

Clcr = creatinineklaring, GFR = glomerulaire filtratie snelheid, Scr = serumcreatinine

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Harada A ea. Pharmacokinetics of ramipril in chronic renal failure. Current Ther Res 1988;44:200-12.	2	Bij 5 personen met Scr 4.12mg/dl is er significante positieve correlatie tussen AUC ₀₋₂₄ van ramipril en ramiprilaat en serumcreatinine na 2.5 mg per dag oraal gedurende 10 dagen. Er is een inverse relatie tussen uitscheiding van vrij ramiprilaat in urine en serumcreatinine.	Omrekening met Jelliffe II: Scr 4.12 mg/dl = Clcr 15 ml/min.
Debusmann ER ea. Influence of renal function on the pharmacokinetics of ramipril (HOE 498). Am J Cardiol 1987;59:70D-78D.	3	Er is een significante inverse relatie tussen Clcr en de ramiprilaatconcentratie 24 uur na 1-malig 10 mg ramipril oraal, en tussen Clcr en de schijnbare t _{1/2} van ramiprilaat, bij 24 personen met Clcr 4.1-126.2 ml/min/1.73m ² . Er is geen correlatie tussen Clcr en ramipril plasmaconcentratie.	
Shionoiri H ea. Pharmacodynamics and pharmacokinetics of single-dose ramipril in hypertensive patients with various degrees of renal function. Current Ther Res 1986;40:74-85.	3	Toename AUC ramiprilaat van 86.5±23.2 ng·hr/ml bij normale nierfunctie (n=5) naar 325.2±104.9 ng·hr/ml bij Clcr 27.6±8.6 ml/min (n=6) na 1-malig 5 mg ramipril oraal.	
Schunkert H ea. Pharmacokinetics of ramipril in hypertensive patients with renal insufficiency. Eur J Clin Pharmacol 1989;37:249-56.	2	Toename AUC _{0-24h} ramiprilaat van 235 ng·hr/ml bij Clcr 40-80 ml/min (n=6), naar 720 bij Clcr 15-40 ml/min (n=7) en 826 bij Clcr 5-15 ml/min (n=10) na gebruik ramipril 5 mg per dag oraal gedurende 14 dagen. Geen significante cumulatie van ramipril waargenomen.	'The study indicates that in patients with severe renal insufficiency (Clcr < 30 ml/min) smaller doses of ramipril are required than in patients with normal or borderline renal function.'
Aurell M ea. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of ramipril in renal failure. Am J Cardiol 1987;59:65D-69D.	2	De farmacokinetische parameters van ramipril en ramiprilaat bij 6 personen met GFR 4.4-17ml/min/1.73m ² zijn verschillend in vergelijking met waarden van personen met een normale nierfunctie in andere studies na 1-malig 5 mg ramipril oraal.	
ref. 6 SPC Tritace nov. 2009.	0	Bij patiënten met verminderde nierfunctie is de eliminatie van ramipril en ramiprilaat uit plasma en de excretie via de nieren vertraagd.	Clcr ≥ 60 ml/min: aanpassen startdosis niet nodig, max. 10 mg/dag Clcr 30-60 ml/min: aanpassen startdosis niet nodig, max. 5 mg/dag Clcr 10-30 ml/min: startdosis 1.25 mg/dag, max. 5 mg/dag

Opmerkingen:

- Werkgroep 6-1-2015: controlemomenten creatinine- en kaliumspiegel: binnen 2 weken na start en vervolgens ten minste 1x per jaar (afhankelijk van de klinische conditie van de patiënt)

Clcr < 10 ml/min:

- Fillastre JP ea. Kinetics, safety, and efficacy of ramipril after long-term administration in hemodialyzed patients. J Cardiovasc Pharmac 1996;27:269-74. 12 hemodialysepatiënten krijgen 2.5 mg ramipril na elke

dialysesessie gedurende een maand. Deze behandeling werd goed verdragen. Ramipril cumuleert bij meermalige toediening, evenals ramiprilaat. Ramiprilaat wordt nauwelijks verwijderd door hemodialyse.

	Wijziging kinetiek	Actie	Clcr grens	Datum
Beslissing werkgroep	Ja	Ja	50 ml/min	6 januari 2015