

IHD: intermitterende hemodialyse

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Buttazzoni M ea. Elimination and clearance of pamidronate by haemodialysis. Nephrology (Carlton). 2006;11:197-200.	2	32% pamidroninezuur werd verwijderd en pamidroninezuurklaring was 69 ml/min (auteurs: is vergelijkbaar met klaring bij normale nierfunctie) bij 23 anure patiënten op IHD na eenmalig 1 mg i.v. pamidroninezuur tijdens HD-sessie. Bijwerkingen werden niet gemeld.	Auteurs: toediening van pamidroninezuur direct voor de dialyse is veilig.

Overig	Opmerkingen
SPC Pamipro 06-04-17.	Een farmacokinetisch onderzoek, uitgevoerd bij kankerpatiënten, toonde geen verschillen in de plasma-AUC van pamidronaat tussen patiënten met een normale nierfunctie en patiënten met een milde tot matige nierinsufficiëntie. Bij patiënten met creatinineklaring < 30 ml/min was de AUC van pamidronaat ongeveer driemaal hoger dan bij patiënten met creatinineklaring > 90 ml/min. Pamipro 3 mg/ml mag niet worden toegediend aan patiënten met creatinineklaring < 30 ml/min, tenzij er sprake is van een tumorgeïnduceerde, levensbedreigende hypercalciëmie waarbij de voordelen opwegen tegen het potentiële risico. Geen info over dialyse.
Mahmoud S ea. Use of Pamidronate to Treat Hypercalcemia in an Oncology Dialysis Patient: A Case Report. Am J Case Rep. 2018 Sep 13;19:1087-1089.	61-jarige vrouw op IHD werd voor hypercalciëmie behandeld met pamidroninezuur 60 mg i.v., omdat calcitonine onvoldoende effect had. De calciumspiegel daalde van 3.1 naar 2.5 mmol/l over een periode van 4 dagen. Ernstige bijwerkingen traden niet op. 8 weken later trad opnieuw hypercalciëmie op, calcitonine had geen effect, waarna nogmaals pamidroninezuur 60 mg werd gegeven. Calciumspiegel daalde van 2.87 naar 2.46 mmol/l, er werden geen bijwerkingen waargenomen.
Huang CY ea. Effects of pamidronate and calcitriol on the set point of the parathyroid gland in postmenopausal hemodialysis patients with secondary hyperparathyroidism. Nephron Clin Pract. 2012;122:93-101.	15 postmenopauzale vrouwen op IHD met iPTH > 200 pg/ml werden behandeld met pamidroninezuur 1-malig 15 mg i.v. (tijdens laatste uur HD) en calcitriol i.v. (aan het einde van HD-sessie). Auteurs: Our results demonstrated that treatment with pamidronate alone is associated with a reduction in plasma iCa and increases in PTH base, PTH min and PTH max secretion, resulting in worsening of SHP. However, coadministration of calcitriol with pamidronate may reverse the effect of pamidronate on calcium and PTH. However, the present result only reveals a short-term effect of calcitriol and pamidronate therapy. It remains unclear what the ideal dose of pamidronate is in these patients and if calcitriol works within the therapeutic dosage range of pamidronate.
Trimarchi H ea. Disodium pamidronate for treating severe hypercalcemia in a hemodialysis patient. Nat Clin Pract Nephrol. 2006;2:459-63.	48-jarige patiënt met multiple myeloom op IHD werd voor hypercalciëmie behandeld met pamidroninezuur 30 mg i.v. op 3 opeenvolgende dagen. Na 3 dagen was de calciumspiegel gedaald van 3.4 naar 2.65 mmol/l. Om de dag werd gedialyseerd met dialysaat calciumconcentratie van 0.75 mmol/l. Na 2 maanden lagen de verschillende spiegels binnen de normaalwaarden. Auteurs: Little is known about the effect of bisphosphonates in patients with renal failure, and these drugs should be used with caution in this population until more data are available. We, therefore, advise using lower doses of disodium pamidronate (30 mg/day) in dialysis patients
Torregrosa ea. Usefulness of pamidronate in severe secondary hyperparathyroidism in patients undergoing hemodialysis. Kidney Int Suppl. 2003;(85):S88-90.	Botmineraaldichtheid steeg met 33%, bij 10 van de 13 patiënten daalde iPTH, calcium en fosfaat daalde licht, en er trad geen verandering op in alkalisch fosfatase. Bijwerkingen en fracturen traden niet op tijdens de studieperiode. 13 hemodialysepatiënten met ernstige secundaire hyperparathyreoïdie en matige hypercalciëmie werden gedurende 1 jaar behandeld met pamidroninezuur 60 mg i.v. elke 2 maanden. Calcitriol en fosfaatbinders werden gegeven op basis van iPTH-, Ca- en P-spiegels. Prospectieve open-label studie. Dialysesessies van 4 uur, Ca-concentratie in dialysaat 1.5 mmol/l.

Davenport A ea. Treatment of hypercalcaemia with pamidronate in patients with end stage renal failure. Scand J Urol Nephrol 1993;27:447-51.	Hierin wordt beschreven dat bij 19 dialysepatiënten na een 1-malige intraveneuze dosis van 30 of 60 mg geen bijwerkingen worden gezien en dat de therapie significant betere resultaten geeft dan de conventionele therapie van rehydratie, meer dialyse en vermijden van calciumbevattende medicatie en alfacalcidol.
NFN-richtlijn Mineraal en botstoornis bij chronische nierschade, 2020. https://www.nefro.nl/sites/www.nefro.nl/files/richtlijnen/Richtlijn%20Mineraal-%20en%20botstoornis%202020_0.pdf	

Risicogroep	
-------------	--

Opmerkingen:

- Werkgroep juni 2019: pamidroninezuur bij verminderde nierfunctie van actie Nee naar actie Ja; Clcr-grens 30. Wijziging in SPC van 'aanpassen dosering niet nodig' naar 'vermijden' kan gebaseerd zijn op meldingen bij WHO. 30-60 mg per kuur lijkt net zo effectief (Davenport).

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