Abstracts seleccionados por Isabel Moros Huerto, Soledad Sánchez Rodrigo y Paloma Sánchez Abad.

Histopathological Characterization of Tail Injury and Traumatic Neuroma Development after Tail Docking in Piglets

"Caracterización histopatológica del daño en la cola y del neuroma traumático desarrollado tras el corte de cola en lechones"

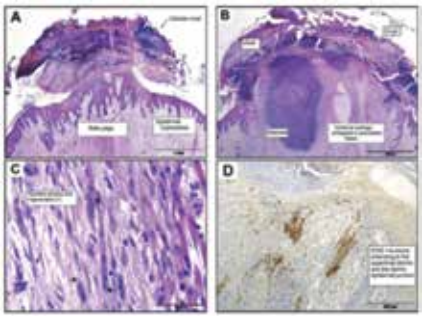
D. A. Sandercock, S. H. Smith, P. Di Giminiani and S. A. Edwards

El corte de cola en lechones es una práctica común que se realiza en los primeros días de vida de los lechones para evitar el riesgo de mordedura de colas en el futuro, que conlleva problemas de bienestar y salud, y en definitiva, perdidas productivas. En la cola se forma un neuroma traumático por la reparación de nervios periféricos. Se sugiere que este neuroma causa un dolor crónico en los animales.

En pacientes humanos que han sufrido amputaciones de dedos de las manos y pies, entre el 2,7 y el 7,8% presentan dolor y otros síntomas relacionados con el neuroma. En general, cuando la amputación ocurre sin complicaciones, resulta en un neuroma indoloro.

En el siguiente estudio, participaron 16 lechones a los cuales se les cortó la cola en el tercer día de vida, sin aparecer complicaciones.

Tras la eutanasia de los lechones en diferentes momentos tras el corte de la cola (1, 4, 8 y 16 semanas), se tomaron muestras de la cola y se realizaron sobre ellas inmunohistoquímica e histopatología. Se analizaron diferentes características como tejido granulomatoso, bacterias en superficie, trombosis o ulceraciones. Con los datos recogidos, se realizó un análisis estadístico. ■



Histopatología de una semana tras el corte de cola.

Antibiotic resistance in Escherichia coli from pigs from birth to slaughter and its association with antibiotic treatment

"Resistencia a antibióticos en *Escherichia coli* de cerdos desde el nacimiento hasta el matadero y su asociación a los tratamientos antibióticos"

Elke Burow, Anja Rostalski, Jürgen Harlizius, Armin Gangl, Céline Simoneit, Mirjam Grobbel, Chris Kollas, Bernd-Alois Tenhagen, Annemarie Käsbohrer

La terapia antibiótica produce la selección de bacterias resistentes. Debido al elevado uso de antibióticos en la producción de carne de porcino, es importante el estudio del impacto de los tratamientos con antibióticos, para relacionarlos con la aparición de resistencias a las bacterias.

El objeto del presente estudio fueron las poblaciones de E.coli obtenidas de muestras fecales de cerdos criados de forma intensiva en Alemania. Para obtener los lechones del estudio, se eligieron granjas en las que se administraban antibióticos vía agua, vía alimento y granjas con animales sin tratar.

Se tomaron muestras en los animales, mediante hisopos fecales tomados de las madres con las que estuvieron los lechones en la lactación, en el momento alrededor del destete, y de cada lechón 5 veces a lo largo de su vida, desde el nacimiento hasta el final del engorde.

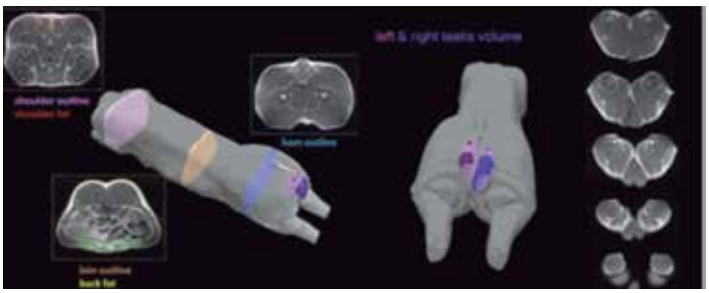
En los hisopos se realizaron aislamientos de E.coli y test de susceptibilidad a diferentes antibióticos.

También se recogieron datos de las granjas, tales como la mortalidad, que se incluyeron en el estudio estadístico. ■

Size matters: Boar taint in relationship with body composition and testis volume measured by magnetic resonance imaging

"El tamaño importa: olor sexual en relación con la composición y el volumen testicular medido mediante imagen de resonancia magnética"

M. Bernau, S. Schwanitz, P.V. Kremer-Rücker, L.S. Kreuzer, A.M. Scholz


Reconstrucción en 3D de un cerdo analizado mediante resonancia magnética.

El olor sexual es producido principalmente por la androstenona y el escatol. En la carne supone un olor y un sabor anormal que es detectado en la carne cocinada y supone el rechazo de la carne por parte del consumidor. Para evitar su aparición, se realiza la castración en machos, pero la castración quirúrgica sin anestesia es uno de los temas más debatidos dentro de las políticas de bienestar animal. Algunas de las alternativas son la castración con anestesia y la inmunocastración. Poder predecir el olor sexual en los animales en el matadero en vivo, sería también una buena alternativa.

El presente estudio analiza el uso de la resonancia magnética para predecir el olor sexual en cerdos vivos de forma no invasiva. 68 animales (34 enteros y 34 inmunocastrados) participaron en la prueba. Se realizaron 2 resonancias en cada animal, a los 60 y a los 90 kg, en las cuales se midió, entre otros parámetros, el volumen testicular. También se tomaron muestras de las carrilleras y las glándulas salivares en el momento del sacrificio para medir el olor sexual. ■

Environmentally enriched pigs have transcriptional profiles consistent with neuroprotective effects and reduced microglial activity

"Los cerdos enriquecidos ambientalmente presentan perfiles transcripciones correspondientes a efectos neuroprotectores y la reducción de la actividad microglial"

S.M. Brown, S.J. Bush, K.M. Summers, D.A. Hume, A.B. Lawrence

El enriquecimiento ambiental se usa habitualmente para estudiar los efectos de los factores externos en el desarrollo cerebral, funcionamiento y salud en experimentos con roedores, pero a penas se conocen los efectos de esta práctica en el cerebro de animales más grandes como el cerdo. 24 cerdos de cinco semanas fueron alojados en rediles enriquecidos ambientalmente. Además, se les proporcionó más estimulación añadiendo un saco lleno de paja una vez al día. Se estudio el comportamiento de los animales durante 21 días.
Los resultados mostraron que, al igual que en los roedores, el enriquecimiento ambiental puede producir beneficios para la salud neuronal en animales de gran envergadura gracias a una reducción del proceso neuroinflamativo y el aumento de la neuroprotección gracias al aumento inducido de la actividad conductual. ■

Effects of sodium selenite and L-selenomethionine on feed intake, clinically relevant blood parameters and selenium species in plasma, colostrum and milk from high-yielding sows.

"Efectos del selenito de sodio y de la L-seleniometionina en la ingesta de alimentos, parámetros sanguíneos relevantes y tipos de selenio en plasma, calostro y leche de cerdas de alto rendimiento"

Michaela Falk, Pablo Lebed, Aksel Bernhoft, Tore Framstad, Anja B.Kristoffersen, Brit Salbu, Marianne Oropeza-Moe.

El presente estudio de campo se llevó a cabo para evaluar la ingesta alimentaria, parámetros hematológicos y bioquímicos, así como para describir algunos tipos específicos de selenio, la cantidad de selenio en plasma, calostro y leche.
Se realizó durante 30 días en 32 cerdas recién paridas alimentadas con diferentes concentraciones de selenito de sodio o L-seleniometionina. Fueron alimentadas con dietas con diferente contenido de selenio de sodio.
Tras la dieta, se recogieron mientras de sangre y leche durante la lactancia.
Resultó que las dietas suplementadas con L-seleniometionina produjeron una mayor ingesta alimentaria y mayores niveles totales de Se, SelP, SeAlb y SeMet en el calostro en comparación con las cercas alimentas con selenito de sodio.
La dieta con mayor concentración de selenito no aumentó la transferencia de Se al calostro o la leche respecto a los que recibían concentraciones menores del mismo elemento.
Este estudio recoge un gran número de datos novedosos sobre la investigación del Se en cerdas. ■

Implication and impact of straw provision on behaviour, lesions and pen hygiene on commercial farms rearing undocked pigs.

"Implicación e impacto del aprovisionamiento de paja en el comportamiento, lesiones e higiene del establo en granjas comerciales en la crianza de cerdos sin la cola cortada"

Torun Wallgren, Anne Larsen, Nils Lundeheim, Rebecka Westin, Stefan Gunnarsson

Según la Directiva 2008/120EC del Consejo de la Unión Europea, es necesario llevar a cabo medidas para minimizar el riesgo de mordedura de cola antes de practicar el corte, por ej: provisión de material manipulable. Hoy en día, más del 90% de los cerdos en la UE tienen la cola cortada.
El objetivo de este estudio fue investigar cómo el aumento de una ración normal de paja puede influenciar el comportamiento del cerdo, la incidencia de lesiones cola-oreja y el impacto en la higiene del redil.
El experimento se llevó a cabo en cinco granjas comerciales suecas. Los resultados arrojados fueron diferentes según la edad de los cerdos. ■

Abstracts seleccionados por Isabel Moros Huerto, Soledad Sánchez Rodrigo y Paloma Sánchez Abad.

Duration of immunity for an inactivated mycoplasma hyorhinis vaccine in pigs.

"Duración de la inmunidad para una vacuna de *Mycoplasma hyorhinis* inactivada en cerdos"

Brian Martinson, Whitney Zoghby, Kenneth Barrett, Lawrence Bryson, Jeremy Kroll.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la eficacia de una vacuna inactivada frente a Mycoplasma hyorhinis (Mhr) a las 7 o 10 semanas posteriores a la vacunación para determinar la duración de la respuesta inmune generada.
139 animales procedente de cesárea y privados de calostro fueron testados negativos a Mhr, Mycoplasma hyopneumoniae (Mhp) y PRRS, además de proceder de orígenes negativos a Mycoplasma hyosynoviae (Mhs). Fueron asignados al azar a un grupo de duración de inmunidad de 7 o 10 semanas, siendo divididos dentro de estos grupos en vacunados o placebos. Los animales se vacunaron a los 22 días de edad (día 0), se pesaron el día previo a la vacunación y se realizaron observaciones clínicas para detectar signos de dificultad respiratoria, tos y cojera a lo largo del estudio. Fueron eutanasiados 21 días después del desafío, habiendo sido pesados el día previo, para examinar signos de artritis, pericarditis y recoger muestras para PCR en tiempo real específico de Mhr.
Finalmente en los grupos vacunados se observaron reducciones significativas en la cojera, artritis y pericarditis a las 7 semanas, mientras que a las 10 semanas solo hubo una reducción significativa de la artritis. En ambos grupos se observo un aumento significativo de la ganancia media diaria. Los resultados generados en este estudio demuestran que esta vacuna puede proporcionar una protección parcial a los cerdos de la enfermedad asociada a Mhr hasta la finalización temprana. ■

Effects of parity and litter size on cortisol measures in commercially housed sows and their offspring.

"Efectos del numero de parto y el tamaño de la camada en las medidas de cortisol en cerdas alojadas comercialmente y su descendencia"

Sanne Roelofs, Lisa Godding, Jeanne R. de Haan, Franz Josef van der Staay, Rebecca E. Nordquist.

El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos de la paridad y el tamaño de la camada en las respuestas al estrés en las cerdas y sus crías.
En total, se recogieron muestras de cabello y saliva de 16 cerdas primíparas y 16 cerdas multíparas durante un período de 7 semanas. Las muestras de saliva se recogieron en tres puntos de tiempo: 1) mientras que las cerdas se alojaron en grupo, 2) después de que las cerdas se separaron del grupo antes de pasar a la maternidades y 3) después de que las cerdas fueron bañadas y pesadas en su camino hacia las maternidades. Las muestras de pelo se recolectaron tres días antes de la fecha esperada de parto. En los lechones las muestras de pelo se recogieron tanto en animales con bajo peso al nacimiento (n = 63) y con peso normal al nacimiento (n = 43) en el día 3 después del parto, para reflejar la exposición al cortisol en el útero.
Finalmente se encontró una respuesta de estrés agudo comparable a la separación del grupo antes del parto tanto para las cerdas primarias como para las multíparas, significando esto que las cerdas no se adaptan a este factor de estrés a lo largo de su vida en la granja. Si que se encontró una correlación positiva entre el tamaño de la camada fetal y la concentración de cortisol en el pelo de la cerda aunque no se encontró ningún efecto en el tamaño de la camada en la concentración de cortisol en el cabello neonatal. En las camadas, las hembras tenían mayores concentraciones de cortisol en el cabello que los machos. ■

Sow behavior and productivity in a small stable group-housing system.

"Comportamiento y productividad de la cerda en un sistema de alojamiento en grupos pequeños y estable"

Magnus Campler, PhD; Monique Pairis-Garcia, DVM, PhD; Justin Kieffer, DVM; Steven Moeller, PhD

El objetivo del presente estudio fue investigar el efecto de un comedero electrónico (FSE por sus siglas en inglés) de entrada única en un alojamiento de pequeños grupos estáticos sobre el comportamiento, la productividad y el rango social de las hembras durante las primeras 48 horas posteriores a la agrupación durante dos períodos de gestación consecutivos. La hipótesis era que los grupos estáticos y la familiaridad con el FSE a través de los períodos de gestación sucesivos reducirían la agresión en la agrupación temprana del segundo período de gestación, lo que resultaría en menos lesiones dentro del grupo y mejoraría la producción.
En el día 35 de gestación se agruparon 58 hembras primerizas en tres cohortes estáticas (primera gestación: cohorte 1, n = 20; cohorte 2, n = 18; cohorte 3, n = 20). Después de la primera gestación, todas las cerdas jóvenes fueron alojadas de manera similar hasta el día 35 de su segundo período de gestación, cuando fueron trasladadas nuevamente en los grupos (segunda gestación: cohorte 1, n = 19; cohorte 2, n = 13; cohorte 3, n = 17). Para cada periodo de gestación, se cuantificó la conducta de la cerda, la clasificación social y la productividad post gestación.
Finalmente se concluyó que los grupos de cerdas pequeños y estáticos en gestación disminuyen la agresión entre la primera y la segunda periodo de gestación durante las primeras 48 horas posteriores a la agrupación con un FSE. El uso de un ESF aseguró que todos los animales recibieran su ración diaria de alimento, pero también dio lugar a una agresión cerca del alimentador debido a la protección de recursos, al comparar con otras áreas del corral. ■