

PELVIMETRIA COMO METODO DE SELECCION DE VAQUILLAS

Ricardo Piccinali¹
Hugo Medus²

RESUMEN

Considerando que la dificultad en el parto es una de las causas más importantes de pérdidas de terneros, y que la categoría más sensible en este aspecto es la de hembras de primer servicio, se utilizó una técnica de medición transrectal del canal duro del parto, en un lote de vaquillas de 12 a 15 meses de edad previo al servicio. Se supervisó el parto de las mismas, encontrando que las que presentaron medidas inferiores a la media del lote, necesitaron significativamente más ayuda durante el parto que aquellas que superaban dicha medida. El peso del producto fue el factor más relacionado con la presentación de distoncias.

INTRODUCCION

El entore precoz de vaquillas, es considerado una de las alternativas de manejo para mejorar la eficiencia del rodeo de cría (Nazar Anchorena, 1990).

Si se consideran las opiniones de Arias et al (1979) y de Meijering y Postma (1984), en cuanto a que la dificultad en el parto es una de las causas más importantes que contribuyen a la pérdida de terneros es evidente que deben atenderse las observaciones realizadas por distintos autores en cuanto a las causas probables de tal dificultad, no olvidando, que la distoncia está asociada con mayor intervalo parto-concepción, lo que desencadena una menor eficiencia vitalicia de la hembra, menor peso al destete en los terneros, y un aumento en la mortalidad de las vacas (Arias et al, 1979; Callejas y Alberio, 1989), sin dejar de mencionar los mayores costos profesionales, de medicamentos y de personal que el problema condiciona.

¹Med. Vet. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria C. del Uruguay
Entre Rios Argentina C.C. N°6 (3260)

²Med. Vet. Actividad privada. Maciá Entre Rios Argentina

En función de lo anterior y considerando que la dificultad en el parto acontece con mayor frecuencia en las hembras de primer servicio, ya que las mismas presentan una casuística superior en tres o cuatro veces la hallada en vacas de dos o más pariciones (Pollak y Freeman, 1976; Ostrowski, 1977), es conveniente precisar que la distoncia reconoce en primera instancia tres factores que la condicionan, siendo éstos de índole genética, ambiental, y postural o de presentación (Ostrowski, 1977).

Existe coincidencia generalizada de diferentes autores en cuanto a que la principal causa de trastornos durante el parto, es debida al tamaño y peso del feto (Pollak y Freeman, 1976; Meijering y Postma, 1984); sin embargo, ninguno de los autores hacen referencia al tamaño relativo del feto con respecto a la hembra, En tal sentido, Makarechian y Berg, (1983) sugieren la utilización de toros seleccionados por producir descendencia con bajo peso al nacer, para dar servicio a las categorías con alto riesgo de distoncia (hembras de primer servicio), en el mismo sentido se expresan Meijering y Postma (1984).

Se halla también coincidencias de criterios en cuanto a que ciertas dimensiones de la hembra influyen sobre la facilidad en el parto de las mismas, así, Bartosiewicz y Gere, (1983) notan que las medidas externas no son una buena estimación de las medidas del canal duro del parto de las hembras. Los autores anteriores encuentran significativas diferencias en las medidas del canal duro del parto entre razas bovinas de leche y carne, en función de esto último Makaerechian y Berg (1983) y Prince y Wiltbank (1978), encuentran que para determinadas razas puras existen superficies del canal duro del parto que podrían considerarse como umbrales mínimos de selección para evitar la distoncia.

En líneas generales, los autores coinciden en señalar que la principal causa de distoncia en la hembra joven, es la ausencia de proporciones adecuadas entre el tamaño del feto al parto y el canal pélvico dado por el tamaño de la pelvis de la madre (Deutscher, 1988; Rice y Wiltbank, 1972).

Es importante considerar además, que la heredabilidad del área pélvica se ha estimado como moderada o alta, (0,44) (Deutscher, 1988) por lo que seleccionar vaquillas de primer servicio en función del tamaño pélvico, puede resultar una buena forma de prevenir futuros problemas de parto.

En función de lo expuesto, el presente trabajo tuvo como objetivo tratar de encontrar un método, que a través de una técnica pelvimétrica permitiera establecer una relación entre el canal duro del parto y la facilidad para el alumbramiento que fuera aplicable a la selección de vaquillas de carne.

Materiales y métodos

El trabajo se desarrolló en el establecimiento San Eusebio, propiedad de Goldaraena Hnos. en la localidad de Maciá, Entre Ríos. Se evaluaron por vía rectal y con la ayuda de un pelvómetro (Lane Manufacturing, Denver, Colorado) 66 vaquillas Aberdeen Angus, sexualmente maduras con edades que oscilan entre los doce y dieciséis meses de edad.

Se tomó el diámetro horizontal (entre ambos cuerpos de los huesos ileón) así como el vertical (entre el tubérculo dorsal del pubis y la porción ventral del hueso sacro), de las pelvis de la totalidad de las hembras, en función de lo cual se las clasificó en dos grupos: "Chicas", cuando el diámetro menor (horizontal) era inferior al diámetro horizontal promedio del lote, y "Grandes", cuando el diámetro horizontal superaba dicha cifra, el mismo criterio se empleó para con el diámetro vertical, así como con el producto de ambas mediciones. Seguidamente, se las colocó en servicio con dos toros de la misma raza durante un período de dos meses,

Durante la época de parición se supervisó el rodeo en forma permanente con exclusiva dedicación de un operario; se registraron las circunstancias del parto y el peso de los terneros, así como el sexo de los mismos y la clase de ayuda (si hubiese correspondido) suministrada durante el mismo (manual o cesárea).

Los datos así obtenidos fueron procesados a través de una prueba de independencia para datos categóricos (Daniel, 1987).

RESULTADOS

Los resultados obtenidos pueden observarse en el cuadro.

RESULTADOS DE LA PARICION DEL LOTE EN ESTUDIO

GRUPO (diám. horizontal)	PARTO		TERNEROS			
	"E" n (%)	"D" n (%)	< 25 kg AYUDA		> 25 kg AYUDA	
			con n	sin n	con n	sin n
CHICO (< 12 cm)	12 (54)a	14 (46)a	0a	7a	14a	5a
GRANDE (> 12 cm)	28 (74)b	1- (26)b	0a	7a	11b	20b

"E": parto normal; "D": parto distónico; n: observaciones
Distinta letra en la misma columna difieren $P < 0.05$

Dos de las 66 hembras preñadas abortaron espontáneamente.

El diámetro horizontal promedio de las pelvis de los vientres medidos resultó ser de 12 centímetros.

Ninguno de los terneros livianos (que no superaron el peso promedio (25 kg) de los nacidos vivos o muertos) requirió asistencia durante el parto, mientras que el 43% de los terneros que superaron o igualaron el peso promedio al nacimiento padecieron algún tipo de distoncia, ésta diferencia fue estadísticamente significativa ($P < 0.01$).

Se encontró que 26 de las 64 hembras que parieron se hallaban en el lote clasificado como "Chico", en cuanto al diámetro de la pelvis, mientras que las 38 restantes estaban incluidas en el lote "Grande".

En relación a la ayuda suministrada durante el parto, en el lote "chico" hubo 14 partos (el 46% de los del grupo) que requirieron algún tipo de asistencia, mientras que en el lote "grande" sólo 10 de las 38 (el 26%) la necesitaron. Estas diferencias demostraron ser estadísticamente significativas ($P < 0.05$).

Más del 70% de los terneros de 25 kg o más, cuyas madres tuvieron pelvis estrechas (menores de 12 cm de diámetro horizontal) debieron ser asistidas durante el alumbramiento; mientras que algo más del 35% recibió ayuda cuando la medida de la pelvis era igual o superior a los 12 cm. Esta diferencia resultó significativa estadísticamente ($P < 0.05$).

Cuando se compararon los partos con ayuda en función del diámetro vertical, así como el producto de ambos diámetros, éstas diferencias fueron significativas en menor medida que las anteriores ($P < 0.10$).

No hubo correlación entre el peso de los terneros y el sexo de los mismos, ni entre éste y la facilidad de parto ($P > 0.10$).

DISCUSION Y CONCLUSIONES

En función de los hallazgos expuestos, es posible concluir, que el peso de los terneros al nacimiento fue determinante en cuanto al tipo de parto que se presentó, en concordancia con lo expresado por Makarechian y Berg (1983) y por Ostrowski (1977), en cuanto a que el uso de toros productores de terneros más pesados al nacer, incrementa significativamente la presentación de partos difíciles, opinión -

que es compartida por Meijering y Postma (1984).

La ausencia de correlación entre el sexo de los productos y la facilidad de parto coincide con las observaciones de Makarechian y Berg (1983).

En cuanto a las medidas pélvicas se refiere, el diámetro horizontal de la pelvis (menor que el respectivo vertical en todos los casos del estudio) fue más importante en cuanto a la presencia o ausencia de distoncias que el diámetro vertical y el producto de ambos, circunstancia que no fue contemplada de la misma manera por Detscher (1988), quien solo evaluó el producto de los dos diámetros, aunque sus observaciones en cuanto a las incidencias de distoncias en hembras con pelvis pequeñas no difieren mayormente de las presentadas en el presente trabajo, si bien no coinciden con las observaciones de Meijering y Postma (1984) referidas al ganado de tambo.

Considerando las ayudas durante el parto requeridas por los animales agrupados como "chicos", y haciendo en primera instancia prescindencia del peso de los terneros podríamos sugerir que los vientres con diámetro horizontal inferior al promedio de su raza y edad presentarán un mayor riesgo de sufrir partos distócicos que animales del grupo "grandes", lo que justificaría la utilización en esta categoría de padres seleccionados por producir crías de bajo peso al nacer, (opinión que es compartida por Meijering y Postma, 1985).

La importancia de que la pelvimetría se realice antes del servicio precoz en hembras para carne, reside en que podría considerarse como un estimador más en la selección de vaquillas dentro del manejo reproductivo del rodeo.

SUMMARY

THE PELVIMETRIC AS A METHOD OF HEIFERS SELECTION. In respect that partum difficulty is a most important motive in calf losses and that the most sensitive category in this aspect is the first service cow, was implemented a tras rectal meditation technique in hard partum tract in a heifer lot 12 to 15 month old, before service. The partum was supervised founding that the most smaller size pelvic heifers needs significant most help in partum season than the other. The weight of calf was in fact the most related factor with dystoncia.

BIBLIOGRAFIA

- Arias, A.A.; Lagos, F. y Sarasola, I.: Dificultades de parto y supervivencia del ternero y la madre en un rodeo en los bajos submeridionales de Santa Fe. Fundación José María Aragón Publicación N°14, octubre 1979.
- Bartosiewicz, A. and Gere, T.: Pelvimetric differences between two generations of a beef crossing. A preliminary study. Acta Veterinaria Hungarica 31 113-117 (1983).
- Callejas, S.S. y Alberio, R.: Factores que afectan el anestro post parto en bovinos. Rev. Arg. Prod. Anim. Vol 8 N°6 531-541. (1988).
- Daniel, W.: Bioestadística. Ed. Limusa 3 ed. México (1987).
- Deustcher, G.: Pelvic measurements. Norden news. Summer 18-25 (1988).
- Makarechian, M.: Factors influencing time of parturition in Range Beef cattle. Can. Vet. J. 25 450-452 (1984).
- Meijering, A. and Postma, A.: Morphologic aspects of dystoncia in dairy and dual purpose heifers. Can. J. Anim. Sci. 64:551-562 (1984).
- Meijering, A. and Postma, A.: Responses to sire selection for dystoncia. Livestock Production Science, 13 251-266 (1985).
- Nazar Anchorena, J.B.: Entore precoz de vaquillonas y otras alternativas para mejo

rar la eficiencia del rodeo l. Informe ganadero 9 N° 222 (1990).

Ostrowski, J.E.: Biología y patología de la reproducción de los bovinos. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, Argentina. (1977).

Pollak, E.J. and Freeman, A.: Parameter estimation and sire evaluation for dystoncia and calf size in Hosteins. J. Dairy Sci. 59:1817-1824 (1976).

Price, T.D. and Wiltbank, J.N.: Dystoncia in cattle. Theriogenology 9 (3) 195-219 (1978).

Rice, L.E. and Wiltbank, J.N.: Factors affecting dystoncia in beef heifers. J. Am. Vet. Med. Assoc. 16:1348-1358. (1972).