

B16- CARACTERIZACIÓN ESPACIAL, TEMPORAL Y POR TIPO DE MUESTRA CLÍNICA DE CEPAS DE *CAMPYLOBACTER FETUS* AISLADAS DE RODEOS BOVINOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

M.L. Chiapparrone ¹, C. Morsella ², F. Moreno ³, F. Paolicchi ², P. Soto ^{4,5}, M. Catena ^{1,5}

¹ Área de Enfermedades Infecciosas. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNCPBA. ² Laboratorio de Bacteriología. Departamento de Producción Animal. EEA INTA Balcarce. ³ AER INTA Tandil. ⁴ Área de Microbiología. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNCPBA. ⁵ NACT - SAMP. Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN) – CONICET. mlchiapp@vet.unicen.edu.ar

Introducción.

La campylobacteriosis genital bovina causada por *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis* y *Campylobacter fetus* subsp. *fetus*, es una enfermedad reproductiva de transmisión venérea que se caracteriza por producir pérdidas en la gestación temprana y abortos (García *et al.*, 1983). La ausencia de un plan oficial de control de la enfermedad determina que en la mayoría de los casos la información disponible surja del análisis de muestras clínicas de rutina derivadas a laboratorios diagnósticos privados. En la bibliografía consultada, en la provincia de Buenos Aires sólo se registraron relevamientos mediante la aplicación de la técnica de inmunofluorescencia directa para *C. fetus* utilizada de rutina. Los boletines y las comunicaciones emitidas por los laboratorios diagnósticos que realizan identificación bacteriana, son las únicas referencias bibliográficas referidas a la presencia de las subespecies en los rodeos de nuestra región ya que la técnica de inmunofluorescencia directa no diferencia las subespecies de *C. fetus*. La importancia de evaluar la distribución de los microorganismos a través del tiempo y espacio, radica en la posibilidad no sólo, de formular hipótesis sobre el origen de las enfermedades, sino también determinar patrones de distribución que permitan identificar factores de riesgo asociados a su presentación. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar cepas de *Campylobacter fetus* aisladas de rodeos bovinos de la provincia de Buenos Aires de acuerdo a la localidad geográfica, el año y la muestra clínica de aislamiento.

Materiales y métodos

Noventa y cinco cepas de *C. fetus* aisladas de bovinos, fueron seleccionadas a partir de un total de 159 aislamientos registrados entre los años 1999 y 2014 en el Laboratorio de Microbiología Clínica y Experimental de la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNCPBA) sito en la ciudad de Tandil y el Laboratorio de Bacteriología (EEA-INTA Balcarce). Las cepas fueron seleccionadas de acuerdo a los siguientes criterios: localidad geográfica, año y muestra clínica de aislamiento. Con respecto a la localización geográfica, se consideró el partido del cual provenían las muestras. Para los años de aislamiento y con el objetivo de realizar un estudio observacional de la evolución de las cepas a lo largo de los años, se seleccionaron las mismas de manera tal que se tuviera información de años sucesivos, evitando datos aislados en el tiempo que impidieran realizar una evaluación continua. Las muestras clínicas: esmegma prepucial de toros (n=10), semen criopreservado (n=1), mucus cérvico vaginal de hembras (35), placenta (1), líquido abomasal y pulmón de fetos abortados (n=48).

Las cepas conservadas en nitrógeno líquido como primoaislamientos para su posterior caracterización, fueron descongeladas en baño María a 37 °C, sembradas en placas con medio Skirrow (Skirrow, 1977) y cultivadas en condiciones de microaerofilia (5% de O₂, 10% CO₂ y saturación con N₂) por 72 h a 37 °C. La identificación de género, especie y subespecie bacteriana se realizó mediante pruebas bioquímicas (On, 1996; Carter, 2004; Vandamme *et al.*, 2005).

La distribución temporal y por muestra clínica de origen de las subespecies de *C. fetus* fueron descriptas mediante gráficos del programa Excel, mientras que para la visualización espacial se utilizó el software QGis tomando como localización geográfica al centroide del partido de origen de las cepas.

Resultados

De la totalidad de las cepas analizadas, 50 (52,6%) fueron clasificadas como *C. fetus* subsp. *fetus*, 40 (42,1%) como *C. fetus* subsp. *venerealis* y 5 (5,3%) como *C. fetus* subsp. *venerealis* biotipo *intermedius*.

Noventa y tres, pertenecen a rodeos bovinos de diferentes partidos de la provincia de Buenos Aires con una amplia dispersión geográfica, no obstante los partidos con mayor número de cepas fueron Tandil, Balcarce y adyacentes. Las dos cepas restantes, a las provincias de Córdoba y Corrientes. De las 95 cepas, 94 pertenecen a rodeos de cría, la cepa restante fue aislada de un tambo. En los 15 años de análisis, se registró la

presencia de ambas subespecies con un predominio de *C. fetus* subsp. *fetus* en siete años. Desde 2007 hasta la finalización del período en estudio, no se aislaron cepas de *C. fetus* subsp. *venerealis* biotipo *intermedius*. El mayor número de cepas de *C. fetus* subsp. *fetus* fueron aisladas de fetos y de *C. fetus* subsp. *venerealis* de hembras y toros.

Discusión y conclusión

En la bibliografía consultada no se encontraron registros de análisis de ceparios de *C. fetus*, sólo algunos referidos al estudio de cepas aisladas de casos clínicos individuales. En cuanto a la localización geográfica, la mayoría de las cepas fueron aisladas de muestras provenientes de los partidos de Balcarce, Tandil y adyacentes, debido a la cercanía a ambos laboratorios. El mayor número de cepas de *C. fetus* aisladas de bovinos de producción de carne, se relacionaría con el predominio del servicio natural sobre la IA en rodeos de cría, a diferencia de lo que sucede en los sistemas de producción lechera. Si bien en la actualidad en Argentina, los centros de IA incluyen una amplia variedad de análisis de calidad del semen, es de fundamental importancia el uso de pajuelas controladas mediante análisis microbiológicos para la detección de los patógenos de la reproducción y oportunistas, más aún si consideramos que la IA se incluye dentro de los procedimientos de prevención de la transmisión de la enfermedad. Se registró una cepa de *C. fetus* aislada de una pajuela de semen criopreservado, este hallazgo probablemente refleje la baja frecuencia con que se realiza el análisis microbiológico de semen. La única cepa perteneciente a un sistema de producción lechera, fue aislada a partir de una muestra de mucus cérvico vaginal de una vaca abortada que recibió servicio natural con un toro portador de *C. fetus*. Si bien en el período de tiempo en estudio se observó la presencia de ambas subespecies de *C. fetus*, en 7 años se registró un predominio de *C. fetus* subsp. *fetus* en coincidencia con los reportes que indican a nivel nacional mayor casuística para esta subespecie.

En relación a las muestras clínicas de origen, el mayor número de aislamientos de *C. fetus* subsp. *fetus* aislados de fetos y de *C. fetus* subsp. *venerealis* aislados de hembras y toros, se relacionaría con lo citado por la bibliografía que *C. fetus* subsp. *fetus* se asocia más con los casos de abortos mientras que *C. fetus* subsp. *venerealis* con las fallas reproductivas tempranas (García *et al.*, 1983).

Bibliografía

- Carter, M. E., Chengappa, M.M., Roberts, A.W. (2004). *Campylobacter* and *Helicobacter*. 184-186. In: Essentials of Veterinary Microbiology. Fifth edition Wilkins, W.
- García, M.; Eaglesome, M. & Rigby, C. (1983). *Campylobacter* important in veterinary medicine. Veterinary Bulletin, 53, 793-818.
- On, S. (1996). Identification methods for Campylobacters, Helicobacters and related organisms. Clinical Microbiology Reviews, 9, 405-422.
- Vandamme, P.; Dewhirst, F. E.; Paster, B. J. & On, S. L. W. (2005). Familia *Campylobacteraceae*. Género *Campylobacter*. 1145-1160. In: Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Second edition Brenner, D. J.; Krieg, N. R. & Staley, J. T. Springer.