



INFOMERIAL

Sarcomas Felinos Asociados a la Vacunación

Tomado de Merial Monitor
Boletín sobre Enfermedades Infecciosas y
Medicina Preventiva
Marzo 2004

**INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL
MÉDICO VETERINARIO**

Autor: Dennis W. Macey, DVM, MS,
DACVIM
Colorado State University
Fort Collins, Colorado USA.

Traducción al Español:
MVZ Jorge A. Domínguez
Servicios Técnicos
Merial México S.A. de C.V.

Agosto 04

La comunidad Veterinaria ya ha aceptado el hecho, de que las vacunas juegan un papel como causa del incremento de sarcomas de tejidos blandos, identificados en gatos durante la última parte de la década de los 90's.

La principal pregunta que todavía queda por responder, es su mecanismo exacto en la patogénesis de los sarcomas de tejidos blandos en los gatos. Las áreas más activas de investigación se han enfocado en el papel que juega la inflamación en el sitio de inyección y la respuesta inmune después de la administración de vacunas.

La literatura está repleta de evidencia que consistentemente apunta al aumento del riesgo entre los gatos que reciben VLF_e, virus de rabia y posiblemente otros antígenos vacunales. En un reporte reciente, "Estudio multicéntrico en casos controlados, de factores de riesgo relacionados con el desarrollo de sarcomas asociados a la vacunación en gatos" (JAVMA 233:1283-1292,2003), el objetivo fue: examinar la distribución de determinantes de sarcomas felinos asociados a la vacunación, entre grupos de gatos con varias probabilidades de tener tumores causados por vacunas y potencialmente otros inyectables. Específicamente, el diseño de la investigación fue un estudio prospectivo de control de casos que determine si una (s) marca(s) de vacuna en particular, otros medicamentos inyectables, prácticas comunes de vacunación, u otros factores de los





huéspedes estaban relacionados con la formación de sarcomas asociados a la vacunación en gatos diagnosticados con éstos, entre el 1 de Enero de 1998 y el 15 de Junio de 1999, el material de los casos fue suministrado por veterinarios que mandaron muestras de biopsias de gatos de Estados Unidos de América y Canadá, con diagnóstico confirmado de sarcomas de tejidos blandos o carcinoma de células basales.

Se evaluó la historia clínica de los pacientes y se utilizó un análisis estadístico de lapso de tiempo, además se asumieron diversas características para la definición de los casos. Los autores concluyeron, que no hubo una sola marca de vacuna o fabricante dentro de una clase de antígenos, asociada con la formación de sarcomas.

Otros factores evaluados y que no fueron asociados con el desarrollo de sarcomas fueron: tamaño de la aguja, jeringas re-utilizadas, uso de viales multidosis, infección concomitante (PIF, VIF, LVFe), historia de trauma, residencia. Sin embargo, se encontró que la administración de vacunas frías y el uso de dos medicamentos de depósito (penicilinas de larga acción y acetato de metilprednisolona), fueron administrados con mayor frecuencia a gatos control, que desarrollaron sarcomas asociados a la vacunación

A pesar que este estudio evaluó una variedad de riesgos relativos dentro de la misma clase de antígenos, fue decepcionante en el sentido que no se encontró un riesgo relativo de desarrollo de sarcomas entre las clases de antígenos (LVfe, rabia y PRVC). Este estudio no encontró diferencias en los tipos de vacunas empleadas, dentro de la misma clase de antígenos. La nuevas vacunas que producen menos inflamación, como las recombinantes en vector, no llegaron al mercado hasta después del inicio de esta investigación, por lo que los beneficios de esta vacuna antirrábica sin adyuvantes, no pudo ser evaluada. El estudio identificó el uso de dos medicamentos inyectables de larga acción, aparte de las vacunas, como causantes de un riesgo mayor de desarrollo de tumores en el sitio de inyección. Los medicamentos involucrados fueron: penicilina de larga acción y acetato de metil prednisolona. Los productos de esta clase, han sido previamente asociados con sarcomas en el sitio de inyección y se piensa que producen inflamación crónica en el lugar de la inyección¹. El riesgo de usar vacunas "frías" causó un poco de sorpresa, a pesar de ser un hallazgo interesante, requiere ser verificado por otros investigadores. Es poco probable que la administración de un pequeño volumen de líquido entre 2°-8°C, en el tejido subcutáneo, pueda causar suficiente daño tisular o inflamación crónica en el sitio de inyección de la vacuna. Este estudio, junto con otros, parece refutar la hipótesis de que la infección viral crónica común en gatos, con VIF y LVFe, juega un papel importante en la patogénesis de los sarcomas en el sitio de inyección^{2,3}.

En la búsqueda de la causa más específica que juegan las vacunas en la patogénesis de dichos tumores, los estudios epidemiológicos a futuro, deben utilizar criterios más específicos para los tumores causados por vacunas.

A pesar de que los sarcomas asociados a vacunas, son eventos iatrogénicos trágicos, afortunadamente ocurre solamente 1:1,000 a 1:10,000 vacunados, lo que significa que la diferenciación entre los sarcomas que no son relacionados a las vacunas, y los que sí lo son, es frecuentemente difícil. Simplemente incluir o excluir un tumor como causado por una vacuna, basado en la localización del sitio de inyección, es una debilidad de muchos estudios epidemiológicos previos y actuales.

A pesar de que el criterio histológico actual es útil, la histopatología no es una ciencia exacta; las no-vacunas que inducen tumores en los sitios de vacunación, pueden ser evaluados como causados por las vacunas, y tumores que se desarrollan por material de las vacunas que es transportado a





otros sitios por macrófagos, puede ser considerado como no elegible para ser evaluado como causado por las vacunas. En estudios futuros, se deben usar marcadores más específicos para los tumores asociados con vacunas, como el factor de crecimiento derivado de plaquetas y otros más específicos.^{4,5}

El problema de los sarcomas asociados a vacunas es importante, este estudio, junto con otros realizados en el pasado, nos ha ayudado a comprender mejor este desafortunado evento iatrogénico. Lo que es claro, es que se necesita realizar más trabajos, para definir aún más el riesgo de vacunar rutinariamente a los gatos.

REFERENCIAS

1. Kitchell B: Comunicación personal
2. Ellis JA, Jackson ML, Bartsch RC, et al: Use of immunohistochemistry and polymerase chain reaction for detection of oncornaviruses in formalin-fixed paraffin-embedded fibrosarcomas from cats. *JAVMA* 209(4): 787-771,1966.
3. Kidney BA, Ellis JA, Haines DM, Jackson ML: Evaluation of formalin-fixed paraffin embedded tissues from vaccine-associated sarcomas of cats for DNA of feline immunodeficiency virus. *Am J Vet Res* 61(9):1037-1041,2000.
4. Hendrick MJ: Feline vaccine-associated sarcomas. *Cancer Invest* 17(4):273-277, 1999.
5. Nieto A, Sánchez MA, Martínez E, Rollan E: Immunohistochemical expression of p53, fibroblast growth factor-b, and transforming growth factor alpha in feline vaccine-associated sarcomas. *Vet Pathol* 40(6): 651-658,2003.

