

Artículo digital en sitio que no está vigente.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA PARATUBERCULOSIS BOVINA.

Jorge, María Cristina, Traversa, María Julia y y otros.

Cita:

Jorge, María Cristina, Traversa, María Julia y y otros (2005).
EPIDEMIOLOGÍA DE LA PARATUBERCULOSIS BOVINA. Artículo digital en sitio que no está vigente.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/mariajuliatraversa/2>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pPNq/rGk>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA PARATUBERCULOSIS BOVINA

M.C. Jorge ⁽¹⁾, M. J. Traversa ⁽¹⁾, D. M. Schettino ⁽¹⁾, C. B. Holzmann ⁽²⁾, L. Medina ⁽²⁾

⁽¹⁾Departamento de Sanidad Animal y Medicina Preventiva, Facultad de Cs. Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Pinto 399, (7000) Tandil, Buenos Aires, Argentina . mcjorge@vet.unicen.edu.ar

⁽²⁾Actividad privada.

INTRODUCCIÓN

La paratuberculosis tiene distribución mundial y un modo insidioso de diseminación. La prevalencia de rodeo oscila entre en el mundo 7 y 60%, a pesar de ello el impacto económico no ha sido adecuadamente evaluado (3, 7, 9).

La enfermedad clínica se desarrolla entre los 3 y 5 años de edad debido al largo período de incubación (2, 4, 5). Cuando las crías provienen de madres infectadas o de un ecosistema muy contaminado los signos clínicos pueden comenzar entre los 12 a 18 meses, este comportamiento también se observa en la Argentina (8, 11,12). Es más común en el ganado lechero y está relacionada con las medidas de manejo (10 y 12).

De acuerdo con los conocimientos actuales la fuente primaria de infección son los bovinos adultos infectados, los rodeos adquieren la infección por la inclusión de estos animales y la permanencia de los mismos incrementa la oportunidad de transmitir el agente. Cuando la infección progresa la frecuencia y número de bacterias excretadas por materia fecal aumentan (13).

Representa un riesgo para el hombre por la posible asociación con la enfermedad de Crohn ya que hay algunas evidencias de supervivencia a la pasteurización (4).

La paratuberculosis desarrolla básicamente el mismo patrón epidémico que otras enfermedades infecciosas, la diferencia radica en que el curso es crónico, por ello la tasa de prevalencia en el rodeo se basa en mediciones a lo largo de los años. A causa de este fenómeno no se observan epidemias (6).

El objetivo de este estudio es describir el comportamiento de la paratuberculosis bovina mediante series cronológicas entre 1993 y 2001 utilizando como fuente de información el registro sanitario de un rodeo lechero.

MATERIALES y MÉTODOS

El rodeo de 1400 bovinos raza Holstein está distribuido en cuatro tambos del partido de Tandil (cuarteles III, IV, X y XI), sudeste de la provincia de Buenos Aires, República Argentina. Las medidas de manejo los vinculan y además ingresan animales de otros establecimientos sin control para esta enfermedad. Los casos clínicos se confirmaron por hallazgos macroscópicos patológicos compatibles, pruebas de ELISA y de tuberculina comparativa utilizando PPD bovina y PPD aviar. Los datos obtenidos de las fichas de registro se sistematizaron en planillas de cálculo computarizadas.

Para determinar la fluctuación periódica de la paratuberculosis clínica se tomó la tasa de incidencia mensual para cada uno de los años que componen la serie cronológica y se buscaron los límites de variación habitual para cada uno de los meses. El límite de variación habitual superior se calculó mediante el valor inmediatamente inferior al máximo y el de variación habitual inferior correspondió al valor inmediatamente superior al mínimo. También se calcularon las medianas para estos períodos como valor de referencia.

Para determinar los años con comportamiento epidémico se construyeron los gráficos de tasas de incidencia por mil animales en función de los meses para cada año.

La tendencia secular de la manifestación clínica de la paratuberculosis en el rodeo se obtuvo mediante el procedimiento mixto de datos suavizados que se calculó mediante medianas móviles (1).

RESULTADOS

En el Cuadro 1 se presentan las tasas de incidencia por cada mil animales en forma mensual y anual obtenidas durante el período 1993-2001 en el ecosistema descrito.

TABLA I. Tasas de incidencia por mil de casos clínicos de paratuberculosis bovina

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Enero	0	0	0	0	4.1	0.7	1.4	0.8	0.7
Febrero	0	0	0	1.4	0	0	0.7	0	0
Marzo	0	0	0	0.7	0	1.4	5.6	0	0.7
Abril	0	0	0	0.7	1.4	0	2.1	2.4	3.35
Mayo	0	0	0	0.7	0	1.4	0	3.2	1.35
Junio	0	0	1.5	0	0.7	0.7	0.7	1.6	0
Julio	0	0	0.7	1.4	2	0	2.1	1.6	0.7
Agosto	0	0	0	0.7	0	0	0.7	0	0
Septiembre	0	0.7	0	2	0	0.7	1.4	0.8	0.7
Octubre	0.7	0	0.7	0	0.7	0.7	0	0	2
Noviembre	0	0	1.5	0.7	0.7	1.4	1.4	0	0.7
Diciembre	0	0.7	0.7	0	0	1.4	1.4	0.8	0
Totales	0.7	1.4	5.1	8.3	9.6	8.4	17.5	11.2	10.2

En el GRÁFICO 1 se presenta la fluctuación periódica que registra en el límite superior un máximo de 2,5‰ en abril y 0‰ en agosto para límite superior y mediana.

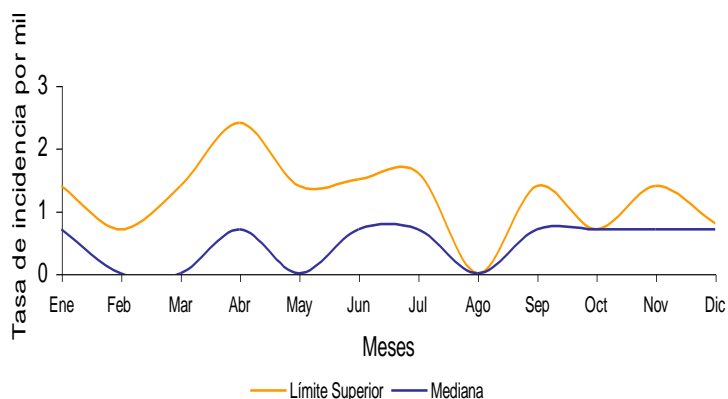


GRÁFICO 1. Variación habitual de casos clínicos de paratuberculosis

De la comparación del GRÁFICO 1 con el comportamiento anual de la enfermedad surgen meses epidémicos en los años 1997, 1999, 2000 y 2001 y en marzo de 1999 se registró el pico máximo de 5,6 ‰ casos.

En el GRÁFICO 2 se presentan la tendencia secular, que ascendió de 0,7‰ en 1993 a 10,2 ‰ en 2001 y el procedimiento mixto de datos suavizados por medianas móviles.

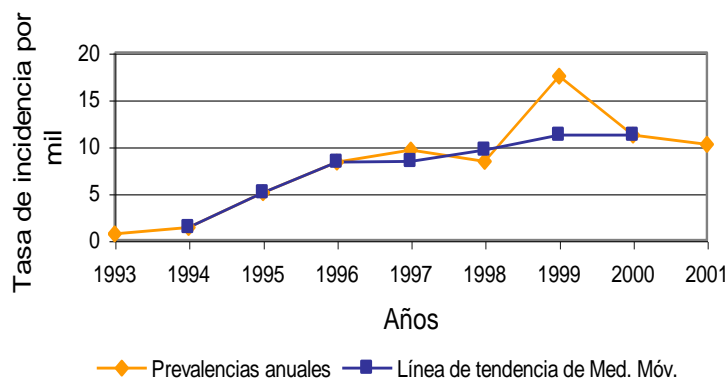


GRÁFICO 2. Tendencia secular por medianas móviles de casos clínicos de paratuberculosis

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la variación habitual de las tasas de incidencia mensual durante 1993-2001 se observaron cuatro picos. El primero, tercero y cuarto pico coinciden con las pariciones, producto del servicio doble estacionado de este rodeo lechero. El segundo pico que ocurre durante el período invernal se atribuiría al estrés causado por la pérdida en la calidad del forraje ya que en la Argentina el sistema pastoril es el que predomina.

El aumento de la prevalencia ha sido explicado por otros autores por la concentración de animales, la acidificación del suelo y del agua, la polución ambiental y el desconocimiento acerca de la enfermedad, lo que lleva a los productores a la aplicación de medidas de manejo inadecuadas (10).

En este estudio se evidencia un aumento en la curva de tendencia secular atribuido a los factores citados, dado que:

- el pH del suelo de la región oscila entre 5,5 y 6,5
- el número de animales analizados fluctuó entre 1200 y 1400
- la explotación estudiada corresponde a un sistema intensivo
- las vaquillonas de reposición provienen de establecimientos sin control sanitario para la paratuberculosis.

Debido a que el productor y el veterinario a partir de 1999 implementaron prácticas de manejo para evitar la diseminación del agente se observa un descenso en la curva, con registros de 11,2‰ y 10,2‰ casos clínicos para 2000 y 2001 respectivamente.

Con los aportes de los estudios epidemiológicos, la implementación de medidas de manejo, de diagnóstico precoz y de educación sanitaria se lograría reducir la morbilidad de la enfermedad y minimizar el impacto en la economía nacional y en la salud pública

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Astudillo V. M., Málaga H. C. & Wenderley M. (1976). - Serie de Manuales Didácticos N° 6. Volumen II. Estadística Descriptiva en Salud Animal. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. OPS/ OMS., 1- 69.
- 2.- Beard P. M., Daniels M. J., Henderson D., Pirie, A., Rudge K., Buxton D., Rhind S., Greig A., Hutchings M. R., McKendrick I., Stevenson K, & Sharp, J. M (2001).- Paratuberculosis Infection of Nonruminant Wildlife. *Scotland Journal of Clinical Microbiology*, 39 (4),1517-1521.
- 3.- Chiodini R., Van Kruiningen H.& Merkal R. (1984).- Ruminant Paratuberculosis (Johnes' Diseases): The current status and future prospects. *Cornell Vet.*,74, 218-262.
- 4.- Collins M. & Manning E. Epidemiology . Johnes' Information Center. University of Wisconsin- School of Veterinary Medicine. Available from:<http://www.johnes.org/> (fecha de consulta 4 de julio de 2002).
- 5.- Collins M. (1997).- Diagnóstico de paratuberculosis. Segundo seminario Taller Paratuberculosis. SENASA-OPS/OMS- INPPAZ., 1-5.

- 6.- Collins M.T.& Morgan I.R. (1991).- Epidemiological model of paratuberculosis in dairy cattle. *Preventive Veterinary Medicine.*, 11, 131-146.
- 7.- Kalis C.H.J., Barkema H.W.& Hesselink, J.W. (1999).- Herd Certification for Paratuberculosis in Unsuspected Dairy Herds Using Cultures of Statistically Pooled Faecal Samples. Sixth International Colloquium on Paratuberculosis. 14-18 Feb. 1999 Melbourne Australia., 27.
- 8.- Kennedy D.J. & Benedictus, G. (2001).- Control of *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* infection in agricultural species. *Rev. Sci.tech.Off.int. Epiz.*, 20 (1),151-170.
- 9.- Kreeger J. (1991).- Ruminant Paratuberculosis, a Century of Progress and Frustration. *J.Vet.Diagn.Invest.*,3, 373-383.
- 10.- Manning E.J.B.& Collins M.T.(2001) *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis*, pathogen, pathogenesis and diagnosis. *Rev. Sci.tech.Off.int. Epiz.*, 20 (1),133-143.
- 11.- Moreira A. N. & Tossi J. C. (1992) Paratuberculosis bovina. Importancia de la enfermedad en la región ¿Es posible su control?. Informe Técnico N° 1. INTA-CERBAS Estación Experimental Agropecuaria Balcarce, 1-14.
- 12.- Radostits M.O., Blood D.C. & Gay C.C.(1994).- Chapter 19. Diseases Caused by Bacteria- IV. In *Veterinary Medicine*. 8° Edition – Baillière Tindall., 841-849.
- 13.- Wells Scott J., Wagner Bruce A. (2000).- Herd-level risk factors for infection with *Mycobacterium paratuberculosis* in US dairies and association between familiarity of the herd manager with the disease or prior diagnosis of the disease in that herd and use of preventive measures *JAVMA.*,216 (9), 1450.

Este trabajo fue presentado en el I Congreso Bonaerense de Zoonosis. 14 al 15 de agosto de 2003. La Plata, Buenos Aires, Argentina.