

XX REUNION NACIONAL AMVEC 85

TITULO "PSEUDORRABIA (Pr) EN GATOS ALIMENTADOS CON VISCERAS DE CERDOS Y/O BOVINOS, ADQUIRIDAS EN EL D.F."

AUTOR (es) Rodríguez S., B. 1/; Correa G., P.* 1/; Martínez L., A. 1/; Camacho, G. 2/; Monroy B., J. 1/; y Trigo Tavera, E. 1/.

INSTITUCION INIP 1/; Práctica Privada 2/.

AREA SANIDAD.

INTRODUCCION.- De 1982 a 1985 (en diciembre 82, junio 83, noviembre 84 y enero 85) fueron remitidos al Departamento de Virología del INIP, SARH: 6 felinos que tenían de 6 meses a 4 años de edad, sospechosos de haber padecido Pr; cinco cadáveres; y 1 gato todavía vivo, con signos clínicos. Los 6 felinos pertenecían de una clínica particular de pequeñas especies ubicada en el centro del D.F. y según informes proporcionados por el Veterinario que los envió fueron alimentados por sus dueños con vísceras de cerdos y bovinos adquiridas en camicerías de los rumbos de la Villa y San Cosme, en el D.F. Los signos que se observaron fueron: anorexia, tialismo, daban la impresión de tener algo atorado en la garganta, prurito en la cara y/o región perioral, incoordinación, anisocoria y muerte aproximadamente a las 24 hrs después de haberse iniciado los signos; un gato mostró tristeza, congestión pulmonar, temperatura de 40°C (que bajó a 36°C en 24 hrs.) y signos encefalíticos. El gato que llegó vivo al laboratorio mostró, además de los signos anteriores: deshidratación, pupilas dilatadas, dificultad al respirar y muerte antes de 48 hrs.

OBJETIVO.- La historia clínica de los felinos sugería una infección por el virus de la Pr, por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue demostrar lo anterior mediante: 1) el aislamiento del virus; 2) su identificación por la técnica de anticuerpos fluorescentes (AF) en cortes hechos a partir de los tejidos de los gatos enfermos; 6 en cultivos celulares (CC) -- previamente infectados con los especímenes sospechosos; 3) y la reproducción de la enfermedad en gatos y/o en animales de laboratorio.

MATERIALES Y METODOS.- De cada uno de los cerebros de los 6 gatos se separó el cuerpo de Amón y se hicieron pruebas de AF para descartar las posibilidades de que se tratara de rabia.

GATO 1.- A la necropsia se colectó cerebro con el que se hicieron estudios de histopatología.

ASILAMIENTO EN CULTIVOS CELULARES.- Con el material cerebral se preparó un macerado diluido 1:10 con el cual se inocularon monoestratos de células PK-15 contenidas en tubos de Leighton. Se dejaron monoestratos de PK-15 como controles sin inocular. A los 5 días postinoculación (PI) fueron fijados en acetona y teñidos con un conjugado específico de Pr.

INOCULACION DE CONEJOS.- Con 1 ml del macerado anterior se inocularon 2 conejos (1er pase en conejos), por vía intramuscular (IM) en la pierna; a uno de los conejos se le registró la temperatura rectal diariamente, desde 1 día antes de la inoculación y también se le hicieron biometrías hemáticas. Se dejaron 2 conejos controles sin inocular. En cada ocasión en que se inocularon conejos con especímenes sospechosos, siempre se dejaron conejos controles sin inocular.

INOCULACION DE RATONES.- Con 0.1 ml del macerado mencionado se inocularon 4 ratones por vía intracerebral.

INOCULACION DE 1 GATO.- Con 1 ml del mismo macerado se inoculó por vía oral 1 gato (1er pase en gato), el cual murió a los 4 días PI. A la necropsia se colectó tejido cerebral, con el cual se hicieron estudios de histopatología y se preparó un macerado diluido 1:10. - Con este macerado se inoculó por vía oral (1 ml) a otro gato, y a un conejo por vía IM -- (1 ml).

Del gato correspondiente a este intento de 2º pase, se obtuvo saliva que fue diluida 1:6 y con ella se inoculó por vía IM a un conejo aparentemente normal.

2º PASE EN CONEJO.- De uno de los conejos en los que se le dió el 1er pase al virus, - el cual murió con signos y lesiones de Pr, se hizo un macerado con el encéfalo y piel lesionada, se diluyó 1:10, y con ello se inoculó a otro conejo (1 ml) por vía IM.

GATOS 2 Y 3.- A la necropsia fue separado el tejido encefálico de estos gatos, y con cada uno por separado se hizo un macerado diluido 1:10. Con cada macerado se inoculó un conejo, con 1 ml por vía IM.

CORTES PARA TEÑIR CON AF.- De los cerebros de estos 2 gatos se hicieron cortes en el crióstat, que fueron teñidos con conjugado específico contra Pr, mediante la técnica de anticuerpos fluorescentes.

GATO 4.- Al practicarle la necropsia se separó el encéfalo y con él se hizo un macerado - diluido 1:10, el cual fue filtrado por una membrana Millipore con porosidad de 0.22 micras.

INOCULACION DE CC.- Con 3 ml del macerado encefálico del gato No. 4, se inoculó 1 monoestrato de células PK-15 de 4 días de edad. El monoestrato fue observado durante 2 - - días y enseguida se sacrificó congelándolo a -70°C. Se dejó 1 monoestrato de células PK-15 como control sin infectar.

INOCULACION DE CONEJOS.- Con el macerado del encéfalo del gato 4 se inocularon 2 conejos (2 ml a cada uno) por vía subcutánea (SC), Estos conejos murieron a los 48 hrs PI.

GATO 5.- **INOCULACION DE CONEJOS.**- Al gato 5 se le practicó la necropsia y con su encéfalo se hizo un macerado, diluido 1:10, con el que se inocularon 2 conejos (2 ml a cada uno) por vía SC.

HISTOPATOLOGIA.- Del gato 5 se tomaron muestras de cerebro, pulmón, piel e hígado que fueron fijados en formal al 10% para hacer estudios de histopatología.

GATO 6.- Se le hizo la necropsia y con una parte del encéfalo se preparó un macerado, - diluido 1:10, con el que fueron inoculados 2 conejos por vía SC. -

RESULTADOS:

NECROPSIAS.- En los gatos 1, 2, 3 y 4 no se observaron lesiones macroscópicas internas - significativas. El gato 5 mostró áreas neumónicas en el pulmón. En el gato 6 el pulmón derecho mostró congestión hipostática y en el riñón y vejiga también ligera congestión.

PRUEBA DE AF PARA RABIA.- Todos los gatos fueron negativos a la prueba de AF para el diagnóstico de rabia.

GATO 1.- **AISLAMIENTO EN CC.**- Los CC mostraron clara fluorescencia positiva al ser teñidos al 5º día PI con conjugado específico para el diagnóstico de Pr.

CONEJOS INOCULADOS.- Uno de los conejos murió a los 3 días PI y el otro a los 4 días PI con signos y lesiones típicos de Pr, que consistían en inquietud, prurito y laceración en el área inoculada. Las temperaturas y las biometrías hemáticas del conejo estudiado no sufrieron alteraciones.

RATONES INOCULADOS.- Los 4 ratones mostraron tristeza, apatía e inapetencia y murieron entre el 4º y 5º día PI.

GATO INOCULADO.- El gato inoculado por vía oral mostró tristeza y falta de apetito al 3er día PI; al 4º día, además de lo anterior, mostró salivación profusa, frecuentes maullidos, respiración profunda y dificultosa y muerte. Al examen histopatológico de cerebro, no se observaron lesiones aparentes.

GATO Y CONEJO INOCULADOS CON ESPÉCIMEN DE 1er PASE EN GATO.- El gato -- inoculado por vía oral no mostró signos clínicos ni lesiones de Pr. El conejo inoculado con el mismo espécimen mostró signos y lesiones de Pr y murió a los 3 días PI. Los conejos utilizados como controles en todos los experimentos siempre permanecieron normales.

El conejo inoculado con saliva proveniente del primer pase en gato no mostró signos ni lesiones de Pr.

2º PASE EN CONEJO.- El conejo inoculado con espécimen de 1er pase en conejo, murió a los 4 días PI con signos y lesiones de Pr.

GATOS 2 Y 3.-

CONEJOS INOCULADOS.- Los conejos inoculados murieron a los 4 días PI con signos y lesiones típicas de Pr.

TINCIÓN DE TEJIDOS.- Los cortes cerebrales mostraron fluorescencia positiva ante el conjugado de Pr.

GATO 4.- CC.- Las células inoculadas mostraron ECP a las 48 hrs PI, que consistió en células redondas, refringentes, engrosadas y áreas vacías en el monoestrato.

CONEJOS INOCULADOS.- Los conejos inoculados manifestaron a los 2 días PI las lesiones y signos de Pr.

GATO 5.-

CONEJOS INOCULADOS.- Al 3er día PI, uno de los conejos mostró inquietud, se lamía y rascaba persistentemente en el área de inoculación que ya empezaba a necrosarse. Al 4º día PI el otro conejo mostró parálisis ligera de miembros posteriores con algunos movimientos de pedaleo y en círculo, inquietud y en el área inoculada de la pierna y en los dedos de la misma mostraba prurito con laceración y áreas de necrosis. Ambos conejos fueron sacrificados.

HISTOPATOLOGIA.- En la piel de la región perioral del gato se encontró dermatitis por traumatismo, en hígado degeneración hepatocelular y en pulmón hiperemia.

GATO 6.- Los conejos inoculados manifestaron los signos y lesiones de Pr a los 4 días PI.

DISCUSION.- Todos los gatos estudiados, de acuerdo con su historia clínica fueron alimentados por sus dueños con vísceras (pulmones, etc) de cerdos y/o bovinos; las cuales fueron adquiridas en carnicerías del D.F. Posiblemente estos animales se infectaron por vía oral al consumir vísceras contaminadas con virus de Pr. La patogenicidad por vía oral de uno de los virus de Pr aislados fue comprobada cuando se alimentó un gato con material infectante y éste enfermó y murió de Pr. Existe literatura en la que se informa de la infección de felinos con Pr al ingerir carne no cocinada (Hoorens, 1978; Gustafson, 1981; Lautie, 1958).

Los CC inocuados mostraron fluorescencia positiva al 5º día PI, al ser teñidos con conjugado específico contra Pr; Los cortes de tejido encefálico también fueron positivos. Esta prueba de AF puede usarse como método de diagnóstico seguro (Leslie, Anson y Mcadaragh, 1977), todos los conejos y ratones inoculados con especímenes sospechosos presentaron signos clínicos y/o lesiones de Pr, que se manifestaron entre los 2 y los 4 días PI, lo cual coincide con lo señalado en la literatura (Merchant y Packer, 1956).

El gato en el que se dió el 2º pase por vía oral, no presentó signos clínicos, no obstante que el mismo espécimen sí produjo la enfermedad en un conejo inoculado por vía IM. Al utilizar la saliva de este gato para inocular un conejo, éste tampoco enfermó.

Sólo dos de los gatos mostraron congestión ligera en pulmón a la necropsia.

En uno de los gatos se observó temperatura de 40°C, durante menos de 24 hrs; en la literatura se informa que Pr no produce elevación de temperatura (Gillespie y Timoney, 1981).

CONCLUSIONES.- Todos los gatos posiblemente adquirieron la infección por vía oral al ingerir en sus casas vísceras, de cerdos y/o bovinos, infectados con Pr, que fueron adquiridas en carnicerías del D.F.

Se confirmó el diagnóstico de Pr por alguno de los métodos siguientes: inoculación de conejos y/o ratones; por demostración del antígeno en cortes de tejidos teñidos por la técnica de

AF; y/o por inoculación de CC y fijación de AF. De un caso se reprodujo la enfermedad en un gato mediante la inoculación por vía oral. Es importante enfatizar el riesgo que constituye el alimentar caninos y felinos con carne cruda de animales infectados. También es importante el tratar de evitar que la carne procedente de áreas enzooticas sea trasladada hacia áreas libres de Pr, para evitar así la presentación de focos nuevos de esta enfermedad.

LITERATURA CITADA.

- Gillespie and Timoney, 1981, Pseudorabies. In: Hagan and Bruner's Infectious Diseases of - Domestic Animals. Seventh Edition. Comstock Publishing Associates a Division of Cornell - University Press, Ithaca and London. p. 568.
- Gustafson, D.P., Pseudorabies, In: Diseases of Swine, 1981. Fifth Edition. Edited by Leman et al. The Iowa State University Press, Ames, Iowa, U.S.A. p. 212-220.
- Hoorens, J. 1978. Uncooked meat as source of infection with Aujeszky disease in felines. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 47 (4) p. 312.
- Lautie, R. 1958. Etiologi et pathogenie. In: La Maladie D'Aujeszky. Maladies Animals a Virus. Direction Scientifique: P. Lepine et P. Goret. Expansion Scientifique Francaise. pp. 149-181.
- Merchant and Packer, 1956. In: Veterinary Bacteriology and Virology. Fifth Edition. The - Iowa State College Press, Ames, Iowa. p. 707.
- Leslie, P.F.; Anson, M.A.; Mcadaragh J.P. 1977. The virologic diagnosis of Pseudorabies - in terminal host species. Proceedings of the American Association of Veterinary Laboratory - Diagnosticians, 20, 11-16.