

**ESTUDIO SOBRE TUMORES MELANOTICOS DEL JAMSTER SIRIO.**  
**I. ANOTACIONES SOBRE UNA CRIA PEQUEÑA DE JAMSTERES DORADOS**  
**(*Mesocricetus auratus*) \***

Por  
*José Perea Sasiain* \*\*

**INTRODUCCION**

Para realizar un estudio sobre la inducción de tumores melanóticos por el 9-10 dimetilbenzantraceno, fue necesario iniciar una cría de jámsteres dorados. Estos animales ya habían sido criados con éxito por el doctor Humberto Granados Espitia en la Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional, pero su colonia no pudo ser mantenida un período suficiente de tiempo, y al iniciar mi trabajo no se podían obtener jámsteres adecuados en el país.

La cría del jámster dorado se ha efectuado desde 1930 a partir de una hembra capturada con su camada. Desde entonces se demostró que este animal cría bien en cautividad, pero requiere un manejo cuidadoso. Detalles al respecto se pueden encontrar en la excelente tesis de Granados Espitia (1).

Al hacer esta descripción deseo, no sólo que sirva de introducción a los datos propiamente experimentales, sino también mostrar que la cría y el

mantenimiento de animales de experimentación en buenas condiciones es posible en nuestro medio. Ello necesita solamente una organización adecuada y una atención permanente (2).

**MATERIALES Y METODOS \*\*\***

Se recibieron 6 jámsteres hembras y 2 machos aguti, por cortesía del doctor Rafael Medina, del Instituto de Venereología de Caracas. Posteriormente recibimos 7 hembras más de idéntico origen.

Los animales se alojaron en un cuarto especialmente acondicionado (3) y se mantuvieron en cajas de plástico ligeramente adaptadas (4). Mediante un sistema de relojería, los animales tuvieron luz fluorescente 12 horas y

\* Trabajo realizado con la donación CA 06273 PTHB de los National Institutes of Health, Bethesda, Md. U. S. A.

\*\* Patólogo Experimental, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia.

\*\*\* Agradezco la colaboración técnica de las señoritas Olga Núñez Pérez y Cecilia Valderrama Roa.

oscuridad 12 horas. Se les suministró alimento concentrado según la fórmula del Instituto Zooprofiláctico Colombiano \*\*\*\* y agua *ad libitum* durante los primeros meses. Posteriormente se añadieron como suplemento legumbres (zanahoria, lechuga), leche hervida y, ocasionalmente, manzana y germen de trigo con leche en polvo y aceite de hígado de bacalao (5).

Como material de cama se utilizó inicialmente la cascarilla de arroz, obtenida en las trilladoras del Tolima. Posteriormente se utilizó viruta de cedro, que se obtuvo en fábricas de muebles como desperdicio de las máquinas planeadoras. En todos los casos el material fue esterilizado en canecas de 1 x 0.50 m. al autoclave 20-30 minutos a 20 libras de presión. Las cajas se cambiaron dos veces a la semana, salvo en el caso de las hembras paridas. Inicialmente se esterilizaban las cajas al cambiarlas, 20-30 minutos a 15-17 libras; posteriormente esto se hizo solamente en casos especiales, cuando alguno de los animales moría o mostraba signos de enfermedad.

De 1 a 3 hembras se aparearon con 1 macho, dejándolas con él hasta signos de preñez o 9 días, la duración de 2 ciclos mas 1 día (1); se separó luego la hembra a una caja grande (4) y se anotó el día de nacimiento de la camada; ésta se desmamó a los 21-23 días. Los pequeños se sexaron y pesaron, numerando cada uno en las orejas mediante el calibre más pequeño de un perforador corriente para cuero, y siguiendo la numeración

establecida (6). Los animales se pesaron semanalmente en una balanza Ohaus de un platillo con una aproximación de 0.1 g.

## RESULTADOS

El funcionamiento del cuarto fue satisfactorio. Las variaciones de temperatura fueron entre 18-23° C; la humedad relativa varió entre el 50 y el 75%.

En el curso de 1 año se obtuvieron 76 camadas de 98 apareamientos (77.5%); se desmamaron 535 animales, 7 en promedio por camada. El peso promedio al momento del destete fue para las dos primeras generaciones de 33.3 g. las hembras y 34.3 g. los machos. En la tercera generación se observó que 2, por lo menos, de los animales recibidos de Caracas, llevaban como carácter recesivo el color blanco, que en el jámster no es un verdadero albinismo. Aun cuando en el jámster blanco también pueden producirse tumores melanóticos (7), se aparearon los hermanos para asegurar la uniformidad de la herencia para color del pelo. Los animales hijos de hermanos pesaron consistentemente menos: en promedio 27.1 g. las hembras y 27.3 los machos.

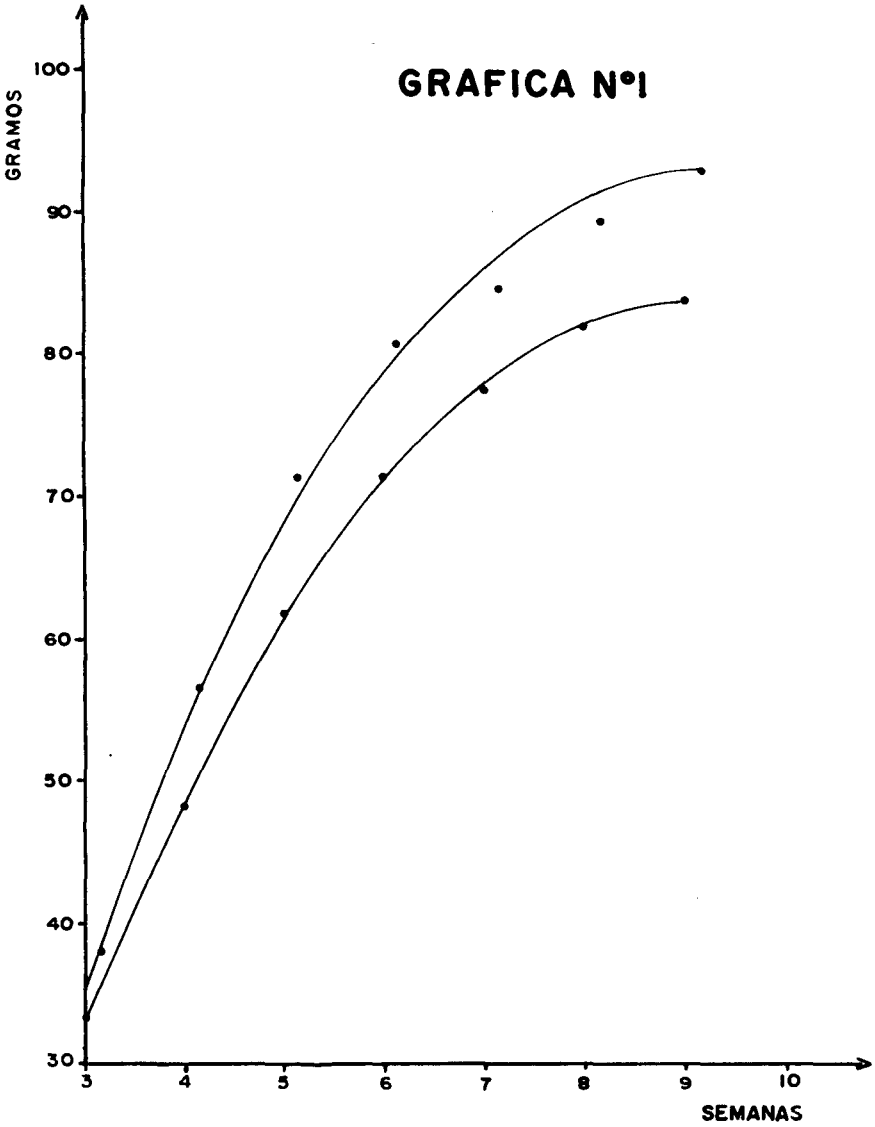
Después de iniciados los trabajos experimentales, se continuaron los apareamientos entre hermanos, hasta llegar a la quinta generación. Se notó una incidencia muy alta de esterilidad y los machos mostraron frecuentemente hipoplasia o atrofia testicular.

Las curvas de crecimiento aparecen en la figura 1. Los machos crecieron ligeramente más rápido que las hembras; a partir de la 8ª semana tienden a igualar su crecimiento.

## DISCUSION

La proporción de apareamientos productivos varió en relación con factores conocidos: alimentación, edad de la

\*\*\*\* Maíz, 37.4%; trigo, 10.2%; avena, 12.75%; germen de trigo, 3.4%; harina total, 3.4%; harina de alfalfa, 1.1%; leche en polvo, 2.12%; carbonato de calcio, 0.72%; harina de huesos, 2.65%; torta de ajonjolí, 4.04%; torta de algodón, 2.12%; torta de soya, 2.12%; harina de carne, 6.8%; harina de pescado, 6.8%; sal, 0.53%; levadura de cerveza, 1.06%; melaza, 1.7%; aceite de hígado de bacalao, 1.06%; vitaminas A, B, y D, 0.02%.



hembra, consanguinidad. Es así como el alimento concentrado, que es completo para el ratón y la rata (2), no lo es para el jámster. Por otro lado, los alimentos frescos varían mucho en su calidad; pueden ser también fuente de contaminación por ser regadas a menudo con aguas contaminadas. Los animales mantenidos exclusivamente con alimento concentrado mostraron menor fertilidad, perdieron las camadas con muerte y maceración de los fetos, y hubo muertes de las madres por hemorragia u otras causas en el momento del aborto. Las hembras jóvenes (45 días) dieron más camadas y las criaron mejor que las de mayor edad (3-5 meses). Igualmente, al cruzar por tercera vez las hembras con machos de la misma camada, se observó una crecida esterilidad, bajando la cantidad de crías producidas.

Los animales fueron en general mansos y muy manejables, sin necesidad de guantes o de pinzas. Esto fue el resultado del cuidado en su cría (1). Observamos, sin embargo, que los

jámsteres aislados jóvenes por motivos de experimentación, fueran o no operados, eran notoriamente más agresivos, pero manipulándolos con cuidado y firmeza no mordían.

Los datos correspondientes a crecimiento, en particular las curvas de peso, son similares a los descritos (1).

#### RESUMEN

Se detalla una cría de jámsteres dorados (*Mesocricetus auratus*). El porcentaje de apareamientos fértiles fue de 77.5%. El número de animales destetados por camada, de 7. El crecimiento de estos animales fue comparable al descrito por otros autores.

#### SUMMARY

A description is given of the management of a small golden hamster (*Mesocricetus auratus*) colony. 77.5% of the matings were fertile. 7 animals were weaned per female. Growth was similar to the pattern described in the literature.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Granados Espitia, H — Acta Physiol. Scand. vol. 87, sup. 24, 1951.
2. Moreno Fernández, R., y Perea Sasiaín, J. — Informe al Director del Instituto Nacional de Salud. Mecan. Bogotá, 1965.
3. Perea Sasiaín, J. — Rev. Fac. Med. (Bogotá), vol. 31 N° 4 91-95, 1963.
4. Spiegel, A., y Gönnert, R. — Zschr. Versuchstierk. vol. 1, p. 38, 1961.
5. Whitney, R., y Fulton, G. P. — The Production, Care and Use of Inbred Hamsters, mimeo., 11 p. p. Boston, 1959.
6. Bittner, J. J., en The Biology of the Laboratory Mouse, G. D. Snell editor, Dover, Nueva York, 1956.