Vacuna de Parvovirus canino Tipo 2 protege a perros seguido al desafío con una reciente cepa tipo 2c

N. Spibey*, N. Greenwood*, I. Tarpey*, S. Chalmers*, D. Sutton**

* Intervet UK Ltd, Walton Manor, Walton, Milton Keynes, MK7 7AJ
**Intervet International, Wim de Körverstraat 35, P.O. Box 31, 5830 AA Boxmeer

Introducción

Desde la emergencia del parvo virus canino tipo 2 (PVC2) en los 70s. El virus ha evolucionado. La primer variante en aparecer fue llamada Tipo 2a, subsecuentemente una segunda variante apareció y fue llamada Tipo 2b. El virus original tipo 2 ahora parece haber sido reemplazado en el campo por las variantes del tipo 2a y 2b (Parrish y otros 1985, Parrish y otros 1988, Parrish y otros 1991). Hay evidencia de que esta evolución esta continuando y han aparecido reportes del surgimiento de una nueva variante en años recientes - el tipo 2c- (Pratelli y otros 2002, Cavalli y otros 2005).

Las vacunas caninas iniciales fueron basadas en el virus original tipo 2. Se ha mostrado preocupación en cuanto a si esta vacuna pueda proteger tan efectivamente contra las variantes tipo 2a y 2b (Pratelli y otros 2001), y la aparición mas recientemente del PVC tipo 2c, han hecho surgir esta pregunta una vez mas. Una de las vacunas originales viva atenuada la cual es aun usada ampliamente hoy día fue montada en una prueba de campo con el PVC tipo 2 aislado en UK (Nobivac Parvo-C de Intervet). Esta vacuna ya ha probado proteger a los perros contra ambas enfermedades clínicas y sigue siguiendo un reto en proteger al PVC tipo 2, 2a y 2b (Grenwood y otros 1995, Hoskins y otros 1995). El siguiente estudio fue establecido para investigar si esta vacuna tipo 2 original pudo también exitosamente proteger contra una variante tipo 2c aislada en el campo.

Material y Metodos

12 perros Beagle seropositivos fueron divididos en dos grupos iguales. Un grupo fue vacunado con Nobivac Pi y Nobivac Lepto, a las 8-10 semanas de edad y Nobivac DHPPi y Nobivac Lepto, tres semanas después. El grupo de control no recibió vacuna. Cuatro semanas después de la segunda vacuna ambos grupos fueron suministrados con el parvo virus de campo recientemente aislado tipo 2c (Ref. E426/2c- University of Messina, Muestras de sangre fueron tomadas a diferentes intervalos para monitorear la respuesta de los anticuerpos y el número de leucocitos, y excreciones rectales, para detectar cualquier excreción viral después de haber suministrado el virus. Los perros fueron clínicamente monitoreados también a partir de dos días antes y hasta 14 días después del suministro del virus.

Resultados

En el grupo de control no vacunado todos los perros se enfermaron severamente. Tres de los 6 tuvieron que ser sacrificados y a pesar de que tres de ellos sobrevivieron, estos requirieron cuidado y administración oral de electrolitos. El número de glóbulos blancos se redujo considerablemente en los perros no vacunados a partir del 5 día de la suministro del virus (figura 1). Mas aun los perros no vacunados arrojaron el virus del parvo en sus heces fecales por lo menos 4 días después del suministro del virus
(Figura 2).

En contraste todos los perros vacunados permanecieron clínicamente normales a través del curso de los estudios y ningún virus pudo ser aislado de las excreciones réctales en ningún estado después de el suministro del virus.

Figura 1 – Conteo de GB pre y post desafío en perros vacunados y en los controles

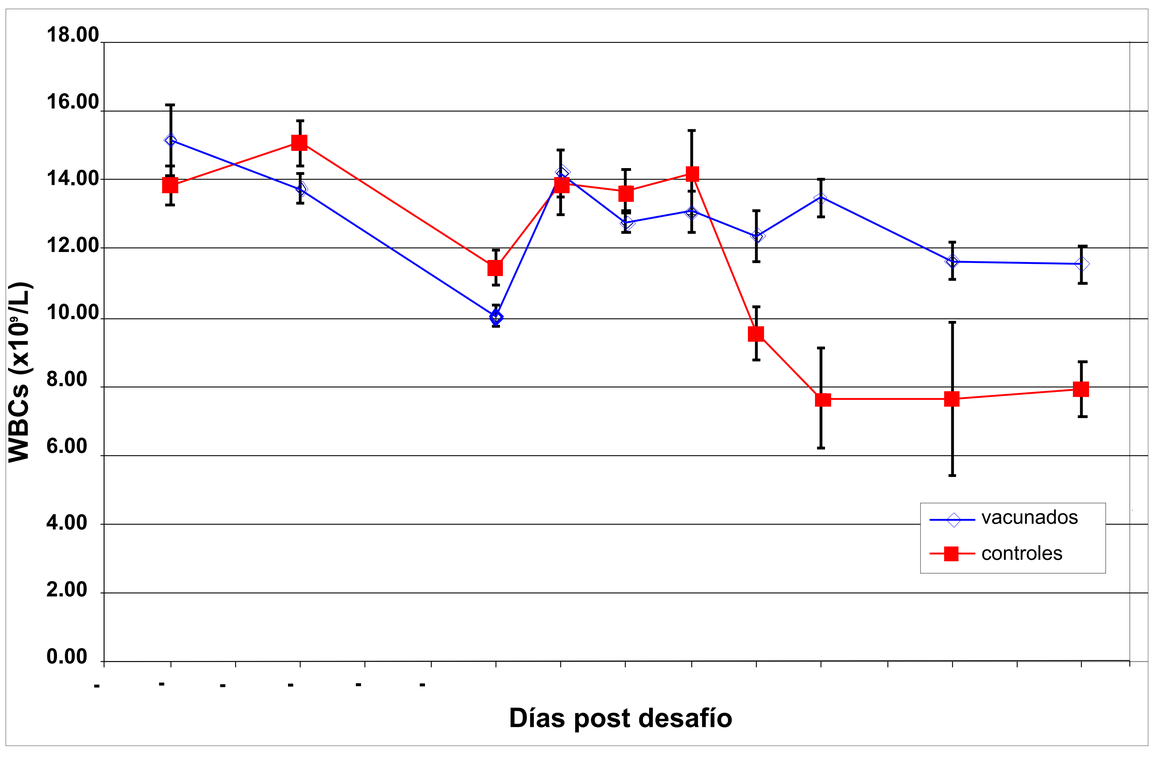
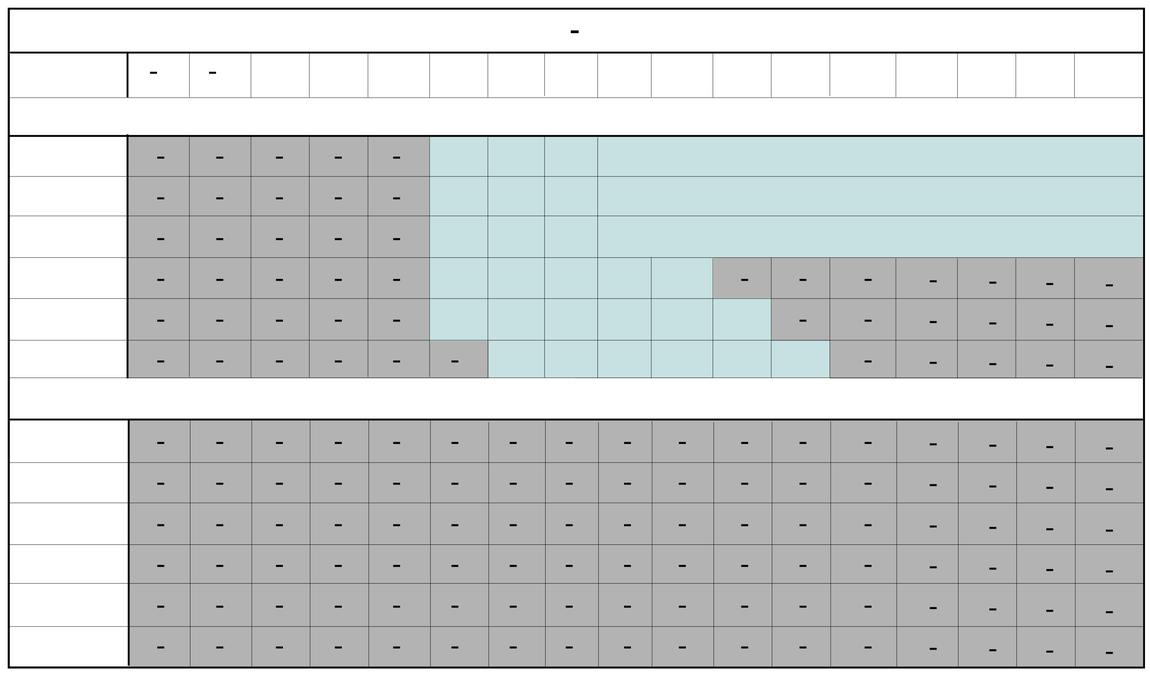


Figura 2 – Eliminación fecal post- desafio de PVC de los vacunados y de los controles



Conclusion

Este estudio claramente demuestra que PVC tipo 2c (cepa E426/2c) es capaz que produzca la enfermedad clínica severa en perros no vacunados. El tiempo en que aparecen los signos clínicos en los perros controles es típico de la infección con otro tipo de PVC tipo 2, 2a y 2b.

Este estudio demuestra que una sola dosis de Nobivac Parvo C es capaz de proteger exitosamente contra signos clínicos de la enfermedad y previene la eliminación del virus, seguido del desafío con el reciente variante 2c de parvovirus canino.

Bibliografía

1. CAVALLI, A., MARTELLA, V., DECARO, N., ELIA, G., DESARIO, C., NARCISI, D., CAMPOLO, M. and BUONAVOGLIA, C. (2005) La variante Glu-426 del parvovirus del cane tipo 2 (CPV-2) è diffusa in Italia. Veterinaria **19**, 29-33.
2. GREENWOOD, N.M., CHALMERS, W.S.K., BAXENDALE, W., and THOMPSON, H. (1995) Comparison of isolates of canine parvovirus by restriction enzyme analysis, and vaccine ecacy against field strains. Vet. Record **136**, 63-67.
3. HOSKINS, J.D., TAYLOR, H.W., and GOURLEY, K.R. (1995) Challenge trial of a new atte-nuated canine parvovirus vaccine. J. Vet. Int. Med. **9**, 197.
4. PARRISH, C.R., AQUADRO, C.F., STRASSHEIM, M.L., EVERMANN, J.F., SGRO, J.Y. and MOHAMMED, H.O. (1991) Rapid antigenic-type replacement and DNA sequence evolution of canine parvovirus. Virology **129**, 401-414.
5. PARRISH, C.R., O'CONNEL, P.H., EVERMANN, J.F. and CARMICHAEL, L.E. (1985) Natural variation of canine parvovirus. Science **230**, 1046-1048.
6. PARRISH, C.R., O'CONNEL, P.H., EVERMANN, J.F. and CARMICHAEL, L.E. (1988) Global spread and replacement of canine parvovirus strains. J. Gen. Virol. **69**, 1111-1116.
7. PRATELLI, A., CAVALLI, A., MARTELLA, V., TEMPESTA, M., DECARO, N., CARMICHAEL, L.E. and BUONAVOGLIA, C. (2001) Canine parvovirus (CPV) vaccination: comparison of neutralising antibody responses in pups after inoculation with CPV2 or CPV2b modified live virus vaccine. Clinical And Diagnostic Laboratory Immunology **8**, 612-615.
8. PRATELLI, A., MARTELLA, V., CAVALLI, A., TINELLI, A., CIRONE, F., TEMPESTA, M. and BUONAVOGLIA, C. (2002) Una nuova variante del parvovirus si sta diffondendo nella popolazione canina. Veterinaria **16**, 63-66.

Agradecimientos

Gracias al Profesor C. Buonavoglia, University of Bari, Italy por proveer el PVC 2c cepa desafiada

intervet

INVESTIGACIÓN • DESEMPEÑO • INTEGRIDAD

R207A'06