

ESTUDIO SOBRE TUMORES MELANOTICOS DEL JAMSTER SIRIO.

II. EFECTO DE LA EDAD DEL JAMSTER DORADO (MESOCRICETUS AURATUS) SOBRE LA INDUCCION DE TUMORES MELANOTICOS POR EL 9,10 DIMETILBENZANTRACENO *

Por

*José Pérez-Sasiaín, M. D. ***

INTRODUCCION

En medicina humana es bien conocida la influencia de la edad sobre la frecuencia del melanoma maligno: este tumor es muy infrecuente, si no excepcional, antes de la pubertad (1).

Los pocos casos documentados de transmisión transplacentaria de tumores, han sido en su mayoría melanomas (2), lo cual prueba que el infante es susceptible al crecimiento de transplantantes de este tumor, proveniente de la madre.

En el jamster dorado se han inducido tumores melanóticos mediante una sola aplicación de 9,10 dimetilbenzantraceno (DMBA) (3). Estos tumores no son considerados malignos por su aspecto histológico, no dar metástasis, ni producir la muerte del animal, ni ser transplantables regularmente a huéspedes homólogos (3). Son, sin embargo, de grande importancia para el estudio de la inducción de la melanogénesis.

El presente estudio fue realizado * con el fin de establecer la influencia que la edad pudiera tener sobre la cantidad de tumores inducidos por el DMBA. Se consideró en particular que el jámster dorado no alcanza su madurez sexual hasta después del mes (45-60 días), descontando casos excepcionales como el observado a los 28 días (4).

MATERIALES Y METODOS

28 jámsteres dorados criados (5) en el laboratorio fueron seleccionados por edad y sexo. Se cortó el pelo del dorso de ellos, así: 17 a los 21-23 días; 7 a los dos meses, y 4 a los tres meses de edad. De ellos, 15 eran hem-

* Trabajo realizado con la ayuda del National Cancer Institute por la donación CA 06273 PTHB de los National Institutes of Health. Se agradece la colaboración técnica de las señoritas Olga Núñez Pérez y Cecilia Valderrama Roa.

** Patólogo Experimental Instituto Nacional de Salud.

bras y 13 machos. Inmediatamente después de cortar el pelo se aplicaron 2 gotas de DMBA *** al 1% en aceite mineral.

Los animales fueron mantenidos en cajas separadas por edad y sexo, pero con animales pintados a diferentes edades, con comida y agua *ad libitum* y suplemento de leche y legumbres hasta llegar a pesar 100 gms. Se pesa-

ron semanalmente. Al momento de sacrificarlos se pesaron las suprarrenales, gonadas y vesículas seminales.

RESULTADOS

A los 7 meses se sacrificó parte de los animales tratados a los 23 días y todos los tratados a los dos meses.

	MACHOS		Hembras		TOTAL	
	Pintados 23 días — 2 meses	23 días — 2 meses				
Nº de animales	6	4	4	3	10	7
Total tumores	144	37	64	16	208	53
Promedio	24	9.3	16	5.3	20.8	7.6

El resto de animales tratados a los 21 días y los tratados a los 3 meses

se sacrificaron a los 15 meses de experiencia.

	MACHOS		Hembras		TOTAL	
	23 días — 3 meses					
Nº de animales	2	1	5	3	7	4
Total tumores	43	13	65	40	108	53
Promedio	21.5	13	13	13.3	15.4	13.3

El peso de los animales operados no mostró diferencias apreciables con los controles, ya de la misma camada o de la misma edad. Tampoco se observaron diferencias entre los pesos promedios de las gonadas, vesículas seminales y suprarrenales entre animales del mismo sexo en los diferentes grupos.

DISCUSIÓN

Se aprecia mayor cantidad de tumores melanóticos en los grupos tratados a los 21-23 días, que en los adul-

tos jóvenes (2 meses). Esta diferencia observada a los 7 meses, bien ha podido deberse a mayor rapidez en la formación de los tumores en animales jóvenes.

Por otro lado a los 15 meses sólo los machos tratados a los 21-23 días muestran una cantidad ligeramente mayor de tumores que los tratados a los 3 meses. En las hembras de las mismas edades no se observó ninguna diferencia.

Los datos de la literatura señalan que a las 11 semanas de haberse aplicado 3 veces DMBA, pueden observarse neoformaciones melanóticas (6). Después de una sola aplicación, el período de inducción fue publicado co-

*** California Corporation for Biochemical Research, Los Angeles, U. S. A.

mo de 41 semanas (3). En nuestro experimento observamos muchos tumores a las 25 semanas de tratamiento.

Igualmente, la cantidad de animales con tumores y la de tumores por animal, es diferente según la forma de tratamiento: después de una sola aplicación, 4 de 10 animales mostraron tumores, y sólo presentaban 9 en total (3). Después de 3 aplicaciones, la totalidad de los jámstres mostraban entre 50 y 150 tumores (6). En nuestra experiencia, únicamente un animal de control tratado no mostró tumores; el resto mostró un número variable con un promedio de 15 a las 7 semanas.

La observación de que la cantidad de tumores es igual a los 15 meses, demuestra que el efecto final es el mismo, sin importar que la aplicación del carcinogenético se realice antes o después de la madurez sexual.

RESUMEN

Una aplicación de DMBA al 1% en aceite mineral a jámstres dorados recién desmamados (21-23 días), produce una cantidad ligeramente mayor de tumores si se compara con animales de la misma camada tratados a los 2 meses. Esta diferencia, observada a los 7 meses, desaparece a los 15 meses cuando los resultados son sensiblemente iguales.

SUMMARY

A single treatment of weaned syrian hamsters (21-23 days) with 1% DMBA in mineral oil induces a slightly larger number of melanotic tumors after 7 months if compared with littermates treated at the age of two months. This difference disappeared in the animals observed 15 months after treatment with the carcinogen.

BIBLIOGRAFIA

1. Allen, A. C. — Ann. N. Y. Acad. Sci. 100: 29, 1963.
2. Hadley, J. A. — J. Obst. Gyn. Brit. Empire 59: 217, 1952.
3. Della Porta, G., Rappaport, H., Safiotti, U., y Shubik, P. — Arch. Path. 61: 305, 1956.
4. Selle, R. M. — Science 102: 485, 1945.
5. Perea-Sasiaín, J. — Rev. Fac. Med. 34: 159, 1965.
6. Mishima, Y., y Oboler, A. A. — J. Invest. Derm. 44: 157, 1965.