

## Brucelosis y tuberculosis en rodeos bovinos de pequeños productores del Departamento San Cristóbal, Santa Fe, Argentina

*Vet. Arg. ? Vol. XXXIV ? N° 352 ? Agosto 2017.*

Abdala, A1\*; Bozalla E.3; Sosa A.3 Galarza R.1; Diruscio I.2, Aguirre N.1; Benedetti N.4; Borgogno, P.5 y, Bertero, P.6

### Resumen

Los rodeos lecheros comerciales en Argentina deben cumplir con normativas sanitarias respecto a dos enfermedades zoonóticas como la brucelosis y tuberculosis. Sin embargo, los pequeños productores o tenedores de bovinos ubicados en zonas rurales o periurbanas no suelen cumplir con las mismas. En el Departamento San Cristóbal de la Provincia de Santa Fe (Argentina) se muestrearon veintitrés pequeños rodeos bovinos de este tipo, principalmente dedicados a la producción láctea cuyo destino es el consumo por parte de los propietarios y de pobladores vecinos. La prevalencia de rodeos afectados de brucelosis fue de 8,7% y del 1,1% sobre el total de bovinos mayores de 18 meses; mientras que para tuberculosis fue del 17,4% y del 3,3% respectivamente. Se discuten las acciones a seguir para controlar ambas enfermedades en este tipo de rodeos y evitar su transmisión a la población expuesta y a otros rodeos.

*Palabras claves: ganado de leche, brucelosis, tuberculosis, pequeños productores, San Cristóbal, Santa Fe.*

### Bovine brucellosis and tuberculosis in small farmers of San Cristóbal, Santa Fe, Argentina.

#### Summary

In Argentina commercial dairy cattle herds must achieve sanitary regulation for zoonotic diseases like bovine brucellosis and tuberculosis. Small farmers or animal-owning families in the rural or peri-urban regions do not follow these obligations.

Twenty-three small farmers or animal-owning families were evaluated in the San Cristobal department of Santa Fe province (Argentina). These herds were used to provide milk for the own family or for neighbor. Cattle over 18 months old showed 8.7 % and 1.1 % of prevalence for brucellosis, and for tuberculosis were 17.4% and 3.3% respectively. This work presents the actions lead to control these illness, when in herds are analyzed, in order to prevent the transmission to people and to healthy cattle.

*Key words: dairy cattle, brucellosis, tuberculosis, small farmers, San Cristóbal, Santa Fe.*

1 EEA INTA Rafaela, 2 AER INTA San Cristóbal, 3 SAF Ministerio de Agricultura, ganadería y Pesca, 4 actividad privada, 5 Asoc. Para el Desarrollo Regional de Ceres y Hersilia, 6 Municipalidad de Ceres.

\* [abdala.alejandro@inta.gob.ar](mailto:abdala.alejandro@inta.gob.ar)

## Introducción

La brucelosis bovina (Bb) y tuberculosis bovinas (Tb) son dos enfermedades zoonóticas. Su ocurrencia está relacionada al contacto directo con bovinos y por ello a las condiciones laborales de productores, tamberos, veterinarios, trabajadores de frigoríficos (Ritacco *et al.* 2006) y al consumo de leche y sus subproductos no pasteurizados (Thoen and Barletta 2005, Acha y Szyfres 2001).

En Argentina existen programas nacionales de lucha contra estas dos enfermedades bovinas y en el caso de la provincia de Santa Fe legislación específica (SENASA, Res. 497/02 y 274/2013). Esto es debido a la importancia que tiene esta producción pecuaria y la industria asociada a ella en esta provincia. Sin embargo, pequeños productores o propietarios de bovinos desarrollan su actividad fuera del circuito formal de producción, sin estar la mayoría de ellos empadronados en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA), donde las normativas de control de estas enfermedades son exigidas por los entes sanitarios oficiales.

Estos productores explotan sus bovinos sobre pequeños terrenos ubicados en la periferia urbana o suburbana de pueblos y algunas ciudades del interior provincial, obteniendo la mayoría de las veces, leche para su consumo o para elaboración de quesos, y en menor proporción carne y derivados. Permitiéndole obtener ingresos extras cuando la leche obtenida y sus subproductos son comercializados a vecinos o pobladores de su entorno. Estos ingresos contribuyen a mejorar su economía familiar y en algunos casos son una de las pocas fuentes de recursos para su subsistencia.

El objetivo del presente trabajo es relevar el estado sanitario respecto a Bb y Tb de los bovinos pertenecientes a estos pequeños productores o propietarios de bovinos del departamento San Cristóbal (Santa Fe- Argentina).

## Materiales y Métodos

Los productores que accedieron a realizar este trabajo, fueron entrevistados primeramente por técnicos de la Secretaría de la Pequeña Agricultura Familiar de la Nación (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca) que atienden en el Departamento San Cristóbal de la Provincia de Santa Fe. Estos productores explotan sus bovinos principalmente en la periferia urbana o suburbana de los

distritos de Ceres, Hersilia, La Rubia, San Cristóbal, La Cabral, Capibara, Soledad y Villa Saralegui, obteniendo en la mayoría de los casos, leche para su consumo o para elaboración de quesos, y en menor proporción carne y derivados. Estos rodeos están compuestos por ganado lechero tipo Holando Argentino o sus cruizas con razas de carne, las vacas en lactancia eran ordeñadas diariamente en una ocasión para consumo de leche fluida. El resto de los animales era criado/engordado con destino a consumo propio o vendido a otros pobladores también para consumo, pero su faena se realizaba siempre a campo.

Se obtuvieron muestras de sangre para serología de Bb de todas las hembras mayores de 18 meses de edad, utilizándose la prueba de BPA (antígeno tamponado en placa) como tamiz y fijación de complemento (FC) como confirmatoria (SENASA Resolución 438/2006). Conjuntamente se realizó la técnica de tuberculina ano-caudal a todos los bovinos mayores de 3 meses de acuerdo a la metodología establecida por SENASA ? (SENASA, Res. 128/12).

### **Resultados**

Durante los años 2014 y 2015 se relevaron un total de 271 bovinos pertenecientes a 23 productores/propietarios de bovinos, ubicados en 8 poblaciones del departamento S. Cristóbal. El tamaño de los rodeos varió entre 1-51 bovinos, siendo la localidad de Hersilia la que mayor número de productores y bovinos concentró y donde mayor número de rodeos infectados se detectaron (Tabla 1). Animales reaccionantes positivos a Bb fueron detectados en 2 rodeos y reaccionantes a Tb en 4. Uno de estos rodeos presentaba infección a ambas enfermedades bovinas (Tabla 1).

Localidad	Productor	Total Bovinos	Bovinos > 1	Bovinos < 1	Brucelosis	Tuberculosis
<b>Capibara</b>	1	22	11	11	-	-
<b>Ceres</b>	2	2	2	-	-	-
	3	4	2	2	-	-
	4	6	6	-	-	-
<b>Hersilia</b>	5	21	21	-	2	6
	6	51	24	27	-	1
	7	2	2	-	-	-
	8	2	1	1	-	-
	9	18	13	5	-	1
	10	27	27	-	-	-
	11	2	2	-	-	1
	12	21	8	13	-	-
<b>La Cabral</b>	13	1	1	-	-	-
<b>La Rubia</b>	14	10	6	4	-	-
	15	1	1	-	-	-
	16	17	7	10	-	-
	17	9	4	5	1	-
<b>Soledad</b>	18	11	11	-	-	-
	19	8	3	5	-	-
	20	5	-	-	-	-
<b>Saralegui</b>	21	9	8	1	-	-
	22	15	13	2	-	-
	23	7	5	2	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>271</b>	<b>183</b>	<b>88</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

La prevalencia de rodeos infectados con Bb fue de 8,7% y 1,1% sobre el total de los bovinos (Tabla 1). Para la Tb fue del 17,4% y del 3,3% (Tabla 1) respectivamente, detectándose 6 animales reaccionantes como sospechosos localizados en dos establecimientos.

### Discusión

La prevalencia de brucelosis detectada es superior a la observada en rodeos comerciales del Departamento San Cristóbal, donde el valor obtenido por vigilancia epidemiológica para el año 2013 fue del 0,9% y sin detección de rodeos infectados en los distritos donde se realizó este trabajo (Vanzini *et al.* 2015). En el caso de Tb, los valores obtenidos solo se pueden comparar con datos existentes de prevalencia hallados en frigorífico donde la cantidad de bovinos con lesiones compatibles es del 1% (Sodiro *et al.* 2010).

Trabajos recientes referidos al conocimiento de la transmisión de zoonosis en la provincia de Santa Fe, revelaron que los tamberos y responsables de la cría y recría de animales eran los que menos conocimientos tenían sobre enfermedades zoonóticas (Molineri *et al.* 2014). Estos antecedentes, unidos a los resultados obtenidos de prevalencia a B y TB, indican el riesgo de contraer estas

enfermedades por parte de los productores, sus familiares y vecinos al consumir leche o subproductos no pasteurizados. Esta presencia de bovinos en la periferia urbana de algunas localidades, está bajo conocimiento de autoridades comunales y de la Unidad Ejecutora Local (UEL). Este último ente es el encargado de la aplicación obligatoria de la vacuna contra fiebre aftosa (FA) a todos los bovinos bajo su jurisdicción y del cumplimiento de las normas sanitarias vigentes de Bb y TB. En el caso de los productores relevados, solo los que poseían más de quince bovinos contaban con su correspondiente número de RENSPA y por lo tanto obligados a vacunar contra aftosa. Este último acto es realizado obligatoriamente por personal de la UEL, tanto sobre los rodeos con RENSPA, como de aquellos que no lo poseen, porque al residir en comunidades pequeñas son fácilmente identificables sus propietarios por parte de la UEL. Estas tareas contrastan con la poca atención que se les da a estos pequeños rodeos respecto del control de Bb y Tb, varios de ellos suelen pastar por los caminos vecinales y ser de esta manera una fuente potencial de transmisión de estas enfermedades a rodeos que están desde hace años bajo normativas de control.

La venta de leche sin pasteurizar está vedada por legislación nacional (Código Alimentario Argentino). Sin embargo, en las pequeñas poblaciones rurales como las visitadas para realizar este trabajo, la leche obtenida de estos pocos animales es utilizada como moneda de cambio o como un ingreso extra de dinero en el marco de una difícil situación económica-social de las familias. Las autoridades comunales, las UEL y la autoridad sanitaria provincial conocen de esta situación y deberían controlar a través de su acción directa esta pequeña población de bovinos. La ecuación costo-beneficio de esta tarea es notoriamente favorable al asegurar la no transmisión de estas enfermedades zoonóticas a las poblaciones humanas urbana y rural y en eliminar una fuente de contagio existente no tenida en cuenta por los programas de sanidad animal vigentes.

### **Bibliografía**

Acha, P. N. y Szyfres, B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Tercera edición Volumen I. Bacteriosis y Micosis. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 525 Twenty-third Street, NW Washington, DC 20037, EUA 2001 [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=19161&Itemid=](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=19161&Itemid=) Accedido 23/06/15

Código Alimentario Argentino, Artículo 556bis ? Res 2270, 14.9.83. Capítulo VII Alimentos Lácteos. [http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/CAPITULO\\_VIII.pdf](http://www.anmat.gov.ar/alimentos/codigoa/CAPITULO_VIII.pdf). Accedido 18/06/15

Molineri A I, Signorini M L y Tarabla H D 2014. Conocimiento de las vías de transmisión de las zoonosis y de las especies afectadas entre los trabajadores rurales. *Rev Argent Microbiol.* 2014;46(1):7-13

Ritacco V, Sequeira MD, de Kantor IN. Human tuberculosis caused by *M. bovis* in Latin America and the Caribbean. In: Thoen C O, Steele JH, Gilsdorf MJ, editors. *Mycobacterium bovis* infection in animals and humans. Ames, Iowa: Blackwell Publishing; 2006. p. 13-27 [chapter 3].

SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria- Ministerio de Agroindustria) Resolución 438/2006. Sistema de Diagnóstico Serológico para el Programa de Control y Erradicación de la Brucelosis. Técnicas que lo conforman.

SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria- Ministerio de Agroindustria) Resol Brucelosis 497/02. Plan Superior de Control y Erradicación de Brucelosis Bovina en la Provincia de Santa Fe SENASA y Calidad Agroalimentaria

SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria- Ministerio de Agroindustria) Resol Tuberculosis 274/2013. Plan Regional de

Control y Erradicación de la Tuberculosis bovina, bubalina, ovina, caprina y porcina de la Provincia de Santa Fe.

[http://www.senasa.gov.ar/sites/default/files/ARBOL\\_SENASA/ANIMAL/BOVINOS\\_BUBALINOS/PROD\\_PRIMARIA/SANIDAD/ENF\\_Y ESTRAT/TUBERCULOSIS/file6913-res\\_274-2013.pdf](http://www.senasa.gov.ar/sites/default/files/ARBOL_SENASA/ANIMAL/BOVINOS_BUBALINOS/PROD_PRIMARIA/SANIDAD/ENF_Y ESTRAT/TUBERCULOSIS/file6913-res_274-2013.pdf) Accedido 18/06/15

SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria- Ministerio de Agroindustria). Plan Nacional de Control y Erradicación de la Tuberculosis Bovina Resolución 128/12 33p.

Thoen, C.O., Barletta, R., 2005. Pathogenes is of *Mycobacterium bovis*. In: *Mycobacterium bovis* Infections in Animals and Humans, Blackwell Publishing, Ames, IA

Sodirol, A.; Muñoz, P.; Pezzone, N; De Luca, G.; Carbajales, J.; Vanzini, V.; Canal, A. 2010. Sistema Sanitario Productivo y Participativo. Dirección General de Sanidad Animal. Santa Fe. 2010. Impreso por Ministerio de la Producción de Santa Fe. 78p.

Vanzini, V.; Bergamasco M., Cervera, M.; Aguirre, N.; Torioni de Echaide, S.;

Gramaglia, J.; Sodiro, A.; Estrubia, A.; Lenarduzzi, L.; Muñoz, P.; Carbajales, J.; González, N.; Aufranc, C.; Canal, A. 2015. Reseña Epidemiológica de la Brucelosis Bovina en La Provincia de Santa Fe. INTA-Ministerio de la Producción, Santa Fe 35p.

---