



La lactación controlada, ¿tiene influencia sobre la mortalidad y el crecimiento de los gazapos?

G. Coureaud, B. Schaal y col.
Cuniculture n° 150 (6): 271-280

¿En qué grado influye la limitación de acceso al nido durante los primeros días tras el parto sobre la mortalidad y el crecimiento de los gazapos? Aunque la práctica de la lactación controlada es una técnica ampliamente utilizada en las granjas de producción desde hace varios años, existen pocos estudios que contemplen los efectos concomitantes de la experiencia maternal (maternidad) y de la restricción de acceso al nido sobre los aspectos anteriormente mencionados. El artículo que aquí se presenta es una parte de los trabajos realizados por los autores sobre este tema.



Un comportamiento diferente

El comportamiento maternal de las conejas y de las liebres difiere de la del resto de los mamíferos en los que sus madres proporcionan una atención continuada a sus proles. En la naturaleza, los cuidados aportados por la coneja a sus gazapos se limitan, principalmente, a la construcción de un nido (madriguera) y su cubrimiento con hierbas secas y pelo que se arranca del vientre.

Tras el parto, la madre no regresa al nido más que una sola vez al día y por un periodo de 3 a 4 minutos solamente. Al final de cada verano, la coneja sale del nido, obstruye su entrada para disimularlo y, posteriormente, se aleja.

Bajo este contexto de escasos cuidados madre-gazapos, las crías han desarrollado una serie de adaptaciones comportamentales que les permiten sobrevivir. Los movimientos de agrupamiento en el interior del nido, les permiten reducir las pérdidas de calor tras haber mamado. A su vez, son capaces de anticipar la llegada diaria de su madre emergiendo gradualmente del pelo que los cubre y están listos para localizar y agarrarse a las mamas a través de estímulos olfativos.

Así que, a pesar de existir unas relaciones limitadas entre las madres y su progenie durante los primeros días de vida, estos comportamientos son, por contra, absolutamente eficaces en términos de reproducción.

Esta relación tan particular entre la coneja y sus gazapos que se observa en estado salvaje, se aproxima bastante a la que provocamos en las explotaciones cunícolas. En efecto, en las jaulas de maternidad, y de forma más particular en los nidos, la coneja puede manifestar todo su comportamiento para la construcción del nido (recojer paja, viruta, arrancarse pelo, etc.). La coneja pare en esta «madriguera artificial» para, tras una corta tetada, salir del nido para pasar el resto del día en la jaula.

Pero, contrariamente a lo que se observa en la naturaleza, la hembra no puede «cerrar» su nido para aislarlo. Por este simple hecho, los aspectos comportamentales entre la madre y sus hijos son diferentes de los que se observan en estado natural.

¿Cuáles son las reacciones de las conejas cuando sus nidos quedan abiertos con respecto a su comportamiento en la naturaleza?

En las granjas en las que las conejas tienen un acceso permanente al nido, numerosas observaciones han demostrado que la periodicidad de sus visitas a su camada se mantiene regular. La mayor parte de los estudios indican una sola visita al día para amamantar a los gazapos, excepcionalmente dos, y ello preferentemente en la primera semana del parto. Sin embargo, estudios recientes hacen pensar que la proximidad entre la coneja y el nido que se produce en las explotaciones, podría conducir a un aumento en la frecuencia de las entradas al nido.

EL principal objetivo del estudio que aquí se presenta es el de verificar los efectos de una limitación de acceso al nido (una sola visita al día), sobre la supervivencia y el crecimiento de los gazapos en las explotaciones cunícolas.

Experiencias anteriores mostraron que la mortalidad en los gazapos se producía durante los primeros días de vida. En nuestra experiencia controlamos el acceso al nido en dos tratamientos, entre el nacimiento y el quinto día de vida, utilizando la práctica que muchos cunicultores emplean denominada: lactación controlada.

El segundo aspecto que abordamos fue el de la evaluación del impacto del número de ciclos

(coneja lactante primípara o de segundo parto) sobre la mortalidad de los gazapos. En la especie cunícola, la experiencia maternal (el número de partos) posee una influencia no despreciable sobre la calidad del nido, el comportamiento agresivo de la madre, su capacidad maternal en general y en su producción lechera.

Para evaluar los efectos del número de partos tuvimos que evaluar los gazapos de hembras primíparas con hembras con segunda camada (secundíparas).

El presente estudio fue realizado en 89 camadas de hembras primíparas y en 78 de hembras secundíparas, todas ellas inseminadas a los 10 días postparto.



Las madres y sus camadas fueron reagrupadas en 3 lotes, cada uno de ellos en un módulo distinto de maternidad. Esta separación se realizó en función del régimen de lactación al que las camadas fueron sometidas:

Lote L. Lactación libre desde el primer día hasta el destete (a 28 días).

Lote C3. Lactación controlada consistente en la apertura del nido a una hora determinada del día (por la mañana) y durante 15 minutos, desde el momento del nacimiento y hasta el tercer día de edad.

Lote C5. Lactación controlada en iguales condiciones que el

lote anterior pero hasta el quinto día de vida de los gazapos.

En los dos últimos lotes, el día siguiente a la última lactación controlada, la puerta de acceso al nido se dejaba definitivamente abierta tras haber registrado la mortalidad.

Mortalidad irregular en el tiempo

En las condiciones de la presente experiencia, la mortalidad de los gazapos tuvo una distribución irregular en el tiempo comprendido entre el nacimiento y el destete.

En los gazapos de madres primíparas, se observó un pico de mortalidad importante durante los 10 primeros días de vida (81% del total de muertes) y otro en la cuarta semana de lactación.

Por contra, la tasa de mortalidad entre el nacimiento y el destete fue muy diferente según el régimen de lactación. Así, el lote de lactación libre tuvo dos veces más mortalidad (18%) que los de lactación controlada (C3 el 7,3% y C5 el 8,9%).

La comparación entre los dos tipos de lactación indica claramente que la lactación controlada disminuye a la mitad las pérdidas de gazapos en las hembras primíparas durante los primeros 10 días de vida y también durante todo el periodo de lactación.

Una observación más detallada del primer pico de mortalidad, muestra una distribución de las pérdidas con una concentración al tercer día de vida y entre el séptimo y el noveno día de vida. Ello puede ser debido a problemas de

adaptación de los gazapos a las condiciones postnatales (búsqueda de mamas y competiciones para alcanzarlas), o a una inadaptación o inexperiencia de la madre para con su camada.

Entre el periodo comprendido entre el día 11 y el 28 de lactación, el número de pérdidas de gazapos disminuye considerablemente y es casi idéntica en los tres lotes. La mortalidad durante este periodo se puede achacar principalmente al cambio de la alimentación líquida a la sólida.

Se puede concluir que las pérdidas ocasionadas en los gazapos durante los primeros diez días de vida se encuentra influenciado por el tipo de acceso de la madre al nido. Esta es notablemente más reducida cuando se limita a una visita al día (lactación controlada).

Sin embargo, aunque la limitación del acceso de la madre al nido disminuya la mortalidad, ésta no se ve modificada en cuanto a su distribución temporal. Los periodos en los que la mortalidad es más elevada son los mismos (día 3 y del 7 al 9 de lactación), lo que hace suponer que dicha mortalidad se produce a expensas de la relación madre-gazapos.

La mejora de la supervivencia de los gazapos cuando se limita el acceso al nido hace pensar que tenga lugar un proceso específico tras el parto y, que éste, sea más evidente en las madres primíparas.

Las hormonas están involucradas

El comportamiento maternal de las conejas se encuentra regu-





Piensos de Guissona.

**Alimentos
de calidad.**



Agropecuària de Guissona, S. Coop. Ltda.

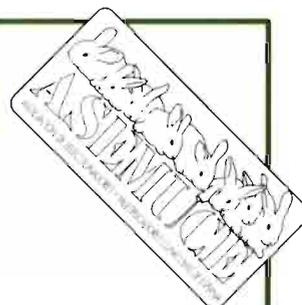
Avda. Verge del Claustre, 32 25210 Guissona (Lleida) Tel. 973 55 00 00 Fax 973 55 08 82

Juntos para la eficacia

**Menos coste
y mejor
conversión.**



HYLA 2000 *HispanHíbrida*



TELF.S. (977) 63 80 00 • (977) 68 83 89 • FAX (977) 63 84 30 • 43814 VILA-RODONA

DISTRIBUIDORES:

G.S.C. UNTZI

TELF. (94) 625 13 65
(93) 625 36 99
GERNIKA (Vizcaya)

H. CASTELLANOS

TELS. (947) 50 12 53
(947) 50 05 87
ARANDA DE DUERO (Burgos)

G. LUNA

TELF. (980) 63 25 11
SAN ESTEBAN DE MOLAR (Zamora)

AVINIRU C.B.

TELF. (98) 542 63 30
VALDECUNA-MIERES (Asturias)

GRANJA SOLÉ

TELF. (977) 63 80 00
VILA-RODONA



G.P. HYLA LINEA HEMBRA

G.P. HYLA LINEA MACHO

PARENTALES HYLA
Y MASSILA

MACHOS DE
APTITUD
MATERNAL

MACHOS
FINALIZADORES

MACHOS PARA
INSEMINACIÓN

GAZAPOS DE UNA DÍA
DE VIDA

ASESORAMIENTO Y
SERVICIO TÉCNICO

lado por los factores hormonales relacionados con el parto y el final de la gestación, y un control a través de las señales táctiles emitidas por los gazapos. El periodo de los 3-4 primeros días de vida representa una fase transitoria entre el control hormonal y el no hormonal del comportamiento de la coneja. Este periodo de transición fisiológica sería más problemático en las conejas primíparas.

Las pérdidas de gazapos no son atribuibles a las mismas causas en las conejas primíparas sometidas a lactación controlada o no.

El número de gazapos muertos por inanición es idéntica en

los tres lotes. Sin embargo, si consideramos con respecto al número total de muertos en cada lote, el porcentaje de gazapos fallecidos por inanición en los lotes de lactación controlada es superior (63%) que en los de lactación libre (21%).

Ello se explica porque otras causas de mortalidad influyen mucho menos en los lotes de lactación controlada. De hecho, las heridas y aplastamientos sólo representan el 6,6% de la mortalidad en los lotes de lactación controlada (el 18% en lactación libre). Asimismo, la mortalidad por trastornos digestivos mantienen cifras muy parecidas entre los tres lotes.

Si afinamos más, podemos ver que la mortalidad achacable a los gazapos es más precoz (a partir del primer día) y que es muy importante durante los tres primeros días de vida, mientras que las pérdidas achacables a la madre aparecen más tarde (a partir del tercer día y particularmente cuando la lactación es libre).

En los lotes en lactación controlada, la mortalidad imputable directamente a la madre es más rara, mientras que las pérdidas debidas a los gazapos aparecen también muy precozmente (a partir del primer día de vida). Esta mortalidad precoz parece ser el reflejo de una inadaptación de ciertos gazapos al entorno postnatal, traducándose, por ejemplo, en una incapacidad para localizar los pezones maternos o con un bajo peso que actúa como handicap a la hora de competir con los otros gazapos por la comida.

Las causas de mortalidad debidas a la madre son apreciables a partir del tercer día de vida. Una presencia demasiado prolongada de la madre en el nido tiene múltiples consecuencias:

* Puede afectar al equilibrio térmico del nido

* Puede modificar los ritmos fisiológicos de los gazapos

* Puede aumentar el riesgo de heridas causadas por las uñas de la madre

El efecto de un alimento controlado sobre los gazapos

Se compararon los pesos de una muestra de 150 gazapos marcados en cada lote. Del nacimiento hasta el quinto día de vida, los pesos en los distintos lotes fueron parecidos, apareciendo las diferencias entre los días 9 al 21 de vida. Los gazapos de los lotes en lactación libre son más pesados (media de 20 gramos) que los de la lactación controlada. Sin embargo, cuando se miran los datos de las camadas en las que no ha habido bajas durante el periodo, no se aprecia ninguna diferencia de peso entre los animales en libre lactación o controlada. Las diferencias anteriormente reseñadas podrían atribuirse al hecho de que, al ser mayores las pérdidas de gazapos en lactación libre, esto aumenta la cantidad de leche disponible para los supervivientes y disminuye la competencia entre los gazapos por la comida, por lo que se refleja finalmente en el mejor peso de estos animales.





PROTECCIÓN
CONTINUA
RENTABILIDAD
ASEGURADA

Composición: Virus vivo homólogo de la mixomatosis, cepa sg33, $\geq 10^{6.7}$ $\text{dic}_{50}/\text{ds}$. **Indicaciones:** Inmunización activa de los conejos contra la mixomatosis. **Contraindicaciones:** La primovacunación está contraindicada en las granjas sin un seguimiento veterinario regular y sin un control de los parámetros zootécnicos (gestión técnico-económica). **Administración:** Intradérmica. **Precauciones:** Conservar entre + 2° y + 8° C, en la oscuridad. Vacunar únicamente los animales en buen estado de salud. Con prescripción veterinaria. **Tiempo de espera:** No precisa. **Presentación:** Frascos con 40 y 200 dosis n° de registro: 8.617

DERVAXIMYXO SG33

Vacuna homóloga contra la mixomatosis de los conejos



Fuerza vital de progreso

Merial Laboratorios, S.A. C/Tarragona, 161 planta 3ª
08014 Barcelona Tel. 932 92 83 83 Fax 932 92 83 89
www.merial.com

La conclusión a este punto sería que el control del acceso al nido no modifica ni el peso ni el crecimiento de los gazapos. Así pues, la lactación controlada en conejas primíparas mejora la supervivencia de los gazapos y no posee efecto sobre el crecimiento de éstos.

Podría decirse que la lactancia libre favorecería las visitas de la madre al nido. De hecho, los gazapos desarrollan dentro de la camada y en el nido unos mecanismos para economizar energía, adoptando comportamientos de cohesión con sus hermanos y, sobretodo, mostrando poca agitación y manteniéndose en el fondo del nido.

Las entradas frecuentes de la madre al nido irían en contra de estos comportamientos de economía energética de los gazapos, ya que causarían agitación y, además, modificarían la regularidad de las tomas de leche, cuestión que puede generar un efecto de debilidad creciente en los gazapos más débiles y una sobrecarga digestiva en aquellos que más teten.

Pero, ¿Cuál es la razón por la que las hembras en explotaciones industriales penetran más de una vez durante el día en el nido?.

Numerosos factores explican este comportamiento. En principio, cualquier perturbación exterior puede llevar a la hembra a refugiarse. Además, el confort del nido, comparándolo con el de la jaula, podría incitar a las hembras a entrar. Finalmente, la percep-

ción continua de las señales olfativas, auditivas y vibratorias emitidas por su prole podría inducir a la madre la necesidad de acercarse a ellos.

En definitiva, el comportamiento maternal de protección puede aumentar por el hecho de tener el nido permanentemente abierto. La coneja se muestra extremadamente atenta a todo aquello que pasa cerca o en el interior del nido.

Tras el primer parto, los efectos disminuyen

El segundo aspecto estudiado fue el de la influencia del número de partos sobre la supervivencia y crecimiento de los gazapos.

En todos los casos, la mortalidad de gazapos entre el primer y el 28º día de vida en las hembras de segundo parto (secundíparas), es menor que en las primíparas: 3,6% contra 8,1% en las de lactación controlada y 2,1% contra el 18% en las de lactación libre.

Se observa igualmente una concentración de la mortalidad en los primeros 10 días de vida. De esta forma, la mejora en la supervivencia de los gazapos obtenida con el control del acceso al nido se disipa por el efecto del segundo parto. Ello podría ser debido a una mayor madurez fisiológica y comportamental de la coneja.

La relación entre el número de parto y la madurez reproductiva se manifiesta de dos formas: una mejora en las funciones uterinas

de la coneja, lo que implica un mayor peso al nacer, y en segundo lugar, un aumento en la producción lechera.

Estas ventajas para el desarrollo de los gazapos, podrían compensar el coste energético suplementario necesario para las idas y venidas frecuentes de la madre al nido.

Desde el punto de vista del comportamiento, tras la primera camada, las conejas se vuelven menos emotivas, menos protectoras y ello parece manifestarse en ritmos mejor adaptados a las necesidades de los gazapos.

Las observaciones han mostrado que las primíparas reaccionan más violentamente al cierre del nido en los primeros 4 días, mientras que las secundíparas reaccionan más tranquilamente en la mismas condiciones.

Si se produjera una fase de aprendizaje tras el parto, el cierre del nido debería favorecerla. Este acceso único diario canaliza la frecuencia y la periodicidad de las interacciones entre la coneja primípara y su prole. Ello estabiliza el comportamiento maternal cuando el nido se deja finalmente de acceso libre.

De todos modos, las menores cualidades maternas de las hembras primerizas no deben ser consideradas como una inadaptación. De hecho, en la naturaleza, no es irrazonable pensar que el llevar adelante una prole de tamaño más reducido en el primer parto, significa un ahorro en lactación y, por consiguiente, una mejora de la condición física de la hembra para el siguiente ciclo reproductivo. ■