

## 10) PREÑEZ Y PARTO

Michel A. Wattiaux  
Instituto Babcock

### PREÑEZ

#### Fertilización

La fertilización es la unión de un óvulo y un espermatozoide para producir la primera célula del embrión. La fertilización toma lugar en el oviducto. El embrión entra al útero dos a tres días luego de la fertilización, pero no se adherirá a la pared del útero (implantación) antes de los 28 días.

#### Implantación

En parte, la implantación consiste en la formación de cerca de 80 a 100 estructuras donde el tejido fetal (cotiledón) y el tejido materno (carúnculas) se pliegan juntos. Luego del parto, si las carúnculas y el tejido fetal fallan en separarse, la placenta no puede ser expulsada, conduciendo a la retención de placenta. El proceso de implantación también incluye la formación de el cordón umbilical que permite el

intercambio de nutrientes y productos de desecho entre los tejidos maternos y fetales. La implantación se completa generalmente el día 45 de la preñez.

#### Muerte embrionaria

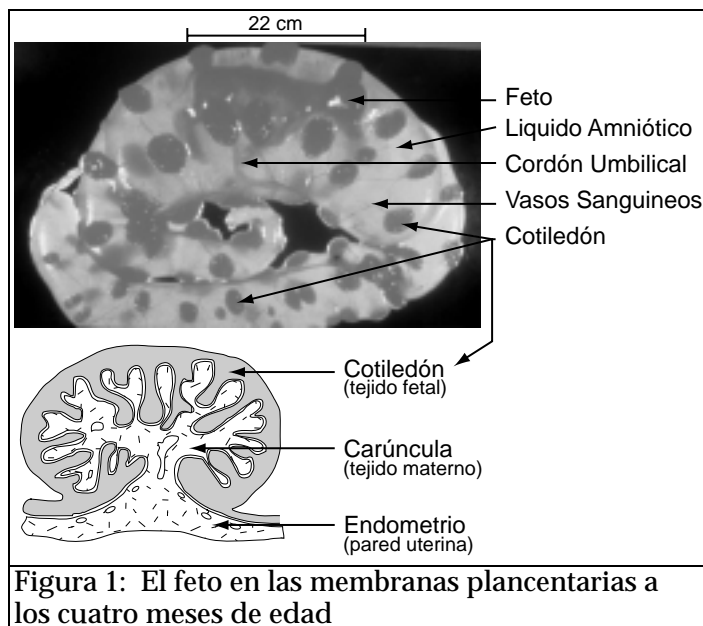
Hasta que se completa la implantación, el riesgo de muerte embrionaria es alto. Se estima que de 10 a 20% de todas las preñeces terminan en muerte embrionaria. Si la muerte del embrión se presenta los primeros 17 a 18 días luego de la fertilización, la vaca retornará al celo en un programa regular y el productor puede ignorar que el animal estuvo preñado. Una muerte embrionaria más tardía resultará en un retorno al celo demorado. En este caso, la vaca posee un ciclo estral "aparente" de 30 a 35 días. Por lo tanto, la muerte embrionaria puede ser fácilmente confundida como una falla de la vaca en concebir o entrar en celo.

#### Diagnóstico de preñez

Los métodos más comunes para detectar la preñez incluyen no retorno al celo, palpación rectal y niveles de progesterona en la leche. Cada método posee ventajas y desventajas.

#### No retorno al celo

Una vaca que no retorna al celo 21 días luego de la inseminación puede presumirse de que esté preñada. Aún así, una vaca puede no retornar al celo debido a un quiste ovárico o una falla en detectar el celo. Si no se encuentra disponible ningún otro modo de diagnóstico, generalmente una vaca se declara preñada si no se ha observado en celo por lo menos 60 días (cerca de tres ciclos normales).



### *Palpación rectal*

Un veterinario puede utilizar palpación rectal 40-60 días luego de la inseminación para detectar el feto en el útero, otras estructuras asociadas con la preñez, y la presencia de un cuerpo lúteo en el ovario.

### *Progesterona en la leche*

Durante la preñez, el ciclo estral se interrumpe debido a que el cuerpo lúteo persiste y continúa secretando progesterona. La persistencia de progesterona en la leche 21 a 23 días luego de la inseminación puede servir como un diagnóstico para la preñez.

### *Crecimiento del feto*

La mayor parte del crecimiento fetal se presenta en el último trimestre de la preñez (Día 190 a 282), cuando el peso del feto se incrementa de cuatro kilogramos a 45 kilogramos. El crecimiento fetal normal incrementa los requerimientos nutricionales de la vaca, especialmente durante los dos últimos meses de preñez.

### **Aborto**

El aborto es la expulsión de un feto no viable antes de que la preñez llegue normalmente a término. El aborto de un feto implantado ocurre en un 3 a 5% de las preñeces.

Las mayores causas de aborto son:

- Inseminación de una vaca preñada;
- Lesiones físicas (manejo brusco de vacas preñadas);
- Ingestión de alimentos que contengan toxinas, semillas enmohecidas, o alto niveles de estrógeno;
- Infecciones microbianas (enfermedades venéreas y otras infecciones).

Todos los casos de aborto deben ser vistos como situaciones potencialmente serias y esfuerzos rigurosos deben hacerse para llegar a un diagnóstico. Infecciones bacterianas (brucelosis, leptospirosis, listeriosis, vibriosis, etc.), virales (BVD, IBR), parasitarias (trichomoniasis) o fungales, causan abortos entre el cuarto y el séptimo mes de preñez.

### **PARTO**

El parto, se define como el nacimiento de un ternero seguido de la expulsión de la placenta. En la posición normal de nacimiento, el feto descansa en el abdomen con las patas anteriores dirigidas hacia la abertura uterina (el cervix) y su cabeza descansando entre sus patas delanteras (Figura 2). Una presentación anormal del feto se presenta en uno de 20 partos (5%).

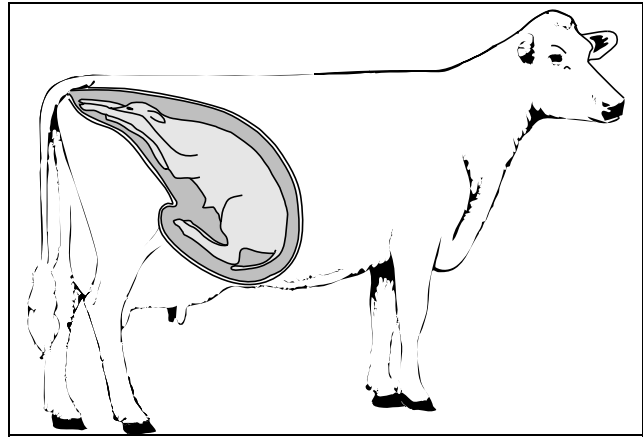


Figura 2: Posición fetal antes del parto

### **Signos de parto**

Los signos de parto inminente incluyen:

- Agrandamiento de la ubre (con problemas potenciales de edema);
- Relajación de los ligamentos pélvicos;
- Descarga del tapón mucoso que cerraba el útero.

### **Etapas del parto**

#### *Etapa 1: Dilatación del cervix*

En general, esta etapa dura de dos a tres horas en la vaca adulta y cuatro a seis en novillas. Durante esta etapa, el cervix se dilata debido a una liberación de hormona (oxitocina) y la presión de la "bolsa de agua". Por lo tanto, una ruptura temprana de la "bolsa de agua" puede llegar a demorar la dilatación del cervix.

#### *Etapa 2: Nacimiento del ternero*

La segunda etapa es la progresión del ternero a lo largo del canal del parto y la expulsión del mismo. El ternero puede encontrarse aún en la segunda "bolsa de agua" (fluído amniótico). Luego de que la cabeza ha pasado el canal del parto, el resto del cuerpo demanda menor esfuerzo extra

para ser expulsado. Este etapa puede durar de dos a 10 horas. Un error común es intentar asistir tirando las patas anteriores del ternero demasiado temprano.

#### *Etapa 3: Expulsión de la placenta*

Durante la tercera etapa, la placenta (o secundina) es expulsada del útero. Luego del nacimiento del ternero, las contracciones uterinas se continúan por un período de tiempo y ayudan a romper los cotiledones separando la placenta de las carúnculas uterinas (Figura 1). Normalmente, la placenta debe de ser expulsadas dentro de las 12 horas del nacimiento.

### **MANEJANDO UN PARTO DIFÍCIL**

La experiencia y el buen juicio son necesarios para decidir cuando ayudar en el parto. Luego de una o dos horas de pujos intensos, las patas delanteras del ternero deben de aparecer. Si existen signos de cansancio, se debe de proveer asistencia. Es muy importante lavar y desinfectar manos, brazos, la vulva de la vaca y todo el equipo que será utilizado durante la asistencia. La posición del ternero debe ser determinada primero y, si es necesario, corregida antes de hacer tracción. La tracción debe ser aplicada a medida que la vaca puja.

### **LUEGO DEL PARTO**

Un proceso de involución uterina comienza inmediatamente post parto. El útero reduce su tamaño considerablemente y las capas de tejidos se renovan. Aunque la actividad ovárica puede conducir a la



Figura 3: Nacimiento del ternero

ovulación tan pronto como 15 días post parto, generalmente no se acompaña con el celo (celo mudo), y los primeros ciclos pueden ser de corta duración. Más del 90% de las vacas deben haber sido observadas en celo por lo menos una vez entre los primeros 60 días luego del parto.

### **COMPLICACIONES POSTPARTO**

#### **Placenta retenida**

La retención de placenta se presenta de 5 a 10% de partos normales. La frecuencia de la retención de placenta se incrementa con partos premaduros o difíciles, y también con infecciones bacterianas. La placenta NO debe removerse manualmente debido a posibles lesiones en el útero y el riesgo de una esterilidad permanente. Se enfoca esfuerzos en tratar de evitar las infecciones y estimular las contracciones uterinas (el tratamiento con estrógenos algunas veces es exitoso). Evitando la retención de la placenta debe ser una parte activa del manejo reproductivo como, con frecuencia, es seguida de otras complicaciones. La prevención incluye una correcta sanidad durante el parto y una adecuada nutrición durante el período de seca.

#### **Metritis**

La metritis es una inflamación del útero muchas veces debida a una invasión de microorganismos. La metritis frecuentemente puede ser diagnosticada por una descarga vaginal purulenta. Un parto difícil o placenta retenida incrementa el riesgo de metritis. Si la metritis no sea severa, las vacas se recuperan generalmente sin tratamiento en varias semanas. En casos severos, el veterinario puede evacuar los fluidos del útero mediante palpación rectal, seguida de una infusión del útero con una solución de antibióticos. Cuando se utilizan antibióticos, la leche debe ser descartada, generalmente por un período de tres o cuatro días. Un alternativo es el de inducir el celo utilizando la hormona prostaglandina. Durante el celo, las contracciones uterinas ayudan a eliminar la infección y minimizan la necesidad de antibióticos.

### **Piómetra**

Como en el caso de la metritis, este problema involucra una infección en el útero. En el caso de la piómetra, el cervix se encuentra cerrado, previniendo el drenaje del material infeccioso del útero. El útero se llena completamente de pus y la vaca no entra en celo. El daño causado por la piómetra puede conducir a una esterilidad permanente.

### **GUIA DEL PARTO**

Las buenas prácticas de manejo son muy efectivas para minimizar el estrés durante el parto y la mortalidad de terneros. Manejar el hato lechero con el objetivo de minimizar la dificultad de parto, es esencial para una operación exitosa y requiere del control de muchos factores:

- **La adecuada alimentación** de las novillas es importante. No deberían de ser inseminadas hasta que hayan alcanzado un correcto peso corporal. Las vacas no deben ser sobrealimentadas durante la última parte de la lactancia, o el período de seca. Un aumento excesivo de peso (obesidad) incrementa el riesgo de parto distócico.
- **Un corral de maternidad** debe ser reservado por cada ocho vacas en el hato. Por lo tanto, un hato de 40 a 50 vacas, debe poseer seis a siete corrales maternidad individuales en los que las vacas puedan moverse libremente durante el parto. El corral debe de estar seco, bien ventilado y cuidadosamente limpiado luego de cada parto.

- **Sea paciente pero esté preparado para llamar al veterinario para asistirle cuando se presenten problemas:** Busque por los signos tempranos de parto y observe la progresión del mismo. Otórguele a la vaca el tiempo necesario para prepararse a sí misma para el parto. Si no existen signos de progreso y la vaca comienza a mostrar síntomas de cansancio, cerciórese de la posición del ternero. Si no puede determinar la posición del ternero, o no está seguro de como corregir el problema, llame al veterinario inmediatamente.
- **Si toma la decisión de ayudar en el parto, use estrictas medidas sanitarias** para minimizar el riesgo de infección.
- **Provea de buen cuidado al recién nacido:** Limpie el moco de los orificios nasales y asegúrese de que el ternero esté respirando. El tocar ligeramente la parte interior de los orificios nasales con el dedo, es generalmente suficiente para iniciar la respiración. Si los pulmones se encuentran obstruídos por una gran cantidad de moco, los fluidos pueden ser eliminados sosteniendo al ternero desde las patas traseras por un corto período de tiempo. Utilice desinfectante para prevenir infecciones de la región umbilical. Alimente con calostro dentro de las primeras horas luego del nacimiento para ayudar al ternero a ganar inmunidad contra enfermedades infecciosas.