

# Welke infecties kunnen met OPAT behandeld worden?

Prof. Dr. Dirk Vogelaers

Dienst algemene inwendige ziekten  
Multidisciplinair infectieteam  
Universitair ziekenhuis Gent

24.5.2018

## Potential for implementation

- **Exceptional situations with need for prolonged parenteral antimicrobial therapy, in the absence of oral alternatives**
- **Vs programmatic structured approach in treatment of relatively frequent infections with conventional regimens in order to allow rapid discharge of patients with stable clinical condition**
- **Exploration of the potential**

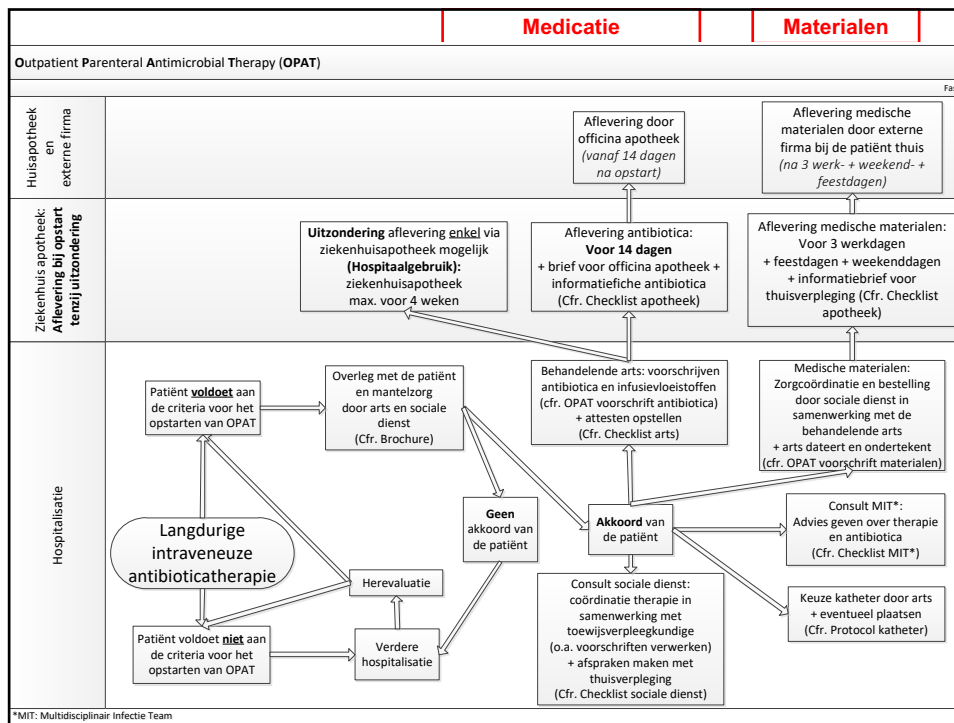


## UK national OPAT guidelines

➤ Guidelines include recommendations about six key areas, namely

1. OPAT team and service structure
2. Patient suitability for OPAT
3. Pathology suitable for OPAT management
4. **Vascular access**
5. **Antimicrobial selection, drug and medical devices delivery, patient monitoring during OPAT**
6. Outcome monitoring

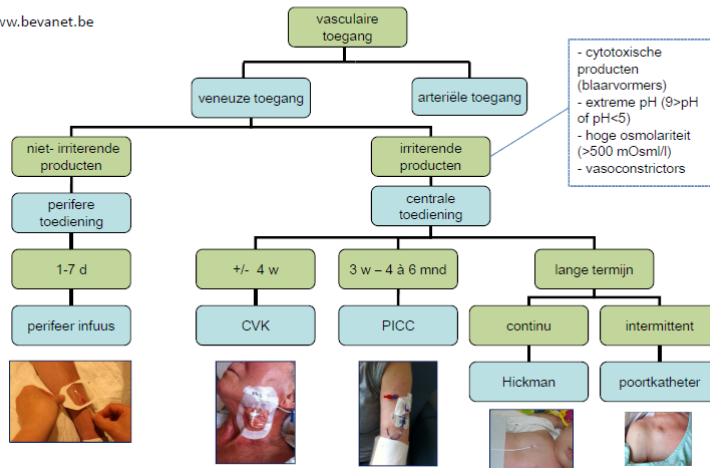
JAC 2015;70:360-373  
 JAC 2012;67:1053-1062  
<http://e-opat.com/> (OPAT-website BSAC)



# Belang keuze katheter

## Indeling volgens tippositie/duur van de therapie

www.bevanet.be



© 2008 Universitair Ziekenhuis Gent

5

## Praktische implementatie: Medische materialen



## Praktische implementatie: Medicatie

### ➤ Ziekenhuisapothek

#### ➤ Hospitaal gebruik (minderheid):

- Azactam 2g, Temocilline, Linisol, Tigecycline, Ceftaroline, ...

#### ➤ Geen hospitaal gebruik:

- Aflevering voor 1<sup>ste</sup> 14 dagen na opstart
- Beperkte beschikbaarheid in de groot
- Overbrugging goedkeuring attest

*Voorbeeld:*

R/ Teicoplanine
IV
1000 mg 3 x / week
6 weken

### ➤ Huisapothek

#### ➤ Ambulant geneesmiddelvoorschrijf

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

R/ Ceftriaxone
IV
2 x 2g/dag
4 weken
R/ 50ml 0,9% NaCl zak
IV
2 x /dag
4 weken

€

## Praktische implementatie: Ondersteunende documenten (1)

- Brochure voor de patiënt en mantelzorg
- Patiënten brochure over de verschillende katheters
- Beslissingsboom katheter
- Checklist voor
  - Arts
  - MIT (Multidisciplinair Infectie Team)
  - Sociale dienst
  - Ziekenhuisapothek
  - Patiënt
- Brief voor
  - Huisarts
  - Huisapothek
  - Thuisverpleegkundige

8

## Praktische implementatie: Ondersteunende documenten (2)

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

### Nuttige telefoonnummers

Consulteer uw huisarts bij problemen.

- ✓ **Logistische vragen rond medische materialen en antibiotic:**  
Ziekenhuisapotheek UZ Gent: 09 332 29 64  
Externe firma: 03 870 43 90 (Pliemedus)
- ✓ **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:  
Spoedgevaldienst 09 332 60 24
- ✓ **Technische problemen met uw katheter (in volgorde):**  
Mieke Debrauwere: 09 33 22417  
Dienst Patiëntengeleiding UZ Gent: 09 332 41 45  
Spoedgevaldienst UZ Gent: 09 332 27 42
- ✓ **Administratieve vragen:**  
Dienst Patiëntengeleiding 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).

ONT

### Nuttige telefoonnummers

Consulteer uw huisarts bij problemen.

- ✓ **Logistische vragen rond medische materialen en antibiotic:**  
Ziekenhuisapotheek UZ Gent: 09 332 29 64  
Externe firma: 03 870 43 90 (Pliemedus)
- ✓ **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:  
Spoedgevaldienst 09 332 60 24
- ✓ **Technische problemen met uw katheter (in volgorde):**  
Mieke Debrauwere: 09 33 22417  
Dienst Patiëntengeleiding UZ Gent: 09 332 41 45  
Spoedgevaldienst UZ Gent: 09 332 27 42
- ✓ **Administratieve vragen:**  
Dienst Patiëntengeleiding 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



**UZ** Universitair Ziekenhuis Gent  
**UNIVERSITEIT GENT**

## OPAT


Ambulante parenterale antimicrobiële therapie

MOCC020 2017-1 - oktober 2015 - versie 17112 © 2015 UZ Gent, Universitair Ziekenhuis Gent, Ghent University, Belgium

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:**

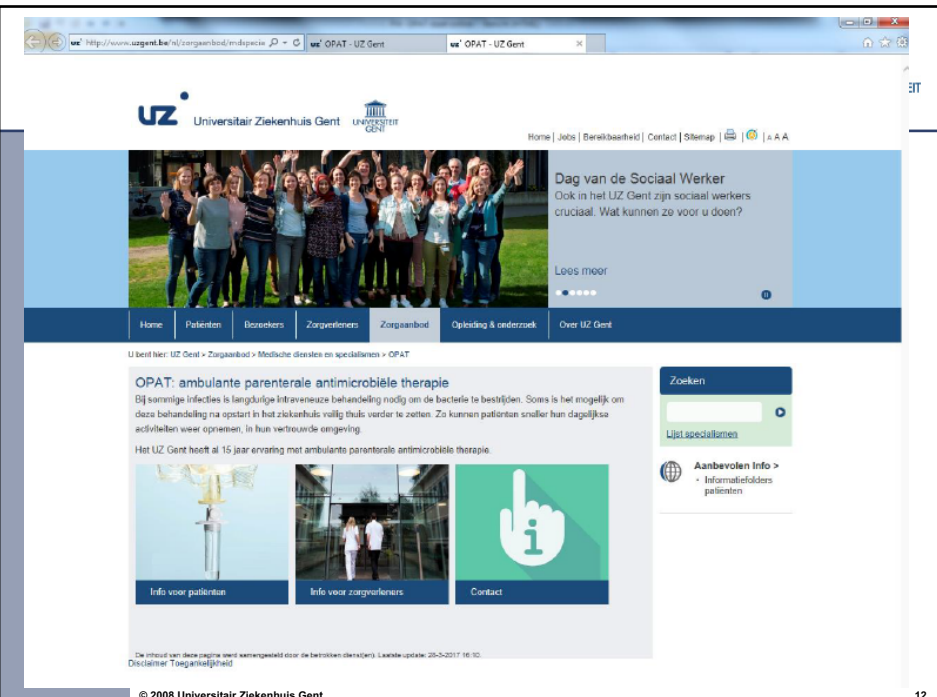
- **Open** de verband set en het steriel veld
- Deponeer op een steriele wijze de inhoud van de statlock set in het veld
- Bevochtig de kompressen met **ontsmettingsvloeistof**
- **Verwijder** het verband (gebruik hierbij eventueel een kompres met alcohol om de kleeflaag op te lossen)
- Neem met de pincet 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.



**UZ** Universitair Ziekenhuis Gent

**PICC**  
Perifeer ingebracht centraal  
veneuze katheter

info voor patiënten



UZ Universitair Ziekenhuis Gent

Home | Jobs | Bereikbaarheid | Contact | Sitemap | A A A

**Dag van de Sociaal Werker**  
Ook in het UZ Gent zijn sociaal werkers cruciaal. Wat kunnen ze voor u doen?  
Lees meer

U bent hier: UZ Gent > Zorgaanbod > Medische diensten en specialismen > OPAT

**OPAT: ambulante parenterale antimicrobiële therapie**  
Bij sommige infecties is langdurige intraveneuze behandeling nodig om de bacterie te bestrijden. Soms is het mogelijk om deze behandeling na opstart in het ziekenhuis veilig thuis verder te zetten. Zo kunnen patiënten sneller hun dagelijkse activiteiten weer oppakken, in hun vertrouwde omgeving.  
Het UZ Gent heeft al 15 jaar ervaring met ambulante parenterale antimicrobiële therapie.

Info voor patiënten | Info voor zorgverleners | Contact

De inhoud van deze pagina werd samengesteld door de betrokken diensten. Laatste update: 20-5-2017 16:10.  
Disclaimer Toegankelijkheid

© 2008 Universitair Ziekenhuis Gent



## UK national OPAT guidelines

- Guidelines include recommendations about six key areas, namely
  1. OPAT team and service structure
  2. Patient suitability for OPAT
  3. Pathology suitable for OPAT management
  4. **Vascular access**
  5. **Antimicrobial selection, drug and medical devices delivery, patient monitoring during OPAT**
  6. **Outcome monitoring**

JAC 2015;70:360-373  
 JAC 2012;67:1053-1062  
<http://e-opat.com/> (OPAT-website BSAC)

## Praktische implementatie: Criteria

### Providing an OPAT service

Patient considerations	Antibiotic properties	Healthcare support requirements <sup>1,2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medically stable                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Infection</li> <li>▪ Co-morbidity</li> </ul> </li> <li>▪ Low risk of complications</li> <li>▪ Infection responding to treatment/low risk of deterioration</li> <li>▪ Ease of access to hospital</li> <li>▪ Home support available</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proven efficacy</li> <li>▪ Good safety/ tolerability</li> <li>▪ No/little need for therapeutic drug monitoring</li> <li>▪ Long half-life</li> <li>▪ Short administration time</li> <li>▪ Stable when reconstituted</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efficient communication among healthcare teams</li> <li>▪ Clear guidelines/ procedures</li> <li>▪ Outcomes monitoring</li> </ul>



## UK national OPAT guidelines

- Guidelines include recommendations about six key areas, namely
  1. OPAT team and service structure
  2. Patient suitability for OPAT
  3. Pathology suitable for OPAT management
  4. **Vascular access**
  5. **Antimicrobial selection, drug and medical devices delivery, patient monitoring during OPAT**
  6. Outcome monitoring

JAC 2015;70:360-373  
 JAC 2012;67:1053-1062  
<http://e-opat.com/> (OPAT-website BSAC)

## Antimicrobials prescribed for OPAT in Belgian hospitals

(Submitted in International Journal of Clinical Pharmacy by T. Ravelingien, A. Vantrappen et al)

Table 2. Antimicrobials prescribed for OPAT, as reported by Belgian hospitals.

Type of infection	Number of hospitals reporting use of antimicrobial for OPAT (N = 53) (%)
Ceftriaxone	44 (83)
Temocillin	19 (36)
Ceftazidime	16 (30)
Meropenem	14 (26)
Teicoplanin	12 (23)
Amikacin	10 (19)
Vancomycin	10 (19)
Flucloxacillin	7 (13)
Tigecycline	6 (11)
Amphotericin B	5 (9)
Benzyloxacillin	5 (9)
Colistin	5 (9)
Linezolid	5 (9)
Piperacillin/tazobactam	5 (9)
Aztreonam	4 (8)
Amoxicillin/clavulanic acid	3 (6)
Cefepime	3 (6)
Gentamicin	2 (4)
Amoxicillin	1 (2)
Cefuroxime	1 (2)
Anidulafungin	1 (2)
Voriconazole	1 (2)
Other <sup>a</sup>	6 (11)

<sup>a</sup> Includes cefazolin (n = 2), tobramycin (n = 1), cefadroxil (n = 1), ciprofloxacin (n = 1), ganciclovir (n = 1)



## Criteria antimicrobial choice in OPAT programs

- Ideally, antimicrobials for OPAT administration should be administered once daily.
  - reduces disruption of daily activities and limits the potential for complications
  - Once-daily (or less) administration can be achieved by using long half-life antimicrobials
- Teicoplanin
  - Half-life: 50-70 hours
  - OPAT: dosing 3 times a week 1200 MG (TDM)
- Future antibiotics: Oritavancin and dalbavancin
  - Very long acting glycopeptides
  - Single dose/weekly treatments for skin and soft tissue infections (including those caused by MRSA)
  - Adverse drug reactions?

**Table 1.** Common parenteral antibiotics, their role in OPAT and their typical position in antimicrobial stewardship programmes

	Mode of administration	Frequency of administration	Role in OPAT	Typical position in antimicrobial stewardship programmes	Potential barriers to OPAT use
Amikacin	infusion	daily or alternate days <sup>11</sup>	complex Gram-negative and mycobacterial infections	unrestricted	ototoxicity and complexity of administration; therapeutic drug monitoring
Amoxicillin	bolus	6-8 hourly	enterococcal infections including endocarditis and bone and joint infections	unrestricted	multiple daily doses or requires continuous infusion device
Ceftriaxone	bolus or infusion	daily	Gram-positive and -negative infections including skin and soft tissue infections, meningitis, brain abscesses and bone and joint infections	restricted	<i>C. difficile</i> risk
Ceftazidime	bolus or infusion	8-12 hourly	complex Gram-negative infections (bone or respiratory)	restricted	<i>C. difficile</i> risk
Clindamycin	infusion	6 hourly	<i>S. aureus</i> and $\beta$ -haemolytic streptococcal infections	restricted	<i>C. difficile</i> risk
Co-amoxiclav	bolus	8 hourly	mixed infections including intra-abdominal/pelvic infections, perineal infections and diabetic osteomyelitis	usually restricted	<i>C. difficile</i> risk
Daptomycin	bolus	daily	resistant Gram-positive infections including <i>S. aureus</i> bacteraemia, bone and joint infections and endocarditis	restricted	financial cost; preservation for complex resistant cases
Ertapenem	infusion	daily	mixed or Gram-negative infections including intra-abdominal/pelvic infections and diabetic osteomyelitis, infections with ESBL organisms	restricted	carbapenem restrictions due to concerns regarding resistance development; <i>C. difficile</i> risk
Flucloxacillin	bolus	4-6 hourly or continuous	<i>S. aureus</i> and $\beta$ -haemolytic streptococcal infections	unrestricted	multiple daily doses or requires continuous infusion device
Gentamicin	infusion	daily or alternate daily	resistant Gram-negative infections (short term)	unrestricted (limited to short-term use)	toxicity with prolonged use; therapeutic drug monitoring
Meropenem	bolus	8 hourly	mixed or Gram-negative infections including intra-abdominal/pelvic infections and diabetic osteomyelitis, infections with ESBL organisms	restricted	carbapenem restrictions due to concerns regarding resistance development; <i>C. difficile</i> risk
Nafcillin/oxacillin	infusion	4-6 hourly or continuous	<i>S. aureus</i> and $\beta$ -haemolytic streptococcal infections	unrestricted	multiple daily doses or requires continuous infusion device
Piperacillin/tazobactam	infusion	6 hourly or continuous	resistant Gram-negative infections including intra-abdominal infections, pelvic infections and diabetic osteomyelitis	restricted	<i>C. difficile</i> risk; concerns regarding resistance development
Teicoplanin	bolus	daily or thrice weekly <sup>14</sup>	Gram-positive infections including skin and soft tissue infections, <i>S. aureus</i> bacteraemia and bone and joint infections	unrestricted	may be associated with an increase in OPAT failure in some patient groups <sup>14</sup>
Vancomycin	infusion	daily or twice daily or continuous	Gram-positive infections including skin and soft tissue infections, <i>S. aureus</i> bacteraemia and bone and joint infections	unrestricted	multiple daily doses or requires continuous infusion device; therapeutic drug monitoring

Ceftriaxone 30 dagen: 30 x infuus toediening  
 1 x 2g 4 x weekverzorging)

### Kosten berekening

Aard kosten	Hospitalisatie UZ Gent		Ambulant (materialen via externe firma + antibiotica via officina- apotheek)	
	VI*	Patiënt	VI*	Patiënt
Verblijfskosten	21.823	459	-	-
Farmaceutische kosten				
Antibiotica	70	19	353	116
Infusievloeistoffen	10	-	168	16
Materialen	-	-	-	244
Kosten thuisverpleging	-	-	1.100	366
<b>Totaal per kolom</b>	21.902	478	1.621	742
<b>Totale behandeling</b>	22.380		2.363	

Ceftriaxone: Niet hospitaalgebruik

\* VI: verzekeringsinstelling

© 2008 Universitair Ziekenhuis Gent

19

- ⦿ **Alle infecties, die langdurig behandeld moeten worden met IV antibiotica (zonder oraal alternatief) komen in aanmerking voor OPAT**

© 2008 Universitair Ziekenhuis Gent

20

- **Alle infecties, die langdurig behandeld moeten worden met IV antibiotica (zonder oraal alternatief) komen in aanmerking voor OPAT**
  
- **Op voorwaarde van organiseerbaarheid**
  - Structuur en inbedding van OPAT dienstverlening
  - Psychosociale factoren
  - Financiële haalbaarheid
  - Practische haalbaarheid

**Bedankt  
voor uw  
aandacht!!!**

**Vragen?**

**Opmerkingen?**

**Suggesties?**

