

Antimicrobial stewardship symposium

21 november 2017

Antibioticabeleidsgroep UZ Gent

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent



1

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



2

Inleiding

OPAT = Outpatient parenteral antimicrobial therapy

Brede internationale ervaring

- USA¹, United Kingdom², Ierland³, Australië, Nederland, Italië⁴
- Nationale richtlijnen

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.

3

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**

Wanneer in uw ziekenhuis klinisch stabiele patiënten regelmatig IV antibiotica moeten krijgen, ontslaan met IV antibiotica behandeling?

Ja, dit gebeurt regelmatig

Ja, maar dit is praktisch moeilijk te regelen.

Neen, IV behandelingen met antibiotica gebeuren beter in het ziekenhuis

Neen, dit is te duur voor de patiënt

Ik weet het niet

Start the presentation to activate live content
If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

UZ Universitair Ziekenhuis Gent

UNIVERSITEIT GENT

Inleiding

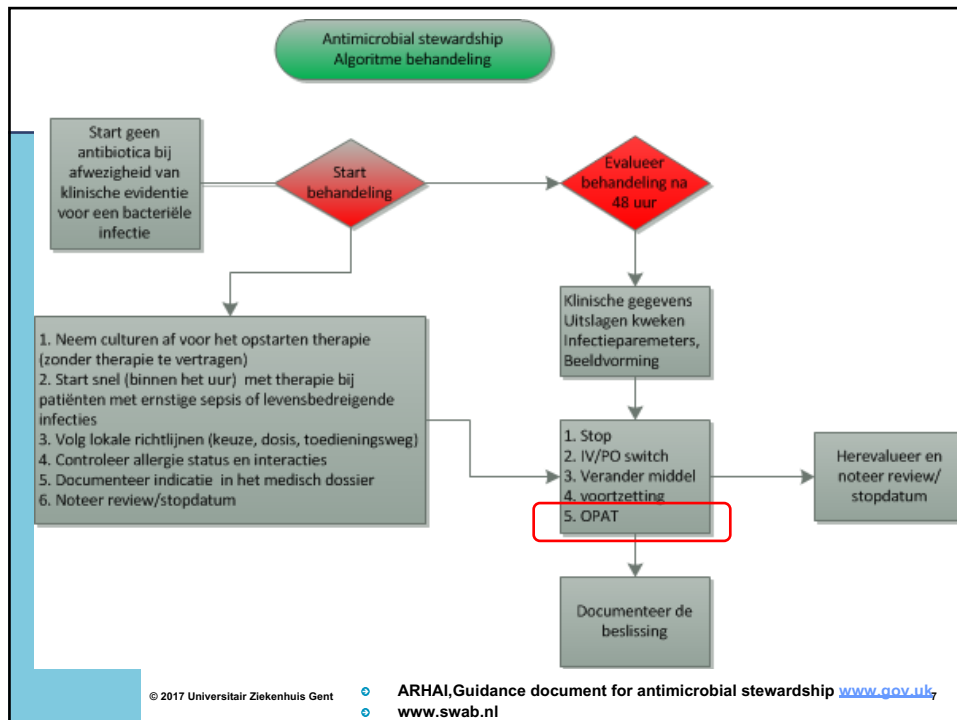
- **OPAT = Outpatient parenteral antimicrobial therapy**
- **Brede internationale ervaring**
 - USA¹, United Kingdom², Ierland³, Australië, Nederland, Italië⁴
 - Internationale richtlijnen
- **Ervaring in Belgische ziekenhuizen** (bevraging in 2014, 71 % respons)

Aantal patiënten in 2014

Patiënten	Ziekenhuizen met OPAT (%)
1-5	65%
6-10	13%
11-20	7%
21-40	10%
> 40	7%

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

6





Universitair Ziekenhuis Gent



Voor welke patiënt?

➤ Meest voorkomende indicaties^{1,2}:

- 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-Del Castillo, J. Current status in outpatient parenteral antimicrobial therapy : a practical view. **29**, 55–68 (2016).

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent 8

OPAT



Voordelen¹

- ➔ 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.

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

- 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 toedieningssysteem 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



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	Model machtiging	(Cat) Vergoedingsgroep	Code	Prijs (€)	Vergoedingsbasis (€)
0728-170	Ambulant	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - I - 0		(B) B-109	F	40,3300	40,3300
0728-170	Ambulant	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - IV - 440100	b	(A) A-103	F	40,3300	40,3300
0728-170	Hospitaal	1 injectieflacon	K.B. 21.12.2001 - I - 0		(B) B-109	F	33,2200	33,2200

geen attest nodig

Bron: RIZIV dd 6/10/2017

➔ Aflevering via ziekenhuisapothek

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

13

PIPERACILLINE/TAZOBACTAM FRESENIUS KABI 4 g/0,5 g (FRESENIUS KABI)

1 injectieflacon 1 doses poeder voor 50 ml oplossing voor infusie en injectie, 4 g / 0,5 g
4 g - Piperacilline
0,5 g - Tazobactam

infusie en injectie - intraveneus
ATC Code : J01CR05

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

Bron: RIZIV dd 6/10/2017

➔ Aflevering via openbare apotheek

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

14

Welke antibiotica komen in aanmerking, qua terugbetaling?

TYGACIL 50 mg (PFIZER)

10 injectieflacons 50 mg poeder voor oplossing voor infusie, 50 mg
50 mg - Tigecycline

infusie - intraveneus

ATC Code : J01AA12

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

Bron: RIZIV dd 6/10/2017

→ Geen OPAT mogelijk, tenzij patiënt volledig bedrag betaald

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

15

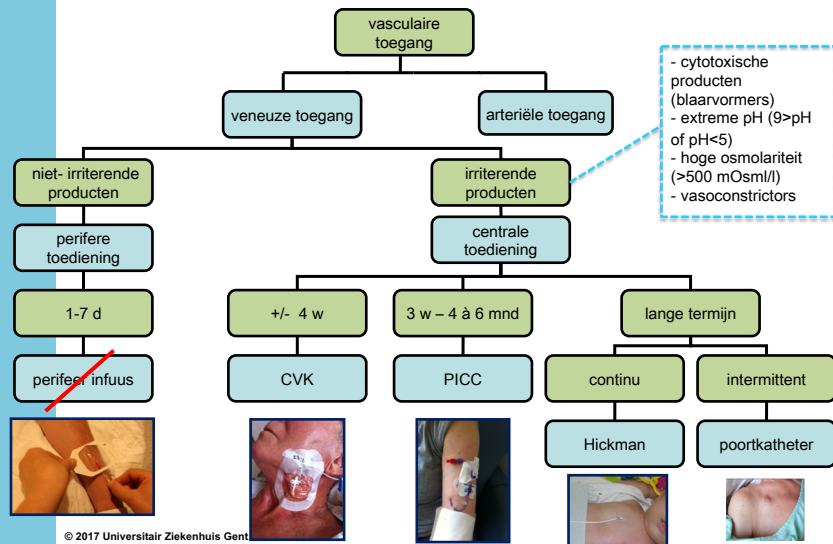
	® Ceftriaxone Fresenius Kabi (Fresenius Kabi)			
	ceftriaxon (dinatrium)			
	inj./inf. oploss. (pdr) i.m./i.v. [flac.]			
	10 x 1 g	R/	b! ⊖	€ 56,61
	inf. oploss. (pdr) i.v. [flac.]			
	10 x 2 g	R/	b! ⊖	€ 104,47
	® Ceftriaxone Mylan (Mylan)			
	ceftriaxon (dinatrium)			
	inj. oploss. (pdr) i.v. [flac.]			
	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]

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

Bron: BCFI dd 4/10/2017

16

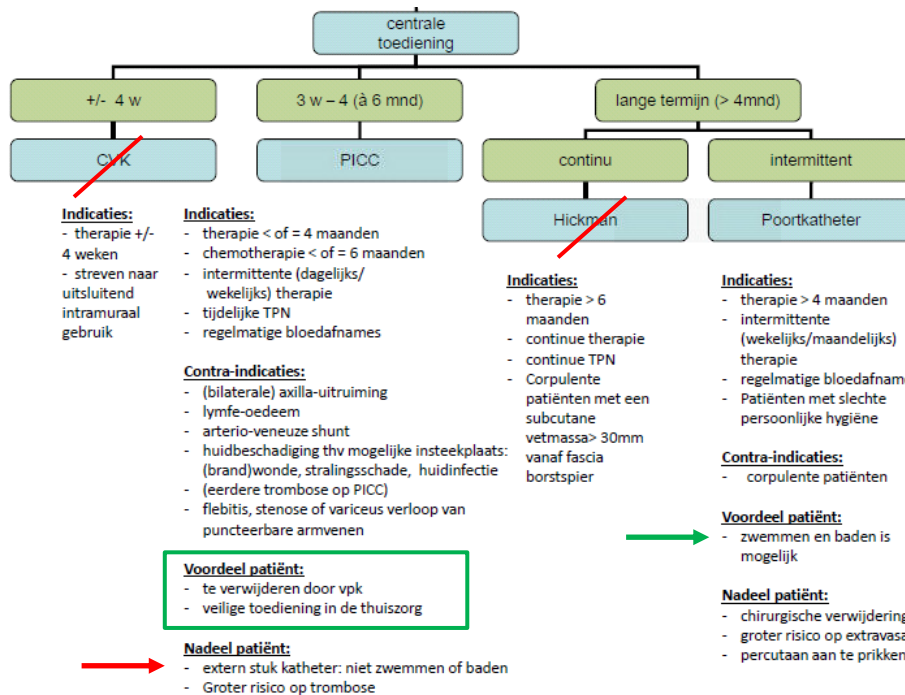
toegangswegen



© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

17

www.bevanet.be



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

19

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

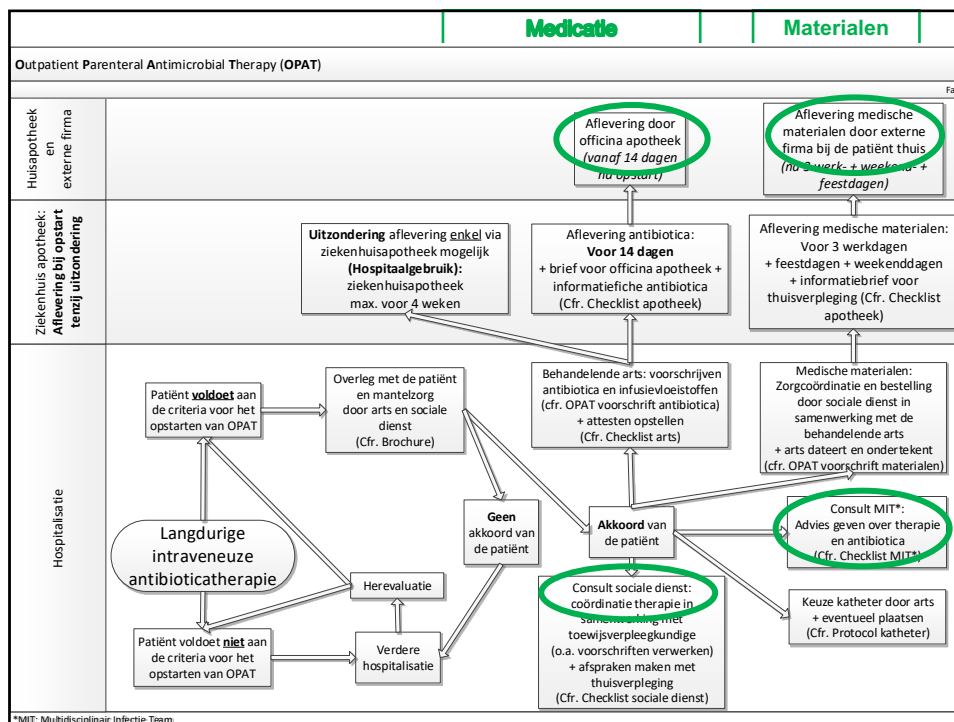
20

Ev. hospitalisatieverzekering?



Praktische implementatie

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



Medicatie

Huisapothek

Ambulant geneesmiddelvoorschrift

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



Ziekenhuisapothek

Hospitaal gebruik (minderheid):

- aztreonam (Azactam®), temocilline (Negaban®), Linisol®, ...

Geen hospitaal gebruik:

- Ceftriaxone, teicoplanine (Targocid®), meropenem, ...

Aflevering voor 1^{ste} 14 dagen na opstart

- Bepaalde beschikbaarheid in de groothandel
- Overbrugging goedkeuring attest

6

1

Intern antibiotica voorschrift UZ Gent

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

© 2017 Universitair Ziekenhuis Gent

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

Aflevering uitsluitend via ziekenhuisapothek mogelijk (max. 1 maand per aflevering)

Indien Nee: Aflevering via thuisapothek ⇒ Gebruikelijk, klein, wit ambulant geneesmiddelenvoorschrift meegeven aan patiënt (bij opstart: eerste 2 weken overbrugging via aflevering in ziekenhuisapothek)

Minimum 3u voor afhaling ingevuld voorschrift doorsturen naar apotheek (buitenpost: 2960)

Afhaling: Datum Tijdstip

UZ-nummer	Geneesmiddel (stofnaam)	Attest	Via ziekenhuis-apotheek	Dosis/dag	Aantal af te leveren door ziekenhuisapothek
371172	Amikacine 1g/4ml (Amikine®)	Verplicht	Nee		
	Bolus (reeds opgelost)				
	OF Infuus: 100ml 0.9% NaCl				
86805	Aztreonam 2g (Azactam®)	Verplicht	Ja		
	Bolus: 10ml water voor injectie				
	OF Infuus: 10ml water voor injectie + 100ml 0.9% NaCl (max. conc. 2%pv)				
3105020	Ceftriaxone 1g (Ceftriaxone Fresenius®)	Verplicht	Nee		
	IM: 3.5ml 1% lidocaine HCl (Lincocil®) (NDOIT IV)		Ja		
186278					
	OF Bolus: 10ml water voor injectie				
	OF Infuus: 50ml 0.9% NaCl				
3134187	Ceftriaxone 2g (Ceftriaxone Fresenius®)	Verplicht		IV / IM	
	Infuus: 50ml 0.9% NaCl				
10567951	Ceftazidim 1g (Ceftazidim Fresenius®)	Verplicht	Nee		
	IM: 3ml 0.9% NaCl		Ja		
	OF Bolus: 10ml 0.9% NaCl				
	OF Infuus: 50ml 0.9% NaCl				
10568060	Ceftazidim 2g (Ceftazidim Fresenius®)	Verplicht	Nee		
	Bolus: 10ml 0.9% NaCl				
	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	
Optreksnaald	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

5



Naam & Voornaam:		E-mail:		
Tel.nr/ GSM:				
Verwachte therapieduur				
Aantal weken therapie: ... weken				
Materiaalkits				
Type kit	Type bestelcode	Prijs (incl. 21% btw)	Aantal af te leveren door apotheek***	Aantal af te leveren door Remedus**
Per patiënt zijn er steeds 2 verschillende kits nodig! (zowel 1 type dagkit als 1 type weekkit)				
Dagkit – Infuus 1x/dag	SRE-IVAB-01-012	3,12		
Dagkit – Infuus 2x/dag	SRE-IVAB-01-013	4,75		
Dagkit – Infuus 3x/dag	SRE-IVAB-01-014	6,29		
Dagkit – Infuus 4x/dag	SRE-IVAB-01-015	7,32		
Dagkit – Bolus	SRE-IVAB-01-011	2,57		
Dagkit – Spuitpomp	SRE-IVAB-01-016	3,30		
Weekkit* – PAC	SRE-IVAB-01-018	14,33		
Type poortnaald:	☐ Standaard (19mm) ☐ 25mm ☐ 32mm ☐ 38mm			
Weekkit* – PICC	SRE-IVAB-01-019	11,07		
Weekkit* – Cath. Centr.	SRE-IVAB-01-017	6,38		
Verhuur spuitpomp	JA/NEE			

* Weekkits bevatten enkel het medisch materiaal voor de katheter verzorging.

**Materiaalsets worden niet teruggenomen en/of gecrediteerd.

***3 werkdagen + feestdagen + weekenddagen

Handtekening, stempel arts + datum	Opmerkingen

Ondersteunende documenten

- 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



27

Zorgwijzer

Antibioticabeleid en Infectiepreventie	Apotheek	EPD-links	Externe zorglinks	Formulieren voor patiënten
Infectiepreventie (ziekenhuishygiëne)	Geneesmiddeleninformatie	UltraGenda	RIZIV	Geinformeerde toestemming
Antibioticagids IGGI (BVIKM)	Inhoud Reservekasten	Beheer adressen externe artsen	eCoNoDat	Ontslag tegen advies arts
Interne antibioticarichtlijnen	Databank Pletmedicatie	EPD & Ultragenda - FAQ	UpToDate	Geplande vooropnames
Antibioticabeleidsgroep	Stockbreuken	Oasis FAQ	BCFI	Internet voor patiënten
	Richtlijnen en documenten	Patiëntenbord (met Chrome openen)	NCBI	
Lees meer>	Lees meer>	Lees meer>	Lees meer>	Lees meer>
Kwaliteit	Laboratoria	Lijsten, toepassingen, statistieken	Meldingen en incidenten	OK
Accreditering	Klinische biologie	Observatiebladen extracties	Incidenten Meld- en leersysteem	OKBE
Integrale kwaliteitszorg	Labview Klinische biologie	Opzoeken basisgegevens	Problemen medische apparaten	Zaaltijdbank
Verbeterplan UZ Gent	Labgids Klinische biologie	EPD, artsen en ziekenhuizen	Meldingsformulier agressie,	Personeelsbezetting
Infectiepreventie	Medische genetica	Overzicht vooropnames		Geplande OK-ingrepen
https://intranet.uzgent.be/zorgwijzer/Paginas/Antibioticabeleid-links.aspx		Lijst Verpleegenheden		Documenten OK

Home

Sectoren & diensten

Bedrijfswijzer

Zorgwijzer

Over UZ Gent

Onze campus

Documentenbeheer / IML

Samenwerken

U bent hier: Beheer en algemene directie > Apotheek > Farmaceutische zorg > Antibioticabeleidsgroep

Home

Geneesmiddeleninformatie

Medisch Farmaceutisch Comité

Antibioticabeleidsgroep

Pedfarm

Inhoud van site

Antibioticabeleidsgroep

1. Samenstelling Antibioticabeleidsgroep

2. Doel en Samenstelling Multidisciplinair Infectie Team (MIT)

3. Richtlijnen

4. OPAT

5. Documenten symposia

Procedures ABG

1. Antibacteriële therapie

1.1 Empirisch gebruik AB

1.2 Gericht gebruik AB

1.3 Profylactisch gebruik AB

2. Antifungale therapie

3. Antiparasitaire therapie

4. Antivirale therapie

5. OPAT

6. Overzicht dagnijzen

7. Product specifieke richtlijnen

8. TDM

Home

Sectoren & diensten

Bedrijfswijzer

Zorgwijzer

Over UZ Gent

Onze campus

Documentenbeheer / IML

Samenwerken

U bent hier: Beheer en algemene directie > Apotheek > Farmaceutische zorg > OPAT

Home

Geneesmiddeleninformatie

Medisch Farmaceutisch Comité

Antibioticabeleidsgroep

Pedfarm

Inhoud van site

OPAT

Flowchart bij OPAT

Flowchart bij OPAT

Arts

Bestelformulier Medische Materialen

Intern voorschrift voor intraveneuze antibiotica bij OPAT

Brief tav huisarts bij OPAT

Brochure voor de patiënt bij OPAT

Checklist arts bij opstart OPAT

Checklist arts bij verlenging OPAT

Criteria bij opstart OPAT

Protocol keuze katheter bij OPAT

Ziekenhuisapothek

Brief tav huisapothek bij OPAT

Brief tav thuisverpleging bij OPAT

Checklist apothek bij OPAT

Brochure PICC

Brochure PICC bij OPAT

Samenstelling pakket medische materialen en procedure

15

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.

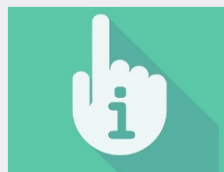
Het UZ Gent heeft al 15 jaar ervaring met ambulante parenterale antimicrobiële therapie.



Info voor patiënten



Info voor zorgverleners



Contact



Persbericht 28 april 2015

Hervorming van de ziekenhuisfinanciering en het ziekenhuislandschap: stapsgewijs en in overleg

BRUSSEL, 28/04/2015.- De hervorming van de ziekenhuisfinanciering en van het ziekenhuislandschap start in 2015 en verloopt stapsgewijs. Regelmatig

OPAT: samen kunnen we dat!

Bedankt voor uw aandacht!

Vragen?

Opmerkingen?

Suggesties?