CAPÍTULO 8: EXPLORACIÓN DEL ÚTERO EN LA VACA NO GESTANTE ENFERMA

DAIRY KNOWLEDGE CENTER
evolving the dairy industry

FICHA 1

- **PATOLOGÍA INFLAMATORIA DEL ÚTERO**
  - **Introducción.**
  - **Definiciones.**
  - **Efectos sobre la reproducción.**

INTRODUCCIÓN

Las principales alteraciones del útero en la vaca no gestante son las patologías inflamatorias. Estas patologías pueden ser más o menos graves, desde aquellas que producen sintomatología general y afectan a toda la pared uterina, hasta las que solo producen síntomas locales, o incluso pueden cursas de forma subclínica, y que solo afectan a la capa interna del útero (endometrio). Sin embargo, en todos los casos, la reproducción y la producción de nuestra explotación se vera negativamente afectada, ocasionando importantes pérdidas económicas si su incidencia no se mantiene en un nivel adecuado. La ecografía, como veremos a continuación, juega un papel importante en el diagnóstico de estos procesos, mejorando sensiblemente los métodos de diagnóstico tradicionales.

DEFINICIONES

METRITIS

- Enfermedad aguda y sistémica que por lo general tiene lugar en los 10 días posteriores al parto[1]. Se caracteriza por la presencia de síntomas generales como la fiebre, inapetencia, aumento de la frecuencia cardíaca y descenso de la producción, junto con la presencia de un útero aumentado de tamaño que contiene un líquido de aspecto variable, entre acuoso y de color marrón rojizo y, viscoso y blanquecino, con frecuencia con un olor fétido[1,2]. Desde el punto de vista histológico, se trata de una inflamación que afecta a todas las capas del útero, desde el endometrio hasta la serosa[3]. Las metritis se clasifican en función de la severidad de la sintomatología general en grado I (más leve, fig. 1) a III (más severa)[4]. Su incidencia oscila entre el 10 y el 30%[4].

Fig. 1.- Vaca en primera semana del postparto con metritis de grado I. Descargas vaginales abundantes de olor desagradable y color marrón rojizo.

DEFINICIONES

ENDOMETRITIS

- Inflamación que se limita al endometrio, no afectando a otras capas del útero, sin sintomatología general y que se produce después de las 3 semanas del postparto[3, 5, 2]. La endometritis (fig. 2) se divide en dos subcategorías, clínica y subclínica. La **endometritis clínica** se caracteriza por presentar una sintomatología local consistente en la presencia de una descarga purulenta o mucopurulenta, visible en la vulva o en la parte craneal de la vagina[3, 2]. La **endometritis subclínica** se caracteriza por la ausencia de sintomatología visible, pero sí permanece la inflamación que puede ser detectada mediante una citología endometrial[3, 6, 2]. La incidencia de la endometritis clínica varía del 10 al 20%[2], mientras que la subclínica oscila entre el 7 y el 53%[7].

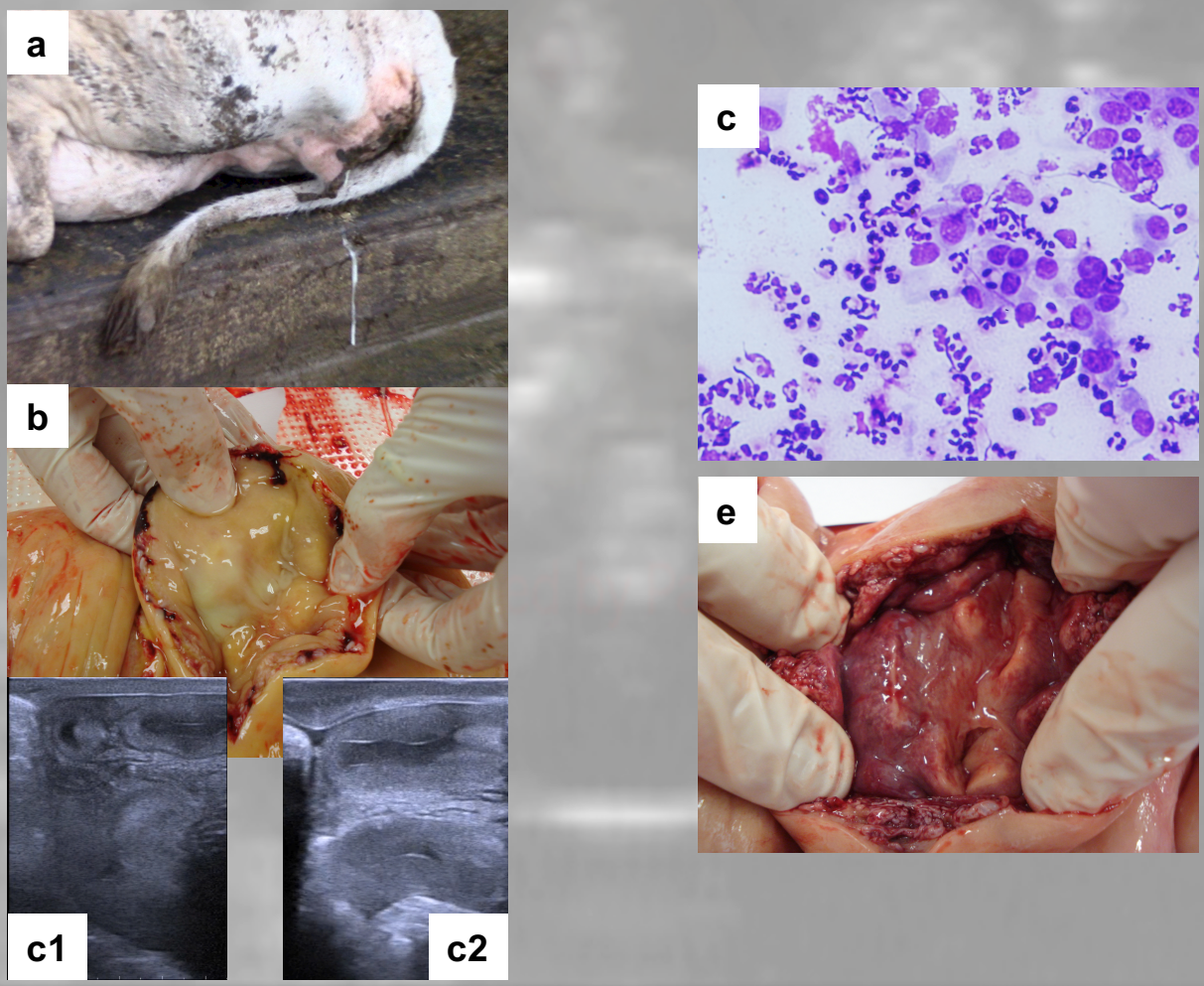
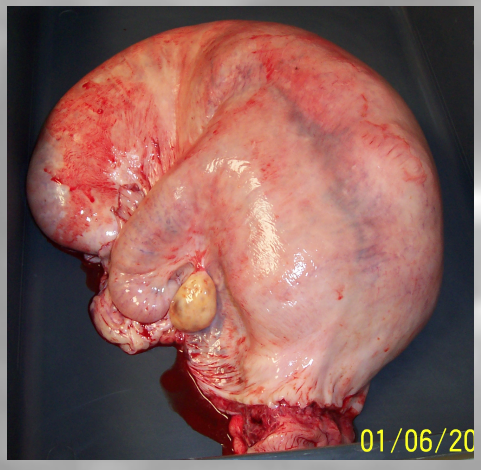


Fig. 2.- En la figura **a** puede verse una vaca con endometritis clínica con descargas vaginales purulentas, la figura **b** se corresponde con el útero de una vaca con endometritis clínica (contenido mucopurulento) y las c1 (ver vídeo) y c2 (ver vídeo) son ecografias del útero de vacas con endometritis clínica. En la figura **d** se aprecia una citología obtenida de una vaca con endometritis subclínica, en la que pueden verse numerosas células inflamatorias (Polimorfonucleares neutrófilos) y la **e,** muestra el útero de una vaca con una endometritis subclínica (ausencia de contenido e inflamación del endometrio).

DEFINICIONES

PIÓMETRA

- Se caracteriza por la acumulación de contenido purulento o mucopurulento en el interior del útero junto con la distensión de éste (fig. 3) facilitado por la presencia de un cérvix cerrado y un cuerpo lúteo activo[3, 2]. Su incidencia es rara en la vaca, con tan solo un 2%[2].



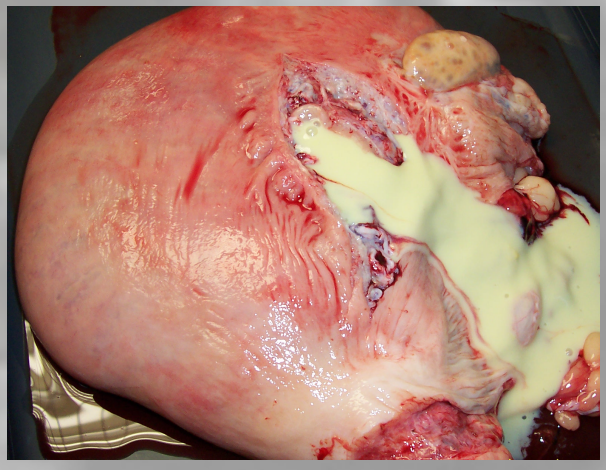
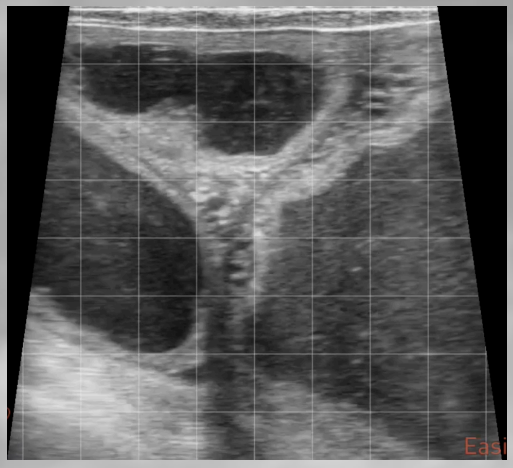
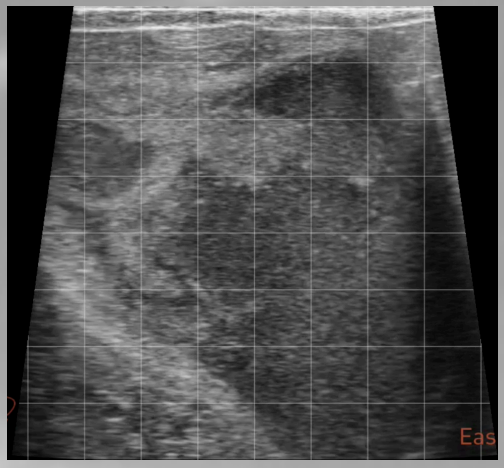


Fig. 3.- Las dos imágenes superiores, muestran el útero de una vaca con piómetra en las que se puede apreciar la gran distensión de éste y el abundante contenido purulento. Las imágenes inferiores son dos ecografías obtenidas del útero de dos vacas con piómetra (véase el abundante contenido).



Pulsar en las imágenes para ver el vídeo



Ecografías cedidas por Guillermo Lorenzo Díaz

DEFINICIONES

DESCARGA VAGINAL PURULENTA

- Descarga purulenta o muco-purulenta en la vagina (fig. 4)[6]. Se asocia habitualmente con una endometritis, pero esta descarga puede tener otros orígenes como la vejiga (cistitis), el riñón (nefritis), la propia vagina (vaginitis) o el cérvix (cervicitis)[6, 4].

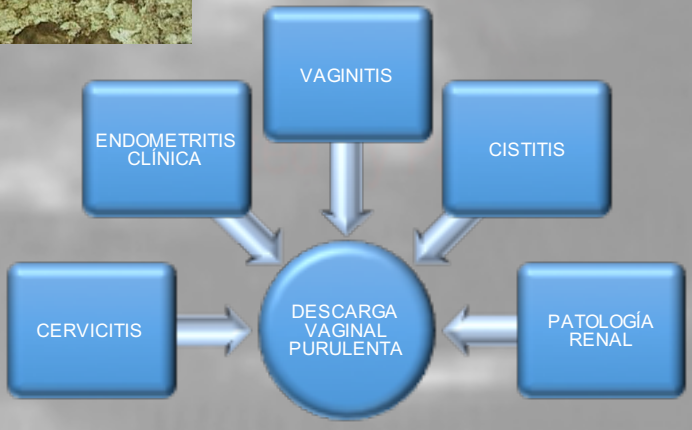
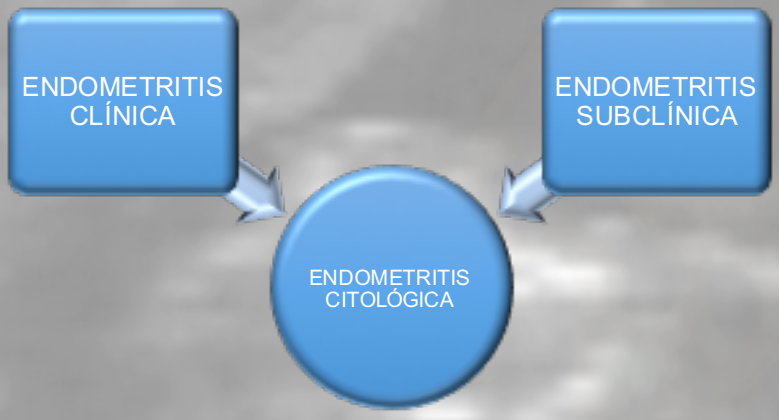


Fig. 4.- En el esquema central se indican las patologías que pueden cursar con descargas vaginales purulentas (imagen a). En la imagen b, una ecografía de una vaca con cistitis mucopurulenta, una de las posibles causas de descargas vaginales purulentas (p: pared de la vejiga de la orina; i: interior de la vejiga de la orina lleno de contenido mucopurulento).

DEFINICIONES

ENDOMETRITIS CITOLÓGICA

- Presencia de polimorfonucleares neutrófilos en el útero en porcentaje anormal (fig. 5 y 6)[8].



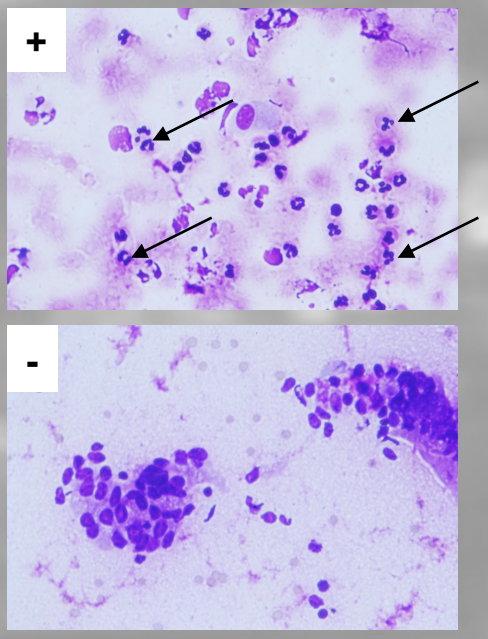


Fig. 5.- Esquema que representa las patologías que pueden ocasionar una endometritis citológica. Imágenes de la derecha: citologías + (arriba), con numerosas células inflamatorias (flechas) y – (abajo), en la que solo se aprecian células del epitelio endometrial.

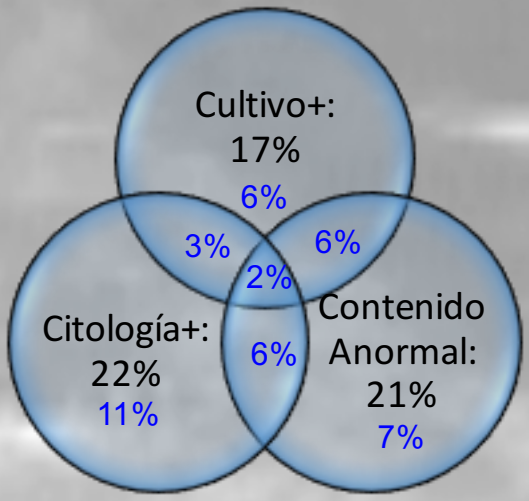


Fig. 6.- En la figura de la izquierda se puede ver la relación entre la citología, el cultivo del contenido uterino y el tipo de contenido. En negro se representan los porcentajes absolutos de cada caso y en azul el desglose de los mismos. Por ejemplo, solo un 2% de las vacas con citología positiva tienen contenido anormal en el útero y el cultivo es, también, positivo. La conclusión de esta figura es que la citología positiva no siempre esta relacionada con contenido anormal o con cultivos positivos (datos propios).

EFECTOS SOBRE LA REPRODUCCIÓN

El problema de todos estos procesos es el importante efecto que tienen sobre la producción y la salud de los animales que las padecen (metritis) y el que tendrán sobre su futura reproducción (fig. 7). Existen numerosos trabajos publicados en los que se estudia el efecto de la patología uterina sobre los parámetros reproductivos (intervalos entre el parto y la primera inseminación artificial, y la gestación, la fertilidad, etc..) y en la mayoría de los casos este efecto es negativo, independientemente del proceso del que estemos hablando, es igual que sea una metritis que una endometritis subclínica[9, 10, 11, 12, 13, 14].

	Parámetros afectados
Eficiencia reproductiva	• Incremento del intervalo entre el parto y la 1ª IA. • Descenso de la fertilidad. • Aumento de la mortalidad embrionaria. • Incremento del intervalo entre partos. • Aumento de las tasas de eliminación por baja fertilidad.

Eficiencia productiva	• Menor producción de leche.
	• Descenso de la calidad de la leche.
	  • Descenso de la concentración de grasa y proteína.
	  • Aumento de células somáticas.

Rentabilidad de la explotación	• Aumento de los costes por tratamientos. • Reducción de ingresos por producción. • Aumento de los costes de reposición.

Fig. 7.- Efectos negativos de los procesos inflamatorios del útero sobre la productividad de las explotaciones de vacuno lechero[4].