



# EL DOLOR CAUSADO POR EL PARTO EN LA CERDA (II): INDICADORES ÚTILES Y ALIVIO DEL DOLOR

E. NAVARRO, E. MAINAU, D. TEMPLE, P. LLONCH, X. MANTECA

El dolor es una experiencia sensorial y emocional que tiene efectos negativos sobre el bienestar animal y la producción. Los cerdos pueden sufrir dolor debido a varios motivos: durante los manejos rutinarios tales como el corte de cola y la castración, cuando están enfermos o lesionados y durante algunos procesos fisiológicos como el parto. Actualmente, la evaluación del dolor en animales de producción es muy compleja y sigue siendo un desafío importante en la investigación veterinaria y biomédica.

## EL PARTO ES UN PROCESO DOLOROSO

En general, se acepta que el parto es un proceso fisiológico doloroso que todas las cerdas de producción experimentan al menos una vez en la vida. Este dolor puede ser aún más intenso si la cerda sufre algún problema, como un parto distócico (por ejemplo, un parto exageradamente largo). En consecuencia, el dolor asociado con el parto representa un posible problema de bienestar, y las consecuencias del dolor pueden causar pérdidas económicas. Por ejemplo, el dolor puede retrasar la recuperación de una cerda después del parto, reduciendo el consumo de alimentos y agua y disminuyendo la producción de leche. Esto puede contribuir indirectamente a un peor crecimiento de los lechones, así como a un incremento de la mortalidad.

Se ha demostrado que las cerdas primíparas suelen tener partos más dolorosos que las múltiparas. Esto es debido a la falta de experiencia de las cerdas en el primer parto y al hecho de que, normalmente, las cerdas primíparas tienen partos más largos. Se sugiere que, durante la fase inicial del parto las cerdas primíparas experimentan más dolor sensorial que las cerdas múltiparas. Sin embargo, a medida que avanza el parto, estas diferencias parecen ser menos pronunciadas. De hecho, algunos estudios recientes concluyen que las cerdas múltiparas experimentan más dolor que las primíparas después del nacimiento del último lechón debido a la actividad uterina. En efecto, parece ser que las contracciones uterinas posparto (cuando el útero se contrae y vuelve al tamaño de antes de la gestación) sean más dolorosas para las cerdas múltiparas en comparación con las primíparas, debido a la pérdida del tono uterino.

## EL DOLOR DURANTE EL PARTO: DETECCIÓN Y EVALUACIÓN

La identificación del dolor es un tema importante en el que están involucrados muchos estudios científicos. Idealmente, el dolor en los animales debe estudiarse combinando diferentes tipos de indicadores incluidos los productivos, fisiológicos y de comportamiento. Estos indicadores no siempre son fáciles de validar y evaluar.

Los **indicadores productivos** se utilizan en muchos estudios. Al contrario de lo que se piensa, en muchos casos, el dolor se puede cuantificar a través del estudio de indicadores productivos. Las cerdas que tienen partos muy largos o extremadamente dolorosos suelen ser menos maternas. La alteración de la conducta maternal

puede resultar en un aumento de la tasa de mortalidad neonatal y en una reducción de los episodios de amamantamiento pudiendo afectar el crecimiento de los lechones.

Los **indicadores fisiológicos** carecen de especificidad cuando estudiamos el dolor en el parto. Se ha demostrado que las cerdas en el parto aumentan la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la temperatura rectal debido al dolor experimentado. Existen otros factores, como el estrés o los cambios hormonales durante el parto, que pueden modificar estos parámetros haciéndolos inespecíficos, y sesgar la interpretación de los resultados.

**“Las expresiones faciales son los indicadores de comportamiento específicos de dolor más recientes.”**

Los **indicadores de comportamiento** se consideran los más válidos y específicos para el estudio del dolor en los animales de granja. Además, las observaciones de comportamiento no son invasivas. Como veremos a continuación, los indicadores de comportamiento en cerdas en el parto se basan en los cambios de postura, indicadores específicos de dolor como los movimientos antiálgicos y, más recientemente, en las expresiones faciales:

- **Cambios de postura.** Los altos niveles de dolor durante el parto debidos a los partos distócicos se asocian a un aumento de los cambios de postura de las cerdas **durante el parto**. En consecuencia, el número de episodios de amamantamiento de los lechones disminuye. Todo esto puede contribuir en un aumento en la mortalidad neonatal. Por lo contrario, un mayor número de cambios de postura **tres días después del parto** se asocian a una mejor recuperación de la cerda, la cual consume más agua y, en consecuencia, produce más leche para sus lechones.
- **Movimientos antiálgicos.** Los movimientos antiálgicos en el parto están relacionados con el dolor que sufre la cerda, siendo estos indicadores más frecuentes durante el parto que durante el posparto. Los movimientos antiálgicos que se han estudiado en el parto y que muestran una buena correlación con el dolor que experimenta la cerda son: estirar la pata trasera de atrás hacia adelante, temblar, encorvar la espalda, dar patadas y mover la cola. El movimiento de la cola indica el nacimiento

inminente de un lechón.

- **Expresiones faciales.** Las expresiones faciales son los indicadores de comportamiento específicos de dolor en cerdas más recientes. Un estudio reciente propone una escala de expresión facial basada en cinco Unidades de Acción Facial (FAU- del inglés Facial Action Units) utilizando el parto como modelo de dolor en las cerdas. Estos FAU son: tensión sobre los ojos, ángulo del hocico, tensión del cuello, tensión del músculo temporal y posición de las orejas y la tensión de las mejillas. Los cambios en la expresión facial parecen ser una herramienta útil para evaluar el dolor en las cerdas, y se clasifican en tres niveles de intensidad de dolor: sin dolor (19 días después del parto), dolor moderado (período entre la expulsión de dos lechones) y dolor severo (momento de la expulsión de lechones) (Figura 1).

## EL MELOXICAM: UN ANALGÉSICO EFICAZ PARA EL CONTROL DEL DOLOR EN EL PARTO

El meloxicam es un fármaco antiinflamatorio no esteroideo (AINE) muy utilizado y autorizado en Europa para el control del dolor asociado con la castración en lechones, así como para los trastornos locomotores en cerdos y para la terapia de apoyo junto con antibióticos en el tratamiento del Síndrome de mastitis metritis agalactia (MMA).

Cuando se trata de problemas de salud en las hembras reproductoras, es fundamental comprender que las consecuencias también afectan a sus lechones. Un parto difícil en las cerdas se asocia con un aumento de los cambios de postura durante el parto e inmediatamente después del parto. La cerda puede pasar más tiempo acostada sobre el esternón que lateralmente, afectando directamente el consumo de leche y el crecimiento de los lechones. La ingesta temprana de calostro es crucial para el desarrollo inmunológico y la supervivencia de los lechones porque los lechones nacen con energía limitada y carecen de protección inmunológica.

Recientemente, se ha demostrado que los AINEs ayudan a las cerdas a recuperarse de una situación posparto dolorosa. También se ha demostrado que disminuyen la tasa de mortalidad de lechones al destete. El meloxicam es un AINE que, administrado a cerdas

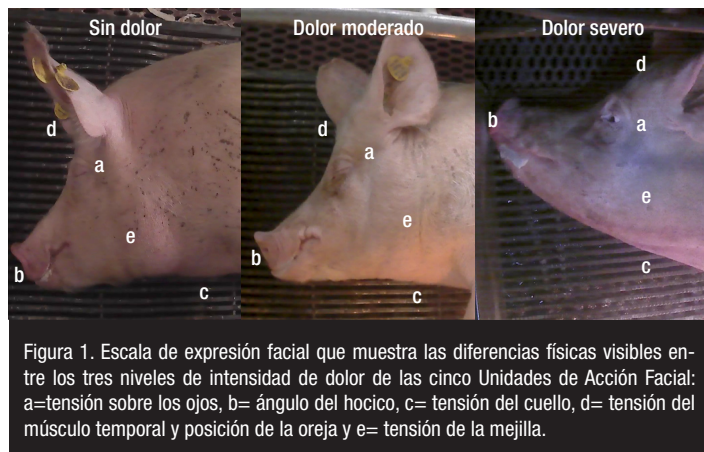
sanas en el parto, mejora la recuperación de las cerdas después del parto, mejorando así el crecimiento de los lechones al destete, especialmente en los lechones nacidos con bajo peso. El meloxicam también muestra beneficios para la transferencia inmunológica. Se ha demostrado que la administración oral de meloxicam en cerdas multíparas al inicio del parto aumenta la concentración de inmunoglobulinas y citocinas en el calostro de las cerdas, mejorando la respuesta inmunitaria humoral y celular en los lechones.

## RESUMEN

El parto es un proceso doloroso que toda cerda de producción experimenta al menos una vez en su vida. Se han estudiado varios indicadores de dolor para reconocer los partos con un dolor inaceptable. Actualmente, los indicadores de comportamiento se consideran los más válidos y específicos para evaluar el dolor en los animales de granja. Recientemente, se ha desarrollado una escala de Expresión Facial para detectar y evaluar el dolor de las cerdas durante el parto. El meloxicam es un analgésico eficaz para controlar el dolor de las cerdas en el parto y aumenta la inmunidad y el peso de los lechones al destete.

## REFERENCIAS

- Ison SH, Jarvis S, Hall SA, Ashworth CJ, Rutherford KMD 2018. Periparturient behavior and physiology: Further insight into the farrowing process for primiparous and multiparous sows. *Frontiers in Veterinary Science* 5. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00122>
- Ison SH, Jarvis S, Rutherford KMD 2016. The identification of potential behavioural indicators of pain in periparturient sows. *Research in Veterinary Science* 109, 114–120. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2016.10.002>
- Mainau E, Temple D, Manteca X 2016. Experimental study on the effect of oral meloxicam administration in sows on pre-weaning mortality and growth and immunoglobulin G transfer to piglets. *Preventive Veterinary Medicine* <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2016.01.032>
- Navarro E, Mainau E, Manteca X 2020. Development of a Facial Expression Scale Using Farrowing as a Model of Pain in Sows. *Animals* 10: 2113. <https://doi.org/10.3390/ani10112113>
- Navarro E, Mainau E, De Miguel R, Temple D, Salas M, Manteca X 2021. Oral meloxicam administration in sows at farrowing and its effects on piglet immunity transfer and growth. *Frontiers in Veterinary Science*. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.574250>



**FAWEC**

FARM ANIMAL  
WELFARE  
EDUCATION CENTRE



Con el patrocinio de:

