

OZ-P-068: OPTIMIZACIÓN DEL TRATAMIENTO DE OZONOTERAPIA EN EL PROCESO DE ISQUEMIA-REPERFUSIÓN RENAL.

Jose L. Calunga (a), E Barber (b), Silvia Menéndez (a), Nelson Merino (c) y Eduardo Cruz (b).
(a) Centro de Investigaciones del Ozono, (b) Instituto de Ciencias Básicas Preclínicas "Victoria de Girón", (c) Centro de Investigaciones y Evaluaciones Biológicas del Instituto de Farmacia y Alimentos, Cuba.

No se conocen métodos para predecir cual órgano funcionará mejor después de haberse sometido a isquemia caliente y fría seguida de reperfusión. Fue nuestro propósito en este trabajo valorar el efecto del ozono sobre los riñones de ratas sometidos a isquemia caliente, así como comparar la función de los riñones tratados previamente con ozono con respecto al resto de los grupos de estudio. Otro objetivo lo constituyeron valorar el efecto del ozono sobre indicadores directos e indirectos del estrés oxidativo y determinar el período óptimo de tratamiento con ozono. En nuestro trabajo se tomaron 80 ratas Wistar, de 250 g de peso, del sexo femenino, agrupadas en 8 conjuntos de 10 animales cada uno a los cuales se le provocó isquemia renal durante 30 min, seguida de 3 h de reperfusión y midiéndosele el flujo plasmático renal y la intensidad de la filtración glomerular como variables funcionales y como variables bioquímicas se determinó por técnicas espectrofotométricas la superóxido dismutasa (SOD), la fosfolipasa A2 y la fructosamina. Se realizaron además estudios morfológicos para determinar las alteraciones estructurales que aparecían durante el experimento. Los grupos de trabajo estuvieron distribuidos de la siguiente forma: grupo control sano (I), grupo control isquémico (II), grupo control oxígeno a los 5 d (III), grupo control oxígeno a los 10 d (IV), grupo control oxígeno a los 15 d (V), grupo ozono a los 5 d (VI), grupo ozono a los 10 d (VII), grupo ozono a los 15 d (VIII). Los resultados mostraron una marcada disminución del flujo plasmático renal y la intensidad de filtración glomerular en todos los grupos (control isquémico, control oxígeno de 5, 10 y 15 d de tratamiento, a excepción del grupo tratado con ozono previamente el cual, mantuvo valores estadísticamente similares a los controles sanos. Las variables bioquímicas arrojaron resultados equivalentes. Las lesiones estructurales fueron significativamente menor en el grupo tratado con ozono específicamente a los 15 d en relación con los controles isquémicos y de oxígeno. Se interpretan los resultados dependientes de la acción de mejorar las propiedades reológicas de la circulación reconocidas al ozono y el efecto "precondicionante" del mismo protegiendo al órgano de estrés oxidativo.