



Vlaamse Vereniging van  
Ziekenhuisapothekers

**WERKGROEP** HOST - OPAT

**CONTACT** [host@vza.be](mailto:host@vza.be)

**VERSIE** December 2023

**OPAT FICHE**

## **OPAT INFORMATIEFICHE VERPLEEGKUNDIGE: Ceftazidim 6 g (continue intraveneuze infusie van 3 g over 12 uur, 2x/dag met elastomeerpomp (Infusor, LV10<sup>®</sup>), met bereiding)**

### **ALGEMENE INFO**

**Ceftazidim** is een antibioticum dat wordt gebruikt in de behandeling van bacteriële infecties. Hieronder vindt u de aanbevelingen rond de bereiding en toediening van dit antibioticum in de OPAT setting (**OPAT = Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy**).

Ceftazidim is een poeder voor oplossing. Het geneesmiddel is beschikbaar in volgende dosissen:

<b>Beschikbare dosissen</b>	<b>Oplosmiddel</b>	<b>Benodigd aantal flacons</b>
Ceftazidim 1g	NaCl 0,9% 10 ml	<input checked="" type="checkbox"/> <b>1 flacon</b> per toediening (elastomeerpomp over 12 uur)
Ceftazidim 2g	NaCl 0,9% 10 ml	<input checked="" type="checkbox"/> <b>1 flacon</b> per toediening (elastomeerpomp over 12 uur)

Vergewis u van de juiste dosis per flacon en het juiste aantal flacons nodig per toediening.

Neem naast het aantal nodige flacons ook overige onderstaande materialen ter voorbereiding van de bereiding en toediening:

- 1 infuus NaCl 0,9% 250 ml
- 1 Infusor LV10
- Spuit
- Naalden
- Spuit + NaCl 0,9% (voor spoelen)
- Afsluitdopje
- Steriele gaaskompressen
- Ontsmettingsmiddel: chloorhexidine in alcohol 70%
- Handalcohol
- Naaldcontainer
- Indien beschikbaar: steriel werkveld
- Indien beschikbaar: etiket voor op Infusor LV10<sup>®</sup>

## VOORBEREIDING

- **Handhygiëne:**
  - Ontsmet de handen gedurende 15 seconden met handalcohol.
  - Bij zichtbare bevuilding: wassen met water en zeep vooraleer te ontsmetten met handalcohol!
- Zorg voor een zuiver werkvlak: ontsmet het werkvlak gedurende 15 seconden of gebruik een steriel veld.
- Verzamel het nodige materiaal.

## BEREIDING

- Controleer de medicatie: naam, hoeveelheid, dosis, vervaldatum en uitzicht (verkleuring, uitvloeking, vaste deeltjes).
- Verwijder zo nodig het beschermkapje van het aanprikpunt van de flacon(s). Ontsmet het aanprikpunt van de flacon(s) wrijvend gedurende 15 seconden. Wacht vervolgens tot de ontsmetting opgedroogd is.
- Ontsmet het inspuitpunt van het infuuszakje NaCl 0,9% 250 ml wrijvend gedurende 15 seconden voordat je medicatie gaat optrekken of inspuiten in het infuuszakje. Wacht vervolgens tot de ontsmetting opgedroogd is.
- Oplossen van de medicatie:
  - Neem **1 flacon ceftazidim 1g en 1 flacon ceftazidim 2g**. Los het poeder van iedere flacon op met **10 ml NaCl 0,9% vanuit het infuuszakje van 250 ml** met behulp van spuit en naald. Tracht de stamper van de spuit bij manipulatie niet aan te raken of onnodig neer te leggen.
  - Schud de oplossing gedurende 60 seconden om het product volledig in oplossing te brengen. Inspecteer de oplossing visueel. Enkel heldere oplossingen, vrij van zichtbare deeltjes mogen gebruikt worden.

*Bij het oplossen van de flacons komt **CO<sub>2</sub>** vrij, en ontstaat een positieve druk. Een heldere oplossing wordt verkregen na 1-2 minuten. **Na volledig oplossen:** steek een naald om te ontlichten door de dop van de injectieflacon om de interne druk te verlagen. Kleine belletjes kooldioxide in de gevormde oplossing kunnen genegeerd worden.*
- **Trek vervolgens de volledige inhoud uit beide flacons in een spuit** (met behulp van een naald). Ontlucht de spuit met antibioticumoplossing. Verwijder nadien de naald in de naaldcontainer.
  - **Volume ceftazidim oplossing = 20 ml (volume A)**

- Vullen van de Infusor LV10®:
  - Verwijder de beschermdop van de vulpoort van de Infusor LV10®.



- **Vul de Infusor LV10® met de ceftazidim oplossing (volume A):** plaats de top van de spuit voorzichtig op de vulpoort van de Infusor LV10®. Draai deze met een kwartslag vast door middel van een Luer Lock systeem en spuit de inhoud van de spuit in de Infusor LV10®. De ballon in de Infusor LV10® wordt gevuld.



- Vul de Infusor LV10® vervolgens verder met het gewenste volume NaCl 0,9%: **trek in totaal 112 ml NaCl 0,9% op vanuit het infuuszakje** (met behulp van een spuit van 50 ml en een naald) tot er een **totaalvolume van 132 ml** wordt bekomen.
  - i.  $\text{Volume oplosmiddel} = \text{totaal volume } 132 \text{ ml} - \text{volume A (20 ml)} = 112 \text{ ml NaCl } 0,9\%$
  - ii. Nota: in een spuit van 50 ml kan er 60 ml worden opgetrokken.
- Bevestig een nieuw afsluitdopje op de vulpoort.
- Purgeer de leiding van de Infusor LV10® met de ingebrachte infuusvloeistof. Verwijder hiervoor het blauwe afsluitdopje van de leiding en houd de snelheidsregelaar (uiteinde van de Infusor LV10®-leiding) tussen 2 vingers. De leiding zal zich vanzelf vullen van zodra de snelheidsregelaar op lichaamstemperatuur is. Draai de blauwe afsluitdop terug op de leiding zodra de leiding zich heeft gevuld.



- Indien beschikbaar (vanuit het ziekenhuis): breng een etiket aan op de Infusor LV10® en noteer datum en uur van start toediening.

## TOEDIENING

Respecteer het tijdstip van toediening en tracht iedere dag de toediening te realiseren op hetzelfde tijdstip.

- Doe zo nodig niet-steriele handschoenen aan (ter bescherming van jezelf).
- **Loskoppelen van de vorige Infusor LV10®** van de katheter:
  - Sluit de klem op de katheterleiding.
  - Ontkoppel de infuusleiding en de katheterleiding van elkaar: houd hierbij een steriel kompres gedrenkt met ontsmettingsmiddel onder de connectie tussen de infuusleiding en de katheterleiding.
- **Spoel de katheter met 10 ml NaCl 0.9%:**
  - Ontlucht de spuit met NaCl 0,9%
  - Plaats de spuit met NaCl 0,9% (zonder naald) op de katheterleiding
  - Open de klem op de katheterleiding
  - Spuit 10 ml NaCl 0,9% **pulserend** in: 2ml inspuiten, stop; terug 2ml inspuiten, stop; enz.; spuit de laatste 2 ml NaCl 0.9% traag in
  - Sluit de klem van de katheterleiding af onder positieve druk (= terwijl u de laatste milliliters NaCl 0,9% inspuit). Verwijder vervolgens de spuit terwijl druk op de stamper blijft behouden.
- Voordat je de nieuwe Infusor LV10® met medicatie aankoppelt, controleer of de katheter nog goed geplaatst is door lokale observatie en reflux-controle.
- **Bevestigen van de nieuwe Infusor LV10®** aan de katheter:
  - Verwijder de afsluitdop van de bereide Infusor LV10®.
  - Koppel de leiding van de infuus pomp en de katheterleiding aan elkaar: houd hierbij een steriel kompres gedrenkt met ontsmettingsmiddel onder de connectie tussen de infuusleiding en de katheterleiding.
  - Bevestig de snelheidsregelaar (uiteinde van de Infusor LV10®-leiding) op de huid. De snelheidsregelaar wordt aangedreven door de lichaamstemperatuur.



- **Starten van de toediening:**
  - Open de klem op de katheterleiding.
  - De oplossing wordt vervolgens aan een **snelheid van 10 ml/uur** (dit is de inloopsnelheid van de Infusor LV10®) via de katheter over 12 uur toegediend.
  - Opmerking: mogelijks bedraagt deze inlooptijd niet exact 12 uur. Dit vormt geen probleem. Het is echter wel belangrijk dat de Infusor LV10 dagelijks op hetzelfde tijdstip wordt vervangen.

- **Verdere aandachtspunten met betrekking tot de toediening van het antibioticum via Infusor LV10®:**
  - De pomp dient rond de schouder te worden gedragen (in bijhorend draagzakje): idealiter hangt de pomp op dezelfde hoogte als insteekpunt van katheter met garanderen van continu hetzelfde hoogteverschil tussen katheter en Infusor LV10®.
  - Vermijd een knik in de leiding.
  - Vermijd een loshangende leiding.
  
- **Loskoppelen van de laatste Infusor LV10® van de katheter:**
  - Sluit de klem op de katheterleiding.
  - Ontkoppel de infuusleiding en de katheterleiding van elkaar: houd hierbij een steriel kompres gedrenkt met ontsmettingsmiddel onder de connectie tussen de infuusleiding en de katheterleiding.
  
- **Spoel de katheter met 10 ml NaCl 0.9%:**
  - Ontlucht de spuit met NaCl 0,9%
  - Plaats de spuit met NaCl 0,9% (zonder naald) op de katheterleiding
  - Open de klem op de katheterleiding
  - Spuit 10 ml NaCl 0,9% **pulserend** in: 2ml inspuiten, stop; terug 2ml inspuiten, stop; enz.; spuit de laatste 2 ml NaCl 0.9% traag in
  - Sluit de klem van de katheterleiding af onder positieve druk (= terwijl u de laatste milliliters NaCl 0,9% inspuit). Verwijder vervolgens de spuit terwijl druk op de stamper blijft behouden.
  
- Ontsmet de naadloze connector gedurende 15 seconden.

## **BEWARING & AFVALVERWERKING**

De flacon moet bewaard worden op kamertemperatuur (15-25°C).

Het opgeloste product is voor eenmalig gebruik en elke ongebruikte oplossing moet worden vernietigd.

Lege glazen flacons van geneesmiddelen zijn recycleerbaar en mogen dus met de selectieve glaszameling worden meegegeven. De inzameling en verwerking van injectienaalden gebeurt via een naaldcontainer welke (doorgaans via de thuisverpleegkundige) verwijderd wordt via het klein gevaarlijk afval. Als de naald van de spuit kan worden gescheiden, mag u de lege spuit wel met het gewone huisvuil meegeven, samen met lege infusen en infuusleidingen.

## AANDACHTSPUNTEN

- De gereconstitueerde oplossingen voor injectie dienen kleurloos te zijn.
- Bij het oplossen van de flacons komt CO<sub>2</sub> vrij, en ontstaat een positieve druk. Een heldere oplossing wordt verkregen na 1-2 minuten. Na volledig oplossen: steek een naald om te ontluchten door de dop van de injectieflacon om de interne druk te verlagen. Kleine belletjes kooldioxide in de gevormde oplossing kunnen genegeerd worden.
- De belangrijkste nevenwerkingen zijn:
  - Diarree
  - Hoofdpijn en duizeligheid
  - Verwardheid, spiersamentrekkingen en onrustigheid
  - Aderontsteking (rode, pijnlijke, gezwollen huid ter plaatse van de ader) door de intraveneuze toediening
  - (Jeukende) uitslag van de huid
  - Bloedbeeldafwijkingen
- Bij vermoeden van bijwerkingen op de medicatie of roodheid rond de insteekplaats, contacteer de arts of thuiszorgdienst.
- Voor meer informatie raadpleeg de bijsluiter op <http://bijsluiters.fagg-afmps.be/>

## BRONNEN

SKP Ceftazidim Fresenius Kabi (versie 12/2021)

SKP Ceftazidim Mylan (versie 06/2020)

SKP Glazidim (versie 03/2022)

PIF VZA

Loeuille, G. et al. Stability Studies of 16 Antibiotics for Continuous Infusion in Intensive Care Units and For Performing Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy. *Antibiotics* 2022, 11, 458.

Jenkins, A. et al. Systematic review of the stability of antimicrobial agents in elastomeric devices for outpatient parenteral antimicrobial therapy services based on NHS Yellow Cover Document standards. *Eur J Hosp Pharm* 2022;29:304–307.