



Farmacotherapeutisch Kompas

RAS-remmers

1. Eigenschappen geneesmiddelen

Het renine-angiotensine systeem (RAS) is een complex en gemengd enzymatisch-hormonaal systeem, dat een belangrijke rol speelt bij de regulering van de elektrolytenbalans, het vloeistofvolume en de bloeddruk.

Er is een systemisch en een lokaal RAS te onderscheiden. In het systemische deel wordt door de juxtaglomerulaire cellen in de nier het proteolytisch enzym renine afgescheiden, dat als hormoon in de bloedbaan circuleert. Deze afscheiding treedt op door bloeddrukverlaging, afname van het bloedvolume en door Na^+ -depletie. Geactiveerd renine in de bloedbaan veroorzaakt hydrolyse van het in de lever gesynthetiseerde angiotensinogeen tot angiotensine I. Dit wordt op zijn beurt door het in de longen en andere organen vrijgemaakte 'angiotensin converting enzyme' (ACE) gehydrolyseerd tot angiotensine II. Dit heeft sterk vasoconstrictieve eigenschappen, induceert het vrijkomen van aldosteron uit de bijnierschors en heeft ook invloed op de afgifte van perifere sympathische catecholaminen. Dit resulteert in bloeddrukstijging, natrium- en waterretentie en toename van de kaliumuitscheiding. De renineproductie in de nier is onderhevig aan een feedbackmechanisme via de renine- en angiotensine II-concentratie in het bloed, de natrium- en de kaliumconcentratie. Daarnaast wordt deze productie in de nier gecontroleerd door uitrekking van de afferente glomerulaire arteriolen en diverse circulerende catecholaminen die met name aangrijpen op β -adrenerge receptoren in de juxtaglomerulaire cellen. Hierdoor zijn β -blokkers in staat de renine-afgifte te verminderen.

Op het lokale renine-angiotensine systeem wordt in ACE-remmers nader ingegaan. Er zijn drie groepen RAS-remmers die specifiek – elk op een andere plaats – in het systeem aangrijpen; de ACE-remmers (ACE-remmers), de type 1 AT II-receptor (AT_1 -)antagonisten (Angiotensine II (AT1)-antagonisten) en de renine-remmers (Renineremmers). Alle gaan de diverse effecten van angiotensine II tegen.

© CVZ 2013 » <http://www.fk.cvz.nl> «
