

COMPLICACIONES DEL PUERPERIO EN ANIMALES DOMESTICOS DESTINADOS A LA PRODUCCION.

MSc. Andrés Ernesto Capote Núñez¹

*1 Sede Universitaria Municipal Jagüey Grande, Calle 54 # 904
e/ 11 y 9 CP 43100, Jagüey Grande, Matanzas, Cuba.*

Resumen.

El puerperio, período puerperal o postparto, representa una de las etapas más importantes del ciclo reproductor de la hembra. Abarca el período comprendido desde la última fase del parto hasta el regreso a la normalidad de los órganos reproductores. El tipo de parto determina, frecuentemente, las características del puerperio. En el parto normal el puerperio transcurre normalmente, mientras que en los asistidos y en los más graves, se complica sensiblemente. Por tanto, se hace necesario realizar una correcta evaluación del puerperio, para de esta forma detectar tempranamente cualquier alteración que exista en el animal y tomar medidas al respecto que garanticen una pronta recuperación y un rápido reinicio de la actividad ovárica. Dentro de las principales alteraciones que suceden al parto se encuentran la retención placentaria, las infecciones y prolapso del útero. Determinar sus causas, el tratamiento a seguir y las medidas para prevenirlas es el objetivo de esta monografía.

Palabras claves: Puerperio; endometritis; prolapso; retención placentaria.

Introducción.

Las infecciones puerperales son la causa de las mayores pérdidas en las explotaciones ganaderas. Éstas fueron divididas por Olson et al, 1986 en pérdidas a corto y a largo plazo. Las primeras están asociadas a enfermedades sistémicas y se producen a principios del puerperio. Las segundas o sea, las pérdidas que se producen a largo término, están representadas por la disminución de la eficiencia reproductiva e incremento del desecho de animales por trastornos reproductivos.

El puerperio, período puerperal o postparto, representa una de las etapas más importantes del ciclo reproductor de la hembra. De las características de su evolución depende mucho el transcurso de la lactancia, nivel de producción y el logro de una nueva gestación en el tiempo adecuado. Abarca el período comprendido desde la última fase del parto hasta el regreso a la normalidad de los órganos del aparato reproductor y su preparación para recibir un nuevo *conceptus* (Alvarez, 1999). Este periodo puede dividirse en tres fases: Precoz, intermedia y postovulatoria.

La fase precoz del puerperio, se extiende desde el parto hasta que la hipófisis es sensible al factor de liberación gonadotrópico (GnRH). La fase intermedia del puerperio, comienza cuando la hipófisis es sensible a la GnRH, y termina con la primera ovulación. La fase postovulatoria del puerperio, sucede a la ovulación y se extiende hasta que la involución uterina termina. Esta clasificación tiene la ventaja, de considerar los aspectos clínicos, sin olvidar el estado endocrino, factor de gran importancia por influir no solo en el pronóstico, sino también las indicaciones terapéuticas y la respuesta a los medicamentos que se empleen. (Brito, 2000)

El tipo de parto determina, frecuentemente, las características del puerperio. En el parto normal o eutócico el puerperio transcurre normalmente, mientras que en los partos ayudados y en los más graves, que requieren de una gran tracción, cesárea o fetotomía, la etapa puerperal se agrava sensiblemente por alteraciones en la retractibilidad del útero, las características de los loquios y la aparición del primer celo postpartal (Alvarez, 1999).

Por tal motivo, se hace necesario realizar una correcta evaluación del período puerperal, para de esta forma detectar tempranamente cualquier alteración que exista en el animal y tomar medidas al respecto que garanticen una pronta recuperación y un rápido reinicio de la actividad ovárica.

Dentro de las principales alteraciones que suceden al parto se encuentran la retención placentaria (RP), las infecciones uterinas (endometitis) y el prolapso del útero. Determinar sus causas, el tratamiento a seguir y las medidas para prevenirlas es el objetivo de esta revisión bibliográfica.

Desarrollo.

Mecanismo de Defensa Uterino

De forma breve, para orientarnos en el tema, hacemos referencia a los principales mecanismos de defensa que posee el útero ante la presencia de un proceso infeccioso.

La defensa uterina inicial contra las bacterias es la fagocitosis y la muerte bacteriana por los leucocitos en el útero. Los animales con trastornos puerperales (RP y metritis) decrecen su actividad leucocitaria (Mang *et al.*, 1995).

Los animales que sufren de metritis puerperal aguda, sin RP, disminuyen la actividad fagocítica de los neutrófilos uterinos. La actividad ovárica tiene un marcado efecto en la capacidad del útero para resistir o eliminar infecciones bacterianas. El útero es altamente resistente a las infecciones durante la fase estrogénica (E_2), pero muy susceptibles durante los períodos de dominación de la progesterona (P_4) (Bekana *et al.*, 1996).

Dentro de los efectos positivos de los estrógenos tenemos los siguientes:

- Producen contracciones que facilitan evacuación.
- Apertura del canal cervical.
- Aumentan la irrigación sanguínea al útero.
- Aumentan los procesos de fagocitosis.
- Secreciones con efecto detoxicante y bactericida.

Sin embargo el mecanismo de defensa uterino es inadecuado durante la fase de predominio de la P_4 porque:

- El pH uterino es ácido creando un medio más favorable para las bacterias generalmente aisladas del útero.
- El epitelio uterino es menos permeable y como resultado el sistema leucocitario es estimulado tardíamente.
- La secreción uterina no tiene efecto desintoxicante (Rolo, 1999).

Principales Alteraciones del Puerperio

Retención placentaria - Vacas

La expulsión de la membrana fetal ocurre generalmente durante las 12 horas después de la parición; la expulsión que ocurre de 12-24 horas después de la parición se considera demorada, y si no hay expulsión en 24 horas, las membranas se consideran retenidas. La incidencia de la placenta retenida después de una parición normal es del 3-12%. Después de pariciones anormales o cuando el tracto reproductivo está infectado, del 20 al 50% de las vacas pueden estar afectadas.

En la expulsión normal de la placenta, los placentomas comienzan a desprenderse hacia fines de la preñez. La colagenización de los tejidos conectivos maternos y fetales en el placentoma es el cambio principal. Durante la parición, los cambios en la presión uterina, la alternación del flujo de sangre y el aplastamiento del placentoma contribuyen a lograr una expulsión rápida. La retención puede relacionarse con placentomas inmaduros, como en la parición prematura o del aborto, placentitis o inflamación de cotiledones, como en las infecciones bacterianas o micóticas, edema de los bellos coriónicos debido a cualquier causa, y atonía uterina o involución tardía. Las enfermedades específicas asociadas con abortos, por brucelosis, son causas importantes en la retención de placenta. También se han reconocido varias etiologías nutricionales (deficiencias de Selenio) metabólicas. (Choudhury, 1996).

Normalmente, se observan membranas en degeneración, descoloridas, que cuelgan desde la vulva 24 horas después de la parición. A veces pueden quedar dentro del tracto y causar una descarga de olor desagradable. A menudo no hay enfermedad sistémica pero puede observarse inapetencia y disminución de la producción láctea. Puede ocurrir afección sistémica si el útero es atónico o está traumatizado. El cierre del cuello uterino antes de la expulsión de la membrana puede precipitar una metritis severa con signos sistémicos. (Choudhury, 1996).

El retiro manual tradicional de la placenta retenida se ha re-emplazado con un enfoque más conservador que es menos traumático y generalmente menos complicado. En las vacas que no muestran signos de enfermedad sistémica la tracción suave diaria de las membranas normalmente es suficiente para causar la expulsión a los pocos días. El tejido en exceso debe retirarse para evitar más contaminación del tracto. Los exámenes y tratamientos locales deben hacerse con limpieza escrupulosa.

Cuando se observan signos de enfermedad sistémica está indicado instituir tratamiento intrauterino. Las tetraciclinas son las preferidas porque la producción de penicilinas es características de la flora típica asociada con la metritis en vacas (lo que hace que la Penicilina sea ineficaz), la participación de bacterias anaerobias limita la eficacia de los aminoglucósidos y los desechos tisulares en el útero de las vacas afectadas inactivas a las sulfonamidas. Otro de los antibióticos que pueden ser empleados son las quinolonas fluoradas dentro de las que tenemos la enrofloxacin. Los antibióticos sistémicos deben administrarse cuando hay fiebre, traumatismo o necrosis del tracto. (Merck, 1993).

Es aconsejable hacer un examen de seguimiento 10-20 días después, para determinar si está presente endometritis residual y para tratar de reducir el intervalo entre pariciones. (Merck, 1993).

Retención placentaria - Yeguas

La placenta, normalmente es expelida dentro de las tres horas después de la parición, pero puede demorarse sin secuelas adversas hasta 8 – 12 horas después. La retención posterior es rara y tiende a asociarse con infección, distocia o con útero atónico. Los casos no complicados pueden tratarse administrando oxitocina sea en dosis pequeñas repetidas (20-

30 ui), por vía intramuscular o por goteo lento intravenoso de 50 a 100 ui durante 1 – 2 horas. Pueden observarse molestias asociadas con la contracción uterina (Intervet, 1997).

Como las bacterias se multiplican logarítmicamente después de las 8 horas, es prudente iniciar tratamiento antibiótico local y sistémico cuando la retención excede este período. Cuando se administran medicamentos al útero o se le explora manualmente, es imperativo mantener la limpieza y suavidad. La exploración puede combinarse con administración local de medicamentos para reducir el número de veces que se invade el útero. La manipulación cuidadosa de las membranas puede causar su separación, pero en ningún caso se justifica la extracción a la fuerza.

Las complicaciones más graves de la placenta retenida en las yeguas son metritis, septicemia y laminitis. Para reducirlas al mínimo, es útil recurrir al lavaje uterino con grandes volúmenes de agua o solución salina tibia.

Retención placentaria – Otras especies

En la oveja y la cabra normalmente se utiliza tratamiento local y sistémico para evitar la infección conjuntamente con tracción suave de las membranas. La placenta generalmente es expelida en dos a 10 días.

En las marranas, los signos de enfermedad sistémica y una descarga purulenta con tiras de membrana, avisan que ha ocurrido el caso raro de retención de placenta. Si se observa precozmente puede ser útil administrar oxitocina. Está indicado el tratamiento intensivo para combatir la infección. (Merck, 1993).

De forma general la terapéutica para esta patología puede resumirse de la siguiente forma:

- Eliminación de la contaminación bacteriana mediante la utilización de antibióticos y soluciones antisépticas.
- Estimular el inicio de la actividad ovárica posparto utilizando PGF 2 α .
- Estimular los mecanismos inmunológicos inespecíficos utilizando levamisol (1/3 de la dosis antiparasitaria).
- Activar proteólisis del cotiledón empleando Colagenasa a razón de 200000 UI en la vena umbilical.

Esta patología puede prevenirse evitando el estrés, realizando un correcto saneamiento ambiental, manteniendo una adecuada alimentación y realizando una correcta atención al parto.

Infecciones Puerperales. Endometritis.

La endometritis no es más que la inflamación de las capas musculares y endometriales del útero. Es difícil evaluar y comparar estudios diferentes sobre endometritis porque hay un grado considerable de confusión respecto a la definición y métodos de diagnóstico. Es por

ello que Intervet, 1997 propone la utilización de la siguiente terminología y medios de diagnóstico (Tabla 1).

Término	Definición	Diagnóstico
Endometritis aguda	La endometritis ocurre menos de 14 días post-parto con gran cantidad de moco maloliente, marrón rojizo, exudado uterino acuoso y pared uterina delgada o pequeña cantidad de exudado uterino purulento maloliente y pared uterina gruesa. El término tóxica se emplea cuando la endometritis aguda va acompañada de alteración sistémica.	Exudado (aspecto y cantidad). Intervalo post-parto. Confirmación de alteración sistémica Palpación rectal del útero.
Endometritis subaguda/crónica	Endometritis que aparece más de 14 días post-parto con flujo (mucus) purulento en el examen vaginoscópico.	Vaginoscopia Palpación rectal
Piómetra	Endometritis con gran cantidad de líquido (mucus) purulento en el útero y un cuerpo lúteo persistente, que aparece a partir de las 3 – 4 semanas después del parto.	Palpación rectal del útero y de los ovarios.

La metritis aguda casi siempre aparece después de la parición anormal o gran contaminación uterina. Un factor predisponente es la involución uterina demorada. Frecuentemente, es acompañada por retención placentaria. Durante la parición entran agentes contaminantes dentro del útero y establecen la infección, especialmente en asociación con estrés por mistosis, aborto, enfermedad sistémica, concurrente o desnutrición (Choudhury, 1996).

En diferentes estudios se han encontrado incidencias de endometritis de 3.4 a 37.3%. La endometritis aguda se caracteriza por la presencia de coliformes, anaerobios gram-negativo, *Actinomyces pyogenes*, y otros tipos de bacterias. En vacas con endometritis subaguda/crónica, las bacterias más importantes que se aíslan son *A. pyogenes* y los anaerobios gram negativo. Los coliformes y demás bacterias se aíslan con menos frecuencia (Mang *et al.*, 1995).

Normalmente, hay una descarga fétida desde el útero. En los animales afectados el útero está atónico y en vacas y yeguas se pueden acumular varios galones de líquido. Los signos sistémicos incluyen fiebre, anorexia, depresión y, en yeguas, toxemia y laminitis. El útero puede estar tumefacto y frágil de modo que el examen debe hacerse con cuidado. La manipulación del útero por palpación rectal puede causar perimetritis (Roberts, 1986).

El tratamiento debe ser sistémico y local, con preparaciones de amplio espectro. Los tratamientos sistémicos que están indicados cuando hay signos sistémicos, incluyen trimetropin con sulfas, tetraciclinas, ampicilinas y penicilinas así como las quinolonas. Estas últimas proporcionan excelentes resultados. La evacuación del contenido uterino es esencial antes del tratamiento local. La oxitocina normalmente es efectiva dentro de las 48 hrs post parición (Roberts, 1986).

Para el tratamiento local del útero puerperal de vacas, algunos medicamentos a concentraciones que probablemente se puedan lograr en el útero es ineficaz contra las bacterias comunes. Algunos fármacos o sus vehículos provocan respuestas inflamatorias severas en el endometrio. El ambiente anaeróbico del útero puerperal puede ser insatisfactorio para algunos fármacos como los aminoglucósidos. El contenido uterino también puede contener sustancias como penicilinas que inhiben a fármacos específicos. Como régimen terapéutico se ha sugerido a la oxitetraciclina en una base de povidona, administrada por infusión dentro del útero en días alternos, con tratamiento sistémico cuando hay fiebre. La selección de antibióticos para vacas lecheras lactantes debe considerar los períodos de retención de la leche (Merck, 1993).

El antibiótico seleccionado para el tratamiento local de las yeguas con metritis debe ser uno que no irrite el endometrio, por ejemplo, las tetraciclinas. El lavado uterino, usado conjuntamente con los antibióticos locales, es útil para retirar líquidos y productos secundarios tóxicos de la inflamación, en las yeguas con metritis séptica severa, el retiro físico del contenido uterino puede ser crítico para la supervivencia. Los lavados repetidos con grandes volúmenes (10-12 litros de solución salina o agua tibia) causan la contracción del útero a la vez que fomentan el retiro del material lesivo. (Rolo, 1999).

Si las yeguas sobreviven la fase de la metritis, generalmente no hay efectos posteriores negativos. La inspección cuidadosa buscando daños en el endometrio y cuello uterino, causados por la parición, metritis o tratamiento debe proporcionar datos que se relacionen bien con la fertilidad futura.

Prolapso y Eversión Uterina

El prolapso es la salida de una víscera u órgano de la cavidad en que se halla normalmente, a través de aberturas naturales hacia el exterior (Irurzun, 1985).

El prolapso del útero puede ocurrir en cualquier especie, pero es más común en vacas lecheras y en las marranas, menos frecuente en las ovejas y rara en las yeguas, perras y gatas. La etiología no está clara y la ocurrencia es esporádica. Se ha culpado el decúbito con las patas traseras más bajas que las delanteras, invaginación del útero, tracción excesiva para aliviar la distocia e hipocalcemia como causas contribuyentes. El prolapso del útero ocurre por lo general unas pocas horas después del parto, cuando el cuello uterino está abierto y el útero carece de tono. El prolapso normalmente es completo con la masa del útero colgando por debajo de los corvejones del animal afectado. Las marranas son una excepción ya que un cuerno uterino puede sufrir eversión mientras los lechones no nacidos en el otro impiden que el prolapso continúe. (Merck, 1993).

En las vacas, el tratamiento implica quitar la placenta, si todavía está adherida y limpiar a fondo la superficie endometrial. A continuación se devuelve el útero a su posición normal por uno de varios métodos. En primer lugar se debe administrar un anestésico epidural. Si la vaca está de pie se debe limpiar el útero, elevarlo hasta el nivel de la vulva en una bandeja (o en un sostén sujetado por dos asistentes) y reemplazarlo utilizando presión anterior constante, comenzando en la porción cervical y trabajando gradualmente hacia el vértice. Una vez que se ha reemplazado el útero, debe insertarse la mano hasta la punta de ambos cuernos uterinos para cerciorarse de que no ha quedado invaginado. Si la vaca está acostada debe acostarse en posición con las patas traseras elevadas. Esto se logra elevándola a un plano inclinado o colocándola en decúbito externo con las patas traseras extendidas hacia atrás. (Intervet, 1997).

En las marranas y animales pequeños la reposición puede lograrse por la manipulación simultánea del útero desde afuera con una mano y a través de incisión abdominal con la otra. La recepción del útero en prolapso está indicada en los casos de larga duración en que ha ocurrido necrosis del tejido. Después de devolver el útero a su posición normal se debe colocar antibiótico en la cavidad uterina y colocarse una sutura en la vulva. Las infusiones de solución salina tibia pueden ayudar a evitar las recurrencias. (Merck, 1990).

El pronóstico depende de la extensión de la lesión y la contaminación del útero. El reemplazo rápido de un útero limpio con traumatismo mínimo permite un pronóstico favorable. La afección no tiene tendencia a recurrir en las pariciones subsiguientes. Puede desarrollarse complicaciones cuando hay laceraciones, necrosis e infección o cuando el tratamiento se demora. El choque, hemorragia y tromboembolia son secuelas comunes de un prolapso prolongado y necesitan tratamiento agresivo de apoyo. En algunos casos, la vejiga y los intestinos pueden sufrir prolapso dentro del útero en eversión. Estos necesitan reemplazo cuidadoso antes de volver a introducir el útero. La vejiga puede ser vaciada de orina con un catéter o aguja pasada a través de la pared uterina. La elevación de las patas traseras y la presión en el útero ayudará a reemplazar la vejiga y los intestinos en su lugar. Puede ser necesario hacer una incisión en el útero para reemplazar esos órganos.

En la vaca, el único medio de salvar al animal en el caso de úteros muy traumatizados o necróticos puede ser por amputación. Está indicado el tratamiento de apoyo y antibióticos. (Intervet, 1997).

Conclusiones.

Por todo lo expuesto anteriormente podemos apreciar que las complicaciones del puerperio se pueden comenzar a partir de alteraciones que, muchas veces, están presentes ya antes del parto, aunque la mayor cantidad de causas y factores de riesgo se desarrollan durante el parto y el posparto precoz. Por tales motivos consideramos que es de mucha importancia valorar todos los factores de riesgos que pueden contribuir a elevar la incidencia de complicaciones de diferentes magnitudes durante el puerperio. El desconocimiento de la fisiología y fisiopatología del puerperio, es la limitante principal para lograr el éxito esperado en el manejo eficaz de la salud reproductiva después del parto.

Este razonamiento nos indica que lo esencial en la solución de las complicaciones del puerperio son las acciones de carácter preventivo que incluyen medidas correctivas del manejo y de la alimentación, así como determinadas actividades encaminadas al saneamiento ambiental de la explotación en general y del área donde se produce el parto.

Bibliografía.

1. Alvarez, J.L. (1999). Sistema integral de atención a la reproducción. Rev. Prod Animal. CENSA. 75-79.
2. Bekana, M., Jonson, P.; Kindahl, H. (1996). Intrauterine bacterial finding and hormonal profiles in post-partum cow with normal puerperium. Acta-Veterinaria-Scandinavica. 37:3, 251-263.
3. Brito,R. (2000). Patología de la reproducción animal. Edición digital. La Habana 9 de mayo del 2000
4. Choudhury, M.N. (1996). A study on retained placenta and its association with different complications in crossbreed and country bred cattle. Indian Journal of Animal Health. 35: 2, 133-138.
5. Intervet. (1997). Compendium of reproducción animal.
6. Mang-Lian Juan, Li-Yue Min (1995). Microbial flora of the vagina of cow after parturition. Chinese Journal of Veterinary Science and Technology.
7. Merck (1993). El manual Merck de Veterinaria. 4ta. Ed. Océano/Centrum. Barcelona.
8. OLSON, J.D.; BRETZLAFF, K.N.; MORTIMER, R.G. and L. BALL. (1986). The metritis piometra complex. En: MORROW, D.A. Current Therapy in Theriogenology 2. Ed. Saunders, W.B. Company, Philadelphia.
9. Roberts, S.J. 1986. Veterinary obstetricks and genital disease. Theriogenology. 3rd.ed.
10. Rolo, R. (1999).Comunicación personal.