

# SALUD ANIMAL

Ginés Santiago de Gea. y Juan Claudio Trolliet. 2001.

Curso de Producción Animal I. FAV UNRC.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Enf. infecciosas comunes a varias especies](#)

En un sentido estricto, se define **salud** como el estado en que el organismo ejerce normalmente todas sus funciones naturales. Así, en producción animal, el término nos refiere al bienestar fisiológico de un animal, concepto amplio que no sólo remite a la presencia o ausencia de enfermedades infecciosas, sino que comprende también a las enfermedades no infecciosas, al hacinamiento, al stress, el cansancio, la nutrición, la disponibilidad de agua, temperatura, limpieza, atención y cuidado, al abrigo y a cualquier otro factor que altere dicho bienestar *fisiológico*.

Un animal que goza de buena salud está contento, alerta y produce eficientemente. Así, un vacuno saludable en una pastura, comerá tranquila e intermitentemente, estará alerta, tendrá el pelo suave y brillante, su mirada será vivaz, sus mucosas y conjuntivas estarán húmedas, se desplazará con facilidad y permanecerá junto a sus congéneres en el rodeo. Un cordero saludable mamará agresivamente, jugará, correrá y saltará con otros corderos. Un caballo de silla sano, en fin, mantendrá la cabeza erguida, estará alerta, buscará afecto y se desplazará al trote o al galope con soltura.

Por lo tanto, cualquier desviación en el aspecto y el comportamiento (apatía, pelo hirsuto, cabeza gacha, ojos hundidos, lomo arqueado, movimientos lentos y torpes, separación del rodeo) nos indicará que la salud está quebrantada.

No obstante lo detallado, existen enfermedades subclínicas (que no tienen manifestaciones externas), como ser los bajos niveles de infestación parasitaria, que sin embargo se expresan en la práctica con bajas ganancias diarias de peso y en consecuencia ocasionan importantes pérdidas económicas.

## MANEJO SANITARIO Y PRODUCTIVO DEL GANADO

Podemos definir al **manejo sanitario** como “el conjunto de medidas cuya finalidad es la de proporcionar al animal condiciones ideales de salud para que éste pueda desarrollar su máxima productividad, de la cual es potencialmente capaz, en función de su aptitud y de las instalaciones disponibles”.

En este conjunto de medidas están incluidas tanto aquellas que buscan impedir la introducción de enfermedades en un rodeo, así como las que evitan la propagación de enfermedades infecciosas dentro de una determinada región. Por medio de los procedimientos que componen el manejo sanitario, se trata de evitar, eliminar o reducir al máximo la incidencia de enfermedades en el rodeo para obtener así un mayor provecho del mejoramiento genético.

Para alcanzar un nivel sanitario capaz de mantener un buen desempeño zootécnico del rodeo y consecuentemente un lucro aceptable, es fundamental que las medidas sanitarias sean aplicadas en los animales adultos y en los jóvenes durante todo el año y no solamente en el momento en que los precios son compensatorios.

La función del técnico responsable de la explotación, es la de buscar la combinación más adecuada de medidas sanitarias para que en función del sistema de producción adoptado y de la finalidad de la explotación, el esquema pueda brindar eficiencia y economía.

El objetivo principal en un programa de sanidad del rodeo, es entonces, el de mantener la producción y la sanidad del animal al nivel más eficiente posible, que permita a su propietario los máximos beneficios económicos. La meta siempre presente es la de controlar y manejar la sanidad y producción a un nivel de eficiencia elevado y al mismo tiempo buscar e introducir nuevas técnicas para continuar mejorando la eficiencia.

Algunos objetivos secundarios, tan importantes como el anterior, incluyen la provisión de un alojamiento confortable, la minimización de la polución ambiental por los desechos de éstos y la prevención de enfermedades que son transmisibles de los animales al hombre.

Se debe tener presente que los problemas sanitarios nunca son hechos aislados, sino que por el contrario, están en relación con: el animal, el rodeo, el sistema de explotación, el establecimiento, el área, la zona y la región. Por lo tanto, no existe una receta universal, al no ser la biología una ciencia exacta. El productor debe asignar importancia relativa a distintos elementos de juicio y decidir sobre su caso en particular y tener siempre presente que algunas enfermedades no se solucionan con esfuerzos aislados, sino que requieren una acción concertada con vecinos (lucha contra la aftosa, la brucelosis, la sarna, etc.).

## METAS DE PERFORMANCE

Los objetivos de la sanidad del rodeo, se logran por la aplicación del concepto de meta de performance. Una meta de performance es el nivel de sanidad y producción animal que se considera óptimo y que producirá los mejores beneficios económicos sobre la inversión. Estas metas se determinan a partir de la performance encontrada en una muestra de establecimientos que se consideran representativos de la población del establecimiento comercial económicamente viable.

En un programa de sanidad del rodeo, se determina la performance actual de sanidad y producción animal y se compara con las metas de performance. La diferencia entre ambas es la distancia a recorrer. Entonces se identifican las razones por las cuales se falla en lograr las metas de performance, se realizan las recomendaciones para su mejoramiento y se controla continuamente la performance para evaluar la efectividad de la acción elegida.

El productor debe, a su vez, conocer la magnitud del impacto económico de un erróneo manejo sanitario sobre la eficiencia productiva del establecimiento, por la presencia de la enfermedad en sí, en forma evidente o solapada, y por el aumento de costos (insumos y mano de obra) que supone su control.

## ENFERMEDAD, DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

En producción animal, el término “enfermedad” puede ser definido como un deterioro de la salud o una alteración más o menos grave en el normal funcionamiento del organismo.

Existen diferentes tipos de enfermedades. Así, las enfermedades infecciosas son causadas por agentes patógenos específicos: virus, bacterias, hongos. Algunas de éstas, son a su vez contagiosas, o sea que pueden ser transmitidas a otros animales, directa o indirectamente. Las enfermedades parasitarias son causadas por parásitos externos, internos o protozoos. Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, a su vez, pueden ser trasmisibles, esto es, comunes al hombre y a los animales, encontrándose entre éstas las zoonosis propiamente dichas, que son las que se transmiten de los animales vertebrados al hombre. (brucelosis, tuberculosis, leptospirosis, hidatidosis, triquinosis).

Las enfermedades no infecciosas, por su parte, se refieren a las causadas por ciertas anomalías genéticas (hermafroditismo, síndrome de stress porcino), deficiencias alimentarias (hipocalcemia, hipofosfatemia, hipocuprosis), enfermedades metabólicas (toxemia de la preñez), o tóxicas, por ingestión de determinados agentes tóxicos inorgánicos y/u orgánicos (envenenamiento por plomo, ácido cianhídrico, etc.).

El término “enfermedad” no está definido por todos de la misma forma. La definición anterior puede ser considerada amplia. Algunos autores restringen el término a enfermedades que son infecciosas o infectocontagiosas, designando al otro grupo de afecciones mencionadas, simplemente como: infestaciones parasitarias, anomalías genéticas, deficiencias alimenticias, síndrome de stress, y así sucesivamente.

Sin embargo, el propósito de esta unidad, es discutir el tema de la salud animal y los factores que puedan deteriorarla, en relación con la producción animal y por ende con el bienestar y la productividad, en su totalidad.

## DEFICIENCIAS ALIMENTICIAS

Hace algunos años, cuando la mayoría de los cerdos eran rutinariamente criados bajo condiciones semiintensivas en pasturas, y cuando las gallinas ponedoras y pollos parrilleros deambulaban en las chacras y podían consumir pasto e insectos a voluntad, las deficiencias alimentarias no eran tan comunes. Hoy, sin embargo, la intensificación de la producción y el mayor conocimiento científico, han puesto en evidencia la importancia que tienen ciertas deficiencias en vitaminas, minerales o aminoácidos individuales, en un sistema productivo.

A medida que el confinamiento de animales es más frecuente y los alimentos están disponibles solamente a través del suministro de raciones, y debido a que la selección genética y otras técnicas son más utilizadas para incrementar la productividad por cabeza o unidad de superficie, se observan e identifican mayores deficiencias alimenticias.

Estas deficiencias pueden deberse a diversas causas: 1) Bajo nivel del nutriente, como por ejemplo, un mineral esencial del suelo, dando por resultado un forraje o cereal especialmente bajo en ese elemento; 2) Una ración preparada con niveles demasiado bajos en un elemento clave; 3) Deficiente absorción de un elemento; 4) Metabolismo incompleto o bloqueo de un nutriente en las células del organismo; 5) Requerimiento anormal de un elemento, debido quizá a su metabolización incompleta, o a causa de algún factor ambiental; o 6) Falla del animal para sintetizar un elemento que normalmente es sintetizado en su aparato digestivo o en el hígado y en consecuencia es considerado no esencial en la dieta.

Cuando el suministro de comida es escaso, como sucede en una sequía prolongada, o cuando el manejo del animal es inadecuado, las deficiencias de energía o proteínas pueden causar desmejoramiento del estado general, baja productividad y prolificidad y susceptibilidad a enfermedades infecciosas.

Las deficiencias alimenticias generalmente se evitan mediante la provisión de raciones nutricionalmente completas, formuladas de acuerdo a los avances de investigación disponibles.

Cuando el suelo tiene deficiencias de ciertos minerales, se dispone de una mezcla de minerales traza para mezclar con concentrados. Cuando los alimentos producidos en el establecimiento y a bajo costo son los principales ingredientes de la ración, pero son deficientes en nutrientes, se elabora una ración que incluya una rica fuente de ese nutriente, aún cuando ese ingrediente pueda ser más costoso. Un ejemplo son las raciones de maíz y soja para cerdos y aves. Dicha ración es generalmente baja en aminoácidos como lisina y metionina; en consecuencia las fuentes de alimento como la harina de sangre, la harina de pescado, o las fuentes comerciales de lisina y metionina pueden ser incluidas en la ración.

A menudo se agregan nutrientes elaborados u obtenidos del suelo, generalmente vitaminas y minerales.

Es importante reconocer que puede haber dos niveles de deficiencia. Una deficiencia aguda o severa, probablemente causará los síntomas clínicos característicos de ella (patognomónicos). Sin embargo, dichas deficiencias son raras en los rodeos. Las deficiencias subclínicas, difíciles de ver o identificar, son sin embargo, las de mayor gravitación e impacto, porque impiden que la salud y la producción se expresen en su mayor potencial.

Por otra parte, tampoco deben agregarse en la ración niveles excesivos de nutrientes. Por ejemplo, niveles extremadamente altos de vitamina A causarán problemas epiteliales y niveles excesivos de ciertos minerales pueden interferir con la absorción o utilización de otros nutrientes (sulfatos y/o molibdeno frente al cobre). En el caso del calcio y fósforo su relación (2:1) es tan importante como sus niveles (Anexo 9-1).

## DESORDENES METABÓLICOS

A menudo es difícil separar los desórdenes metabólicos de las deficiencias alimenticias. El bloqueo de una vía metabólica puede causar una deficiencia en el organismo, aún cuando la ración sea adecuada. El hecho de que el aumento de nutrientes contenidos en la dieta pueda eliminar el síntoma (compensando el bloqueo metabólico) frecuentemente se suma a la creencia de que existe una deficiencia dietaria.

Los desórdenes metabólicos comunes de animales domésticos están resumidos en el Anexo 9-1.

## TOXINAS Y VENENOS

Las toxinas se definen como aquellos productos químicos perjudiciales elaborados por células animales o microorganismos. Los venenos se definen como aquellos productos químicos perjudiciales para los animales cuyo origen es una planta en crecimiento o cosechada o en los que la materia ha sido química o biológicamente elaborada.

En la práctica los términos se utilizan de manera intercambiable; por consiguiente es razonable discutirlos como grupo.

Las enfermedades producidas por toxinas se denominan toxemias. Las toxinas generalmente pueden ser divididas en dos categorías:

- 1) Toxinas antigénicas, producidas por bacterias u otros microorganismos y
- 2) Toxinas metabólicas elaboradas por células animales (cuerpos cetónicos producidos en el hígado).

Las toxinas antigénicas generalmente son proteínas y promueven la formación de anticuerpos por parte del animal. La enterotoxemia, causada por *Clostridium perfringens* del tipo D en ovejas, es una enfermedad causada por una toxina antigénica.

La cetosis en la vaca o la oveja, a su vez, es causada por toxinas metabólicas. Un inadecuado metabolismo de hidratos de carbono o su falta, conduce a un catabolismo masivo de grasas almacenadas para proporcionar energía. Así, los productos finales de este catabolismo (cuerpos cetónicos) se acumulan y son tóxicos para el animal.

Los niveles altos de nitratos en plantas de crecimiento rápido, o en aquellas plantas cuyo crecimiento pueda interrumpirse por una helada temprana, o materiales vegetales cosechados durante un período de crecimiento rápido, pueden causar envenenamiento. Los nitratos son un paso intermedio en la elaboración de proteínas y gran cantidad de ellas estarían presentes en una planta de crecimiento rápido en un determinado período. Las heladas o las cosechas impiden que la planta transforme los nitratos en proteínas. La toxicidad se produce cuando los

nitratos se convierten en nitritos en el rumen antes de que los microbios puedan incorporar efectivamente los nitritos a las proteínas microbianas.

Un número importante de compuestos orgánicos e inorgánicos han sido responsabilizados por la intoxicación o el envenenamiento del ganado. Los más importantes son:

Inorgánicos	Orgánicos
Plomo	Ácido cianhídrico (prúxico)
Mercurio	Nitratos o nitritos
Arsénico	Oxalato
Cobre	Bifenol policlorado (PCB)
Molibdeno	Alcaloides
Flúor	Aceites esenciales
Cloruro de Sodio	
Selenio	
Zinc	
Azufre	

Los suelos que contienen niveles altos de selenio y las pasturas y los granos que se cultivan en ellos, provocan malformaciones en pezuñas y cuernos en los animales y baja prolificidad..

El flúor constituye un serio problema cuando su concentración en el agua o los pastos es elevado (fluorosis).

Los antihelmínticos (antiparasitarios) como el tetracloruro de carbono, la fenotiazina y los órgano-fosforados, usados en determinadas circunstancias, pueden resultar tóxicos en altas dosis o cuando se administran a animales debilitados.

Otro tanto ocurre con algunos insecticidas para plantas o animales, como los organofosforados, organoclorados y la rotenona, así como con ciertos herbicidas y rodenticidas.

## PARÁSITOS Y PROTOZOOS

El ganado mayor (vacunos, equinos) y menor (ovinos, caprinos y cerdos) y las aves de corral, están expuestos a infestaciones por parásitos tanto internos como externos.

Los parásitos internos más comunes, según la especie huésped, son los siguientes:

Ganado vacuno	Ovejas y cabras	Aves de corral
del estómago	del estómago	coccidios
del intestino	del intestino	del intestino
redondos	redondos	redondos
tenias	tenias	tenias
del pulmón	del pulmón	Capillaria
trematodes	de los cornetes	
larvas		
Caballos	Cerdos	
del cuajo del equino	del estómago	
del intestino	del intestino	
estrongilos	del pulmón	
oxiuros	del riñón	
redondos	triquina	
tenias		

Los principales parásitos gastrointestinales que afectan a los animales domésticos son los gusanos redondos y los chatos. Los gusanos redondos adultos producen huevos que salen con las heces. Si la temperatura y la humedad son adecuadas, los huevos se transformarán en larvas. Estas después de ser ingeridas por un huésped definitivo, (larva infestante) penetran en la mucosa intestinal, causando inflamación y dañando la superficie de absorción. Posteriormente, emergen al lumen intestinal y producen huevos, completando el ciclo vital. Además

del daño causado por el parásito inmaduro, los adultos pueden expoliar linfa o sangre (hematófagos) y encontrarse en tal cantidad que causan diferentes y serios perjuicios (anemia, emaciación).

Los gusanos chatos (tenias), que son también comunes en los vacunos, los lanares y en las aves de corral, tienen ciclos vitales indirectos, ya que parte del mismo se realiza en uno o más huéspedes “secundarios” específicos (insectos, artrópodos, etc.).

Los parásitos externos (ectoparásitos) son:

- Piojos
- Ácaros
- Moscas
- Garrapatas

Los piojos pueden perjudicar al huésped mordiendo o succionando sangre. Algunos ácaros, como los de la sarna (*Psoroptes*, *Sarcoptes*), causan verdaderos estragos. Por ejemplo, la sarna ovina en Patagonia, es una enfermedad sumamente contagiosa, que lesiona la piel del animal y deteriora la calidad de la lana, difícil de erradicar y de denuncia obligatoria.

Las moscas de los cuernos y las moscas comunes son insectos succionadores de sangre; algunas desovan en las heridas produciendo miasis (bicheras), de distinta gravedad, que pueden repercutir en la performance del o de los animales.

Otros ectoparásitos de importancia son las pulgas, la garrapata, los tábanos, y los mosquitos.

Los parásitos externos succionadores de sangre pueden ser portadores de enfermedades (los mosquitos, por ejemplo, transmiten el virus de encefalitis equina; las garrapatas y algunas moscas difunden la anaplasmosis en los rumiantes). Otros que no muerden ni succionan sangre, transportan microorganismos de un huésped a otro.

Aunque algunos productos químicos se utilizan como preventivos, los métodos de control más efectivos incluyen un estricto tratamiento de los desechos (efluentes), una periódica y rigurosa limpieza de las instalaciones, buen cuidado y buena alimentación, tratamientos rápidos para heridas y la rotación de animales en distintos lotes. Cada uno de estos pasos, contribuye a la interrupción del ciclo vital del parásito o al aumento de resistencia del animal a la infestación.

## AGENTES INFECCIOSOS

Los términos “infeccioso” y “contagioso” son frecuentemente utilizados de manera indistinta. Un agente infeccioso se define como aquel que es capaz de causar una infección en el cuerpo. Un agente contagioso es un agente infeccioso que puede ser fácilmente transmitido de un cuerpo a otro. Por ejemplo, los abscesos localizados en el exterior del animal, son a menudo infecciones causadas por la bacteria *Corynebacterium pyogenes*. Sin embargo, esta bacteria no se contagia fácilmente de un animal afectado a otro sano. Por el contrario, el carbunco, causado por la bacteria *Bacillus anthracis*, es tan infeccioso como altamente contagioso y se transmite fácilmente de un animal a otro.

Los agentes infecciosos varían en tamaño, desde hongos multicelulares o grandes protozoos unicelulares hasta virus tan pequeños que pueden ser observados solamente en un microscopio electrónico.

## VIRUS

Los virus deben reproducirse necesariamente dentro de las células vivas del huésped. Carecen de citoplasma y utilizan el sistema metabólico de la célula huésped para reproducirse. La célula huésped, en ese caso, pierde su capacidad para dividirse, se degenera y las partículas del virus, que son entonces liberadas, invaden otras células.

Muchos virus son específicos del huésped o pueden ser específicos del tejido. Por ejemplo, la peste porcina, antes una de las enfermedades del cerdo más graves, ocurre en forma natural solamente en cerdos. El virus de la aftosa, afecta a las especies de pezuña hendida (vacunos, ovinos y caprinos y cerdos). El virus de la encefalitis equina, patógeno tanto para humanos como para caballos y capaz de infectar aves, afecta principalmente el tejido del sistema nervioso central del huésped.

Muchas enfermedades respiratorias como la parainfluenza en rumiantes, la encefalitis equina y la bronquitis infecciosa en aves son causadas por virus.

Algunas enfermedades virósicas son transmitidas de huésped a huésped solamente por portadores específicos (la encefalitis equina por los mosquitos), mientras que otras como la aftosa y la peste porcina, pueden contagiarse

por contacto directo entre animales o por contacto indirecto (alimentos, agua, botas, vehículos). Por lo tanto, las medidas de control incluyen aislamiento, eliminación de portadores y programas de vacunación.

## BACTERIAS

Las bacterias son organismos unicelulares, microscópicos, que se reproducen asexualmente y que varían ampliamente en tamaño, forma, patogenicidad y carácter específico del huésped. Las enfermedades zoonóticas como tuberculosis, brucelosis, y salmonelosis son causadas por bacterias que pertenecen a los géneros *Mycobacterium*, *Brucella* y *Salmonella*, respectivamente.

Las bacterias perjudican los tejidos de sus huéspedes principalmente por la producción de toxinas. Algunas bacterias (por ejemplo estafilococos y estreptococos) producen y liberan sustancias tóxicas como subproductos de su metabolismo. Estas toxinas se denominan exotoxinas. Otras bacterias, como las salmonelas, producen endotoxinas que son componentes celulares liberados para causar daño al huésped solamente cuando las células bacterianas se disuelven por acción de las lisinas o se desintegran. Por consiguiente, los síntomas aparecen en el animal más tarde que aquellos causados por exotoxinas.

Las infecciones bacterianas se controlan corrientemente con el uso de antibióticos u otros quimioterápicos y se previenen con vacunas específicas.

## PROTOZOOS

Los protozoos son animales unicelulares, de tamaño microscópico, pero más grandes que las bacterias. Las enfermedades protozoarias más comunes de los animales domésticos son las “coccidiosis”, causadas por parásitos protozoarios llamados “coccidios”. Los coccidios típicos invaden las células epiteliales del aparato digestivo y viven como parásitos intracelulares durante la mayor parte de su ciclo vital. A menudo se reproducen asexualmente en las células epiteliales del aparato digestivo del huésped, producen su ruptura e invaden otras células, para continuar reproduciéndose.

Después de un cierto número de generaciones asexuales, se forman los gametos masculinos y femeninos y se forman los oocitos, que son eliminados con las heces y, en condiciones adecuadas de temperatura y humedad, esporulan en el medio ambiente. Los oocitos esporulados generalmente son viables (infecciosos), por varias semanas o meses. Si son ingeridos por algún huésped durante ese período, la enfermedad podrá propagarse.

Los coccidios son específicos del huésped. Trece especies de coccidios afectan al ganado vacuno y lanar y once afectan a los cerdos. Ninguna de las especies del ganado vacuno y/o lanar son infecciosas para los cerdos y viceversa. Los pollos tienen nueve especies de coccidios que pertenecen a un único género (*Eimeria*), ninguno de los cuales afecta a los pavos y otros animales.

La coccidiosis causa daños importantes en las paredes del tubo digestivo, trastornos en la digestión, diarreas y en algunos casos muerte. La enfermedad se previene incluyendo en la ración drogas llamadas coccidostáticos. Cuando ocurren brotes de la enfermedad, corrientemente se administran drogas coccidicidas con el agua de bebida.

## HONGOS

Los hongos son plantas unicelulares o multicelulares de un orden bajo de desarrollo.

Entre los hongos filamentosos, los más conocidos son las especies de *Tricophyton*, que producen “tiña”, tanto en las mascotas (animales de compañía) como en los animales de granja. A veces, incluso, puede ocurrir en el hombre por manipular individuos infectados.

La aspergilosis en aves es causada por otro hongo filamentoso llamado *Aspergillum*. Esta enfermedad interna, resulta de la inhalación de las esporas de los hongos y de su germinación y crecimiento en el aparato respiratorio. La enfermedad en aves jóvenes a menudo se denomina “neumonía de incubadora” debido a los síntomas parecidos a los de la neumonía y a que ocurre durante los primeros días de vida de los pollitos.

La histoplasmosis es otra enfermedad fúngica sistémica de animales de granja y humanos. El organismo es generalmente inhalado con partículas de polvo, provocando infección en los pulmones.

Las enfermedades fúngicas o micóticas son difíciles de tratar y la mejor forma de controlarlas es impidiendo la exposición de los animales susceptibles. La alimentación con forrajes y el uso de camas de paja enmohecidas deben ser evitados.

## **RICKETSIAS Y MICOPLASMAS**

Las rickettsias son organismos que tienen propiedades similares a las de los virus pero son de mayor tamaño y raramente afectan al ganado y a las aves de corral.

Los micoplasmas son más pequeños que las rickettsias pero más grandes que los virus, y se ha demostrado que causan un tipo de mastitis grave, como así también problemas respiratorios en el ganado mayor y en las aves de corral.

## **INMUNIDAD Y VACUNACIÓN**

La inmunidad es un estado de resistencia del animal frente a un agente productor de enfermedad. Puede clasificarse en pasiva o activa, según la forma en que se adquirió (ver cuadro 9-5).

Aunque durante décadas se ha observado que algunas especies animales no son perturbadas por ciertas enfermedades infecciosas, estudios realizados recientemente sobre la resistencia heredada a ciertas enfermedades del ganado mayor y las aves de corral, han aportado interesantes conclusiones. Existen evidencias, por ejemplo, de que la resistencia a la mastitis o al cáncer de ojos en los vacunos es heredada.

En avicultura, muchos programas de cría, están basados sobre líneas genéticas resistentes a ciertas enfermedades, como la de Marek.

Otras especies pueden tener grandes posibilidades, pero debido a una prolificidad más baja y a un intervalo generacional más largo, los adelantos son más lentos.

Los animales recién nacidos de algunas especies están protegidos naturalmente contra algunas enfermedades, a través del pasaje de anticuerpos por la placenta materna o la leche, durante los primeros días de vida. Todos tienen en la sangre un nivel relativamente alto de inmunoglobulinas.

Los anticuerpos preformados atraviesan la placenta de la madre al feto en los humanos, los perros, los gatos y los conejillos de Indias, pero no en los cerdos, el ganado vacuno, lanar, caprino y caballar. En estos últimos mamíferos, el calostro que es la leche producida los primeros días después del nacimiento de las crías, es particularmente rico en inmunoglobulinas, otras proteínas (utilizadas en la producción de otros anticuerpos específicos) y grasa. En consecuencia, los ejemplares jóvenes de estas especies, adquieren inmunidad pasiva a los agentes infecciosos específicos, a partir de ese elemento. Por lo tanto es muy importante que estos animales recién nacidos mamen de sus madres a las pocas horas del nacimiento, ya que la capacidad del intestino para absorber las grandes inmunoglobulinas que confieren la inmunidad pasiva, disminuye rápidamente.

El pollo y los pavos recién nacidos, adquieren las inmunoglobulinas a partir de la ingestión de la yema.

El desarrollo de la inmunidad por exposición del animal a una enfermedad existente explica varios fenómenos de la producción animal. Los animales recién nacidos o salidos del huevo y mantenidos durante las primeras semanas en condiciones extremadamente higiénicas o en instalaciones totalmente nuevas, pueden enfermar cuando son trasladados a instalaciones previamente utilizadas y no desinfectadas donde hay una población normal de agentes patógenos.

Esta circunstancia a menudo también ocurre cuando el ganado es trasladado de un país a otro, o de una latitud a otra donde se encuentra una población de microorganismos notablemente nueva y diferente, frente a la cual no está protegido (enfermedades exóticas).

## **PROBLEMAS REPRODUCTIVOS Y RESPIRATORIOS**

Los problemas reproductivos y respiratorios, constituyen una gran preocupación en numerosas unidades de producción de ganado y aves de corral en las que pueden estar involucrados una variedad de agentes infecciosos, deficiencias alimentarias y otros factores. Agrava más la complejidad de los problemas sanitarios, cuando los animales están bajo un considerable stress de producción, cuando la densidad es alta y cuando el movimiento de la gente, la rotación de los ejemplares y los cambios de alimentación son muy variables y rápidos.

Las enfermedades infecciosas más importantes, asociadas con la reproducción en vacunos, lanares, caprinos y cerdos, incluyen la brucelosis y la leptospirosis y pueden ser portados y transmitidos por los machos. Estas enfermedades pueden ser efectivamente prevenidas mediante las vacunas, excepto situaciones puntuales, en nuestro país, en donde no están disponibles (ej: brucelosis en ovinos, caprinos y cerdos).

La vitamina A o las deficiencias de fósforo, los niveles bajos de proteínas y energía, las altas temperaturas ambientales y otros factores también pueden disminuir la prolificidad ya sea en la madre como en el padre. El número de interacciones posibles es elevado y es evidente la dificultad para clasificar las causas probables de los problemas de la reproducción.

Las afecciones respiratorias en todas las especies son importantes y complejas. Aunque los agentes infecciosos específicos son frecuentemente identificados en los cultivos nasales, a menudo existe una mezcla de agentes infecciosos. Las investigaciones han demostrado que la aparente virulencia de un agente puede estar influenciada por la presencia o ausencia de otros, en la tierra, la ración y por el stress. De hecho, aunque existen enfermedades respiratorias específicas, como la rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR), frecuentemente se refiere a muchas infecciones respiratorias simplemente como a un “conjunto de enfermedades respiratorias”.

Los caballos pueden contraer rinoneumonitis viral equina, los cerdos a menudo tienen neumonía y la aerosaculitis es común en las aves de corral.

Se debe recalcar que el stress en el animal en forma individual es generalmente un factor grave que contribuye a que se contraigan estas enfermedades o a las consecuencias de las mismas.

## ANEXO 9-1

### Deficiencias nutricionales mas comunes en animales

Elemento o Nutriente	Especie afectada	Síntomas.
Vitamina A	Todas las especies	Debilidad al nacer.
		Ceguera nocturna.
		Queratitis.
		Infertilidad.
Vitamina D	Todas las especies	Raquitismo.
		Osteomalacia.
Vitamina K	Todas las especies	Hemorragias.
Calcio	Todas las especies	Fiebre de la leche.
		Osteoporosis.
		Raquitismo.
Fósforo	Todas las especies	Pica.
		Infertilidad.
		Raquitismo.
Selenio y Vit. E	Todas las especies	Distrofia muscular.
		Retención de placenta
Magnesio	Vacunos y ovinos	Tetania de la hierba.
		Hiperexcitabilidad.
Manganeso	Vacunos y ovinos	Infertilidad.
		Deformaciones en esqueleto
Zinc	Todas las especies	Parakeratosis
		Pietin
Cobalto	Vacunos y ovinos	Detención del crecimiento
		Anemia.
Hierro	Todas las especies	Anemia
Cobre	Ovinos	Ataxia enzoótica.
	Porcinos	Anemia.
Yodo	Todas las especies	Bocio, alopecia.

## ANEXO 9-2

### Enfermedades metabólicas mas comunes en animales

Especie	Enfermedad	Causa.
Equinos	Tetania de lactación	Deficiencia de Calcio.
	Azoturia	Rápido incremento de la actividad muscular.
Vacunos	Acidosis ruminal	Ingestión excesiva de carbohidratos.
	Cetosis	Hipoglucemia.
	Fiebre de la leche	Hipocalcemia.
	Tetania de pastoreo	Hipomagnesemia.
	Urolitiasis	Desbalance Ca/P.
	Fotosensibilización	Agentes fotodinámicos. Enfermedades de hígado.
Ovinos	Toxemia de la preñez	Deficiente metabolismo de carbohidratos; stress
Cerdos	Hipoglucemia	Hipogalactia
		Agalactia
	“PSS” Síndrome de stress	Defecto genético.

### BIBLIOGRAFÍA

- Acker, D y M. Cunningham. 1998. Animal Science And Industry. Prentice Hall, New Jersey.
- Bavera, G. A.. 2000. Suplementación mineral del bovino a pastoreo y referencias en engorde a corral. Ed. del autor, Río Cuarto, 15-70.
- Bavera, G. A. 2001. Aguas y Aguadas. Ed. del autor, Río Cuarto, cap. IV, VI y VII.
- Blood, D.C y O.M. Radostits. 1992. Medicina Veterinaria. 7° ed. Interamericana. Mc Graw- Hill.
- Buxade, C. 1996. Zootecnia- Bases de Producción Animal. Tomo VIII- Producción Ovina Tomo IX- Producción Caprina. Edición Mundi- Prensa, Madrid.
- INTA EEA Marcos Juárez. 1994. Manejo en Porcicultura.
- Sobestiansky, J y D. Barcellos. 1993. Patología e Clínica Suina. Universidade Federal Do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil.

Volver a: [Enf. infecciosas comunes a varias especies](#)