

## Kan ik mijn patiënt op ontslag sturen met een IV antibiotica therapie?

dr. apr. F. Buyle  
apr. S. Deryckere

Apotheek UZ Gent

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent



1

### Vraag



➤ Worden er in uw ziekenhuis klinisch stabiele patiënten, die langdurig IV antibiotica moeten krijgen, ontslaan met een IV antibiotica behandeling?

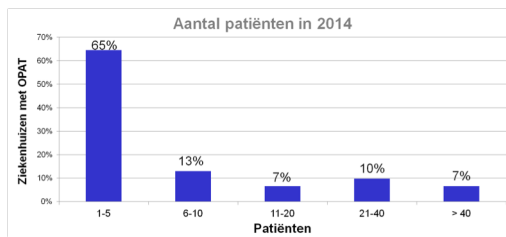
1. Ja, dit gebeurt regelmatig
2. Ja, maar dit is praktisch moeilijk te regelen.
3. Neen, IV behandelingen met antibiotica gebeuren beter in het ziekenhuis
4. Neen, dit is te duur voor de patiënt
5. Ik weet het niet

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

2

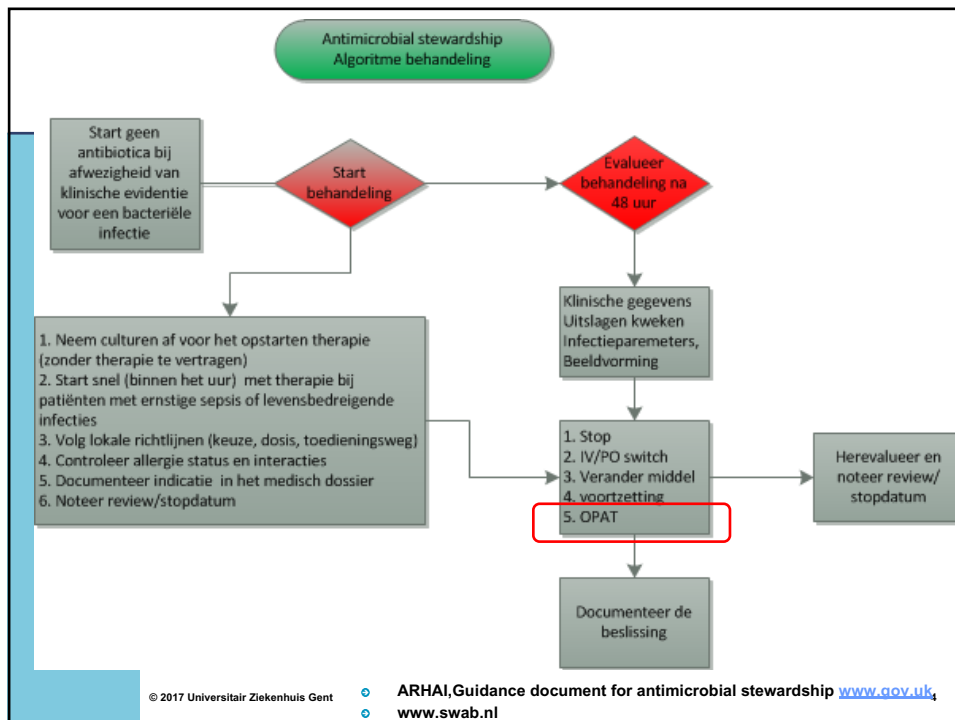
## Inleiding

- **OPAT = Ambulante parenterale antimicrobiële therapie**
- **Brede internationale ervaring**
  - USA<sup>1</sup>, United Kingdom<sup>2</sup>, Ierland<sup>3</sup>, Australië, Nederland, Italië<sup>4</sup>
  - Internationale richtlijnen
- **Ervaring in Belgische ziekenhuizen** (bevraging in 2014, 71 % respons)



Tice, A.D., et al., Clin Infect Dis, 2004, 38(12): p. 1651-72.  
 Chapman, A.L., et al., J Antimicrob Chemother, 2012, 67(5): p. 1053-62.  
 Gallagher, D.P., et al., <http://www.idsociety.ie/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=2>  
 Esposito, S., et al., Int J Antimicrob Agents, 2004, 24(5): p. 473-8.  
 Ravelingien T., et al. A survey of current practice and potential for outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) in Belgian hospitals in 2014. Submitted in International Journal of Clinical Pharmacy

3



## Voor welke patiënt?

↻ Vaakst voorkomende indicaties<sup>1,2</sup>:

- huid en weke delen infecties (vb. cellulitis: 10-28 dagen, wondinfecties)
- musculoskeletale infecties (vb. osteomyelitis: min. 6 weken, prothese infectie: 6 weken - 3 maanden)



↻ - infectieuze endocarditis (cave hartkleppen!)



- ◊ 1.Nathwani, D. Developments in outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) for Gram-positive infections in Europe, and the potential impact of daptomycin. *J. Antimicrob. Chemother.* 64, 447–453 (2009).
- ◊ 2.Candel, F. J., Julian-Jiménez, A. & Gonzalez-Dei Castillo, J. Current status in outpatient parenteral antimicrobial therapy : a practical

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

5

## OPAT



### Voordelen<sup>1</sup>

- ↻ Meer gemak en comfort voor patiënt
- ↻ Sneller dagelijkse activiteiten kunnen hervatten (werk, school)
- ↻ Verminderd risico op nosocomiale infecties
- ↻ Beperking van hospitalisatiekosten
- ↻ Vrijmaken van ziekenhuiscapaciteit voor patiënten die er meer nood aan hebben

Seaton RA, Barr DA. *Eur J Intern Med.* 2013;24(7):617-623. doi:10.1016/j.ejim.2013.03.014.

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

6

## 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

## Typisch OPAT-antibioticum

- Geen of beperkte orale biologische beschikbaarheid
  - (vb. aminoglycosiden, carbapenems, glycopeptiden)
- Geen bruikbaar oraal alternatief
- Lage toedieningsfrequentie:
  - Minst onderbreking van dagelijkse leven van patiënt
  - Via:
    - Lange halfwaardetijd
    - Draagbare toedieningsystemen om continue infuus toe te dienen

## Typisch OPAT-antibioticum

- Teicoplanine: lange halfwaardetijd
- Halfwaardetijd : 50-70 uren
- Tijdens hospitalisatie:
  - opladen (Dag 1 1600 mg, dag 2 800mg, spiegel vlak voor dag 3)
  - Therapeutische concentratie
  - OPAT: dosis 3 x week in bolus vb. 1200 mg



© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

## Welke antibiotica komen in aanmerking, qua terugbetaling?

NEGABAN (EUMEDICA)

1 injectieflacon 2 g poeder voor oplossing voor infusie, 2 g  
2 g - Temocilline

infusie - intraveneus  
ATC Code : J01CA17

Vergoedingsmodaliteiten

Code	Aflevering	Tarifieringseenheid	Wettelijke basis - Hoofdstuk - Paragraaf	Modelnummer	Code	Prijs (€)	Vergoedingsbas (€)
0728-170	Ambulant	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - I - 0	b	(B) B-109	40,3300	40,3300
0728-170	Ambulant	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - IV - 440100	b	(A) A-103	40,3300	40,3300
0728-170	Hospitaal	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - I - 0		(B) B-109	33,2200	33,2200

geen attest nodig

➔ Aflevering via ziekenhuisapothek

Bron: RIZIV dd 6/10/2017

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

10

**PIPERACILLINE/TAZOBACTAM FRESENIUS KABI 4 g/0,5 g (FRESENIUS KABI)** infusie en injectie - intraveneus  
 5 injectieflacons 1 doses poeder voor 50 ml oplossing voor infusie en injectie, 4 g / 0,5 g ATC Code : J01CR05  
 4 g - Piperacilline  
 0,5 g - Tazobactam

Vergoedingsmodaliteiten

Code	Aflevering	Tarifieringseenheid	Wettelijke basis - Hoofdstuk - Paragraaf	Model machtiging	(Cat) Vergoedingsgroep	Code	Prijs (€)	Vergoedingsbasis (€)
2613-008	Publiek	1 verkoopsverpakking	K.B. 21.12.2001 - IV - 440201	b	(B) B-108	M F	56,94	56,94
2613-008	Publiek	1 verkoopsverpakking	K.B. 21.12.2001 - IV - 440100	b	(A) A-16	M F	56,94	56,94
0792-861	Ambulant	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - IV - 440201	b	(B) B-108	F	10,1550	10,1550
0792-861	Ambulant	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - IV - 440100	b	(A) A-16	F	10,1550	10,1550
0792-861	Hospitaal	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - I - 0		(B) B-108	F	9,4440	9,4440

Mits attest

➔ Aflevering via openbare apotheek

Bron: RIZIV dd 6/10/2017

**Welke antibiotica komen in aanmerking, qua terugbetaling?**

**TYGACIL 50 mg (PFIZER)** infusie - intraveneus  
 10 injectieflacons 50 mg poeder voor oplossing voor infusie, 50 mg ATC Code : J01AA12  
 50 mg - Tigecycline

Vergoedingsmodaliteiten

Code	Aflevering	Tarifieringseenheid	Wettelijke basis - Hoofdstuk - Paragraaf	Model machtiging	(Cat) Vergoedingsgroep	Code	Prijs (€)	Vergoedingsbasis (€)
0785-964	Hospitaal	1 injectieflacon (10,00000)	K.B. 21.12.2001 - I - 0		(B) B-118	F	44,4000	44,4000

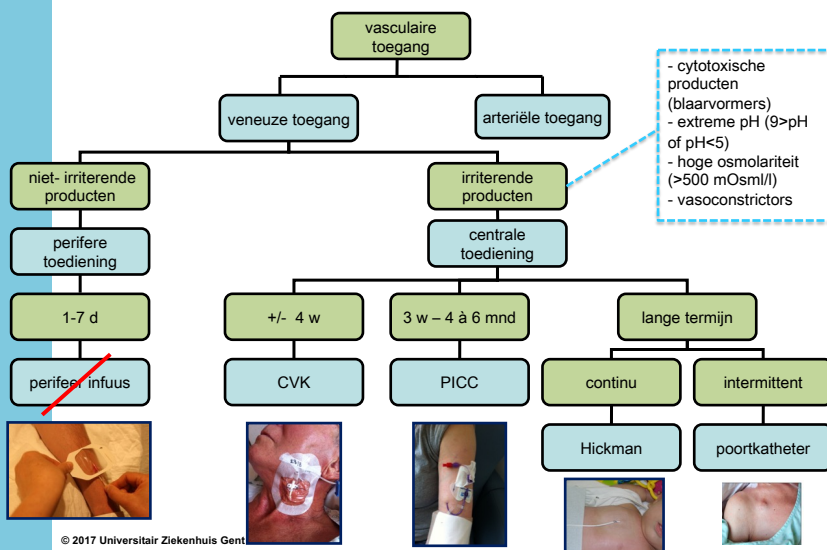
➔ Geen OPAT mogelijk, tenzij patiënt volledig bedrag betaald

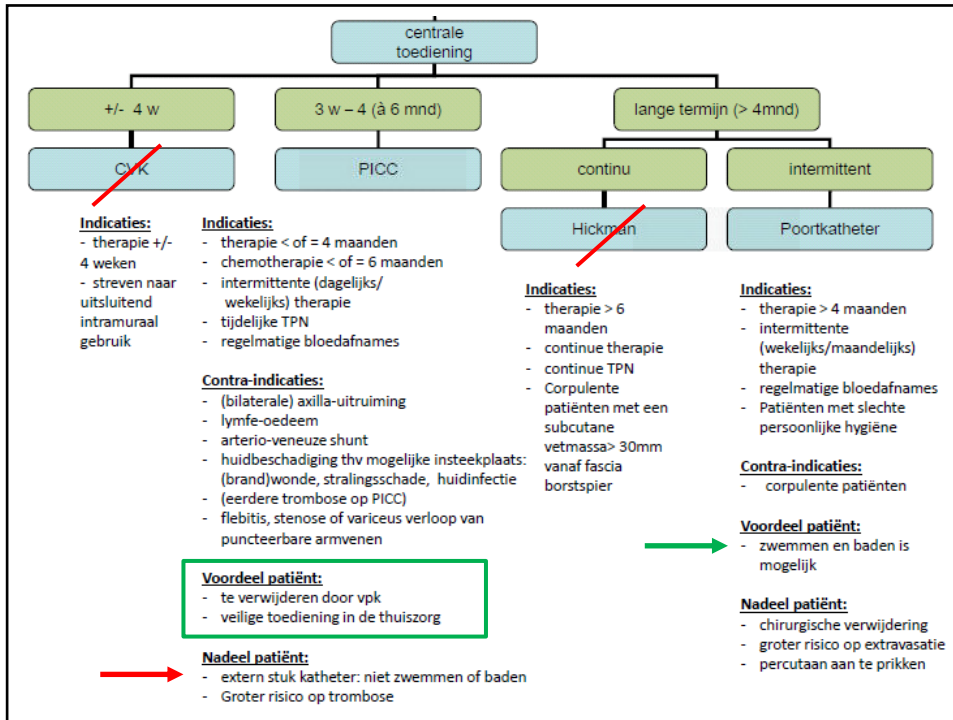
Bron: RIZIV dd 6/10/2017



Ⓜ Ceftriaxone Fresenius Kabi (Fresenius Kabi)			
ceftriaxon (dinatrium)			
inj./inf. oploss. (pdr.) i.m./i.v. [flac.]			
€	10 x 1 g	R/ bl	€ 56,61
inf. oploss. (pdr.) i.v. [flac.]			
€	10 x 2 g	R/ bl	€ 104,47
Ⓜ Ceftriaxone Mylan (Mylan)			
ceftriaxon (dinatrium)			
inj. oploss. (pdr.) i.v. [flac.]			
€	10 x 1 g	H.G.	[€ 44]
inj. oploss. (pdr. + solv.) i.m. [flac. + amp.]			
€	1 x 1 g + 3,5 ml solv.	H.G.	[€ 4]
inf. oploss. (pdr.) i.v. [flac.]			
€	5 x 2 g	H.G.	[€ 44]
Ⓜ Ceftriaxone Sandoz (Sandoz)			
ceftriaxon (dinatrium)			
inj./inf. oploss. (pdr.) i.m./i.v. [flac.]			
€	10 x 1 g	H.G.	[€ 47]
€	10 x 2 g	H.G.	[€ 93]

## toegangswegen





**Wat kost OPAT? voorbeeld**

Volledige hospitalisatie Ceftriaxone® 1 x 2g IV 6 weken			
Ten laste van de VI	ten laste van de patiënt	supplementen	TOTAAL
3877	815	138	4831

1 week Ceftriaxone® ziekenhuis + 5 weken Ceftriaxone® OPAT			
Ten laste van de VI	ten laste van de patiënt	supplementen	TOTAAL
3019	538	13	2648

**VERSCHIL - BESPARING**

Ten laste van de VI	ten laste van de patiënt	supplementen	TOTAAL
858	277	125	2183

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent 16



## Wat kost OPAT? voorbeeld

Volledige hospitalisatie Negaban® 2 x 2g IV 6 weken			
Ten laste van de VI	ten laste van de patiënt	supplementen	TOTAAL
4456	815	138	5409
1 week Negaban® ziekenhuis + 5 weken Negaban® OPAT			
Ten laste van de VI	ten laste van de patiënt	supplementen	TOTAAL
4925	1108	13	6047
VERSCHIL - BESPARING			
Ten laste van de VI	ten laste van de patiënt	supplementen	TOTAAL
-469	-293	125	-637

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

Ev. hospitalisatieverzekering?

17

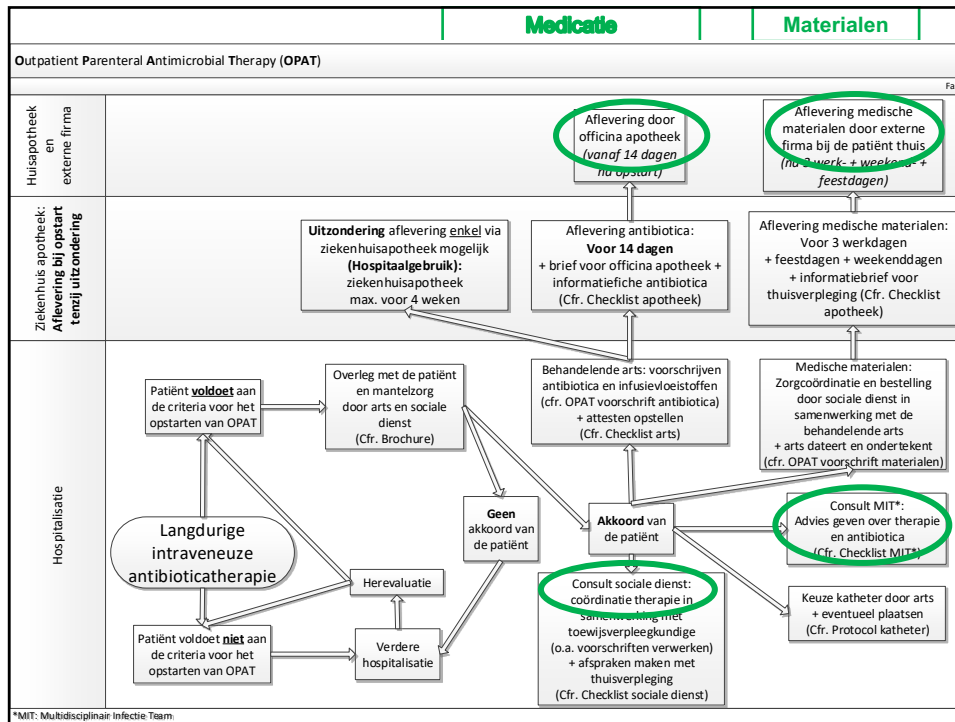




## Praktische implementatie

- ⊖ MIT consultatie noodzakelijk
- ⊖ principes:
  - ⊖ Aflevering medicatie (zoveel mogelijk) via huisapotheek
  - ⊖ Aflevering medische materialen via standaard pakketten
  - ⊖ centrale spilfiguur: sociale dienst
- ⊖ Transmurale zorg: verschillende ondersteunende documenten
- ⊖ OPAT opstarten kost tijd

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent


18



## Medicatie

- **Huisapotheek**
  - Ambulant geneesmiddelvevoorschrift
    - Stofnaam van het geneesmiddel,
    - Toedieningsvorm, dosis
    - Therapieduur (max. 3 maanden)
    - Infusievloeistoffen
- **Ziekenhuisapotheek**
  - Hospitaal gebruik (minderheid):
    - aztreonam (Azactam®), temocilline (Negaban®), Linisol®, ...
  - Geen hospitaal gebruik:
    - Ceftriaxone, teicoplanine (Targocid®), meropenem,...
    - **Aflevering voor 1<sup>ste</sup> 14 dagen na opstart**
    - **Bepaalde beschikbaarheid in de groothandel**
    - **Overbrugging goedkeuring attest**



## Intern antibiotica voorschrift UZ Gent

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

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

<b>Patiëntgegevens</b>	<b>Voorschríver</b>
Naam, voornaam: .....	Stempel: .....
UZ adreema-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 (buisenpost: 2960)  
 Afhaling: Datum ..... Tijdstip .....

Verwachte duur therapie: ..... weken

UZ- nummer	Geneesmiddel (stofnaam)	Attest	Via ziekenhuis- apotheek <sup>1</sup>	Dosis/dag	Aantal af te leveren door ziekenhuisapotheek
371172	<b>Amikacine 1g/4ml</b> (Amikacin®) Bolus (needs opgelost) OF Infuus: 100ml 0,9% NaCl	Verplicht	Nee		
86805	<b>Astreonam 2g</b> (Aznactam®) Bolus: 10ml water voor injectie OF Infuus: 10ml water voor injectie + 100ml 0,9% NaCl (max. conc. 25g/lv)	Verplicht	Ja		
3105020	<b>Ceftriaxone 1g</b> (Ceftriaxone Fresenius®) IM: 3,5ml 1% lidocaine HCl (Lincos®) (NICOIT IV)	Verplicht	Nee		
186278	OF Bolus: 10ml water voor injectie OF Infuus: 50ml 0,9% NaCl		Ja		
3134187	<b>Ceftriaxone 2g</b> (Ceftriaxone Fresenius®) Infuus: 50ml 0,9% NaCl	Verplicht		IV / IM	
10567951	<b>Ceftazidim 1g</b> (Ceftazidim Fresenius®) IM: 3ml 0,9% NaCl	Verplicht	Nee		
	OF Bolus: 10ml 0,9% NaCl OF Infuus: 50ml 0,9% NaCl		Ja		
10568050	<b>Ceftazidim 2g</b> (Ceftazidim Fresenius®) Bolus: 10ml 0,9% NaCl	Verplicht	Nee		
	OF Infuus: 50ml 0,9% NaCl				

## 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

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)

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

- Samenstelling en levering kan bij patiënt thuis door externe firma

2

## 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
  - Ziekenhuisapotheek
  - Patiënt
- Brief voor
  - Huisarts
  - Huisapotheek
  - Thuisverpleegkundige



23

[www.uzgent.be](http://www.uzgent.be)  
zoekterm: opat



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 opnemen, in hun vertrouwde omgeving.

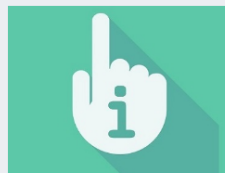
Het UZ Gent heeft al 15 jaar ervaring met ambulante parenterale antimicrobiële therapie.



[Info voor patiënten](#)



[Info voor zorgverleners](#)



[Contact](#)

24

## OPAT: samen kunnen we dat!

Bedankt voor uw aandacht!

Vragen?

Opmerkingen?

Suggesties?

## Vraag 1

## Vraag 2