

COMPARACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL CERVICAL Y POSCERVICAL EN CERDAS MULTÍPARAS

Cottura, G.; Brunori, J.; Franco, R.; Marini, S.; Panichelli, D.; Baldovino, M.; Conde, B.; Lattanzi, M.*
INTA, EEA Marcos Juárez, Ruta Prov. N° 12 Km. 36 C.C. 21 (2580) Marcos Juárez, Córdoba
* lattanzi.mariano@inta.gob.ar

INTRODUCCIÓN

La técnica de inseminación artificial cervical (IAC) en porcinos ha consistido tradicionalmente en la deposición de la dosis seminal en la porción posterior del cuello del útero. De esta forma se utilizan entre 3 y 4×10^9 espermatozoides en un volumen de entre 80 y 100 ml. de diluyente por dosis.

Actualmente existe otra estrategia que es la inseminación artificial pos cervical (IAPC) que busca obtener similares resultados reduciendo un 50% la cantidad de espermatozoides por dosis debido a que los espermatozoides son depositados en el cuerpo del útero. Esto permite producir un mayor número de dosis por padrillo con las consecuentes ventajas económicas (1).

Por otra parte, la implementación exitosa de esta técnica requiere entrenamiento del personal, y un estricto control de la calidad seminal.

Mientras que en algunos países la utilización de la IAPC llega al 80%, en Argentina se estima que solo alcanzaría el 15% (estimaciones de empresas privadas: Magapor SL España y Genox Argentina SA)

El objetivo del presente trabajo fue comparar los parámetros reproductivos (% preñez, Nacidos vivos, nacidos totales) resultantes de la aplicación de las técnicas IAC e IAPC.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en la Unidad Demostrativa Agrícola Porcina (UDAP) de la EEA INTA Marcos Juárez, que consiste en 48 madres alojadas en un sistema confinado de alta eficiencia y baja inversión que combina tecnologías de Túnel de Viento con Cama Profunda para las etapas de engorde y gestación grupal (2do y 3er tercio) y Jaulas individuales con fosa seca para las etapas de Maternidad, Servicio y Gestación temprana (1er tercio). Para este estudio se utilizaron cerdas multíparas de entre 2 y 6 partos, de genéticas Austral, Choice Genetics y, Agrocere PIC las cuales fueron asignadas a cada grupo (IAC, IAPC) en cada servicio equitativamente a fin de que los grupos fueran similares en cuanto a genética y paridad. Los padrillos utilizados fueron de Agrocere PIC. El ensayo se llevó a cabo durante un año, entre 2016 y 2017, para compensar posibles efectos de estacionalidad. Las dosis para IAC consistieron en 4×10^9 espermatozoides en 100 ml. de diluyente, y para IAPC 2×10^9 espermatozoides en 50 ml. de diluyente. Las inseminaciones fueron realizadas por veterinarios especialistas para minimizar la posible influencia de personal no entrenado en los resultados de las diferentes técnicas.

El análisis de preñez fue realizado entre los 30 y 35 días pos inseminación mediante un ecógrafo Esaote Pie-Medical, modelo Aquila Pro-Vet Digital, con una sonda de 3,5MHz.

Los datos fueron analizados estadísticamente mediante la prueba t de Student para las variables nacidos

vivos y totales por parto, y mediante test exacto de Fisher para la variable preñez. Los análisis se realizaron en Infostat y en SAS for University.

RESULTADOS

El grupo de cerdas inseminadas mediante la técnica IAPC no mostró diferencias significativas en el porcentaje de preñez con respecto al grupo IAC (Tabla 1). Por otra parte, a pesar de observarse una tendencia a una mayor cantidad de lechones nacidos totales y nacidos vivos por parto en el grupo IAPC, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (Tabla 1).

Tabla 1

Parámetros reproductivos obtenidos en cerdas inseminadas con las técnicas Cervical (IAC, 4×10^9 espermatozoides) y Poscervical (IAPC, 2×10^9 espermatozoides)

	IAC	IAPC
Numero de cerdas (n)	49	38
Nº dosis/cerda (n)	3.14 ± 0.71	3.29 ± 0.52
Preñez (%)	91.84	92.11
Nacidos totales/parto (n)	14.05 ± 3.75	15.34 ± 4.11
Nacidos vivos/parto (n)	11.55 ± 3.61	12.91 ± 4.26

Los resultados son expresados como porcentaje (%) o como media \pm DE (n)

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que los parámetros reproductivos obtenidos con IAPC no son diferentes de los obtenidos mediante IAC.

Con respecto al tamaño de camada, hay reportes que indican un aumento de nacidos totales y vivos cuando se utiliza la IAPC, mientras que otros no encuentran diferencias. (1-2). En nuestro ensayo la mayor cantidad de nacidos vivos y nacidos totales observada con IAPC no fue estadísticamente significativa (nacidos vivos $p=0,14$; nacidos totales $p=0,16$) debido probablemente a la variabilidad del tamaño camada. Es necesario continuar realizando más repeticiones a fin de aumentar el número de cerdas inseminadas para poder confirmar si la tendencia observada tiene significancia estadística.

En conclusión este trabajo demuestra que la técnica IAPC utilizada en un criadero de pequeña escala permite obtener muy buenos parámetros reproductivos, similares a los de IAC, permitiendo una disminución de costos de inseminación. A mayor escala, permitiría adicionalmente una utilización más eficiente de la mano de obra debido a la reducción del tiempo necesario para cada inseminación (1).

BIBLIOGRAFÍA

1-Bortolozzo F.P. y Col. 2015. New Artificial Insemination Technologies for Swine. *Reprod Domest Anim*, 50 Suppl 2:80-4.

2-Hernández-Caravaca I. y Col. 2012. Reproductive performance and backflow study in cervical and post-cervical artificial insemination in sows. *Anim Reprod Sci* 136, 14-22.