

UDS  
UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**DOCENTE**  
**FRANCISCO DAVID VÁZQUEZ MORALES**  
**MODULO**  
**METODOS, INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE**  
**DIAGNÓSTICO VETERINARIO**

**ALUMNO**  
**TRISTON YAHIR DIAZ MAZARIEGOS**

**LICENCIATURA**  
**MVZ**  
**TRABAJO**  
**ENDOSCOPIA Y ULTRASONOGRAFIA**

**FECHA DE ENTREGA**  
**04 DE AGOSTO DEL 2022**

## **INTRODUCCIÓN**

Se utiliza para realizar ondas sonoras de alta frecuencia para generar imágenes detalladas del revestimiento y las paredes del tubo digestivo y el pecho, y también órganos cercanos tales como el páncreas y el hígado, y los ganglios linfáticos. Cuando se combina con un procedimiento llamado aspiración con aguja fina, la ecografía endoscópica le permite al médico tomar una muestra (biopsia) de líquidos y tejidos del abdomen o del pecho para su análisis. La ecografía endoscópica con aspiración con aguja fina puede ser una alternativa mínimamente invasiva a la cirugía exploratoria. Las técnicas de la ecografía endoscópica también se utilizan en tratamientos específicos, como el drenaje de pseudoquistes.

# ENDOSCOPIA

La endoscopia Permite la visualización en vías respiratorias altas y bajas para detectar lesiones en cavidad nasal, laringe, tráquea y bronquios, diagnóstico (citologías y biopsias), así como tratamiento en caso de cuerpos extraños en vías aéreas posteriores (tráquea y bronquios). Y consiste en la inserción de un aparato con cámara llamado endoscopio en la zona a examinar y, eventualmente, a operar. Dicho aparato puede introducirse, a través de los orificios naturales del cuerpo, en distintos órganos, tales como las vías respiratorias o el tracto intestinal, o bien mediante incisiones quirúrgicas en, por ejemplo, la cavidad abdominal o una articulación. Normalmente, antes de la endoscopia se anestesia o administran calmantes al paciente. La exploración suele durar entre un cuarto de hora y una hora, pudiendo el perro o el gato, por lo general, regresar a la casa tan pronto como se despierta completamente de la anestesia. Aquí hallarás información sobre la:

- Gastroscofia
- Colonoscopia
- Artroscopia

Utilizamos equipos actualizados que nos permiten ofrecer un nivel de atención muy alto con todos nuestros pacientes. Este es el caso de la endoscopia, un servicio recurrido en nuestro centro para la exploración de los animales, en la mayoría de casos perros. La endoscopia canina utiliza una pequeña cámara de video al final de un visor muy estrecho, llamado endoscopio que se inserta en el estómago mediante la boca o el colon a través del recto. Esto permite que un veterinario vea el tracto gastrointestinal de un perro u otras áreas de preocupación en todo su cuerpo.

Debido a que los exámenes gastrointestinales para perros son mínimamente invasivos, requieren relativamente poco tiempo de recuperación. Una endoscopia canina nos permite ver diferentes partes del cuerpo de un perro. Por ejemplo:

- Si un perro tiene problemas respiratorios, podemos realizar una endoscopia para observar el interior de la nariz y el pecho para determinar si existe una

infección, verificar la posibilidad de un tumor o ver si el perro ha inhalado un cuerpo extraño.

- Si un perro tiene problemas digestivos, podemos realizar una endoscopia para observar el interior del estómago y el tracto intestinal y así detectar objetos extraños, bloqueos o incluso úlceras y otras enfermedades estomacales.

Se debe realizar una endoscopia para perros si este sufre posibles problemas gastrointestinales, respiratorios o reproductivos. La endoscopia no es un procedimiento quirúrgico, pero sí requiere el uso de anestesia. Debido a esto, nos aseguraremos de que el perro esté lo suficientemente sano como para resistir la anestesia durante un corto período de tiempo. Para determinar el nivel de condición física del perro, el veterinario requerirá un examen físico completo y posiblemente análisis de sangre y radiografías.

### **problemas se pueden diagnosticar con una endoscopia de perro**

La endoscopia para perros se puede utilizar para diagnosticar diversas enfermedades y afecciones. Una endoscopia de perro puede detectar muchas dolencias, que incluyen:

Ciertas formas de cáncer y tumores cancerosos.

- **Úlceras.**
- **Abscesos.**
- **Objetos extraños.**
- **Trauma interno.**
- **Bloqueos.**

### **Qué pasa si se encuentran anomalías durante la endoscopia de tu perro**

Durante una endoscopia, el veterinario puede ver en el tracto gastrointestinal cualquier anomalía que pueda estar presente. Si el veterinario ve una lesión poco normal o un área de aspecto sospechoso, puede hacer una biopsia del área para llegar a un diagnóstico. El endoscopio tiene un pequeño canal a través del cual se

puede pasar un instrumento de biopsia. Se pueden tomar muestras precisas de biopsia de cualquier área anormal. El instrumento de biopsia puede cortar una pequeña muestra de tejido del revestimiento del órgano. Estas muestras de tejido se envían a analizar para su evaluación microscópica. Una vez que se completa una evaluación biológica del tejido biopsiado, los resultados completos del examen gastrointestinal ayudarán a nuestro veterinario a llegar a un diagnóstico.

## **ULTRASONOGRAFIA**

Es un procedimiento de diagnóstico usado en los hospitales y clínicas que emplea el ultrasonido para crear imágenes bidimensionales o tridimensionales. Un pequeño instrumento muy similar a un “micrófono” llamado transductor emite ondas de ultrasonidos. Estas ondas sonoras de alta frecuencia se transmiten hacia el área del cuerpo bajo estudio, y se recibe su eco. El transductor es el responsable de enviar pequeños pulsos de ondas acústicas de alta frecuencia, inaudibles por el oído humano las cuales van hacia al interior del cuerpo. Estas rebotarán sobre órganos, tejidos o fluidos y el aparato registrará los cambios mínimos del sonido. Una computadora convierte este eco en una imagen que aparece en la pantalla. Este proceso ocurre gracias al llamado efecto piezoeléctrico. Es una prueba no invasiva, de bajo coste y sin riesgos a diferencia de otros procedimientos diagnósticos o pruebas de imagen como la radiografía, en los que se emplea radiación nuclear. Al someterse a un examen de ecografía, el paciente sencillamente se acuesta sobre una mesa y el médico mueve el transductor sobre la piel que se encuentra sobre la parte del cuerpo a examinar. Antes es preciso colocar un gel sobre la piel para la correcta transmisión de los ultrasonidos. No obstante, un inconveniente es que la ecografía es un método de imagen operador dependiente y este necesita de una gran periodo de aprendizaje con el fin de obtener e interpretar correctamente las imágenes. Cuenta con la ventaja de que el equipo de ecografía es móvil por lo que puede llevarse hasta la cama del paciente si este se encuentra inmóvil.

Este método de contraste es capaz de diferenciar entre tejidos normales y enfermos, aquellas zonas enfermas se verán más brillantes a la hora de hacer el examen, pero ante todo la experiencia del médico haciendo el examen es primordial para poder

interpretar las imágenes de manera correcta. Por ejemplo si hay un tumor o cáncer como ya antes dicho se verá en el monitor más brillante por el aumento del flujo sanguíneo. Para la mayoría de los exámenes de ultrasonido, el paciente será colocado boca arriba en una camilla se permitirá también mover al paciente de costado o boca abajo, pero en principio dependerá de cada tipo de examen a realizar. Al realizar el test se deberá de colocar un gel a base de agua que ayudará que el transductor haga contacto seguro con el cuerpo del paciente, por tanto este proceso se basa en romper las moléculas de aire que se pueden formar e impedir el paso de las ondas sonoras hacia el tejido, órgano, etc.

Si es necesario antes de iniciar el examen, dependiendo de la zona que se quisiera ver se hará una inyección que se aplicará con un catéter intravenoso con el material de contraste ya que probablemente dicha zona a estudiar sea difícil de visualizar a través del monitor, se aplicará con un catéter intravenoso.

## **Funcionamiento**

Es una onda mecánica que requiere de un medio para propagarse. El oído humano puede percibirlo con una frecuencia de entre los 20 y 20000 Hz y el ultrasonido es cualquier sonido que supera esta cifra. El ecógrafo funciona mediante un aparato que genera ultrasonidos aprovechando para ello el fenómeno físico llamado efecto piezoelectro que consiste en que al comprimirse algunos materiales pueden generar una diferencia de potencial eléctrico en su superficie y por lo tanto corriente eléctrica. Este efecto sucede también a la inversa, de manera que al aplicársele electricidad a los mismos en forma de corriente alterna, generan unas vibraciones que producen ultrasonidos. En el ecógrafo el material piezoeléctrico se encuentra en el cabezal, el cual realiza tanto las funciones de generar ondas ultrasónicas como de recibirlas al rebotar estas en los tejidos que tienen diferente impedancia acústica, para luego volver a convertirlas en corriente eléctrica, que el aparato transforma en imágenes. La impedancia acústica es la resistencia que ofrece el tejido al paso del sonido, el cual a medida que va avanzando sufre una pérdida de energía debida a los tres fenómenos siguientes:

- **Absorción:** Es uno de los principales mecanismos que provocan la atenuación de la onda sónica. Una parte de la energía se transforma en calor. Esta propiedad se da mínimamente en el agua y de manera muy elevada en el hueso.
- **Dispersión:** Ocurre cuando el sonido ante determinados obstáculos en lugar de desarrollar una propagación en dirección lineal normal se dispersa.
- **Refracción:** Cuando una onda sónica pasa de un medio a otro, experimenta un cambio de velocidad acompañado de una variación en la dirección de la misma por lo cual este efecto provoca un cambio en la dirección angular del sonido respecto al foco de incidencia.
- **Reflexión:** Al pasar el sonido de una zona a otra con diferente impedancia acústica se producen dos nuevas ondas, una de las cuales rebota hacia la fuente de origen dando lugar al efecto llamado reflexión. Cuanto mayor sea la diferencia de impedancias mayor será este.

## **CONCLUSIÓN**

Es una forma de mirar dentro del cuerpo mediante una sonda flexible que tiene una pequeña cámara y una luz en su extremo. Este instrumento se denomina endoscopio. A través de un endoscopio, se pueden introducir instrumentos pequeños y usarse para: Observar en detalle una zona en el interior del cuerpo. Ha Constituido un adelanto importante en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales. Por ejemplo, el uso del endoscopio permite la detección de úlceras, cáncer, pólipos y sitios de sangrado interno.