



## 6024-283. RESULTADOS DE LA DENERVACIÓN RENAL PERCUTÁNEA EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Armando Pérez de Prado, Marta Regueiro Purriños, Juan Carlos Cuellas Ramón, Claudia Pérez Martínez, María López Benito, Rodrigo Estévez Loureiro, José Manuel Gonzalo Orden y Felipe Fernández Vázquez de la Fundación Investigación Sanitaria en León-HemoLeón.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** El modelo porcino de hipertensión arterial (HTA) inducida con 11-deoxicorticosterona (DOCA) se ha empleado con éxito para demostrar los efectos de la denervación renal (DNR) quirúrgica. Nuestro objetivo es analizar la eficacia de la DNR percutánea en este modelo.

**Métodos:** En 10 mini-pigs se midió repetidamente la TA en estado vigil mediante catéteres permanentes intra-arteriales, antes y después de inducir HTA mediante el implante de reservorios subcutáneos de silicona y DOCA (100 mg/kg). Tras 6 meses se realizó DNR en los supervivientes con el sistema Symplicity (Medtronic). Se determinó el gradiente arterio-venoso renal de Noradrenalina (NAd) antes y 1 mes tras la DNR. Se completó estudio patológico de los nervios simpáticos renales con tinción tirosin-hidroxilasa (TH).

**Resultados:** La TA subió de  $148/98 \pm 12/7$  basalmente a  $179/130 \pm 16/9$  mmHg tras DOCA,  $p < 0,0001$ . La espironolactona no modificó los niveles de TA. La mortalidad del modelo fue muy elevada: 6 animales murieron por infecciones (2), sangrado (2), trombosis (1) o accidentalmente (1). Los 4 animales supervivientes mostraron el mismo nivel de HTA a los 6 meses. Los procedimientos de DNR se desarrollaron sin problemas con 4 aplicaciones efectivas de radiofrecuencia en cada arteria renal y caída media de la impedancia del  $11,3 \pm 4,3\%$ . Al mes de la DNR se realizó estudio patológico posmortem que demostró extenso daño en los nervios (el 65% de los fascículos mostró una escala de tinción TH  $\geq 2$ ) en 3 animales y ausencia absoluta de daño en 1 de ellos. El gradiente renal de NAd cayó de  $27 \pm 14$  antes de DNR a  $15 \pm 7$  ng/L en los primeros 3 animales, mientras que el que no mostró daño en patología sufrió un aumento de 88 a 245 ng/L. La caída de la impedancia durante la DNR en este animal fue inferior de forma no significativa (6,5 frente a 12,9%). La reducción de TA tras DNR en este animal fue nula, mientras el resto mostraron distintos grados de reducción (de -20 a -1 mmHg).

**Conclusiones:** En este estudio piloto, el modelo porcino de HTA inducida con DOCA mostró resultados mixtos en la valoración de la eficacia de la DNR percutánea, con buena concordancia entre los parámetros bioquímicos y patológicos, mientras la respuesta de la TA es más variable. Una limitación importante del modelo de catéter permanente intra-arterial es la excesiva mortalidad.