

Nierfunctie: nicotine

3505

Clcr = creatinineklaring, GFR = glomerulaire filtratie snelheid

Onderbouwend	Bewijs	Effect	Opmerkingen
Molander L ea. Pharmacokinetics of nicotine in kidney failure. Clin Pharmacol Ther 2000;68:250-60.	3	Studie met rokers die 1-malig nicotine 0.028 mg/kg nicotine i.v. kregen. Groep 1: normale nierfunctie (n=9); groep 2: GFR 58-73 ml/min/1.73m² (n=4), groep 3: GFR 18-36 (n=5); groep 4: GFR 1-10 (n=6, waarvan 3 met CAPD) Nicotine (groep 1, 2, 3 en 4): Concentratie: 0,3 ng/ml; 0,2; 1,1 en 2,3. Piekconc: vrijwel gelijk in alle groepen. T_{1/2}: 2.58 u; 2.56 u; 5.34 u en 7.01 u. Cl_r: 64 ml/min; 30 ml/min; 31 ml/min; 4 ml/min. Ook afname totale klaring. % dosis in urine: 4 %, 4%, 4 % en 1.6 %. Er is een verband tussen pH van de urine en de renale klaring. Cotinine (groep 1, 2, 3 en 4): C_{max}: gelijk in alle groepen (gecorrigeerd voor baseline). T_{1/2}: 11.2 u; 17.3 u; 14.4 u; 22.9 u. Cl_r: 13 ml/min; 8 ml/min; 5 ml/min; 3 ml/min. Ook afname totale klaring.	Conclusie auteurs: progressief nierfalen is geassocieerd met een geleidelijke afname van renale en niet renale klaring.
Whiss PA ea. Acute effects of nicotine infusion on platelets in nicotine users with normal and impaired renal function. Toxicol. Appl. Pharmacol 2000;163:95-104.	0	Studie met rokers die 1-malig nicotine 0.028 mg/kg nicotine i.v. kregen. Groep 1: normale nierfunctie (n=7), groep 2: GFR 6-36 ml/min/1.73m² (n=7, waarvan 3 met CAPD). Nicotine baseline, piekconcentratie en concentratie 2 uur na toediening nicotine niet significant verschillend tussen normale nierfunctie en verminderde nierfunctie. Voor cotinine waren al deze waarden wel significant verhoogd bij verminderde nierfunctie.	Nicotine heeft weinig invloed op de plaatjesreactiviteit, wat niet beïnvloed wordt door verminderde nierfunctie.

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

Opmerkingen:

- SPC Nicorette oktober 2010, Nicopatch januari 2009: met voorzichtigheid gebruiken bij patiënten met ernstige nierinsufficiëntie.
- SPC Niquitin maart 2009: bij ernstige renale insufficiëntie eerst arts raadplegen.

Clcr < 10 ml/min:

- Perry RJ ea. Elevated nicotine levels in patients undergoing hemodialysis. The American Journal of Medicine 1984;76:241-46: Studie naar de nicotineconcentratie bij 10 dialysepatiënten (eGFR 3-7 ml/min/1.73m²) ivm 10 gezonde vrijwilligers. In beide groepen rookten 6 personen regelmatig. Dosis: 1 sigaret met 1.5 mg nicotine. De nicotineconcentraties waren significant verhoogd in de dialysegroep bij zowel baseline, piek- als eindconcentratie (gemeten na dialyse/periode gelijk aan dialysetijd). Opmerkelijk is dat niet rokers ook een baselinewaarde hadden, waarvan de concentraties bij dialysepatiënten hoger was dan bij controlepersonen. De cotinineconcentraties zijn niet gemeten in deze studie.

Wijziging kinetiek	Actie	Clcr grens	Datum
Beslissing werkgroep	Ja	Nee	-
			1 november 2011