



## TIPOS DE DIAGNÓSTICOS DE GESTACIÓN

- Ausencia del celo.
- Palpación rectal.
- Ultrasonido
- Rayos x

### MANIPULACION

En bovinos es interno Se utiliza para detectar y diagnosticar gestaciones 60 días después del servicio. El operario debe colocar la palma de la mano izquierda en el lado izquierdo del animal y empujar suavemente el feto con la mano derecha apoyada en el flanco derecho de la hembra.

### TECNICAS DE IMAGEN

Los rayos X, la tomografía computarizada, las imágenes por resonancia magnética, y las ecografías son tipos de diagnóstico por medio de imágenes.

Muchos estudios por imagen no son dolorosos, sin embargo, algunos requieren la inmovilidad del paciente, por lo que será imprescindible una anestesia general. Algunas pruebas pueden incluir radiaciones, pero pueden considerarse seguras ya que la radiación es mínima. En algunos estudios por imágenes, se introduce una pequeña cámara dentro del cuerpo para poder observar un órgano o tejido, como pueden ser los intestinos, estómago, bronquios. Estos estudios requieren anestesia.

### RAYOS X

Un emisor externo al paciente emite una fuente de rayos X en su dirección, porque un sensor situado tras el organismo detecte los que han logrado atravesarlo. En definitiva, es una especie de "fotografía" que nos permite obtener una información del interior del individuo que desde fuera no somos capaces de percibir. Mediante la utilización de este sistema se pueden obtener imágenes planas.



Se pueden usar para evaluar pulmones, corazón, órganos abdominales y hueso, y permiten evaluar la forma, tamaño y posición de las estructuras. Las partes del cuerpo aparecerán claras u oscuras debido a las diferentes tasas de velocidad en las que los tejidos absorben los rayos X. El calcio de los huesos lo hace al máximo, por eso se ven blancos en las radiografías. La grasa y otros tejidos blandos absorben menos rayos y se ven grises. El aire absorbe mucho menos y por lo tanto los pulmones se ven negros. Este tipo de imágenes están muy extendidas en la medicina, y no suelen requerir anestesia, no son dolorosas y utilizan dosis muy bajas de radiación. Son totalmente seguras.

## **ECOGRAFIA**

Aprovecha las ondas sonoras de alta frecuencia para observar órganos y estructuras. Un pequeño transductor emite sonidos de muy alta frecuencia (ultrasonidos) que se reflejan (ecos) en las estructuras del cuerpo en mayor o menor intensidad, en función de la densidad del tejido atravesado. Estos ecos, son detectados por el propio transductor que envía la información recogida a un ordenador que se encarga de reconstruir la imagen. Al contrario que otras técnicas de imagen, no emite radiaciones, no es dolorosa y la mayoría de las veces se pueden realizar sin anestesiarse a los pacientes.

## **TEST SEROLÓGICO**

Las serologías son el tipo de analíticas que permiten cuantificar la cantidad de anticuerpos que un animal tiene en su sangre frente a una patología concreta. Los veterinarios utilizan estas serologías con dos propósitos muy diferentes: curativo y preventivo.

## **EN ULTRASONIDO COMO FUNCIONA LA OPCIÓN OBSTÉTRICA**

El diagnóstico de gestación en las especies domésticas tiene como objetivo principal determinar a la mayor brevedad posible si la hembra quedó o no gestante en su último servicio, ya que al saber si está vacía esta hembra, se podrán tomar las medidas necesarias a fin de que el siguiente ciclo reciba un servicio efectivo, de esta manera se evita el alargar el período de días abiertos que redundaría en una pérdida económica para el productor por tener animales improductivos en su explotación. En la perra, sin embargo, la situación difiere en cuanto a que el determinar la no gestación de la hembra, no permitirá proporcionar un servicio



inmediato, puesto que en esta especie pueden transcurrir desde 5 hasta 9 meses para que ocurra el siguiente ciclo. La razón de hacer el diagnóstico de gestación en esta especie en particular obedece a razones de manejo como son el evitar el gasto extra que significa proporcionar alimentación especial a hembras supuestamente gestantes, asimismo permitirá la optimización en el uso del área de parideras. Otras ventajas son que, en el supuesto caso de un brote infeccioso, se podrán aplicar los tratamientos pertinentes, lo que no puede hacerse cuando una perra está gestante, ya que la mayoría de los fármacos producen alteraciones teratológicas. Por otro lado, el ultrasonido es de gran ayuda para conocer la existencia de problemas prostáticos en los machos, detectar muerte embrionaria temprana o para establecer el diagnóstico diferencial entre gestación, piometra, mucometra o hidrometra. También es posible acortar el tiempo que se necesita para conocer la posible fertilidad o infertilidad de los machos para decidir si un macho se sigue utilizando o evitar utilizarlo.

### **Los métodos utilizados para diagnosticar gestación en la perra son:**

a) **PALPACION ABDOMINAL:** Se puede realizar a partir de los 25 días de gestación, pero su principal desventaja es que el operador, requiere de cierta pericia además de que la rigidez del abdomen algunas perras obesas no permiten detectar al o los productos con facilidad y por lo tanto, el palpador puede

confundir estructuras fetales con excremento y es difícil identificar el número de cachorros.

b) **RADIOGRAFIA:** Se puede realizar a partir de los 40 días de gestación que es cuando ocurre la mineralización de las estructuras fetales, aunque se sugiere realizar este estudio en el día 50 para evitar errores de interpretación, esta técnica, tiene la desventaja que el diagnóstico se debe hacer en el último tercio de la gestación ya que, de no ser así, puede suceder que los productos no se aprecien en la placa y el propietario desea conocer lo más pronto posible el estado de su animal.

c) **ULTRASONIDO:** Se puede realizar a partir de los 18 días de gestación teniendo más precisión si se realiza a los 25-30 días después de la última monta, es una técnica totalmente inofensiva para la perra y

para los productos, permite observar la viabilidad fetal e incluso calcular la edad gestacional y detectar aspectos clínicos importantes como lo es el conocer si hubo muerte embrionaria temprana y establecer un diagnóstico diferencial entre gestación, piometra, mucometra e hidrometra.



## DOPLER

La ecografía Doppler color es una herramienta no invasiva que combina datos anatómicos y de flujo sanguíneo útiles para evaluar el aparato reproductor del animal en su estado normal y patológico.

Con la introducción del efecto Doppler, la ecografía proporciona una más completa información al diagnóstico por imagen, aportando mayor capacidad de resolución.