



X Congreso Latinoamericano de Buiatría XXX Jornadas Uruguayas de Buiatría

IMPLEMENTACION DE LA VIA SUBCONJUNTIVAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA QUERATO CONJUNTIVITIS BOVINA INFECCIOSA

*Cardozo Benia, E.¹; Lozano Siri, A.¹; Caponi
Otero, O.² y col.*

¹ Fac. de Vet. Depto. de Rumiantes y Suinos. Uruguay.

² Fac. de Vet. Depto. Salud Ambiental. Uruguay.

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue evaluar el tratamiento de la Querato-Conjuntivitis Bovina Infecciosa (QCBI) mediante una única aplicación subconjuntival de una asociación de antibióticos de acción bactericida y/o corticoide. Se trabajó en 6 establecimientos de explotación ganadera del Uruguay con una población de 344 bovinos que presentaban la enfermedad. Se solicitó la atención profesional frente a la presencia de casos clínicos, considerando el día 0 del ensayo para cada predio cuando se efectúa la primera visita al establecimiento. En este momento se evaluó la etapa clínica de cada ojo afectado; las lesiones se clasificaron en cuatro grados de acuerdo a un score elaborado por la autora, y se aplicó la terapéutica indicada de acuerdo a la clasificación (score 1: antibióticos y corticoides, score 2: únicamente antibióticos). Los scores 3 y 4 no fueron tratados. Se extrajeron muestras para evaluación microbiológica. Al día 4 se realizó evaluación microbiológica. Al día 15 se evaluaron clínica y microbiológicamente los ojos afectados. El porcentaje de ojos (score 1 más score 2) con cicatrización corneal al día 15 fue del 90%. (87% del score 1 y 95% del score 2). Podemos concluir que la asociación de antibióticos y corticoide por la vía propuesta, resulta de utilidad para tratar la QCBI, reduciendo el tiempo de convalecencia y la pérdida definitiva de la visión.

INTRODUCCION

La Queratoconjuntivitis Bovina Infecciosa (QCBI) es una enfermedad infecto contagiosa de los bovinos cuyo agente etiológico causal es la *Moraxella bovis*. Clínicamente se manifiesta afectando conjuntiva y cornea (en casos no complicados), en forma uni o bilateral alterando la visión en forma temporaria o definitiva y produciendo mucho dolor en los animales que la padecen. Las pérdidas económicas se producen por disminución del ritmo de crecimiento en animales jóvenes, en la producción de carne y de leche de acuerdo al destino zootécnico de los animales, como los gastos generados por los tratamientos múltiples (productos empleados, mano de obra, y mayores posibilidades de contagio al realizar los mismos). En relación a los signos y síntomas: la enfermedad comienza con conjuntivitis, la mucosa se encuentra hiperémica y congestiva. A continuación aparecen las primeras lesiones de cornea (queratitis), siempre centrales, caracterizándose por la alteración del epitelio corneal, debidas a edema de cornea con migración de células inflamatorias. Esta lesión es fluoresceína negativa, ya que aún no hay daño del estroma corneal. Cuando hay daño en el estroma se puede hablar de queratitis ulcerativas (fluoresceína positiva) o abscedativas respectivamente. Afectan a esta estructura en mayor o menor superficie y profundidad.

La respuesta frente a la agresión es la neovascularización corneal. Los vasos sanguíneos migran en forma centrípeta desde la episclera hacia el centro de la cornea, y vascularizan una estructura avascular, primero en forma superficial con patrón arborizante y más tarde profunda con vasos más cortos, más rectos y de un color rojo más llamativo (correspondientes a queratitis parenquimatosa y pannosa respectivamente) (1) (3) (5) (7) (8) (9) (10) (11) (14).

La hernia de la membrana de Descemet (Descemetocel), ocurre cuando la lesión ulcerativa es lo suficientemente profunda que permite el prolapso de esta membrana elástica a través de ella (11) (12). La epifora, la fotofobia y el blefaroespanto se encuentran desde el inicio de la enfermedad y van a perdurar durante todo el curso agudo de la misma. La curación puede ocurrir en cualquier estadio, siempre y cuando no existan complicaciones. La cicatriz corneal se manifiesta por una opacidad. Su grado y extensión dependen de la magnitud del daño y el tiempo de producida. Finalmente se puede recuperar la transparencia en su totalidad. Las complicaciones se describen en la tabla No 1 con el score 3.

En nuestro país no se reportan antecedentes de investigación de la enfermedad desde un enfoque clínico, en donde el diagnóstico lesional (usado en la práctica de campo), resulta indispensable para evaluar el alcance terapéutico, realizar un tratamiento diferencial de acuerdo al tipo de lesiones, y emitir un pronóstico acorde.

El objetivo fue evaluar el tratamiento de la Queratoconjuntivitis Bovina Infecciosa mediante una única aplicación subconjuntival de una asociación de antibióticos de acción bactericida y/o corticoide.

MATERIALES Y METODOS

Se trabajó con una muestra de conveniencia de 344 bovinos cruce en 6 establecimientos de explotación ganadera del Uruguay. Del total de animales, 332 fueron terneros menores de 1 año, y 12 animales comprendidos entre 1 y 2 años.

El tratamiento utilizado fue: Gentamicina (sulfato) 40 mg; Amoxicilina (trihidrato) 150 mg (Gentamox® Laboratorio Hipra). Se aplicó 1 cc de la asociación de antibióticos en terneros menores de 1 año y 1.5 cc en animales de 1 a 2 años. (dosis mínima efectiva experimentada en estudio preliminar por la autora).

En los ojos diagnosticados con el score 1 se le adicionó al tratamiento un antiinflamatorio esteroideo: 1cc Dexametasona. Isonicotinato, 0.8 mg. (Hiprasona. Laboratorio Hipra).

Se extrajeron muestras del saco conjuntival de los ojos enfermos para estudios microbiológicos. Las muestras fueron sembradas en agar sangre e incubadas aeróbicamente para aislamiento. Se llevaron a cabo estudios morfológicos y bioquímicos.

Se solicitó la atención profesional frente a la presencia de casos clínicos, considerando el día 0 del ensayo para cada predio cuando se efectúa la primera visita al establecimiento.

En esta visita (día 0) se realizó: evaluación clínica (clasificándose en cuatro grados de acuerdo a un score clínico); se extrae material con hisopos estériles del

X Congreso Latinoamericano de Buiatría
XXX Jornadas Uruguayas de Buiatría



saco conjuntival para análisis microbiológico y se aplica la terapéutica de acuerdo al score. (Tabla N° 1)

Al día 4: se remite material para estudios microbiológicos, con el fin de evaluar el tratamiento realizado al día 0.

Al día 15: evaluación clínica y remisión de material para estudios microbiológicos.

Del total de 344 animales afectados de QCBI al día 0 del ensayo, 149 animales presentaron lesiones bilaterales, que corresponden al 43%.

Al día 15 del ensayo, post tratamiento, se encontraron:

*400 ojos con lesiones en score 4, de lo cuales 61 presentaron la cicatriz desde el día 0.

*66 ojos con lesiones en score 3, de los cuales 57 fueron diagnosticadas al día 0 del ensayo. Las 9 lesiones nuevas pertenecieron, 2 de ellas a ojos sin tratamiento por encontrarse sanos al día 0 del ensayo, y 7 de las mismas corresponden a ojos que evolucionaron mal frente al tratamiento pasando 5 de un score 2 a un 3 y 1 de score 1 a 3.

*26 ojos con lesiones en score 2, de los cuales en 16 se dan lesiones nuevas (no habían recibido tratamiento). 8 ojos permanecen iguales, en el mismo score clínico (a pesar de existir franca mejoría, en algunos casos no se puede aún constatar la cicatrización corneal). 2 ojos pasan de un score 1 a 2. El total de ojos que se consideró sin respuesta franca en este estadio es de 10.

RESULTADOS

Resultados microbiológicos (TABLA 2)

Resultados clínicos

Al día 0 del ensayo, previo al tratamiento:

se encontraron 493 ojos afectados, de los cuales: 61 ojos al score 4; 57 al score 3; 217 al score 2 y 158 al score 1.

Tabla N° 1. Distribución de los scores clínicos, según lesiones que lo integran. 2000-2001

Score	Descripción de las lesiones clínicas que lo integran	Alcance terapéutico de acuerdo al tratamiento propuesto
1	Conjuntivitis o conjuntivitis + leve queratitis (edema de córnea con migración de neutrófilos)	SI
2	Queratitis abscedativa, ulcerativa, Descemetocele (acompañados de neovascularización superficial o profunda).	SI
3	Uveítis severas, Sinequias, Prolapso de iris en úlceras perforadas (Estafilomas), úlceras perforadas, Endoftalmitis, Panoftalmitis, Luxación de cristalino, Ptisis bulbis, Simblefarones.	NO
4	Cicatrización corneal	-

Tabla N° 2.- Distribución porcentual de los gérmenes encontrados en el saco conjuntival bovino, según día del tratamiento. Uruguay 2000-2001

Flora	Día 0 del ensayo	Día 4 del ensayo	Día 15 del ensayo
	m.o presentes (en %)*	m.o presentes (en %)**	m.o presentes (en %)***
<i>Moraxella spp.</i>	31,2	33,3	28,8
<i>Bacillus spp.</i>	20,5	7,8	15,3
<i>Cocos G+ sin ident.</i>	17,0	25,4	17,3
<i>Diplococcus G amb.</i>	9,8	3,9	9,6
<i>Bacillus G- sin ident.</i>	8,0	7,8	9,6
<i>Streptococcus spp</i>	5,3	5,8	3,8
<i>Corynebacterium spp</i>	4,4	5,8	7,6
<i>Staphylococcus spp</i>	2,6	5,8	15,3
<i>Diplococcus G+</i>	0,8	3,9	5,7

* El porcentaje de cultivos positivos al día 0 del ensayo, correspondió al 62,6% y el porcentaje sin multiplicación fue del 37,4%.

Tomando como base 100 el 62% de positivos, la columna muestra la distribución porcentual, discriminada por microorganismo.

** El porcentaje de cultivos positivos al día 4 del ensayo, correspondió al 28,% y el porcentaje sin multiplicación fue del 72,%.

Tomando como base 100 el 28,% de positivos, la columna muestra la distribución porcentual, discriminada por microorganismo.

*** El porcentaje de cultivos positivos al día 15 del ensayo, correspondió al 22,4% y el porcentaje sin multiplicación fue del 77,6.



X Congreso Latinoamericano de Buiatría XXX Jornadas Uruguayas de Buiatría

*33 ojos con lesiones en score 1, de los cuales, en 12 ojos se dan lesiones nuevas. Permanecen en este estadio luego del tratamiento 21 ojos. El total de ojos que evolucionaron mal en este score es de 21.

Es de destacar que, de los 38 ojos que evolucionaron mal al tratamiento, 29 permanecen en el mismo score y 9 agravan el cuadro.

De un total de 375 ojos en scores 1 y 2 al día 0 del ensayo, pasaron a cicatrización 339, correspondiendo a un 90% de curación.

Del total de 344 animales afectados de QCBI al día 15 del ensayo, 182 animales presentaron lesiones bilaterales, que corresponden al 53%.

El porcentaje de lesiones bilaterales aumenta de 43% (día 0) a 53% (día 15), este aumento se debió a la aparición de lesiones en ojos que eran sanos al día 0 (ojos no tratados). La distribución fue la siguiente: 12 ojos en score 1; 16 con score 2 y 2 correspondientes al score 3.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La aplicación de la estratificación clínica (scores) ha resultado útil para realizar el diagnóstico clínico lesional en condiciones de campo. El porcentaje de ojos que presentaron cicatrización corneal al día 15 del ensayo fue del 90%, correspondiendo al 87% para los ojos del score 1 y 95% para los del score 2. Los ojos que presentaron lesiones de mayor gravedad clínica (score 2), tuvieron mejor porcentaje de curaciones en relación a estadios iniciales de la enfermedad (score 1). En base a estos resultados podemos concluir que la asociación de antibióticos y corticoide propuesta, administrada por vía subconjuntival, resulta de utilidad para el empleo en la QCBI en scores clasificados como 1 y 2, reduciendo el tiempo de convalecencia y el número de ojos con pérdida definitiva de la visión.

Las lesiones corneas que presentaron descemetocel (clasificadas en score 2) una vez de tratadas, dejaron como vestigio una cicatriz exuberante. (la membrana de Descemet queda incluida en la cicatriz).

El impacto de los resultados obtenidos fue más notorio en aquellos establecimientos que se produjeron en menor proporción lesiones nuevas al día 15.

COLABORADORES

Dra. Teresa Vellizi. Dr. Christian Hernandez. Dra Lourdes Casas. Dra. Mariana Pacheco. Dra. Patricia Lagarmilla.

AGRADECIMIENTOS

MVZ PhD Gustavo Adolfo García Sánchez. A Laboratorios HIPRA S.A. A los estudiantes que participaron del trabajo de campo. A los Colegas, que por su intermedio pudimos acceder a los casos clínicos: Dr. Daniel Castells, Dr R. Montes de Oca, Dr.J.L Callero, Ing. Agr J. Etchegonberry. A productores: Flía Dos Santos, Silveira, Patrón, Gigena, Meikle y Binaguy. A la Dra Ada Apolo y al Dr. Ariel Cantero.

SUMMARY

The objective of this work was to evaluate the Infectious Bovine Keratoconjunctivitis (IBK) treatment using only one subconjunctival application of an antibiotic association with bactericide action and/or corticosteroid. The study was carried out in six premises of Uruguay over a population of 344 bovines of meat industry showing the disease. Every farm which presented the disease requested for professional attention, at this moment the visit was performed (this was considered the 0 day for each premise). On 0 day the clinical stage was evaluated in every affected eye. The injuries were classified in four degrees in accordance with a score work out by the author, the advised therapeutic was applied following the classification and the microbiologic diagnostic was made (score 1: antibiotics and corticosteroid association, score 2: only antibiotics). Scores 3 and 4 was not treated. Samples were collected for microbiological evaluation. On 4 day microbiological evaluation was done. On 15 day damaged eyes were clinical and microbiologic evaluated.

The percentage of eyes (score 1 plus score 2) with corneal healing at 15 day was of 90%, (87% from score 1 and 95% from score 2). We can conclude that the association of antibiotics and corticosteroids by the intended via is useful for IBK treatment reducing the convalescence time and the definitive loss of the vision.

BIBLIOGRAFIA

1. Barnett K C. Atlas de oftalmología veterinaria. Graass. Barcelona 1992.
Brooks.D. García Sánchez . Curso de Oftalmología Veterinaria. León Guanajuato. Agosto 1998
2. Brugère-Picoux, J. La Kérato-Conjonctivite infectieuse des bovins. Traducción de la "Recueil de Medicine Veterinaire". Tomo 155. No 3. Marzo, 1979.
3. Chandler R. L. Smith Kturfrey B. A. Ultraestructural and Histological Estudios on the corneal lesion in infections J. Comp Path 1981, 91: 175.184.
4. Larry, J. Allen.; Lisle W. George; NeilH. Willits. Effect of penicillin or penicillin and dexamethasone in cattle with infectious bovine keratoconjunctivitis. JAVMA. 1995, 206 (8). 1200-1203.
5. Lisle W. George . Clinical Infectious Bovine Keratoconjunctivitis. The Compendium. Cont. Educ. Práct. Vet. 1984, 6(12): S712-S724.
6. Miller R.B, Fales W.H . Puntualizacion sobre la queratoconjuntivitis bovina infecciosa Vet. Clinics North Am. Large Anim. Pract. 6.n.3, 597-609.1984.
7. Nagy A. Vandersmissen E. Kapp P. Further data to the actiology, pathogenesis and terapy of infectious bovine keratoconjunctivitis. Comp. Inmunología. Microbiología. Infect . Dis . 12, (4), p. 115-127 (20 ref. bib) 1989.
8. Samuelson DA. Ophthalmic embryology and anatomy. In: Veterinary Ophthalmology. Ed. by KN Gelatt, Philadelphia, Lea & Febiger, 1991.
9. Shively J. American Journal of Veterinary Research. Fine Structure of the Canine Eye : Cornea. p. 713-721 1970.
10. Shively J. Fine Structure of the Canine Eye Iris. American Journal of Veterinary Research .p 13-24. 1969
11. Slatter D. Fundamentos de Oftalmología Veterinaria. Segunda Edición 1992.
12. Stades, F. Oftalmología para el veterinario práctico. Ed. Intermédica Pag117-118. 1999.
13. Wilcox G. Bacterial Flora of the bovine eye with special reference to Moraxella and Neisseria . Aust Vet. J 46 253, 1970.
14. Wilson M. Seykora T. Infectious Bovine Keratoconjunctivitis (IBK) treatment. Dairy Herd Management, 22,n.6, 23-24 .1985.