

Clcr = creatinineklaring

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Halstenson CE ea. The pharmacokinetics of quinapril and its active metabolite, quinaprilat, in patients with various degrees of renal function. J Clin Pharmacol 1992;32:344-50.	4	Toename AUC _{0-∞} quinapilaat na 20 mg oraal gedurende 7 dagen: AUC _{0-∞} (ng/h/l) van 2441±627 bij normale nierfunctie (n=4) naar 6198±2044 bij Clcr 41±6 ml/min/1.73m ² (n=6), naar 18328±6141 bij Clcr 16±6 ml/min/1.73m ² (n=7). Er zijn geen significante veranderingen in kinetiek van quinapril in de 2 groepen met verminderde nierfunctie in vergelijking met de groep met normale nierfunctie, zowel na 1-malig als meermalig gebruik.	"The pharmacokinetic results from this study suggest that quinapril dosage adjustment may also be required in patients with renal impairment."
Onoyama K ea. Pharmacokinetics of quinapril in patients with renal dysfunction. Current Ther Res 1993;54:658-71.	3	Toename AUC _{0-48h} quinapilaat na 10 mg oraal gedurende 8 dagen: AUC _{0-48h} (ng/h/ml): van 2240±795 bij normale nierfunctie (n=6) en 1992±1460 bij Clcr 39.8±7.4 ml/min (n=4) naar 10368±7041 bij Clcr 20.3±10.2 ml/min (n=3). Geen significante veranderingen in kinetiek van quinapril.	"taking into consideration the pharmacokinetic properties of quinapril, we recommend that patients with renal dysfunction receive only half the dose of quinapril administered to patients with normal renal function."
Begg EJ ea. The pharmacokinetics and pharmacodynamics of quinapril and quinaprilat in renal impairment. Br J Clin Pharmacol 1990;30:213-20. Horvath AM ea Pharmacokinetics of quinapril and its active metabolite, quinaprilat, in patients with renal insufficiency [abstract] J Clin Pharmacol 1988;28:42	4	Afname orale (Cl _{po}) en renale (Cl _R) klaring quinapilaat bij steady state na gebruik 20 mg per dag oraal gedurende 7 dagen: Cl _{po} (ml/min): van 134-250 bij normale nierfunctie (n=5) naar 99-131 bij Clcr 82-67 ml/min (n=5), 35-64 bij Clcr 51-31 ml/min (n=5) en 12-35 bij Clcr 30-13 ml/min (n=5). Cl _R (ml/min): van 17-94 naar resp. 16-32, resp. 4.7-20, resp. 1.2-7.3. De waarden van C _{max} , t _{max} en t _{1/2} van quinapril hebben geen relatie met Clcr	"the dose rate of quinapril may have to be decreased in direct proportion to the degree of renal functional impairment. This is achieved most conveniently by reducing the dose rather than prolonging the dose interval."
SPC Acupril 4-2-2000.	0	In patiënten met nierinsufficiëntie neemt de schijnbare eliminatiehalfwaardetijd van quinapilaat toe bij daling van Clcr. Er bestaat een lineaire correlatie tussen plasma quinapilaatklaring en Clcr.	Clcr 30-80 ml/min: 5-10 mg/dag als startdosis Clcr 10-30 ml/min: 2,5-5 mg/dag als startdosis Patiënten met (pre)terminale nierinsufficiëntie (Clcr < 10 ml/min) en dialysepatiënten zijn onvoldoende onderzocht. Deze groep vormt vooralsnog een contra-indicatie voor de behandeling met quinapril.

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

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)

- Werkgroep 25-10-2015: uit de gegevens is niet duidelijk af te leiden wat de maximale onderhoudsdosering zou moeten zijn.

Clcr < 10 ml/min:

- Wolter K ea. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of quinaprilat after low dose quinapril in patients with terminal renal failure. Eur J Clin Pharmacol 1993;44:S53-6. De farmacokinetiek van quinaprilat is niet significant anders bij 6 hemodialyse en 6 CAPD patiënten na 1-malig 2.5 mg oraal.
- Swartz RD ea. Pharmacokinetics of quinapril and its active metabolite quinaprilat during continuous ambulatory peritoneal dialysis. J Clin Pharmacol 1990;30:1136-41. 1-malig 20 mg oraal wordt goed verdragen door 6 CAPD patiënten. De farmacokinetiek van zowel quinapril als quinaprilat komt overeen met de farmacokinetiek gevonden in andere studies bij personen met een verminderde nierfunctie die nog geen dialyse nodig hebben.
- Blum RA ea. Pharmacokinetics of quinapril and its active metabolite, quinaprilat, in patients on chronic hemodialysis. J Clin Pharmacol 1990;30:938-42. 1-malig 20 mg oraal wordt goed verdragen door 12 hemodialysepatiënten. De farmacokinetiek van zowel quinapril als quinaprilat komt overeen met de farmacokinetiek gevonden in andere studies bij personen met een verminderde nierfunctie die nog geen dialyse nodig hebben.

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