

III CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE VETERINARIOS DE PORCINO

COMUNICACIONES ORALES REPRODUCCIÓN

JUEVES, 22 NOVIEMBRE 2012



anavepor
ASOCIACIÓN NACIONAL DE VETERINARIOS DE PORCINO

ZARAGOZA DEL 21 AL 22 DE NOVIEMBRE DE 2012

Análisis del reflujo seminal en la especie porcina: inseminación artificial cervical vs. post-cervical

**I. HERNÁNDEZ-CARAVACA, C. SORIANO-ÚBEDA,
M.J. IZQUIERDO-RICO, C. MATÁS Y F.A. GARCÍA-VÁZQUEZ**



ANÁLISIS DEL REFLUJO SEMINAL EN LA ESPECIE PORCINA: INSEMINACIÓN ARTIFICIAL CERVICAL VS. POST-CERVICAL

I. Hernández-Caravaca^{1,2}, C. Soriano-Úbeda², M.J. Izquierdo-Rico³, C. Matás²
y F.A. García-Vázquez²

¹Boehringer-Ingelheim-España; ²Departamento de Fisiología, Universidad de Murcia ³Departamento de Biología Celular e Histología; Universidad de Murcia
ivan.hernandez2@boehringer-ingelheim.com

Introducción: Cuando millones de espermatozoides se depositan en el tracto reproductivo durante la inseminación artificial (IA) solo unos cientos alcanzan el oviducto, siendo uno de los responsables de estas pérdidas el reflujo. El objetivo de este estudio fue analizar y comparar el reflujo tras la inseminación cervical (IAC) y post-cervical (IAPC).

Material y Métodos: Se utilizaron 114 cerdas multíparas divididas en: IAC (n=36): 3×10^9 esperm/80 ml; IAPC 1 (n=37): 1.5×10^9 esperm/40 ml y IAPC 2 (n=41): 1×10^9 esperm/26 ml. El reflujo se recogió en bolsas de colostomía fijadas alrededor de la vulva en el momento de la IA y durante 60 min tras la misma. Para el estudio de la calidad seminal y morfometría en el reflujo utilizamos como grupo control los espermatozoides de la dosis seminal (DS) incubados en las bolsas de recogida del reflujo. Los parámetros analizados fueron: volumen (% dosis inicial), nº de espermatozoides (% dosis inicial), viabilidad (V) (%), motilidad (M) (%), motilidad progresiva (MP) (escala 0-5), morfoanomalías (MA), descondensación de la cromatina (DC) y morfometría espermática (ME) [longitud (μm), anchura (μm), área (μm^2) y perímetro (μm)].

Resultados y Discusión: El reflujo se produjo en un 92,1% de las cerdas inseminadas. El % de volumen y de espermatozoides fueron estadísticamente superiores en el grupo CAI que en los grupos post-CAI. Los resultados mostraron una diferencia significativa en la MP, V y MA entre el grupo DS y los 3 grupos de inseminación, encontrando un descenso de estos parámetros en los grupos inseminados ($p < 0,05$). Cuando la M (%) fue comparada en los 4 grupos experimentales, el máximo valor fue encontrado en el grupo DS, siendo estadísticamente similar al grupo CAI ($p > 0,05$). Los valores más altos de DC correspondieron al grupo post-CAI 2 siendo diferentes del grupo DS ($p < 0,05$), pero sin diferencias estadísticas entre los 3 grupos de inseminación ($p > 0,05$). En relación a la ME, no hubo diferencias significativas entre los grupos de inseminación pero sí con respecto a los espermatozoides del grupo DS, encontrando en este grupo los valores más altos ($p < 0,05$).

Conclusiones: El reflujo espermático depende del lugar de deposición del semen en la IA. La calidad del semen en el reflujo y la morfometría en dichos espermatozoides no depende del método de IA utilizado, aunque difiere de la dosis de inseminación original, sugiriendo un proceso selectivo de los espermatozoides en el tracto reproductivo de la hembra.

**III CONGRESO
DE LA ASOCIACION
NACIONAL
DE VETERINARIOS
DE PORCINO**



Estudio anatómico post mortem de los testículos de verraco sacrificados por baja calidad seminal

R. AUSEJO, Y. DAHMANI, M.V. FALCETO, B. MORENO,
C. MALO Y J.L. UBEDA



ESTUDIO ANATÓMICO POST MORTEM DE LOS TESTÍCULOS DE VERRACO SACRIFICADOS POR BAJA CALIDAD SEMINAL

R. Ausejo¹, Y. Dahmani¹, M.V. Falceto², B. Moreno², C. Malo¹ y J.L. Ubeda¹

¹Magapor SL. Parque Científico Tecnológico Agroalimentario Valdeferrín-Aula Dei, Calle 5, 50600 Ejea de los Caballeros, Zaragoza; ²Departamento de patología animal, Facultad de Veterinaria Zaragoza. biologia@magapor.com

Introducción: En los últimos tiempos se ha venido produciendo un incremento notable en la cantidad de verracos jóvenes que tienen que ser eliminados debido a la mala calidad seminal producida dificultando la amortización de los animales y disminuyendo, de esta manera, la capacidad productiva del centro de inseminación. Factores como temperatura, condiciones ambientales, calidad del aire, manejo, nutrición, personal, agua, enfermedades, etc., pueden afectar de manera sustancial a la calidad seminal. El objetivo de este trabajo fue buscar una interpretación anatómica e histológica a la baja calidad espermática, abriendo la posibilidad a un posible diagnóstico precoz de patologías tratables mediante biopsias *in vivo* incrementándose así la capacidad de retención de verracos.

Material y Métodos: Se recogieron los testículos de 23 machos menores de 2 años de la raza Pietrain, sacrificados en matadero y provenientes de 4 centros de inseminación. Los animales fueron eliminados por problemas derivados de su mala calidad seminal. Los testículos fueron analizados en el Departamento de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. A cada una de las muestras se le realizó un estudio macroscópico que consistió en: examen visual, corte transversal y longitudinal del testículo y epidídimo (cabeza, cuerpo y cola), así como palpación y fotografía de los detalles de interés en cada muestra.

Resultados y Discusión: De los 23 animales sacrificados por baja calidad seminal, un 67% presentaban valores de espermatozoides con formas anormales mayores del 30%, un 5% tenían problemas de aplomos, un 10% se enviaron a matadero por progreso genético, un 13% por problemas de falta libido y ausencia de monta en la cuarentena y un 5% se eliminaron por baja concentración y poco volumen de semen en las extracciones. En el 90% de los casos se identificaron lesiones macroscópicas. Las lesiones más frecuentes fueron: en testículo, anomalías a la palpación, edema, inflamación y fibrosis; en el epidídimo, edema; y en el plexo pampiniforme, varicocele.

Conclusiones: Los resultados del estudio confirman que los verracos fueron eliminados correctamente, que las lesiones son mayoritariamente crónicas y difusas así como que se encuentran lesiones frecuentes en el epidídimo. La imposibilidad de realizar biopsias sobre epidídimo centraría la efectividad de la prueba a nivel de testículo, perdiendo sensibilidad diagnóstica.

**III CONGRESO
DE LA ASOCIACION
NACIONAL
DE VETERINARIOS
DE PORCINO**



Bacteriospemia y uso de antibióticos en diluyentes de semen porcino

J.L. ÚBEDA, Y. DAHMANI, C. MALO Y R. AUSEJO



BACTERIOSEMIA Y USO DE ANTIBIÓTICOS EN DILUYENTES DE SEMEN PORCINO

J.L. Úbeda, Y. Dahmani, C.Malo y R. Ausejo

Magapor SL. Parque Científico Tecnológico Agroalimentario Valdeferrín-Aula Dei, Calle 5,
50600 Ejea de los Caballeros, Zaragoza
biologia@magapor.com

Introducción: Los eyaculados de semen porcino son frecuentemente contaminados con facilidad. La mayoría de los contaminantes son bacterias Gram-negativas que pueden presentar un efecto negativo sobre la conservación del semen, su capacidad fecundante y/o sobre los parámetros reproductivos. Para evitar este problema es esencial disponer de un buen protocolo de higiene y de desinfección, además del uso de diluyentes con una combinación antibiótica efectiva. El objetivo de este estudio es comprobar la contaminación bacteriana en las dosis de semen, determinar las principales especies bacterianas aisladas y evaluar la actividad de los antibióticos comúnmente utilizados contra estos microorganismos, además de verificar posibles resistencias de las bacterias.

Material y Métodos: El estudio se llevó a cabo con más de 2000 dosis seminales provenientes de más de 100 centros de inseminación ubicados a lo largo de toda la geografía española. Los cultivos de las muestras se realizaron dentro de las 24 horas posteriores a la dilución sin ningún tipo de manipulación previa. El aislamiento e identificación se realizó en agar TSA (24 horas de incubación a $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$). Un kit API-20E se utilizó para identificar las bacterias aisladas, mientras que el antibiograma se realizó por difusión en Agar Mueller-Hinton utilizando los 10 antibióticos de rutina incluidos en la elaboración de dosis seminales de porcino. El análisis estadístico se desarrolló con el paquete estadístico 5.0 Statview.

Resultados y Discusión: Se considera habitualmente que una carga bacteriana es perjudicial para el semen porcino cuando esta es superior a 300 ufc/ml. En este estudio, el 26,24% de las muestras presentaban más de 300 ufc/ml, dentro de las que un 18,95% eran Gram-positivas y un 81,08% eran Gram-negativas. Un total de 74 especies de bacterias se aislaron siendo las más comúnmente encontradas: *Proteus vulgaris* (14,86%), *Serratia marcescens* (12,16%) y *Serratia liquefaciens* (10,8%). Se observó cómo las bacterias Gram negativas eran más resistentes que las Gram positivas.

Conclusiones: Parece ser que en las dosis seminales tratadas con antibióticos se ha producido una selección de especies bacterianas en función de su susceptibilidad al antibiótico. Con el objetivo de encontrar combinaciones antibióticas más eficaces y para erradicar la infección y la bacteriemia, es esencial la evaluación de la actividad y la Concentración Mínima Bactericida para cada antibiótico en el semen puro frente a las cepas contaminantes.