

Nierfunctie: metoprolol

1293

Cl = klaring, Clcr = creatinineklaring, GFR = glomerulaire filtratiesnelheid, Vd = verdelingsvolume
ke = eliminatiesnelheidsconstante

Bron	Bewijs	Effect	Opmerkingen
-	-	-	
ref. 1 Lloyd P ea. The effect of impaired renal function on the pharmacokinetics of metoprolol after single administration of a 14/190 metoprolol OROS system. Am Heart J 1990;120:478-82	3	Geen verschil in plasmaconcentraties en AUC metoprolol tussen 4 patiënten met Clcr 7-33 ml/min en 4 personen met Clcr > 95 na éénmalig 14/190 metoprolol OROS tablet oraal (=190 mg/14 uur). % metoprolol in 24h urine: van 6 naar 2 (patiënten); renale Cl (ml/min): van 48-88 naar <1-61 (patiënten). Cmax OH-metoprolol 3,3x groter bij patiënten met nierfunctiestoornissen. Percentage OH-metoprolol in 24h urine: van 8 naar <4 (patiënten).	OH-metoprolol heeft ±10% activiteit metoprolol, cumulatie zal daarom farmacodynamie geneesmiddel niet significant beïnvloeden.
ref. 2 Jordö L ea. Pharmacokinetics and pharmacodynamic properties of metoprolol in patients with impaired renal failure. Clin Pharmacokinet 1980;5:169-80	3	Geen significant verschil in t1/2, Cl, ke en Vd tussen 6 patiënten met 51Cr-EDTA Cl 5-55 ml/min (Scr 160-1100 µmol/l) en 6 personen uit de controlegroep met Scr 80-110 µmol/l na éénmalig 20 mg metoprolol i.v. Geen significant verschil in Cmax, tmax, t1/2 en β-blokkerend effect bij dezelfde groepen na 2 dd 50 mg metoprolol oraal gedurende 5 dagen. Geen verschil t1/2 na 1 ^e en 9 ^e dosis bij beide groepen.	'It appears that impairment of renal function has no important effect on the pharmacokinetics or beta-blocking properties of metoprolol.'

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

Opmerkingen

- Registratiedossier (deel IB) Selokeen 21-02-2002. De dosering van Selokeen bij de oudere patient (met verminderde nierfunctie) hoeft niet te worden aangepast, omdat metoprolol niet via de nieren wordt uitgescheiden.

Bijwerkingen

- Fillastre JP ea. Effet de la perfusion intraveineuse de metoprolol sur la fonction rénale de sujets normaux et de malades ayant une insuffisance rénale chronique stable. Thérapie 1979;34:303-15. Significant verschil in urinaire excretie natrium voor en na toediening 45 en 90 mg metoprolol i.v. bij 15 personen met Clcr >90 ml/min. Geen verschil in overige waarden nierfunctie. Significant verschil in excretie Na, Cl en Ca voor en na 45 mg metoprolol i.v bij 14 patiënten met Clcr 20-90 ml/min. Geen verschil in overige waarden nierfunctie + geen verschil in alle waarden voor en na 90 mg i.v. 'Dans tous les cas, les variations observées resont de faible amplitude et le metoprolol ne modifie pas l'équilibre normal glomérulotobulaire: l'excrétion urinaire de sodium reste parfaitement adaptée aux conditions de filtration glomérulaire.'

	Wijziging kinetiek	Actie	Clcr grens	Datum
Beslissing projectgroep	Nee	Nee	-	25 oktober 2005

Raadpleegtekst	Besluit van de projectgroep Geneesmiddelen bij verminderde nierfunctie van WINAp Geneesmiddelinformatie op 25-10-2005: bij verminderde nierfunctie is aanpassen van de dosis of het doseerinterval van metoprolol niet nodig. Creatinineklaring kleiner dan 10 ml/min: een algemeen advies kan niet worden gegeven. Per patiënt gebruik afwegen en dosering bepalen. Metoprolol wordt voor ongeveer 5% in onveranderde vorm met de urine uitgescheiden. De metabolieten zijn niet farmacologisch actief. Uit studies blijkt dat de farmacokinetische parameters van metoprolol niet significant verschillen tussen gezonde personen en patiënten met een verminderde nierfunctie. Literatuur: - Lloyd P ea. The effect of impaired renal function on the pharmacokinetics of metoprolol after single administration of a 14/190 metoprolol OROS system. Am Heart J 1990;120:478-82. - Jordö L, et al. Pharmacokinetics and pharmacodynamic properties of metoprolol in patients with impaired renal failure. Clin Pharmacokinet 1980;5:169-80.
----------------	--