewerking en opvolging zodat de patiënt veilig en doeltreffend zijn intraveneuze therapie kan beëindigen.

**Praktisch:**

De geneesmiddelen worden door de patiënt afgehaald ofwel in de buurtapotheek ofwel in de ziekenhuisapotheek (afhankelijk van het soort antibioticum). De nodige voorschriften en attesten worden door de behandelende ziekenhuisarts voorzien en afgeleverd aan de patiënt.

De materialen nodig voor toediening van de therapie en verzorging van de katheter worden bij de patiënt thuis geleverd door een externe firma.

Deze geneesmiddelen worden toegediend door een thuisverpleegkundige. De attesten en nodige afspraken werden in het ziekenhuis geregeld.

Verdere informatie is terug te vinden in de patiëntenbrochure die werd toegevoegd.

Bij vragen of problemen kan u steeds contact opnemen met de behandelende arts van het UZ Gent.

Met vriendelijke groeten,

© 2013 Universitair Ziekenh

UZ Gent

30

## Nationale enquête

**Bedankt aan BAPCOC**

**Bedankt aan de deelnemende  
ziekenhuizen**

**Bedankt aan apr. Vantrappen Astrid,  
dr. Johan Frans, apr. von Winckelmann  
Sandrina (Imelda ziekenhuis)**

**Bedankt aan prof. Vogelaers, apr. dr. Buyle  
Franky, apr. Deryckere Sabine,  
apr. Commeyne Sabrina (UZ Gent)**

**Bedankt  
voor uw  
aandacht!!!**

**Vragen?**

**Opmerkingen?**

**Suggesties?**

