

SALA DE PARTOS

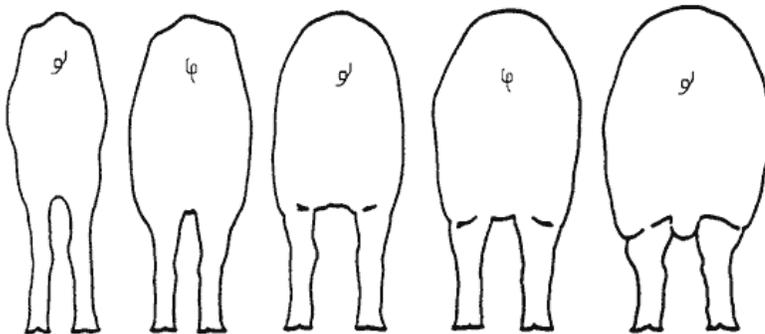
El pre parto

Condición corporal de la cerda

El control de la condición corporal pasa a ser uno de aquellos temas que día a día van tomando más relevancia en la gestión de la granja. La discusión sobre si la cerda tiene que estar más gorda o más flaca para tener una buena producción no es nueva sino de hace ya muchos años. En principio el sentido común nos dice que los extremos (demasiado gorda o demasiado flaca) son malos para el animal. No obstante el problema aparece en los puntos intermedios, ¿dónde están estos puntos?, ¿cómo puedo salir de la discusión "demasiado gorda, demasiado flaca"?. Es por esta razón que aparece la idea de hacer una valoración subjetiva pero dando una puntuación siguiendo una serie de criterios en función de su condición.

La cerda no debe entrar en maternidad ni demasiado delgada ni demasiado gorda, ya que en caso contrario se pueden dar problemas en el momento del parto (partos débiles o prematuros), disfunciones metabólicas en el post-parto, patologías en varios órganos y aparatos (genitales, mamario, locomotor) y alteraciones en la viabilidad de los lechones al nacimiento y en los días posteriores.

Para la valoración utilizamos una escala de 1-5. El estado óptimo está entre 2,5 - 3 y como mínimo el valor debe de ser 2.



Esquema de la puntuación según condición corporal

Condición corporal 1 (cc1): cerda emaciada, la columna es muy prominente y visible a simple vista.

Condición corporal 2 (cc2): cerda flaca, la pelvis y los huesos de la columna vertebral son visibles y se aprecian fácilmente a la palpación.

Condición corporal 3 (cc3): ideal, la pelvis y los huesos de la columna vertebral no son visibles y se aprecian con dificultad mediante la palpación.

Condición corporal 4 (cc4): cerda gorda, pelvis y los huesos de la columna vertebral sólo se aprecian haciendo gran presión con la palma de la mano. Contorno en forma de tubo.

Condición corporal 5 (cc5): cerda muy gorda, no es posible detectar los huesos de la pelvis o la columna



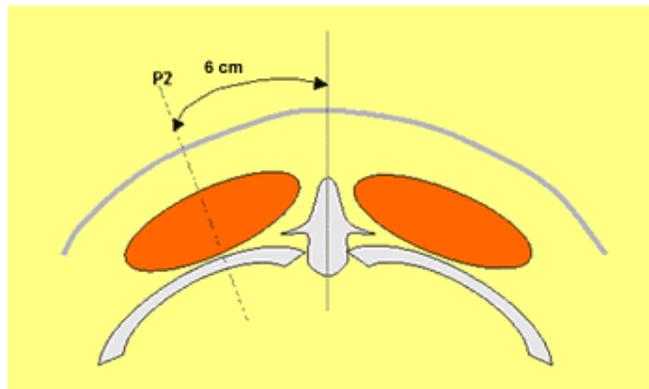
La cerda delgada no logra recuperar peso durante la lactación, comprometiendo de esta manera el éxito de la gestación sucesiva; será más susceptible a lesiones traumáticas, también de decúbito, debido a la escasez de grasa de cubrición. Son frecuentes los partos prematuros y el nacimiento de lechones con bajo peso, generalmente más propensos a las enteritis.

La cerda obesa está destinada a tener un parto débil y a menudo distócico, con el nacimiento de pocos lechones y de tamaño grande. En el periodo de mayor calor la mortalidad de estas cerdas puede aumentar debido a la dificultad respiratoria inducida por las temperaturas y la humedad elevada y por "golpe de calor". Las disfunciones metabólicas se traducen en hipogalaxia o agalaxia, con la cerda que come poco y que se presenta perezosa. Es una cerda susceptible de padecer estreñimiento y mastitis.



Para lograr que la mayor parte de las cerdas llegue al parto en condiciones corporales "normales" es necesario manejar con un especial cuidado la alimentación después de la inseminación. Durante el primer mes de gestación debe recuperarse lo perdido en la lactación y alcanzar el peso normal. En la parte siguiente de la gestación no debe engordar y solamente en los últimos 15 días se adoptará el flushing alimentario para dar peso a los lechones.

Un método más objetivo para evaluar el estado corporal de las cerdas es la medición de la grasa dorsal a través de un aparato de ultrasonidos. Para una correcta medición es necesario hallar el punto P2 (6,5 cm de la línea mediana del lomo a la altura de la última costilla).



En la siguiente tabla se exponen los valores de la grasa en P2 de nulíparas según el momento productivo (Gadd).

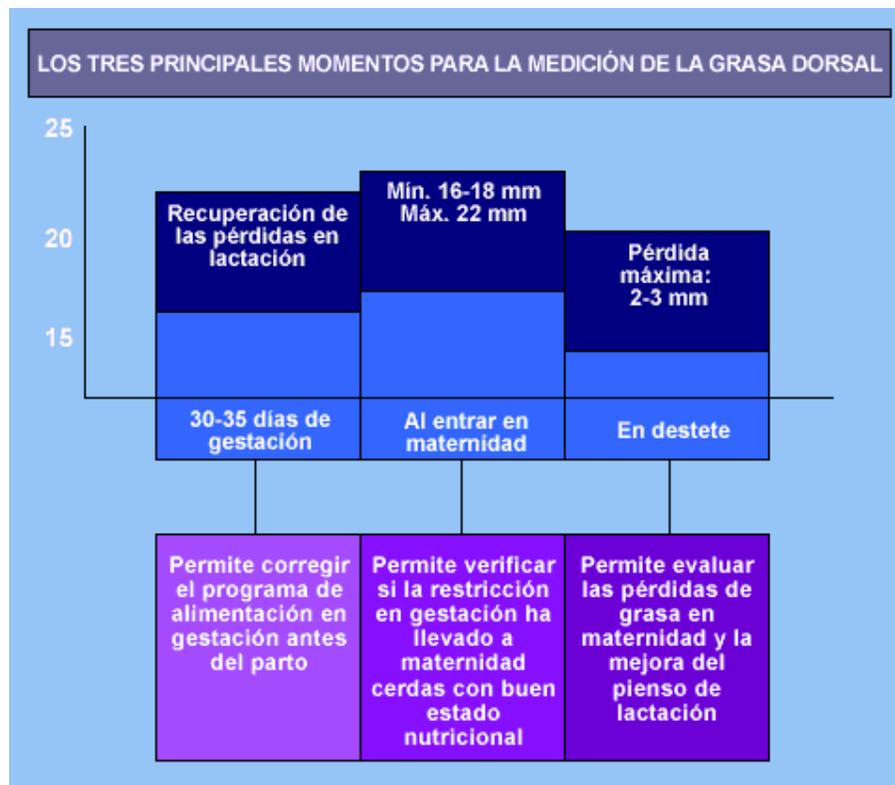
	Grasa en P2 (mm)	Peso (kg)
21 d antes de la IA	17	125
14 d antes de la IA	18	130
A la IA (240 d)	21	140
Al parto	24,5	185

Variación de la grasa dorsal en P2 en el momento del parto en base al número de ciclo de las cerdas.

Partes	1	2	3	4
Grasa (mm)	22,0	20,2	22,4	22,9

El exceso de deposición de grasa dorsal durante la gestación determina una movilización de grasa en lactación según la siguiente relación (D. Grove): **cada aumento de 1mm (en P2) en gestación corresponde a la pérdida de 0,36 mm en lactación.**

En consecuencia es necesario limitar el consumo de energía durante la gestación para estimular una mayor ingestión de alimento en lactación y minimizar así la pérdida de grasa dorsal.



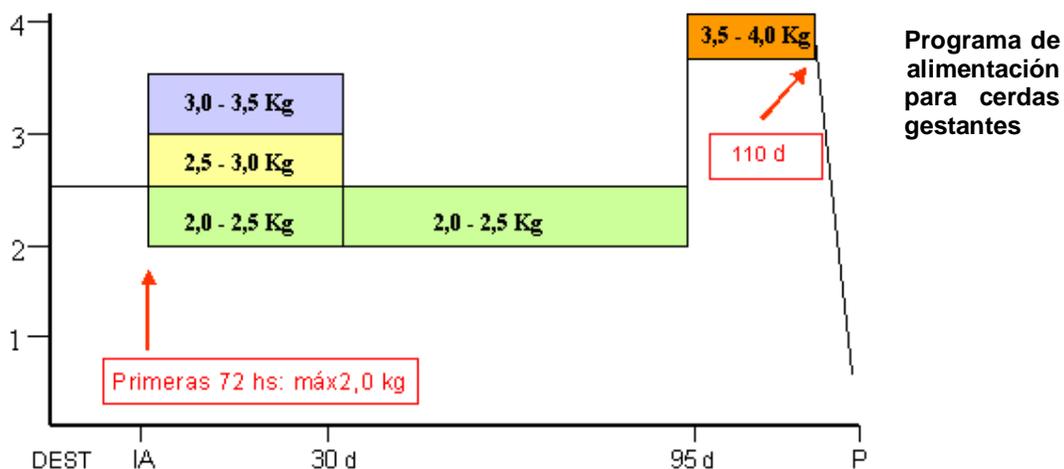
Alimentación de la cerda

Controlar las pérdidas del peso corporal y de la grasa dorsal
Identificar las necesidades de nutrientes
Maximizar la ingestión durante la lactación
Relacionar la alimentación con la productividad de la granja

En gestación, la alimentación de la cerda debe perseguir el logro de los siguientes objetivos:

- **Recuperación de la condición corporal.** Después de la lactación la cerda sufrirá una disminución de la grasa dorsal de grado más o menos marcado dependiendo de algunos factores como alimentación, gestión, genética y estado sanitario. A los 35 días post-cubrición, la cerda debe alcanzar un estado corporal normal, es decir, debe alcanzar el estado corporal 3 (ver capítulo 1); para obtener esto, la alimentación debe ser individual suministrando más pienso a las cerdas más delgadas.
- **Mantenimiento durante la gestación.** La cerda no debe llegar al parto ni demasiado grasa ni demasiado delgada. Desde el día 30 al 95 de gestación la cerda no tiene necesidades particulares dado que los fetos crecen de manera limitada. Normalmente, cuando la cerda más come en gestación menos comerá en maternidad.
- **Desarrollo de los fetos.** El crecimiento fetal se acelera en los últimos 20 días de gestación y es en esta fase que la alimentación debe ser proporcionada al aumento del peso de los fetos.

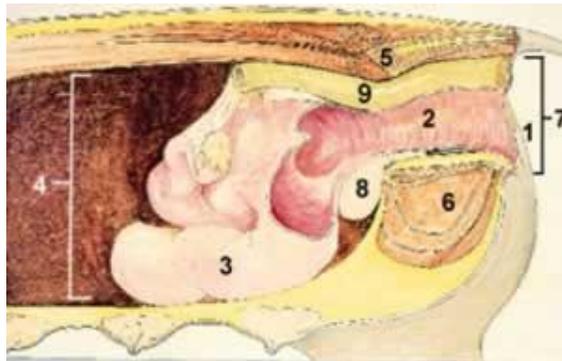
En el gráfico se sintetizan los conceptos planteados anteriormente, especificando también los kg de alimento que deberán ser suministrados en las distintas fases de la gestación.



Durante el parto los aparatos respiratorio y cardiocirculatorio, además del sistema endocrino, funcionan a pleno, mientras el aparato digestivo se mantiene inactivo. Una sobrecarga intestinal asociada a una menor motilidad de este órgano pueden determinar fermentaciones anómalas con absorción de endotoxinas hacia uno de los órganos que en ese momento son más sensibles: la ubre.

Además, un tubo intestinal lleno determina un aplastamiento del útero y una restricción del canal del parto, con posibles dificultades para el paso de los lechones en el momento del parto.

1. Vulva
2. Vagina-canal del parto
3. Cuerno uterino
4. Cavidad abdominal
5. Isquio
6. Pubis
7. Región perineal
8. Vejiga
9. Intestino



Puede ser necesario aplicar una restricción alimentaria, reduciendo en forma gradual la cantidad de pienso a partir del día 110 de gestación. Es de gran ayuda adicionar al alimento un porcentaje de fibra mayor; aún mejor si se agrega pulpa de remolacha o fibra de arroz, ya que son fibras menos traumáticas en comparación con otras, como por ejemplo el salvado.

En los casos de estreñimiento crónico es aconsejable utilizar un laxante suave: sulfato de magnesio (unos 10gr).

Esquema de reducción alimentaria en los días anteriores al parto, considerando la suministración dividida en tres comidas por día:

	Mañana	Medio día	Noche
días	kg	kg	kg
- 4	2	1	1
- 3	1	1	1
- 2	1	1/2	1/2
- 1	1/2	1/2	1/2
Parto	0	0	0

Una restricción excesiva o demasiado anticipada puede determinar un aumento de nacidos muertos, una menor viabilidad de los lechones y una mayor mortalidad de los mismos en la lactación.

Inmediatamente antes del parto se puede practicar ayuno o se puede suministrar una pequeña cantidad de pienso.

Normalmente las cerdas entran en maternidad entre una semana y 5 días antes del parto, si en esta fase ingieren pienso de **lactación** podemos provocarles estreñimiento debido al bajo nivel de fibra de estos piensos. Es una buena práctica seguir suministrando pienso de **gestación**, no solamente hasta el parto sino también durante los sucesivos 3-4 días.

Es necesario tener siempre en cuenta el suministro de agua. Uno de los signos que predicen el parto, a partir de los 3-4 días anteriores, es el aumento del consumo de agua. El agua nunca se puede restringir, al contrario, durante la lactación es oportuno agregar a la ración suministrada por los bebederos que se encuentran en la paridera un suplemento de agua limpia directamente en el comedero.



A pesar que las parideras estén provistas de bebederos es aconsejable suministrar algunos litros (5-10) extra de agua, después de aproximadamente 20 minutos de la comida, también en los días que preceden al parto

Sanidad: Profilaxis vacunal

Vacunaciones contra la enfermedad de Aujeszky

Vacunaciones contra la Rinitis Atrófica

Vacunaciones contra la Colibacilosis

Vacunaciones contra el PRRS

Existen algunas vacunaciones por las cuales la cerda es utilizada solamente como máquina de producción de anticuerpos. Son enfermedades poco importantes para el cerdo adulto, pero que utilizan a la cerda como huésped y son transmitidas a los lechones desde los primeros días de vida; por lo tanto es fundamental que, gracias al calostro, los recién nacidos puedan asimilar en las primeras horas de vida un dosis importante de anticuerpos específicos contra estas patologías.

Causas variables y bacterianas que pueden provocar abortos:

Enfermedad	
Aujeszky	Posible en todas las fases de la gestación
Encefalomiocarditis	Normalmente abortos tardíos
Influenza	Debido a la fiebre, más que a una acción del virus
Parvovirus	Raro, normalmente provoca la muerte solamente de algunos fetos
PRRS	Puede producirse en todas las fases de la gestación
PPC	Debido a localizaciones fetales del virus
Brucelosis	Posible en todas las fases de la gestación
Leptospirosis	Normalmente abortos tardíos
Mal Rojo	Puede producirse en todas las fases de la gestación
Endometritis	Infección en el útero debido a gérmenes no específicos
Toxoplasma	Normalmente en la primera mitad de la gestación
Micotoxinas	Fumonisina y Zearalenona

Además de las patologías específicas citadas en la tabla, es necesario recordar que cualquier enfermedad que induzca un aumento sensible de la temperatura corporal puede producir la pérdida de la gestación, incluso en las fases avanzadas de la misma.

Otras causas pueden ser de tipo ambiental o alimentario, aunque afectan más a las cerdas que se encuentran al principio de la gestación.

Además es importante recordar que todas las causas de estrés pueden influir de forma negativa sobre la fertilidad, especialmente el estrés social como el

causado por la mezcla de reproductores y la superpoblación en los corrales.

A medida que la gestación evoluciona, habrá más fetos resistentes al estrés. En efecto si estamos obligados a transferir cerdas en fase avanzada de gestación, es oportuno hacerlo después de los 70 días de gestación (es la edad en la cual el feto empieza a ser inmunocompetente).

Este límite debe ser respetado por aquellos que, por ejemplo, venden cerdas gestantes



Sanidad: tratamientos medicamentosos

En este capítulo hablaremos de los tratamientos no vacunales sobre los reproductores que se preparan a enfrentar el parto. Se trata por lo tanto de intervenciones dirigidas a contrastar o prevenir patologías de tipo infeccioso o parasitario, citando algunos principios activos, los más utilizados, y probablemente cometiendo una injusticia con los menos conocidos o menos utilizados.

Es necesario destacar que cualquier tratamiento que nos reduzca la carga bacteriana ambiental es útil, pero sin distinguirlo de las intervenciones paralelas de gestión e higiene

Profilaxis medicinal

Tratamientos antiparasitarios

Profilaxis medicinal

Para contrastar o prevenir patologías intermitentes en el post-parto de la cerda y/o del lechón se pueden realizar medicaciones sobre las cerdas en los días previos al parto.

Estas medicaciones se pueden realizar a través del pienso, en el caso de tratamientos masivos, aunque en estos casos existe la dificultad de la dosificación. En efecto, si las cerdas ya se encuentran en maternidad y consumen un pienso de lactación, éste es suministrado tanto a las cerdas cercanas al parto como a las que ya han parido, así como también a las cerdas que se encuentran a mitad o al final de la lactación; es decir, con consumos de alimento que varían entre 1-2 kg a 6-8 kg. En esta situación existirán animales que recibirán dosis demasiado pobres de un determinado principio activo, y otros que sufrirán una sobredosis.



Por las razones antes expuestas, para los reproductores alimentados con un pienso de lactación es preferible actuar individualmente también cuando son necesarias terapias masivas, haciéndolo a través de inyección o suministro de fármacos solubles directamente en el comedero.

Enfermedad	Descripción	Intervención
Rinitis atrófica	Enfermedad producida por <i>Pasteurella m. y/o Bordetella b.</i> (ver artículo precedente)	Tetraciclinas, sulfamidas+trimetoprim, amoxicilina/ampicilina
MMA (Mamitis Metritis Agalaxia)	Complejo de patologías producidas por una conjunto de gérmenes entre los que citamos: <i>E. Coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Corynebacterium</i> , estreptococos, estafilococos.	Tetraciclinas, sulfamidas+trimetoprim, amoxicilina/ampicilina, quinolonas (flumequina, enrofloxacin, danofloxacin, marbofloxacin), aminosidina
Descargas vaginales - cistitis	Son infecciones de origen a menudo ascendente, es decir que los gérmenes involucrados suben por las vías genitourinarias de la cerda hasta donde existe menos protección por parte de tejidos: vagina, cérvix, útero, vejiga. Junto con las medicaciones es necesario intervenir sobre el ambiente y sobre la gestión de manera drástica.	Tetraciclinas, sulfamidas+trimetoprim, amoxicilina/ampicilina
Colibacilosis de los cerdos lactantes	No se deben descuidar las causas que puedan llevar al predominio de colis patógenos en el intestino de las cerdas: formulación de la ración y sobretodo el estreñimiento que se produce a menudo en los días antecedentes al parto.	Colistina, quinolonas (flumequina, enrofloxacin, danofloxacin, marbofloxacin)

Tratamientos antiparasitarios

Los tratamientos contra los parásitos se realizan en las cerdas antes de la entrada en maternidad no solamente para "limpiar" al animal de posibles infecciones no aparentes, sino también para evitar la infección de parásitos de la madre hacia los lechones.

El suministro de los productos antiparasitarios puede ser individual (inyección o en el comedero) o masivo a través del alimento. El uso de estos productos debe ser calibrado de manera que los parásitos que se encuentran todavía activos y que han sido eliminados de la cerda en tratamiento no contaminen el ambiente de la maternidad; al contrario las cerdas no pueden ser tratadas con demasiado anticipo respecto al parto ya que correrían el riesgo de reinfectarse con parásitos presentes en el ambiente.

Normalmente se aconseja iniciar el tratamiento **7-10 días antes del parto.**

La cerda transmite los parásitos por contacto directo, con las heces, con las expectoraciones y, en el caso de *Strongiloides ransomi*, se puede verificar también la transmisión transmamaria.



Parásitos	notas	Intervención
Ecto-endo parásitos	En la mayor parte de los casos se realiza una lucha/prevención contra los parásitos externos (ácaros de la sarna, piojos) y contra los gusanos pulmonares, intestinales y renales; utilizando por lo tanto productos de amplio espectro.	Ivermectina, doramectina
Solo endoparásitos	En el caso de granjas libres de sarna es posible utilizar principios activos que actúan solamente sobre los gusanos; esta selectividad en el espectro de acción se acompaña de un menor coste.	Flubendazol, levamisol, febantel
Solo ectoparásitos	Es también posible tratar con fármacos que actúan solamente a nivel cutáneo y por lo tanto activos exclusivamente contra ácaros. Son productos que se deben rociar sobre la superficie de la piel.	Amitraz, foxim

Higiene de la sala de partos

La limpieza y la desinfección de la maternidad, como la de todos los locales de la explotación, adquiere cada vez mayor importancia. La razón está en que es mejor prevenir la aparición de enfermedades que combatirlas cuando estas ya están presentes en los cerdos.

Detersión

Desinfección

Procedimientos de limpieza y desinfección

1. Quitar la suciedad y las heces; vaciar todos los depósitos y conductos
2. Sacar todas las estructuras móviles, barreras, comederos, lámparas: abrir las zonas inaccesibles (ej. fosas...)
3. Desconectar la instalación eléctrica
4. Barrer en seco la sala (también los ventiladores) y eliminar la suciedad
5. Vestirse con indumentos hidropelentes y máscaras protectoras para los ojos y las vías respiratorias
6. Remojar completamente la sala con agua y detergente. Dejar reposar posiblemente 24 horas
7. Rociar con detergente las estructuras móviles
8. Vaciar la instalación hidráulica de la sala: depósitos, tazones, bebederos etc., y llenarlos con un detergente sanitizante. Después de 2 horas llenar nuevamente con agua
9. Lavar con agua caliente a presión o con sistemas de vapor
10. Inspeccionar visualmente la sala
11. Aplicar a toda la sala y a las estructuras móviles el desinfectante con sistemas a baja presión
12. Si es necesario, cerrar herméticamente la sala y realizar una fumigación con productos a base de formalina; tomando las debidas precauciones
13. A la entrada de la maternidad colocar pediluvios para las botas; utilizar desinfectantes yodóforos que cambian de color cuando pierden su eficacia
14. **No introducir las cerdas hasta que la maternidad y las estructuras estén completamente secas (por lo menos 48 horas).** Si se deben introducir los animales antes que las superficies se hayan secado naturalmente, activar sistemas de calefacción y ventilación para acelerar el secado de los materiales

Detersión

Que un desinfectante no sea completamente eficaz y que en la mayor parte de los casos sea una pérdida de tiempo y de dinero es un concepto aún desconocido por la mayoría.

El material orgánico (heces, sangre, pienso...) que se deposita en la superficie crea una película (biofilm) por debajo de la cual los gérmenes resisten a la acción de los desinfectantes que, normalmente, tienen un poder de penetración de esta barrera muy limitado. Los detergentes tienen la capacidad de destruir esta capa protectora para los microbios, facilitando y potenciando la acción de los desinfectantes. Es este el motivo por el cual el uso de detergentes es de vital importancia respecto a los desinfectantes.

El agua más el detergente representan el desinfectante más económico para la explotación.

Los detergentes actúan sobretodo gracias a la presencia en el producto de sustancias tensioactivas que, reduciendo la tensión superficial, debilitan los vínculos de las moléculas de la suciedad haciendo más fácil su disgregación y su eliminación.

Los detergentes facilitan y hacen más rápida la distribución del agua

El agua y el detergente son absorbidos por las sustancias orgánicas

La materia orgánica es disgregada facilitando su eliminación

La suciedad es eliminada por el detergente y no se vuelve a depositar en las superficies

Desinfección

Como hemos dicho anteriormente, la acción del desinfectante es prácticamente nula ante la presencia de material orgánico, incluso material no apreciable a simple vista. La desinfección se transforma en un instrumento de lucha y sobretodo de prevención si se aplica en superficies que han sido anteriormente limpiadas y desengrasadas con un detergente.

Además, el máximo potencial germicida del desinfectante se produce durante la fase de secado de las superficies. Es por esto que es importante un vacío sanitario adecuado para permitir que la maternidad y las estructuras estén perfectamente secas.

Características de los desinfectantes						
	Cloro	Compuestos de peróxido	Fenoles no cloruros	Fenoles cloruros	Yodóforos	Sales de amonio cuaternario
Uso de aerosol	Poco	Si	No	Poco	Si	Si
Corrosivos para metales y goma	No	No	Si	Si	No	No
Acción detergente	No	Si	No	Algunos	Si	Si
Eficaces ante la presencia de materia orgánica	Poco	Si	Si	Si	Poco	No
Buena eficacia contra bacterias	Poco	Si	Si	Si	Si	Poco
Buena eficacia contra virus	Si	Si	Insuficiente	Insuficiente	Si	No
Persistencia de los residuos	No	No	Si	No	Insuficiente	Si
Velocidad de acción	Rápida	Rápida	Moderada	Moderada	Rápida	Moderada
Poder limpiador	Algunos	No	Si	Si	Algunos	No
Adapto para la inmersión de las botas	No	Si	Si	No	Si	No
Tóxico o irritante	Si	No	Si	Si	Algunos	No

Higiene de la cerda

Para dosificar un producto detergente y/o desinfectante, que será utilizado en las operaciones de limpieza y desinfección de la maternidad, se puede tomar como referencia la siguiente tabla:

Numero de puestos	Superficie total que será tratada (incluidas las separaciones entre las jaulas)
8	182 m ²
10	230 m ²
12	275 m ²
14	320 m ²

El control de roedores, insectos, etc., es importante también cuando la maternidad está todavía vacía.



Zonas de depósito de veneno en los lugares de paso preferidos por los roedores



El veneno depositado en la vasijas del pienso, posicionadas en los pasillos de la maternidad, es muy eficaz: es evidente que los roedores están acostumbrados a comer ese pienso.

Para dar respuesta a las exigencias de un control total sobre la sanidad de la granja, una práctica cada vez más utilizada es la de lavar las cerdas antes de la entrada en maternidad.

El lavado de la cerda en el momento de ser transferida en maternidad tiene una función doble:

- Contribuir a reducir el aporte de carga microbiana por parte de la cerda a un ambiente limpio como el de la maternidad vacía.
- Donar a las cerdas una sensación de bienestar que puede disminuir el estrés producido por el cambio de ambiente (de gestación a maternidad); aún más importante para las primíparas, las cuales parirán por primera vez y por lo tanto entran en una dimensión totalmente nueva para ellas.



Zona de lavado de la cerda construida adelante de la nave de la maternidad

El lavado puede ser realizado simplemente con agua tibia (30°C) a través de una bomba a baja presión y con sistemas tipo ducha.

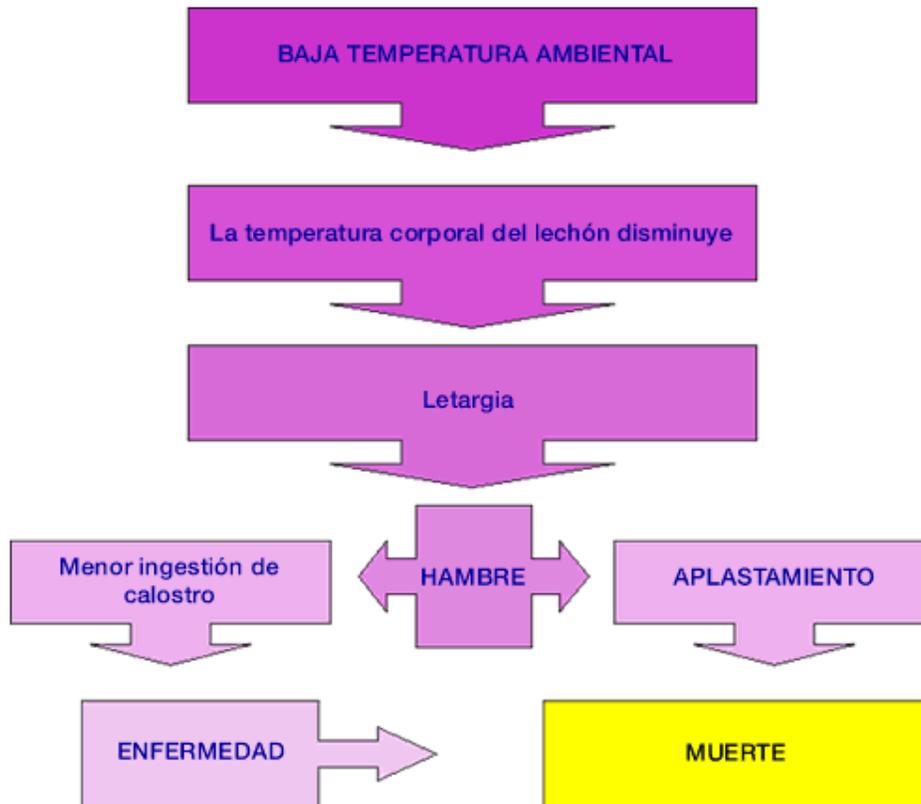
El local destinado al lavado es preferible que tenga paredes ásperas que permitan a las cerdas de rascarse durante el lavado



Para una higiene más profunda se pueden utilizar champúes específicos para la limpieza de las cerdas (y de los verracos, no nos olvidemos de ellos!); estos productos son normalmente a base de ácidos emolientes que restablecen el equilibrio ácido-básico de la piel (pH 4-5), creando un ambiente local no idóneo para el desarrollo de gérmenes como por ejemplo *E. coli*.

Preparación de la paridera

Además de las enfermedades, entre las causas más comunes de muerte en recién nacidos encontramos el aplastamiento, que puede ser analizado con la siguiente secuencia temporal:



En el aplastamiento y en la muerte después del parto tenemos en origen una situación de frío percibida y sufrida por el lechón. Sería un grave error tratar de solucionar este problema aumentando la temperatura de la maternidad: mayor es la temperatura de la maternidad mayor será la tendencia de las cerdas a comer menos. **Por cada grado superior a 23°C la cerda come 150-300gr menos de pienso!** En maternidad es suficiente una temperatura de alrededor de **20-21°C** para el bienestar de la cerda, aunque el lechón tiene necesidades superiores.

Para obtener un microclima ideal para el lechón son indispensables 2 elementos:

1. Un buen aislamiento del suelo de la paridera
2. Una o más fuentes de calor focalizadas sobre los lechones

El método más simple para aislar los lechones del frío del slat y del aire que sube a través de sus fisuras es utilizar una cama con las siguientes características:

- a. no debe ser irritante para el lechón
- b. debe poder ser desechada fácilmente
- c. debe ser económica y de fácil adquisición

El **papel de periódico** es perfecto para esta finalidad:

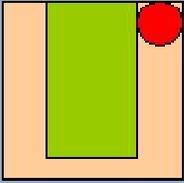
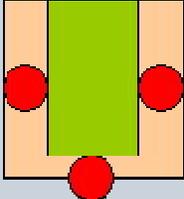
Aísla del suelo
Seca el lechón recién nacido
Reduce los traumas que el lechón sufre raspándose contra el suelo de la paridera
Se auto-elimina porque cae a través del slat
No tapa las fosas porque se macera
Su costo es reducido



Uso abundante de papel el día anterior al parto

Las condiciones que deben ser respetadas para poder obtener un buen resultado son el uso abundante, **2-3 kg** según el tamaño de la paridera y la degradabilidad de la fosa.

Normalmente en las parideras se prevé una cama calentada como zona de descanso para los lechones; veamos este estudio de *Morrison, English y Lodge* de 1982.

	Situación común	Situación especial
	1 lámpara en el ángulo anterior de la paridera 	En el momento del parto 1 lámpara detrás de la cerda, y en las primeras 24 horas de vida 2 lámparas, una para cada lado de la cerda 
N° camada	15	15
Nacidos vivos / parto	11,4	11,4
Lechones vivos después de 7 días / camada	9,2	10,6
Mortalidad	19,3 %	7,0 %

Esta pequeña pero significativa experiencia destaca la importancia del microclima de la paridera para la vitalidad y la supervivencia del recién nacido.

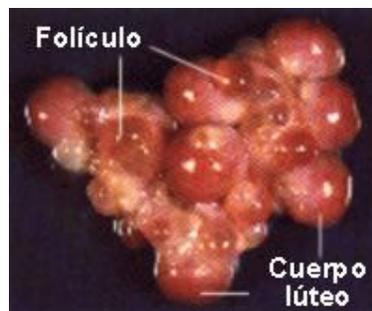


Plancha calentada

En el mercado se encuentran distintos recursos para crear una zona confortable para los lechones; pero los mejores resultados se obtienen con aquellas soluciones, algunas veces artesanales, donde el lechón encuentra una temperatura ideal para descansar y para comer: es decir cerca de la ubre, en función de la amplitud de la paridera.

Introducción al parto

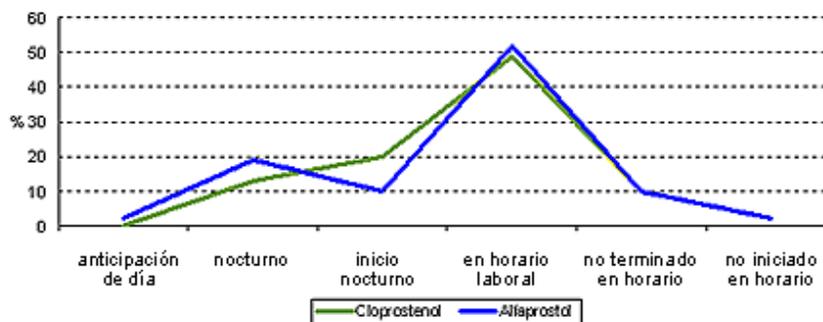
- Reducir al mínimo los partos nocturnos y los que se dan en los días de fiesta.
- Permitir la asistencia del parto a un número mayor de cerdas posible.
- Facilitar la gestión de los recién nacidos: con los lechones nacidos el mismo día es más fácil organizar las adopciones de las camadas.
- Sincronizar la gestión de los reproductores y de los lechones en el período de lactación (cualquier intervención de manejo y sanitaria) ya que se obtienen grupos homogéneos de animales por momento productivo y por edad.
- Prevenir las gestaciones prolongadas más allá del término de la gestación.
- Optimizar la ocupación de las instalaciones de la maternidad.
- Se pueden obtener beneficios sobre el número de lechones nacidos vivos.
- Se observan mejoras en el post-parto de la cerda sobre la expulsión de la placenta, sobre la prevención de la metritis y mastitis

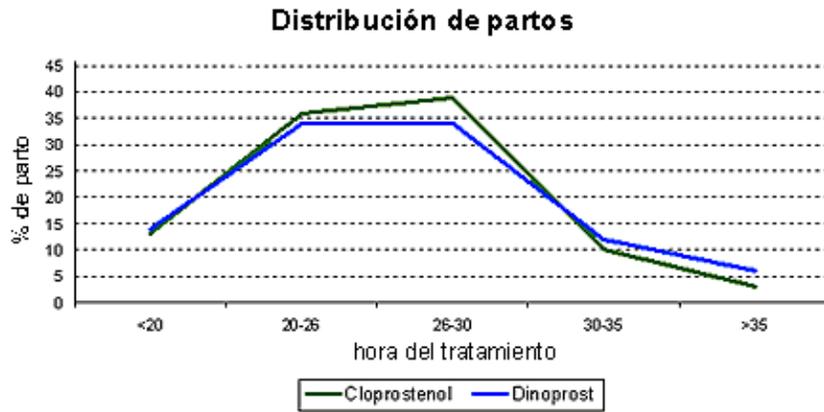


La inducción del parto se hace mediante el uso de prostaglandinas, que son compuestos hormonales que inducen la lisis del cuerpo lúteo, que es la zona del ovario donde se produce la progesterona (hormona que mantiene la gestación). La luteólisis provoca una caída de los niveles plasmáticos de progesterona iniciándose las fases del parto. Además, las prostaglandinas estimulan la contracción de la musculatura uterina.

En los siguientes gráficos se observa la acción de las principales prostaglandinas comerciales sobre los tiempos de inducción del parto.

Distribución de partos





Consejos para el uso de las prostaglandinas

Suministrar la prostaglandina 1 - 2 días antes del parto

La duración de la gestación es normalmente de 115 días, pero cada explotación es una realidad distinta: calcular la duración de la gestación de la explotación considerando como día 0 el del primer intento de inseminación.

ATENCIÓN: Dado que la gestación en las cerdas jóvenes podría tener una duración superior a los 115 días, y dada la mayor posibilidad de cometer errores en el registro de la fecha exacta de la fecundación, es necesario evaluar con mucha atención la opción de inducir el parto en las **cerdas jóvenes**: suministrando la prostaglandina al 114º día se podría correr el riesgo de anticipar demasiado el parto.

Utilizar agujas de tamaño adecuado

Longitud 1 1/2" B (35-40 mm).
Calibre 15 G.
Inyección intramuscular.

Suministrar la prostaglandina entre las 08.00 y las 10.00 horas de la mañana

Para así concentrar los partos en las horas de trabajo del día siguiente.

Suministro	Parto (día siguiente)

Con la inducción programada es posible obtener la concentración del 75-85% de los partos entre las 20 y las 36 horas después de la inyección.

Algunas prostaglandinas, como el cloprostenol, que es bien tolerado a nivel del tejido, pueden ser inoculadas también a nivel perivulvar (externamente, en el espesor de los labios vulvares), utilizando una dosis reducida a la mitad en comparación con la inoculación intramuscular normal y una aguja corta y fina (para inyecciones bajo piel).



Ambiente de la sala de partos

En la sala del parto conviven dos microclimas con exigencias ambientales casi totalmente opuestas: el de las cerdas y el de los lechones.

El objetivo es lograr un justo equilibrio entre estos dos mundos, para que la **energía** suministrada a los animales en forma de alimento sea consumida en menor medida para el mantenimiento o regulación de la temperatura corporal y, en cambio, sea utilizada principalmente para los procesos productivos (desarrollo de los fetos, lactación, crecimiento,...).

Tabla de las producciones unitarias en la estación invernal

Invierno	Lechón (2 kg)	Cerda (200 kg)
Temperatura crítica inferior (°C)	28	18
Humedad relativa (%)	-	72
Calor sensible: aquel que es producido por los animales (Kcal/h)	6,28	258
Vapor de agua producido por los animales (g/h)	15	200
Anhídrido carbónico producido por los animales (l/h)	2,9	71

La cerda, a parte los primeros 2-3 días después del parto durante los cuales come poco, no tiene necesidad de una temperatura elevada durante la lactación: la zona de confort térmico es de 18-20°C; temperaturas superiores reducen la ingestión del alimento.

Por encima de 23°C, para cada grado de más disminuye la ingestión de 150-300 gr/día

Cuando nace el lechón deja un ambiente a 39°C, que es el útero materno, es por esto que necesita inmediatamente un microclima con temperaturas de 30-35°C en la primera semana de vida. Nunca, la temperatura general de la sala de partos la puede marcar sólo el lechón. No obstante si que tenemos que garantizar el confort del lechón, por esta razón, es necesario que en la paridera los lechones tengan la posibilidad de gozar de la temperatura ideal para ellos, la cual debe estar concentrada no solamente en la zona de descanso (nido), sino también en la de alimentación (zona mamas).

Guía práctica para temperaturas (PIC handbook '98)

Días	Alimento Kcal ED	Suelo sólido		Slat		Temperatura ideal	
		TCI	TCS	TCI	TCS	Suelo sólido	Slat
Sala de parto							
-5 a 2	6.000	18	32	20	33	20	20
3 – 7	10.000-15.000	9-14	26-29	12-17	28-30	18	18
8 – 14	16.700-26.800	3-7	20-25	1-10	22-27	16	16
14 – 25	26.800-27.000	8-3	16-20	4-1	20-22	16	16
Zona lechones							
1 – 2		34				34	
3 – 7		25-28				28	
8 – 14		24-25				26	
14 – 25		22-24				24	

TCI: Temperatura crítica Inferior; TCS: Temperatura crítica Superior

La regulación de la temperatura corporal del animal está afectada por la temperatura del aire y por la de las superficies con las cuales el animal está en contacto. Por ello es importante que estas temperaturas sean cercanas lo más posible.

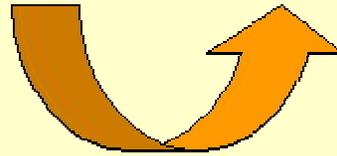
Influencia sobre la temperatura	
Elemento o Acción	Cuánto (°C)
Cemento sólido	-1
Viruta	+5
Papel	+5
Slat cemento	-2
Slat hierro	-2-3
Slat plástico	0
Paja	+2
Serrín	+1
Lámpara (a 50 cm)	+6+7
Corriente de aire <0,2 m/seg	0
Corriente de aire 0,2-0,5 m/seg	-2-5
Corriente de aire >0,5 m/seg	-4-7

Caso práctico– lechones de una semana de vida

- temperatura maternidad: 25°C
- slat hierro: -3°C
- aire 0,5 m/seg: -3°C
- lámpara: +4°C

Total = 24°C

FRIO



SUGERENCIA

- Temperatura en maternidad los primeros 3 días después del parto: 23-24°C
- Papel (1-3 kg): +4 +5°C
- Lámpara (50 cm): +7°C

Total = 34-36°C



La ventilación afecta no solamente a la temperatura sino también a la humedad del aire, a la presencia de polvo en el aire y al nivel de contaminación con gases nocivos en el ambiente cerrado de la maternidad.

Principales gases nocivos			
	Origen	Características	Concentraciones máximas aconsejadas (p.p.m.)
Anhídrido Carbónico	CO ₂	Metabolismo respiratorio y fermentación deyecciones	3.000
Ácido sulfhídrico	H ₂ S	Descomposición anaerobia de las deyecciones.	5
Amoníaco	NH ₃	Degradación deyecciones	20

Los signos del parto

En las fases anteriores al parto se verifican una serie de modificaciones de tipo comportamental y fisiológico en la cerda que se pueden observar con facilidad. Por otro lado, estos signos no aparecen necesariamente todos ni con la misma intensidad en todas las cerdas, es decir que existe mucha variabilidad de una cerda a la otra.

Signos que predicen el parto

- 10-14 días antes la ubre se agranda
- Tumefacción vulvar
- Agrandamiento de los pezones y venas mamarias evidentes
- Aumento del ritmo respiratorio
- Abdomen prominente y tenso
- Gotas de leche en los pezones



Aumento del volumen de la ubre



Agrandamiento de la ubre



Acentuación del perfil del abdomen



←
Tumefacción
Vulvar

Cola hacia
arriba



La vulva tumefacta será particularmente vulnerable por el debilitamiento de los tejidos, por lo tanto si la jaula es corta o la cerda es demasiado grasa se corre fácilmente el riesgo de tener laceraciones; las heridas, estando en una zona particularmente sucia, pueden producir fenómenos supurativos y necróticos.



Jaula demasiado corta



Herida vulvar reciente



Herida vulvar desgarrada

Signos del parto inminentes en la cerda (normalmente en las primeras 12 horas)

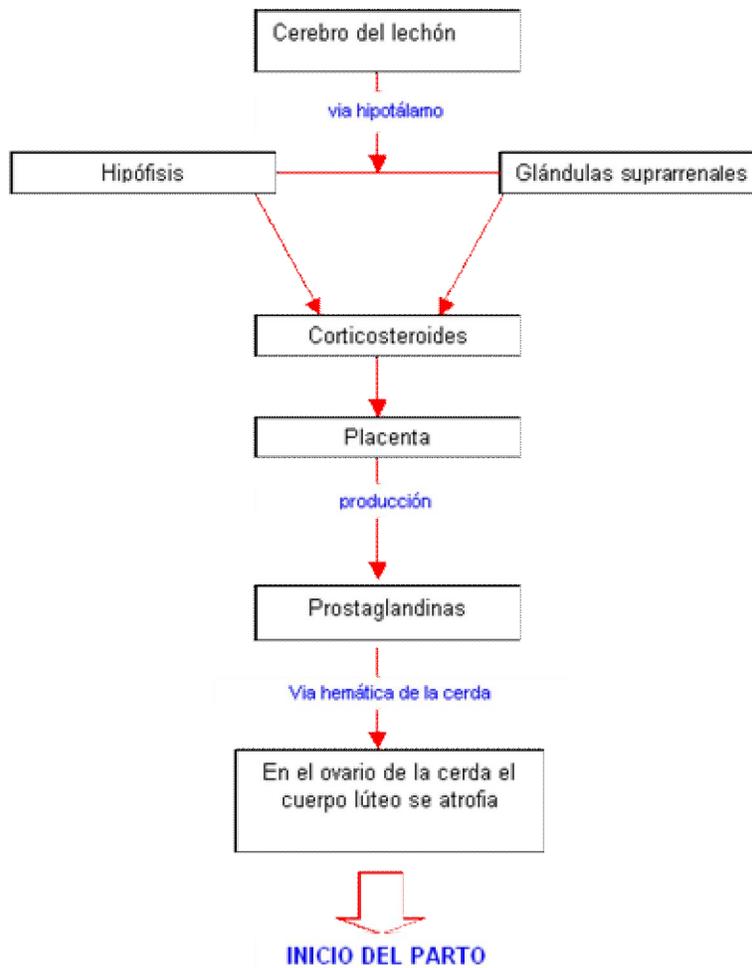
- Reducción del apetito
- Inquietud: se levanta o se acuesta con frecuencia
- Si existe cama la cerda mastica constantemente y tiende a hacer el nido (también si está alojada en jaula)
- Contracciones abdominales acentuadas (en promedio 3 horas antes del parto)
- Agitación: bebe y orina con frecuencia

- De la vulva se observan pérdidas de sangre, orina y meconio
- Cola hacia arriba
- La temperatura corporal aumenta de 0,5° C (10 horas antes del parto)
- Expulsión abundante de leche de los pezones con masaje de la ubre



Con masaje liviano de la ubre se expulsan gotas de leche de los conductos de los pezones

MECANISMO FISIOLÓGICO DEL PARTO



El parto

La asistencia al parto

Asistir a las cerdas durante el parto es una práctica que en algunas explotaciones es realizada en forma inconstante, es decir solamente en aquellos animales que tienen dificultad para parir, mientras que en otras granjas es efectuada en manera sistemática en todos los reproductores.

Es necesario, además, considerar que la asistencia al parto necesita la intervención de personal experto, condición esta que contrasta con la falta crónica de personal, sobretodo calificado, en la mayoría de las empresas.

Además de estas consideraciones, en línea teórica la asistencia al parto debe ser efectuada con frecuencia, pero sin violar la integridad de los tejidos de la última parte del aparato genital de la cerda.

Para realizar una correcta asistencia es necesario saber en qué momento se encuentra la cerda...

¿Cuándo ha empezado el parto?
¿Cuánto tiempo ha pasado desde el último lechón expulsado?
¿La cerda está empujando todavía?

...cada cerda debería tener una ficha que se actualiza durante el parto:

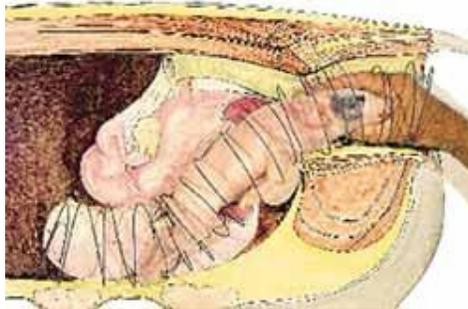
Ejemplo:

Cerda nº	IH1257
Notas	Partos precedentes débiles. Muerde lechones...
Hora inicio del parto	8,30
Minutos	Lechones presentes
8,30	3
8,50	7
9,15	9
9,35	9
Si han pasado más de 20 minutos desde el último lechón es el momento de realizar una exploración manual de la vagina.	

No es necesario introducir todo el brazo, para una buena inspección es suficiente introducir solamente la mano o, como máximo el antebrazo, para llegar al fondo de la vagina.

El brazo debe estar bien lubricado y, si no se dispone de guante, cuidadosamente lavado con jabón antes de la exploración.

En el caso que se deban realizar maniobras particularmente traumatizantes para los tejidos de la última parte del aparato genital, muy delicada y frágil en esta fase, es aconsejable inyectar un antibiótico de amplio espectro para prevenir la infección de las heridas provocadas por el operador.



Distintos modos para aferrar los lechones atascados en el canal del parto:



Es necesario disponer de espacio suficiente detrás de la cerda para poder trabajar.



En los casos de parto débil es necesario intervenir con fármacos que induzcan las contracciones uterinas (ver próximo capítulo).

Uso de la oxitocina

La oxitocina es una hormona producida por la hipófisis anterior, glándula neuro-endocrina situada a nivel encefálico.

Actúa a nivel mamario determinando la eyección de la leche y provoca las contracciones uterinas durante el parto.

Posee una actividad específica sobre las fibras de los músculos lisos, en particular sobre las del útero en la fase del parto y sobre las fibras musculares que rodean los conductos alveolares de la mama.

En el momento del parto, la oxitocina fisiológicamente producida por la cerda da lugar a las contracciones de la musculatura uterina.

En el caso de partos lentos y/o difíciles, la cerda puede agotar su capacidad de producir oxitocina en cantidad suficiente, por este motivo se hace necesario inyectar un suplemento de oxitocina.

Como se ha visto en el capítulo precedente...

Cerda nº	IH1257
Notas	Partos precedentes débiles. Muerde lechones...
Hora inicio del parto	8,30
Minutos	Lechones presentes
8,30	3
8,50	7
9,15	9
9,35	9

Si han pasado más de 20-25 minutos desde el último lechón es necesario actuar:

- 1.- **exploración** del canal del parto, para ver si hay lechones que tiene dificultad para salir.
- 2.- inyección de **oxitocina** para ayudar a la cerda e expulsar los últimos lechones.

La oxitocina no debe ser inyectada en grandes cantidades, ya que puede provocar una contracción prolongada del útero e impedir la salida de los lechones. Para obtener una contracción normal del útero, es necesario inyectar una cantidad baja de oxitocina y repetir varias veces la aplicación.



10 UI cada 20 minutos (cuando entre un lechón y otro trascurren más de 20 minutos).

Casi todas las oxitocinas que se encuentran en comercio son formuladas en modo que:

a 1ml corresponden 10 UI

Pero la oxitocina más utilizada tiene una concentración que es la mitad de las otras:

a 1 ml corresponden 5 UI

Para facilitar la inoculación de volúmenes tan bajos, es preferible utilizar jeringas de pequeña capacidad.

Es por lo tanto necesario prestar atención a la concentración de oxitocina empleada y también se debe verificar la vía de aplicación correcta: **intramuscular** o **subcutánea**, en este último caso se puede tener en consideración la zona perivulvar.

En el caso de aplicación vía endovenosa, para obtener una acción más rápida, es necesario reducir de $\frac{1}{4}$ el dosaje y diluir la dosis obtenida con agua destilada estéril, teniendo cuidado de inyectar el producto lentamente.

La oxitocina puede ser utilizada en los casos de patologías del útero como endometritis y piometra, y en las mastitis, para facilitar la evacuación del material purulento y de la leche alterada, naturalmente como apoyo a la terapia antiinflamatoria.

Cuidados del lechón

Terminado el parto el lechón se encuentra mojado y en un ambiente con una temperatura más fría respecto a la del cuerpo materno, por lo que se expone rápidamente a la pérdida de calor. El frío es el primer enemigo del lechón recién nacido.

Frío → letargo → menor consumo de calostro → muerte

La cama de paja contribuye a secar el lechón y es además un buen aislante del frío del piso de la jaula:



Otra opción puede ser también el uso de otros sistemas como hojas de distintos materiales colocadas en el piso de la jaula, o el perfosfato para esparcir en la jaula y en el nido:



En las granjas donde la asistencia al parto es particularmente cuidada, los lechones son aislados de la madre hasta el final del parto para que puedan consumir todos juntos el calostro; durante la espera los lechones son colocados en una caja confortable dentro de la jaula y calentada con la lámpara:



En las horas sucesivas al parto es importante que a los lechones se les garantice un microclima ideal para que, en la jaula, puedan ir hacia las mamas sin sufrir frío:



Con estas precauciones, superados los primeros 2-3 días de vida durante los cuales el lechón tuvo la posibilidad de alimentarse suficientemente, el punto de calor podrá ser movido hacia la zona de reposo (nido).

Para los lechones nacidos con splay leg, es decir con las extremidades abiertas, es importante actuar rápidamente para que puedan tener una autonomía suficiente de movimiento y así poder alimentarse autónomamente.



El remedio mas popular es aquel de unir las extremidades posteriores con una cinta, evitando o reduciendo su abertura.



Una práctica poco difundida, pero que es eficaz, es la del masaje de los muslos de los individuos afectados por splay leg; este método se basa en el principio de tonificar la musculatura de las extremidades posteriores, en efecto el problema del splay leg es normalmente reversible:

Otra norma de manejo que debe ser realizada rápidamente apenas el lechón nace, por lo tanto en aquellas granjas donde la asistencia al parto se realiza en forma escrupulosa, es aquella de liberar las vías respiratorias del meconio y de los líquidos placentarios que pueden limitar o impedir una rápida respiración. Para ello se aplica al lechón una leve fuerza centrífuga:



Fundamentalmente en las primeras horas de vida tenemos el consumo de calostro y las adopciones, estos dos argumentos serán tratados en los próximos capítulos.

Lechones nacidos muertos

Respecto a los lechones nacidos muertos tenemos que distinguir entre muertos antes del inicio del parto o muertos durante el parto; además, a menudo son clasificados como nacidos muertos también los lechones que han muerto después del parto.

Es importante saber distinguir cuando se ha producido la muerte, ya que según el momento las causas pueden ser distintas.



Los lechones **muertos antes del parto** se reconocen fácilmente:

- Se presentan envueltos en envolturas fetales.
- Con los tejidos friables, a veces la descomposición ya está iniciada.
- Las pezuñas están cubiertas por una piel amarillenta con forma de zapatilla.
- Los pulmones jamás han respirado.



Los lechones **muertos durante el parto**:

- Se presentan más limpios.
- La faringe puede estar llena de meconio.

- Las pezuñas están cubiertas por una piel amarillenta con forma de zapatilla.
- Los pulmones jamás han respirado.
- El 70% tienen el cordón umbilical roto.



Sucede a menudo que lechones nacidos vivos son erróneamente clasificados y apuntados en las fichas como nacidos muertos (porque fueron encontrados muertos!), cuando en cambio son lechones **mue**rtos **después del parto**:

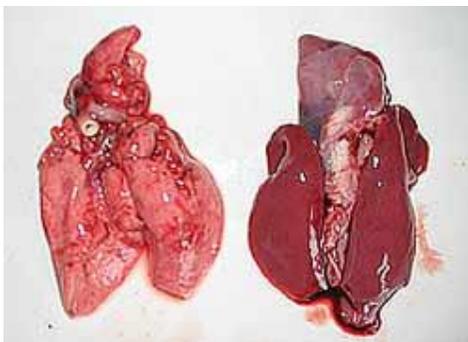
- Se presentan liberados de la placenta.
- Sin meconio en la faringe.
- Las pezuñas son evidentes y no cubiertas por membrana.
- Los pulmones ya han respirado.
- A veces se encuentra ya calostro en el estómago.

Para clasificarlos y para determinar las causas, se puede realizar el siguiente estudio:

PULMONES	Flotan	No flotan
En horario laboral		
Personal <u>no</u> presente		

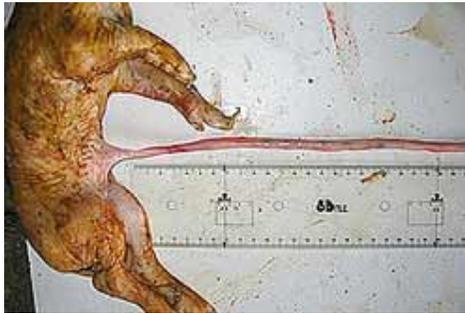
En las casillas amarillas se apuntan los lechones nacidos muertos, cuyos pulmones flotan o no, encontrados en horario de trabajo. En las casillas verdes se anotan aquellos que han sido encontrados al principio del turno de trabajo, es decir que se supone que hayan muerto cuando el personal no estaba presente (ej. por la noche).

Flotan → muertos **después** del parto
 No flotan → muertos **antes/durante** el parto



CORDON UMBILICAL	> 20 cm	< 20 cm
En horario laboral		
Personal <u>no</u> presente		

En las casillas amarillas se apuntan los lechones nacidos muertos, según la longitud de sus cordones umbilicales, encontrados en horario de trabajo. En las casillas verdes se anotan aquellos encontrados al principio del turno de trabajo, es decir que se supone que hayan muerto cuando el personal no estaba presente (ej. por la noche).



Nota:

Si en la mayoría de los casos, la muerte se ha producido durante el parto y en horario de trabajo: **la asistencia al parto presenta graves lagunas**

Causas	NACIDOS MUERTOS ANTES DEL PARTO
Infectivas	PRRS – LEPTOSPIROSIS – PPV – AUJESZKY Todas presentan fiebre
Manejo	Estrés, traumas, inducción del parto incorrecta, racionamiento excesivo ...

Causas	NACIDOS MUERTOS DURANTE EL PARTO
Infectivas	PRRS – LEPTOSPIROSIS – AUJESZKY Todas presentan fiebre
Genética/individuo	Nº del ciclo de la cerda, tamaño camada, estado corporal de la cerda, tamaño de los lechones.
Manejo	Parto débil, uso incorrecto de la oxitocina, medicaciones, estrés...

Lechones momificados

A partir de los 30 días de gestación el feto se puede considerar "maduro" y presenta una estructura esquelética suficientemente desarrollado, por lo cual en caso de muerte no podrá ser reabsorbido completamente: de esta manera se forma un feto momificado, es decir deshidratado, del cual a menudo queda solamente la piel y los huesos.



Longitud- edad en lechones momificados
(medida desde la cabeza hasta la base de la cola)

Edad (días)	Longitud (mm)
30	20
40	50
50	88
60	130
70	167
80	200
90	232
100	264
110	290

Causas:

- **No infecciosas:** camada numerosa → espacio reducido en el útero → muerte del feto.

Ejemplo: 14 nacidos vivos + 1 nacido muerto + 1 momificado

- Infecciosas:

- o Midiendo la longitud de los fetos se puede deducir el momento de la infección.
- o Una enfermedad infecciosa que involucra al útero y que no lleva al aborto presenta generalmente un carácter progresivo, con la formación de momificados de distintos tamaños.

Ejemplo: 6 nacidos vivos + 2 nacidos muertos + 3-4 momificados



Parvovirus
 Puede afectar algunos fetos a partir del día 30 de gestación y sucesivamente y en modo progresivo puede también involucrar otros lechones de la camada → momificados de distintas longitudes, pero de no más de **16 cm** (ya que después de 70 días el feto produce anticuerpos y la enfermedad no progresa).

Parvovirus

Datos reproductivos

	Infecciones normales	Enfermedad aguda
Tamaño camada	Normal	Reducida
Nacidos totales	11,5	< 9,5
% de camadas con menos de 9 nacidos totales	< 10% cerdas < 18% primerizas	20% 40%
Nacidos muertos	4-7%	7-12%
Momificados	< 0,6%	< 1-4 %

Cerdas vacías al parto	1%	2-6%
Retraso retorno al estro	< 3%	> 4%
Intervalo destete – estro	Normal	Normal
Otros signos	Signos clínicos en las primerizas no vacunadas	Signos clínicos en las primerizas y en las cerdas de todas las edades

PRRS

Este virus se comporta en manera distinta del precedente, es decir que es capaz de producir momificados en el último período de la gestación → **16 cm** asociados generalmente a nacidos muertos.

El calostro

El calostro es la primera leche segregada por la cerda después del parto y posee dos características fundamentales:

- Es rico en anticuerpos maternos; de esta manera el recién nacido está protegido contra los gérmenes presentes en el ambiente de la sala de partos.
- Posee un valor nutricional elevado. El lechón nace con una baja autonomía energética, por lo tanto el calostro es indispensable para poder moverse y para no perder temperatura corporal en las primeras horas de vida.

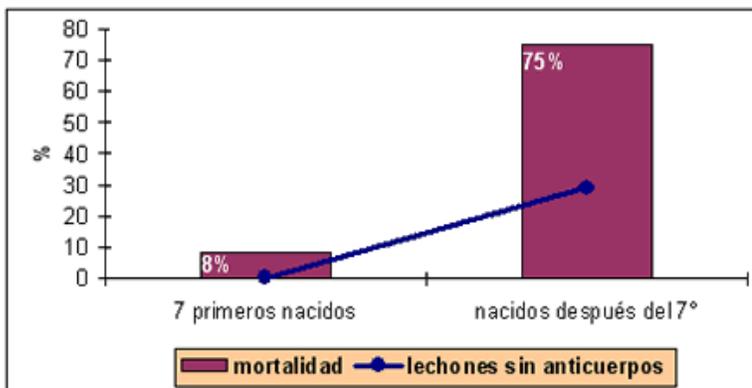
Diferencias en la composición (gr/kg)

	CALOSTRO	LECHE
Agua	700	800
Grasa	70	90
Lactosa	25	50
Proteínas	200	55
Cenizas	5	5

Los anticuerpos son moléculas muy grasas. Es por ello que no logran superar la barrera placentaria y por lo tanto el lechón nace sin anticuerpos y es necesario que sea la madre quien se los dé.

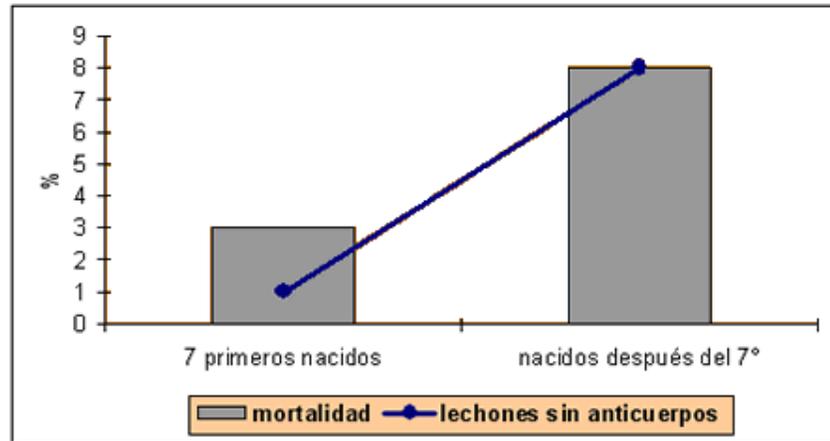
Además, siempre a causa de su tamaño, los anticuerpos del calostro deben ser ingeridos en las primeras 12 horas después del nacimiento, ya que el lechón nace con el intestino muy permeable a estas moléculas. A medida que pasan las horas la permeabilidad intestinal disminuye (es como una red que restringe sus mallas) y los anticuerpos ya no pueden pasar través de la pared intestinal → **¡Suministrar calostro después de las primeras 12 horas ya no sirve!**

En los siguientes gráficos se puede observar claramente que los lechones que nacen a partir del 7° lugar presentan muy pocos anticuerpos calostrales. En estos lechones la mortalidad es superior que la de los hermanos nacidos entre los primeros 7.



Mortalidad y nivel de anticuerpos calostrales en los lechones con peso al nacimiento inferior a 1kg y respecto al orden de nacimiento

Mortalidad y nivel de anticuerpos calostrales en los lechones con peso al nacimiento superior a 1kg y respecto al orden de nacimiento



Resumiendo los datos de este estudio danés, la mayor mortalidad se observó en los lechones que nacieron entre los últimos (después del 7º), donde descende la probabilidad de ingerir una cantidad suficiente de calostro; además, en los lechones nacidos con menos de 1 kg se observó una elevada probabilidad de muerte antes del destete.

¡Es, por lo tanto, de fundamental importancia que todos los lechones ingieran el calostro en el menor tiempo posible!

Existen distintas técnicas para lograr que todos los lechones de la camada ingieran una cantidad suficiente de calostro en las primeras horas de vida:

a) Cada lechón que nace es aislado en un nido con temperatura ideal y, al final del parto, se da preferencia a los lechones más pequeños para acceder a las mamas y sucesivamente se liberan los más grandes y viables.



b) Los lechones más pequeños y menos viables son aislados y se les suministra por vía oral (10 ml) el calostro extraído de la cerda (el calostro puede ser congelado para obtener una reserva).



¡No realizar las adopciones antes que los lechones hayan ingerido el calostro!

El personal

La calidad del personal que trabaja en la explotación, y sobre todo en la sala de partos, es extremadamente importante para tener producciones elevadas.

Para obtener una buena gestión es necesario conocer y satisfacer las necesidades fundamentales de los trabajadores; sintéticamente podemos describir el siguiente proceso:

- **Satisfacer las necesidades básicas.** Para una calidad de vida digna en el trabajo y en el hogar: salario adecuado, asistencia sanitaria.
- **Trabajo seguro.** La precariedad del puesto de trabajo es una fuente de desmotivación y de escaso rendimiento.
- **Formar parte del "negocio".** Un encargado de sección debe ser consciente que es un componente fundamental (pero no indispensable) para el éxito de la explotación.
- **Dominio de su trabajo.** Conocer los propios medios desarrolla un sentido de pertenencia a un grupo donde todos se sienten responsables.
- **Creecer en el trabajo.** La posibilidad de un progreso en el trabajo, determinada por una sana ambición, representa el objetivo del trabajador involucrado y emprendedor.

Este proceso de "maduración" del personal de la explotación se puede perseguir solamente si la empresa es consciente de la importancia de la formación técnica de los cuidadores de animales:

- Cursos de actualización teórico-prácticos en sedes distintas de la empresa dónde trabajan.
- Cursos y actualizaciones dentro de la misma explotación.

Además del proceso de maduración técnica, es también igualmente importante el crecimiento del grupo de trabajo, el trabajo en equipo y el sentido de pertenencia a un grupo.

En este trabajo de gestión de los recursos humanos, el dirigente/propietario desarrolla un rol fundamental para:

- Promover actualizaciones y cursos de formación.
- Favorecer la circulación de las informaciones dentro de la empresa, para que sean evidentes las contribuciones de cada uno.
- Favorecer el intercambio de opiniones y experiencias con reuniones entre los distintos encargados de secciones, entre los responsables de las secciones, entre los responsables y los dirigentes o propietarios.
- Saber dar motivaciones al personal y crear el "equipo".
- Promover momentos de agregación

¿Qué beneficios tiene el propietario/dirigente en una explotación que practica FORMACIÓN, MOTIVACIÓN Y SELECCIÓN del personal?

Objetivos empresariales más concretos.

Más confianza en el personal de la explotación.

La correcta gestión de la explotación es más constante.

Menos errores en los distintos procesos productivos.

Se trabaja con mayor eficiencia.

Mayor colaboración entre los trabajadores.

Menos tasa de rotación de personal.

El personal de la sala de partos

El que trabaja en la sala de partos debe ser:

- Respetuoso de los animales, sobre todo en un momento delicado como el del parto, donde se requiere tranquilidad y menos estrés posible.
- Metódico; en maternidad existen muchas tareas rutinarias, diarias y/o semanales.
- Paciente; en un sistema complejo como el de la maternidad es necesario no ser esclavos de la prisa. El medio ambiente (temperaturas, ventilación), la alimentación de la cerda, la sanidad y la gestión de los lechones necesitan un seguimiento continuo y no superficial.
- Atención a los detalles. Pequeños signos pueden anticipar un gran problema; un personal atento y preparado puede ahorrar a la explotación mucho dinero.
- Preciso: en maternidad son muchos los datos que deben ser apuntados oportunamente y con la máxima precisión posible.
- Colaborativos. En maternidad el trabajo de equipo es fundamental.
- Decoroso. Orden y limpieza de la persona, de los instrumentos, de los animales y de los locales es la base para un trabajo digno, respetuoso de sí mismo, de los otros, de los animales y de las estructuras.

	GABIA	N.Scrota	D.Parto	N.Verro	N.Vivi	N.Mort	Repar	Repar	Repar
1	0316	31/4	127	13	1				
2	0328	29/4		24					
3	051	30/4		13	2				
4	0339	31/4		13					
5	0324	30/4		9					
6	0312	30/4		11	1				
7	0300	28/4		11	1				
8	0325	29/4		12					
9	0314	29/4		11					

Datos de la sala de partos apuntados con precisión



Medicamentos ordenados.



Medicamentos ordenados.



Organización de residuos.



Organización de residuos.

El post parto

Cuidados de la cerda

Uno de los signos que establecen el final del parto es la expulsión de la placenta, que normalmente se produce en 1-4 horas, pero que puede verificarse en forma parcial también durante el parto.

Cuando la cerda ha terminado el parto, se puede notar que:

- La cerda se ha tranquilizado, gruñe y llama a los lechones.
- El temblor y los movimientos de los miembros posteriores cesan; si continúan es porque hay todavía falta algún lechón.
- Después de la expulsión de la placenta, la cerda manifiesta una descarga vulvar más o menos intensa que puede durar entre 3 y 5 días.
- Si no se verifican fenómenos inflamatorios en el aparato genital-urinario, la descarga vulvar no representa un problema, la cerda no muestra fiebre y come normalmente.



El parto es un momento fatigoso para la cerda. Sobre todo si se ha tratado de un parto débil o difícil puede ser necesario recurrir a fármacos que restablezcan rápidamente un metabolismo regular. Se trata prácticamente de complejos vitamínicos, minerales y de azúcares que permiten restablecer las funciones orgánicas normales.

Vitaminas	
A	Actúa a nivel hormonal en la regulación del equilibrio hídrico y electrolítico, además del metabolismo de los glúcidos.
D	Actúa regulando el intercambio Ca / P.
E	Posee principalmente una acción antioxidante.
B12	Actúa, entre otras cosas, en el restablecimiento del metabolismo hepático.
Carnitina	Puede ser considerada una vitamina e interviene en el metabolismo energético, reduciendo las situaciones de quetosis.

El problema es que en la cerda el uso de estos productos está limitado por la dificultad de administración por vía endovenosa o endoperitoneal, lo que permitiría mayores dosis y absorbimientos más rápidos.

Durante el parto el aparato cardio-respiratorio, el sistema endocrino y la musculatura de aparato reproductor han realizado un gran trabajo, mientras otros aparatos, como el digestivo, han estado en "reposo". En el post-parto la situación debe cambiar para que se instaure correctamente la lactación.

Después del parto, la cerda no necesita consumir grandes cantidades de alimento, pero para reequilibrar sus procesos orgánicos y para la producción de leche necesita agua fresca y limpia en cantidad abundante.

En algunas explotaciones, donde por ejemplo se practica el destete temprano (menos de 18 días después del nacimiento) puede ser útil suministrar prostaglandinas; normalmente en una única aplicación entre 24 y 48 horas después del parto. Estos productos actúan a nivel del útero haciendo más veloz la involución de la mucosa y por lo tanto devolviéndolo más rápidamente a su condición normal, es decir que se lo prepara mejor para la próxima gestación. En las explotaciones donde el destete se realiza más tarde (más de 21 días) la involución uterina se produce en forma natural.

Uso de las prostaglandinas después del parto

Este estudio fue realizado con 600 cerdas, destetadas a 20 días, asignadas a dos grupos:

- 1.- Cerdas tratadas con prostaglandinas dentro de las 24 horas después del parto.
- 2.- Cerdas sin tratamiento.

Los datos se refieren a los partos de las gestaciones sucesivas al tratamiento/no tratamiento

	Prostaglandinas	SIN prostaglandinas
Acción, Destete, Cobertura	5,21 días	5,10 días
Nacidos Vivos / camada	11,38	11,06
Nacidos Muertos	10,86%	12,81%
Momificados	2,18%	3,43%

La práctica de efectuar lavados uterinos medicados o con desinfectantes para prevenir descargas vaginales, si bien poco utilizada, no es igualmente aconsejable; el riesgo es de contaminar aún más el útero.

Otra operación que se debe evitar, ya que no es necesaria, es la de vacunar a las cerdas inmediatamente después del parto.

Para el bienestar y la sanidad de la cerda y de sus lechones es una buena regla, al final del parto, limpiar en seco la jaula eliminando los restos del parto: placentas, lechones muertos o momificados, camas sucias con excrementos y fluidos fetales. Evitar el lavado de la jaula para no aumentar la humedad de la paridera, que podría facilitar el desarrollo de patógenos; además, lavar el pavimento de la jaula podría contribuir a la disminución de la temperatura a nivel de los lechones.

Las adopciones

Se define adopción de lechones (en inglés *fostering*) a la práctica que se realiza para optimizar el número de ubres disponibles en una maternidad y para manejar a los lechones débiles o a aquellos que no tienen la posibilidad de mamar correctamente.

Las adopciones se practican cuando:

- La cerda está enferma o muerta, por lo tanto no puede amamantar
- La cerda presenta algunas mamas ineficientes, por lo que algunos lechones quedan excluidos.
- La cerda tiene una camada demasiado numerosa respecto a sus mamas/pezones disponibles.
- La cerda demuestra una actitud pésima en su rol de madre (muerde, mata, aplasta la cría).
- En maternidad hay otras cerdas a las cuales es necesario sacar los lechones.

Es siempre necesario buscar la mejor solución para los más débiles, la cual no es obligadamente la de moverlos, ya que a menudo es mejor dejarlos donde están y mover a los más fuertes.

Efecto de las adopciones sobre la mortalidad en lactación

Explotación	Camadas	% mortalidad - camadas SIN mover	% mortalidad - camadas con adopciones
A	16.360	2.1	6.2
B	16.870	2.1	5.7
C	11.400	0.5	7.7
D	10.500	1.0	4.0
E	2.400	1.8	8.4

Puntos que deben tenerse en cuenta

Las mamas anteriores son las más productivas.

La emisión de leche se produce por 15" cada 50-60 minutos.

Las mamas que no se usan "se secan" en alrededor de 3 días.

La toma del calostro por parte de los lechones disminuye significativamente después de 12 horas del parto.

En la cerda vieja, aunque las mamas sean eficientes, se presenta una diferencia en la fila mamaria respecto a la línea mediana, por lo que cuando la cerda se encuentra recostada de lado, los pezones inferiores quedan aplastados contra el suelo y, por lo tanto, son poco o para nada accesibles.

Cómo evaluar las cerdas que recibirán a los lechones

¿Está en buenas condiciones?

¿Con cuántas mamas/pezones dispone?

¿Cómo se exponen las mamas cuando la cerda está recostada?

¿Cómo son los pezones (largos, cortos, finos, agrandados)?

¿Qué comportamiento presenta la cerda (tranquila, agresiva,...)?

¿Qué historia tiene como lechera (% mortalidad de los lechones, destetados,...)?



Pezones grandes y gruesos



Pezones largos y finos

Cuándo efectuar las adopciones:

- dentro de las 12-24 horas después del parto de modo que no se hayan creado todavía jerarquías estables.
- antes del traslado, los lechones deben haber ya consumido el calostro.

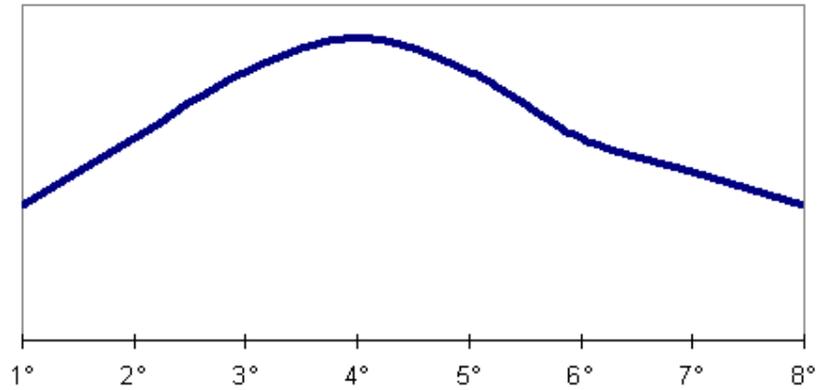
Para los lechones débiles y/o pequeños:

- La atención debe ser focalizada sobre los pequeños/débiles.
- Colocarlos con una cerda de 2° o 3° parto; las primíparas en general no son buenas madres y las cerdas muy viejas tienen pezones muy grandes.
- Traslados con una cerda con pezones finos y de mediana longitud.

Normas generales:

- Traslado veloz. Los lechones no deben perder temperatura corporal; para ello puede ser útil usar cajas con cama de papel y lámpara.
- Mezclar separadamente en una caja los lechones de la nueva camada antes de ponerlos con la cerda.
- Emplear algunos minutos para observar si la cerda acepta la nueva camada.
- En el transcurso del día verificar que cada lechón trasladado tenga acceso a una mama.
- En el caso de partos nocturnos, trasladar lechones que no poseen todavía una mama.
- No coger lechones de una camada con diarrea y viceversa.
- ¡No trasladar lechones que ya han sido destetados!

Cantidad de leche producida en función de la edad de la cerda



Ejemplo de ficha para completar antes de efectuar los traslados

cerda n°	n° parto	comportamiento	posición mamas		tipo de pezones	n° mamas			nacidos vivos			n° después de adopción			notas			
			ant	pos		tot	dif	ok	tot	grandes	median.	peq.	tot	grandes		median.	peq.	
xy	4	tranquila	dañada		largos peq.	16	1	15	11	5	3	3						

Nota: en el próximo capítulo se presentarán algunos ejercicios prácticos sobre adopciones

Ejercicios de adopciones

Los siguientes ejercicios se basan sobre las reglas tratadas en el capítulo anterior que, como se ha dicho, están dirigidas hacia los lechones más débiles y a producir el menor número de traslados.

Nº cerda	Nº parto	Caracter cerda	Tipo pezones	Nº mamas			Nacidos vivos				Nº lechones después de adopción				Notas
				T	NO	OK	T	G	M	P	Tot.	G	M	P	
1	9	Ok	Largos, finos	15	-	15	16	6	4	6	12	.	4	8	
2	4	Ok	Largos, finos	14	-	14	8	-	8	-	13	-	13	-	
3	1	Ok	Largos, finos	12	-	12	11	11	-	-	11	11	-	-	
4	3	Ok	Largos, finos	14	1	13	6	6	-	-	12	12	-	-	
5	6	Nerviosa	Largos, finos	13	2	11	17	10	5	2	10	10	-	-	
				Total:			65	58							

T: totales G: grandes M: medianos P: pequeños

Nº cerda	Nº parto	Caracter cerda	Tipo pezones	Nº mamas			Nacidos vivos				Nº lechones después de adopción				Notas
				T	NO	OK	T	G	M	P	Tot.	G	M	P	
1	1	Ok	Largos, finos	16	0	16	6	3	1	2	11	-	1	10	
2	3	Ok	Largos, finos	15	1	14	15	-	10	5	13	3	10	-	
3	6	Nerviosa	Largos, finos	16	1	15	14	13	-	1	13	13	-	-	
4	10	Ok	Largos, finos	14	3	11	12	4	6	2	10	4	6	-	
				Total:			56	47							

Nota: Naturalmente las soluciones propuestas no pretenden ser las únicas posibles

Intervenciones en el lechón

Terminadas las primeras operaciones después del parto (asistencia a los recién nacidos, adopciones, asistencia a la cerda) los lechones con pocos días de vida pueden necesitar algunos tratamientos de tipo farmacológico.

En todas las explotaciones intensivas durante la primera semana de vida se realiza el suministro de hierro a los lechones. Estos nacen con pocas reservas de hierro y en la leche materna escasea. No pudiendo asumir el hierro del suelo, como hacen los lechones nacidos al aire libre, los lechones sufren una caída de hemoglobina que en el transcurso de algunos días lleva a la anemia.

Como prevención de la anemia todos los lechones son tratados con productos a base de hierro. El método más utilizado es la inyección de hierro dextrano, pero existen también preparados a base de hierro que se pueden suministrar por vía oral. Estos no son muy utilizados, sobre todo por la incomodidad de su uso, ya que deben ser suministrados en distintos tiempos (al 4°, 10° y 15° día).

INYECCIÓN DE HIERRO	
Vía	Intramuscular en el muslo, en el cuello o bajo la piel.
Agujas	16 mm (5/8") 21g.
Cantidad	1-2 ml de hierro dextrano a 100 o 200 mg/ml.
Tiempo	Suministrar entre los 3 y 5 días de vida.
Modo	Tirar de la piel antes de aplicar la inyección y soltarla tras la aplicación (fig. 1). Inclinar la jeringa 45° respecto a la superficie (fig. 2 y 3).
Cambio aguja	Como mínimo cada 3 camadas.
ATENCIÓN	No inyectar el hierro el primer día de vida ya que causa grave daño muscular!
Sugerencias	Combinar el corte de la cola con el suministro de hierro. Si es posible aprovechar el momento en el que las cerdas comen.





Durante la primera semana de vida, dada la poca capacidad por parte de los lechones de asumir alimentos que no sean la leche, los tratamientos terapéuticos o de profilaxis deben ser manuales, es decir que no se pueden realizar tratamientos por agua o a través del pienso sino que se debe recurrir a inyecciones o suministro por vía oral de pastas medicadas.

PRINCIPALES TRATAMIENTOS DE PROFILAXIS MEDICADA EN LOS LECHONES DURANTE LA PRIMERA SEMANA DE VIDA				
PATOLOGÍA	PRINCIPIO ACTIVO	EDAD SUM.	VÍA	APARICIÓN ENFERMEDAD
Coli	Colistina, Quinolonas	2° - 3° d	Im-Os	Toda la lactación
Rinitis Atrófica	Sulfa.+Trim., Amoxi., Florfenicol.	3°-5° d	Im	Destetados
Micoplasma	Tilosina	3°-5° d	Im	Cebo
Streptococcus Staphylococcus	Amoxi., Florfenicol, Ampici., Penicil., Quinolonas	5°-6° d	Im	Lactantes, Destetados, Cebo
Coccidiosis	Toltrazuril	3°-5° d	Os	En lactación, después de la primera semana de vida
Clostridios	Sulfa.+Trim., Amoxi.	1°-2° d	Os	En los primeros días de vida

Alimentación de la cerda

En el 1° y 2° capítulos se habló de cómo la cerda debe alcanzar el parto en buenas condiciones corporales, ni demasiado grasa ni demasiado delgada, y de cómo era necesario alimentarla en las fases antecedentes al parto, para que éste se desarrollara con el menor riesgo para la cerda y para los lechones.

La alimentación en el post-parto sigue dos reglas principales:

- Sostener una buena producción de leche.
- Impedir un excesivo adelgazamiento de la cerda.



Una cerda que en fase de destete se encuentra excesivamente delgada (porque llegó al parto en malas condiciones o porque perdió demasiado durante la lactación) puede sufrir una prolongación del intervalo destete-cubrición o puede perder el producto de la concepción completa o parcialmente durante la próxima gestación.

→ Cerda delgada en lactación

Es importante que, respecto a la medida del P2 realizada en el momento de la entrada en maternidad, en el destete la pérdida sea inferior a 2-3 mm.

El suministro de pienso de lactación debe realizarse de forma gradual, para que la producción lechera siga la capacidad de los lechones de "absorber" la leche. Durante los primeros días, los lechones beben poca leche y por lo tanto no es necesario que la cerda produzca mucho.

Es muy útil hacer una tabla que represente la curva de alimentación de la cerda a partir del día del parto. A continuación se propone un modelo:

Día	Mañana (KG)	Mediodía (KG)	Tarde (KG)	Tipo Pienso
PARTO	0	0	0	Gestación
1	1	½	½	
2	1	1	1	
3	2	1	1	
4	2	1	2	

5	2	1	2	Lactación
6	2	1	2	
7	2 ½	1	2	
8	2 ½	1	2 ½	
9	3	1	2 ½	
10	3	1	3	
11	3 ½	1	3	
12	3 ½	1	3 ½	
13	4	1	3 ½	
14	4	1	4	
15	4 ½	1	4	
16	4 ½	1	4 ½	
17	5	1	4 ½	
18	5	1	5	
19	
20	
...	

Como se observa en la tabla se recomiendan 3 comidas por día para favorecer una mejor asimilación del alimento. Si las estructuras de distribución lo permiten, se sugiere también prolongar el suministro del pienso de gestación hasta el 3°-4° día después del parto, para evitar fenómenos de estreñimiento y excesiva remontada láctea.

Además, 3 comidas al día sirven también para controlar 3 veces por día a las cerdas y sus lechones.

Si nos encontramos con que la cerda no ha ingerido en la segunda comida nos podemos preguntar si se debe a que ha alcanzado su nivel máximo de ingestión diaria o bien si es porque la cerda no se encuentra bien: en el primer caso, la tabla debe ser modificada según las exigencias de esa cerda. En el segundo caso se debe medir la temperatura corporal, controlar las mamas, los genitales, etc.

Otros esquemas proponen pasar a las 3 comidas diarias solamente después del 16° día de lactación; obviamente la posibilidad de adaptar el esquema de base a las características de cada explotación es muy amplia.

El uso de fichas, tablas y ordenadores no debe hacernos olvidar que la observación de los animales es siempre el punto clave de un buen manejo:



La cerda ha comido todo, tal vez pueda
aun comer mas alimento



La cerda ha comido todo pero no
ha limpiado bien el comedero:
probablemente no desea mas alimento



La cerda ha comido todo y ha limpiado bien el comedero: tiene todavía hambre.

Patología post parto de la cerda

Una de las patologías más frecuentes que padece la cerda después del parto es la **mastitis**. A menudo, la inflamación de las mamas muestra un origen infeccioso solamente en última instancia, ya que son muchos los factores que predisponen a esta enfermedad. Se puede presentar en formas más o menos evidentes, frecuentemente de curso subclínico. En otros casos no se trata de una verdadera mastitis, sino de un edema mamario.

De este vasto argumento, en el cual son posibles varios matices, se propone una síntesis en la siguiente tabla:

PROBLEMAS DE LA LACTACIÓN			
MAMAS	CAUSAS	MANEJO	TRATAMIENTOS
Edema y Congestión	Estreñimiento. Miedo. Excitación. Exceso de alimento. Falta de ejercicio físico. Caídas en el suelo de la jaula.	Corregir la causa. Reducir el pienso.	Oxitocina y Penicilina. Electrolitos para la camada.
Hipoplasia mamaria	Edad. Raza. Hormonas. Individuo. Micotoxinas. Restricción del agua.	Corregir la causa. Reemplazar las cerdas.	Asignar nodrizas a los lechones.
Agalaxia	Edad. Cerda grasa. Jaula parto ordinaria. Historial de edema o congestión. Agua restringida.	Corregir la causa. Reducir el pienso. Asignar nodrizas a los lechones. Eliminar la cerda.	Oxitocina. Leche suplementaria.
MMA (mastitis, metritis y agalaxia tóxica)	Asistencia al parto. Contaminación de las mamas. Cistitis. Cambio de dieta. Exceso de alimento. Metritis/Vaginitis, Nefritis. Historial de mastitis. Parto débil. Septicemia. Secuela de Edema y Congestión mamaria. Estrés.	Verificar las causas. Investigación bacteriológica. Controlar el pienso. Controlar la restricción. Evaluar las mastitis subclínicas.	Antibiótico.
Mastitis aguda	Mal drenaje. Uso continuado de antibióticos. Bebederos estropeados. Dientes de los lechones. Poca higiene ambiental. Suelo ordinario. Presencia de agentes patógenos. Cama de serrín o viruta. Trauma en los pezones. Suelo húmedo.	Verificar las causas. Verificar los daños en los pezones. Verificar las contaminaciones de las mamas. Higiene en maternidad y calidad del suelo. Recoger los datos individuales. Limpieza del suelo con cal (+ desinfectante). Verificar todos los procedimientos de manejo. Agua.	Antibiótico. Corticosteroides. Diuréticos. Medicación pre-parto.

Fuente: M. Muirhead and T. Alexander. Managing Pig Health and the Treatment of Disease.



Una primera señal de malestar en la cerda es la falta total o parcial de apetito. Es este caso la primera cosa que hay que verificar es la temperatura rectal de la cerda (por encima de **39,5°C se considera fiebre**).

Proceder con el examen visual y la palpación de las mamas, en el cual es importante examinar la zona limítrofe superior de la mama donde se aprecia un "escalón": en las mastitis se presenta muy endurecido, con consistencia casi ósea.



También el comportamiento de la cerda es importante: si siente dolor y no deja mamar a los cerdos.



A continuación se presentan imágenes sobre cuadros de mastitis activas o regresivas:





Un pezón dañado es una puerta de entrada para los gérmenes que provocan mastitis.



Otra típica patología del post-parto es la metritis. Una descarga vulvar durante 2-3 días después del parto es normal, pero si la descarga se transforma en purulenta, pegajosa y con mal olor, entonces estamos frente a una **metritis**

Patologías post parto del lechón

La diarrea es el principal síntoma de malestar que el lechón muestra en los primeros días de vida. El color, la consistencia, el olor en el momento de la aparición y el número de animales afectados puede ser muy variable según la causa.



Una de las posibles causas sería las condiciones ambientales de la sala de partos, sobre todo del microambiente donde vive el recién nacido. En particular, la temperatura juega un papel fundamental. Tanto el tipo de suelo como la velocidad del aire son factores que afectan sobre la temperatura tal y como muestra la siguiente tabla:

TIPO DE SUELO	°C
Slat cemento mojado	-10
Slat hierro	-3
Slat cemento	-2
Cemento entero	-1
Slat plástico	0
Serrín	+1
Paja	+4
Viruta	+5
Cama de papel	+5
VELOCIDAD DEL AIRE	°C
0,2 m/s	-4
0,5 m/s	-7
1,5 m/s	-10

Enfermedades que causan diarrea en el lechón lactante

ENFERMEDAD	EDAD DE APARICIÓN	DIARREA	OTROS SIGNOS	MORTALIDAD	NOTAS
Colibacilosis	Todas, pero particularmente entre los 0 a 4 días.	Blanco amarillento con gas, olor fétido, pH 7-8.	Deshidratación, abdomen flácido. Necrosis cola.	Variable	Aparición gradual, a menudo camadas primíparas.
TGE	Todas.	Amarilla-blanca (también verde), olorosa.	Vómito, deshidratación.	100%	También puede afectar a las cerdas.
Coccidiosis	Entre 6-15 días.	Abundante, fétida, amarilla-gris, acuosa, pH 7-8	Delgado, pelo hirsuto.	Baja	Cerda sin signos clínicos. Pico en verano.
Rotavirus	Todas.	Acuosa, pastosa con coágulos amarillos, pH 6-7.	A veces vómito.	Muy baja	Cerda raramente enferma.
<i>Clostridium perfringens</i>	1-7 días.	Acuosa, amarilla sangrante.	Postración, vómito.	Alta (100%)	A menudo los lechones mejor conformados. Cerda normal.
Mal rojo	Más de 1 semana.	Acuosa.		Medio-alta.	Cerdas no vacunadas.
Aujeszky	Todas.		Síntomas nerviosos, salivación, vómito, disnea.	50-100%	Invierno. Abortos. Síntomas también en las otras categorías.
Toxoplasmosis	Todas.	Acuosa.	Disnea, síntomas nerviosos.	Variable.	Cerda normal.
PED	Todas.	Acuosa.	Vómito, deshidratación.	Medio-alta	Aparición repentina.

Fuente: B. Straw, M. Wilson. Diagnosis of Swine Diseases.

Problemáticas del post parto

A continuación se muestran algunas de las principales problemáticas que afectan a los lechones tras el parto, como por ejemplo la presencia del **cordón umbilical enganchado** al slat, en este caso, el lechón probablemente estará "condenado" a muerte por frío, hambre o aplastamiento, siempre y cuando la asistencia al parto no es rápida o el parto sea nocturno.



En la siguiente imagen, ¿qué nos están mostrando los lechones?. Pues un **problema en el confort** ofrecido por el alojamiento.



El **aplastamiento** de los lechones por parte de la madre, también cuando no existen enfermedades particulares, en algunas explotaciones es la causa principal de mortalidad en la sala de partos, sobre todo en los primeros días de lactación. Las posibles causas de estos aplastamientos son:

- Los lechones tienen frío
- Los lechones tienen hambre
- Jaula estrecha
- Suelo resbaladizo para la cerda
- Carácter de la cerda

En esta imagen se aprecia la huella del slat en el costado del lechón.





Si nuestro interés es saber si un lechón ha muerto por causas que puedan ser debidas a la **inanición** (frío, mamas insuficientes...) es suficiente con abrir el estómago para evidenciar al presencia o ausencia de leche digerida.

Otra problemática es la aparición de costras alrededor de la boca y sobre el hocico que nos están indicando peleas dentro de la camada para conquistar los pezones: ¿**hipoagalaxia, edema, mastitis?**



Sucede frecuentemente que la presencia de **micotoxinas** en el pienso se manifieste en los lechones; solamente en un segundo momento, y si la intoxicación continúa, se presentarán síntomas también en los animales adultos.

→ Vulva enrojecida y tumefacta en recién nacido por la presencia de micotoxinas.

La **hipoglicemia** aparece en las primeras 12-24 horas de vida. La causa es la falta de reservas de glucógeno en el hígado y se manifiesta con un lechón que se presenta tumbado de costado, con temblores y espuma en la boca. La muerte llega por la imposibilidad de asumir energía y por la caída de la temperatura corporal. El tratamiento será:

- Aislar a los lechones afectados en un nido caliente (30°C) y con cama.
- Alimentar a los lechones con calostro de cerda (o vaca) cada 20 minutos hasta volver a la normalidad.
- Una vez curados, colocar los lechones con una cerda que haya parido recientemente.