

EVALUACIÓN DE ALTERACIONES ACROSOMALES EN
ESPERMATOZOIDES CONGELADOS/DESCONGELADOS DE PORCINO

*NAVARRETE MR, BENÍTEZ MJA, OROZCO BMG, LEMUS FC, GARCÍA DCE.

UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
NAYARIT

INTRODUCCIÓN.

La mayoría de los centros de IA porcina cuando realizan la evaluación de semen no consideran todos los estudios para el cálculo de dosis y solo se basan en el volumen y concentración espermática, incurriendo de esta manera en serios errores, ya que incluyen espermatozoides anormales, inmóviles, muertos y con daño acrosomal, que como se ha demostrado son incapaces de fecundar. El objetivo del presente trabajo, fue evaluar las alteraciones que se presentan en el espermatozoide porcino antes y después del proceso de congelación/descongelación.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El estudio se realizó durante los meses de enero y febrero de 2007, en la UAMVZ-UAN. El semen se colectó por medio de la técnica de Mano Enguantada; se utilizó un cerdo F1 Yorkshire-Landrace, con una edad de 1.5 años; las muestras fueron colectadas con un intervalo de siete días (tres muestras). Inmediatamente después de obtenido el semen, se realizó la evaluación macroscópica, microscópica y daños acrosomales; posteriormente el semen fue congelado mediante la técnica de Thilmant, las dosis fueron descongeladas 15 días posteriores a su congelación, en un baño María a una temperatura de 56° C durante 12 segundos. Las variables que se analizaron fueron: a) motilidad, b) relación de espermatozoides vivos/muertos, c) morfoanomalías, e d) integridad acrosomal. La valoración de la integridad acrosomal se realizó con las tinciones azul de Coomazie g-250 (Blue G-250 de Fisher Scientific) y triple tinción. El semen fue evaluado en fresco antes de la crioconservación y post descongelación. Los datos de las variables fueron analizados con un diseño en bloques completos al azar ($P < 0.05$).

RESULTADOS.

Resultados antes de la criopreservación: para motilidad no se encontró diferencia ($P > 0.05$) entre los tres eyaculados, el porcentaje de motilidad masal fue superior al 85%, y la motilidad individual fue de 4. Para la relación de espermatozoides vivos/muertos, no se encontró diferencia estadística ($P > 0.05$), los tres eyaculados mostraron porcentajes superiores al 78% de espermatozoides vivos. En morfoanomalías, no se encontró diferencia estadística ($P > 0.05$), los porcentajes más altos de espermatozoides normales, se obtuvieron en los eyaculados dos y tres con 91%, y en el eyaculado uno 86%. En alteraciones acrosomales se encontró diferencia estadística ($P < 0.05$), los porcentajes más altos de espermatozoides vivos con acrosomas (VCA) se obtuvieron en los eyaculados uno y dos, con 80 y 78%, respectivamente; no

encontrándose diferencia entre estos dos tratamientos, en el eyaculado tres se obtuvo un 70% de espermatozoides VCA.

Resultados después de la congelación/descongelación: para la motilidad sólo se realizó la evolución masal. Para esta variable se encontró diferencia estadística ($P < 0.05$), el resultado más alto se obtuvo en el eyaculado número tres con 36% de motilidad, mientras que el resultado más bajo se presentó en el eyaculado uno con 23%. Para la relación de espermatozoides vivos/muertos se encontró diferencia estadística ($P < 0.05$), el valor más alto de espermatozoides vivos se obtuvo en el eyaculado número uno con 39.5%, mientras que el resultado más bajo se presentó en el eyaculado dos con 30%. Para morfoanomalías no se encontró diferencia estadística ($P > 0.05$), el porcentaje más alto de espermatozoides normales se obtuvo en el eyaculado uno con 88.1%, mientras que el más bajo se presentó en el eyaculado número dos con 86.5%. En alteraciones acrosomales no se encontró diferencia estadística ($P > 0.05$), el porcentaje más alto de espermatozoides VCA se obtuvo en el eyaculado dos con 21.60%, mientras que el porcentaje más bajo se presentó en el eyaculado número uno con 17.30%. Cabe señalar que no fueron evaluados los espermatozoides vivos sin acrosoma (VSA), muertos con acrosoma (MCA), ni muertos sin acrosoma (MSA).

DISCUSIÓN.

Todos los eyaculados que se utilizaron en el experimento cumplieron con los parámetros establecidos para criopreservación: media global de 88.33% de motilidad, 81.00% de espermatozoides vivos, 87.20% de espermatozoides normales y 76.00% de espermatozoides VCA; mientras que cuando las muestras fueron congeladas y tras el proceso de descongelación, se vieron afectadas las variables motilidad (26.66%), espermatozoides vivos (35.60%) y espermatozoides VCA (19.43%), la variable que no se vio afectada fue el porcentaje de espermatozoides normales, ya que aun cuando disminuyo el porcentaje las muestras se mantuvieron dentro del rango permitido con una media global de 87.20%.

BIBLIOGRAFÍA.

- Herrera, H.J.G., y Barreras, S.A. (2000). Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, Estado de México.
- Talbot, P., and Chacon, R. S. (1981). *Am. J. Primatol.* 1: 211 – 219.
- Thilmant, P. (1997). *Ann. Méd. Vét.* 141: 457 – 462.