



# Soy Excellence Center

## SEC Dairy Programme





**La versión original en inglés de este documento fue desarrollada  
por Dr. John Bonnier**



Capítulo 7 – Parte 3

# Otras Enfermedades Comunes

Fabián Vargas Rodríguez

# Sección Tres

**Mastitis**  
**Problemas de las Pezuñas**  
**Enfermedades Virales**  
**Enfermedades Microbianas**  
**Parásitos**

# Mastitis y Como Prevenirla



# Mastitis

- La mastitis o infección de la ubre es un problema común en las granjas lecheras. Puede ser crónico o agudo
- Los signos de mastitis aguda son: leche anormal con escamas, color diferente, apariencia acuosa y olor fétido.
- El área de la ubre afectada estará dolorosa y dura, a veces hinchada y rojiza
- La vaca será difícil de ordeñar y su producción de leche disminuirá
- La infección ocurre con mayor frecuencia justo después del ordeño, cuando el pezón aún está abierto y las bacterias pueden ingresar fácilmente.

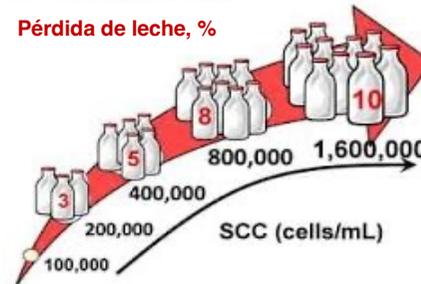
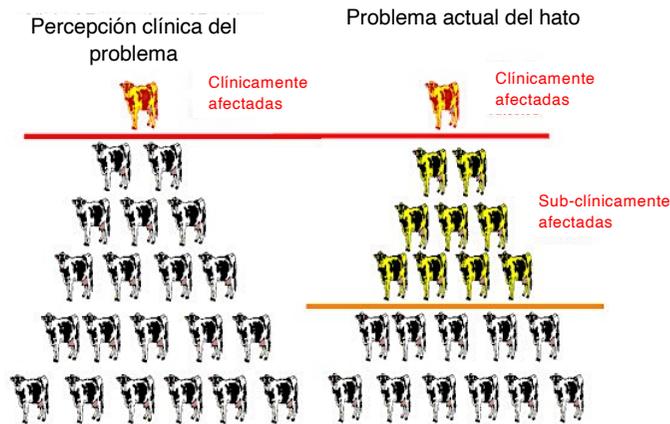
	Grado	Significado	Descripción de reacción
	N	Negativo	Mezcla se mantiene líquida. Sin formación de limo o gelatinosa. Fluye bien fuera de la paleta
	T	Trazas	Mezcla se vuelve un poco gelatinosa. Se ve mejor inclinando la paleta hacia atrás y ver las mezclas conforme fluyen fuera de la paleta
	1	Positivo débil	Mezcla forma distintas formas de gel
	2	Positivo claro	La mezcla se precipita inmediatamente, toma formas gelatinosas. Con movimientos circulares se mueve la mezcla hacia adentro exponiendo los bordes externos

*Resultados Prueba de mastitis de California*

# Mastitis

La mastitis clínica representa sólo el **10%** del número total de vacas infectadas con mastitis, mientras que la **mastitis subclínica** cubre el 90%, pero no es directamente visible.

La mastitis se puede detectar contando el número de células somáticas en la leche. Las células están formadas por leucocitos y células epiteliales. El número normal es de 100.000 a 300.000 células/ml. La irritación o los cambios inducidos por enfermedades en la ubre (mastitis) aumentarán la cantidad de células.



# Fuentes de Infección por Mastitis

## A. Bacterias de la vaca y la ubre.

Bacterias que sobreviven sobre o dentro de la ubre:

- *Staphylococcus aureus* (pocas posibilidades de curación)
- *Streptococcus agalactia* (98% de posibilidades de curación)
- *Streptococcus dysgalactia* (60% de posibilidades de curación)

## B. Bacterias ambientales

Estas bacterias también se multiplican en el estiércol y en los excrementos de las vacas:

- *Streptococcus uberis*
- *Escherichia coli*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Pseudomonas aeruginosa*

## C. Condición de bacterias patógenas.

Estas bacterias causan infecciones sólo bajo condiciones específicas:

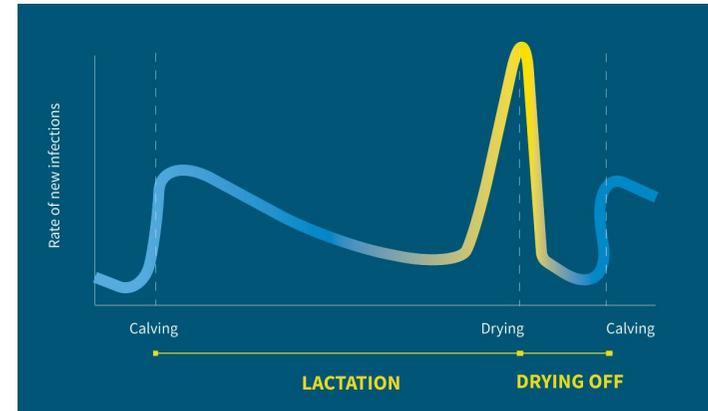
- Estafilococos y estafilococos coagulativos negativos
- *Actinomyces pyogenes* “mastitis de verano”

La contaminación se produce por lesiones en los pezones, contaminación durante el ordeño y a través del equipo de ordeño.

Posible contaminación principalmente del entorno, pero también durante el ordeño o a través del equipo de ordeño.

# Vacas y novillas secas

- El inicio del período seco puede ser un ajuste estresante y las vacas son muy susceptibles a la mastitis
- Muchos de los riesgos asociados con la mastitis durante el período seco se pueden reducir con un buen manejo antes y en el momento del secado.
- La mayoría de los riesgos de mastitis en vacas secas también se aplican a las novillas, pero con un mayor costo de futuras pérdidas de leche incluso antes de que comience la lactancia.
- Las estrategias clave de prevención deben incluir:
  - Mantener un ambiente limpio y seco.
  - Controlar moscas.
  - Prevención de la lactancia cruzada entre novillas.



# Programa de Prevención de Mastitis

- Ambiente limpio para las vacas
- Utilice procedimientos de ordeño adecuados
- Inmersión de pezones (después) del ordeño
- Mantenimiento del equipo de ordeño.
- Tratar a las vacas al secarse.
- Eliminar vacas crónicas que no responden



*Limpia, seca, ligera, bien ventilada y cómoda.*

# Prevención de Mastitis

Tratamiento temprano y adecuado de casos (sub)clínicos:

- Ordeñe y masajee la parte afectada con la mayor frecuencia posible, por ejemplo, cada dos horas.
- Consulte a un veterinario y aplique antibióticos en el área infectada.
- Las vacas infectadas se ordeñan al final y entierran la leche infectada.
- Lávese las manos con cuidado después de ordeñar el cuarto afectado.
- Revise cuidadosamente a las otras vacas para detectar signos de mastitis usando una copa de tiras.
- Desechar vacas con mastitis crónica o incurable.



La leche de vacas infectadas no es apta para el consumo

La leche de vacas tratadas con antibióticos no puede entregarse a una empresa procesadora ni a un centro de acopio de leche.

# Infecciones de la ubre: ¡Costosas!

Las infecciones de la ubre pueden costarle al ganadero hasta \$300 por vaca, a través de:

- Leche desechada 14%
- Vacas de reemplazo 8%
- Deterioro 5%
- Medicamentos, costos veterinarios 9%

Las infecciones de la ubre son causadas por:

- Genética: 10%
- Manejo de vacas/granja: 90%

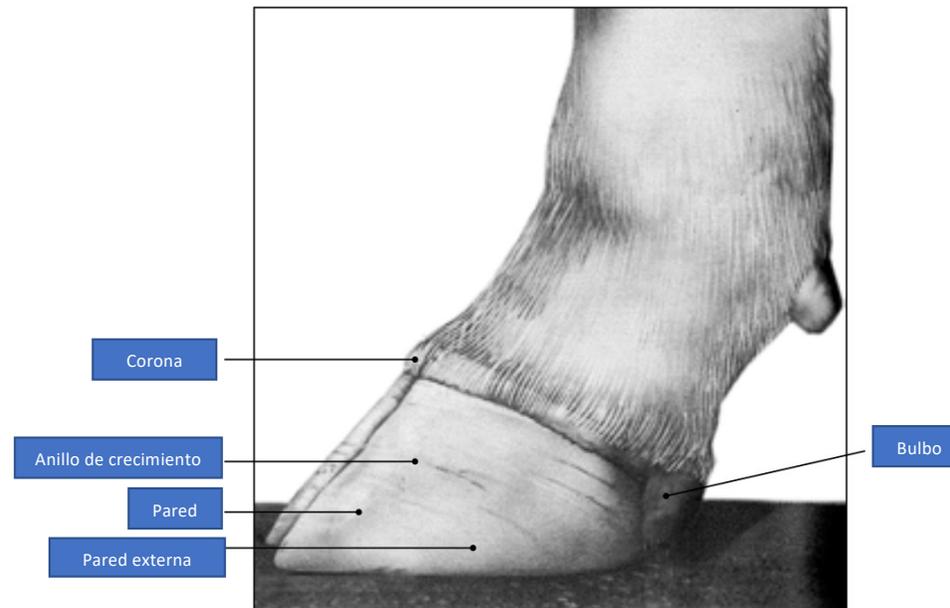
Causa principal: malas condiciones ambientales, problemas de salud del animal o deficiencias en el manejo del rebaño.

Preste atención a la higiene del equipo de ordeño y del establo de los animales, a la integridad de las raciones, a los problemas de fertilidad y a las lesiones.

Las estrategias efectivas de prevención y control de la mastitis deben incluir el manejo de toda la finca.

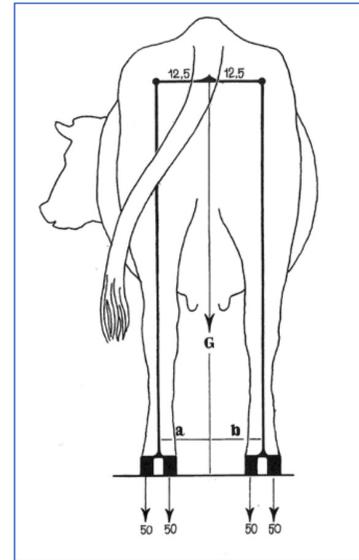
# Problemas con las pezuñas

## Prevención



# Recorte de Pezuñas

- Las pezuñas son partes muy importantes del cuerpo de la vaca. La pezuña crece de forma similar a una uña humana.
- Muchos factores afectan el proceso de crecimiento: dieta, estado reproductivo, condición corporal, genética, medio ambiente, desgaste general y fuerzas de carga.
- Esto es visible en los anillos de los cascos; Debido a variaciones en estos factores, el cuerno se produce a diferentes tasas de crecimiento.
- El objetivo del recorte regular y funcional de las pezuñas es corregir las pezuñas asimétricas, igualar la distribución del peso y reducir el riesgo de lesiones de las pezuñas y cojera mediante una detección temprana.

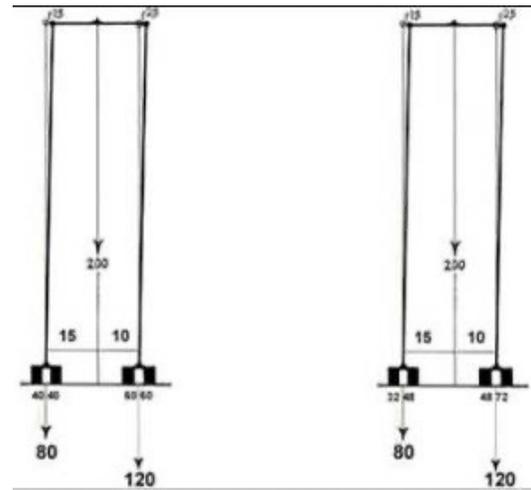
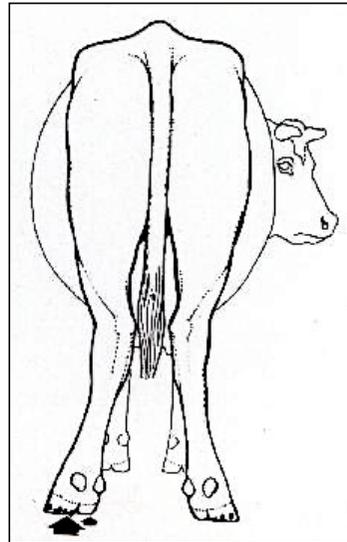
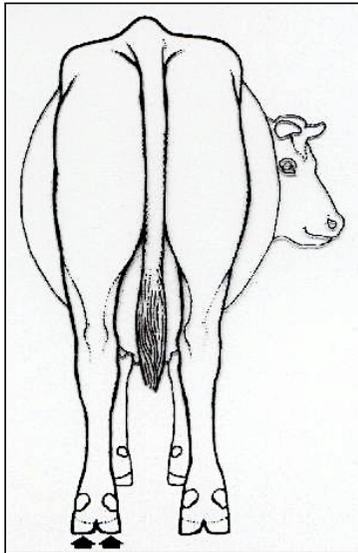


Cuando la vaca está parada erguida y las pezuñas tienen la misma altura y estabilidad, la parte del peso corporal soportada por las patas traseras debe distribuirse uniformemente entre las dos patas.

Lo mismo debería aplicarse a las dos patas delanteras.

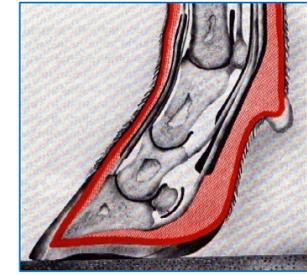
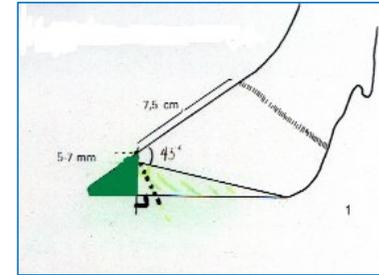
# Distribución del peso

La carga del casco debe estar bien distribuida entre el casco interior y exterior.



## Recorte de Pezuñas

- La mayor parte del crecimiento excesivo ocurre en la punta, lo que impide que la vaca camine naturalmente y resulta en un paso corto y rígido.
- Cuando el casco es largo, la planta se vuelve gruesa: las fuerzas de soporte del peso se concentran en la planta y en los sitios de las úlceras del talón.
- Al reducir la longitud de los cascos y el grosor de la suela, el eje que soporta el peso se mueve hacia adelante nuevamente, disminuyendo el potencial de desarrollo de úlceras.
- El recorte de rutina (generalmente dos veces al año) previene la cojera, pero si no se hace bien, el resultado es la cojera.



### Pezuña normal

Ángulo de pezuña	45 grados
Garra interna	7.5 cm long
Grosor de la punta	5-7 mm thick

# Sistema de Evaluación

El sistema de evaluación tiene cinco categorías:

- ❖ Puntuación 1: el lomo es plano y la vaca no muestra signos de cojera.
- ❖ Puntuación 3: la espalda se dobla y el consumo de alimento (CMS) cae un 3%, la producción cae un 5% y los problemas de fertilidad aumentan un 5%.
- ❖ Puntuación 5: la vaca camina sobre 3 patas y está coja. CMS se reduce en un 16%, la producción de leche en un 36% menos y los problemas de fertilidad aumentaron entre un 50 y un 100%.

## Locomotion score



## Cuidados de las Pezuñas

El recorte de las pezuñas puede mejorar la movilidad (locomoción) de la vaca si se realiza correctamente y prevenir la cojera.

Si se realiza incorrectamente, el corte puede provocar cojera.

El método holandés de corte de pezuñas en cinco pasos es el enfoque internacionalmente aceptado para un corte de uñas eficaz y debería formar parte de cualquier régimen de corte en hato.



### Método holandés de 5 pasos

#### Recorte de pezuñas de rutina

- 1 Recorte la longitud de la punta a  $\pm 7,5$  cm
- 2 Haga coincidir la pezuña sin recortar con esto.
- 3 Suelas de plato

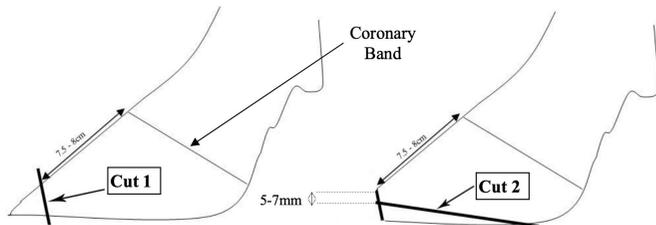
#### Recorte correctivo

- 4 Alivia el peso de la pezuña dolorosa
- 5 Quite la bocina suelta/defectuosa y las crestas duras

# Routine Trimming

## Step 1. Trim toe 'length' to 7.5 cm (more or less in some cows)

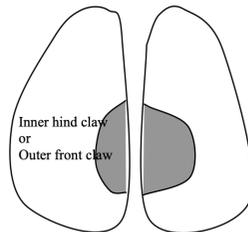
For hind feet, trim the inner claw (most normal).  
For front feet, trim the outer claw (most normal)



**Cut 1** – measure 7.5cm from coronary band (placing fingers in interdigital space). Some large cows need 8cm. Cut at an angle similar to that in the above diagram

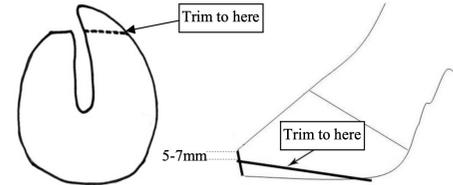
**Cut 2** – trim sole so 80mm weight bearing (spare the heel), stopping before sole thinning ('give' on thumb pressure); trim until the white line just reappears at tip of the toe (5-7mm step at toe)

## Step 3. Dish out the ulcer site (shaded area)



The dishing on the inner hind claw need only be slight to help prevent dirt sticking between the claws. The dishing on the outer claw should be larger and shallower to relieve weight off the sole ulcer site. The combined dish should be enough to balance a chicken egg but should not produce a thin sole (no 'give' on thumb pressure).

## Step 2. Trim second claw to match trimmed claw - matched rather than measured



Match toe length, cut perpendicular to claw when toes are brought up together

Balance depth at toe to trimmed claw (white line restored and then use knife handle to check level against other claw)

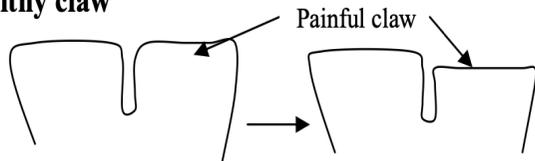
Balanced heel depth, judged by looking down the sole from back of heel.

The outer hind claw has a longer natural toe length and so must not be measured to 7.5cm, but should be matched to the correctly trimmed inner claw. Step 2 corrects any obvious imbalances in weight bearing between inner and outer claws.

The 3<sup>rd</sup> step transfers weight from the center of the sole onto the wall, toe and heel

# Corrective Trimming

4. Relieve weight off a painful claw – trim down the heel horn or fix a block to the healthy claw

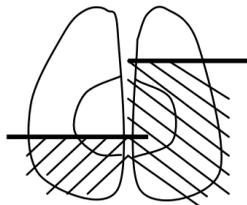


See notes on sole ulcer and white line disease



5. Remove loose/under-run horn and hard ridges

In most cases only back 1/3 of inner hind claw should be tidied



In most cases only back 2/3 of outer hind claw should be tidied

# Enfermedades comunes de las pezuñas

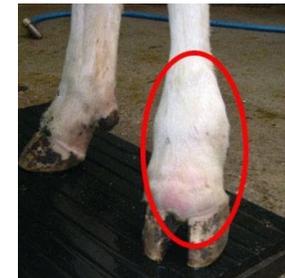
**Dermatitis interdigital:** la piel interdigital se humedece y huele mal, formación de un cuerno anormal con grietas. Infección grave: alta producción de cuernos en todas las garras.

**Dermatitis digital:** inflamación de la piel alrededor y entre las garras (Mortellaro, enfermedad de la fresa) Muy dolorosa.

**Laminitis:** a menudo un problema alrededor del parto: deformidad del cuerno, líquido y sangre en la planta, problemas de líneas blancas, doble suela, suela blanda --> problemas de distribución del peso.

**Flemón interdigital:** las bacterias entran e infectan el tejido subcutáneo del espacio interdigital. Los animales infectados cojean repentinamente y por encima del espacio interdigital el pie muestra una marcada hinchazón. Esta puede ascender y los animales presentan fiebre.

Busque a un recortador de pezuñas profesional, preferiblemente.



## Cuidado Preventivo

- Granero seco: asegúrese de retirar el estiércol con regularidad para que los cascos se sequen. Un patio de ejercicios (seco y limpio) también es útil para prevenir problemas en los cascos.
- Los cubículos con arena reducen los problemas de los cascos
- Desinfección mediante pediluvio después del ordeño. Esto sin duda reducirá la dermatitis interdigital y la dermatitis digital.
- Un pediluvio debe tener entre 3 y 5 m de largo y entre 15 y 20 cm de profundidad y estar lleno de 3 a 5 litros de formalina en 100 litros de agua o sulfato de cobre al 5% (1 kg por 20 litros de agua) o sulfato de zinc en una dilución del 5 al 10%.
- ¡El tratamiento requiere atención especializada!



Uso del pediluvio  
1 a 2 días (200 pasajes)

# Enfermedades Virales

Diarrea viral bovina (DVB)  
Rinotraqueítis infecciosa bovina  
(IBR)  
Influenza en bovinos jóvenes  
(IBRS)  
Enfermedad de pies y boca

# Diarrea Viral Bovina BVD

**BVD es responsable de muchos abortos.**

Enfermedad clínica que se encuentra principalmente en animales jóvenes (a menudo sacrificados antes de los dos años)

- Es peligroso si la vaca se convierte en portadora de BVD.
- Transmisión de enfermedades por: mocos, estiércol o contacto directo con animales.
- La vaca que enferma se recuperará con bastante facilidad.
- El feto será abortado o será portador.



# Rinotraqueítis Infecciosa Bovina (IBR)

- **Virus del herpes bovino tipo 1**
  - Una vez que la vaca esté infectada, lo portará por el resto de su vida.
  - El virus se reactiva en momentos de estrés
  - Transmitido por vacas, humanos y aire.
- **Prevención:** algunos países tienen un programa de vacunación
- **Causa:** sistemas de alojamiento con mala ventilación o corrales húmedos con bajo flujo de aire.
- **Síntomas:** secreción nasal, tos, falta de apetito, fiebre, frecuencia respiratoria más alta, aborto, pantorrillas débiles, muerte, membranas mucosas rojas.

## IBRS: ¿Es la gripe de la novilla?

Los síntomas son los mismos que los de IBR.

Tratamiento: vacunación

Prevención:

Pequeños grupos de animales, corral ventilado.



## Enfermedad de Pies y Boca

- **Enfermedad contagiosa** que provoca ampollas dolorosas. Las vacas sufren más que las ovejas y las cabras.
- Tiempo de incubación: 2 a 14 días
- Europa está libre de esta enfermedad (vacunación prohibida)
- Restricciones al comercio internacional
- **Síntomas:** chasquido de labios, saliva, escalofríos, fiebre alta, reducción, ampollas, pérdida de leche y afección, latidos cardíacos irregulares, cojera, aborto, mastitis.
- **Tratamiento:** en caso de vacunación, repetir cada 4 a 6 meses.
- **Prevención:** desinfectar vehículos y personal antes de entrar a la finca.



# Enfermedades Microbianas

Paratuberculosis  
(Enfermedad de Johne)

Salmonelosis

Queratoconjuntivitis bovina  
(Ojo rosa)

# Paratuberculosis (Enfermedad de Johne)

- Una enfermedad importante en las vacas.
  - Una infección intestinal crónica
  - Tiempo de incubación: 2 a 10 años.
  - Las vacas pueden transmitir bacterias a través del calostro y la leche.
  - El pollo puede transmitir la enfermedad.
- Signos:
  - Diarrea severa y pérdida de peso.
  - (después del parto) y ubre de color blanco pálido.
- Prevención:
  - Separar a los terneros recién nacidos y darles calostro de vacas sanas.



# Salmonelosis

- **Causada:** por *Salmonella Dublin* o *typhimurium*
- **Síntomas:** fiebre alta, hasta 41 °C
- **Transferido:** a través de estiércol y agua.
- **Tratamiento:** con antibióticos específicos
- **Prevención:**
  - Ningún contacto con otros animales (aves de corral).
  - Mantenga separadas a las vacas y a los animales jóvenes.



# Queratoconjuntivitis bovina (conjuntivitis)

- Ulceración del ojo, que a menudo produce ceguera.
- ¿Qué hacer? :
  - Evite la luz del sol en los ojos.
  - Evita las moscas alrededor de la vaca.
  - Casos leves, enjuague con agua azucarada
  - Casos graves, tratamiento con antibióticos.
  - Cubrir el ojo entre tratamientos.
- Las cabezas blancas son más susceptibles a las enfermedades oculares.



# Parásitos

Un parásito es un ser vivo que se alimenta de otro ser vivo llamado "huésped".

Hay dos categorías de parásitos; (parásitos internos y parásitos externos).

## **Parásitos internos**

- Gusanos digestivos
- Gusanos pulmonares
- Coccidiosis bovina

## **Parásitos externos**

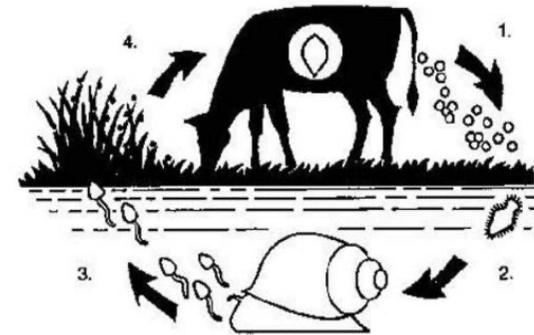
- Garrapatas
- Moscas
- Hongos



**EXCELLENCE  
CENTER**  
A **US SOY** program

## Infección por gusanos

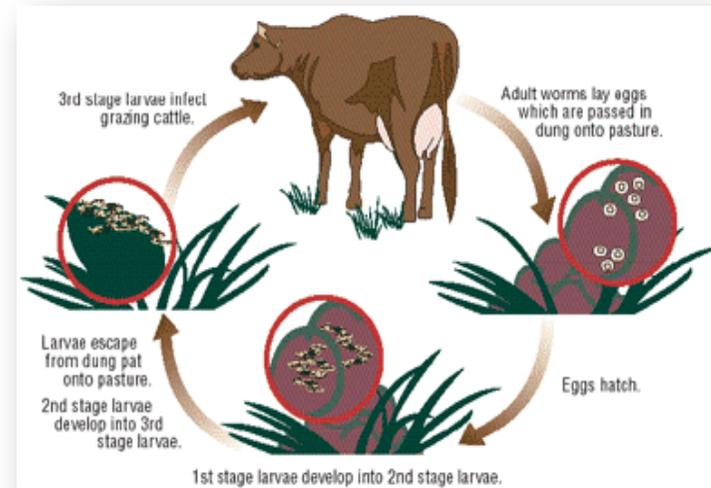
- Un animal que sufre una infección por gusanos perderá peso, se enfermará y con frecuencia tendrá “barriga”.
- Los animales jóvenes son particularmente susceptibles a la infestación por gusanos estomacales y pulmonares debido al pastoreo.
- La infección por trematodos hepáticos es un problema común para el ganado que pasta en zonas húmedas.
- Alimentar en establos en lugar de pastar ayudará a reducir el riesgo de infección.
- La desparasitación es una práctica habitual en los animales jóvenes, a partir de los dos meses de edad y repitiendo el tratamiento cada 3-4 meses hasta los 2 años de edad.



La duela hepática es un parásito con forma de hoja plana que se encuentra en los conductos biliares del hígado.

# Desparasitación

- El mejor momento para la desparasitación es cuando el ganado se ha infectado, el parásito comienza a desarrollarse y cuando las condiciones son mejores para la transmisión.
- Esto es en primavera, cuando no hace demasiado calor, llueve lo suficiente y la hierba está mojada.
- La desparasitación se realiza mejor antes y después de esta temporada.
- Siga las descripciones del proveedor del medicamento o pida consejo a su veterinario. A menudo se utiliza un producto para controlar una variedad de parásitos.



## Parásitos Digestivos

La mayoría de las infecciones se observan en terneros al destete y en novillas en pastoreo. La lombriz intestinal se localiza en el período de verano en la mucosa del abomaso.

Las larvas pueden salir en oleadas sucesivas en el rumen o en el abomaso durante el invierno tras el estrés animal.

El síntoma principal es una fuerte pérdida de condición (pérdida de peso). Incluso puede provocar la muerte. El ganado infectado suele tener estiércol muy fino, pero seguirá comiendo.

Debido a que las larvas pueden sobrevivir en pastos altos, los animales jóvenes deben mantenerse en pasturas con hierba corta.

Las vacas se pueden medicar muy bien, aunque hay que repetir este tratamiento.



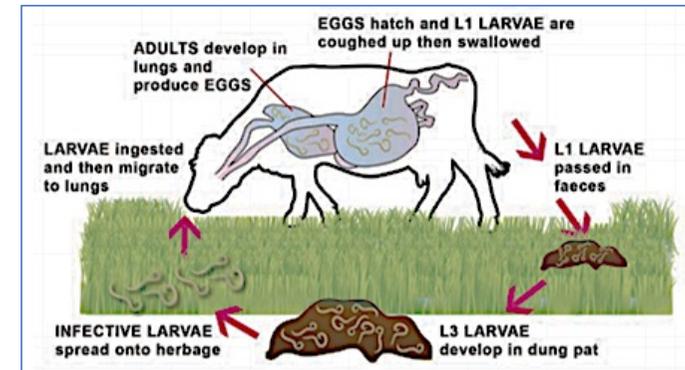
## Parásitos Pulmonares

Los parásitos pulmonares (*Strongyloides*) son pequeños gusanos nematodos redondos cuyas larvas se desarrollan en cama húmeda y mal mantenida, y en condiciones ambientales suaves y lugares húmedos.

La contaminación del ternero puede ser a través del calostro, la leche o la cama (ingestión de larvas), o por el paso de las larvas a través de la piel. Las larvas contaminantes llegan primero al corazón, luego a los pulmones y finalizan su migración en el intestino delgado.

Los síntomas son: tos seca seguida de diarrea gris intensa.

Es importante un tratamiento temprano, antes de enviarlo a pastoreo. Pídele al veterinario antibióticos de amplio espectro para prevenir sobreinfecciones.



# Coccidiosis Bovina

- Causada por parásitos unicelulares conocidos como coccidios. Las especies que causan enfermedades se encuentran principalmente en el intestino grueso. La diarrea es el resultado del daño a las células que la recubren.
- La coccidiosis se observa en animales de hasta dos años y es común en terneros de 3 semanas a 6 meses de edad.
- El ganado se infecta en ambientes contaminados por ganado adulto u otros terneros infectados.
- La mala higiene, la alta densidad de ganado, la mala salud y la mala nutrición contribuirán a que el ternero contraiga los parásitos y las enfermedades posteriores.
- La mayoría de los terneros se recuperan sin tratamiento. Para animales en contacto o infecciones secundarias, el tratamiento es útil.

## Prevención:

Los animales jóvenes deben mantenerse lo más limpios y secos posible.

Los equipos de alimentación y agua deben limpiarse y protegerse de la contaminación fecal.



# Parásitos Externos

Las moscas, los piojos, las garrapatas y los ácaros son parásitos que permanecen fuera del cuerpo de las vacas, pero viven de su sangre.

Los parásitos externos son más fáciles de identificar porque se pueden ver en los animales o alrededor de ellos.

Los terneros jóvenes suelen verse afectados por parásitos externos, como la tiña.

# Control de Garrapatas

- Las garrapatas pueden ser un verdadero problema, especialmente en condiciones de pastoreo. Chupan sangre e infectan al ganado con las llamadas enfermedades transmitidas por garrapatas.
- Las garrapatas también debilitan al animal provocando pérdida de sangre y pueden atacar la ubre provocando la pérdida de un pezón y haciendo que la vaca sea menos productiva.
- Las medidas de control dependen del tipo de garrapatas de la región, la situación de la finca (raza de ganado, sistema de alimentación) y los costos y beneficios de las medidas.
- Si un animal tiene sólo unas pocas garrapatas, se pueden quitar con la mano. También existe un medicamento "para aplicar" que se puede usar fácilmente para controlar las garrapatas.



## Control de Garrapatas

- A menudo es necesario utilizar productos químicos especiales llamados acaricidas. Los acaricidas se pueden utilizar con aerosoles o esponjas.
- Como los acaricidas también son tóxicos para las personas y el ganado, se deben seguir estrictamente las instrucciones de los proveedores.
- La frecuencia del tratamiento puede variar desde dos veces por semana hasta cada 3 semanas y depende del tipo de garrapata, la raza del animal y la estación.
- Las garrapatas son responsables de transmitir una amplia variedad de patógenos: bacterianos (borreliosis de Lymo, anaplasmosis) o parasitarios (babesiosis, teileriosis) o virales (encefalitis transmitida por garrapatas).
- Si un animal sufre una enfermedad transmitida por garrapatas, busque asistencia veterinaria.



Inmersión o spray

# Anaplasmosis

- Pertenece al orden de las *Rickettsias*: *Anaplasma marginale* y *Anaplasma centrale*.
- Después de un período de incubación de 7 a 60 días, la enfermedad se manifiesta con fiebre, anemia, pérdida de peso, abortos, ictericia, pérdida de apetito, estreñimiento, disminución de la producción de leche, deshidratación y dificultad para respirar.
- El ganado adulto es más susceptible que los terneros. La enfermedad suele ser leve en los terneros, pero puede ser mortal en el ganado adulto.
- La tetraciclina se utiliza para la anaplasmosis clínica. Los cuidados de apoyo son importantes para los animales anémicos.
- El control de las garrapatas es clave para la prevención.

Después de la recuperación del animal usualmente se convierte en portador de la enfermedad

# Teileriosis – Fiebre de la Costa Este

- La fiebre de la costa este (ECF) es causada por *Theileria parva* (T. parva) y transmitida por una garrapata marrón del oído (*Rhipicephalus appendiculatus*). Altamente prevalente en África oriental, central y meridional.
- La ECF ocupa el primer lugar entre las enfermedades importantes del ganado transmitidas por garrapatas en la región y causa una alta mortalidad, especialmente en ganado exótico y mestizo, así como en terneros autóctonos de menos de 6 meses de edad.
- La buparvaquona está disponible para el tratamiento y es eficaz cuando se aplica en las primeras etapas de la enfermedad clínica, pero puede requerir más de una dosis. El tratamiento es menos eficaz en las etapas avanzadas.
- La fumigación o inmersión regular de los animales con acarácidas es el método principal para la prevención de la teileriosis. Los compuestos piretroides se utilizan a menudo cuando las enfermedades transmitidas por garrapatas y los tripanosomas son una amenaza.



Garrapata marrón del oído

# Babesiosis

- Ocurre predominantemente en bovinos adultos.
- Síntomas: *B. bovis*, *B. bigemina* y *B. divergens* muestran fiebre alta, orina de color oscuro y anorexia.
- Los sobrevivientes pueden estar débiles y en malas condiciones, pero normalmente se recuperan por completo. También se observan infecciones subagudas, con menos signos clínicos.
- Los casos leves pueden recuperarse sin tratamiento, pero las novillas importadas, sin resistencia, necesitan tratamiento inmediato.
- Los animales enfermos pueden ser tratados con un fármaco antiparasitario y es más probable que tenga éxito si la enfermedad se diagnostica a tiempo; puede fallar si el animal ha quedado debilitado por la anemia.
- El control de garrapatas mediante inmersión en acaricidas se utiliza ampliamente en zonas endémicas. Se puede sumergir o rociar cada 4 a 6 semanas en áreas muy infestadas.
- Las vacunas contra la babesiosis están disponibles y son muy eficaces



# TIÑA

- La tiña es una enfermedad de la piel muy común en animales jóvenes alojados dentro del corral. La tiña es causada por un hongo microscópico *Trychophyton-Verrucosum*.
- Su desarrollo se ve favorecido por el encierro de los animales, el calor y la humedad de los corrales. El contagio se produce por contacto directo (entre animales, cama, edificios).
- Estos hongos encontrarán su camino hacia las grietas de la piel y formarán zonas calvas: manchas. Estas manchas se ven principalmente en las áreas alrededor del cuello y la cabeza.



*Lugares típicos de la Tiña*

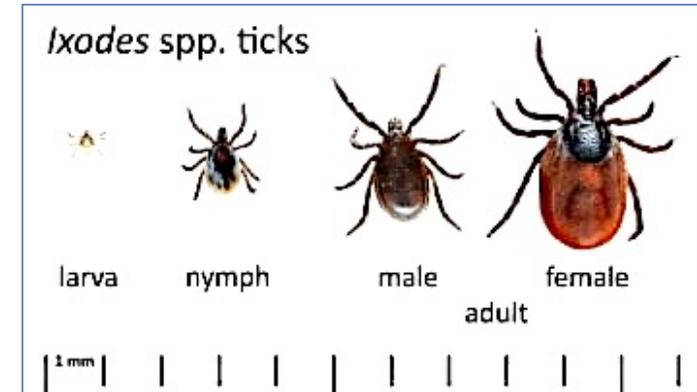
# Ácaros

- La sarna es una infección de la piel causada por ácaros. Apenas visibles, los ácaros tienen un ciclo de vida desde huevo hasta adulto de unos 9 días.
- Una vez maduro, el ácaro pone entre 15 y 90 huevos al día durante 10 a 40 días. Un ácaro se alimenta de células de la piel. Los desechos que produce penetran en la piel del ganado y provocan inflamación de la piel y lesiones cutáneas.
- El ganado bovino puede estar infestado por ácaros *Psoroptes*, *Sarcoptes* y *Chorioptes*. El ácaro *Psoroptes* es el ácaro más común e importante de la sarna.
- Los parásitos se matan mediante aplicación de producto en spray inyección subcutánea de diversos fármacos. El primer ciclo de tratamiento debe repetirse de 8 a 10 días después para matar las larvas de los huevos esparcidos durante el primer tratamiento.



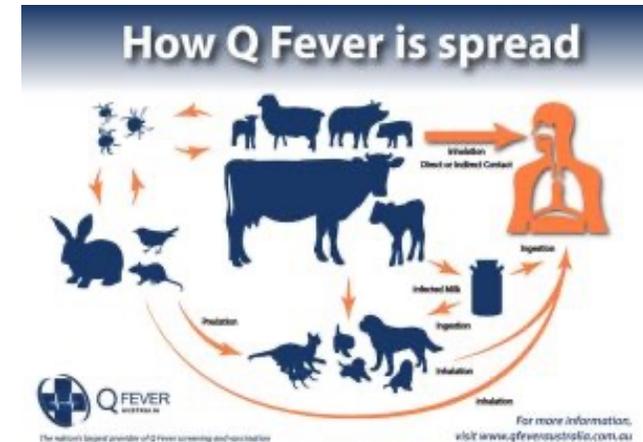
## Enfermedad De-Lyme

- La borreliosis o enfermedad de Lyme es una zoonosis infecciosa causada por la familia de las *espiroquetas*, *Borrelia burgdorferi*, que se transmite por una garrapata del tipo *Ixodes ricinus*.
- Puede infectar tanto al ganado vacuno como a pequeños rumiantes y animales domésticos o salvajes, perros, zorros, caballos o humanos.
- En la borreliosis aguda de Lyme, el ganado a menudo presenta fiebre, rigidez, inflamación de las articulaciones y disminución de la producción de leche. La pérdida crónica de peso, laminitis y el aborto también son posibles resultados en el ganado.
- La doxiciclina es el antibiótico más común recetado para la enfermedad de Lyme, pero otros antibióticos también son eficaces.



## Fiebre Q

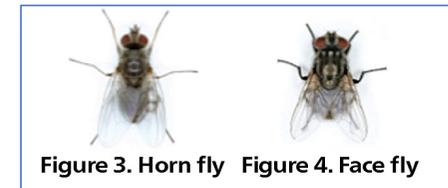
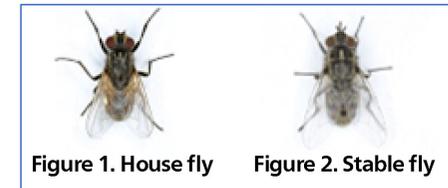
- La Fiebre Q es una enfermedad muy extendida causada por la bacteria *Coxiella burnetii*, que puede infectar a mamíferos, aves, reptiles y artrópodos.
- Provoca una enfermedad leve en rumiantes, pero puede provocar abortos y mortinatos en bovinos, ovinos y caprinos.
- Es una zoonosis, una enfermedad de los animales que puede infectar a los humanos.
- La Fiebre Q puede transmitirse a través de garrapatas que transmiten la bacteria de un animal infectado a un animal susceptible, o contraerse al beber leche infectada no pasteurizada.
- La bioseguridad ayuda a reducir o prevenir la Fiebre Q, pero la piedra angular del control es la vacunación. Una vacuna de fase I está disponible para bovinos y caprinos.



# Moscas

En la mayoría de las granjas lecheras predominan cinco especies de moscas:

- **Moscas domésticas:** no pican, pero pueden ser muy irritantes. Se desarrollan en material orgánico con 40-70% de humedad (por ejemplo, estiércol). Son portadores de muchos patógenos diferentes y transmiten fácilmente enfermedades.
- **Moscas de los establos:** las moscas del establo pican. Las hembras necesitan sangre para reproducirse y los machos también extraen sangre de los animales.
- **Moscas de los cuernos:** estas moscas que pican y chupan sangre ponen sus huevos en estiércol fresco. Parecen moscas domésticas en miniatura y son extremadamente irritantes.
- **Moscas de la cara:** como moscas domésticas, generalmente se encuentran en las vacas en pastoreo. Ponen sus huevos en estiércol. No muerden, pero se alimentan de secreciones en la cara y alrededor de los ojos. Transmite conjuntivitis.
- **Tábanos:** los tábanos son muy grandes. Su número es generalmente bajo, pero algunos causan una agitación extrema debido a sus dolorosas picaduras.



## Etapas de la vida y crecimiento de la población

- Todas las moscas pasan por 4 etapas de vida: huevo, larva (gusano), pupa y adulto. Las hembras depositarán huevos sobre estiércol húmedo o cualquier tipo de materia orgánica húmeda y podrida.
- En condiciones ideales, una mosca doméstica puede completar su ciclo de vida en 9 a 14 días. También puede ser mucho más largo en temperaturas más frías.
- Cuando comienza la primavera, las moscas se vuelven más activas. Un comienzo temprano en la primavera para controlar las moscas es la mejor estrategia.
- Una mosca doméstica puede poner 2000 huevos en una vida media de 6 a 8 semanas, por lo que las poblaciones crecerán exponencialmente a medida que avance la temporada.
- En el corral, las moscas adultas visibles representan sólo el 15% de la población. Los huevos, larvas y pupas que se esconden en el estiércol y la cama representan otro 85%.



Las hembras depositarán huevos sobre estiércol húmedo o cualquier tipo de materia orgánica húmeda y podrida.

## Control de moscas

- El control eficaz de las moscas comienza con la eliminación frecuente del estiércol de los graneros, junto con un programa integrado de control de moscas.
- El saneamiento debe ser la primera parte y la más eficaz del programa de control de moscas.
- El saneamiento implica:
  - Retirar el estiércol frecuentemente durante el día.
  - Transportar estiércol a los campos o bombear frecuentemente desde lagunas.
  - Limpiar inmediatamente el alimento derramado.
  - Mantener la cama limpia y seca.
  - Rellenar agujeros de lodo o cualquier punto bajo en lotes donde se pueda acumular agua.



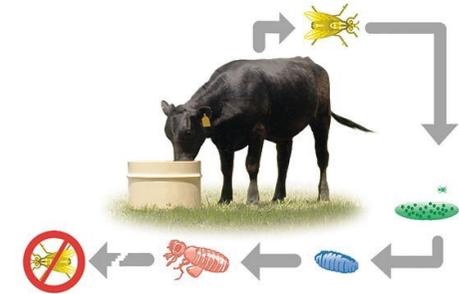
## Control de Moscas

- Utilice insecticidas según las instrucciones de la etiqueta, teniendo cuidado de no contaminar el alimento, el agua y el equipo de ordeño.
- La contaminación de la leche con insecticidas es motivo de preocupación.
- Las permetrinas son ingredientes eficaces que se utilizan en insecticidas en aerosol para animales. Los aerosoles pueden ser a base de aceite o agua. Los aerosoles diluibles en agua son más efectivos para aplicaciones de gran volumen, especialmente cuando se utilizan equipos eléctricos.
- Los insecticidas a base de aceite se utilizan en el lomo.
- Los aerosoles o nebulizadores espaciales matan a las moscas al contacto.



# Pastos o Corrales

- Las moscas de los cuernos son especialmente perjudiciales para el ganado en los pastos o en cualquier lugar donde no se remueve el estiércol durante varios días.
- El mejor método para reducir el número de moscas de los cuernos es interrumpir su ciclo de vida. Cuando se alimenta a las vacas con metopreno, este pasa al estiércol, lo que impide el desarrollo de la mosca de los cuernos hasta la etapa de mosca adulta.
- Se deben utilizar productos para el control de moscas domésticas y moscas de establo (como cebos para moscas, aerosoles residuales o aerosoles directos de bajo volumen) para controlar las moscas dentro o cerca de los corrales.



*Aditivos alimentarios para controlar la mosca de los cuernos.*



*Mosca de los cuernos del ganado lechero*

# Fin de la Sección Tres y Capítulo 7





**iGracias!**