

División de Formación a Distancia
División Agropecuaria
División P.P.P.R.

CAPACITACION
CAMPESINA

APLICACION DE MEDICAMENTOS VAGINALES Y UTERINOS

Cartilla **10**



Especialidad: GANADERIA

Bloque Modular: SANIDAD BOVINA

Cartilla: 10

Bogotá, Mayo, 1985



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

GRUPO DE TRABAJO

Contenido Técnico: NEFTALI BANDERAS
Regional Magdalena
PEDRO FANDIÑO
Regional Magdalena
ALVARO ESPINEL C.
Regional Santander
ASCANIO CALDERON H.
Div. P.P.P.R.

Asesoría y Diseño: ALFONSO DUARTE
División Agropecuaria
DIEGO PELAEZ S.
Div. Agropecuaria
MARÍA ELENA CADENA
División FAD

Adecuación Pedagógica y Corrección de Estilo: GONZALO GOMEZ Z.

CONTENIDO

	Pág.
POR QUE ESTUDIAR ESTA CARTILLA	5
¿POR QUE SE REQUIERE LA APLICACION DE MEDICAMENTOS POR VIA VAGINAL Y UTERINA?	7
PARTES PRINCIPALES DEL APARATO RE PRODUCTOR DE LA VACA	11
COMO DEBEN SER LOS MEDICAMENTOS QUE SE APLICAN POR VIA VAGINAL Y UTERINA	17
EQUIPO Y HERRAMIENTAS QUE SE UTILI- ZAN PARA LA APLICACION DE MEDICAMEN- TOS VIA VAGINAL Y UTERINA	19
APLICACION DE BOLOS VIA INTRAVAGINAL Y UTERINA	21
APLICACION DE LAVADOS O IRRIGACIONES	25
RECAPITULACION	29
EVALUACION FINAL	31

CARTILLAS DEL BLOQUE MODULAR
"SANIDAD BOVINA"

1. Aplicación de inyecciones
2. Toma de temperatura corporal y otros signos vitales
3. Toma y envío de muestras al Centro de Diagnóstico
4. Extracción de la placenta
5. Suturación de heridas
6. Tratamiento de abscesos
7. Tratamiento de fracturas
8. Aplicación del trocar
9. Aplicación de medicamentos intramamarios
10. Aplicación de medicamentos vaginales y uterinos
11. Aplicación de medicamentos de uso externo
12. Control de parásitos externos
13. Control de parásitos internos
14. Aplicación de medicamentos por vía oral (enfermedades digestivas y parasitarias)
15. Vacunación

POR QUE ESTUDIAR ESTA CARTILLA

Muchas enfermedades del aparato reproductor de la vaca necesitan un tratamiento con medicamentos que se colocan directamente en el canal vaginal o en el útero. El ganadero o el trabajador en ganadería debe manejar esta técnica adecuadamente y comprender en qué momento se aplica, así como también conocer los equipos y medicamentos que se deben utilizar en cada caso.

En esta cartilla se encuentra la información necesaria para que usted aprenda a aplicar medicamentos vía intravaginal y uterina en el momento oportuno que no afecte la reproducción.

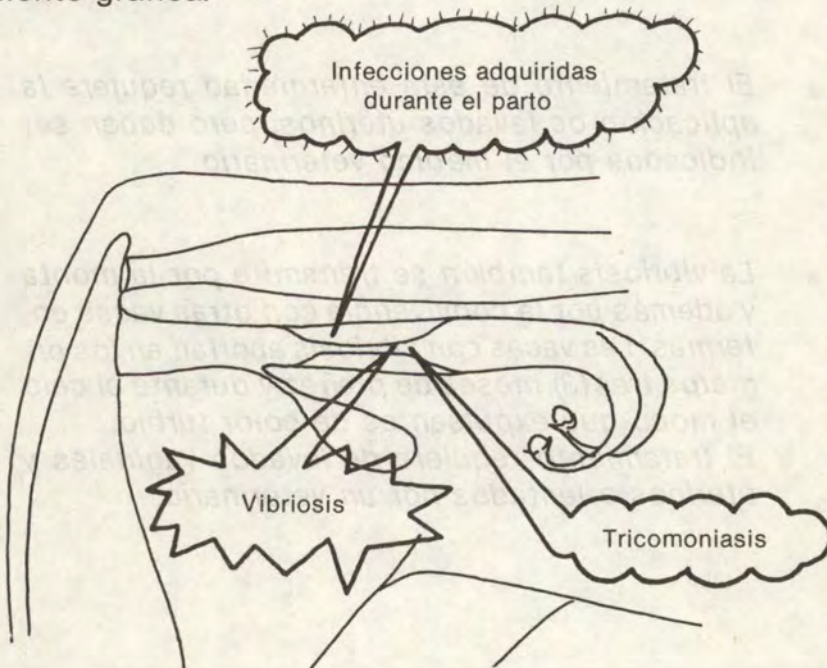
Si usted la estudia con detenimiento y realiza las prácticas sugeridas, podrá realizar con éxito las siguientes actividades:

- *Identificar y tratar el aparato reproductor femenino.*
- *Aplicar correctamente y en el momento oportuno las drogas o medicamentos más adecuados, por vía vaginal y uterina.*

¿POR QUE SE REQUIERE LA APLICACION DE MEDICAMENTOS POR VIA VAGINAL Y UTERINA ?

1. Porque para un tratamiento efectivo de las enfermedades que afectan el aparato reproductor es necesario, muchas veces complementar la aplicación que se hace por vía inyectable, con la aplicación vaginal y uterina.
2. Para sacar los depósitos de pus y residuos de placenta que se pueden hallar en el útero después del parto o como consecuencia de infecciones.
3. Con el fin de desinflamar y estimular el útero para la nueva preñez.
4. Porque es necesario hacer lavados vaginales para eliminar algunas infecciones y parásitos que impiden la fecundación.

Para su información sobre las enfermedades que requieren aplicación de medicamentos vía intravaginal y uterina, observe la siguiente gráfica:



Enfermedades infecciosas que atacan el aparato reproductor de la vaca y pueden ser tratadas con la aplicación de medicamentos vía vaginal e intrauterina.

También lea la información que aparece en el recuadro siguiente:

- *La tricomoniasis es una enfermedad que adquieren las vacas por el apareamiento con toros portadores de la enfermedad.*
- *Cuando la vaca tiene tricomoniasis el embrión o el feto se muere y se descompone en el útero. La vaca expulsa pus por la vulva.*
- *El tratamiento de esta enfermedad requiere la aplicación de lavados uterinos, pero deben ser indicados por el médico veterinario.*
- *La vibriosis también se transmite por la monta y además por la convivencia con otras vacas enfermas. Las vacas con vibriosis abortan en los primeros tres (3) meses de preñez y durante el celo el moco que expulsan es de color turbio. El tratamiento requiere de lavados vaginales y uterinos orientados por un veterinario.*

También lea cuidadosamente el siguiente resumen sobre las enfermedades de la reproducción.

Cuando el sistema genital de la vaca se lesiona por partos difíciles, o cuando el operario manipula los órganos genitales sin tener la higiene del caso, la vaca puede infectarse de una variedad de microbios por la vulva (lo mismo puede suceder cuando hay retención de la placenta).

Estas afecciones requieren la aplicación de medicamentos ya sea en forma de Bolos o Lavados según el tiempo que lleve padeciendo la enfermedad.

Para mayor conocimiento sobre otras enfermedades que afectan el sistema genital consulte la cartilla o plegable sobre enfermedades de la reproducción.

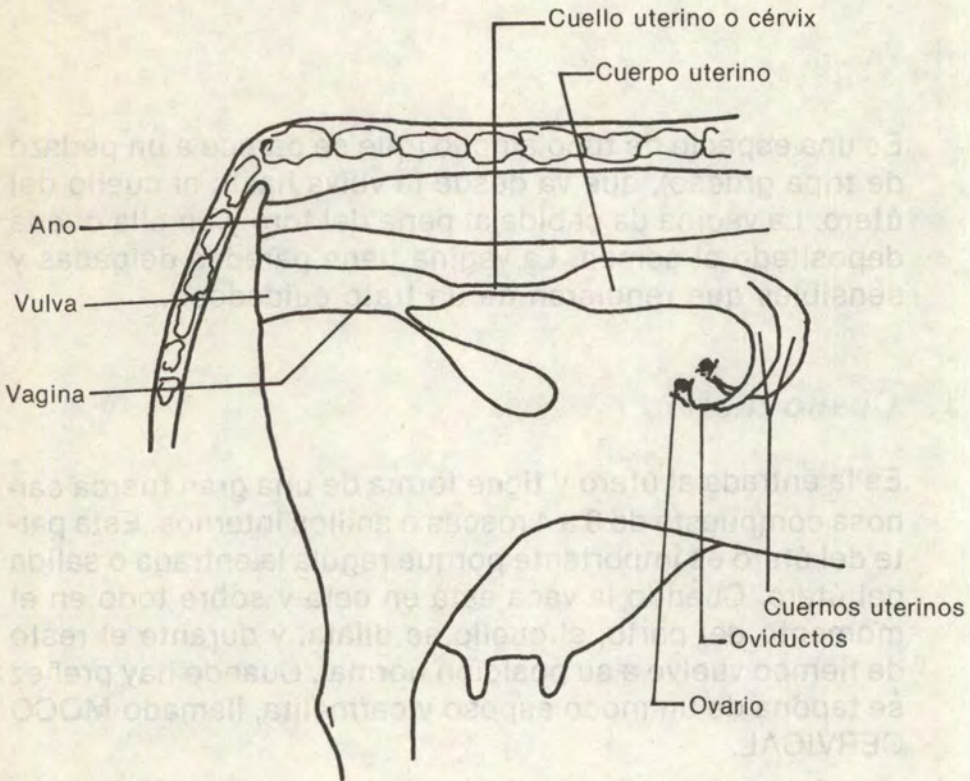
AUTOCONTROL

Marque con una x las respuestas verdaderas.

1. Las vacas que padecen tricomoniasis presentan salida de pus por la vulva.
2. En el tratamiento de tricomoniasis se usan los lavados vaginales.
3. El moco del celo o calor de las vacas con vibriosis, es de color turbio.
4. Una medida preventiva para evitar la vibriosis es impedir que las vacas sanas convivan con las que padecen la enfermedad.
5. En la vibriosis se utilizan también los lavados vaginales y uterinos.
6. Por la falta de cuidados cuando se ayuda en los partos difíciles, se pueden presentar infecciones en el aparato reproductor que requieren la aplicación de medicamentos vía vaginal y uterina.

SI USTED CONTESTO QUE TODAS SON VERDADE-
RAS, ¡ESTA EN LO CIERTO!

PARTES PRINCIPALES DEL APARATO REPRODUCTOR DE LA VACA



Tomado y adaptado. Anatomía de J.M. Sisson y Grotman.

El aparato reproductor es el conjunto de órganos donde se realiza la fecundación y se desarrolla el ternero hasta el momento en que nace.

Las partes principales del aparato reproductor de la vaca, enumeradas de afuera hacia adentro son las siguientes:

1. Vulva

Es la abertura exterior que sirve de puerta de entrada a todo el aparato reproductor. Por la vulva salen los orines.

2. Vagina

Es una especie de tubo amplio (que se parece a un pedazo de tripa grueso), que va desde la vulva hasta el cuello del útero. La vagina da cabida al pene del toro y en ella queda depositado el semen. La vagina tiene paredes delgadas y sensibles que requieren de un trato cuidadoso.

3. Cuello uterino o cérvix

Es la entrada al útero y tiene forma de una gran tuerca carnososa compuesta de 3 a 4 roscas o anillos internos. Esta parte del útero es importante porque regula la entrada o salida del útero. Cuando la vaca está en celo y sobre todo en el momento del parto, el cuello se dilata, y durante el resto de tiempo vuelve a su posición normal. Cuando hay preñez se tapona de un moco espeso y carmelita, llamado MOCO CERVICAL.

4. Cuerpo del útero

Es una porción que le sigue al cuello uterino y sirve de base al nacimiento de los dos cuernos uterinos que forman una especie de horqueta

5. Cuernos uterinos

Son dos prolongaciones parecidas a 2 tripas que terminan en un extremo aparentemente ciego. La función de los cuernos es importante porque en cualquiera de ellos se desarrollará el futuro ternero. En su interior se pega la placenta.

6. Oviductos

Son dos tubitos que salen del extremo, aparentemente ciego, de los cuernos y los comunican con el ovario.

En el oviducto se une el espermatozoide, con el óvulo y forman un nuevo ser; luego por este conducto va ese nuevo ser hasta el fondo del cuerno uterino donde se desarrollará hasta su nacimiento.

7. Ovario

Es un pequeño cuerpo ovalado de aspecto compacto ubicado en el extremo del oviducto donde se forman los óvulos o células que aporta la vaca para formarse el nuevo ser.

REAFIRMACION DE CONOCIMIENTOS

Con el fin de que usted conozca en forma real el aparato reproductor de la vaca, realice la siguiente práctica:

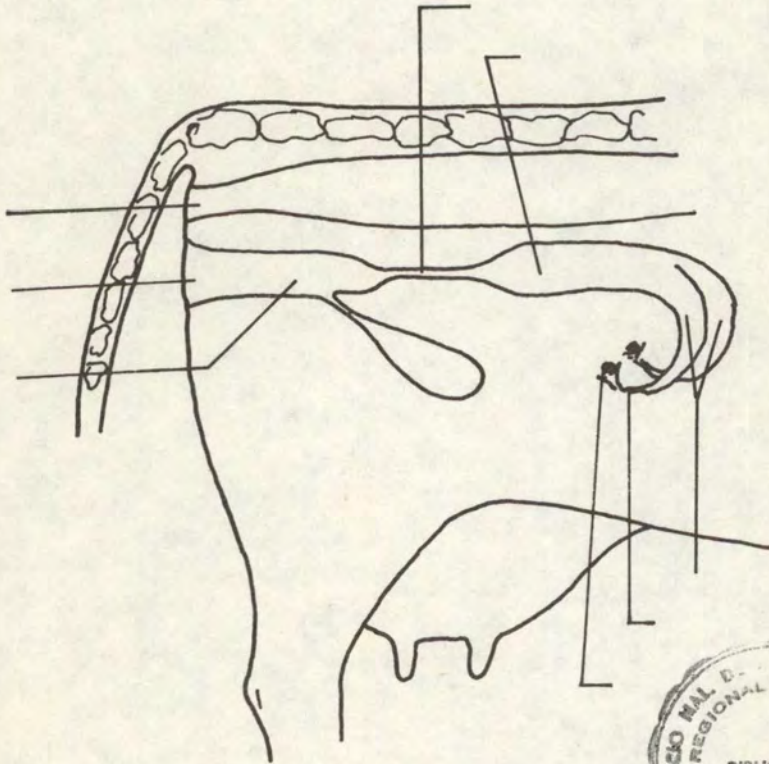
- Vaya al matadero de su localidad y consiga un aparato reproductor de la vaca. El matarife lo llama la matriz, exija que lo saquen completo.
- Coloque estos órganos sobre una mesa y vaya observando detalladamente cada una de sus partes.
 - Mire la abertura exterior, que es la vulva. Obsérvela en cuanto a su ubicación.
 - Abra la cavidad siguiente, esta es la vagina, obsérvela que tiene forma de tubo y termina en otro órgano más estrecho y más duro. Fíjese que en el piso de la vagina se encuentra un orificio por donde sale la orina que viene de la vejiga: ese orificio se llama meato urinario.

- Corte el órgano siguiente, notará que es grueso, duro y corto. Observe su interior y mire los anillos.
- Observe la parte siguiente, de consistencia suave, en forma de saco, este es el cuello del útero. El cuello termina en una horqueta o bifurcación.
- Abra cada una de las ramificaciones, que son los cuernos uterinos, observe cuidadosamente su interior.
- Partiendo del extremo de los cuernos uterinos localice unos tubos delgaditos de consistencia dura que desembocan en un órgano pequeño redondeado. Esos tubos se llaman oviductos.
- Finalmente observe los órganos que se encuentran al final de los oviductos, estos órganos son de consistencia esponjosa y son los ovarios.

Cuando termine esta práctica coménteles a un compañero o amigo y exponga las inquietudes que usted tenga a su tutor o instructor.

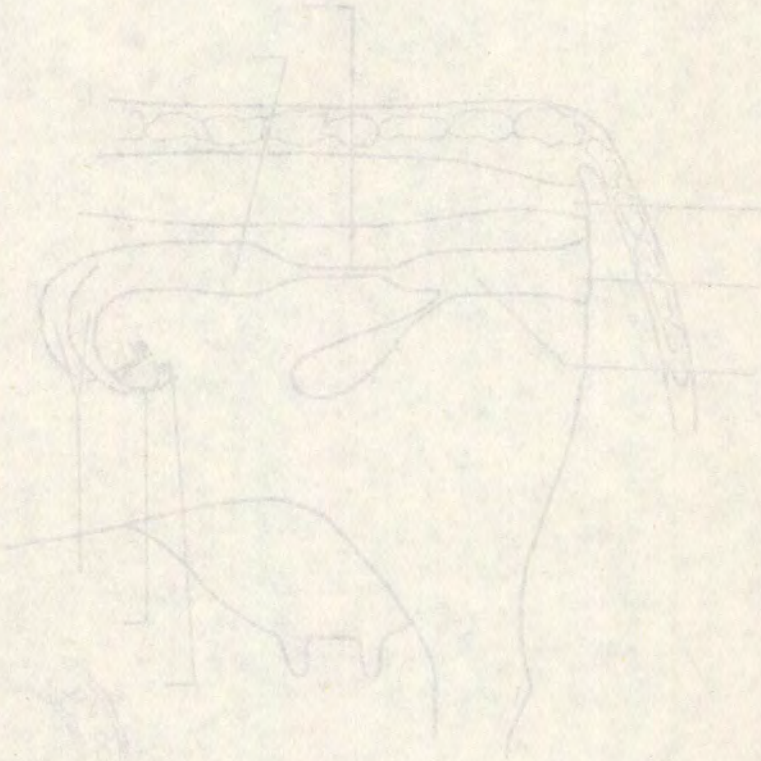
AUTOCONTROL

1. Coloque en el dibujo los nombres de las partes principales del aparato reproductor de la vaca.
2. Con qué órganos del sistema genital, limita la vagina.
3. Según la experiencia que usted adquirió con el estudio real de los genitales, ¿hasta dónde puede llegar la mano del hombre metiéndola por la vulva?



RESPUESTAS

1. Las partes principales del aparato reproductor en un dibujo.
2. La vagina limita con la vulva y con el cérvix.
3. La mano del hombre metiéndola por la vulva, puede llegar hasta los cuernos uterinos siempre y cuando el cérvix esté dilatado (o sea inmediatamente después del parto), de lo contrario sólo puede llegar hasta la vagina.



COMO DEBEN SER LOS MEDICAMENTOS QUE SE APLICAN POR VIA VAGINAL Y UTERINA

Los medicamentos que se usan para aplicación en el tracto vaginal, deben reunir algunas características especiales:

1. No pueden ser irritantes ni caústicos para las paredes internas del aparato reproductor.
2. Tener acción directa sobre la parte afectada.
3. Actuar en presencia de pus y secreciones.
4. Su acción debe ser desinflamante, absorbente y desinfectante.
5. La dosificación debe ser bastante precisa.

Para que usted pueda adquirir un medicamento que reúna las características anteriores debe consultar previamente al médico veterinario.

Nunca utilice medicamentos desconocidos en el tracto vaginal, porque puede dañar el aparato reproductor y volver estéril la vaca.

Los medicamentos que se usan para aplicación vaginal y uterina tienen diferentes presentaciones:

- Bolos u óvulos, que son una especie de pastilla grande.

- Soluciones que generalmente se utilizan disolviéndolas en agua destilada o hervida.
- Emulsiones que vienen en un envase que sirve también de aplicador.
- Polvos que se deben disolver en agua.

Bolos y emulsiones se aplican directamente en la vagina o el útero; soluciones y polvos se preparan en agua y se aplican en forma de lavados o irrigación.

A continuación veremos cómo se hacen estas aplicaciones.

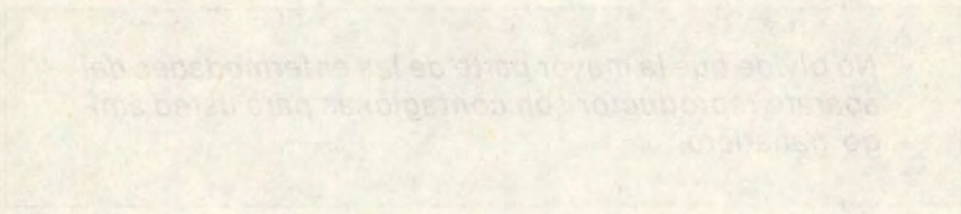
EQUIPO Y HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZAN PARA LA APLICACION DE MEDICAMENTOS VIA VAGINAL Y UTERINA

Esta clase de aplicación de medicamentos es un poco peligrosa para la salud del operario, pues existe el riesgo de que las personas adquieran algunas enfermedades que afectan los genitales de la vaca y quedar afectados para toda la vida, como es el caso de la Brucelosis. Por tal motivo el operario debe ser muy estricto en el uso del equipo y las herramientas completas y apropiadas.

No olvide que la mayor parte de las enfermedades del aparato reproductor son contagiosas para usted amigo ganadero.

- Tener en lo posible manga o brete para hacer la sujeción.
- Usar un overol, o por lo menos un delantal de caucho.
- Usar botas de caucho.
- Usar guantes con manga que cubra todo el brazo.
- Usar guantes también en la mano que ayuda a hacer la labor.

- Si sospecha de alguna enfermedad contagiosa, debe protegerse también la boca y los ojos.
- Tener siempre a la mano una solución desinfectante en recipiente de boca ancha.
- Usar un equipo de aplicación de lavados.



- Tener en la posible manga o bote para hacer la solución.
- Usar un overol o por lo menos un delantal de caucho.
- Usar botas de caucho.
- Usar guantes con manga que cubra todo el brazo.
- Usar guantes también en la mano que ayuda a hacer la labor.

APLICACION DE BOLOS VIA INTRAVAGINAL Y UTERINA

Pasos:

1. *Alistar equipo y materiales necesarios*

- 2 sogas.
- 1 manea.
 - El brete, la manga o el botalón.
 - El delantal o el overol.
 - Las botas.
- 2 guantes con manga, desinfectados y untados internamente con polvos para que se facilite la colocación en la mano y brazo. El guante no debe tener rotos.
- 2 guantes cortos. En buen estado y desinfectados.
- Un balde con agua.
- Un recipiente con solución desinfectante de creolina o vanodine.
- Jabón en barra.
- Los bolos que se van a aplicar.
- Una toalla o trapo limpio.

2. *Alistar los animales que se van a tratar*

(esta labor la hace un ayudante)

- El animal se enlaza.
- Se mete al brete o a la manga o se sujeta en el botalón.
- Manear el animal a nivel del corvejón.
- Inmovilización de los miembros posteriores.
- Lavado del tren posterior y aplicar solución desinfectante en la región trasera alrededor de la vulva.

3. Preparación del operario

- Colocación del overol, o delantal y las botas.
- Lavado de las manos con agua y jabón.
- Si tiene largas las uñas se las debe cortar.
- Desinfección de las manos con bastante solución desinfectante. Se debe secar sin necesidad de toalla, por solo acción del aire.
- Colocación del guante en la mano más diestra.
- Colocación del guante en la otra mano.

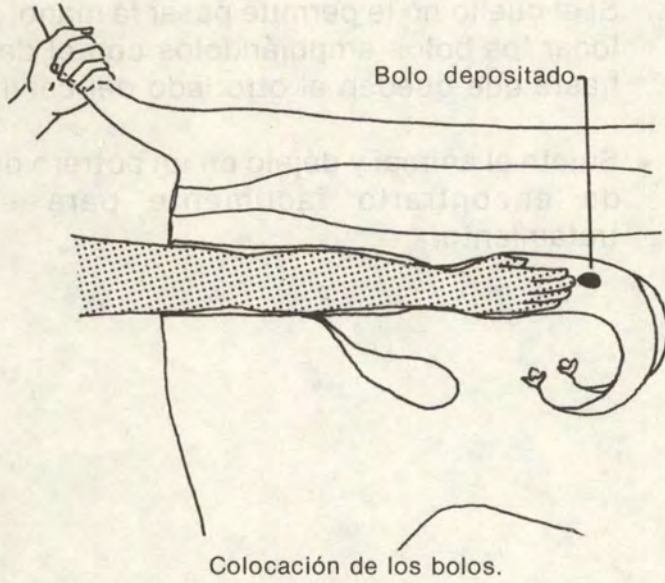
4. Colocación de los bolos

Observación:

Tenga en cuenta que para poder colocar los bolos en el útero es necesario que el cuello uterino esté abierto, lo cual solamente se consigue hasta el quinto día después del parto; luego se cierra.

Haga la aplicación en la forma siguiente:

- Tome uno o dos bolos en la mano que tiene el guante con manga. Lleve los bolos en la punta de los dedos e introduzca la mano hasta atravesar el cuello de la matriz y dépositelos en el cuerpo del útero. Observe la siguiente figura:



Sostenimiento de la vulva durante dos minutos para evitar que la vaca bote los bolos.

- Retire la mano con cuidado y espere unos dos minutos cerca al animal para observar que la vaca no expulse los bolos u óvulos.

Observación:

Si el cuello no le permite pasar la mano, puede colocar los bolos empujándolos con el dedo índice hasta que queden al otro lado del cérvix.

- Sujete el animal y déjelo en un potrero donde pueda encontrarlo fácilmente para seguir el tratamiento.



APLICACION DE LAVADO O IRRIGACIONES

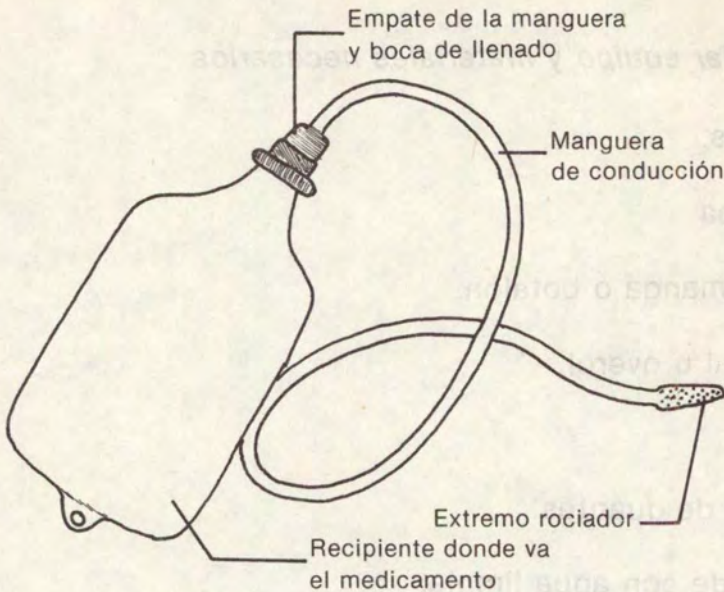
Pasos:

1. *Alistar equipo y materiales necesarios*

- 2 sogas.
- 1 manea.
- Brete, manga o botalón.
- Delantal u overol.
- Botas.
- Un par de guantes.
- Un balde con agua limpia.
- Jabón de barra.
- Recipiente con solución de agua creolina o vanodine.
- Equipo de aplicación de lavados.
- Medicamentos disueltos y envasados en el aplicador de lavados.
- Toalla o trapo limpio.



Observe cómo es un aplicador de lavados.



2. Alistar los animales que se van a tratar

(Esta labor la realiza un ayudante)

- Enlazado del animal.
- Meter el animal al brete, a la manga o sujetar en el botalón.
- Inmovilización de los miembros posteriores.
- Lavado del tren posterior y aplicación de solución desinfectante en la región alrededor de la vulva.

3. Preparación del operario

- Colocación del overol o delantal y las botas.

- Lavado y desinfección de las manos.
- Colocación de los guantes.

4. Preparación del lavado

- Mida la cantidad de agua en la jeringa (máximo se pueden utilizar 300 centímetros de agua).
- Mida el medicamento.
- Mezcle el agua con el medicamento en un recipiente limpio.
- Envase el medicamento en el aplicador.
- Coloque la cánula de operación en el aplicador.

5. Colocación del lavado

El lavado puede hacerse algunas veces en la vagina y otras en el útero.

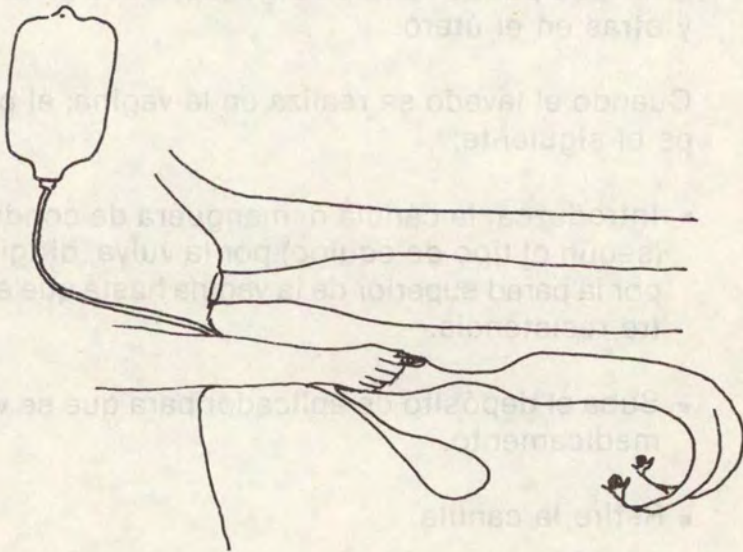
Cuando el lavado se realiza en la vagina, el proceso es el siguiente:

- Introduzca la cánula o manguera de conducción (según el tipo de equipo) por la vulva, dirigiéndola por la pared superior de la vagina hasta que encuentre resistencia.
- Suba el depósito de aplicador para que se vacíe el medicamento.
- Retire la cánula.
- Suelte el animal.

En la aplicación de lavados intrauterinos el cuello debe encontrarse abierto.

Haga el lavado en la forma siguiente:

- Tome la cánula o el aplicador en la mano y méta-la por la vulva; cuando llegue al cuello uterino introduzca la sola cánula hasta el cuerpo del útero y con la otra mano suba el depósito para que se vacíe.
- Retire la cánula y la mano, procurando que el líquido se regrese nuevamente a la vagina.
- Suelte el animal.
- Lave los guantes sin quitárselos de la mano. Lave también la cánula.
- Qúitese los guantes y limpie todo el material que usó.



Colocación del lavado

RECAPITULACION

1. Para un tratamiento efectivo de las enfermedades que afectan el aparato reproductor, es necesaria la aplicación de medicamentos por vía vaginal y uterina.

Con este tratamiento se logra:

- a) Sacar los depósitos de pus y residuos de placenta.
 - b) Desinflamar y estimular el útero para la nueva preñez.
 - c) Hacer lavados vaginales para eliminar algunas infecciones y parásitos que impiden la fecundación.
2. El aparato reproductor es el conjunto de órganos donde se realiza la fecundación y se desarrolla el ternero.

Partes principales:

Vulva
Vagina
Cuello uterino o cérvix
Cuerpo del útero
Cuernos uterinos
Oviductos
Ovario.

3. La mayor parte de las enfermedades del aparato reproductor son contagiosas para el ser humano; por lo tanto es indispensable que se desinfecte muy bien el *equipo* y las *herramientas* que se van a utilizar.
4. Nunca utilice medicamentos desconocidos en el tracto vaginal, porque puede dañar el aparato reproductor y volver estéril la vaca.

5. Pasos que hay que tener en cuenta en la aplicación de bolos vía intravaginal y uterina:

- Alistar equipos y materiales necesarios.
- Alistar los animales que se van a tratar.
- Preparación del operario.
- Colocación de los bolos.

6. En la aplicación de lavados intrauterinos el cuello debe encontrarse abierto, lo cual solamente se consigue hasta el quinto día después del parto; luego se cierra.

EVALUACION FINAL

1. Cuando se presenten vacas con retención placentaria, realice la aplicación de bolos siguiendo los pasos descritos y haga sus comentarios al instructor.
2. Cuando una vaca esté expulsando pus por la vulva, consulte al médico veterinario para que le indique el medicamento apropiado y haga usted mismo la aplicación. Haga sus comentarios por escrito al instructor.



HOJA DE RESPUESTAS

Apreciado amigo:

Envíenos sus respuestas en las hojas que aparecen a continuación, junto con los siguientes datos:

Nombres: _____

Apellidos: _____

Número de matrícula: _____

Dirección: _____

Departamento: _____ Municipio _____

Número de cartilla: _____

Fecha de envío: _____