

Dialyse hemodialyse: fenytoïne

6544

CHF = continue hemofiltratie, CVVH = continue venoveneuze hemofiltratie, HD = hemodialyse

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Oltrogge KM ea. Phenytoin removal by continuous venovenous hemofiltration. Ann Pharmacother 2013;47:1218-22.	1	33-39% van fenytoïnedosis verwijderd door CVVH bij patiënt 1: 64-jarige vrouw met chronische nierziekte die iv oplaaddosis van 1000 mg en onderhoudsdosis 100 mg fenytoïne elke 12 uur 31-33% van fenytoïnedosis verwijderd door CVVH bij patiënt 2: 63-jarige man die CVVH onderging wegens vochtproblemen na een cardiale ingreep en iv oplaaddosis van 2700 mg kreeg, gevolgd door iv onderhoudsdosering van 150 mg elke 8 uur. Vrije fractie fenytoïne aanzienlijk hoger dan normaal (10%): bij patiënt 1 $\pm$ 38%, bij patiënt 2 $\pm$ 24% (berekend uit tabel 2)	
Martin E ea. Removal of phenytoin by hemodialysis in uremic patients. JAMA 1977;238:1750-3. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	1	2-4% van iv-dosis werd teruggevonden in het dialysaat bij 7 uremische patiënten, waarvan 4 fenytoïne kregen voor therapeutische doeleinden, 3 kregen 1-malig iv fenytoïne tbv de studie.	
Lau AH ea. Effect of continuous hemofiltration on phenytoin elimination. Ther Drug Monit 1994;16:53-7.	1	Bij ultrafiltratiesnelheid van 0,140-0,188 ml/uur 0,32 - 0,78 mg fenytoïne per uur verwijderd, bij hogere filtratiesnelheid ($\pm$ 1 l/uur) tot 96 mg per dag verwijderd bij 2-patiënten die continue hemofiltratie ondergingen: een 36-jarige man met acuut nierfalen die iv 100 mg fenytoïne elke 8 uur kreeg en een 17-jarige jongen die iv 300 mg fenytoïne per dag kreeg.	Auteurs: door verminderde eiwitbinding bij nierfalen vrije fractie fenytoïne hoger. Daardoor hogere klaring van fenytoïne door CHF. Hoeveelheid geklaarde fenytoïne afhankelijk van ultrafiltratiesnelheid en fenytoïnespiegel.
Bezzaoucha S ea. Hemodialysis effects on phenytoin pharmacokinetics. Eur J Clin Pharmacol 2014;70:499-500.	2	Vrije fenytoïneserumspiegel voor dialyse 6,86 μ mol/l, na dialyse 3,9 μ mol/l, bij 10 patiënten die 3 maal per week 4 uur HD ondergingen. % ongebonden fenytoïne significant hoger predialyse tov postdialyse. Gemiddelde concentratie 'totaal-fenytoïne' niet significant veranderd door dialyse.	Auteurs: 70% van de patiënten hadden subtherapeutische spiegels na dialyse (< 4 μ mol/l). Daarmee moet rekening worden gehouden bij de behandeling.

Overig	Opmerkingen
SPC Diphantoïne-Z 3 juli 2013.	Bij overdosering kan hemodialyse worden geprobeerd. Geen info over mate van dialyseerbaarheid.
Ghannoum M ea. Successful hemodialysis in a phenytoin overdose: case report and review of the literature. Clin Nephrol 2010;74:59-64. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	T _{1/2} tijdens dialyse 6,8 uur, zonder dialyse 116 uur, afname fenytoïnespiegels 47% en 547 mg verwijderd door 6 uur HD bij 42-jarige vrouw die 3,6 g fenytoïne had ingenomen.

Eyer F ea. Treatment of severe intravenous phenytoin overdose with hemodialysis and hemoperfusion. Med Sci Monit 2008;14:CS145-8. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	T _{1/2} tijdens dialyse 8-13 uur, tussen dialysesessies 41-105 uur bij een 35-jarige vrouw met een dissociatieve persoonlijkheidsstoornis na iv overdosering (piekplasmaconcentratie 117 mg/l) die 3 high-flux-HD-sessies van 4 uur onderging (gecombineerd met actieve kool-hemoperfusie).
Miller MA ea. Hemodialysis and hemoperfusion in a patient with an isolated phenytoin overdose. Am J Emerg Med 2006;24:748-9.	Volgens auteurs had hemodialyse slechts marginale effecten op fenytoïnespiegels (spiegel daalde van 76 mg/l naar 51,7 mg/l na 4 uur HD (zonder actieve kool)) bij een 32-jarige man met een intoxicatie na inname van 175 tabletten van 100 mg fenytoïne. Deze effecten waren te klein om klinisch van betekenis te zijn.
Rubinger D ea. Inefficiency of haemodialysis in acute phenytoin intoxication. Br J Clin Pharmacol 1979;7:405-7.	HD (7 uur) verwijderde 350 mg van fenytoïnedosis bij 23-jarige man na inname van 100 tabletten fenytoïne van 100 mg.
Adler DS ea. Hemodialysis of phenytoin in a uremic patient. Clin Pharmacol Ther 1975;18:65-9. Abstract. Artikel niet in bezit GIC.	Plasmaconcentratie veranderde weinig tijdens 6 uur HD bij uremische patiënt, slechts 43,6 mg fenytoïne teruggevonden in dialysaat (kleine fractie van geneesmiddel in lichaam), totale dosis niet weergegeven in abstract.

Opmerkingen:

-

	Wijziging kinetiek	Effect dialyse	Actie	Datum
Beslissing werkgroep	Ja	Ja	Ja	24 januari 2016