

NOTA BREVE

FACTORES DE RIESGO DE LA METRITIS EN VACAS LECHERAS: ESTUDIO RETROSPECTIVO EN EL NO DE ESPAÑA

RISK FACTORS FOR METRITIS IN DAIRY COWS: A RETROSPECTIVE STUDY IN THE
NORTH WEST OF SPAIN

García, M.E., L.A. Quintela, M.J. Taboada, G. Alonso, B. Varela-Portas, C. Díaz, M. Barrio,
J.J. Becerra, A.I Peña, J. Deiros y P.G. Herradón

Unidad de Reproducción y Obstetricia. Departamento de Patología Animal. Facultad de Veterinaria. USC.
27002 Lugo. España. E-mail: laquiari@correo.lugo.usc.es

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Bovino. Infección uterina. Factores predisponentes.

ADDITIONAL KEYWORDS

Bovine. Uterine infection. Predisposing factors.

RESUMEN

Con datos reproductivos recogidos en 209 explotaciones bovinas (3012 partos) del NO de España (Galicia), se estudiaron los factores de riesgo asociados a la metritis (infección uterina con secreción mucopurulenta). La incidencia media de la metritis fue del 9 p.100. Según el análisis de regresión logística múltiple el riesgo de metritis aumentó con las distocias (OR= 2,22; $p<0,01$), aborto (OR= 2,37; $p<0,05$), retención placentaria (OR= 3,10; $p<0,01$) o el tamaño de explotación (OR= 1,01; $p<0,01$) y disminuyó al aumentar el número de partos (OR= 0,90; $p<0,01$).

SUMMARY

Using data collected by different veterinarians or by the farmers themselves, risk factors for metritis (when the uterus showed mucopurulent secretion), were studied in 1570 dairy cows from 209 farms (3012 calvings) sited in Galicia (NW Spain). The mean incidence of metritis was 9 percent. Multiple logistic regression analysis indicated that the metritis risk increased in cows that had suffered dystocia (OR= 2.22; $p<0.01$),

abort (OR= 2.37; $p<0.05$) or retained placenta (OR= 3.10; $p<0.01$), or as the farm size was increased (OR= 1.01; $p<0.01$). The risk for metritis decreased as the parity was increased, (OR= 0.90; $p<0.01$).

INTRODUCCIÓN

Los procesos inflamatorios del útero reducen la eficacia reproductiva de las explotaciones bovinas, incrementan los gastos sanitarios, disminuyen el consumo de alimentos, reducen la producción láctea y son una causa importante de eliminación de los animales (Van Dorp *et al.*, 1999). Su incidencia varía según los autores entre el 3,4 p.100 y el 36 p.100 (Fourichon *et al.*, 2001; LeBlanc *et al.*, 2002).

Las causas de las infecciones uterinas durante el posparto no son bien conocidas, aunque pueden estar implicados: retención placentaria, hipocalcemia, parto gemelar, nacimien-

to de un ternero muerto, distocia, parto en condiciones poco higiénicas, inducción del parto, edad, número de partos y estación (Steffan, 1987; Van Dorp *et al.*, 1999 y Gröhn y Rajala Shultz, 2000).

Sin embargo, el efecto de algunos de estos factores sobre las metritis varía probablemente con las diferencias en el manejo y las condiciones ambientales. El presente estudio trata de estudiar la influencia individual de un grupo de potenciales factores de riesgo (estación de parto, dificultad de parto, cetosis, hipocalcemia, aborto, neumovagina, parto gemelar, retención de placenta, número de parto, tamaño de explotación y duración de la gestación) de la metritis, en vacuno de lechero del NO de España (Galicia).

MATERIAL Y MÉTODOS

ANIMALES

Se realizó un estudio retrospectivo, de tres años (1999 a 2001), en 209 explotaciones de vacuno de leche de la provincia de Lugo cuyo tamaño varió entre 1 y 231 animales, alcanzando un número total de 1570 vacas de las razas Frisona y Fleckvieh (3012 partos), de algunas de las cuales se recogieron datos de dos gestaciones consecutivas. El número de partos varió entre 1 y 16.

Todas las explotaciones fueron visitadas por su veterinario cada cuatro semanas para la recogida de los datos de manejo (registros productivos y reproductivos, enfermedades, tratamientos, etc), que posteriormente fueron introducidos en una base de datos.

En las visitas se practicó exploración rectal, desde el día 30 del posparto

hasta la primera inseminación y, desde entonces, se exploraron en todos los celos hasta la inseminación fecundante. Se consideró con metritis al animal que presentaba descargas vaginales purulentas y el útero mostraba un incremento de tono y tamaño y, también, cuando, antes de los 30 días posparto, se observaron abundantes descargas mucopurulentas y un retraso importante de la involución uterina y, en algunos casos, hipertermia.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron analizados usando el programa SPSS 11.1 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Todas las variables independientes (**tabla I**) fueron incluidas en bloque para la realización de un análisis de regresión logística múltiple, con el fin de determinar el efecto individual de cada una de ellas en la aparición de metritis. La estación de parto se clasificó en primavera-verano (abril a septiembre) y otoño-invierno (octubre a marzo) debido a que en Galicia las diferencias climáticas y de manejo entre primavera y verano y otoño e invierno son escasas. La dificultad de parto fue 0 si el animal paría sin ayuda y 1 cuando era asistido por el ganadero o el veterinario.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La incidencia de metritis se ha situado en el 9 p.100, cifra inferior a la de Stevenson y Call (1988) quienes muestran un rango de incidencias del 10,7 al 36,4 p.100. Estudios recientes en Francia (Fourichon *et al.*, 2001) reflejan valores inferiores (7 p.100).

No se encontró relación entre esta-

FACTORES DE RIESGO DE LA METRITIS EN LA VACA

Tabla I. Resultados del análisis de regresión logística en el que se muestran los valores de los odds ratio ajustados, para cada nivel de las variables independientes. (Odds ratio adjusted obtained in the logistic regression analysis for different levels of independent variables).

VARIABLES	Odds ratio (OR)	95 p.100 intervalo de confianza de OR
Estación de parto		
Otoño-Invierno	1,00	-
Primavera-Verano	1,116	0,857-1,452
Dificultad de parto**		
Normal	1,00	-
Distocia	2,215	1,316-3,727
Cetosis		
No	1,00	-
Si	1,651	0,829-3,289
Hipocalcemia		
No	1,00	-
Si	0,297	0,072-1,227
Aborto*		
No	1,00	-
Si	2,365	1,116-5,013
Neumovagina		
No	1,00	-
Si	1,125	0,465-2,725
Parto gemelar		
No	1,00	-
Si	1,291	0,689-2,420
Retención de placenta**		
No	1,00	-
Si	3,099	2,138-4,493
Número de partos**	0,900	0,842-0,962
Tamaño de explotación**	1,014	1,007-1,022
Duración de la gestación		
< 271 días	1,00	-
271 a 285 días	0,982	0,494-1,950
> 285 días	0,957	0,471-1,452

* χ^2 p<0,05; ** χ^2 p<0,01.

ción de parto, cetosis, hipocalcemia, neumovagina, parto gemelar o duración de la gestación y la incidencia de metritis (**tabla I**).

Por el estrés que suponen, las distocias fueron un factor de riesgo, al disminuir la resistencia a las infecciones (Olson *et al.*, 1986), a lo que hay que añadir el riesgo derivado de la introducción de agentes bacterianos en el interior del útero cuando no se extremen las medidas sanitarias (Gröhn y Rajala-Schulzt, 2000).

El aborto se presentó como un factor de riesgo importante (**tabla I**). Diversos autores presentan a la metritis como complicación del aborto (Thurmond y Picanso, 1990 y Tainturier *et al.*, 1997). Las causas del aborto son muy variadas, aunque en ganado vacuno, las de origen infeccioso son las más importantes llegando a suponer hasta el 50 p.100 (Tainturier *et al.*, 1997); es obvio que la infección podría perdurar más allá de la expulsión del feto.

La retención de placenta se mostró como el factor más importante (**tabla I**). Las enfermedades que dañan el canal del parto retrasan la eliminación de la contaminación uterina después del parto aumentando el riesgo de infecciones uterinas (Kaneco *et al.*, 1997). La extracción manual forzada de los restos placentarios puede producir un daño al epitelio uterino desencadenante de una endometritis crónica (Bosberry y Dobson, 1989).

Las vacas de primer parto presentaron mayor riesgo (**tabla I**) pues en las primeras lactaciones la asistencia al parto es más frecuente y mayor el riesgo de contaminación, así como las retenciones placentarias (Steffan, 1987). Al aumentar el número de par-

tos las infecciones tienden a disminuir. Para otros autores, el incremento en el número de partos supone mayor riesgo de metritis (Van Dorp *et al.*, 1999). Gröhn y Rajala-Schultz (2000), sin embargo, no observan diferencias entre los rangos de edad considerados.

En las explotaciones de mayor tamaño, el porcentaje de metritis diagnosticadas es mayor (**tabla I**). Para Kaneene y Miller (1994) ello está asociado al mayor rigor de los programas de sanidad y mayor control reproductivo veterinario. Se aprecia una asociación

entre visitas del facultativo y el incremento en las tasas de enfermedades. Sin embargo para Van Dorp *et al.* (1999), quienes sugieren que los muestreos deberían realizarse por un sólo veterinario para evitar interferencias, el efecto rebaño es menor del esperado.

En conclusión, en ganado vacuno lechero de la provincia de Lugo (Galicia), se asocia significativamente la mayor incidencia de metritis con dificultad de parto, aborto, retención placentaria, primeros partos y explotaciones con mayor número de animales.

BIBLIOGRAFÍA

- Bosberry, S. and H. Dobson. 1989. Periparturient disease and their effect on reproductive performance in five dairy herds. *Vet Rec.*, 124: 217-219.
- Fourichon, C., F. Beaudeau, N. Bareille and H. Seegers. 2001. Incidence of health disorders in dairy farming systems in western France. *Liv. Prod. Sci.*, 68: 157-170.
- Gröhn, Y.T. and P.J. Rajala-Schultz. 2000. Epidemiology of reproductive performance in dairy cows. *Anim. Reprod. Sci.*, 60-61: 605-614.
- Kaneco, K., S. Kawakami, M. Miyoshi, T. Abukawa, S. Yamanaka, M. Mochizuki and S. Yoshihara. 1997. Effect of retained placenta on subsequent bacteriological and cytological intrauterine environment and reproduction in Holstein dairy cows. *Theriogenology*, 48: 617-624.
- Kaneene, J.B. and R. Miller. 1994. Epidemiological study of metritis in Michigan dairy cattle. *Vet. Res.*, 25: 253-257.
- LeBlanc, S.J., T.F. Duffield, K.E. Leslie, K.G. Bateman, G.P. Keefe, J.S. Walton and W.H. Johnson. 2002. Defining and diagnosing postpartum clinical endometritis and its impact on reproductive performance in dairy cows. *J. Dairy. Sci.*, 85: 2223-2236.
- Olson, J.D., K.N. Bretzlaff, R.G. Mortimer and L. Ball. 1986. The metritis-pyometra complex. In: Current therapy in theriogenology. Morrow, D.A. 2ª ed. De. W.B. Saunders Company. Philadelphia. 227-236.
- Steffan, J. 1987. Les métrites en élevage bovin laitier. Quelques facteurs influençant leur fréquence et leurs conséquences sur la fertilité. *Rec. Méd. Vét.*, Février: 183-188.
- Stevenson, J.S. and E.P. Call. 1988. Reproductive disorders in the periparturient dairy cow. *J. Dairy Sci.*, 71: 2572-2583.
- Tainturier, D., F. Fieni, J.F. Bruyas et I. Battut. 1997. Etiologie des avortements chez la vache. *Le Point Vétérinaire*, 28: 1231-1238.
- Thurmond, M.C. and J. Picanso. 1990. A surveillance for bovine abortion. *Rev. Vet. Med.*, 8: 41-53.
- Van Dorp, R.T.E., S.W. Martin, M.M. Shoukri, J.P.T.M. Noordhuizen and J.C.M. Dekkers. 1999. An epidemiologic study of disease in 32 registered Holstein dairy herds in British Columbia. *Can. J. Vet. Res.*, 63: 185-192.

Recibido: 20-1-04. Aceptado: 27-9-04.

Archivos de zootecnia vol. 53, núm. 204, p. 386.