

Inactividad ovárica en la cerda

Dra. María Victoria Falceto¹
 Dr. José Antonio Bascuas¹
 María Jesús Ciudad¹
 Julio Allué²

¹Facultad de Veterinaria de Zaragoza. Universidad de Zaragoza
²Asís Veterinaria SL

El diagnóstico anatomopatológico en un lote de hembras en anestro sacrificadas en el matadero permite identificar el problema de la explotación y comprobar si los métodos de detección del celo son adecuados en la granja o si, por el contrario, se sacrifican muchas hembras en pseudoanestro. Se dice que una cerda es cíclica cuando presenta celos y ovulación cada 21 días. Definiremos anestro como la ausencia de actividad sexual cíclica. Consideramos fisiológico el anestro antes de la pubertad, en gestación o durante la lactación y el destete inmediato.

Cuando estudiamos los aparatos genitales de hembras desechadas de la explotación por anestro podemos encontrar los siguientes estadios de actividad ovárica:

- Ovarios inactivos (prepuberales, pospuberales, posdestete)
- Ovarios subactivos
- Ovarios activos (pseudoanestro)
- Ovarios patológicos

Los ovarios de las hembras en anestro verdadero son siempre inactivos. Los ovarios inactivos y subactivos confirman la existencia de un problema en la explotación, mientras que la presencia de pseudoanestro es indicativo de celos silenciosos (poco frecuentes en la especie porcina) o de una mala detección de los celos. A continuación realizaremos una descripción macroscópica de cada tipo de ovario inactivo y subactivo.

OVARIOS INACTIVOS

El ovario prepuberal (*figura 1*) presenta forma de mora con un número elevado de folículos de color rosado de tamaño variable, pero siempre menor de 6 mm. Nunca han ciclado, y, por tanto, no presentan cuerpos álbicans. Se considera anestro prepuberal prolongado (retraso de la pubertad) cuando la hembra es mayor de 8 meses y todavía no ha salido en celo. En algunas hembras eliminadas por retraso de la pubertad podemos observar cuerpos álbicans que indican que sí habían alcanzado la pubertad, pero que sus celos no fueron detectados; posteriormente habrían entrado en anestro pospuberal. A modo de comparación, la *figura 2* muestra los ovarios de una hembra muy joven recién ovulada.

El ovario de anestro aparece aplanado y liso, con escaso número de folículos de tamaño variable en su superficie, pero siempre menores de 6 mm (*figura 3*). En algunas ocasiones no hay folículos intermedios ni pequeños, y sólo se aprecian folículos menores de 2 mm, embebidos en el tejido ovárico sin hacer protrusión a modo de ampolla, correspondiéndose con lo que denominamos hembra en anestro profundo (*figura 4*). Los ovarios de hembras destetadas al menos 10 días antes, y que todavía no han salido en celo (anestro posdestete), suelen presentar restos de cuerpos álbicans en su superficie (*figura 5*). En cerdas viejas encontramos muchos surcos y bridas de tejido conjuntivo (*figura 6*).

▶ Cómo diagnosticar la inactividad ovárica

- **In vivo.** La comparación de dos o tres determinaciones hormonales de progesterona en sangre de la misma hembra a lo largo de 21 días sirve para diagnosticar el anestro.
- **Diagnóstico anatomopatológico.** Una vez concertada una cita con un laboratorio de diagnóstico (nosotros ofrecemos este servicio en la Unidad de Reproducción del Servicio de Asesoría y Diagnóstico Porcino de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza), el veterinario de la granja recogerá los aparatos genitales completos (incluida la vejiga de la orina) en la propia línea de evisceración del matadero nada más sacrificarse los animales. El número de aparatos genitales a recoger para su estudio oscilará entre 5 y 10. Cada matriz se introducirá en una bolsa independiente que se identificará mediante un rotulador permanente con el número del crotal. Las matrices se transportarán inmediatamente hasta el laboratorio refrigeradas con placas de hielo-gel en cajas de corcho blanco. Es imprescindible adjuntar la ficha reproductiva de cada hembra y el informe del veterinario sobre el problema que se pretende identificar. En nuestro servicio de diagnóstico realizamos siempre un estudio anatomopatológico de cada aparato genital, que incluye el examen microscópico de todas sus partes y, cuando se considera necesario, un estudio bacteriológico y antibiograma. Posteriormente se elabora un informe de cada cerda y un resumen de los resultados. El diagnóstico final del problema de la explotación debe ser siempre realizado por el veterinario que conoce y visita la granja.

Contacto
 con los autores:
 v.falceto@unizar.es



Figura 1. Ovarios inactivos de hembras en edad prepuberal o con retraso en la pubertad con folículos de menos de 2 mm de diámetro.



Figura 2. Ovarios recién ovulados de una hembra muy joven que acaba de alcanzar la pubertad.



Figura 3. Ovarios inactivos con folículos de menos de 6 mm de diámetro.



Figura 4. Ovario inactivo con folículos de menos de 2 mm de diámetro. También se aprecia una hemorragia intrafolicular.

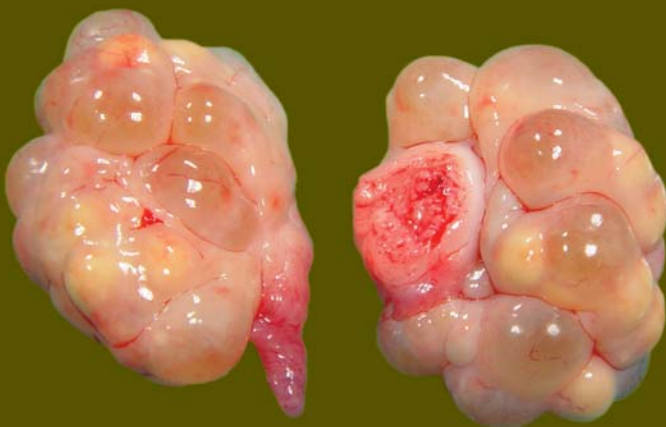


Figura 5. Ovarios inactivos con folículos de menos de 6 mm y cuerpos álbicans que indican actividad cíclica reciente.



Figura 6. Bridas y surcos (restos de una intensa actividad ovárica anterior) en ovarios inactivos con folículos de menos de 6 mm de diámetro.



Figura 7. Ovarios subactivos con folículos de 8 mm de diámetro que se atresian y no llegan a ovular.

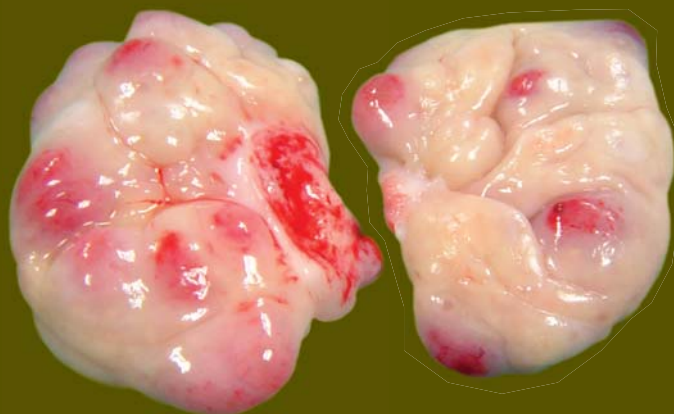


Figura 8. Ovarios con ovulación y cuerpos lúteos subactivos incapaces de producir progesterona para mantener una gestación.

OVARIOS SUBACTIVOS

La hembra subactiva es una hembra que intenta salir del anestro pero no consigue un desarrollo folicular y ovulación normales. Los ovarios subactivos sin ovulación presentan algunos folículos pequeños e intermedios y múltiples folículos grandes que histológicamente son atrésicos (figura 7).

Los ovarios que han alcanzado la ovulación presentan cuerpos lúteos subactivos de aspecto macroscópico anormal, fácilmente apreciable por su color rojo vivo y tamaño reducido (5 mm), que histológicamente son normales pero no pueden producir suficiente cantidad de progesterona para mantener una gestación (figura 8).

Posibles estadios de inactividad o subactividad ovárica

Estadio	Características
Ovarios prepuberales/ retraso pubertad	Aspecto de mora. Muchos folículos <6 mm. Si se observan cuerpos álbicans es indicativo de que se ha alcanzado la pubertad y se ha producido ovulación.
Ovarios en anestro pospuberal	Pocos folículos <6 mm.
Ovarios en anestro posdestete	Pocos folículos <6 mm. Cuerpos álbicans. Bridas y surcos en cerdas viejas.
Ovarios en anestro profundo	Aplanados y lisos. Pocos folículos <2 mm.
Ovarios subactivos	Algunos folículos histológicamente atrésicos de tamaño grande.
Ovarios con ovulación y cuerpos lúteos subactivos	Cuerpos lúteos color rojo vivo <5 mm histológicamente normales.

BIBLIOGRAFÍA

Britt JH et al. (1985) Control of follicular development during and after lactation in the sow. *J. Reprod Fert* 33:37-54

Chun WB Cheng WF Wu LS Yang PC (2002) The use of plasma progesterone profiles to predict the reproductive status of anestrous gilts and sows. *Theriogenology* 58 (6): 1165-74

Curlewis JD. (1992) Seasonal prolactin secretion and its role in seasonal reproduction: a review. *Reprod Fertil Dev* 4:1-23.

Falceto MV. (1987) Tesis de Licenciatura. Universidad de Zaragoza.

Falceto MV, Gil L, Espinosa E, Josa A, García San Clemente M. (1990) Patología ovárica en la hembra porcina. *Anaporc* nº 93.

Falceto MV, Cruz JI, Gil L, Holdner C, Espinosa E, Josa A. (1992) Pathological findings in the genital tract in the sow. Holanda.

Falceto MV. (1992) Aportaciones al estudio de la estacionalidad reproductiva en la cerda. Tesis de Doctorado. Universidad de Zaragoza.

Falceto MV, Espinosa E, Gil L, Josa A. (1997) Estacionalidad reproductiva en la cerda. *Medicina Veterinaria* Vol 14, 5: 263-270.

Fernández Celadilla L, Díez C, Barcelona JA, Álvarez J, Abad M. (1993). *Endocrinología de la cerda durante la lactación y el destete*. *O Medico Veterinario* 34:25-26.

Koketsu Y, Dial D. (1997) Factors influencing the postweaning reproductive performance of sows on commercial farms. *Theriogenology* 47:1445-1461.

Lopez, J. (1996) Anestro postdestete en la cerda. *Endocrinología. Factores implicados y tratamiento*. *Anaporc* 157:45-52.

Love RJ Evans G Klupiec C (1993) Seasonal effects on fertility in gilts and sows. *J Reprod. Fertil* 48:191-206

Willis HJ Zak LJ Foxcroft GR (2003) Duration of lactation, endocrine and metabolic state, and fertility of primiparous sows. *J Anim Sci* 81 (8): 2008-102