

SANIDAD PORCINA. CONCEPTOS GENERALES.

ENFERMEDAD: Del latín infirmitas. Es la alteración o desviación del estado fisiológico de una o varias partes del organismo.

Es el estado en el que el individuo muestra una desviación anatómica, química y fisiológica fuera de lo normal.

La situación ideal sería evitar, toda enfermedad en los animales, en especial en los domésticos. Sin embargo, en el ecosistema abierto en el que se encuentra el hombre y los animales es muy variable, por este motivo, es muy improbable que pueda controlar todas las variables que mantienen a nivel mínimo la entropía del ecosistema universal, de manera que en el mundo en que vivimos existiera en todo momento una población totalmente sana. Por lo tanto, es inherente a la consideración biológica y al ambiente (natural o artificial) la existencia de individuos **sanos** “normales”, **parcialmente normales** y **enfermos** “anormales”.

La salud del hombre es un fin en si mismo, en cambio, la salud animal, es un medio para alcanzar un mejor bienestar del hombre (alimentario o afectivo).

La salud animal se refiere más bien al rodeo o rebaño y deja de lado el individuo. En conclusión, debido al énfasis productivo, el hombre ha impuesto confinamiento (engorde a corral), alternativas nutricionales (dietas con alto grano), variaciones climáticas y exposiciones a nuevos agentes biológicos a los animales domésticos.

Las enfermedades en los animales reducen la producción de carne y leche y constituyen una importante barrera en el comercio internacional de productos pecuarios.

ENFERMEDAD INFECCIOSA: Es una enfermedad clínicamente manifiesta del hombre o de los animales, resultado de una infección.

INFECCIÓN: Es la entrada, desarrollo y multiplicación de un agente infeccioso (bacteria, virus, micoplasmas, protozoos etc.) en el organismo de una persona o animal.

ENFERMEDAD INFESTANTE: Es una enfermedad clínicamente manifiesta del hombre o de los animales, resultado de una infestación.

INFESTACIÓN: Es el alojamiento, desarrollo y reproducción de helmintos, ácaros e insectos en la superficie del cuerpo o la ropa.

PATOLOGÍA: Rama de la biología que estudia las enfermedades, sus causas, naturaleza, desarrollo, alteraciones estructurales y funcionales.

PATOGÉNESIS: Desarrollo progresivo de la enfermedad a partir del momento que se inicia hasta la conclusión final, ya sea con recuperación o muerte del animal.

AGENTES ANIMADOS BIOLÓGICOS O INVASORES

VIRUS: Los virus son agentes intracelulares obligados que necesitan irremediablemente de la célula para multiplicarse penetrando en su interior modificando el código genético y logrando que el ADN celular ordene la síntesis de proteínas y ácido nucleico necesario para la formación de nuevos viriones. Esto altera las funciones normales de la célula infectada. En muchos casos la célula termina provocando su destrucción. Los virus se clasifican de acuerdo al lugar en donde se duplican:

Núcleo	Citoplasma
ADN Virus	ARN Virus

BACTERIAS: Microorganismos celulares que se reproducen por fisión binaria. Están ampliamente distribuidas en la naturaleza (suelo, aire, leche, frutas, vegetales) y en varias partes del cuerpo como tracto digestivo, piel y mucosas. Las bacterias presentan ADN sin membrana celular. Se clasifican de acuerdo a su pared celular: Gruesa (Gram +) y Fina (Gram -).

Dentro de las bacterias existen algunas que son intracelulares, como las Rickettsias, Clamidias y Mycobacterium spp e intracelulares facultativas, como Listeria spp, y Brusellas spp.

RICKETTSIAS: Son parásitos intracelulares obligados y al igual que los virus pueden parasitar el núcleo y citoplasma. A diferencia de los virus, presentan ADN y ARN. Usan la maquinaria celular para su metabolismo energético (ATP) y se reproducen por fisión binaria. Poseen estructura de tipo bacteriano, pared celular semejante a bacterias de Gram negativas, presentan la mayoría de las enzimas existentes en las bacterias y poseen reservorios naturales como los artrópodos.

MICOPLASMAS: No poseen pared celular y poseen tres membranas. Derivan de las bacterias. Son parásitos intracelulares con predilección por el sistema nervioso y las serosas.

HONGOS: Existen dos grupos:

- a) Hongos Unicelulares o levaduras
- b) Hongos Filamentosos o Mohos

Los hongos se reproducen sexualmente o asexualmente. Algunos hongos que se observan como saprófitos, pueden hacerse patógenos cuando bajan las defensas del huésped. La acción patógena deriva de la presencia y multiplicación de los hongos en forma de micosis superficiales o profundas, o bien de sus toxinas: Aflatoxina (*Aspergillus flavus*), Zearalenona (*Fusarium spp*), Ergotamina (*Claviceps purpurea* y *paspalis*).

HELMINTOS: Son organismos pluricelulares que se clasifican en Nematelmintos (o gusanos redondos) y Platelminetos (o gusanos planos). Los helmintos presentan sexo separado y ciclo evolutivo con o sin huésped intermediario. Ordinariamente actúan como endoparásitos y presentan diversas etapas: adulto, larvario, infestante y patente o de postura. Los mecanismos de acción patógena son diversos: acción expoliatriz, acción traumática, inoculatriz, mecánica, tóxica e hipersensibilidad.

INSECTOS: Son artrópodos, que presentan cuerpo cilíndrico: cabeza, tórax y abdomen. Con tres pares de patas pudiendo ser alado o no. Presentan sexo separados. Ejemplos: piojos, pulgas, mosquitos, tábanos y moscas.

ÁCAROS: Los ácaros son artrópodos que presentan el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen. Poseen cuatro pares de patas, con sexo separado y presentan en su ciclo de vida, metamorfosis más o menos acentuada. Ejemplo: ácaros de la sarna, garrapatas, arañas y escorpiones.

PROTOZOOS: Son organismos unicelulares microscópicos poco virulentos, que causan enfermedades lentas y de baja letalidad. Parásito y huésped tienden a la simbiosis.

PRIONES: Son patógenos infecciosos que difieren de las bacterias, hongos, bacterias y virus; tanto en su estructura como en sus características físico-químicas. Presentan formas moleculares múltiples, sin ácido nucleico y no inducen respuesta inmune. Es, por lo tanto, una proteína celular normal que ha perdido su función, pero que ha adquirido la capacidad de transformar la forma normal en patológica, acumulando proteína anormal en las neuronas.

TOXICIDAD: Es la capacidad de producir toxinas y constituye el mecanismo de acción patógena de las bacterias.

EXOTOXINAS: Son proteínas tóxicas que producen cuadros específicos; actúan como enzimas, se liberan al medio y son principalmente producidas por bacterias (Gram +).

ENDOTOXINAS: Son lipopolisacáridos que producen shock endotóxico, actúan en forma inespecífica, no se liberan al medio y para que actúen es necesario la ruptura de la bacteria, siendo producida principalmente por bacterias (Gram-).

AGENTE INFECCIOSO: un organismo (vírico, rickettsiano, bacteriano, fúngico, protozario y priónico); que sea capaz de producir una infección o una enfermedad infecciosa.

INFECCIÓN INAPARENTE: Es la presencia de infección en un huésped sin que aparezcan síntomas o signo clínicos manifiestos. Las infecciones inaparentes solo pueden identificarse por métodos de laboratorio o pruebas cutáneas específicas. Sinónimo: Infección subclínica, asintomática y oculta.

CONTAMINACIÓN: Es la presencia de un agente infeccioso vivo y/o un agente infestante vivo (helmintos, insectos y ácaros); en las superficies exteriores del cuerpo,

prendas de vestir, ropas de cama, juguetes, instrumentos, vendajes, artículos inanimados, o sustancias incluyendo agua y alimentos. La contaminación es diferente a la polución; que es la presencia de sustancias nocivas, pero no necesariamente infecciosas en el medio ambiente. La contaminación en una superficie corporal no supone estado de portador.

CONTACTO: Cualquier persona o animal cuya asociación con una persona o animal infectado, haya sido el que le ha proporcionado la oportunidad de contraer la infección.

AISLAMIENTO: Es la separación de personas o animales infectados de otros durante el período de transmisión de la enfermedad, en lugares y bajo condiciones tales que eviten o limiten la transmisión directa o indirecta del agente infeccioso a personas susceptibles o que puedan transmitir la enfermedad a otros.

CUARENTENA: Es la restricción de las actividades de personas y/o animales sanos que han estado expuestas a una enfermedad transmisible durante el período de incubación a fin de evitar la propagación de la enfermedad en un período.

INDIVIDUO INFECTADO: Es la persona o animal que alberga el agente infeccioso y que presenta manifestaciones de la enfermedad.

PERIODO DE INCUBACION: Es el intervalo de tiempo que transcurre entre la exposición a un agente infeccioso y la aparición del primer signo o síntoma de la enfermedad de que se trate.

INDIVIDUO INMUNE: Es la persona o animal que posee anticuerpos protectores específicos o inmunidad celular como consecuencia de una infección o inmunización anterior (vacunación), a la que puede estar predispuesta.

INMUNIDAD: Es el estado de resistencia generalmente asociado a la presencia de anticuerpos o células que poseen acción específica sobre el microorganismo responsable de una enfermedad infecciosa específica o sobre sus toxinas (inmunidad específica).

La inmunidad pasiva humoral se obtiene naturalmente por transmisión materna (calostro), o artificialmente por inoculación de anticuerpos protectores específicos (suero).

La inmunidad activa, que suele durar años; puede ser adquirida naturalmente ya sea como consecuencia de una infección, con o sin sus manifestaciones clínicas o artificialmente por inoculación de fracciones o productos de un agente infeccioso, o por el mismo agente muerto, atenuado en alguna de sus variantes “Vacunas”. La inmunidad activa depende de la inmunidad celular, que se adquiere post sensibilización de linfocitos T, y la inmunidad humoral, que se basa en la reacción a linfocitos B.

RESISTENCIA: Conjunto de mecanismos corporales que sirven de defensa contra la invasión o multiplicación de agentes infecciosos e infestantes o contra los efectos nocivos de sus productos tóxicos (inmunidad no específica). La resistencia inherente es la capacidad para resistir una enfermedad independiente de los anticuerpos o de la reacción específica de los tejidos; generalmente depende de las características anatómicas o fisiológicas del huésped y puede ser genética o adquirida, permanente o temporal.

SISTEMA INMUNE EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

El sistema inmunitario de los vertebrados consta de múltiples tipos de células, ya sea organizados en tejidos u órganos, localizados en acúmulos difusos o bien en continuo movimiento a lo largo y ancho del organismo.

Estructuras del sistema inmunitario:

CÉLULAS:

Linfocitos

*Linfocitos B: se diferencian en células plasmáticas y son las responsables de la producción de anticuerpos.

*Linfocitos T: se clasifican en tres subpoblaciones dependiendo de su función.

- T helper o cooperadores (Th) coordinan y expanden la respuesta inmune.
- T citotóxicos (Tc) destruyen células alteradas por virus o células tumorales.
- T supresores (Ts) se encargan de detener la respuesta inmune una vez que la infección ha sido controlada.

*Linfocitos granulares grandes (LGG) denominados “Natural Killer”, que destruyen agentes infecciosos o células propias infectadas después de su reconocimiento por mecanismos inespecíficos.

Fagocitos mononucleares

*Monocitos – Macrófagos, con capacidad de fagocitar repetidas veces. Secretan citocinas y presentan antígenos a los linfocitos T.

*Células presentadoras de antígenos. Situadas en puntos estratégicos del organismo (órganos), captan antígenos y los procesan para su presentación.

Granulocitos polimorfonucleares

*Neutrófilos: presentan función predominantemente fagocítica. Detectan la presencia del antígeno, se desplazan hacia el por un proceso de quimiotaxis, lo engloban y lo destruyen. Vida corta y fagocitosis limitada.

*Eosinófilos, Basófilos y Mastocitos, cuyas funciones principales se desarrollan mediante la liberación de mediadores inmunitarios e inflamatorios contenidos en sus gránulos citoplasmáticos.

TEJIDOS:

Los órganos y tejidos linfoides se dividen en primarios y secundarios:

Tejidos y órganos primarios: en ellos maduran los linfocitos, aprendiendo a reconocer los antígenos no propios y adquiriendo su repertorio de receptores específicos.

*Timo o molleja: en el maduran los linfocitos T.

*Hígado fetal y médula ósea: dan lugar directamente a los linfocitos B.

Tejidos y órganos secundarios: hacia ellos migran los linfocitos producidos en los órganos primarios y desarrollan sus funciones efectoras nombradas anteriormente. También toman el relevo, en la producción de linfocitos, a los órganos primarios que involucionan con la edad.

En estos tejidos encontramos, además de linfocitos T y B, gran cantidad de macrófagos y otras células presentadoras de antígeno (APC), que aseguran un óptimo contacto con los antígenos e inicio y desarrollo de la respuesta inmune.

*Bazo: en el bazo se filtran antígenos localizados en el torrente sanguíneo. El tejido linfoide responsable de la inmunidad conforma la denominada pulpa blanca (linfocitos B y T). La pulpa roja por su parte, tiene funciones de síntesis y destrucción de glóbulos rojos.

*Ganglios linfáticos: los ganglios linfáticos forman parte de una red que filtra los antígenos procedentes del líquido intersticial y de la linfa.

En estos órganos encapsulados, la construcción de la respuesta inmune sigue un patrón similar. Resumiendo, el proceso comienza cuando los antígenos entran por la arteria aferente, siendo reconocidos en primer lugar por los macrófagos y células APC. Los antígenos son ingeridos, procesados y presentados a las células T y B, que a partir de esta señal y recibiendo información por medio de las citocinas, desarrollan sus respectivas funciones efectoras “linfocitos T” (inmunidad celular) y “linfocitos B” (inmunidad humoral).

*Tejido linfoide asociado a mucosas (MALT): son los acúmulos de tejido linfoide, más o menos difusos, que se localizan a lo largo de los tractos respiratorio, digestivo y genito-urinario, formando el Sistema inmunológico común de mucosas. Esto hace que, ante la presencia de un determinado antígeno en el entorno del animal, todas las mucosas estén preparadas para responder a su posible entrada al organismo.

CITOCINAS

El término citosina es el nombre genérico por el que se conocen las proteínas involucradas en la regulación de la respuesta inmune. Se las conoce también como interleucinas, indicando su función de comunicación entre leucocitos (glóbulos blancos).

La secreción de citocinas regula la actuación coordinada de los tipos celulares implicados en las defensas del organismo.

El equilibrio en los niveles de citocinas es imprescindible para el correcto funcionamiento del sistema inmune.

ANTICUERPOS

Las inmunoglobulinas (Ig) son un grupo de proteínas producidas por las células B en respuesta a los antígenos que reconocen de forma específica. Cuando se encuentran ancladas en la membrana celular del linfocito B, hacen de función de receptor del antígeno

y cuando son secretadas en forma soluble se reconocen por anticuerpos. Las inmunoglobulinas que se reconocen son: IgA, IgG, IgM, IgE e IgD. Cada anticuerpo es capaz de unirse a un único antígeno, por lo que se habla de **respuesta inmune específica**. Las Inmunoglobulinas tienen gran afinidad por sus antígenos, y se unen a ellos en forma rápida y eficaz. La presencia de los anticuerpos en la superficie de los agentes externos (microorganismos) facilita enormemente su reconocimiento por parte de los fagocitos, que ven multiplicada su capacidad de destrucción.

Cuando el organismo animal entra en contacto con un antígeno externo, lo que se produce en forma constante, es la respuesta primaria del sistema inmune denominada **respuesta inmune inespecífica**.

Todo elemento reconocido como ajeno al organismo “antígeno exógeno” provoca una migración de células fagocíticas (neutrófilos, monocitos y macrófagos) que captan el antígeno, lo introducen en compartimientos intracelulares y lo destruyen. Este mecanismo es el responsable del control de la inmensa mayoría de los agentes externos a los que el organismo se enfrenta y, de hecho, un correcto funcionamiento de los mecanismos efectores inespecíficos que garantizan en gran parte el mantenimiento de la salud animal.

Simplificando mucho los hechos, se podría decir que solo si esta inmunidad inespecífica no es suficiente para controlar un determinado proceso infeccioso, el organismo recurrirá a la activación de los mecanismos de defensa específicos, esto es, mediado por células que reconocen el antígeno y responden a él específicamente: los linfocitos T y B.

En realidad, el proceso es bastante más complejo y las respuestas específicas e inespecíficas se encuentran estrechamente relacionadas. Por una parte, la información genética recibida de los progenitores conlleva una producción de anticuerpos específicos previa incluso al primer contacto con el antígeno. Estos anticuerpos se unirán a su antígeno desde el momento de su entrada destruyéndolo, inactivándolo o facilitando su reconocimiento por parte de los fagocitos inespecíficos.

Otro mecanismo que multiplica la eficacia de los fagocitos es la producción de citocinas por parte de los linfocitos Th o cooperadores.

Las células “Natural killer” tienen capacidad citotóxica y destruyen células tumorales, células infectadas por virus y agentes patógenos que hayan sido recubiertos por anticuerpos específicos.

La inmunidad inespecífica es la base de la respuesta específica.

Como vemos la inmunidad específica tiene una importancia crucial en la defensa del organismo por su acción defensiva fagocítica y citotóxica, pero como se ha indicado antes, una fase posterior de la estrategia defensiva del animal implica la construcción de una respuesta específica. Una característica fundamental de la respuesta inmune específica es el establecimiento de la memoria inmunológica. Este fenómeno posibilita que, mediante la permanencia de células sensibilizadas frente a un determinado antígeno durante un primer contacto con éste, la respuesta del sistema inmune en posteriores contactos con dicho antígeno sea mucho más rápida y potente siendo esto la base o sustento de las vacunaciones en los planes sanitarios de los rodeos de cría, invernadas y engorde a corral. Para ello es necesaria la activación e interacción de linfocitos T cooperadores (Th) y B (células antígeno-específicas). Así pues, además de su función defensiva innata, e independiente de que su acción sea capaz de eliminar el agente externo, algunas de estas células fagocíticas deben también transmitir la información referente a éste a las células responsables de la inmunidad específica, de modo que se pueda establecer la citada memoria inmunológica. Con este fin, los macrófagos activados secretan una serie de citocinas que amplifican la respuesta inmune: la interleucina 1 (IL-1) provocará proliferación, expresión de receptores y síntesis de citocinas en los linfocitos T, y en los B, proliferación y diferenciación en células plasmáticas productoras de anticuerpos. La citosina TNF (factor de necrosis tumoral) incrementa la secreción generalizada de citocinas, activará células T, B, neutrófilos y monocitos, así estimulará la actividad presentadora de antígeno, siendo esto el nexo más directo entre las fases específica e inespecífica y es llevada a cabo por macrófagos y células especializadas llamadas Células presentadoras de antígeno.

EPIDEMIOLOGÍA: Es el estudio de una patología dada sobre una especie animal “vaca doméstica”, en un lugar dado y en un tiempo determinado.

CADENA EPIDEMIOLÓGICA: Está formada por:

- 1) *Fuente de infección*
- 2) *Mecanismo de transmisión*

3) *Interacción, agente, huésped y medio ambiente*

1) ***Fuente de infección:*** Es la persona, animal, objeto o sustancia de la cual el agente infeccioso pasa a un huésped. Es el lugar que sirve como ambiente natural o sitio de multiplicación del agente para luego infectar al huésped. Hay dos tipos de fuentes de infección: Portador y Reservorio.

Portador: Es una persona o animal infectado que alberga un agente infeccioso específico de una enfermedad (bacterias, virus, protozoos, etc. No helmintos, ácaros o insectos), sin presentar síntomas clínicos de ésta y constituye una fuente potencial de infección. El estado de portador puede ocurrir en individuo durante el curso de la infección inaparente (portador sano o asintomático), o durante el período de incubación, en la fase de convalecencia y posconvalecencia de infecciones que se manifiestan clínicamente (portador en incubación o convaleciente respectivamente). En cualquiera de los casos, el estado del portador puede ser breve o crónicos prolongado (portadores temporales o transitorios).

Reservorios: Cualquier ser humano, animal (vertebrado o invertebrados), artrópodos (insectos, ácaros), planta, suelo o materia, animados o inanimados, donde vive y se multiplica un agente infeccioso por un período largo de tiempo a los efectos de que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.

Huésped: Es una persona o animal vivo, inclusive las aves y los artrópodos, que en circunstancias naturales permiten la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso. Algunos protozoos y helmintos pasan por fases sucesivas en huéspedes alternos de diferentes especies. El huésped en que el parásito llega a la madurez o pasa por su fase sexual se denomina huésped primario o definitivo. Aquel en el que el parásito se encuentra en su fase larvaria o asexual es el huésped secundario o intermediario.

2) ***Mecanismo de transmisión de agentes infecciosos:*** Se divide en Transmisión Directa, que es la transferencia directa e inmediata del agente infeccioso a una puerta de entrada receptiva para que se pueda llevar a cabo la infección humana o animal. Esto puede ocurrir por contacto directo como al tocar, morder, besar, relaciones sexuales (monta, servicio natural), o por proyección directa (diseminación de gotillas en las conjuntivas o membranas mucosas de la nariz o boca al estornudar, toser, escupir, cantar o hablar; y Transmisión Indirecta, mediante vehículos de transmisión, que actúan como medios de transporte en

objetos o materiales contaminados, como por ejemplo, juguetes, ropa sucia (mameluco, guantes y botas del veterinario), ropa de cama, utensilios de cocina, instrumentos quirúrgicos o vendajes, agua, alimentos, leche productos biológicos, incluyendo sangre, suero, plasma, tejidos u órganos o cualquier sustancia que sirva de conducto intermedio por el cual el agente infeccioso pasa a un huésped susceptible y se introduce por una puerta de entrada apropiada. El agente puede o no haberse multiplicado o desarrollado en el vehículo antes de ser transmitido.

Las pajuelas y botellitas de semen son buenos vehículos de transmisión indirecta. Se puede dar también *por intermedio de un vector*, que puede ser mecánico, que incluye el simple traslado mecánico del agente infeccioso por medio de un insecto reptante o un volador, ya sea por contaminación de la suciedad de sus patas o trompa o por pase a través de su tracto gastrointestinal. Esto no requiere multiplicación o desarrollo del microorganismo. En el caso biológico, difiere con lo mecánico en que en el vector (artrópodo) insecto, hay multiplicación y desarrollo del agente infeccioso.

La transmisión puede efectuarse a través de la saliva durante la picadura o por regurgitación o al depositar sobre la piel heces o material capaz de penetrar a través de la herida causada por la picadura o al rascarse o frotarse. Esta es la transmisión por un huésped invertebrado infectado. En ambos casos se considera al artrópodo como vector.

Otro caso es a través del aire, que es la diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una puerta de entrada apropiada, generalmente del tracto respiratorio. Los aerosoles microbianos son infecciones aéreas de partículas constituidas total o parcialmente por microorganismos (microorganismos + polvos + toxinas).

Se consideran vectores móviles a: insectos, roedores, personal y transporte.

Se consideran vectores estáticos a las construcciones, edificios, casas, mangas, corrales, bretes, balanzas y cargadores de animales.

Se consideran vectores nutricionales a los piensos (cereales, concentrados proteicos, rollos y agua).

3) Interacción, agente, huésped y medio ambiente: La interacción de los tres factores constituye el riesgo de infección. El contacto agente- huésped es el riesgo contaminación y el contacto medio ambiente- huésped es la transmisión.

CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES SEGÚN EL TIPO DE PRESENTACIÓN EN UNA POBLACIÓN:

ENFERMEDAD ENDÉMICA: Consiste en la presencia constante de enfermedad o en la presencia habitual de la misma en una población dentro de una zona geográfica determinada. Este término se puede aplicar a cualquier tipo de enfermedad (no solo a las infecciosas o parasitarias).

ENFERMEDAD EPIDÉMICA: Es la presentación de una enfermedad (infecciosa o no), por encima de su nivel normal (endémica).

ENFERMEDAD EXÓTICA: son las enfermedades que no están presentes en nuestro país y que tenemos que tener en cuenta para prevenir su ingreso a nuestro territorio, como por ejemplo la Encefalopatía Espongiforme Bovina “enfermedad de las vacas locas”.

PRESENTACIÓN ESPORÁDICA: Se refiere a la aparición irregular y de forma casual de una enfermedad.

DESCRIPCIÓN DE LA FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD: Es uno de los aspectos básicos para estudiar el comportamiento de los procesos patológicos en una población es poder medir la cantidad de enfermedad.

MEDIDA DE LA ENFERMEDAD: Las enfermedades en una población se pueden cuantificar por medio de las tasas.

TASA DE MORBILIDAD:

Número de Enfermos E

Población Total PT

TASA DE MORTALIDAD:

Número de Animales Muertos N° M

Población Total PT

TASA DE LETALIDAD:

Número de Animales Muertos N° M

Total Animales Enfermos TE

NIVELES DE CONTROL DE UNA ENFERMEDAD:

- A) ***PREVENCIÓN:*** Tiene como objetivo evitar la aparición de una fuente de infección (cuarentena).
- B) ***CONTROL:*** Tiene como objetivo interrumpir en la cadena epidemiológica a nivel de la fuente de infección (desinfección, aislamiento, vacunación, diagnóstico, sacrificio y eliminación de portadores y reservorios).
- C) ***ERRADICACIÓN:*** Se realiza mediante el uso principalmente del rifle sanitario creando zonas o áreas libres.

SIGNOS CLINICOS DE LA ENFERMEDAD: Manifestación objetiva de una enfermedad. Los signos son síntomas manifiestos que son detectados por el médico. Ejemplo: Dolor.

SINTOMAS CLINICOS DE LA ENFERMEDAD: Manifestación subjetiva de una enfermedad que es percibida por el individuo y no por el médico: Ejemplo: Pérdida de peso por menor consumo de comida.

SÍNDROME: Conjunto de síntomas y signos que coexisten en un enfermo.

DIAGNÓSTICO: Es la identificación y constatación de una enfermedad.

TRATAMIENTO: medidas curativas o terapéuticas llevadas a cabo sobre los animales a los efectos de revertir el cuadro clínico de las enfermedades.

PRONÓSTICO: Es el juicio dado o por el médico sobre la evolución que tendrá una enfermedad.

ANTIMICROBIANO: Antimicrobiano: molécula natural (producida por un organismo vivo, hongo o bacteria), sintética o semisintética, capaz de inducir la muerte o la detención del crecimiento de bacterias, virus, hongos y parásitos externos e internos. Hoy en día no se utilizan moléculas de origen natural, por lo cual no se establece más la diferenciación con quimioterápicos, término usado para referirse a las moléculas de origen sintético y sus derivados.

ANTIBIÓTICO: para referirnos al subgrupo de antimicrobianos con actividad antibacteriana. Los antibióticos constituyen un grupo heterogéneo de sustancias con diferente comportamiento farmacocinético y farmacodinámico, ejercen una acción específica sobre alguna estructura o función del microorganismo, tienen elevada potencia biológica actuando a bajas concentraciones y la toxicidad es selectiva, con una mínima toxicidad para las células del organismo animal.

El acto del hombre para aplicar un antibiótico en un animal (vía oral en la comida o agua, o inyectable en forma intramuscular o subcutánea se denomina antibiótico terapia).

El objetivo de la antibiótico terapia es controlar y disminuir el número de microorganismos viables (bacterias), de modo que el sistema inmunológico sea capaz de eliminar la totalidad de los mismos. De acuerdo a la interacción germen-antibiótico, estos fármacos pueden dividirse en: a) bactericidas: su acción es letal, llevando a la lisis bacteriana; b) bacteriostáticos: a las concentraciones que alcanzan en el suero o tejidos impiden el desarrollo y multiplicación bacteriana, pero sin llegar a destruir las células. De hecho, cuando se retira el antibiótico, el microorganismo se puede multiplicar de nuevo.

FUNGICIDA: subgrupo antimicrobiano destinado a controlar y disminuir el número de microorganismos viables (hongos).

ANTIPARASITARIO: subgrupo antimicrobiano destinado a controlar y disminuir el número de microorganismos viables (parásitos internos y o externos).

El acto del hombre para aplicar un antiparasitario en un animal por vía oral en la comida, o inyectable en forma intramuscular o subcutánea, se denomina desparasitación.

ANTIVIRALES: subgrupo antimicrobiano destinado a controlar y disminuir el número de microorganismos viables (virus).

VACUNAS: preparación biológica que proporciona entre los 15 a 21 días de administrada sobre el ser vivo, inmunidad activa específica contra una o varias enfermedades.

Las vacunas se confeccionan con formas debilitadas o muertas del microbio, sus toxinas o una de sus proteínas de superficie.

Las vacunas se clasifican en monovalentes (presentan un microorganismo atenuado o muerto) y polivalentes (presentan dos o más microorganismos).

Las vacunas se clasifican en vacunas vivas atenuadas (el microorganismo está vivo y atenuado) o inactivadas (el microorganismo está muerto).

La aplicación de una vacuna sobre un ser vivo en forma intramuscular o subcutánea se denomina vacunación.

Las vacunas siempre deben mantener la cadena de frío. Deben conservarse a 4 °C hasta el momento de su aplicación. Nunca conservar las vacunas fuera de una heladera a 4 °C.

Si se congelan o se guardan fuera de la heladera deberán tirarse debido a que no van a generar inmunidad de tipo específica.

Revisar siempre la fecha de vencimiento de todas las sustancias que se administran a los animales (vacunas, antibióticos, antiparasitarios, hormonas, vitaminas, minerales, fungicidas y antivirales). Recordar que si están vencidos deben desecharse y no ser aplicados a los animales por normas de bioseguridad.