

ELECCIÓN DEL MOMENTO DE LA INSEMINACIÓN DE LA PERRA

Beatriz Macías García

Departamento de Medicina y Sanidad Animal, Hospital Clínico Veterinario, Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura

Avda de la Universidad s/n, 10003, Cáceres.

INTRODUCCIÓN

La elección del momento óptimo para la inseminación en la perra maximiza el número de cachorros y disminuye la cantidad de semen a utilizar. Para elegir el momento de la inseminación, debemos conocer bien el ciclo estral y las particularidades hormonales que rodean el momento de la ovulación. Además, debe tenerse en cuenta el tipo de semen que se va a utilizar (fresco, refrigerado o congelado), ya que el momento de la inseminación puede variar notablemente debido fundamentalmente a la viabilidad intrauterina del semen.

Además, cuando sea posible, conviene elegir el momento de la inseminación en base a la mayor cantidad de criterios clínicos posibles (citología, comportamiento, progesteronemia, ovulación ecográfica, vaginoscopia...). El uso combinado de varios de estas observaciones incrementará la posibilidad de elegir el momento de mayor fertilidad. Una determinación adecuada de la ovulación permitirá predecir la fecha de parto y programar una cesárea, en caso necesario.

FISIOLOGÍA DEL MOMENTO DE LA OVULACIÓN:

Debe entenderse bien la fisiología del ciclo estral para determinar el momento de la ovulación teniendo en cuenta sobre todo que existe luteinización preovulatoria que los oocitos se ovulan inmaduros, requiriéndose un periodo de maduración dentro del oviducto.

Cuando se inicia el proestro, existe un incremento en la concentración de estrógenos asociado a la secreción de FSH. Una característica particular de los cánidos es que se produce una luteinización preovulatoria de los folículos que comienzan a segregar progesterona. Cuando los disminuyen se produce el conocido "pico de LH" que desencadena la ovulación (la duración del pico oscila entre 12-24 horas). Aproximadamente a las 48-72 horas los folículos alcanzan un tamaño de entre 5-10 mm (media de 6 mm) se rompen (ovulan) y los oocitos caen al oviducto. La ovulación a su vez es asincrónica (no todos los folículos ovulan a la vez) durando de media unas 24 horas. Los oocitos inmaduros requieren de entre 48-72 horas aprox para madurar y poder ser fecundados. Además, una vez maduros pueden ser viables en el oviducto hasta 3 días.

DETERMINACIONES HORMONALES:

- PROGESTERONA:

Medición de la progesterona sanguínea:

El seguimiento de la P4 durante el celo es el método de elección para determinar la ovulación. Al inicio del proestro, el nivel de P4 es < 1 ng/mL, a medida que avanza irá aumentando progresivamente hasta el pico de LH, momento en el que oscilará entre 2 y 3 ng/mL. La ovulación tendrá lugar entre 1 y 3 días después (generalmente 2) y coincidirá con un nivel entre 4 y 8 ng/mL según laboratorio. Tras la ovulación, la P4 aumentará bruscamente, pudiendo llegar a 40 – 50 ng/mL en 3-4 días y más de 60 a los 4-5 días tras la ovulación (1–3).

- MEDICIÓN DE LH:

Su interés es notable, ya que el pico de LH es el único marcador directo de la ovulación. Al detectarse, sabemos que la ovulación tendrá lugar dos días más tarde, pero requiere de al menos 2 extracciones de sangre diarias hasta su detección y no se utiliza de forma habitual.

MÉTODOS NO HORMONALES:

- CITOLOGÍA

Es muy útil para diferenciar los estados del ciclo sexual, pero NO INDICA el momento de inseminación/fertilidad máxima. Puede hacerse con tinciones no diferenciales (Diff-Quick®) o diferenciales (Diagnostus®).

El patrón típico según el estadio sexual responde a:

- Proestro: hematíes, células basales, intermedias y algunas superficiales.
- Estro: más de 60% de células queratinizadas (superficiales y anucleares).
- Diestro: queratinocitos intermedios y neutrófilos.
- Anestro: poca celularidad, en general células basales.

- ECOGRAFÍA:

La ecografía ovárica puede ser de ayuda en el diagnóstico de la ovulación, pero siempre debe asociarse a la medición de progesterona. Los ovarios se encuentran caudales al polo caudal del riñón. Su diámetro incrementa con el celo y pueden observarse los folículos como estructuras redondas anecogénicas cuyo tamaño oscila entre 1 y 6 mm de diámetro antes de la ovulación (pueden llegar hasta 9 mm en razas grandes). El día de la ovulación, el ovario adquiere un aspecto isoecogénico, que contrasta con la hiperecogenicidad del tejido periovárico. Los cuerpos lúteos son hipoecogénicos, y pueden alcanzar los 10-12mm de diámetro(2).

- VAGINOSCOPIA

En el proestro la vagina es edematosa, rosa y brillante presentando una secreción hemorrágica. Tras la caída de los estrógenos (que desencadena el pico de LH y la ovulación) la mucosa vaginal pasa a desarrollar muchos pliegues y adquiere un aspecto pálido.

- CAMBIOS DE SECRECIÓN VULVAR:

Durante un celo la descarga vulvar pasa de ser sangre fresca al principio a ser casi transparente en el periodo fértil. Al final del celo cambia su aspecto a un color marrón, pero hay perras con secreciones muy abundantes o ausentes por lo que no es un criterio fiable para elegir el momento de la inseminación.

- ACEPTACIÓN DE LA MONTA:

En el momento de mayor fertilidad la mayoría de las perras suelen mostrarse receptivas, sin embargo hay algunas que nunca se muestran receptivas y otras que lo hacen incluso en diestro, por lo que tampoco es un marcador fiable del momento de la inseminación/monta.

En general, el momento óptimo de la inseminación coincide con los días 2 y 3 postovulación en caso de usar semen refrigerado o congelado. En el caso del semen fresco, esta regla también se aplica pero dado que su viabilidad en el tracto reproductivo es mayor, la monta puede incluso realizarse antes con buenas tasas de éxito.

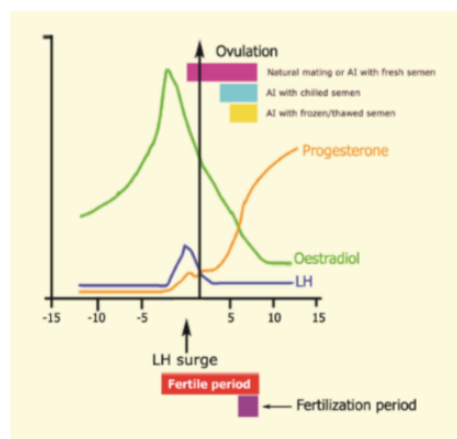


Figura 1. Representación del momento de la inseminación dependiendo del tipo de semen a usar (1).

XVIII Congreso de Especialidades Veterinarias

26-27 de Abril de 2019 - Palacio de Congresos - ZARAGOZA



BIBLIOGRAFÍA

1. Payan-Carreira R, Miranda S, Nizanski W. Artificial Insemination in Dogs. En: Manafi M, editor. Artificial Insemination in Farm Animals [Internet]. InTech; 2011 [citado 11 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.intechopen.com/books/artificial-insemination-in-farm-animals/artificial-insemination-in-dogs>
2. England GCW, Heimendahl A von, British Small Animal Veterinary Association, editores. BSAVA manual of canine and feline reproduction and neonatology. 2nd ed. Quedgeley, Gloucester [England]: British Small Animal Veterinary Association; 2010. 230 p.
3. England GCW, Burgess CM, Freeman SL, Smith SC, Pacey AA. Relationship between the fertile period and sperm transport in the bitch. Theriogenology. octubre de 2006;66(6-7):1410-8.