

SIGNOS PRODROMICOS DEL PARTO BOVINO

SU UTILIZACION PRACTICA

Comunicación Preliminar

Dr. J.E.Blanc¹
Dr. J.A.Gil²

RESUMEN

El adecuado manejo de la hembra al parto y su correcta asistencia, tiene una gran influencia en la futura performance reproductiva del animal (2). En el presente estudio, 43 vacas y vaquillonas Holando fueron seleccionadas de los registros de inseminación artificial, según fecha probable de parto, evaluándose cada 24 horas hasta dicho momento, mediante la inspección y palpación de los siguientes signos: relajamiento de ligamentos pélvicos (inspección) y prueba del puño (ubicación entre tuberosidad isquiática y coxígeas, palpación), distensión de ubre (inspección y palpación), aumento de tamaño de los genitales externos (inspección) y evidencia exterior de tapón cervical (inspección). A las 24 horas preparto se manifestó en el 80% de los animales los grados máximos de puntuación 2 y 3 para ligamentos sacrociático (78.3%), prueba el puño (47.8%), ubre y vulva (87.%) y evidencia exterior de tapón mucoso (95.7%). Sólo la prueba del puño se registró en menos de la mitad de los casos. Atribuimos este hecho a que el grado de relajación de los ligamentos pelvicos que permite la entrada del puño se observa entre 12 y 18 horas preparto (2), y éste trabajo, las observaciones se efectuaron cada 24 horas. Los resultados preliminares indican que es una metodología práctica y útil.

¹ DMV, Facultad de Veterinaria, PLAPIPA. C.C.57037.C.P.60000, Paysandú, Uruguay.

² DMV-FRVCS, DILAVE, "M.C. Rubino", Laboratorio Regional Noroeste. C.C.57037.C.P.60000. Paysandú, Uruguay

Para continuar con este estudio es importante tener en cuenta lo siguiente: a) utilización de un mayor número de animales sometidos a observación; b) intervalos de observación de 12/18 horas; c) diferenciación de signos por categoría: primíparas y multiparas; d) análisis estadístico; e) análisis combinado de signos, tal como lo afirma Ewbank, buscando una mayor exactitud en la predicción.

INTRODUCCION

El adecuado manejo de la hembra al parto y su correcta asistencia, tiene una gran influencia en la futura performance reproductiva del animal; las distancias producen pérdida directa de terneros e influyen en la fertilidad posterior (Rieck, 1980, Goesch, 1971) (2). Más del 50% de las pérdidas debida a partos dificultosos pueden ser prevenidas por medio de la intervención obstétrica a tiempo (1). Por lo tanto son importantes los medios para predecir el momento del parto, en la medida que éstos nos serían útiles para organizar la supervisión de los mismos (3).

En la práctica veterinaria es común la consulta respecto del momento del parto en animales con gestación avanzada, siendo frecuente cometer errores al tratar de formular un diagnóstico preciso, respecto del día en que se producirá el parto (4).

La bibliografía cita como signos de inminente proximidad al parto, la relajación de los ligamentos pélvicos, formación de 2 hendiduras del tamaño de un puño a ambos lados de la cola, aumento de volumen de la glándula mamaria, edematización e incremento de tamaño de la vulva, relajación de la musculatura abdominal, disminución de la temperatura corporal, exteriorización del mucus cervical, cambios en el comportamiento general, perceptibles sobre todo en los últimos 21 días del parto (1,2,3,4,5,6,7,8).

El tiempo de aparición de los signos es inconstante entre individuos y entre pariciones (4), aumentando el tiempo de aparición de la inflamación vulvar y relajación de los ligamentos pélvicos con el número de partos (en multiparas se observan antes que en primíparas), siendo inverso para el signo de llenado de ubre (en primíparas se observa antes que en multiparas) (6).

El motivo de este trabajo es realizar una valoración de los signos de la fase preparatoria del parto, para poder formular un pronóstico lo más aproximado posible del mismo, haciendo énfasis en la practicidad al momento de la determinación.

MATERIALES Y METODOS

Animales: la observación se llevo a cabo en 43 animales (10 vacas y 33 vaquillonas) de la raza Holando, pertenecientes a un predio comercial, sito en el paraje "La Paz", 4ta. sección policial del Dpto. de Paysandú, durante el mes de marzo de 1966. Los animales del presente estudio fueron seleccionados de los registros de inseminación artificial, según fecha probable de parto y ubicados en un potrero, con buena disponibilidad de pasturas y suplementados (ración) desde los 30 días preparto. El estado corporal promedio fue de 5 en una escala del 1 al 8 (9).

El método: la evaluación de los signos se realizó cada 24 horas (entre las 4.00 y las 6.00 PM) mediante la inspección y palpación de

los puntos que se describen a continuación, elegidos por ser los más usados en la bibliografía consultada y por la sencillez de su ejecución. Para registrar el momento del parto se procedió a recorrer el potrero 3 veces por día (7.00 AM, 12.00 AM y 6.00 PM).

Los signos que se estudiaron fueron relajamiento de ligamentos pélvicos (inspección) y prueba del puño (palpación), distensión de ubre (inspección y palpación), aumento de tamaño de los genitales externos (inspección) y presencia de corrimiento cervical (inspección).

La relajación de ligamentos pélvicos (sacro-ciáticos): son visibles y palpables en la región entre la tuberosidad isquiática y el nacimiento de la cola unos 8 a 12 días anteparto. La relajación provoca el adelgazamiento y hundimiento de los músculos del anca, con elevación de la parte superior de la cola (4,5). Cuando se forman 2 hendiduras del tamaño de un "puño" palpables entre cola y tuberosidad isquiática, sería signo seguro que el parto se producirá entre 12 y 18 horas más tarde (2,3). Según otros autores (4,8), la relajación indicaría que el parto se producirá 24 a 48 horas más tarde.

Glándula mamaria: el llenado de la ubre comienza a ser evidente 1 a 2 semanas preparto en multíparas y desde el 4to mes en primíparas. En lecheras multíparas se produce una gran distensión con separación de pezones desde 1 a 2 días ante-parto, con un promedio de 36 horas (5), pudiendo producirse el goteo de la secreción en las que tienen mayor facilidad de ordeño (4). La aparición del edema perimamario es mayor para las primíparas y las vacas jóvenes de alta producción.

Vulva: su relajamiento y edema comienza a partir de unos 80 días preparto (2), hasta 1° a 2° semanas (6), llegando a ser de 2 a 6 veces su tamaño normal (4).

Exteriorización del corrimiento genital: resultado de la licuefacción del tapón mucoso se presenta en 1 a 3 días preparto en casi todos los casos (2). Roberts (4) menciona que los corrimientos pueden empezar a evidenciarse a partir del 7mo. mes de gestación, aumentando su cantidad y viscosidad a medida que se aproxima el parto y aclara que el tapón cervical se licúa justo previo parto (4).

La escala: para su valoración se consideró una escala (7) adaptada de Ewbank, que se presenta en la tabla 1.

TABLA 1. Clasificación de los signos de parto inminente

puntuación	lig.sacro-c.	puño	ubre	vulva	corrimiento
0	firme	no entra	flácida	sín relajación	X
1	leve relajación	no entra ceden tejidos	leve distensión	leve relajación y alargamiento	X
2	relajado	entra con resistencia	distendida	relajada y alargada	X
3	completamente relajado, base de la cola levantada	entra fácilmente	ubre y pezones muy distendidos, piel tersa	muy relajada y alargada	X

Adaptada de Ewbank, 1963

x para corrimiento genital se consideró solamente presencia y ausencia (S/N)

*imposible de colocarlo en la hendidura entre la tuberosidad isquiática y base de la cola.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el cuadro N° 1 se detallan los porcentajes y número de animales que demostraron los diferentes signos en cada etapa evaluatoria (24, 48, 72 y 96 horas preparto reales).

Vemos que en el 80% de los casos observados con excepción de la prueba del puño se presentó a las 24 horas pre-parto, y los signos ubre, vulva y corrimiento fueron los que se presentaron en mayor número de animales durante dicho período de observación.

A las 24 horas preparto se manifestó en un porcentaje de animales los grados máximos de puntuación 2 y 3 (cuadro N°2), para ligamentos sacrociáticos (78.3%), prueba del puño (47.8%), ubre (87%) y presencia exterior de tapón mucoso (95.7%). Como se observa, la prueba del puño se constató en menos de la mitad de los casos, hecho que atribuimos a que el grado de relajación de los ligamentos pélvicos que permite la entrada del puño se daría entre 12 y 18 horas preparto (2), y en éste trabajo, las observaciones se efectuaron cada 24 horas, existiendo la posibilidad de que algunos animales demostraran ese grado del signo referido, posterior a su evaluación.

Por lo tanto sería conveniente disminuir el intervalo de observación a 12 horas y diferenciar la presentación de los signos para primíparas y multíparas, ya que los parámetros llenado de ubre y relajación de ligamentos, siguen patrones inversos.

SUGERENCIAS

Si bien los resultados preliminares indican que es una metodología práctica y útil, para continuar con este estudio es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- a) utilización de un mayor número de animales sometidos a observación.
- b) intervalo de observación cada 12/18
- c) diferenciaci3n de signos por categorí3: primíparas y multíparas.
- d) análisis estadístico.
- e) análisis combinado de signos, tal como lo afirma Ewbank (7), buscando una mayor exactitud en la predicci3n.

SUMMARY

The adequate management of the dam at parturition and its correct assistance, have a great influence in the future reproductive performance of the animal. In this study, 43 Holstein heifers and cows, were chosen from the A.I. records, according to the probable parturition date. They were evaluated every 24 hours until delivery through inspection and palpation of following signs: relaxation of the pelvic ligaments, handfull test (can be placed between tuber ischii and coccyx), udder dystention, enlargement of the external genitals and evidence of the cervical seal, 24 hours before delivery, 80% of animals showed the highest scores (2 y 3) for sacrociatic ligaments (78.3%), handfull test (47.8%), udder (87%), vulva (87%) and external evidence of the cervical seal (95.7%). Only the "handfull

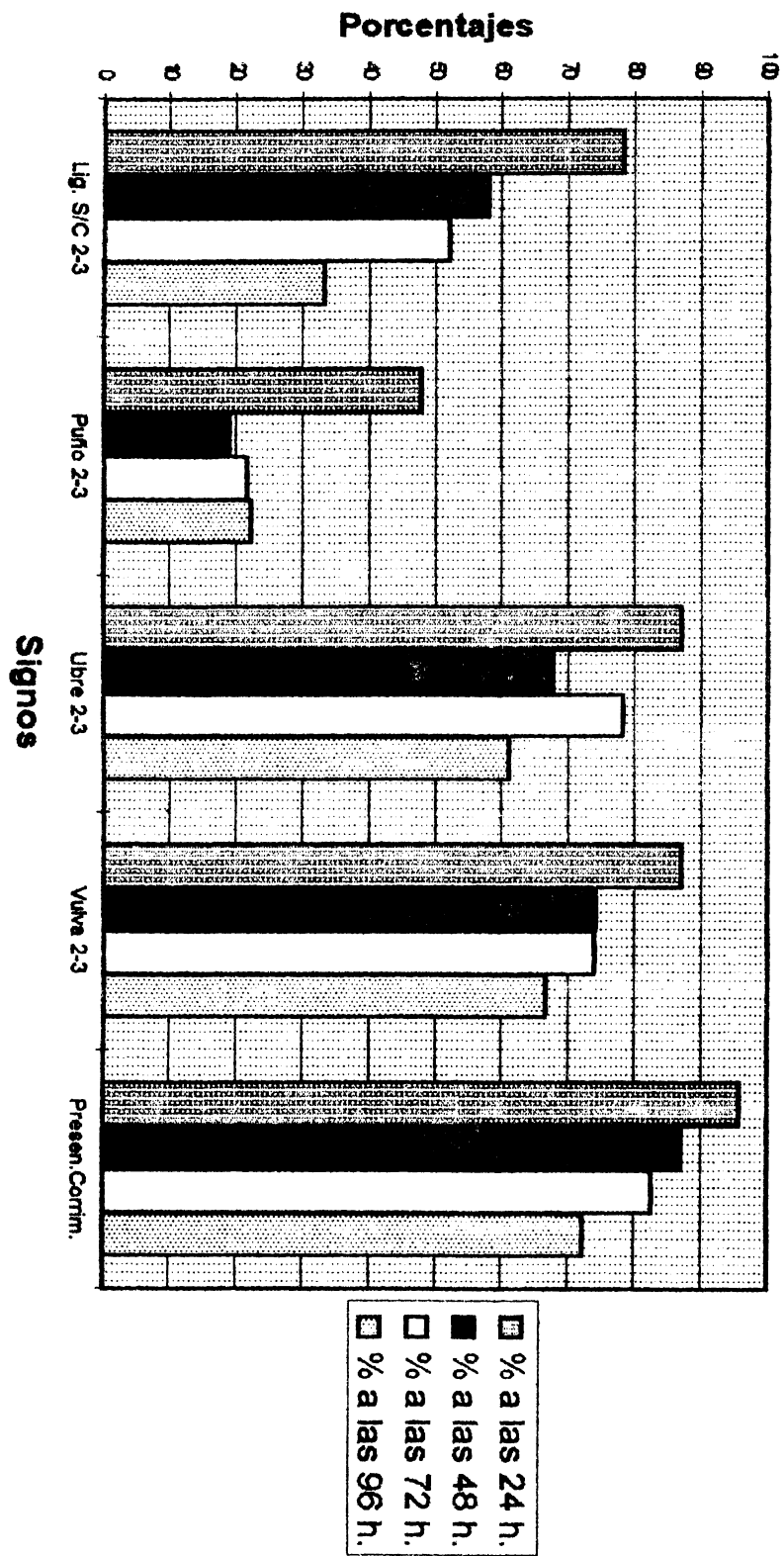
test" was recorded in less than 50% of animals. We attribute that this fact, due to the relaxation grade of pelvic ligaments, permitting the entrance of the handfull, occur 12 or 18 hours before delivery, meanwhile in this study observation were done every 24 hors. The preliminary results showed that this is a practical and usefull methodology. To continue this study is important to consider the following: a) increase the number of the observed animals; b)observation intervals of 12 or 18 hours; c) diferencial analysis of heifers and cows; d) statistical study; e) combined analysis of signs, as in Ewbank study searching for exactitude in the prediction.

BIBLIOGRAFIA

- Patterson, D.J., 1979. Incidence and cause of neonatal and postnatal bovine moratity and effects of peripartum complication on subsequent reproductive performance. M.S. Thesis, Montana State Univ.Bozeman.
- Saelzer, J. 1992, Fisiología y mecanismos del parto. Curso internacional en reproducción animal, Obstetricia, Universidad Austral de Chile-JICA.
- Berglund, B., 1983. Calving performance, production and reproductin in early lactation. Swedish University of Agricultural Science, Departament of Animal Breeding and Genetics, Report 79. Uppsala.
- Roberts, S.J. 1986. En: Veterinary Obstetrics and Genital Diseases. Theriogenology, 3° edn. Edward Br. Inc., Ann arbor, Michigan.Pp245-247.
- Holy, L., 1983. En: Bases biológicas de la reproducción bovina, 269-271. Editorial Diana S.A., México.
- Berglund, B., Philipsson, J., Danell,O., 1987, External Signs of Preparation for Calving and Course of Parturition in Swedish Dairy Cattle Breeds. An.Rep.Sci.,15:61-79
- Ewbank, R., 1963. Predicting the Time of parturition in the normal cow. A study of the precalving drop in body temperature in relation to the external signs of imminent calving.Vet.Rec. 75:367-371.
- Grunert,E.,Ebert,J.J., 1990. En:Obstetricia del bovino.Ed.:Hemisferio Sur, p.83-85.
- Krall, E- et al., 1983. Relación entre condición corporal y performance reproductiva en ganado lechero. XXI Jornadas Uruguayas de Buiatría,c.c.6.1-6.6

" Porcentaje de distribución de los signos en diferentes etapas de observación "

Gráfico 01



CUADRO N°1. Frecuencias de animales con grados de signos de parto inminente a las 24-48-72-96 horas pre-parto.

signos	pto.	24 hs.		48 hs.		72 hs.		96 hs.	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Ligamentos Sacro/ciático	0	0	0	2	6.5	1	4.4	1	5.6
	1	5	21.7	11	35.5	10	43.5	11	61.1
	2	10	43.5	15	48.3	9	39.1	4	22.2
	3	8	34.8	3	9.7	3	13	2	11.1
Puño	0	1	4.4	4	12.9	6	26	4	22.2
	1	11	47.8	16	51	12	52.2	10	55.5
	2	7	30.4	9	29	4	17.4	3	16.7
	3	4	17.4	2	6.5	1	4.4	1	5.6
Ubre	1	3	13	6	19.5	5	21.7	7	38.9
	2	17	74	18	58	18	78.3	11	61.1
	3	3	13	7	22.5	0	0	0	0
Vulva	1	3	13	8	25.8	6	26	6	33.3
	2	12	52.2	20	64.5	14	61	10	55.6
	3	8	34.8	3	9.7	3	13	2	11.1
Corrimientos	sí	22	95.7	27	87	19	82.6	13	72.2
	no	1	4.3	4	13	4	17.4	5	27.8

CUADRO N°2. Porcentaje de animales detectados con puntuación 2 y 3 para los diferentes signos en los intervalos de observación.

SIGNO	% a las 96 horas (n=18)	% a las 72 horas (n=23)	% a las 48 horas (n=31)	% a las 24 horas (n=23)
Lig. s/c 2-3	33.3	52	58	78.3
Puño 2-3	22.2	21.7	35.5	47.8
Ubre 2-3	61.1	78.2	80.5	87
Vulva 2-3	66.6	74	74.2	87
Presencia de corrimiento	72.2	82.6	87	95.7