

Dialyse hemodialyse: aciclovir

6911 +
6913

HD = hemodialyse, CVVHD = continue venoveneuze hemodialyse, CVVHDF = continue venoveneuze hemodiafiltratie

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Leikin JB ea. Hemodialysis removal of acyclovir. Vet Hum Toxicol 1995;37:233-4. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	0	59-jarige vrouw op HD met herpes zoster die 5 maal daags 800 mg aciclovir kreeg. Na twee dagen ontstonden klachten: visuele hallucinaties, ataxie, verwarring en geheugenverlies, focale myoclonus, misselijkheid en braken. ± 45% van totale hoeveelheid aciclovir in lichaam verwijderd door 3 uur HD en aciclovirspiegel van 3,4 naar 1,9 µg/ml. Een tweede HD-sessie een dag later verbeterde de mentale status van de patiënt.	
Almond MK ea. Avoiding acyclovir neurotoxicity in patients with chronic renal failure undergoing haemodialysis. Nephron 1995;69:428-32. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	0	HD-sessie van 4-5 uur verwijderde 51% van hoeveelheid aciclovir in lichaam die nog aanwezig was 48 uur na inname van 1-malig oraal 800 mg aciclovir bij 7 patiënten op HD. $T_{1/2}$ 20,2 uur (niet aangegeven 'tijdens' of 'tussen' dialyses).	Auteurs berekenden met computermodel dat een oplaaddosis van 400 mg en een onderhoudsdosering van 2 maal daags 200 mg een plasma-aciclovirspiegel van 6,4 microM geeft. Een extra dosis van 300 mg na dialyse zou de resterende aciclovirconcentratie verhogen tot 6,1 microM.
Krasny HC ea. Influence of hemodialysis on acyclovir pharmacokinetics in patients with chronic renal failure. Am J Med 1982;73:202-4.	2	$T_{1/2}$ voor dialyse 17,9 uur, tijdens dialyse $t_{1/2}$ 5,4 uur (tov literatuur: $t_{1/2}$ 2,5 uur bij normale nierfunctie), aciclovirspiegel met 61,5% afgenomen na 6 uur HD (daling van 3,03 µM naar 1,21 µM, 1 µM = 0,225 µg/ml) bij 6 patiënten die iv 1-malig 2,5 mg/kg aciclovir kregen en 47 uur daarna HD ondergingen.	Auteurs: patiënten met chronisch nierfalen moeten elke 24 uur halve dosis krijgen die geldt bij een bepaalde indicatie, na elke dialyse is extra toediening van deze dosis nodig.
Laskin OL ea Acyclovir kinetics in end-stage renal disease. Clin Pharmacol Ther 1982;31:594-601.	2	$T_{1/2}$ 5,7 uur tijdens dialyse, $t_{1/2}$ 19,5 uur tussen dialyses (tov literatuur: $t_{1/2} \pm 3$ uur), ACV-plasmaspiegel daalde na 6 uur HD met 60%, van 2,74 naar 1,11 µM bij 6 patiënten die 1-malig iv 2,5 mg/kg aciclovir kregen en 48 uur daarna HD ondergingen.	Auteurs: extra dosis nodig afhankelijk van tijdstip dialyse in relatie met voorgaande dosis. Bij dialyse direct na toediening: 60% aanvullende dosis na dialyse redelijk, bij dialyse aan eind dosisinterval: herhaling volledige aanvangsdosis.
Helldén A ea. High serum concentrations of the acyclovir main metabolite 9-carboxymethoxymethylguanidine in renal failure patients with acyclovir-related neuropsychiatric side effects: an observational study. Nephrol Dial Transplant 2003;18:1135-41.	1	Aciclovirspiegel en spiegel actieve metaboliet CMMG afgenomen met resp. 64% en 57% na gem. 3-4 uur HD bij 9 patiënten. Dosering bij dialyse niet gespecificeerd. Studie bevatte in totaal 93 deelnemers met verschillende mate van nierfunctiestoornis die uiteenlopende doseringen aciclovir zowel oraal als iv toegediend kregen.	

Khajehdehi P ea. Removal of acyclovir during continuous veno-venous hemodialysis and hemodiafiltration with high-efficiency membranes. Clin Nephrol 2000;54:351-5. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	1	± 18% van aciclovirdosis verwijderd door 24 uur CVVHD en 65% van aciclovirdosis door CVVHDF bij patiënt die iv aciclovir kreeg en op verschillende tijdstippen CVVHD en CVVHDF onderging.	
Boulieu R ea. Pharmacokinetics of acyclovir in patients undergoing continuous venovenous hemodialysis. Ther Drug Monit 1997;19:701-4.	2	T _{1/2} tijdens CVVHD 8,8-11,2 uur (tov literatuur t _{1/2} 19,5 uur bij nierfalen zonder dialyse. CVVHD verwijderde per uur gemiddeld 7,3, 13,0 en 6,7 mg aciclovir bij resp. patiënt 1, 2 en 3. Regime: iv 5 mg/kg/dag (patiënt 1) of 10 mg/kg elke 48 uur (patiënt 2 en 3). CVVHD-klaring 35% van de totale klaring.	
Hsu CC ea. Emergent hemodialysis for acyclovir toxicity. Am J Emerg Med 2005;23:899-900.	1	Door 2 HD-sessies van 4 uur in 2 dagen daalde de aciclovirspiegel van 18 mg/l (dalspiegel) naar 3 mg/l bij 59-jarige vrouw met intoxicatieverschijnselen bij aciclovir (iv, 250 mg elke 8 uur): slaperigheid, lethargie, spraakstoornis en hallucinaties. De klachten verdwenen na dialyse.	

Overig

Opmerkingen

SPC Zovirax suspensie 3 september 2015.	Hemodialyse versnelt de verwijdering van aciclovir uit het bloed aanzienlijk en kan daarom als therapie bij overdosering worden beschouwd. Bij patiënten met chronisch nierfalen was gedurende hemodialyse de gemiddelde halfwaardetijd 5,7 uur en daalden de plasmaspiegels van aciclovir met ongeveer 60%. Volgens fabrikant zijn deze gegevens afkomstig uit een studie waarin aciclovir parenteraal werd gegeven. Bij Clcr 0-10 ml/min: behandeling en profylaxe herpes simplex infecties bij immunocompetente en immunogecompromitteerde patiënten: 2x daags 200 mg met tussenpoos ± 12 uur behandeling gordelroos (varicella zoster) bij immunocompetente en immunogecompromitteerde patiënten: 2x daags 800 mg met tussenpoos ± 12 uur
SPC Zovirax Infuus 4 januari 2013.	Bij patiënten met chronisch nierfalen is de gemiddelde halfwaardetijd 19,5 uur. De gemiddelde halfwaardetijd tijdens hemodialyse is ongeveer 5,7 uur. Aciclovir plasmaspiegels daalden ongeveer 60% tijdens dialyse. Bij patiënten die worden behandeld met hemodialyse, dient de aanbevolen dosering van 5 of 10 mg/kg lichaamsgewicht te worden gehalveerd en om de 24 uur en na dialyse te worden toegediend.
Peces R, ea. Acyclovir-associated encephalopathy in haemodialysis. Nephrol Dial Transplant 1996;11:752.	44-jarige man op HD die voor varicella-zosterinfectie behandeling kreeg met oraal 800 mg aciclovir/4 uur, een cumulatieve dosis van 9,6 g in 56 uur. De patiënt raakte snel in verwarde toestand, en kreeg last van hallucinaties en trillingen. Aciclovir werd gestopt en na 2 HD-sessies waren de neurologische klachten compleet verdwenen.
Collins A ea. Neuropsychiatric toxicity in a patient undergoing hemodialysis and receiving treatment with oral acyclovir. Clin Infect Dis 1996;22:187-8.	59-jarige man op HD die voor herpes zoster werd behandeld met oraal aciclovir 800 mg 5 maal daags, gedurende 4 dagen, gevolgd door iv 1-malig 620 mg. Na drie dagen ontstonden neurologische klachten, zoals desoriëntatie, agitatie, lethargie en slapeloosheid. Aciclovir werd gestopt en patiënt herstelde binnen 6 dagen volledig.

Maitax AL ea. Oral acyclovir and neurologic adverse effects in endstage renal disease. Ann Pharmacother 1994;28:961-2.	71-jarige vrouw op HD die voor herpes zoster oraal 800 mg acyclovir per dag kreeg. Ze ontwikkelde onder meer visuele hallucinaties, dysartrie. Op vermoeden van herpes zoster encefalitis kreeg ze iv 750 mg aciclovir per dag. Binnen 24 uur na iv-toediening raakte de patiënt in een toestand waarin ze totaal niet aanspreekbaar was en kreeg gegeneraliseerde myoclonieën. Na stoppen van iv-aciclovir herstelde de patiënt binnen 4 dagen volledig.
Yang HH ea. Acyclovir- induced neuropsychosis successfully recovered after immediate hemodialysis in an end- stage renal disease patient. Int J Dermatol 2007;46:883-4.	70-jarige man met herpes zoster die zonder voorafgaande oplaaddosis iv 500 mg/kg in 2 verdeelde doses per dag kreeg. Na derde dosis raakte de man verward, geagiteerd en ontwikkelde slapeloosheid. In de 24 uur daarna onder meer hallucinaties en gestoord korte termijngeheugen. De patiënt herstelde volledig na 3 HD-sessies van 4 uur op 3 achtereenvolgende dagen (spiegel aciclovir afgenomen van 1,6 mg/l naar 0,5 mg/l, spiegel metaboliet CMMG van 5,0 mg/l naar <0,5 mg/l). Auteurs: ondanks aanpassing dosering naar verminderde nierfunctie traden neurologische bijwerkingen op. Enkele HD-sessies verbeterden de klinische symptomen sterk. Dat wijst erop dat de neurologische bijwerkingen door aciclovir werden veroorzaakt.
Kriebble BF ea. Case report: acyclovir neurotoxicity and nephrotoxicity--the role for hemodialysis. Am J Med Sci 1993;305:36-9.	48-jarige man met herpes zoster kreeg iv 1 g aciclovir (12 mg/kg) elke 8 uur bij ziekenhuisopname, na 16 uur traden misselijkheid, braken en hoofdpijn op, later onduidelijke spraak en duizeligheid. Door 4 uur HD daalde spiegel van 9,6 µg/ml naar 5,6 µg/ml en namen klachten af.
Revankar SG ea. Delirium associated with acyclovir treatment in a patient with renal failure. Clin Infect Dis 1995;21:435-6	Auteurs bevelen aan dat patiënten met ESRD slechts 2,5 mg/kg intraveneus krijgen toegediend en dat goed gelet wordt op het optreden van neurotoxische verschijnselen.
Tomson CR ea. Psychiatric side-effects of acyclovir in patients with chronic renal failure. Lancet 1985;2:385-6.	Auteurs beschrijven één casus bij HD: - 53-jarige vrouw die 3 keer per week HD onderging en iv 7,8 mg/kg per dag aciclovir kreeg voor herpes zoster. Binnen 12 uur ontwikkelde ze onder meer visuele hallucinaties en hyperesthesie (overgevoeligheid van zenuwen, waardoor bijvoorbeeld aanraking pijnlijk wordt) en 'thought insertion' (invallende gedachten). Binnen 24 uur na stoppen verdwenen de klachten.

Opmerkingen:

-

	Wijziging kinetiek	Effect dialyse	Actie	Datum
Beslissing werkgroep	Ja	Ja	Ja	16 januari 2018