

## **Anaplasmosis en búfalos: diagnóstico clínico y de laboratorio. Resultados preliminares**

Jacobo,R.A.; Cipolini,M.F.; Storani,C.A.; Martínez,D.E.; Martínez,E.I.

Docentes Cátedra Enfermedades Infecciosas, Facultad Veterinarias-UNNE Sgto. Cabral 2139 (3400) Corrientes – TE 03783-420289 Int. 159. E-mail: enfinf@vet.unne.edu.ar

### RESUMEN

Con el objetivo de identificar infecciones clínicas y subclínicas con el “Complejo tristeza del bovino” en búfalos, se realizaron exploraciones clínicas y diagnósticos de laboratorio por medio de frotis sanguíneo a 142 animales de esta especie pertenecientes a 7 establecimientos del noroeste de la provincia de Corrientes. Los resultados logrados señalaron 125 animales (88%) estaban infectados con *Anaplasma spp.* De éstos, sólo 5 superaban el límite de 1% de eritrocitos infectados, tomándose este valor como punto de corte -en bovinos- entre animales infectados y enfermos. No obstante ello, ninguno manifestó síntomas clínicos.

### PALABRAS CLAVES

Búfalos – Complejo tristeza – Sanidad en búfalos

### INTRODUCCIÓN

En nuestro país existen amplias regiones inexploradas o explotadas ineficientemente desde el punto de vista ganadero, debido a la falta de adaptación del ganado vacuno a las mismas. Esta realidad es muy notoria en la provincia de Corrientes, ya que una vasta zona de su territorio es de campos bajos y anegadizos (2,5).

La cría del ganado bubalino se constituye en alternativa para estas zonas, transformando campos marginales a potencialmente productivos, en predios con cierta rentabilidad, tanto para la producción de carne como para la de leche. (8,13,14,15)

La producción de búfalos en la Argentina se remonta a principios del siglo pasado, procedentes de Rumania y con destino de la provincia de Entre Ríos.

En la provincia de Corrientes, en 1979 se importaron a un establecimiento agropecuario ubicado en el departamento de Esquina, los primeros 40 animales de la razas Jafaradabi y Murrah, cuya finalidad era la reproducción. (2,9)

El componente sanitario es un aspecto importante a tener en cuenta en la producción bubalina, (16,17,18,19) especialmente, de las enfermedades de mayordifusión e impacto sanitario en la Argentina como son Brucelosis y Tuberculosis y eventualmente Mastitis en los rodeos de tambo (1,6,8,16). No obstante ello, otras enfermedades, como Leucosis, Leptospirosis y Fiebre aftosa, por señalar algunas de importancia sanitaria, también pueden afectar a esta especie.

**Revista FAVE de la Facultad de Veterinaria-UNR, Vol. 2 (2):25-30. 2003**

Por otra parte y particularmente en la región del Litoral argentino, se encuentran en forma enzoótica algunas enfermedades, como el Complejo tristeza del bovino, cuya infección en búfalos ya fue reportada en la Argentina, (7,9) pero no se evaluó aún su impacto sanitario para la especie. (7,9) Se puede inferir que podría constituirse en todo un problema sanitario para esta especie y particularmente para los bovinos que son sus huéspedes primarios, oficiando el búfalo en este caso, como fuente de infección.

En base a trabajos previos sobre posible infección con *Anaplasma spp.* en búfalos, se consideró pertinente realizar el diagnóstico clínico complementado con el de laboratorio que permita evaluar el comportamiento de la enfermedad en esta especie.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Materiales

- El trabajo se llevó a cabo en la región noroeste de la provincia de Corrientes, comprendió los departamentos de Berón de Astrada, Capital, Empedrado, General Paz, Itatí, Mburucuyá, San Cosme y San Luis del Palmar. Los establecimientos identificados contaban con producciones mixtas de bovinos y búfalos.
- Al no contarse con trabajos previos que permitan sustentar un muestreo, en cada unidad se seleccionó por medio del sistema aleatorio sistemático sin reposición, el 20% de los animales entre uno y diez años de edad, sin distinción de sexo, para las observaciones clínicas y toma de muestras.

### Métodos

- Se identificaron los establecimientos y animales en planillas confeccionadas para tal fin.
- Se obtuvieron muestras de sangre por punción auricular para frotis siguiendo los procedimientos recomendados habitualmente. (4,10)
- Durante la toma de muestras se evaluó clínicamente a los animales para identificar manifestaciones compatibles con Tristeza, que permitan ser correlacionadas con los resultados de laboratorio. Las observaciones se centraron en exploración de mucosas, termometría y color de la orina en caso de que los animales miccionen al momento de la observación.
- Termometría: se tomó como parámetro a la temperatura media encontrada en la especie bubalina, que es de 38 °C.

## RESULTADOS

En el **Cuadro 1** se detalla la ubicación de los establecimientos, el número de animales observados y el número de estos infectados con *Anaplasma spp* (A) según los resultados de la observación de frotis.

En el **Cuadro 2** están los resultados de las observaciones clínicas y diagnóstico de laboratorio. En la columna de frotis, se toma como referencia los valores para el bovino, considerándose positivos a los animales con un 1% de hematíes infectados (EI) para *Anaplasma*.

**Cuadro 1:** Establecimientos y resultados de los frotis

Establecimiento	Departamento	N° muestras	Frotis (+) A
1	San Cosme	12	8
2	Empedrado	14	11
3	General Paz	17	17
4	General Paz	15	9
5	Iratí	24	24
6	Iratí	19	19
7	Itatí	41	37
Total		142	125

**Cuadro 2:** Resultados de los diagnósticos

Estable- cimiento	Frotis (+)	Mucosas pálidas	T° mayor a 38,2°C	Color Orina	Frotis (+) > 1% A
1	8	--	--	Normal	--
2	11	--	--	Normal	--
3	17	--	--	Normal	1
4	9	--	--	Normal	3
5	24	--	--	Normal	1
6	19	--	--	Normal	--
7	37	--	--	Normal	--

**DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Ninguno de los animales que superaron el punto de corte de 1% de EI con *Anaplasma spp* demostró manifestaciones clínicas compatibles con el Complejo tristeza al momento de la toma de muestra. Por otra parte, en la especie bovina, estos valores ya son acompañados por manifestaciones clínicas y un descenso en el hematocrito, que generalmente se halla en estos casos entre el 15 y el 20%. (20) Sería interesante llevar a cabo investigaciones con infecciones experimentales en la especie bubalina, para determinar si presentan síntomas, con qué porcentajes de eritrocitos infectados se manifiestan y establecer un nuevo punto de corte para búfalos. Asimismo, sería útil contar con valores de hematocrito para poder relacionarlos con respecto del porcentaje de EI.

En cuanto a los rodeos, se encontró que el 100% de los mismos estaban infectados con *Anaplasma spp*. Esta situación es corriente en rodeos bovinos de la región donde la Anaplasmosis es enzoótica, donde se considera que si un 75% de los animales presentan anticuerpos contra el agente, el rodeo se halla en Estabilidad Enzoótica. (11)

Por otra parte y teniendo en cuenta los antecedentes del hallazgo de búfalos infectados con garrapatas (13), como así también la reconocida resistencia de esta especie a la infestación con estos ácaros (12)), en 3 de los 5 rodeos estudiados se encontraron animales menores de un año con cierta carga del ectoparásito. Esta identificación da lugar a inferir que las garrapatas también pudieron contribuir, entre otros, con la transmisión del hemoparásito, tal como

sucede en bovinos (20). También sería pertinente poder determinar la relevancia de los otros vectores en la transmisión de la anaplasmosis en rodeos bubalinos, y si se da entre bovinos y bubalinos que conviven en el mismo hábitat – situación bastante corriente en las zonas de explotación bubalina del país.

Estos resultados son coincidentes con otros autores y con las primeras comunicaciones realizadas por estos autores, en las cuales se informaron sobre infecciones en búfalos con *Anaplasma spp* pero sin registro de casos clínicos, tomando como base los valores para el bovino (3,7,9) .

En base a estos resultados es válido estimar que el búfalo puede constituirse en fuente de infección para bovinos, manteniendo el agente infeccioso y comportándose como reservorio en zonas enzoóticas.

## CONCLUSIÓN

Mediante los resultados obtenidos, se concluye que la infección con *Anaplasma spp.* se da en búfalos explotados en las zonas enzoóticas del país para la enfermedad, y a los valores de infección hallados, no provocan síntomas en dicha especie.

## AGRADECIMIENTO

Laboratorio de Diagnóstico Veterinario de Corrientes (LADVCO).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Colombiana de Bufalistas, 1999, Manual para criadores de búfalos, 52 páginas.
2. Carrazoni, J. A., 1998, El búfalo en el Mundo y en nuestro país. Suplemento Rev. Vet. Arg., Vol.79, 4: 2- 7.
3. Cosio, B.R.; Rodríguez, D.S.; García, O.M.; García, T.D.; Aboytes-Torres, R. 1997. Bovine anaplasmosis prevalence in northern Veracruz state, México. Pre. Vet. Med. 32:165-170.
4. Draghi, M.G. ; Cetra, B.; Ramírez, L.M.; Vanzini, V.R. Anaplasmosis y Babesiosis. INTA EEA Mercedes, Corrientes, Argentina. Serie Técnica N° 28, noviembre 1997.
5. Driespel, J.A.; Espínola, E.G.; Gómez, C.M.; Quintana, M.R.; Valdés Acevedo, S., 1995, Producción de búfalo: Una nueva alternativa para los productores argentinos. Trabajo presentado en la Feria Juvenil de Ciencia y Tecnología, 75 páginas.
6. Jacobo, R.A.; Stamatti, G.M.; Guanzirolil, M.C.; Deco, M., 2002, Alteraciones de las ubres en búfalas lecheras. Vet. Arg., XIX, 186:410-414.
7. Jacobo, R.A.; Seggiaro, S.; Cipolini, M.F.; Storani, C.A.; Martínez, D.E.; De Sa Da Silva, A.; Crudeli, G. Primera comunicación en Argentina del Complejo tristeza del bovino en búfalos. Resumen de IIª Simposio de Búfalos de las Américas. Corrientes (Argentina), abril de 2004.
8. Jacobo, R.A.; Stamatti, G.M.; Storani, C.A.; De Sa Da Silva, A.; Cipolini, M.F.; Martínez, D.E. 2004. Evaluación de la persistencia de anticuerpos en hembras búfalas (*Bubalus bubalis*) luego de la vacunación con *Brucella abortus* Cepa 19.

- Resultados preliminares. Revista FAVE de la Facultad de Veterinaria-UNR, Vol. 2 (2):25-30.
- 9 .Jacobo,R.A.; Cipolini,M.F.; Storani,C.A.; Martínez,D.E.; Martínez,E.I. 2004. Infección con el Complejo tristeza del bovino en búfalos. Revista Medicina Veterinaria, Vol.85 (5):203-204.
  10. Kuttler, K.L., 1982, Examen de las técnicas de inmunización contra Anaplasmosis y Babesiosis. Salud animal. Publicación científica N° 1 IICA, Costa Rica, p. 280-301.
  - 11.Mahoney, D.F.and Ross D.R. 1972. Epizootiological factors in the control of Bovine babesiosis. A.V.A. Conference paper, Bribbane.Australian Veterinary Journal.48, 292-298.
  - 12.Muñoz Cabañas, M.E.; Barci, D.; Popovici, A. 1987. Ectoparásitos encontrada en un rodeo de búfalos (*Bubalus bubalis*). Vet. Arg. (38):724- 727.
  - 13.Racioppi, O.; Moriena, R.A.; Álvarez, J.D. 2004. Búfalos en Argentina. Capítulo 2, p.55-79. Edit. Moglia S.R.L.
  - 14.Patiño, E. M.; Jacobo, R .A.; Crudelli, G. A.; Maldonado Vargas, P.; Flores Barbaran, S.A., 1998, The Water Buffalo (*Bubalus bubalis*) in Argentina. Buffalo Newsletter, 10:2 – 4.
  - 15.Patiño, E. M; Jacobo, R. A., 2001, Búfalos: Una alternativa para la lechería subtropical Argentina. Vet. Arg., XVIII, 179: 692-695.
  - 16.Persechino,A.; Montemagno, E.D.; D'Amore, L., 1983, Sulla recettività del bufalo al virus della Leucosis Bovina Enzoótica. Nota II. Prova di infezione sperimentale. Acta de Medicina Veterinaria, Vol. 29 :167-172.
  - 17.Persechino,A.; D'Amore, L.,1984, Sulla recettività del bufalo al virus della Leucosis Bovina Enzoótica. Nota III. Trasmissione dell' infezione del bufalo agli ovini. Atti della Società Italiana di Buiatria, Vol. 16 :217-220.
  - 18.Romero,C.H.; Aguiar,A.A.; Zanocchi,H.G.; Abaracon,D.; Rowe,C.A.; Silva,A.G., 1981, Susceptibility of the búfalo to Enzootic bovine leukosis virus. Pesquisa Veterinaria Brasileira, 1, 4: 37-40.
  - 19.Tonhati,H.; Valquiria,H.B.; Pietro Sampaio,B., 2000, Bubalinos: Sanidade, reproducao e producao: 68 a 109.
  - 20.Vanzini, V.R. y Ramirez, L.M.; 1994. Babesiosis y anaplasmosis Bovina: Diagnóstico, epidemiología y control. INTA-Argentina RIA 25(3):137-190.