



## **Inseminación Artificial en Perros**

**MVZ. Mc. Brenda Salgado Esparza**

La Inseminación Artificial (IA) es un procedimiento muy utilizado en la raza bulldog Ingles, principalmente debido a su conformación anatómica que imposibilita la cruce de los especímenes, como son sus patas cortas y su tórax de forma de barril, otra situación, es el paladar elongado, que ocasiona que se sofoque con facilidad el macho. También es importante recalcar que si los ejemplares se agitan en exceso se puede provocar la muerte de los mismos.

Se puede decir que la primera IA en la perra con éxito, la realizó Lázaro Spallanzani, en 1780 en una perra de raza Spaniel de la que nacieron dos cachorros, un macho y una hembra, posteriormente en los Estados Unidos (1956), Harrop realiza la primera IA con semen refrigerado de un perro raza Gran Danes. En 1969, Seager, obtiene la primera camada nacida después de una IA con semen congelado. Con esta información se puede observar que este procedimiento utiliza desde hace ya más de 200 años, siendo perfeccionada la técnica para lograr un mayor porcentaje de éxito.

Es importante aclarar que hay la misma probabilidad de que la hembra quede gestante mediante una inseminación artificial vía vaginal que con una monta natural, siempre y cuando el procedimiento se realice adecuadamente y en el momento indicado.

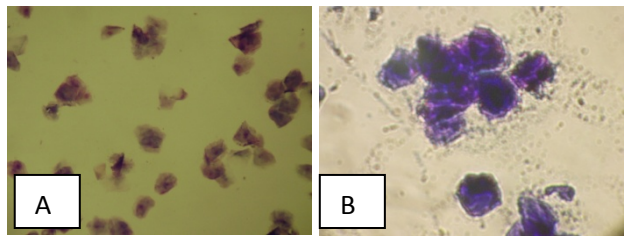
En la reproducción canina se tienen muchos mitos erróneos con respecto a cuándo se debe realizar la cruce de la hembra o la inseminación artificial. Por lo tanto se han creado ciertas herramientas como son, la Citología Vaginal Exfoliativa (CVE) y Niveles de progesterona (P4), que indicara el momento exacto cuando se da la ovulación, además de indicar si la hembra sufre con alguna infección vaginal que disminuiría la probabilidad de que quedara gestante.



El celo de la perra se divide en dos etapas:

- Etapa de proestro: La hembra presenta una secreción sanguinolenta por la vulva, y un aumento de tamaño de la misma (edematización), esta etapa puede durar de 3 a 20 días, comúnmente la hembra no acepta la monta del macho.

- Etapa de estro: La hembra puede o no seguir presentando una secreción sanguinolenta, la vulva se encuentra todavía edematizada. Esta etapa puede durar de 3 a 20 días, comúnmente la hembra acepta la monta del macho, ya que en esta etapa se da la OVULACIÓN. Es muy importante



*En la imagen A se observa una citología vaginal de una hembra en estro sin vaginitis, en la imagen B se observa una citología de una hembra con vaginitis*

saber que la monta se da por un acto de dominancia del macho hacia la hembra, por lo tanto si una hembra es más dominante que el macho, no aceptara la monta, aunque este en el momento adecuado, o por el contrario, habrá perras que sin estar en el momento adecuado aceptaran la monta del macho.

Ya sabiendo lo anterior, el celo en una perra puede durar un mínimo de 6 días y un máximo de 40 días, y la hembra puede llegar a presentar sangrado sanguinolento por la vulva, únicamente algunos días o todo el tiempo en que se encuentre en celo, por lo tanto es erróneo decir, que se debe cruzar a la hembra en el momento que deje de sangrar, debido a que algunas hembras, cuando ya no presentan secreción sanguinolenta será porque ya termino su celo.



Aunque en estudios recientes se ha observado que aproximadamente un 50% de las hembras ovulan entre los días 9 y 13 de iniciado el celo, existe otro 50% que ovulan antes o después de estos días, es por eso que si se toma como rutina, cruzar a todas las hembras entre el día 9 y 13 del inicio del celo, abra perras que no queden gestante, o si quedan, serán perras con camadas de pocos cachorros y parirán antes o después de las fechas que uno esperaría.

### **Cuando se recomienda hacer una IA, y que tipo de inseminaciones hay?**

La IA principalmente es utilizada cuando el macho no puede montar a una hembra, por problemas anatómicos, de comportamiento, o para evitar que el macho se contagie de alguna enfermedad que pueda transmitir la hembra, como podría ser *Brucella canis*, *Leptospira spp* o Herpesvirus.

Algunas ventajas de la IA son:

- Ayuda a realizar una selección genética de reproductores, sin perder la idea de que si no se realiza una buena selección podemos fijar características no deseadas.
- Se puede utilizar un eyaculado del reproductor para servir varias hembras, lo cual aumenta la capacidad reproductiva del ejemplar.
- Podemos inseminar ejemplares que se encuentren en localidades distintas, evitando el desplazamiento de los mismos utilizando semen refrigerado o congelado.
- Evita la transmisión de enfermedades venéreas de la hembra al macho, ya que no tienen contacto sexual.
- Permite la utilización de reproductores ya desaparecidos, lo cual resulta muy importante si se quiere fijar ciertas características de interés que aginal de una hembra en estro sin poseía ese ejemplar.



El éxito de la IA está basado principalmente en:

- Estado de salud y nutrición de los reproductores
- Detección del momento de mayor fertilidad de la hembra
- Tipo, manejo y calidad del semen utilizado
- Utilización de una técnica adecuada de IA

### **Estado de salud y nutricional de los reproductores**

Se podría decir que la reproducción es un lujo, por lo tanto si un ejemplar no se encuentra clínicamente sano y en un buen estado nutricional no podrá alcanzar completamente su capacidad reproductiva.

### **Detección del momento de mayor fertilidad de la hembra**

La IA debe realizarse en el momento adecuado para que los espermatozoides puedan fecundar óvulos viables, este punto es de suma importancia, principalmente en la IA con semen congelado, debido a que la viabilidad de estos espermatozoides es menor (< 12 hrs).

La realización de la Citología Vaginal Exfoliativa complementándose con la medición de los niveles de progesterona nos servirán para detectar con mayor exactitud el momento de la ovulación, teniendo mayor porcentaje de éxito en la IA.



### Tipo, manejo y calidad del semen utilizado

La evaluación del semen nos permite estimar con mayor exactitud la probabilidad de éxito de la IA, se necesita un mínimo de 200 millones de espermatozoides por ml y una movilidad mayor del 70% de estos para decir que el semen es de buena calidad.

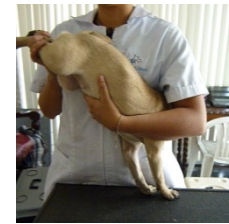


*Espermatozoide con cola enroscada. Este espermatozoide no es fértil.*

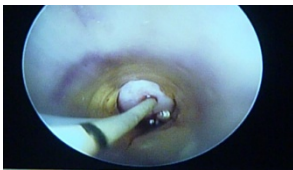
### Utilización de una técnica adecuada de IA

Dependiendo el tipo de semen y la calidad se debe determinar que IA se debe realizar para tener un mayor éxito.

Existen tres tipos de IA, la IA vía vaginal, principalmente se utiliza, cuando la hembra no presenta ninguna infección vaginal o sangrado excesivo que pudiera matar a los espermatozoides, si es este el caso se



*Se recomienda levantar a la hembra del tren posterior después de la inseminación artificial*



*Imagen de una IA mediante vaginoscopia, en el momento que se introduce el catéter dentro del cérvix (entrada del útero)*

recomienda realizar mejor una IA intrauterina que puede ser mediante vaginoscopia o quirúrgica, este tipo de inseminación también se utiliza en hembras que no han quedado gestantes en montas o IA anteriores. La IA intrauterina vía quirúrgica además brinda la posibilidad de evaluar el estado físico del útero, pudiendo observar malformaciones en el útero o adherencias por cesáreas anteriores.



También se puede tomar la decisión de qué tipo de IA utilizar, dependiendo el semen que se vaya a ocupar.

### Semen Fresco

La utilización de IA vía vaginal con semen fresco brinda resultados comparables con la monta natural.

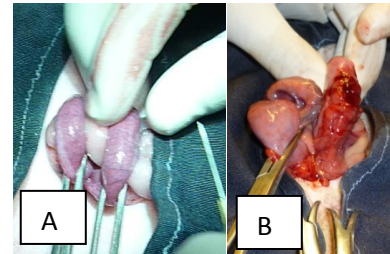
### Semen Refrigerado

Mediante la agregación de extensores es posible refrigerar el semen, disminuyendo el metabolismo de los espermatozoides, logrando la viabilidad de estos aproximadamente de 24 a 48 hr como mínimo. En este caso se puede realizar una IA vaginal o intrauterina.

### Semen Congelado

La congelación de semen canino no es un procedimiento que pueda realizarse de forma cotidiana en cualquier clínica, debido a que es necesaria la utilización de equipo especial y personal altamente capacitado. Para lograr mejores resultados utilizando semen congelado se recomienda la IA intrauterina quirúrgica.

Por todo lo descrito anteriormente podemos concluir que la inseminación artificial es una herramienta de mucha utilidad en el manejo reproductivo de los perros, y que tiene muy buenos resultados, siempre y cuando se realice adecuadamente y en el momento idóneo que se determinara por medio de la citología vaginal exfoliativa y las mediciones de progesterona.



---

*En la imagen A se observa un útero normal. En la imagen B se observa un útero lastimado por una cesárea mal realizada anteriormente*

---