

EFFECTO DEL NÚMERO DE PARTO SOBRE LA DINÁMICA UTERINA EN CERDAS PERIPARTURIENTAS

*Olmos-Hernández, A.¹, Trujillo, O. M. E.², Mota-Rojas, D.³, Ramírez, N. R.³ y Alonso-Spilsbury, M.³

¹Maestría en Ciencias de la Producción y Salud Animal, FMVZ-UNAM. ²Dpto. Prod. Animal: Cerdos, FMVZ-UNAM.

³Departamento de Producción Agrícola y Animal, UAM-Xochimilco.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad perinatal en cerdos se encuentra en un rango del 3% y 10% sin evidencias de infecciones uterinas (1). La duración del parto influye en la tasa de mortinatos principalmente debido a la asfixia intraparto (2). La actividad electromiográfica del útero ha sido descrita en cerdos *in vivo* por Taverne, *et al.* (1979). Sin embargo, no hay estudios que determinen la dinámica uterina en términos de intensidad y duración de la contracción uterina *in vivo*, y su efecto sobre la frecuencia cardíaca fetal, integridad del cordón umbilical y tinción de meconio en piel. El objetivo principal de este estudio fue evaluar el efecto del número de parto en partos espontáneos, sobre la dinámica uterina y sufrimiento fetal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 120 cerdas enjauladas próximas al parto, distribuidas en grupos de 20 hembras de cada uno de los partos del 1 al 6. Durante el parto se midió la duración, intensidad y frecuencia de las contracciones miométricas en mm Hg, como indicadores de la dinámica uterina, y la frecuencia cardíaca fetal para determinar el sufrimiento fetal. Al nacimiento, los lechones fueron clasificados como vivos y muertos teñidos con meconio en piel. Además, se utilizó una escala de viabilidad neonatal.

RESULTADOS

La duración total del parto fue de 189.14 min.; el número de contracciones e intensidad fueron de 40.9 y 9.89 mm Hg, respectivamente. Las cerdas del sexto parto tuvieron una duración del parto más corta (132.6 min. $P<0.05$) en comparación con los partos del 1 al 5. El promedio del número de fetos que presentaron bradicardia severa y sufrimiento fue de 0.5, correspondiendo al 5.23% de los lechones paridos vivos. Los resultados de la dinámica uterina mostraron un incremento significativo ($P<0.05$) en el número de contracciones uterinas de cerdas de primer y segundo parto. Al comparar entre grupos, las cerdas de primer parto mostraron un mayor número (44.6, $P<0.05$), e intensidad de contracciones uterinas (12.30 mmHg, $P<0.05$) (Cuadro 1); y un mayor número de desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal (dips II).

Es importante resaltar que los dips II (0.90, $P<0.05$) se correlacionaron positivamente con el número de lechones nacidos muertos, ($r=0.90$). Por otro lado, las cerdas de sexto parto tuvieron contracciones uterinas más prolongadas, lo cual repercutió en el mayor número de dips II encontrados en este grupo (0.90, $P<0.05$). El 100% de los muertos intraparto mostraron algún grado de tinción de meconio en piel. Si los dips II son un indicador de distrés fetal es importante resaltar que en promedio 0.5 lechones presentaron hipoxemia. Las cerdas de primer parto con mayor número de cordones umbilicales adheridos tuvieron más lechones teñidos leves de meconio, mientras que los lechones muertos intraparto de las cerdas de sexto parto se encontraron teñidos de meconio en piel, de forma severa, indicando también un proceso de sufrimiento fetal.

DISCUSIÓN

Las cerdas de los partos 1 y 2 tuvieron significativamente un mayor número de contracciones (44.65 y 44.75, $P<0.05$, respectivamente), comparados con los otros partos. Esto sugiere que el estrecho canal de parto es la causa del número de contracciones uterinas que tendrá la cerda para que los lechones sean expulsados. Estudios en mujeres (4) muestran que la gran intensidad y número de contracciones pueden estar asociados al sufrimiento fetal, debido a una disminución del flujo sanguíneo en el útero y la oclusión de vasos sanguíneos (5). Los resultados de este estudio muestran que el gran número de dips II y muertos intraparto observados en las cerdas del parto 1 también coinciden con el gran número de intensidad de las contracciones en estas cerdas comparado con los otros partos.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio sugieren que la duración de las contracciones es clave en la evolución del grado de sufrimiento fetal; la intensidad de la contracción uterina por sí sola no desencadena sufrimiento fetal agudo; sin embargo, este indicador junto con las contracciones más largas muestran sufrimiento fetal agudo, a través de un gran número de muertos intraparto con grado de tinción de meconio severo y un gran número de cordones umbilicales rotos (6). El presente estudio establece las bases de partos eutócicos sin administración de inductores o aceleradores del parto, lo cual puede ayudar en la obstetricia porcina a diseñar esquemas de tratamientos uterotónicos donde la dinámica uterina no se vea alterada de manera que dé origen a una mayor tasa de mortinatos debido a la asfixia (6).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mota-Rojas, D. *et al.* (2004). *AnimReprodSci.* **86**: 131-41.
2. Lucia, T. *et al.* (2002). *Prev. Vet. Med.* **53**: 285-292.
3. Taverne, M. *et al.* (1979). *Anim. Reprod. Sci.* **2**: 117-131.
4. Perlow, J.H. *et al.* (1996). *J. Reprod. Med.* **41**: 754-760.
5. Tucker, J. *et al.* (1990). *Clin. Obstet & Gynecol.* **33**: 515.
6. Olmos-Hernández, A., *et al.* (2006). *J. Reprod. Biol. Endocrinol.* (Enviado).

Cuadro 1. Media y desviación estándar de la dinámica uterina

Número de Parto	Número de contracciones durante el parto	Intensidad de contracciones (mm Hg)	Duración de la contracción (seg)
1 (n=20)	44.65 ± 1.69 ^b	12.30 ± 0.49 ^b	9.40 ± 0.58 ^a
2 (n=20)	44.75 ± 1.87 ^b	9.55 ± 0.41 ^a	9.10 ± 0.39 ^a
3 (n=20)	40.60 ± 0.88 ^a	9.30 ± 0.55 ^a	8.85 ± 0.35 ^a
4 (n=20)	38.10 ± 1.23 ^a	8.95 ± 0.45 ^a	12.90 ± 0.78 ^b
5 (n=20)	37.80 ± 0.91 ^a	9.00 ± 0.40 ^a	11.50 ± 0.78 ^a
6 (n=20)	40.00 ± 1.63 ^a	10.25 ± 0.40 ^a	16.20 ± 1.00 ^c

^{a, b, c} Diferentes literales muestran diferencias significativas ($P<0.05$) entre grupos, ANDEVA.