



Universidad del Sureste

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

Quinto cuatrimestre

Patología y técnicas quirúrgicas de porcinos

Actividad

Mónica Nicole Renaud Ley

13 de marzo del 2021

Contenido

Introducción.....	3
NOM para el sacrificio de los animales domésticos.....	4
NORMA Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres.	4
6. Manejo durante la matanza y la eutanasia de los animales de compañía.....	4
6.1. Perros y gatos.....	4
6.1.1.1. Tranquilización o sedación.....	4
6.1.1.2. Anestesia.	4
6.1.2.1. Sobredosis de anestésicos.....	5
6.1.2.1.1.1. Anestésico derivado del ácido barbitúrico (pentobarbital) o sus combinaciones comerciales.	5
6.1.2.1.1.2. Anestésicos inhalables.	5
Ley de sanidad animal	5
SAGARPA en la movilización de animales.....	6
Certificado zoosanitario para exportación	6
Fiebre porcina clásica.....	7
Agente causal.....	7
Patogenia.....	7
Signos	7
Tratamiento.....	8
Prevención	8
Enfermedad de Aujeszky.....	9
Agente causal.....	9
Transmisión.....	9
Signos	9
Tratamiento.....	10
Conclusión	11
Bibliografía.....	12

Introducción

En el área de producción animal existen ciertas instituciones las cuales son las encargadas de tener un orden y control respecto a las movilizaciones que se realizan, ya que como se sabe existen enfermedades que pueden llegar a ser un gran problema si no se tiene un control de los animales infectos. Por eso existen ciertas instituciones encargadas del control y elaboración de certificados que garantizan que el proceso de movilización de los animales es seguro.

El bienestar de los animales se debe ver todo el tiempo inclusive cuando un animal debe morir, por eso existen normas que garantizan que el proceso de sacrificio del animal debe ser lo menos doloroso para ellos, este proceso se mostrará en el trabajo presentado.

Los cerdos al igual que todas las especies animales portan enfermedades que pueden ser mortales para ellos y de fácil diseminación, en este trabajo se mostrarán dos enfermedades que pueden ser de gran pérdida económica para los productores.

NOM para el sacrificio de los animales domésticos

Esta Norma establece los métodos para dar muerte a los animales garantizando buenos niveles de bienestar y con el propósito de disminuir al máximo el dolor, sufrimiento, ansiedad y estrés. Sus disposiciones son aplicables a todos los establecimientos públicos o privados en donde se le dé muerte a uno o varios animales con fines de abasto, investigación, pruebas de constatación, enseñanza, aprovechamiento cinegético, peletería o cualquier otro tipo de aprovechamiento, como así también en zoológicos o predios o instalaciones que manejan vida silvestre en forma confinada fuera de su hábitat natural (PIMVS), granjas educativas, comercializadoras, tiendas de animales, criaderos, centros de rehabilitación, circos, colecciones particulares, centros de espectáculo, unidades de manejo para la conservación de vida silvestre (UMA), centros de decomiso o acopio, entre otros.

NORMA Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres.

6. Manejo durante la matanza y la eutanasia de los animales de compañía.

6.1. Perros y gatos.

Los métodos de matanza y eutanasia en perros y gatos, deben estar basados en la utilización de sobredosis de anestésicos, previa tranquilización o sedación bajo los criterios de las disposiciones aplicables vigentes.

El personal encargado del manejo y del proceso de muerte, debe estar debidamente capacitado. El médico veterinario responsable del establecimiento debe estar capacitado, supervisar todo el proceso y constatar clínicamente la muerte del animal.

6.1.1.1. Tranquilización o sedación.

Previo a la matanza y la eutanasia de perros y gatos, se debe inducir la tranquilización o la sedación 5 a 10 minutos antes de la aplicación del anestésico cuando se utiliza la vía intramuscular o la subcutánea y de 10 a 30 minutos cuando se utiliza la vía oral, con la finalidad de reducir la ansiedad del animal, controlar el dolor y conseguir una relajación muscular.

6.1.1.2. Anestesia.

En el caso de gatos o perros en donde el manejo es difícil e incluso riesgoso tanto para el animal como para el personal encargado de llevar a cabo la matanza o eutanasia, así como cuando es difícil acceder a la vía intravenosa, se debe aplicar un anestésico vía intramuscular antes de proceder a la matanza y eutanasia. Cuando se utiliza una combinación de sustancias, debe considerarse el tiempo suficiente para que cada sustancia alcance el efecto máximo justo antes de proseguir con la matanza y eutanasia.

6.1.2.1. Sobredosis de anestésicos.

El uso de sobredosis de anestésicos es el método de elección para la matanza y la eutanasia de perros y gatos.

6.1.2.1.1. Anestésico derivado del ácido barbitúrico (pentobarbital) o sus combinaciones comerciales.

Las inyecciones por vía intracardiaca o intraperitoneal sólo se autorizan cuando los animales estén inconscientes o anestesiados.

La administración del pentobarbital por vía intraperitoneal está estrictamente restringida a los casos en que resulte imposible realizar la administración intravenosa (animales de tamaño muy pequeño, cachorros menores de 3 meses de edad, con menos de 5 kg de peso y animales deshidratados) ya que causa irritación, por lo que debe ser diluido previamente en solución salina.

Para evitar que el animal manifieste la fase de excitación durante la inyección del pentobarbital sódico, su administración debe realizarse de manera rápida para provocar inconciencia y el paro cardiorrespiratorio lo más pronto posible y que no rebase 10 minutos después de lograda la tranquilización o la sedación.

6.1.2.1.2. Anestésicos inhalables.

Dentro de éstos se encuentran los siguientes gases y líquidos volátiles como el enflurano, metoxiflurano, isoflurano, desflurano, sevoflurano o cualquier innovación de ellos. El paso del anestésico inhalable se debe mantener por lo menos 3 minutos después de que el animal esté clínicamente muerto. (SEGOB, 2015)

Ley de sanidad animal

Las actividades de sanidad animal tienen como finalidad diagnosticar y prevenir la introducción, permanencia y diseminación de enfermedades y plagas que afecten la salud o la vida de los animales; procurar el bienestar animal; así como establecer las buenas prácticas pecuarias en la producción primaria y en los establecimientos Tipo Inspección Federal, así como en los rastros, en las unidades de sacrificio y en los demás establecimientos dedicados al procesamiento de origen animal para consumo humano. (Servicio Nacional de Sanidad, 2016)

En el caso de México, la Ley Federal de Sanidad Animal tiene por objeto fijar las bases para: el diagnóstico, prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas que afectan a los animales; procurar el bienestar animal; regular las buenas prácticas pecuarias aplicables en la producción primaria, en los establecimientos dedicados al procesamiento de bienes de origen animal para consumo humano, tales como rastros y unidades de sacrificio y en los establecimientos Tipo Inspección Federal; fomentar la certificación en establecimientos dedicados al sacrificio de

animales y procesamiento de bienes de origen animal para consumo humano, coordinadamente con la Secretaría de Salud de acuerdo al ámbito de competencia de cada secretaría; regular los establecimientos, productos y el desarrollo de actividades de sanidad animal y prestación de servicios veterinarios; regular los productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo por éstos. Sus disposiciones son de orden público e interés social. (Munguía, 2019)

SAGARPA en la movilización de animales

El OCETIF es el principal organismo de certificación oficial acreditado (ema) y aprobado (SAGARPA- SENASICA) para la movilización de animales en pie de todas las especies (Aves, Porcinos, Bovinos, Equinos, Ovinos y Caprinos) y de los productos y subproductos de origen animal. (OCETIF, 2020)

Permite:

- Registrar ante SENASICA Centros de Certificación Zoosanitarios de servicios múltiples para facilitar la certificación oficial de la movilización de animales vivos, productos y subproductos derivados y realizar trámites relacionados como bajas y cambios de razón social de los mismos (servicio gratuito).
- Registrar Médicos Veterinarios Aprobados, altas, bajas, notificaciones de cobertura de vacaciones, permisos e incapacidades, cambios y ampliaciones de horarios.
- Distribución oportuna de flejes oficiales, formatos de Certificados Zoosanitarios de Movilización pre impresos y electrónicos.
- Minimizar errores en la expedición de los Certificados Zoosanitarios utilizando el Sistema Nacional de Movilización Pecuaria (SINAMOPE propiedad del SENASICA, administrado por OCETIF).

Certificado zoosanitario para exportación

El Certificado Zoosanitario para Exportación es el documento que emite SENASICA previo cumplimiento de los requisitos establecidos para este fin, con el cual se asevera que los animales, sus productos y subproductos, así como productos biológicos, químicos, farmacéuticos o alimenticios para el uso o consumo de dichas especies reguladas por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), cuentan con las condiciones sanitarias y de inocuidad necesarias para su exportación.

Este certificado ampara el embarque desde su lugar de origen hasta su destino final, incluyendo la movilización nacional por lo que no es necesario que el exportador

adicionalmente tramite el certificado de movilización nacional. (Servicio Nacional de Sanidad, Gobierno de México, 2016)

Fiebre porcina clásica

Agente causal

La peste porcina clásica es una enfermedad causada por un virus ARN perteneciente al género Pestivirus de la familia Flaviviridae, del que existen variantes (cepas) de distinta virulencia. (CReSA, s.f.)

Afecta a los cerdos de todas las edades, tanto domésticos como salvajes, y se encuentra muy difundida en el mundo.

Es una enfermedad muy contagiosa y de declaración obligatoria urgente.

Patogenia

El único hospedador natural del virus es el cerdo, tanto doméstico como silvestre, aunque el virus es capaz de replicarse en otras especies animales. Los jabalíes pueden actuar como reservorios.

Existen diversas vías de infección:

- Ingestión.
- Contacto con la conjuntiva (mucosas).
- Inhalación.
- Abrasiones de la piel.
- Inseminación (semen).

Una vez en el animal, el virus se reproduce en las amígdalas (infección oral o nasal) o en los ganglios linfáticos regionales (vaginal, piel). Posteriormente el virus pasa a la sangre.

Finalmente, se disemina por los órganos diana (bazo, ganglios, riñón, pulmón, médula ósea), donde se produce una nueva replicación viral y lesiones de carácter hemorrágico.

Las principales vías de eliminación del virus son las secreciones oronasales y lacrimales, orina y heces. Una vez eliminado el virus, el animal puede convertirse en portador.

Signos

Periodo de incubación entre 2-14 días y cuadro hemorrágico generalizado que depende del estado inmune, la edad del animal afectado y la virulencia de la cepa.

- Forma sobreaguda o hiperaguda: morbilidad y mortalidad muy elevadas, letargia y muerte entre 24-48 horas tras la infección.
- Forma aguda: fiebre, anorexia, letargia, hemorragias y cianosis en la piel, conjuntivitis, estreñimiento transitorio seguido de diarrea, vómitos ocasionales, disnea, tos, ataxia, convulsiones. Mortalidad próxima al 100 %.
- Forma subaguda: similares a la forma aguda pero de menor intensidad, curso más lento, periodo de incubación más prolongado, tasa de mortalidad menor del 30 %.
- Forma crónica: curso muy lento, periodos prolongados e intermitentes de fiebre y viremia, postración, apetito irregular, retraso del crecimiento, tos, diarrea, aborto, infecciones bacterianas secundarias, aparente recuperación con recaída y muerte.
- Forma transplacentaria: Lechones nacidos muertos o débiles, momificaciones y malformaciones fetales, infección congénita persistente en lechones que sobreviven, convirtiéndose en portadores.

Tratamiento

No existe tratamiento.

Prevención

La eliminación de la enfermedad en los países afectados se basa en un programa de control con vacunación y posterior erradicación.

Medidas que deben tomarse en los focos:

- Sacrificar todos los cerdos en las 24 horas posteriores al diagnóstico. Si es necesario, crear un “colchón sanitario” (sacrificio de animales sanos).
- Establecer una zona de protección alrededor del foco, con prohibición del movimiento de animales, y una zona de vigilancia en la que se efectuarán controles clínicos y serológicos.
- Eliminar canales, camas, medicamentos, pienso sobrante, etc.
- Limpiar y desinfectar a fondo la granja, incluida la entrada, aparcamientos, etc.
- Desratizar.
- Cerrar ventanas y puertas.
- No sacar purines hasta pasados 45 días.
- Identificar la zona infectada, con control de los desplazamientos de porcinos.
- Investigar fuentes posibles y posibilidades de propagación de la infección.
- Marcar la explotación como afectada de forma visible y clara.
- Prohibir la entrada a cualquier persona.

Enfermedad de Aujeszky

La enfermedad de Aujeszky (seudorrabia) es una enfermedad altamente contagiosa que afecta a los cerdos, de gran importancia económica. Esta infección viral afecta el sistema nervioso central (SNC), presenta índices de mortalidad elevados en los animales jóvenes; en cerdos adultos produce afecciones respiratorias. Otras especies pueden infectarse al entrar en contacto con cerdos infectados, dando como resultado una enfermedad del SNC de alta mortalidad. Esta enfermedad puede ocasionar restricciones comerciales para las regiones endémicas. (Aujeszky, 2006)

Agente causal

La enfermedad es consecuencia de la infección por el virus de la enfermedad de Aujeszky (VEA), también conocido como virus de la seudorrabia. Este virus es miembro del género *Varicellovirus*, subfamilia *Alphaherpesvirinae* y familia *Herpesviridae*.

Transmisión

El virus de la enfermedad de Aujeszky, por lo general, se transmite entre los cerdos por vía respiratoria u oral. En las infecciones agudas, está presente durante más de dos semanas en el epitelio de las amígdalas, leche, orina y en las secreciones vaginales y prepuciales. Por lo general, se propaga directamente entre los animales por contacto estrecho; no obstante, el virus puede permanecer infeccioso en el aire por un período de 7 horas si la humedad relativa es al menos de 55%, desplazarse hasta 2 kilómetros en forma de aerosol y transmitirse mediante fómites y cadáveres.

Signos

En los cerdos, varían según la edad del animal; en los lechones de menos de una semana de edad, los síntomas de fiebre, desgano anorexia son seguidos rápidamente por temblores, pedaleos, convulsiones u otros síntomas relacionados con el SNC. Algunos sufren parálisis en las patas traseras y adoptan la postura de “perro sentado”, otros se echan, pedalean o caminan en círculos. Los lechones pueden morir en sólo unas horas sin presentar síntomas; la mortalidad en esta franja etaria es muy elevada; una vez que se presentan signos neurológicos, el animal muere generalmente entre las 24 y las 36 horas

En los lechones destetados, la enfermedad de Aujeszky se presenta principalmente como una enfermedad respiratoria cuyos síntomas son fiebre, anorexia, pérdida de peso, tos, estornudos, conjuntivitis y disnea. La enfermedad respiratoria puede complicarse con infecciones bacterianas secundarias.

En los adultos, la infección por lo general es moderada o puede pasar desapercibida, con predominio de signos respiratorios; no obstante, algunos cerdos

adultos pueden desarrollar signos respiratorios graves que pueden derivar en neumonía. En casos esporádicos, pueden manifestarse signos neurológicos que varían en su gravedad desde temblores musculares leves hasta convulsiones.

Las cerdas preñadas pueden reabsorber fetos infectados, abortar o parir neonatos débiles y temblorosos; las camadas afectadas pueden contener lechones normales, mortinatos y débiles.

Tratamiento

No hay ningún tratamiento disponible, pero debe considerarse la utilización de antibióticos para controlar infecciones bacterianas secundarias. La vacunación debe realizarse ante un brote de enfermedad aguda o como medida de control o prevención.

Conclusión

Como se vio en este trabajo, el ámbito del cuidado y producción animal va más allá de solo tener a los animales, ya que existen ciertas normas e instituciones que se encargan de controlar todos los procesos que se realizan para evitar diseminaciones de enfermedades, entre otras cosas.

Es importante conocer cuáles son los pasos necesarios para realizar cualquier movimiento de movilización de animales ya que de no cumplirse las autoridades no permitirán el traslado, al igual se debe conocer cuál es el protocolo indicado en el proceso de realizar una eutanasia ya que en todo momento se debe ver por el bienestar del animal y evitar cualquier tipo de estrés o sufrimiento durante este.

Bibliografía

Aujeszky, E. d. (Diciembre de 2006). *Enfermedad de Aujeszky*. Obtenido de Enfermedad de Aujeszky: https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/!replaced!/enfermedad_de_aujeszky.pdf

CReSA. (s.f.). *CReSA*. Obtenido de CReSA.

Munguía, S. P. (21 de Agosto de 2019). *Senado.gob*. Obtenido de Senado.gob: https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanente/documento/98430#:~:text=En%20el%20caso%20de%20M%C3%A9xico,la%20producci%C3%B3n%20primaria%2C%20en%20los

OCETIF. (2020). *OCETIF*. Obtenido de OCETIF.

SEGOB. (26 de 08 de 2015). *SEGOB*. Obtenido de SEGOB: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5405210&fecha=26/08/2015

Servicio Nacional de Sanidad, I. y. (29 de Julio de 2016). *Gobierno de México*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/ley-federal-de-sanidad-animal>

Servicio Nacional de Sanidad, I. y. (28 de Octubre de 2016). *Gobierno de México*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/certificado-zoosanitario-para-exportacion#:~:text=El%20Certificado%20Zoosanitario%20para%20Exportaci%C3%B3n%20es%20el%20documento%20que%20emite,uso%20o%20consumo%20de%20dichas>