

Dialyse hemodialyse: ethambutol

6584

EDD = extendend daily dialysis, HD = hemodialyse

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Malone RS ea. The effect of hemodialysis on isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and ethambutol. Am J Respir Crit Care Med 1999;159:1580-4.	1	1,5% (mediaan) van de ethambutoldosering teruggevonden in dialysaat bij 6 patiënten die oraal ethambutol 25 mg/kg 2 uur voor HD kregen (naast isoniazide, rifampicine en pyrazinamide). Duur HD 3,5 uur.	Auteurs: dosis van ethambutol 15-25 mg/kg 3 maal per week. Extra dosis om te corrigeren voor verlies door HD lijkt niet nodig.
Lee CS ea. Clearance calculations in hemodialysis: application to blood, plasma, and dialysate measurements for ethambutol. J Pharmacokinet Biopharm 1980;8:69-81.	2	$T_{1/2}$ tijdens dialyse ongeveer 2 uur, $t_{1/2}$ tussen dialyse 7 uur of langer bij 4 patiënten op 3 uur HD die ethambutol iv kregen toegediend. HD startte aan het eind van de infusie. 6,9-16,7% van de ethambutoldosering verwijderd door dialyse.	Auteurs: hoewel HD de $t_{1/2}$ duidelijk verkort, wordt slechts kleine fractie van de toegediende dosis gedialyseerd.
Dume T ea. [Pharmacokinetics of ethambutol in healthy individuals and in patients with terminal renal failure]. Dtsch Med Wochenschr. 1971;96:1430-4. Alleen abstract. Artikel niet in bezit GIC.	2	$T_{1/2}$ tijdens 8 uur-HD 2,2 uur, tussen dialyses ongeveer 7 uur (tov $t_{1/2}$ 4,2 uur bij normale nierfunctie (n = 11)) bij 6 patiënten die 1-malig 25 mg/kg ethambutol oraal kregen	Auteurs: voor effectieve concentratie tegen M. tuberculosis 23 mg/kg ethambutol na 8-uur dialyse nodig, en 17,9 mg/ ethambutol per kg nodig per 24 uur tijdens elk dialysevrij interval.
Strunk AK ea. Single- and multiple-dose pharmacokinetics of ethambutol and rifampicin in a tuberculosis patient with acute respiratory distress syndrome undergoing extended daily dialysis and ECMO treatment. Int J Infect Dis 2016;42:1-3.	1	12-40% van de ethambutoldosis werd teruggevonden in dialysaat bij vrouw van 42 jaar die EDD onderging.	

Overig	Opmerkingen
SPC Myambutol 29 november 2015	Bij verminderde nierfunctie dosering aanpassen op geleide van de serumspiegel. Bij dialyse 1 maal per week: eenmalige dosering van 90 mg/kg per week, 4-6 uur voor aanvang dialyse. Bij dialyse 2 maal per week: enkele dosis van 45 mg/kg Bij dialyse 3 maal per week: enkelvoudige dosering van 25 mg/kg, 4-6 uur voor aanvang dialyse

Fang JT ea. Ethambutol-induced optic neuritis in patients with end stage renal disease on hemodialysis: two case reports and literature review. Ren Fail 2004;26:189-93. Review.	Twee tuberculosepatiënten die HD ondergingen, ontwikkelden optische neuritis. De eerste patiënt ontwikkelde na 4 maanden gebruik van een trits tuberculosemiddelen (waaronder ethambutol 800 mg per dag), plotseling wazig zicht in beide ogen. De vrouw werd totaal blind ondanks het stoppen met ethambutol. De andere patiënt, ook een vrouw, kreeg binnen 3 weken gebruik van een trits tuberculosemiddelen (waaronder ethambutol 1200 mg per dag) een verminderde gezichtsscherpte en ook ontstonden er problemen met het zien van kleuren. Eén jaar na stoppen van ethambutol was de gezichtsscherpte slechts een beetje verbeterd.
---	--

Opmerkingen:

- Werkgroep: Nederlandse richtlijn aanhouden, totdat de Amerikaanse richtlijn wordt overgenomen. Advies geldt voor alle indicaties.
- 26-9-2017: Werkgroep: spiegelbepaling is lastig (Radboud), moet niet achteloos worden gedaan. Maar de bijwerkingen zijn ernstig (irreversibele blindheid). Als dialyse geen effect heeft op de klaring van het middel, kan het net zo goed elke dag gegeven worden. Liever laag beginnen, 50% van de dosering is te eng.

Besluit: 25% van de normale dosering op geleide van spiegels. Op basis van interpretatie (geen gegevens bekend) vanwege de onmisbaarheid van het middel.

	Wijziging kinetiek	Effect dialyse	Actie	Datum
Beslissing werkgroep	Ja	Nee	Ja	24 juni 2019