

S-16 (2) INSUFICIENCIA RENAL POR METALES PESADOS.

EFECTO DEL CADMIO EN LA REGULACIÓN RENAL DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA Y EL DESARROLLO DE LA HIPERTENSIÓN.

M en C Mitzi Paola Santoyo Sánchez – Sección Externa de Toxicología – Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del IPN. Mexico DF.

El cadmio (Cd) es un metal pesado, que debido a la actividad humana, se ha convertido en un peligroso contaminante ambiental. La población en general, estamos expuestos a cadmio por alimentos y agua contaminada además del humo del cigarro. La exposición a este metal se ha asociado con diferentes enfermedades como la hipertensión y se sabe que produce nefropatía. En el riñón se lleva a cabo la regulación de la angiotensina II (ANGII) un péptido vasoactivo encargado de mantener la presión arterial en valores normales. El objetivo de este trabajo fue determinar, *in vivo*, si el cadmio modifica la reabsorción de la ANG II en el túbulo proximal participando en el desarrollo de la hipertensión de origen renal.

Se expusieron ratas hembras Wistar, a una dosis de 500 μg de cloruro de cadmio/kilogramo v.o., durante 1, 2 y 4 semanas. Al final de la exposición, se midió la presión arterial (Pressure transducer, Harvard Apparatus), la concentración de creatinina en plasma y orina (método de Jaffé), las concentraciones de sodio y potasio por flamometría (Flamómetro Corning 400), la osmolalidad (Wescor, 5500 Vapor Pressure Osmometer), las concentraciones de glucosa (método de hexocinasa) y también se determinó la proteinuria (método de Bradford). En los grupos de 1 y 2 semanas, se cuantificó ANGII en orina (EIA). Desde la 1ª semana de exposición, se observó un aumento significativo de la presión arterial y de la proteinuria en los animales expuestos a Cd. En el grupo de 4 semanas, se observó un inicio de insuficiencia renal (incremento de los niveles de creatinina plasmática y del flujo urinario). La ANGII presentó un aumento no significativo.

Con los resultados obtenidos podemos decir que posiblemente el sistema renina-angiotensina intrarrenal esta siendo sobreexpresado debido a la presencia de cadmio y que participa en la hipertensión producida por el cadmio.