



# La Importancia de la Temperatura Corporal en el Éxito de los Lechones

Autores: Dra. Aridany Suarez-Trujillo y Dra. Kara Stewart, Universidad de Purdue

## CONCLUSIONES:

- Los lechones nacen con bajas reservas de grasa corporal y pierden calor fácilmente después del nacimiento. Los lechones fríos son menos activos, consumen menos calostro y tienen mayor probabilidad de mortalidad.
- Las estrategias de control, como el secado de los lechones o el uso de fuentes de calor, ayudan a amortiguar la pérdida de temperatura en los lechones recién nacidos.
- Los lechones cálidos y activos son capaces de competir por un lugar en la ubre de la cerda y consumir más calostro para aumentar y mantener la temperatura corporal.

## INTRODUCCIÓN:

La mayor parte de la mortalidad de lechones ocurre durante los primeros 3 días después del nacimiento. En su mayoría, la mortalidad ocurre el día 1 después del nacimiento, en parte debido a que los lechones sufren hipotermia, o baja temperatura corporal. Todos los lechones recién nacidos tienden a acostarse cerca de la cerda para calentarse, sin embargo, los lechones con baja temperatura están letárgicos, lo que aumenta la probabilidad de que la cerda los aplaste. Aquí, se discuten las prácticas de control destinadas a mantener la temperatura corporal en lechones durante las primeras horas después del nacimiento.

## LA TEMPERATURA CORPORAL EN LOS LECHONES:

Justo antes del nacimiento, las temperaturas corporales de los lechones son las mismas que la de la cerda, aproximadamente entre 101 y 103° F (38 y 39° C). Los lechones nacen, húmedos y entran en contacto con la temperatura ambiental de la nave y de la jaula de parición. La temperatura en la nave se mantiene por debajo de la temperatura crítica para los lechones, lo que hace que su temperatura corporal disminuya drásticamente durante las primeras horas después del nacimiento. Por lo tanto, los lechones necesitan energía para tratar de aumentar su temperatura corporal hasta alcanzar su zona de confort.

Los lechones almacenan energía principalmente como glucógeno en los músculos y el hígado para usarla en la termogénesis durante las primeras horas después del nacimiento. Sin embargo, al nacer, los lechones tienen muy poca de esta energía almacenada, sólo la suficiente para permitir que los lechones lleguen a los pezones de la cerda e ingieran el calostro, lo que les proporcionará esa energía adicional para aumentar y

mantener su temperatura corporal. Los lechones pequeños (< 1 kg de peso al nacer) tienen un mayor riesgo de hipotermia porque tienen menos energía almacenada al nacer y son menos capaces de luchar por el acceso a los pezones para su ingesta de leche.

Estos lechones de bajo peso al nacer tienden a pasar más tiempo calentando sus cuerpos que bebiendo leche de su madre. En los primeros 30 minutos después del nacimiento, sin ningún tipo de secado, la temperatura corporal del lechón puede descender a ~96° F (35° C), o incluso más extremo para algunos cerdos, creando así una disminución de ~10 grados en su temperatura corporal. 96° F es la temperatura crítica más baja para los lechones recién nacidos, es decir, la temperatura en la que un lechón necesita producir calor para aumentar su temperatura corporal.

Durante los primeros días de vida, esta temperatura crítica más baja aumenta y los lechones pueden tolerar temperaturas ambientales más bajas. Esto significa que los lechones recién nacidos son extremadamente sensibles a los cambios de temperatura en comparación con los lechones mayores. Los lechones que acceden a los pezones de la cerda y consumen el calostro, o aquellos que están expuestos a una fuente de calor suplementario (es decir, una lámpara de calor) tienen una baja de temperatura menos pronunciada, y pueden recuperar fácilmente la temperatura durante las siguientes 24 horas. Aquellos lechones que parecen frío tienen el pelo erizado y se ven "esponjosos"; también tiemblan para tratar de generar calor, lo que permite que los técnicos los identifiquen fácilmente.

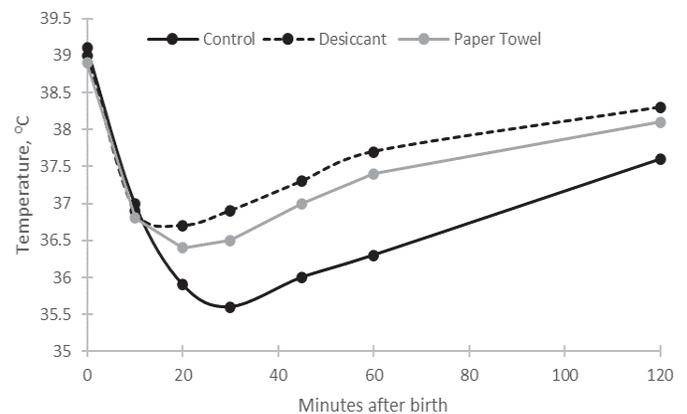


Figura 1. Variación de la temperatura corporal durante las primeras 2 horas después del nacimiento en lechones. Al nacer, los lechones se dejaron húmedos (línea negra continua), se secaron con desecante (línea negra discontinua) o se secaron con toallas de papel (línea continua gris) y se midió la temperatura varias veces durante los primeros 120 minutos después del nacimiento. Datos adaptados de Van de Pol et al., 2020.

## PRÁCTICAS DE CONTROL PARA REDUCIR LA PÉRDIDA DE TEMPERATURA EN LOS LECHONES:

Si bien puede parecer que la práctica de control más fácil para mantener calientes a los lechones sería aumentar la temperatura de la nave para satisfacer las necesidades de los lechones recién nacidos, esta práctica sería perjudicial para la cerda. La temperatura ambiental en la paridera normalmente se mantiene entre 71 y 77° F (22-25° C) para el confort térmico de la cerda. A temperaturas superiores a 77° F (25° C), la cerda se sentirá incómoda y reducirá el consumo de alimento, lo que a su vez disminuirá la producción de leche y afectará el crecimiento de los lechones, además de aumentar la probabilidad de complicaciones en el parto. Obviamente, las temperaturas inferiores a 71° F (22° C) se percibirían como demasiado frías para el lechón, lo que afectaría negativamente su supervivencia.

### FUENTE DE CALOR:

Los lechones recién nacidos durante el primer día después del nacimiento pasan entre el 60 y el 70 % del tiempo amamantando (tomando leche) o recostados contra la ubre de la cerda para mantenerse calientes, lo que aumenta el riesgo de aplastamiento o lesiones por parte de la cerda. El uso de fuentes de calor suplementarias dentro de la jaula de parición tiene como objetivo crear un microclima de mayor temperatura que ayude a los lechones a reducir la pérdida de temperatura y, además, ayude a mantenerlos separados de la cerda para disminuir el aplastamiento. Las lámparas de calor, las mantas térmicas, los pisos con calefacción localizados o las áreas de deslizamiento cubiertas son algunas de las fuentes de calor más utilizadas. En general, proporcionar calor suplementario a los lechones puede reducir la mortalidad hasta en un 50 %; sin embargo, existen diferentes opiniones sobre el tipo de calor suplementario, la ubicación de las fuentes de calor dentro de la jaula, y la cantidad de fuentes de calor.

Algunos estudios no han mostrado diferencias en la supervivencia de los lechones cuando la lámpara de calor está ubicada al costado de la cerda o delante de la cabeza de ella. Se recomienda colocar los pisos con calefacción junto a la cerda para proporcionar a los lechones dos de las necesidades principales, calor, y fácil acceso al calostro. Colocar los lechones recién nacidos en pisos con calefacción en la parte trasera de la cerda resultó en que los lechones pasaran más tiempo en ese área de la jaula antes de moverse para acceder a la ubre y consumir el calostro. El éxito del uso de áreas de descanso cubiertas es muy variable debido principalmente al bajo interés de los lechones por estas áreas durante los primeros días después del nacimiento.

Se descubrió que los lechones eran más estimulados a usar estas áreas de arrastre cubiertas cuando se usaba el calor irradiado en el interior en comparación con una lámpara de calor de (bombilla/foco) lamparita. En general, el calor complementario puede aumentar la supervivencia de los lechones con pequeñas variaciones en el tipo y la ubicación de las fuentes de calor.

### EL SECADO DE LECHONES AL NACER:

El secado de los lechones al nacer se ha convertido en una de las prácticas de control más utilizadas para el cuidado del recién nacido. El secado se puede realizar con toallas (de papel o tela), paja o con desecantes en polvo. Los lechones secos al nacer tienen mayor temperatura corporal a la hora de nacer que los lechones no secos y alcanzan la ubre para empezar a beber el calostro más rápido (Figura 1).

Sin embargo, los efectos del secado en la supervivencia de los lechones no están muy claros, ya que parece que el peso al nacer puede tener un mayor impacto en la mortalidad que el secado. En el caso específico de los lechones de bajo peso al nacer, el uso de prácticas que evitan la pérdida de calor (es decir, fuentes de calor suplementarias o desecantes) son más efectivas para aumentar su supervivencia que para ayudar a los lechones a amamantar o a colocarlos junto a la ubre. Secar a los lechones y colocarlos en una caja térmica durante 30 minutos después del nacimiento redujo la mortalidad antes del destete en un 2,4 % solo cuando la temperatura del corral de parición era <77° F (25° C).

En conclusión, la pérdida de temperatura es un evento común en los lechones y existen varias prácticas para aumentar o preservar la temperatura corporal. El uso de agentes secantes y fuentes de calor suplementarias en la paridera tiene el potencial de reducir la mortalidad en los lechones recién nacidos. La investigación actual se centra en proporcionar a la industria porcina con las mejores estrategias de control para incrementar la supervivencia de los lechones.

**AUTOR DE LA RESEÑA:** Dr. Mike Ellis, Universidad de Illinois

### REFERENCIAS:

Andersen, I. L., Haukvik, I. A., y Bøe, K. E. 2009. El secado y el calentamiento inmediatamente después del nacimiento pueden reducir la mortalidad de lechones en cerdas sueltas. *Animal*. 3(4):592-7.

Christison, G. I., Wenger, I. I. y Follensbee, M. E. 1997. El éxito en la búsqueda de pezones de los lechones recién nacidos después del secado o el calentamiento. *Can. J. Anim. Sci.* 77:317-319.

Hrupka, B. J., Leibbrandt, B. D., Crenshaw, T. D., y Benevenga, N. J. 1998. El efecto de la ubicación de la lámpara de calor de la jaula de parición en las cerdas y los modelos de reposo y supervivencia de los cerdos. *J. Anim. Sci.* 1998. 76:2995-3002.

Kirkden, R. D., Broom, D. M., y Andersen, I. L. 2013. La mortalidad de los lechones: Soluciones de control. *J. Anim. Sci.* 91:3361-3389.

Tuchscherer, M., Puppe, B., Tuchscherer, A., y Tiemann, U. 2000. Identificación temprana de neonatos en riesgo: características de lechones recién nacidos con respecto a la supervivencia. *Teriogenología.* 54(3):371- 88.

Vande Pol, K. D., Tolosa, A. F., Shull, C. M., Brown, C.B., Alencar, S.A.S., y M. Ellis. 2021. Efecto del secado y calentamiento de lechones al nacer sobre la mortalidad del pre-destete. *TAS* 5:1-12 doi: 10.1093/ tas/txab016

Vande Pol, K.D., Tolosa, A.F., Shull, C.M., Brown, C.B., Alencar, S.A.S., y M. Ellis. 2021. Efecto del secado y calentamiento de lechones al nacer sobre la mortalidad del pre-destete. *TAS* 5:1-12 doi: 10.1093/ tas/txab016

This project was supported by the National Pork Board and the Foundation for Food and Agriculture Research grant #18-147.

This institution is an equal opportunity provider. For the full non-discrimination statement or accommodation inquiries, go to [www.extension.iastate.edu/](http://www.extension.iastate.edu/)

