

## Manejo de las enfermedades porcinas

**Autores:** Dr. Michael Muirhead y Thomas Alexander.

**El sitio porcino:** Extraído de El sitio porcino ( [www.elsitioporcino.com](http://www.elsitioporcino.com) ).

Manejo sanitario y tratamiento de las enfermedades del cerdo

Capítulo 1: Introducción a la anatomía y fisiología del cerdo

### Sistema reproductivo

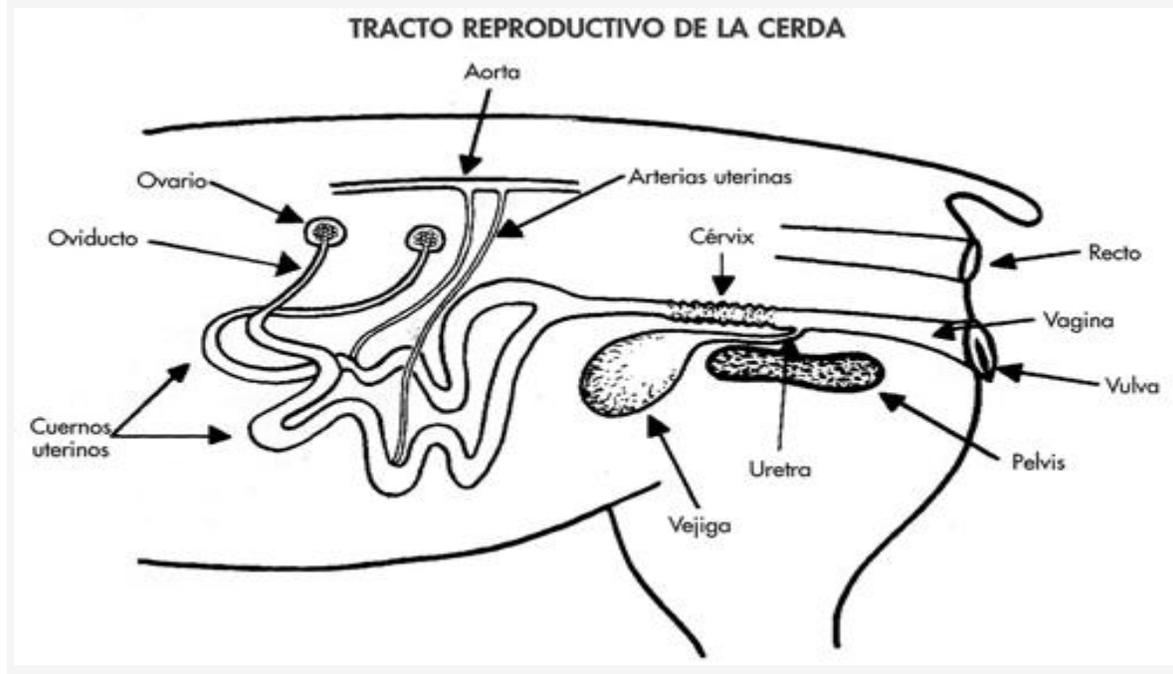


Figura 1-5

Las figuras 1-5 y 1-6 muestran la anatomía de los tractos reproductivos de la cerda y el verraco.

## Terminología

**Aborto-** Producción de una camada prematura no viable, 111 días o menos después de la cubrición.

**Agalaxia-** Fallo total o parcial en la producción de leche. La ubre puede estar congestionada con o sin mamitis. En algunas situaciones, como por ejemplo el envenenamiento leve con cornezuelo del centeno, las glándulas mamarias pueden no desarrollarse.

**Apareamiento o cubrición-** El acto completo de copulación incluyendo uno o más servicios.

**Camadas/por hembra/por año-** Se calcula por:

$N^{\circ}$  de partos en 3 meses X 4 = Promedio de hembras reproductivas en la granja. En una granja grande esto también puede ser calculado haciendo un balance de 1, 3 y 6 meses promedio lo que da una indicación histórica de la elevación o descenso de la fertilidad. Así para un promedio de 3 meses

$$\frac{\text{Promedio del } N^{\circ} \text{ de hembras gestantes}}{\text{en la granja en los últimos 3 meses}} \times 100$$

$N^{\circ}$  de hembras apareadas o inseminadas

**Tasa de partos (%)-**

$$\frac{\text{Esto equivale a } N^{\circ} \text{ hembras paridas}}{N^{\circ} \text{ de hembras apareadas o inseminadas}} \times 100$$

El cálculo se basa en un período de tiempo determinado. Con frecuencia los granjeros de porcinos calculan esto sobre el mismo período de tiempo para los dos. Los números superiores e inferiores deben ser calculados en períodos equivalentes de tiempo así se toman en cuenta las mismas cerdas.

El número obtenido puede ser valorado por el número que no retornó al estro o por el número que se creyó gestante al primer diagnóstico de gestación. Frecuentemente la tasa de concepción es más alta que la tasa de parto debido a la pérdida tardía de embriones o fetos. Haciendo un balance de 1 mes, 3 meses y

6 meses de las tasas de concepción promedio se da una indicación temprana de cualquier problema de infertilidad que se esté desarrollando.

**Tasa de fertilidad aparente-** N° partos / x hembra / x año.

$$\frac{365}{\text{G} + \text{L} + \text{Id} - \text{C}} =$$

G + L + Id – C

Duración de la gestación + de la lactancia + intervalo destete concepción

**Cerdos destetados por cerda por año-** El número de cerdos producidos en un período de 12 meses. En una explotación grande esto suele calcularse como un balance promedio de 1, 3 y 6 meses de toda la explotación.

**Cerdos momificados-** Lechones que mueren en el útero en el cual los tejidos y fluidos fueron reabsorbidos adquiriendo un aspecto esquelético y negro.

**Cerdos nacidos muertos-** Lechones que se ven muertos detrás de la cerda al nacimiento.

**Cervix-** Cuello del útero. La inflamación del cérvix se llama cervicitis. La cervicitis no es común en el cerdo, pero la erosión de los pliegues gruesos aparece en las cerdas viejas y puede causar infertilidad.

**Ciclo estral-** El período desde un estro hasta el otro. Es normal un intervalo de 19-22 días.

**Conceptus-** Ovulo fertilizado y embrión.

**Cuerpo blanco-** Después de la gestación o después de que el animal estuvo en celo el cuerpo lúteo desaparece y se retrae formando un cuerpo blanco pequeño llamado el corpus albicans.

**Cuerpo hemorrágico-** Cuando el folículo se rompe para liberar el hay una pequeña hemorragia. Este es el nombre que se le da al tejido sanguinolento que queda.

**Cuerpo lúteo-** El cuerpo hemorrágico se consolida y forma el cuerpo lúteo. Este es el cuerpo que produce progesterona, la hormona femenina que mantiene la gestación.

**Días no productivos (DNP)-** Estos incluyen todos los días que las cerdas no están ni lactando ni gestando, incluidas las de primer celo.

Por ello siempre incluye:

- Entrada de la cerda primeriza para marcar la cubrición.
- Intervalo desde el destete hasta la cubrición.
- Intervalo desde la cubrición hasta la nueva cubrición si la hembra se encontró vacía y retorna al celo.
- Tiempo después de que la hembra fue dada de baja hasta que es sacrificada.

DNP es un cálculo útil porque si es alto puede indicar un número de problemas serios, incluyendo aumento de las hembras vacías (cerdas no gestantes), hembras que mueren durante la gestación y cerdas de primer ciclo con retraso en la aparición de la pubertad.

**Duración de la lactación-** Período desde el parto hasta el destete en días.

**Edema mamario-** El tejido mamario puede contener cantidades excesivas de líquido en el período del parto. Este líquido puede estar bajo la piel y se puede ver con facilidad y palparlo, o también puede estar en profundidad en el tejido mamario. Ambas condiciones pueden conducir a agalaxia, mamitis y una pobre disponibilidad de calostro.

**Embrión-** Organismo multicelular que se desarrolla en el útero desde un ovocito fertilizado hasta alrededor de los 20-30 días en que se convierte en un feto.

**Endometritis-** Inflamación e infección de la mucosa del útero (el endometrio).

**Eritema-** Enrojecimiento de la piel que con frecuencia se ve cuando una o más glándulas mamarias tienen mamitis.

**Estro (o celo)-** El período durante el cual la cerda es receptiva al verraco (permitirá ser cubierta). Por lo general 1-3 días.

**Feto-** Esto describe el desarrollo del lechón desde aproximadamente 30 días hasta la madurez.

**Hembra-** Hembra reproductiva incluyendo cerdas de primer parto y cerdas. Una cerda nulípara se vuelve una hembra reproductiva en el momento en que se incluye en el proceso de la reproducción (por ej., cuando se la lleva por primera vez al área de cubriciones) o más frecuentemente, cuando es cubierta por primera vez. Algunos granjeros de cerdos sólo la incluyen desde el primer parto. Esto produce una supra valoración de la fertilidad de la explotación cuando se calculan las tasas y números de cerdos por hembra por año.

**Nota:** Varias personas usan el término cerdos por cerda por año pero esto debe incluir a las cerdas de primer parto.

**Implantación-** La fijación del embrión a la pared uterina por el establecimiento de la placenta que comienza 12 a 14 días postcubrición.

**Mamitis (mastitis)-** Inflamación de la glándula mamaria, suele estar asociada de forma invariable con infección. Las bacterias causantes incluyen klebsiela, estreptococos, estafilococos y E. coli.

**Necrosis del pezón-** El daño en la punta del pezón puede resultar en muerte y desprendimiento de los tejidos. Esto se llama necrosis. Es producida por un suelo de superficie abrasiva en las primeras 18-24 horas después del parto y puede ser una razón importante para el rechazo de cerdas de primer ciclo para la reproducción.

**Ovarios-** Dos estructuras pequeñas que controlan el ciclo estral y desde donde se producen los folículos y se liberan los óvulos.

**Ovulo fertilizado-** El ovocito a medida que se multiplica y crece hasta aproximadamente el día 11 postfertilización.

**Oxitocina-** Una hormona producida por la glándula pituitaria anterior. Su función es liberar leche desde las glándulas y al mismo tiempo producir la contracción del útero.

**Parto o ciclo-** Usado para describir el número de veces que una hembra parió. Por ejemplo: Cerda de primer parto gestante = Parto 0 Cerda de primer parto que parió una vez = Parto 1 Cerda que tuvo dos camadas = Parto 2

**Nota:** Algunas personas se confunden y usan el término parto cuando hablan de gestación.

**Pezones Invertidos-** Pezones Invertidos - Estos se muestran en la figura 1-7. Si el esfínter del pezón no puede verse a nivel del ojo es probable que ese pezón permanezca invertido y no sea funcional.

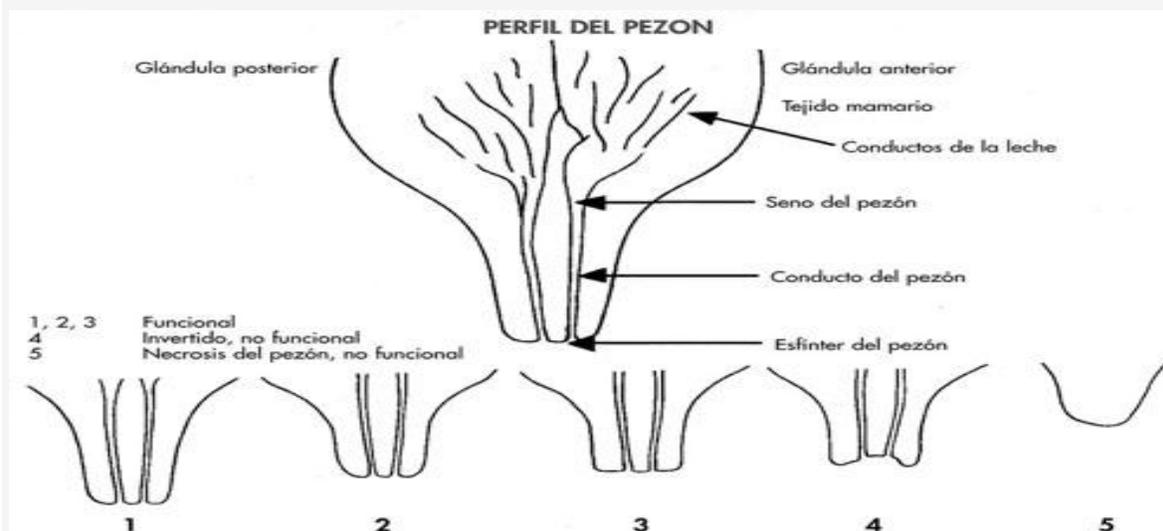


Figura 1-7.

Esto es importante para apreciar cuando se selecciona o recibe una cerda nulípara para reproducción. Algunos pezones invertidos se volverán más normales y funcionales cuando la glándula mamaria se desarrolle, pero cuando se hace la selección no se puede asumir ese riesgo.

**Note** que cada pezón tiene dos orificios y conductos que drenan dos glándulas mamarias completamente separadas, craneal (anterior) y caudal (posterior).

**Piómetro-** Acumulación de pus en el útero que desencadenará una infección. También se la llama piometritis. Es común cuando se ven grandes descargas vulvares o está presente un feto o placenta retenidos.

**Prolactina-** Una hormona de la glándula pituitaria involucrada en la lactogénesis y mantenimiento de la producción de leche.

**Repetición regular-** Repetición regular - Un retorno al celo por lo general 19-22 días después del celo anterior.

**Retornos irregulares-** Un retorno al estro de más de 23 días después del anterior.

**Salpingitis-** Inflamación del oviducto (trompas de Falopio) que transportan los óvulos desde el ovario hacia el útero.

**Síndrome mamitis metritis agalaxia (MMA)-** Este síndrome es más común que esté asociado con mamitis, por lo general mamitis coliforme, provocado por E. coli o *Krebsiella* pero también puede estar asociado con endometritis. La cerda por lo general está enferma, con alta temperatura y produciendo poca leche. Otros términos son a veces usados para este síndrome incluyendo el síndrome de hipoagalaxia postparto, toxemia puerperal y fiebre de parto.

**Sistema mamario-** La ubre de la cerda consiste en dos líneas paralelas de 5 a 7 pezones interespaciados a cada lado.

**Útero (matriz)-** Consiste en dos cuernos de hasta 1,5 m de longitud que contienen los fetos.

**Vagina-** El paso desde el exterior hasta el cérvix. La vaginitis (inflamación) como consecuencia de un trauma, infección o cubrición múltiple.

**Vulva-** La vagina se abre hacia el exterior a través de los labios flexibles de la vulva. El edema de la vulva (tumefacción conteniendo líquido) se produce en la gestación tardía y cuando existen traumatismos; es muy común en cerdas con alojamiento suelto. El tejido contiene varios vasos sanguíneos y están predispuestos a la hemorragia. La hemorragia (hematoma) también se ve en las cerdas de primer ciclo después del parto. Dichos animales pueden sangrar hasta la muerte (véase cap. 15).

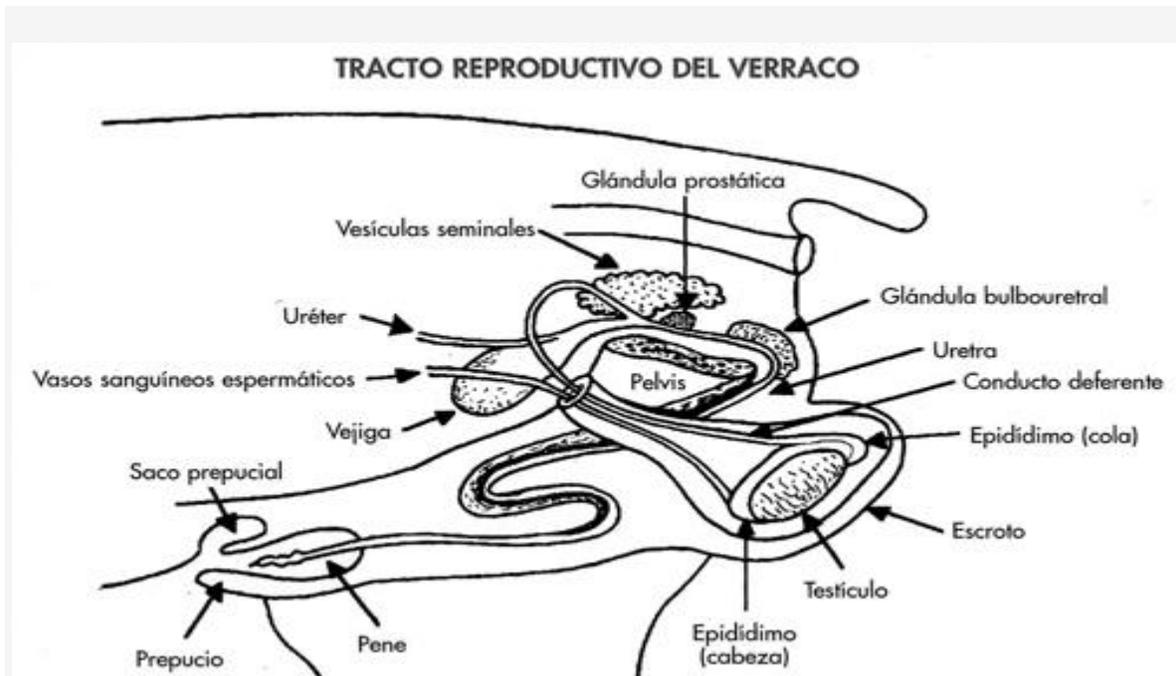


Figura 1-6

**Canal inguinal-** Espacio entre los músculos del abdomen en la ingle a través del cual el cordón espermático pasa desde el abdomen hasta el testículo.

**Cordón espermático-** Cordón fibroso que contiene el conducto deferente y vasos sanguíneos, por medio del cual se suspenden los testículos.

**Conducto deferente-** Es el tubo muscular que en la eyaculación propulsió los espermatozoides desde la cola del epidídimo en los testículos hasta la uretra donde se une justo debajo del cuello de la vejiga. La vasectomización del verraco involucra el corte del conducto deferente a mitad de camino entre la cola del epidídimo y su entrada en el abdomen, eliminando 30-50 mm de éste (véase cap. 15).

**Criptorquideo-** Un cerdo macho cuyos testículos no han descendido a través de los canales inguinales. De forma normal, los testículos se desarrollan en el abdomen y descienden a través del canal inguinal hasta el escroto antes del nacimiento. La producción de espermatozoides en el testículo requiere un ambiente más frío que el del abdomen.

**Epidídimo-** Tubo espiralado fijado a la superficie del testículo donde se almacenan los espermatozoides. El espermatozoide que lo abandona entra en el conducto deferente. Tiene una cabeza y una cola. La cola puede ser cortada (epididectomía) para esterilizar al verraco (véase cap. 15).

**Escroto-** Este es un saco hecho de una piel flexible relativamente fina que tiene una capa muscular interna fibroelástica que se contrae con el ambiente frío y relaja con el ambiente cálido.

**Orquitis-** Inflamación de los testículos. Un ejemplo específico es la infección por la bacteria *Brucella suis*. La orquitis no infecciosa se puede ocasionar como consecuencia de un trauma en uno o ambos testículos. En ocasiones puede haber una hemorragia desarrollándose en un hematoma (acúmulo de sangre).

**Saco prepucial-** Este es un saco dentro del prepucio, el tamaño es el de una pelota de golf, que contiene un líquido con olor desagradable con un alto contenido de bacterias. No exprima su contenido dentro de la vagina en la cubrición o se puede provocar una endometritis o cistitis y nefritis. De forma similar, si usted está recolectando semen con una mano enguantada para una inseminación artificial en la granja no debe contaminarlo con el contenido del saco prepucial.

**Testículo-** Glándula en la cual se producen los espermatozoides.

**Uretritis-** Inflamación de la uretra, que es el conducto que transporta los espermatozoides hasta la vagina de la cerda o la orina desde la vejiga hasta el pene del verraco. La uretritis es poco común en el verraco pero en ocasiones puede ser causada por pequeños cálculos o piedras formadas en los riñones. La uretra de la cerda es mucho más probable que se vea contaminada e infectada dado que su abertura está cerca de la vulva. La uretritis y la cistitis son por ello comunes en la cerda.

**Vesículas seminales-** Estas son glándulas que junto con la próstata y glándulas bulbouretrales proporcionan líquido y alimento a los espermatozoides; los líquidos se eliminan durante la eyaculación.