

MANUAL DE SALUD CAPRINA



WINROCK INTERNATIONAL

Manual de Salud Caprina

Una Guía de Campo para Criadores Carentes de Asistencia Veterinaria

por

Thomas R. Thedford, DVM

Una publicación de los Servicios Informativos de
WINROCK INTERNATIONAL

Versión en Español por

Eduardo Serrano Pérez

de la

**Comisión México-Estados Unidos para la Prevención
de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas
de los Animales**

Hegel No. 713 México, D.F.

Sobre el Autor

El Dr. Thomas Thedford es un Veterinario Extensionista y profesor de Medicina Veterinaria y Cirugía en el Colegio de Medicina Veterinaria de la Universidad del estado de Oklahoma. A través de su carrera de 24 años como investigador, maestro y extensionista, el Dr. Thedford ha publicado valiosa información científica y aplicada, sobre Medicina Veterinaria y salud animal. Sus comisiones de corta y larga duración en Africa y el Caribe, han contribuido a su conocimiento y experiencia en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades tropicales de animales. En 1982 el Dr. Thedford aceptó ausentarse un año de la Universidad del Estado de Oklahoma, para hacerse cargo en Winrock International de un proyecto para la preparación de material de adiestramiento y de apoyos didácticos que incluye:

Manuales

Manual sobre salud ovina: Una guía de campo para productores con servicios veterinarios limitados

Presentaciones de diapositivas

Parásitos de los pequeños rumiantes

Lengua azul en ovinos

Epididimitis en carneros

Hocico adolorido (Ectima Contagioso) en ovinos y caprinos

Abscesos en Ovinos y Caprinos

Estas publicaciones se pueden obtener en: Winrock International, Technical and Informational Services, Route 3, Morrilton, AR 72110, U.S.A.

© 1983 por Winrock International

Este manual fue preparado y publicado bajo el acuerdo con financiamiento bilateral No. PDC-0182-G-SS-1086-00 con la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), Oficina de Cooperación Privada y Voluntaria.

Prefacio

La población mundial de cabras es de aproximadamente 470 millones de cabezas. Una gran mayoría de las cuales (443 millones) se encuentran en países en desarrollo en manos de granjeros con explotaciones familiares pequeñas o de personas desposeídas de tierras. A menudo la cabra es la única fuente de alimento con proteína de alta calidad (carne y leche) así como de ingreso monetario para sectores muy amplios de las poblaciones de muchos países en desarrollo.

Anteriormente la importancia de la cabra en el desarrollo agrícola, había pasado desapercibida por las agencias de ayuda internacional así como por los planificadores y políticos a nivel local y regional. La distribución de recursos y fondos para la investigación, desarrollo y adiestramiento en producción caprina, ha sido mínima cuando la comparamos con las otras especies de animales domésticos. Aunque en años recientes se ha hecho algún progreso en la comprensión del papel de la cabra en la agricultura en desarrollo, todavía se necesita conocer mucho más en las áreas de producción, manejo, nutrición y control de enfermedades.

Winrock International, en un esfuerzo para mejorar la producción y la productividad de las cabras en los países en desarrollo, ha dedicado recursos considerables de su institución para la divulgación de información y proveer servicios técnicos y de adiestramiento para la producción caprina. Este manual forma parte de una serie de material informativo y de adiestramiento sobre enfermedades y salud de las cabras. Se pretende que este manual sea utilizado en países o lugares en donde el acceso a los servicios veterinarios es limitado o inexistente. Está diseñado específicamente para auxiliar al personal de desarrollo agrícola y servicios de extensión en la realización de los programas de mejoramiento de la producción caprina y en las actividades de adiestramiento al productor.

Andrés Martínez, Ph.D.
Winrock International

Agradecimientos

Este esfuerzo no se hubiera logrado sin el apoyo de mucha gente. Deseo agradecer al personal de Winrock International por su apoyo, comprensión e interés en este esfuerzo. Extiendo mi especial agradecimiento a quienes participaron en la edición, Jim Bemis, Essie Raun y Julie Omohandro; en la mecanografía, Shirley Zimmerman, Darlene Galloway, Tammie Chism, y Jamie Whittington y en el trabajo artístico Suzanne Spears. Estoy en deuda con más de 20 personas que revisaron el manuscrito original, quienes contribuyeron generosamente y alentaron esta publicación.

Deseo agradecer a mis colegas en el Colegio de Medicina Veterinaria de la Universidad del Estado de Oklahoma por su apoyo y sugerencias en la edición. Especialmente mi agradecimiento al Dr. A. Alan Kocan por su asistencia en la sección de parasitología, al Dr. George Burrows por su apoyo en la sección de terapia y al Dr. Eric I. Williams por su agudo "ojo editorial" y apoyo al contenido y a su claridad. También quiero agradecer a la Sra. JoAnn Lunsford por su lectura del manuscrito para hacerlo sencillo y mantener el lenguaje lo menos técnico posible para ser comprendido por personas no profesionales.

Finalmente nada de esto hubiera sido posible sin el apoyo, comprensión, paciencia y amor de mi familia. Mi mayor agradecimiento y amor son para mi esposa Nancy y mis hijas Becky y Miriam.

Mi comentario final es para usted, el lector y usuario. Espero que este Manual le ayude para desarrollar mundialmente una ganadería más productiva con animales más sanos. Esta es mi meta.

Thomas R. Thedford, D.V.M.

CONTENIDO

Prefacio.....	i
Agradecimientos.....	ii
Acerca del uso de este Manual.....	1
Datos Fisiológicas Normales de la cabra.....	3
El examen de la cabra en busca de signos de enfermedad.....	4
El uso de las guías y las descripciones de las enfermedades: un ejemplo.....	6
Guías Diagnosticas para las Enfermedades y Síntomas.....	9
Sistema nervioso.....	9
Diarrea y pérdida de apetito, animales jóvenes (menores de 4 meses).....	13
Diarrea y pérdida de apetito, (animales mayores de 4 meses)	14
Pérdida de sangre y palidez de las membranas mucosas	16
Dificultad respiratoria, fiebre y apetito disminuido	17
Cojera y apetito disminuido.....	18
Incapacidad para sostenerse en pie.....	20
Costras o descamaciones de la piel.....	21
Abscesos o sitios infectados en la piel y el cuerpo	22
Comezón y pérdida de pelo	23
Aborto espontáneo	24
Cadáveres de animales muertos por enfermedad (no más de 6 a 8 horas después de morir)...	26
Enfermedades Bacterianas: Causas, Tratamientos y Prevención.....	27
Antrax.....	27
Brucelosis.....	29
Linfadenitis Caseosa.....	31
Aborto Enzoótico.....	32
Colibacilosis.....	33
Agalactia Contagiosa.....	35
Pleuroneumonía Caprina Contagiosa.....	36

Enterotoxemia.....	37
Gabarro.....	38
Paratuberculosis.....	40
Listeriosis.....	41
Edema Maligno.....	43
Mastitis.....	44
Melioidosis.....	49
Onfaloflevitis.....	50
Ojo Rosado.....	51
Neumonía.....	52
Salmonelosis.....	54
Estreptotricosis.....	55
Tétanos.....	57

Enfermedades Virales: Causas, Tratamientos y Prevención.....	59
Síndrome de Artritis Encefalitis Caprina ...	59
Ectima Contagioso.....	60
Fiebre Aftosa.....	61
Enfermedad Ovina de Nairobi.....	63
Papilomatosis (verrugas).....	64
Peste de los Pequeños Rumiantes.....	64
Rabia.....	66
Fiebre del Valle de Rift.....	68
Scrapie.....	69
Viruela Ovina/Caprina.....	70

Enfermedades Metabólicas: Causas, Tratamientos y Prevención.....	72
Acidosis/Indigestión/Impactación/ Obstrucción del Esófago.....	72
Alergias/Piquetes de Insectos.....	73
Timpanismo.....	75
Animales que no Ingirieron Calostro.....	77
Tetania de los Pastos.....	78
Fiebre de Leche.....	79
Daño Físico/Heridas/Quemaduras Fracturas....	81
Poliencefalomalasia.....	82
Toxemia de la Gestación.....	83

Enfermedades Parasitarias: Causas, Tratamientos y Prevención.....	85
Parasitos Sanguíneos	
Anaplasmosis.....	85
Babesiosis.....	86
Hidropericardio.....	87
Tripanosomiasis.....	88
Parasitos Internos	
Coccidiosis.....	90
Fasciolosis.....	91
Gusanos Redondos del Estómago e Intestino.	92
Gusanos planos.....	95
Toxoplasmosis.....	95
Parasitos Externos	
Piojos.....	98
Sarna.....	98
Fungosis.....	99
Garrapatas, Moscas y Otras Plagas.....	100
Terapia.....	103
Uso de las Drogas.....	103
Como Dosificar las Drogas.....	104
Pesos y Medidas Aproximadas.....	105
Tratamiento para la Diarrea.....	106
Fórmula para la desinfección de los Pezones.....	108
Mezcla para Sobrecarga de Granos.....	109
Mezcla para Baño de Patas.....	109
Drogas para Controlar los Parásitos Internos.....	110
Antibióticos y como Usarlos.....	115
Otras Drogas Comunes.....	116
Técnicas.....	117
Esterilización de Instrumentos, Jeringas y Agujas.....	117
Sitios para Inyectar.....	117
Equipo y Procedimientos para Proporcionar Medicina por Vía Oral.....	120
Descornado y Desodorizado.....	122
Castración.....	124
Arreglo de Pezuñas.....	125
Drenado de Abscesos.....	125
Prolapso Rectal y/o Vaginal.....	127

El Nacimiento y el Recien Nacido.....	128
Fases en el Nacimiento, Procedimientos y Complicaciones.....	128
Problemas al Nacimiento.....	130
La Presentación de Perro Sentado.....	134
Extracción de las Placentas.....	134

Apendices

I. Mapa de las Regiones del Mundo en Donde no se han Notificado Incidentes de Enfermedades Específicas.....	136
II. Otras Fuentes de Información sobre Enfermedades de Cabras.....	137
III. Glosario.....	138
IV. Indice.....	144

ACERCA DEL USO DE ESTE MANUAL

Esta guía ha sido diseñada para ayudarle en el manejo de los problemas de salud de las cabras en áreas que tienen asistencia veterinaria limitada. Siempre que le sea posible, nuestra recomendación es en el sentido de que busque asistencia de un Médico Veterinario y utilice el laboratorio de diagnóstico. El objetivo básico es simple: usted deberá ser capaz de reconocer a una cabra enferma al inicio de una enfermedad. Si una cabra enferma no muere dentro de los primeros tres a cinco días, normalmente se recuperará sin tratamiento. Sin embargo, mientras se encuentra enferma, suspende su desarrollo corporal o no produce leche y la enfermedad puede diseminarse a muchos otros animales. Por lo que, aun si las pérdidas por muerte son bajas, las pérdidas económicas del productor pueden ser altas. Estas pérdidas pueden ser disminuidas considerablemente a través de un diagnóstico rápido y tratamiento. Una recuperación rápida reduce las oportunidades de que la enfermedad se disemine a otros animales, en la misma forma en la que la reducen el aislamiento, la vacunación y otras medidas preventivas. Esperamos que usted utilice esta guía como parte de un diagnóstico y un programa de sanidad sistemáticos en vez de que sólo lo use como referencia.

Recuerde que el diagnóstico y el tratamiento son tareas en extremo complejas. Las enfermedades varían grandemente en su severidad, ya sea de enfermedad a enfermedad o en las varias formas de la misma enfermedad. Una determinada enfermedad puede tener más de una causa. Esto dificulta realizar un diagnóstico basándose únicamente en los síntomas. El contenido de esta guía no le permitirá hacer un diagnóstico específico en la mayoría de los casos; sin embargo, le puede ayudar a identificar síntomas y reducir el número de enfermedades para el tratamiento.

El manual se divide en cinco secciones principales:

1. Las **guías diagnósticas** le ayudarán para identificar fácilmente un pequeño número de enfermedades que son las causas más probables de los síntomas que usted ha observado.
2. Las **descripciones** detalladas de la enfermedad le ayudarán a reducir aún más el número de enfermedades potenciales, a proporcionar tratamiento adecuado y a tomar medidas preventivas para evitar una mayor diseminación de la enfermedad.
3. La sección de **terapia** describe muchos antibióticos y otras drogas que se utilizan en el tratamiento de las enfermedades de las cabras. Proporciona información sobre la dosis y su administración. Además, esta sección incluye algunas fórmulas que son útiles en el tratamiento de cabras enfermas.
4. Se describen e ilustran las **técnicas de tratamiento**. Esta sección cubre las técnicas como la esterilización de instrumentos y administración oral de medicinas, técnicas normales como castración y arreglo de pezuñas.
5. La sección de **nacimiento y el recién nacido** describe e ilustra los procedimientos para los nacimientos normales y difíciles. También cubre el cuidado antes y después del nacimiento.

Además del texto principal, los apéndices incluyen un mapa que muestra las regiones del mundo en donde no se ha sabido de la presentación de algunas enfermedades específicas. Esto le ayudará a llegar a un diagnóstico razonable. También los apéndices, contienen una lista de otras fuentes de información sobre enfermedades de las cabras, un glosario y el índice.

Datos Fisiológicos Normales de la cabra

Temperatura: $40^{\circ}\text{C} + 0.5^{\circ}\text{C}$. ($104^{\circ}\text{F} + 1^{\circ}\text{F}$)
Frecuencia cardiaca: 70-80 por minuto, más rápido en los jóvenes.
Frecuencia respiratoria: 12 a 15 por minuto, más rápido en jóvenes.
Movimientos ruminales: 1 a 1.5 por minuto.
Inicio del calor (estro): De 7 a 12 meses, dependiendo del régimen nutricional.
Duración del calor: De 12 - 48 horas, siendo un promedio alrededor de un día.
Ciclo estral: De 17 a 23 días, siendo como promedio 21 días.
Duración de la gestación: De 148 a 156 días siendo como promedio 150 días.

Conversiones de Temperatura

	<u>F</u>	<u>C</u>
Subnormal	100.4	38.0
	101.3	38.5
	102.2	39.0
*Normal	103.1	39.5
	104.0	40.0
	104.9	40.5
Fiebre ligera	105.8	41.0
	106.7	41.5
Fiebre alta	107.6	42.0

$$F = (C \times 9/5) + 32$$

$$C = (F - 32) \times 5/9$$

* La temperatura corporal está relacionada al estrés, al ejercicio y a la temperatura ambiental. Si la cabra se encuentra exitada, o ha sido sometida a ejercicios fuertes o si se trata de un día muy caliente o de un día húmedo, deje que el animal se calme y vuelva a tomar la temperatura.

El Examen de la Cabra en Busca de Síntomas de Enfermedad

Los animales se deberán observar por lo menos una vez al día. Busque las cabras que muestren síntomas como: aquellas que se retrasan del rebaño al pastorear, disminución de apetito, diarrea, cojera, dificultad respiratoria, gruñidos, rechinado de dientes o cualquier otro comportamiento anormal. Si usted detecta alguno de estos signos, querrá realizar un examen más detallado.

Procedimiento para el Examen (Tome notas escritas).

1. Desde una distancia razonable observe al animal que se encuentre en calma. Fíjese en la condición general y edad de la cabra. Se puede parar? camina normalmente? puede ver? el animal golpea contra los objetos? muestra signos de dolor? está timpanizado? tiene algunas áreas hinchadas? Cuente las respiraciones por minuto (un movimiento respiratorio completo equivale a meter y sacar el aire de los pulmones).
2. Acérquese a la cabra. Un ayudante deberá sujetarla por el cuello y el cuerpo. No haga correr a la cabra, ni pelee contra ella, ya que esto causará lecturas falsas en la temperatura, pulso y respiración. Si es más fácil para su ayudante y la cabra pone menos resistencia, se puede pensar en recostarla sobre uno de sus costados. Sin embargo, las cabras se sienten mucho mejor si tienen sus cuatro patas sobre la tierra.
3. Para medir la temperatura de la cabra, baje la temperatura del termómetro sujetándolo firmemente y agitándolo como si lo fuera a aventar, introdúzcalo en el recto de la cabra y déjelo por tres minutos. Después compare la temperatura de la cabra enferma con los datos fisiológicos normales (mencionados anteriormente).

4. Coloque su puño, la palma de la mano o las puntas de los dedos en el costado izquierdo y sienta si hay movimientos del rumen. También observe si la cabra reacciona como si tuviera dolor. Si el rúmen se siente como lleno de agua o con un contenido muy suave, esto deberá ser anotado.
5. Coloque las puntas de los dedos en ambos lados de la parte inferior del tórax y sienta la frecuencia cardíaca. Cuente los latidos durante un minuto. El pulso también puede ser tomado sintiendo la gran arteria que se encuentra en la cara interna de la parte superior de la extremidad posterior.
6. Voltee los párpados y los labios a manera de que observe el color de las membranas mucosas. El color rosado es normal, excepto cuando los colores oscuros en la piel se extienden hasta la boca. El color de la parte interna de los labios de la vulva también puede servir como indicador de palidez.
7. Palpe todo el cuerpo de la cabra para tratar de localizar hinchazones y/o signos de dolor.
8. Revise si el animal está ciego. Mueva una mano hacia el ojo, pero no abanique el aire, porque un animal ciego reaccionará si es que siente el movimiento del aire. Si la mano se mueve directamente hacia el ojo, la reacción en el animal sucederá solamente si puede ver.
9. Busque sonidos fuera de lo común, el silbido al respirar o la tos pueden indicar problemas respiratorios. El rechinado de los dientes o gruñidos indican dolor en el cuerpo, ya sea en el pecho o en el abdomen.
10. Revise todos los orificios naturales para ver si la cabra tiene diarrea, salivación excesiva, descargas nasales (fíjese si la descarga es de color claro o turbio) y si los ojos están llorosos o encostrados.

11. Cuando se examine a una hembra lactante, revise siempre la ubre. Busque coágulos en la leche o si ésta se encuentra sanguinolenta. Busque endurecimientos, calor o signos de dolor en la ubre.
12. Para detectar sonidos anormales del abdomen o del tórax de una cabra, deberá utilizarse un estetoscopio. Si no tiene usted uno a la mano, coloque su oído contra la pared del tórax o del abdomen de la cabra y escuche.

Habiendo tomado nota de los signos anormales que usted ha observado, puede dirigirse a las Guías Diagnósticas que siguen a esta sección. Compare sus notas contra estas Guías. Los síntomas que usted ha notado, probablemente se acerquen a algunos de los síntomas generales descritos por las Guías. En este momento usted deberá haber reducido el número de posibles enfermedades. Para reducir este número aún más, lea la descripción detallada de cada enfermedad que usted ha identificado como posible causa.

El Uso de las Guías y de las Descripciones de las Enfermedades: un Ejemplo

Usted tiene una cabra de 7 a 8 meses de edad. Su temperatura es de 40°C. La cabra está delgada y tiene diarrea acuosa. A pesar de que no ha comido bien por varios días, parece no estar deshidratada. El pulso es de 85 y la respiración de 22 por minuto. La cabra tiene una hinchazón debajo de la mandíbula y sus ojos están pálidos. Por lo tanto, los síntomas principales incluyen diarrea, respiración aumentada, aumento del ritmo cardíaco, no hay fiebre y tiene disminuido el apetito.

En este momento pase a las Guías Diagnósticas. La Guía 3 trata sobre diarrea y pérdida de apetito. Continuando con la lectura de la Guía podemos seleccionar enfermedades específicas que parecen

concordar con los síntomas. Para este ejemplo podemos utilizar: Acidosis, timpanismo, parasitosis interna, peste de los pequeños ruminantes, fiebre del Valle de Rift y Salmonelosis.

En la sección de enfermedades encontramos descripciones más específicas de los síntomas y de las enfermedades. Podemos comenzar a eliminar algunas de las posibles causas:

Acidosis: Las cabras con esta enfermedad normalmente tienen una severa deshidratación, no están pálidas y no tienen una hinchazón debajo de la mandíbula: Por lo tanto la eliminamos como posible causa.

Timpanismo: El estómago no se encuentra lleno, los ojos de la cabra son pálidos, y tiene hinchazón debajo de la mandíbula, también la eliminamos.

Parásitos internos: Encaja dentro de la mayoría de los síntomas; es una causa probable, anótela para uso futuro.

Peste de los pequeños ruminantes: Podríamos considerar esta enfermedad sólo en las regiones del mundo 1, 2, 6 ó 7. El animal no tiene áreas peladas en el hocico. Elimínela como causa.

Fiebre del Valle del Rift: Esta enfermedad la consideraríamos sólo en la región mundial No. 1. También, no se encuentran lastimaduras en la lengua o en los carrillos en la parte interna de la boca. No tenemos indicación de que hay grandes pérdidas de animales jóvenes. Elimínela como causa.

Salmonelosis: No hay sangre en las heces; existe hinchazón debajo de la quijada; temperatura corporal normal. Considérela en segundo lugar.

Debido a la temperatura corporal normal y a que no se mencionan pérdidas por mortalidad, la salmonelosis sería nuestra segunda opción más viable. Seleccionaríamos parásitos internos como la causa más probable de los síntomas.

El siguiente paso es revisar el cuadro de drogas (terapia) para seleccionar una, para el tratamiento general de parásitos internos, probablemente Tiabendazol. Determine la forma en la que el producto recomendado se puede conseguir. En este caso es un líquido, para ser dado en forma oral. Ahora diríjase a la sección de Técnicas en busca de las instrucciones para la toma del medicamento y el equipo necesitado.

Nota final: Siempre que le sea posible busque ayuda profesional veterinaria; los síntomas de muchas enfermedades son parecidos y necesitan de prueba de laboratorio o de un mayor entrenamiento del que le podemos proporcionar en este manual. También lea la descripción completa de la enfermedad. Pudiera ser de importancia a la salud humana.

GUIA DIAGNOSTICA 1: Sistema nervioso.

Enfermedad	Agente Causal	Pág	Convul-siones	Síntomas			Otros Signos
				Recargar la Cabeza	Caminar en Cículo		
Artritis encefalitis caprina	V	59	No	No	No	No	Los animales muy jóvenes tienen debilidad en las extremidades posteriores. No hay fiebre. Debilidad progresiva hasta la muerte.
Enterotoxemia	B	37	Si	Algunas veces	Algunas veces	Normalmente afecta a los animales jóvenes menores de un año. Muy deprimidos La cabeza jalada hacia atrás. Rechinido de dientes. Normalmente fatal.	
Hidropericardio	P	87	Si después de 1 ó 2 días	Si	No	Si	Fiebre. Movimientos rápidos de los párpados. Sacan la lengua. Muy deprimidos. Afecta a todas las edades. Muy pocos mueren si se da tratamiento.

B = bacterias; V = viral, M = metabólico; P = parasitario.