



*Metodos, Instrumentos y Técnicas de Diagnóstico Veterinario
Licenciatura en Medicina Veterinaria y zootecnia*

Catedratico: Oscar Fabian Diaz

Alumno: Carlos Francisco Leon

Tuxtla Gutierrez, chiapas

Junio 2021

EXAMEN GENERAL DEL PACIENTE

Es el acto que realiza el médico para identificar la normalidad y los signos de enfermedad presentes en un paciente. Es junto con la Anamnesis la herramienta más importante con la que cuenta el médico para llegar a un diagnóstico o a una aproximación del mismo. Debemos tener en cuenta que un examen físico detallado y completo nos permitirá reconocer tanto la normalidad como alteraciones físicas.

En esta exploración general debemos de tomar en cuenta los siguientes puntos:

1. Actitud o postura anatómica
2. Hábito o aspecto clínico
3. Comportamiento o conducta
4. Condición corporal o estado corporal
5. Constantes fisiológicas

6. Inspección (observar el cuerpo).
7. Palpación (sentir el cuerpo con los dedos o las manos).
8. Auscultación (escuchar los sonidos).
9. Percusión (producir sonidos, generalmente dando golpes suaves en áreas específicas del cuerpo).

CONSTANTES FISIOLÓGICAS

Las constantes fisiológicas son parámetros mediante los cuales se puede cuantificar algunas de las funciones vitales del organismo de un animal, cuando una de estas constantes está alterada, otra puede verse comprometida. Estas varían según la etapa de la vida y son diferentes en cada especie.

Las constantes que se consideran son las siguientes:

1. Frecuencia respiratoria (F/R)
2. Frecuencia cardíaca (F/C)
3. Pulso (P)
4. Temperatura (T)
5. Movimientos ruminales (M.R.)
6. Tiempo de relleno capilar (TRC)

FRECUENCIA RESPIRATORIA:

Representa el número de respiraciones por minuto de un animal en estado de descanso. Es el proceso fisiológico por el cual los organismos vivos toman oxígeno del medio circundante y desprenden dióxido de carbono.

En aves va de 12 a 36; en bovinos de 10 a 30; en equinos de 10 a 15; en ovinocaprinos de 12 a 20; en cerdos de 8 a 18; y en caninos de 10 a 30. En perros 12 y 24, en gatos 20 y 42.

FRECUENCIA CARDIACA.

Es la que resulta de la actividad del corazón, también se le conoce como el número de ciclos cardiacos por minuto. Su valoración se realiza por palpación directa y auscultación indirecta, en el área precordial.

Las pulsaciones por minuto varían así: Bovinos y cerdos: 60-80; equinos: 28-40; caninos: 60-120; cabras: 70-130; ovejas: 60-120; y aves: 120-300.

TEMPERATURA

Es el calor interno del animal, todos los animales domésticos son homeostáticos y regulan su temperatura a través de un centro situado en el hipotálamo que mantiene un equilibrio entre la génesis y el consumo de calor por parte del organismo.

En la producción o generación del calor interno intervienen destacadamente los procesos químicos (oxidaciones orgánicas reguladas por la tiroides, metabolismo basal y la actividad muscular); mientras que en la eliminación juegan un papel importante los fenómenos físicos (pérdidas de calor por vasodilatación periférica, sudoración, ventilación pulmonar y excreción de orina y heces)

La temperatura se puede evaluar de una forma cualitativa, palpando la entrada del pecho, las orejas, el morro, glándula mamaria, costados, cruz, cuello; de ésta forma no podemos determinar cuántos grados centígrados existen por encima del rango normal.

Lo más correcto es determinarla a través de una técnica cuantitativa, en la cual se utiliza un instrumento denominado termómetro clínico.

En bovinos, la temperatura está entre 38 y 39°C, en equinos va de 37-38°C, en caninos de 37,5-38,5°C, en cerdos es de 38-39,5°C y en ovinos y caprinos puede ir de 38-40°C, y en aves, de 40-43°C.

PIEL, PELO, ESTRUCTURAS ANEJAS

Cuando se realiza la inspección de la piel primero hay que mirar el manto del animal a cierta distancia. Observar si está brillante y bien cuidado, si está limpio, si el animal está bien de salud, percatarse si tiene algún bulto o zonas con falta de pelo, si es así, observar si son simétricas las zonas sin pelo si se rasca y/o huele mal, si tiene caspa, si tiene heridas o lesiones, tiene zonas inflamadas.

La piel debe evaluarse despacio y con buena luz. Hay que observar al animal, primero dorsalmente y luego por los laterales.

Hay que acostarle sobre el lomo y revisar despacio también su vientre.
Hay que desplazar la mano a contrapelo y observar la piel si está roja o inflamada o si existen cicatrices, escamas, úlceras, granos, o cualquier otra lesión cutánea.
También hay que examinar despacio todos los dedos y las uñas. Muchas enfermedades afectan tanto a la piel como a los órganos. A veces la piel nos puede dar indicios o claves para orientar un problema que existe a nivel general, por ejemplo, las alopecias (faltas de pelo) simétricas pueden sugerir una causa hormonal.

Hay que palpar el manto buscando anormalidades como la excesiva sequedad o la excesiva sensación grasa.
También es importante recorrer el cuerpo del animal con ambas manos buscando masas o bultos. Si tiene zonas dolorosas o caída excesiva de pelo.
Habrá que palpar siempre las mamas en busca de masas o secreciones.
Las masas dolorosas pueden indicar que existe un absceso (infección) y cualquier bulto es susceptible de ser un tumor y habrá que vigilarlo y analizarlo.

PORTAOBJETOS, TINTURAS PARA RASPADOS CUTÁNEOS

Examen microscópico directo con KOH al 20% (tricograma).
Se coloca las muestras de pelos y escamas en un portaobjetos y se agregó una gota de KOH al 20%; se coloca un cubreobjetos y se examinarán al microscopio con los aumentos 10x y 40x en busca de estructuras características de hongos dermatofitos.

Se busca parasitación de pelo de tipo endothrix y ectoendothrix, estructuras como esporas y elementos fúngicos que sugieren la presencia de dermatofitos, se observó el bulbo piloso en busca de daño producido por el hongo.

En las escamas se buscó presencia de esporas refringentes y filamentos artrosporados.
Montaje directo, observación e identificación de los dermatofitos. Para observar el crecimiento fúngico de la colonia de hongos e identificarlos, se utilizaron las siguientes técnicas:

-Disociado con lactofenol azul algodón (LAA).
Se coloca una gota de lactofenol azul algodón en un portaobjetos; se toma una porción del crecimiento fúngico con un asa en L y se mezcla con la gota de lactofenol azul algodón. Se coloca un cubreobjetos a la preparación y se observa al microscopio con el objetivo 10-40x.
Se realiza la identificación de género y especie del hongo observando las características microscópicas: las hifas, macro y microconidias características de hongos dermatofitos.

-Técnica de la cinta adhesiva.

La cinta adhesiva transparente se imprime suavemente sobre el cultivo (con el lado adhesivo hacia abajo); se coloca una gota de LAA sobre una lámina portaobjetos y se coloca la cinta adhesiva sobre ella, se coloca un cubreobjetos y observa bajo el microscopio

CAJAS DE PETRI PARA CULTIVOS BACTERIOLÓGICOS.

La placa o caja de petri es un instrumento de laboratorio que consta de una base circular y sus paredes son de una altura baja, aproximadamente de 1 cm. Posee una cubierta de la misma forma pero algo más grande de diámetro, para que se pueda colocar encima y cerrar el recipiente, aunque no de forma hermética, para proteger el cultivo de agentes externos que lo podrían contaminar.

Este instrumento es de cristal o plástico transparente, lo que permite observar el crecimiento de los cultivos. Las cápsulas de plástico se desechan una vez que se han utilizado. Las de vidrio, por su parte, se pueden reutilizar después de haber sido descontaminadas y esterilizadas.

Las cápsulas de petri suelen ser empleadas en los laboratorios. El uso más común de estos instrumentos es el de ser contenedores para el cultivo de células, bacterias, mohos y otros tipos de microorganismos.

Como las cajas de petri se hacen en materiales transparentes se pueden observar diferentes tipos de muestras tanto biológicas como químicas. De este modo, se puede llevar un registro del progreso sin necesidad de abrir la cápsula. El hecho de que estas cápsulas presenten una tapa hace que sean ideales para el desarrollo de cultivos ya que estarán aislados y protegidos de agentes contaminantes.

En las placas de petri se recrean las condiciones necesarias para permitir el crecimiento y desarrollo de las células. Por lo general, se les proporciona un medio líquido o semisólido y alimento.

Para el cultivo de microorganismos, se comienza por esterilizar la cápsula de petri. Esto se puede hacer calentándola en un horno o lavándola con diversas sustancias (por ejemplo, cloro). Este proceso eliminará los agentes presentes en la superficie, los cuales podrían dañar el cultivo.

A continuación, se procede a crear un ambiente propicio dentro de la cápsula. Por lo general, se llena la mitad del instrumento con un líquido caliente a base de goma agar, nutrientes, sales, carbohidratos, aminoácidos, antibióticos, indicadores y otras sustancias necesarias para el estudio.

Las cápsulas de petri con la mezcla de goma agar se almacenan boca abajo en un refrigerador. Esto tiene el objeto de evitar el riesgo de contaminación por las partículas que transporta el aire, así como la condensación del agua que podría comprometer el desarrollo de los microorganismos.

Después de un tiempo, la goma agar se enfría y se solidifica, lo que significa que la cápsula ya está lista para ser utilizada. Si se desea aprovechar una de estas preparaciones, se debe sacar la cápsula del refrigerador y esperar hasta que esté a temperatura ambiente.

Cuando esto ocurre, se inoculan los microorganismos en la mezcla. Esto quiere decir que se introducen los individuos que se van a estudiar.

Para ello, se puede obtener las bacterias con un hisopo de algodón. Posteriormente, este hisopo será pasado por la mezcla de goma agar.

No se debe aplicar mucha presión con el hisopo, porque podría romperse el medio creado. Tras esto, la cápsula se sella para evitar la contaminación del cultivo.

Cuando se van a cultivar virus en las cápsulas de petri, se llevan a cabo dos fases. En la primera fase, se inoculan bacterias que servirán de huéspedes para los virus. En la segunda fase, se inocula el virus.

Dependiendo del microorganismo cultivado, las cápsulas pueden ser incubadas o conservadas en un medio cálido, para acelerar el crecimiento de los mismos.

Después de esperar unos días (dependiendo del organismo), se podrá observar el desarrollo del cultivo.

BIOPSIAS

Una biopsia es un procedimiento realizado con el propósito de obtener tejido o células del cuerpo para examinarlos con el microscopio.

Una biopsia puede obtenerse de varias formas, dependiendo del tipo de muestra que se necesite.

Los endoscopios flexibles (tubos flexibles de fibra óptica, con un lente para la visión y luz) permiten que el cirujano observe dentro del cuerpo a través de una incisión pequeña y que tome una muestra de tejido. Las muestras de tejido son, por lo general, pequeñas y se extirpan del tejido que parece haber sufrido cambios en su estructura, como lo son los tumores.

Tipos de biopsias:

La biopsia endoscópica

Este tipo de biopsia se realiza por medio de un endoscopio de fibra óptica (un tubo delgado y largo que tiene un telescopio de enfoque cercano en su punta para poder observar) insertado a través de un orificio natural (como por ejemplo el recto) o una incisión pequeña (por ejemplo, la artroscopia). El endoscopio se usa para observar el órgano en cuestión para buscar áreas anormales o sospechosas, para poder obtener una pequeña cantidad de tejido para estudiarlo.

Los procedimientos endoscópicos reciben el nombre del órgano o parte del cuerpo que se va a visualizar, recibir tratamiento o ambos.

Los médicos pueden insertar el endoscopio dentro del tracto gastrointestinal (endoscopia del tracto alimenticio), en la vejiga (cistoscopia), en la cavidad abdominal (laparoscopia), en la cavidad de una articulación (artroscopia), en la porción central del pecho (mediastinoscopia), o en la tráquea y el sistema bronquial (laringoscopia y broncoscopia).

La biopsia de la médula ósea

Biopsia por aspiración y por punción de la médula ósea un procedimiento que comprende la extracción de una pequeña cantidad de líquido de la médula ósea (aspiración) y, o de tejido sólido de la médula ósea (biopsia core o por punción), generalmente de los huesos de la cadera, para estudiar la cantidad, tamaño y madurez de los glóbulos y, o de las células anormales.

La biopsia excisional o incisional

Este tipo de biopsia se usa frecuentemente cuando se necesita una porción más amplia o

profunda de la piel. Usando un bisturí (cuchillo quirúrgico, escalpelo), se extirpa una parte de la piel en su totalidad para un examen detallado, y la herida se cose (con suturas quirúrgicas). Cuando se extirpa todo el tumor, la técnica se llama biopsia excisional. Si se extirpa sólo una parte del tumor, se le llama técnica de biopsia incisional. La biopsia excisional es el método preferido cuando se sospecha la presencia de melanoma.

La biopsia de aspiración por medio de una aguja fina (su sigla en inglés es FNA)

Este tipo de biopsia incluye el uso de una aguja fina para extirpar partes muy pequeñas de un tumor. Algunas veces se utilizan analgésicos locales para adormecer el área, pero el examen raramente causa incomodidad y no deja cicatrices. La FNA no se utiliza para diagnosticar un lunar sospechoso, pero puede utilizarse para realizar biopsias de los nódulos linfáticos grandes cercanos al melanoma para saber si éste se ha extendido por metástasis (propagado).

Puede usarse una tomografía computarizada (su sigla en inglés es CT o CAT) - un procedimiento que produce imágenes de cortes transversales del cuerpo - para guiar la aguja dentro del tumor en un órgano interno como el pulmón o el hígado.

Una biopsia de perforación

Las biopsias de perforación toman una muestra de piel más profunda, con un instrumento

para la biopsia que extirpa un cilindro corto o "corazón de manzana", del tejido. Después de proporcionar anestesia local, el instrumento se rota en la superficie de la piel hasta que corta todas las capas, incluyendo la dermis, epidermis y las partes más superficiales del subcutis (grasa).

La biopsia de raspado

Este tipo de biopsia se realiza removiendo las capas más superficiales de la piel.

CUCHILLAS PARA DESCORNE Y CORTE DE PEZUÑAS

Las técnicas de descorne en bovinos son necesarias para evitar que con las cornamentas se lesionen entre sí, las pérdidas económicas causadas por traumatismos pueden ser considerables o pueden lesionar a los humanos hasta provocarles la muerte.

Técnicas de descorne

La técnica precisa que se va a utilizar depende de costos y beneficio en relación al ganadero y en relación al animal depende de la edad del animal a descornar y esta práctica tiene dos variantes:

- Descorne parcial • Descorne total

La técnica precisa que se va a utilizar depende de costos y beneficio en relación al ganadero y en relación al animal depende de la edad del animal a descornar y de la preferencia del operador. En cada caso el objetivo debe ser destruir o remover por completo al cuerno junto con el tejido desde el área de crecimiento.

En el descorne mecánico, el procedimiento tiene íntima relación con el desarrollo de los cuernos; el instrumental que se empleará varía; se utilizan, de preferencia tijeras de mangos fuertes con hojas en forma de medialuna.

El procedimiento de la tijera guillotina se emplea para descornar animales de más de 3 meses, cuando el cuerno ha despuntado, aunque hasta los 6 meses se puede seguir usando tijeras de forma curva.

Ventajas del descorne

Esta operación ofrece ventajas evidentes, razón por la cual su práctica es necesaria que se extienda en todo el país.

a) Los animales descornados artificialmente, son más mansos, y por eso engordan con mayor facilidad.

b) Se golpean menos, por lo que hay menos lesiones en piel y no hay pérdidas económicas.

c) Los lotes son más uniformes y tienen mejor aspecto; el ganado descornado da la sensación

de poseer más clase y mayor desarrollo, lo cual facilita, sin duda, la operación de venta.

d) El ganado criollo descornado gana enormemente en presentación, comparado con hatos no descornados.

e) El descorne ayuda a que el transporte de los animales sea más económico, ya que pueden

caber más animales o bien los animales llevan mejor espacio y el transporte es menos estresante para ellos.

f) Menor peligro para los trabajadores de las fincas

Consecuencias del descorne

En animales adultos toma poco tiempo después del descorne para que esta abertura cierre, pero también es durante este período en el cual el animal está propenso a infecciones, en particular sinusitis o bien miasis (gusaneras) ocasionada por larvas de moscas.

Si a pesar de las precauciones indicadas se produjera una miasis o "agusanamiento", debe recurrirse a los larvicidas externos

Una hemorragia secundaria que es mucho más peligrosa que la que ocurre después de una cirugía, se presenta cuando los animales pelean luego al descorne, aparentemente porque no se reconocen unos a otros.