

XX REUNION NACIONAL AMVEC 85

TITULO	EL CERDO COMO MODELO PARA ESTUDIAR EL EFECTO DE LA FURAZOLIDONA EN EL TESTICULO.
AUTOR (es)	P. Hernández Jáuregui,*; A. Stephano; R. Estrada.
INSTITUCION	Unidad de Investigación Biomédica, C.M.N.; Depto. de
AREA	Cerdos, F.M.V.Z. C.U. U.N.A.M.

Recientemente hemos informado que las concentraciones de furazolidona en el rango de 0.033% en forma continua en el alimento, no induce las lesiones observadas con 0.044/ y 0.066% en el testículo de ratón.(1) La primera concentración equivale a la dosis terapéutica recomendada para el humano (15 mg/kg) en un periodo no mayor de 8 días. Con base en el conocimiento de la inducción de hipoespermatogénesis con dosis altas de furazolidona, fue nuestro interés conocer el margen de seguridad que ofrece la concentración 0.033% mediante la administración oral continua hasta de 3 meses. Para ese propósito se agruparon 15 cerdos en tres lotes de 5 cada uno, híbridos de 2.5 meses de edad en condiciones de experimentación. El grupo 1 sirvió como testigo y no recibió furazolidona, el grupo 2 ingirió furazolidona durante 1 mes y el grupo 3 se mantuvo con furazolidona durante 3 meses. Se obtuvieron los pesos corporales, medidas testiculares de todos los animales antes y cada 15 días después del tratamiento. Mediante orquidectomía unilateral se obtuvo el testículo izquierdo mismo que se pesó, midió y se colectaron muestras representativas para estudios de microscopía de luz y electrónica.

Una semana antes de la orquidectomía del testículo derecho y 3 meses después del tratamiento se realizó el muestreo en forma idéntica que con el testículo izquierdo, se evaluó la libido de todos los animales mediante la exposición física a una cerda en estro. Independientemente del grupo, todos los animales demostraron libido sexual e intentaron montar a la hembra, resultados que permiten señalar que la actividad fisiológica de eje hipotálamo hipófisis testículo no está alterada. Tampoco se encontraron alteraciones morfológicas en los testículos izquierdos o derechos. Los primeros se encontraron con túbulos seminíferos inmaduros con avance en la espermatogénesis de espermatoцитos primarios o hasta espermátides inmaduras. Tanto testículos tratados como testigos mostraron espacios circulares entre células germinales, en ocasiones del tamaño semejante a una célula y que sugieren la pérdida de elementos. Al microscopio electrónico se encontró que el citoplasma de las células de Sertoli está ocupado por grandes vesículas de grasa del tamaño semejante a lo visto con microscopía de luz y demostró la secuencia de eliminación de esa grasa y la prevalencia de los espacios que ocupaban. La celularidad de Leydig fue normal. El testículo derecho de cada animal obtenido a los 3 meses de iniciado el experimento y a los 5.5 de vida postnatal mostraron es-

(2)

permatogénesis completa en todos los casos y sin alteraciones perceptibles. Los pesos corporales y testiculares no demostraron cambios significativos.

Los resultados del presente trabajo permiten señalar que la concentración de 0.033% de furazolidona es bien aceptada por los cerdos y no producen lesiones testiculares y se infiere que el eje hipotálamo, hipófisis, testículo tampoco se altera. En un futuro próximo se obtendrán estos órganos para estudiarlos histológicamente y validar ésta interpretación. Como en otros experimentos, el cerdo constituye uno de los modelos más adecuados para evaluar comparativamente los efectos que pueden ocurrir en el hombre. (2) Actualmente se encuentra en progreso el análisis del efecto de concentraciones mayores de furazolidona sobre el testículo de cerdos adultos que permitirán sentar las bases para evaluar éste compuesto como antifertilizante masculino en primates, incluyendo al hombre.

BIBLIOGRAFIA:

1. P. Hernández Jáuregui; M.C. Revilla Monsalve; J. Herrera; J.A. Bermúdez: Correlación morfofisiológica del testículo de ratón después del tratamiento con furazolidona. X Reunión Anual Academia de Investigación en Biología de la Reproducción. Abril 1985
2. J. Doods: The pig model for biomedical research. Fed Proc. 41: 247-256, 1982.