

MENINGOENCEFALITIS POR EL VIRUS DEL MOQUILLO CANINO EN UN HURÓN DOMÉSTICO (MUSTELA PUTORIUS FURO)

Jacobo Giner Audivert¹, Lucas Piquer Tormo¹, Carles Juan-sallés²

1) Centro Veterinario Menescalía 2) NOAH'S PATH

INTRODUCCIÓN

El moquillo canino es una enfermedad contagiosa sistémica, causada por el virus del moquillo canino (CDV). En hurones se presenta con signos respiratorios, dermatológicos y nerviosos, que varían enormemente dependiendo de la cepa viral, la dosis infectiva y de la respuesta inmune de cada paciente. El periodo de incubación es de 4 a 10 días y presenta una tasa de mortalidad cercana al 100% entre los días 5 y 28 tras la aparición de los primeros signos clínicos^{1,2,3}.

Se describe el caso clínico inusual de una meningoencefalitis linfoplasmocelular-histiocítica grave en una hurona de un año de edad, con signos neurológicos en ausencia de signos multisistémicos previos típicos de la enfermedad y con un curso de la enfermedad de 6 meses, una duración mucho mayor que los casos de moquillo descritos en esta especie.

DESCRIPCIÓN DEL CASO/S CLINICO/S

Una hurona no esterilizada, de 1 año de edad, se presenta en la consulta por la aparición de un "tic" en el hocico y dificultad en la deglución desde hace 1 mes. Ha sido vacunada frente a CDV ocho meses antes de la aparición de los signos clínicos en otro centro veterinario (3 dosis de Novibac® Puppy DP, con 4 semanas de intervalo entre cada inoculación).

El examen clínico revela ligera pérdida de masa muscular, una condición corporal 2/5, y una frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura y presión arterial sistólica normales. Durante la exploración el paciente se encuentra activo, alerta y no presenta alteraciones del movimiento. Se aprecia temblor facial y evidente dificultad en la deglución tanto de alimento sólido como de papilla.

Se seda al paciente para exploración oral completa y realización de radiografías de cabeza, cuello y tórax. En la exploración oral observamos la presencia de pienso en la zona de la glotis. El único hallazgo radiológico relevante es la presencia de pienso en la porción cervical del esófago en las radiografías.

Tras la valoración del hemograma, la bioquímica sérica y el proteinograma realizado, los principales hallazgos consisten en unos valores alterados de creatinfosfoquinasa (CK) 1236 UL/L (94-730 UL/L) y de gammaglobulinas 4,15 g/dL (0,27-0,90 g/dL) y 43,2 % (4,8-14,7%).

Debido a condicionantes económicos, el propietario no autoriza pruebas adicionales, emitiéndose un diagnóstico presuntivo de afección neuromuscular de origen desconocido. Dentro del diagnóstico diferencial de afecciones neuromusculares en hurones se encuentran las producidas por el coronavirus sistémico, la enfermedad aleutiana, el virus de la rabia, tétanos, el moquillo canino, *Cryptococcus spp*, *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*, *Mucor spp* o *Blastomyces spp*, así como meningoencefalitis bacterianas o enfermedades tales como la miofascitis idiopática diseminada, miastenia gravis, intoxicaciones o neoplasias entre otras.

Se decide instaurar un tratamiento a base de prednisolona 0,5 mg/kg/12h, clindamicina 12.5 mg/kg/12h y sulfametoxazol/trimetoprim 20 mg/kg/12h, cubriendo así parte de afecciones neuromusculares más frecuentes. Se encuentra una mejoría significativa durante las siguientes 4 semanas, con desaparición del tremor facial, mejoría en la deglución y valores de CK 189 UI/L y de gammaglobulinas 2,69 g/dL y 35%.

Cuatro meses tras el inicio de la sintomatología, el paciente acude con signos de ceguera, ausencia de reflejo pupilar, marcha en círculos hacia el lado izquierdo y mioclonia con presencia de déficit propioceptivo de la extremidad anterior izquierda. Realizamos medición sérica de anticuerpos frente a *Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum* y *Cryptococcus spp* con resultado negativo.

Se inicia un nuevo tratamiento con Levetiracetam 20 mg/kg/8h, Itraconazol 5 mg/kg/12h e Interferón omega recombinante felino 50000 UI/24h vía oral, encontrando nueva mejoría en la sintomatología. Dos meses más tarde aparece una exacerbación de los síntomas, junto a anorexia y decaimiento severo. Dado el deterioro del estado del animal se opta por la eutanasia humanitaria.

El informe anatomopatológico de la necropsia revela una meningoencefalitis linfoplasmocelular-histiocítica grave con gliosis/astrogliosis gemistocítica, necrosis/pérdida neuronal (pliegues cerebelares, corteza), y espongiosis sin más hallazgos significativos en el resto de órganos. Se realiza inmunohistoquímica de CDV de las lesiones encefálicas mostrando abundante marcaje de dicho antígeno.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La infección por CDV en hurones se debe incluir en el diagnóstico diferencial de cualquier hurón no vacunado que presente signos clínicos compatibles⁴. Nos encontramos ante un caso de infección por el virus del moquillo en un hurón doméstico vacunado frente a dicha enfermedad. Nuestro paciente recibió tres dosis vacunales a los 4 meses de edad con vacuna de CDV atenuado, cepa Onderstepoort, Aunque estas vacunas son seguras y efectivas si se realiza una correcta vacunación en hurones⁵, la eficacia de las vacunas depende de múltiples factores como la manipulación previa de la vacuna, el sistema inmune del paciente y la virulencia del patógeno². Se han descrito infecciones postvacunales por moquillo en hurones de patas negras (*Mustela nigripes*) que fueron vacunados con vacunas obtenidas por cultivo de embrión de pollo⁶ y en hurones domésticos que eran vacunados con productos obtenidos a partir de células de origen canino⁷. Del mismo modo, el uso de vacunas polivalentes para perros puede provocar una reducción de la respuesta inmunitaria inducida e incluso el desarrollo de la enfermedad postvacunal².

En este caso no se ha conseguido demostrar como el paciente contrajo la enfermedad. No se puede descartar una fuente natural puesto que tenía contacto con el exterior y frecuentaba zonas de gran afluencia de perros. No obstante, los propietarios comentaron que la hurona no mantuvo contacto conocido con hurones o perros portadores. Si el paciente no adquirió la enfermedad de forma natural, nos encontraríamos entonces frente a un caso de encefalitis inducida por la vacuna.

Los signos clínicos aparecen entre los 4-10 días postinfección¹. La letargia y anorexia suelen ser los primeros síntomas seguido de secreción serosa oculonasal que rápidamente avanza a secreción mucopurulenta. Otros signos frecuentes son la aparición de eczemas eritematosos en barbilla, zona perineal e inguinal, disnea, fotofobia, prurito, dermatitis costrosa en cara e hiperqueratosis de almohadillas^{1,2,3,4}. Si el hurón vive lo suficiente, pueden aparecer signos neurológicos como hiperexcitabilidad, temores musculares, hipersalivación, convulsiones y coma⁸. En perros, la encefalitis y/o mielitis provocada por el virus del moquillo puede desarrollarse como una encefalitis y/o mielitis aguda con o sin signos sistémicos adquirida de forma natural, como una encefalitis y/o mielitis postvacunal o como encefalitis crónica en perros viejos³. Según el conocimiento de los autores, no existen publicaciones que muestren hurones con infección natural por moquillo con signos únicamente neurológicos, como puede ocurrir en la especie canina. Nuestro paciente mostró sintomatología neurológica, como tremor, mioclonia, marcha circular, ceguera, convulsiones generalizadas y signos compatibles con neuropatías periféricas.

Entre los hallazgos clinicopatológicos detectados en hurones con CDV destaca la elevación de alfa y betaglobulinas¹. En cambio, en nuestro caso lo más relevante fue el aumento de gammaglobulinas, posiblemente relacionado con la cronicidad del proceso.

El curso de la enfermedad fue de 6 meses, mucho más prolongado que los casos descritos en las publicaciones donde no suelen sobrepasar el mes en los casos más crónicos de la enfermedad. El uso de interferón omega recombinante felino en este caso pudo provocar la respuesta parcial al tratamiento y alargar el curso de la enfermedad, aunque se necesitan futuros estudios que demostraran la eficacia del uso de este medicamento en hurones.

Estamos ante un caso inusual de infección por CDV en un hurón doméstico, que nos hace plantear incluir el CDV en todos los diagnósticos diferenciales de procesos neurológicos (incluso en neuropatías periféricas) en hurones, vacunados o no.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Perpiñán D, Ramis A, Tomás A et al: Outbreak of canine distemper in domestic ferrets. *Vet Rec*, 2008; 163:246-250.
2. Wittington JK: Canine Distemper: a Review and Case of Canine Distemper-like Disease in a Vaccinated Ferret. *AEMV Proceedings*, 2010.
3. Kiupel M, Perpiñán D: Viral diseases of ferrets. En: Fox JG, Marini RP (ed): *Biology and diseases of the ferret* (3ª Ed.), Oxford, Willey Blackwell, 2014; 439-517.
4. Barron HW, Rosenthal KL: Ferrets: Respiratory diseases. En: Quesenberry KE, Carpenter JW (ed): *Ferrets, rabbits and rodents: clinical medicine and surgery* (3ª Ed.), St.Louis, Elsevier Saunders, 2012; 78-85.
5. Pavlacik L, Celer V, Kajerova V et al: Monitoring of antibodies titers against canine distemper virus in ferrets vaccinated with a live modified vaccine. *Acta Vet Brno*, 2007; 76:423-429.
6. Carpenter JW, Appel MJG, Erickson RC et al: Fatal vaccine-induced canine distemper virus infection in black-footed ferrets. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 1976; 169:961-964.
7. Kauffman CA, Bergman AG, O'Connor RP: Distemper virus infection in ferrets: an animal model of measles induced immunosuppression. *Clinical and Experimental Immunology*, 1982; 47:617-625.
8. Langlois I: Viral diseases of ferrets. *Vet Clin Exot Anim*, 2005; 8: 139–160.