

Distribución temporo espacial de Brucelosis en clinicos de bovinos.

Molineri, A.I.^{1,2,3}, Signorini, M.L.^{2,4}, Tarabla, H.D.⁴.

¹ CONICET, ² INTA, ³ UNRaf, ⁴ UNL

Cátedra de Epidemiología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Kreder 2805, 3080 Esperanza, Santa Fe, Argentina. htarabla@fcv.unledu.ar.

Resumen

Se evaluaron asociaciones entre variables temporales y espaciales con el riesgo de brucelosis en veterinarios de bovinos. Se encuestaron n= 464 profesionales usando un cuestionario estructurado. En tres estudios de cohortes y un análisis espacial se halló una mayor incidencia en las cohortes graduadas hacía más tiempo ($P < 0,001$) que trabajaban en la región lechera ($P = 0,004$). Aunque con disímil intensidad, en todos los grupos la incidencia fue mayor en los primeros años posgraduación.

Summary

The associations between temporal and spatial variables and the risk of brucellosis in veterinarians working with cattle were evaluated. Data was collected in n= 464 veterinarians using a structured questionnaire. After three cohort studies and a spatial analysis, a greater incidence was found in the cohorts graduated long time ago ($P < 0.001$) working in the dairy cattle region ($P = 0.004$). Although with dissimilar intensity, in all groups the incidence was higher in the first few years after graduation.

Introducción

La frecuencia de Veterinarios afectados por brucelosis varía en las diversas regiones de Argentina y está relacionada con la producción bovina (Álvarez y col., 2007, Huertas y col., 2019, Tarabla, 2009). En la Provincia de Santa Fe, la frecuencia es mayor en áreas lecheras y en los primeros años posgraduación, mientras que la tasa de incidencia verdadera ha decrecido a lo largo de los años (Molineri y col., 2013). Nuestro objetivo fue investigar si quienes padecieron de brucelosis al comienzo de su actividad profesional fueron sólo los graduados hace más de 20 años que trabajaban en la zona lechera, cuando la frecuencia de brucelosis en bovinos era más alta que en la actualidad.

Materiales y Métodos

Se efectuaron tres estudios de cohortes retrospectivos y un análisis espacial en Médicos Veterinarios de bovinos en la Provincia de Santa Fe, Argentina. Un total de n= 464 encuestados (error: 2,6%, confianza: 95%, frecuencia: 30%) respondieron anónimamente un cuestionario estructurado (criterios de inclusión: ausencia de brucelosis pregraduación y confirmación por laboratorio). Se calculó el Riesgo Relativo (RR) (significancia 5%) para comparar tres cohortes (graduados de uno a 10, 11 a 20 y más de 20 años previos a la encuesta) y dos regiones de ejercicio profesional definidas de acuerdo al plan de brucelosis bovina: zona de control (Región Norte) y zona de erradicación.

y saneamiento (Región Centro-Sur) (Res. SENASA N° 497/02). Para el análisis espacial se asumió una distribución Bernoulli.

Resultados y Discusión

La tasa de incidencia acumulada de brucelosis fue del 25,6%. La mitad de los veterinarios había sido diagnosticada con brucelosis dentro de los primeros 6 años de práctica. Al igual que en estudios anteriores (Gummow, 2003, Imoberdorf y col., 2017), los diagnósticos fueron más frecuentes en los inicios de la actividad profesional, tendencia que se repitió las tres cohortes analizadas (Figura 1). La posibilidad que los veterinarios ya estén afectados antes de comenzar la actividad profesional y se efectúen controles apenas graduados es improbable porque sólo el 6% de 778 estudiantes de 13 Facultades de Veterinaria en Argentina fue diagnosticado con alguna zoonosis, siendo la dermatofitosis, una afección relacionada con la práctica con pequeños animales (Imoberdorf y col., 2017), la más frecuente (2,8%), seguida por brucelosis (1,2%) (Tarabla y col., 2019).

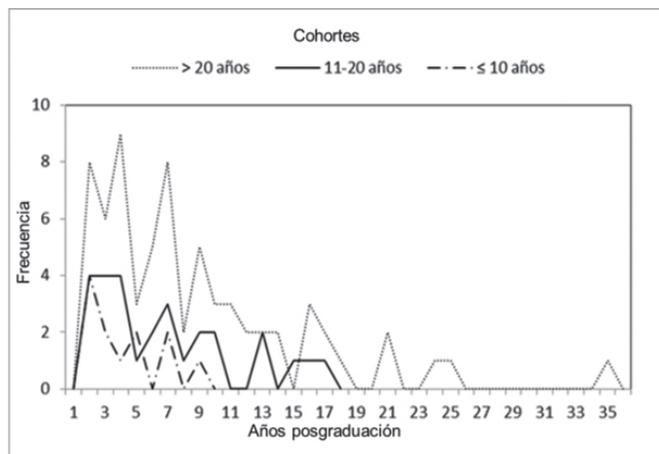


Figura 1: Conteo de incidencia de casos de brucelosis posgraduación en tres cohortes de veterinarios de bovinos, Santa Fe, Argentina (n= 109).

Más aún, la evidencia serológica de esta enfermedad en estudiantes tampoco superó el 2% (Trabattoni y col., 2004), cifras muy lejanas a las halladas en profesionales en este trabajo y en publicaciones previas (Alvarez y col., 2007, Huertas y col., 2019, Imoberdorf y col., 2017, Molineri y col., 2013, Tarabla, 2009). En la cohorte más recientemente graduada (población de referencia) la incidencia fue

del 6,8%, en los graduados de 11 a 20 años previos a la encuesta del 21,5% (RR= 3,15; $P= 0,0006$), mientras que en los graduados hacía más de 20 años fue del 28,7% (RR= 3,27; $P= 0,0001$). En Santa Fe, la tasa de incidencia verdadera de brucelosis en veterinarios de campo era mucho más alta previo a la década del '80 y fue disminuyendo a lo largo de los años (Molineri y col., 2013), coincidiendo con la mayor frecuencia de utilización de elementos de protección personal en las jóvenes generaciones (Tarabla y col., 2017) y el progreso del programa de control y erradicación de la enfermedad en bovinos (Molineri y col., 2013). La región Norte presentó un agrupamiento de baja incidencia (Figura 2). Los veterinarios que trabajaban en la Región Centro-Sur tuvieron una incidencia de brucelosis en sus primeros 10 años de trabajo del 22,9%, con 1,97 ($P= 0,0040$) veces más riesgo de enfermar que sus colegas de la región Norte (11,6%). La primera contiene el área lechera más importante de Argentina, mientras que la segunda es una zona de cría de ganado de carne donde el contacto directo del veterinario con partos y abortos es escasa (Molineri y col., 2013).

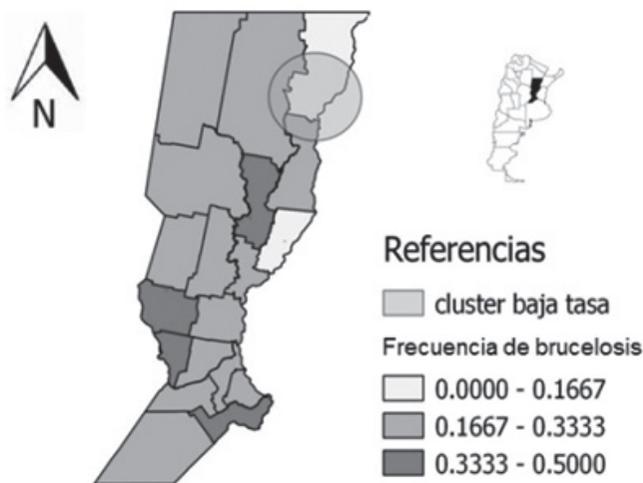


Figura 2: Mapa coroplético del agrupamiento de baja tasa y la frecuencia de veterinarios que sufrieron brucelosis en la Provincia de Santa Fe (n= 464).

La alta frecuencia de diagnósticos también puede estar asociada a infecciones inadvertidas con vacunas vivas (Baker y Gray, 2009). Aunque la mayoría de los veterinarios desconoce cómo se había contagiado, las vías mencionadas con mayor frecuencia fueron la autoinoculación con vacuna antibrucélica y el contacto directo con piel o mucosa conjuntival (Álvarez y col., 2007). En la provincia,

la frecuencia de veterinarios que siempre usaban guantes en manipulaciones de abortos fue cercana al 90%, pero en atenciones de partos y vacunaciones con cepa 19 apenas superó el 60 y el 30%, respectivamente, mientras que el uso de protectores oculares/faciales fue igual o menor al 4% (Tarabla y col., 2017). El 20% de los profesionales tuvo accidentes con vacuna Cepa 19, pero sólo el 3% los calificó como hechos graves (Tarabla, 2009). En la Región Centro-Sur la incidencia en los más recientemente graduados fue del 5,8%, en la cohorte de 11 a 20 años de graduado del 25,4% con un RR= 4,40 ($P= 0,0010$) y del 36,4% en los graduados hacía más de 20 años con un RR= 6,30 ($P= 0,0001$). Uniendo los tres aspectos estudiados sobre la frecuencia de brucelosis en veterinarios de bovinos, se puede concluir que la región de ejercicio profesional y las variables temporales están indudablemente ligadas entre sí. Las cohortes más antiguas los riesgos de enfermar fueron significativamente mayores que en la más reciente y esto estuvo asociado con la práctica profesional en la región lechera. Sin embargo, aunque con disímil intensidad, los nuevos casos de brucelosis fueron siempre más frecuentes en los primeros años posgraduación.

Córdoba CD.

- Molineri, A.I., Signorini, M.L., Pérez, L., Tarabla, H.D. 2013. Zoonoses in rural veterinarians in the central area of Argentina. *Aust. J. Rur. Hlth.* 21: 285-290.
- Tarabla, H.D. 2009. Riesgos de trabajo en veterinarios del centro-oeste de la provincia de Santa Fe, Argentina. *Invet (UBA)* 11: 39-47.
- Tarabla, H., Hernández Villamizar, A., Molineri, A., Signorini, M. 2017. Percepción y prevención de riesgos ocupacionales en veterinarios rurales. *Rev. Vet. (UNNE)* 28: 152-156.
- Tarabla, H.D., Molineri, A.I., Robin, H., Signorini, M.L. 2019. Riesgos ocupacionales en estudiantes de veterinaria en Argentina. *Rev. Vet. (UNNE)*, aceptado, en prensa.
- Trabattoni, E., Lavaroni, O., Vera, E., García, N. 2004. Prevalencia de *Brucella abortus*, *canis* y *ovis* en alumnos y docentes de Ciencias Veterinarias en Esperanza en 2002. *Rev FAVE (UNL)* 3: 25-31.

Bibliografía

- Baker, W.S., Gray, G.C. 2009. A review of published reports regarding zoonotic pathogen infection in veterinarians. *J. Am. Vet. Med. Ass.* 234: 1271-1278.
- Gummow, B. 2003. A survey of zoonotic diseases contracted by South African veterinarians. *J. S. Afr. Vet. Ass.* 74: 72-76.
- Huertas, P.S., León, A.A., Tarabla, H.D. 2018. Zoonosis and veterinary waste disposal in rural practice. *Rev. Arg. Microbiol.* Aceptado, en prensa, doi.org/10.1016/j.ram.2018.08.004.
- Imoberdorf, C.G., Signorini, M.L., Tarabla, H.D. 2017. Factores asociados a zoonosis en Médicos Veterinarios de grandes y pequeños animales. XXXVI Jorn. CMV, Villa Giardino,