

HD = hemodialyse

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Danish M ea. Pharmacokinetics of gentamicin and kanamycin during hemodialysis. Antimicrob Agents Chemother 1974;6:841-7.	2	Tijdens dialyse $t_{1/2}$ 5,7 uur, (tov literatuur: $t_{1/2}$ tussen dialyses 30-60 uur) $Cl_{\text{lichaam totaal}}$ 27, 1 ml/min, Cl_D 31,1 ml/min bij 8 patiënten die IHD ondergingen en iv 1-malig 0,5 mg/kg gentamicine kregen, 30 minuten na start dialyse. 50-60% van dosering geklaard door 6 uur dialyse; klaring bijna volledig door dialyse.	Auteurs: driekwart van de oplaaddosis van gentamicine na elke 6-uur dialyse bij 2-3 maal dialyse per week.
Manley HJ ea. Gentamicin pharmacokinetics during slow daily home hemodialysis. Kidney Int 2003;63:1072-8.	2	$T_{1/2}$ tijdens HD 3,7 uur, tussen dialyses 20,4 uur, $Cl_{\text{hemodialyse}}$ 50,5% van Cl_{totaal} , 70,5% van de gentamicinedosis verwijderd door dialyse bij 8 patiënten met acuut nierfalen die 1-malig 0,6 mg/kg (gem. 52,5 g) kregen na HD.	Auteurs: 2-2,5 mg/kg gentamicine na hemodialyse geeft 1 uur na dosering pieken van 6,0 – 7,5 microg/ml en 'trough'-spiegels van 0,7-0,8 microg/ml (voldoende voor meeste gramnegatieve micro-organismen). Dit is berekend met model op basis van patiëntdata.
Matzke GR ea. Hemodialysis elimination rates and clearance of gentamicin and tobramycin. Antimicrob Agents Chemother 1984;25:128-30.	2	$T_{1/2}$ gentamicine bij HD met drie verschillende filters: CDAK 3500: 7,8 uur (totale klaring 32,3 ml/min) CF 1211: 5,5 uur (totale klaring 35,6 ml/min) CF 1511: 5,2 uur (totale klaring 44,7 ml/min) bij 28 patiënten met eindstadium nierfalen. Tussen dialyse: $t_{1/2}$ gentamicine 52,7 uur, totale klaring 4,55 ml/min.	Auteurs: alle drie de filters geven substantiële afname van $t_{1/2}$ en klaring.
Lockwood WR ea. Tobramycin and gentamicin concentrations in the serum of normal and anephric patients. Antimicrob Agents Chemother 1973;3:125-9.	3	$T_{1/2}$ gentamicine bij anefrische patiënten 53,4 uur, bij normale nierfunctie (n = 10) $t_{1/2}$ 2 uur. Afname gentaminespiegel met 70% (van 5,3 µg/ml naar 1,6 µg/ml) bij 5 patiënten die 2 dosis 50 mg (met tussenperioden van 72 uur) gentamicine kregen voor start 12-uurs hemodialyse. Ter vergelijking: gentamicinespiegel bij 10 vrijwilligers met normale nierfunctie van 6,33 µg/ml naar 1,15 µg/ml (daling met 82%) gedurende 6 uur na toediening van 100 mg im.	Auteurs: na elke dialyseperiode nieuwe dosis nodig.

Overig	Opmerkingen
SPC Gentamicine november 2013	2 mg/kg na dialyse (bij 2-maal per week 14 uur dialyse).
Gingell JC ea. Dose of gentamicin in patients with normal renal function and renal impairment. Br Med J 1968;2:19-22.	$T_{1/2}$ bij HD 45,2 uur (niet duidelijk of dit 'on'- of 'off-dialysis' was) vergeleken met $t_{1/2}$ 2,1-2,5 uur bij normale nierfunctie (GFR > 80 ml/min, tabel 2) bij 1 patiënt op HD die 1-malig iv 80 mg gentamicine kreeg. C_{max} ongeveer hetzelfde bij HD, verminderde nierfunctie zonder dialyse en normale nierfunctie (gem. 7,0 µg/ml). Auteurs: bij 2 maal per week HD 80 mg gentamicine na dialyse. Bij zowel normale als verminderde nierfunctie kan dezelfde initiële dosis worden aangehouden (omdat piekspiegels vergelijkbaar zijn)

Curtis JR ea. Parenteral administration of gentamicin in renal failure: patients undergoing intermittent haemodialysis. Br Med J 1967;2:537-9.	Patiënten met normale nierfunctie: Na iv 1,6 mg/kg: C_{max} 5 en 5,7 µg/ml bij 2, na 24 uur geen antibiotische activiteit meer. 3 patiënten met nierfalen zonder dialyse: Na iv 0,8 mg/kg: C_{max} 6 µg/ml, na 24 uur, 4,5 µg/ml. Na 72 uur: dosis 1,6 mg/kg iv. Voor injectie $C_{gentamicine}$ 1,5 µg/ml, kort daarna 16,0 µg/ml, na 24 uur 6,5 µg/ml, na 48 uur 6,5 µg/ml, daling spiegel gentamicine met 0,07 µg/ml/uur met HD eenmaal per week: daling spiegel gentamicine met 0,28 µg/ml/uur. Auteurs: gentamicine lijkt te worden verwijderd door hemodialyse. Percentage verwijderde dosis niet te meten in deze studie. Dosisvoorstel: bij 2-wekelijks 14 uur dialyse 1 mg/kg iv na dialyse.
---	--

Opmerkingen:

	Wijziging kinetiek	Effect dialyse	Actie	Datum
Beslissing werkgroep	Ja	Ja	Ja	5 juli 2016