

CAPD = continue ambulante peritoneale dialyse, CHDF = continue hemodiafiltratie, CVVHD = continue venovenueuze hemodialyse, HD = hemodialyse

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen																																																																																																																																																										
Lim SK ea. High variability of teicoplanin concentration in patients with continuous venovenous hemodiafiltration Hemodialysis International 2019; 23:69–76.	2	T_{1/2}: 100 uur Cl_{cvvhdf}: 6 ml/min; Cl_{totaal}: 12 ml/min C_{max}: 20 µg/ml; C_{min} 7.4 µg/ml V_d: 1.6 L/kg 8 IC-patiënten (waarvan 3 anurisch) met septische shock op CVVHDF kregen op dag 1: 400 mg 2dd; dag 2: 400 mg 1dd teicoplanine; spiegel werd bepaald tussen dag 3 en dag 15. Table 4 Predicted optimal dosage of teicoplanin to target trough levels <table><tr><th rowspan="3">Patient number</th><th colspan="12">Trough level (µg/ml)</th></tr><tr><th colspan="4">10</th><th colspan="4">15</th><th colspan="4">20</th></tr><tr><th>Dose (mg)</th><th>Dose/weight (mg/kg)</th><th>Interval (hours)</th><th>Daily dose (mg/day)</th><th>Dose (mg)</th><th>Dose/weight (mg/kg)</th><th>Interval (hours)</th><th>Daily dose (mg/day)</th><th>Dose (mg)</th><th>Dose/weight (mg/kg)</th><th>Interval (hours)</th><th>Daily dose (mg/day)</th></tr><tr><td>1</td><td>160</td><td>3.4</td><td>48</td><td>80</td><td>230</td><td>4.9</td><td>48</td><td>115</td><td>310</td><td>6.7</td><td>48</td><td>155</td></tr><tr><td>2</td><td>320</td><td>6.5</td><td>24</td><td>320</td><td>500</td><td>6.6</td><td>24</td><td>500</td><td>730</td><td>8.8</td><td>24</td><td>730</td></tr><tr><td>3</td><td>500</td><td>8.2</td><td>48</td><td>250</td><td>340</td><td>5.6</td><td>24</td><td>340</td><td>450</td><td>7.4</td><td>24</td><td>450</td></tr><tr><td>4</td><td>450</td><td>5.3</td><td>24</td><td>450</td><td>680</td><td>7.9</td><td>24</td><td>680</td><td>900</td><td>10.3</td><td>24</td><td>900</td></tr><tr><td>5</td><td>400</td><td>7.1</td><td>24</td><td>400</td><td>680</td><td>10.3</td><td>24</td><td>680</td><td>900</td><td>13.8</td><td>24</td><td>900</td></tr><tr><td>6</td><td>250</td><td>3.5</td><td>48</td><td>175</td><td>450</td><td>6.3</td><td>48</td><td>225</td><td>520</td><td>7.2</td><td>48</td><td>260</td></tr><tr><td>7</td><td>320</td><td>7.2</td><td>48</td><td>175</td><td>500</td><td>10.7</td><td>48</td><td>275</td><td>350</td><td>6.8</td><td>24</td><td>350</td></tr><tr><td>8</td><td>320</td><td>11.4</td><td>48</td><td>260</td><td>300</td><td>7.9</td><td>24</td><td>300</td><td>480</td><td>10.5</td><td>24</td><td>480</td></tr><tr><td>Median (IQR)</td><td>410 (340-470)</td><td>6.2 (4.3-7.5)</td><td>48 (24-48)</td><td>215 (175-300)</td><td>303 (195-502)</td><td>7.3 (6.1-8.6)</td><td>24 (24-48)</td><td>300 (203.5-502.5)</td><td>480 (425-772.5)</td><td>8.1 (7.1-10.5)</td><td>24 (24-30)</td><td>465 (327.5-772.5)</td></tr></table>	Patient number	Trough level (µg/ml)												10				15				20				Dose (mg)	Dose/weight (mg/kg)	Interval (hours)	Daily dose (mg/day)	Dose (mg)	Dose/weight (mg/kg)	Interval (hours)	Daily dose (mg/day)	Dose (mg)	Dose/weight (mg/kg)	Interval (hours)	Daily dose (mg/day)	1	160	3.4	48	80	230	4.9	48	115	310	6.7	48	155	2	320	6.5	24	320	500	6.6	24	500	730	8.8	24	730	3	500	8.2	48	250	340	5.6	24	340	450	7.4	24	450	4	450	5.3	24	450	680	7.9	24	680	900	10.3	24	900	5	400	7.1	24	400	680	10.3	24	680	900	13.8	24	900	6	250	3.5	48	175	450	6.3	48	225	520	7.2	48	260	7	320	7.2	48	175	500	10.7	48	275	350	6.8	24	350	8	320	11.4	48	260	300	7.9	24	300	480	10.5	24	480	Median (IQR)	410 (340-470)	6.2 (4.3-7.5)	48 (24-48)	215 (175-300)	303 (195-502)	7.3 (6.1-8.6)	24 (24-48)	300 (203.5-502.5)	480 (425-772.5)	8.1 (7.1-10.5)	24 (24-30)	465 (327.5-772.5)	Auteurs: CVVHDF is not highly effective for teicoplanin elimination, although it can remove a relevant dose of the drug from circulation. Variability of teicoplanin CL in intra-patient and inter-patients makes prospective dose calculation challenging for patients receiving concomitant teicoplanin and CVVHDF. Thus, therapeutic drug monitoring is recommended to ensure an adequate trough concentration
Patient number	Trough level (µg/ml)																																																																																																																																																												
	10				15				20																																																																																																																																																				
	Dose (mg)	Dose/weight (mg/kg)	Interval (hours)	Daily dose (mg/day)	Dose (mg)	Dose/weight (mg/kg)	Interval (hours)	Daily dose (mg/day)	Dose (mg)	Dose/weight (mg/kg)	Interval (hours)	Daily dose (mg/day)																																																																																																																																																	
1	160	3.4	48	80	230	4.9	48	115	310	6.7	48	155																																																																																																																																																	
2	320	6.5	24	320	500	6.6	24	500	730	8.8	24	730																																																																																																																																																	
3	500	8.2	48	250	340	5.6	24	340	450	7.4	24	450																																																																																																																																																	
4	450	5.3	24	450	680	7.9	24	680	900	10.3	24	900																																																																																																																																																	
5	400	7.1	24	400	680	10.3	24	680	900	13.8	24	900																																																																																																																																																	
6	250	3.5	48	175	450	6.3	48	225	520	7.2	48	260																																																																																																																																																	
7	320	7.2	48	175	500	10.7	48	275	350	6.8	24	350																																																																																																																																																	
8	320	11.4	48	260	300	7.9	24	300	480	10.5	24	480																																																																																																																																																	
Median (IQR)	410 (340-470)	6.2 (4.3-7.5)	48 (24-48)	215 (175-300)	303 (195-502)	7.3 (6.1-8.6)	24 (24-48)	300 (203.5-502.5)	480 (425-772.5)	8.1 (7.1-10.5)	24 (24-30)	465 (327.5-772.5)																																																																																																																																																	
Yagasaki K ea. Pharmacokinetics of teicoplanin in critically ill patients undergoing continuous hemodiafiltration. Intensive Care Med 2003;29:2094-5.	2	T_{1/2} 78,6 uur (tov literatuur: t_{1/2} 41-62 uur bij normale nierfunctie, Cl_{lichaam totaal} 11,3 ml/min, Cl_{extracorporaal} 3,46 ml/min. bij 3 patiënten op CHDF die 400 mg teicoplanine per dag kregen.	Uit simulatie blijkt: 200 mg per 48 uur bij patiënten 1 en 2 en 400 mg elke 24 uur bij patiënt 3 resulteerden in adequate piek- en dalspiegels. Auteurs: reductie van teicoplaninedosering en verlenging van het doseerinterval, zelfs bij gebruik van CHDF. CHDF lijkt teicoplanine niet erg effectief te verwijderen.																																																																																																																																																										
Papaioannou MG ea. Pharmacokinetics of teicoplanin in patients undergoing chronic haemodialysis. Int J Antimicrob Agents 2002;19:233-6.	2	Teicoplanine niet teruggevonden in dialysaat bij 7 anurische patiënten die direct aan het eind van HD iv twee enkele doses van 5 en 10 m/kg teicoplanine kregen.	Auteurs: dosering 10 mg/kg elke 48-72 uur lijkt geschikt bij chronische HD.																																																																																																																																																										
Thalhammer F ea. Single-dose pharmacokinetics of teicoplanin during hemodialysis therapy using high-flux polysulfone membranes. Wien Klin Wochenschr 1997;109:362-5. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	2	19,3% van dosis verwijderd tijdens HD bij 15 patiënten met chronisch nierfalen die high flux-HD ondergingen en 1-malig teicoplanine 10 mg/kg kregen bij start HD.	Auteurs: in tegenstelling tot andere studies verwijdert HD teicoplanine wel, teicoplanine kan niet worden bestempeld als niet-dialyseerbaar.																																																																																																																																																										

Wolter K ea. Teicoplanin pharmacokinetics and dosage recommendations in chronic hemodialysis patients and in patients undergoing continuous veno-venous hemodialysis. Clin Nephrol 1994;42:389-97. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	0	$T_{1/2}$ 176 uur, $Cl_{\text{lichaam totaal}}$ 4 ml/min bij 9 patiënten die HD ondergingen, $t_{1/2}$ 99 uur, $Cl_{\text{lichaam totaal}}$ 9,2 ml/min bij 7 patiënten die CVVHD ondergingen. Gemiddelde reductie in serumspiegel tijdens HD 9,1% bij dialyse met F8-filter en 20,2% met een high-flux F60-filter.	Auteurs: eliminatie van teicoplanine hangt sterkt af van de ultrafiltratiesnelheid (UFR). UFR 15,6l/24 uur geeft verwijdering 32% van een 400 mg-dosis UFR 6,2l/24 uur verwijdert 9,5% van 400 mg-dosis.
Höffler D, Koeppe P, Naumann E, Lang E, Sörgel F. Pharmacokinetics of teicoplanin in hemodialysis patients. Infection 1991;19:324-7.	2	$T_{1/2}$ 159 uur (tov literatuur: $t_{1/2}$ 111-124 bij gevoerd nierfalen, $t_{1/2}$ 162 uur bij CAPD, $t_{1/2}$ 163 uur bij HD, $t_{1/2}$ 31-45 uur bij normale nierfunctie) bij 26 patiënten die startdosis van 800 mg teicoplanine kregen, gevolgd door 400 mg op dag 8 en dag 15 en 3 maal per week 4 uur HD ondergingen.	Auteurs: Bij HD leidt startdosis 800 mg gevolgd door wekelijks 400 mg tot hoge en veilige plasmaconcentraties (dalspiegel minimaal 5,7 mg/l)

Overig

Opmerkingen

SPC Targocid 2 mei 2023	Bij creatinineklaring <30 ml/min en bij HD-patiënten: een derde van de gebruikelijke dosis, hetzij door toediening van de initiële eenheidsdosis om de drie dagen, hetzij door toediening van een derde van deze dosis eenmaal daags. Teicoplanine wordt niet verwijderd door hemodialyse.
Wolter K ea. Pharmacokinetics and dosage recommendations of teicoplanin in patients treated by continuous veno-venous haemodialysis (CVVHD). Eur J Clin Pharmacol 1994;46:179-80.	Modelleringsstudie op basis van farmacokinetische gegevens van 5 patiënten met acuut nierfalen die op dag 1 oplaaddosering van 800 mg iv kregen en op dag 2 en 3 dagelijks 400 mg iv. Auteurs: uit simulatie blijkt dat onderhoudsdosis van 400 mg elke 48 uur dalspiegels geeft van 11,9-13,4 mg/l na de eerste tot zesde dosis. Dosis van 400 mg elke 72 uur geven dalspiegels van 8,6-9,6 mg/l (beoogde dalspiegel 5-15 mg/l) Aanbevolen dosering: 800 mg op dag 1, 400 mg op dag 2 en 3, onderhoudsdosering 400 mg elke 48-72 uur.

Opmerkingen:

- Werkgroep 21-5-2024: ivm consistentie adviezen adviezen bij $Cl_{cr} \leq 10$ ml/min en dialyse gelijktrekken
met advies Cl_{cr} 10-30 ml/min. Bovendien is alleen aanpassing nodig van onderhoudsdosering niet van de
oplaaddosering.

	Wijziging kinetiek	Effect dialyse	Actie	Datum
Beslissing werkgroep	Ja	Nee	Ja	21 mei 2024