



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Estudios Superiores
"Cuautitlán"



"TECNICAS DE MANEJO EN EL GANADO PARA
FACILITAR LA EXPLORACION CLINICA"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

JUAN LAZARO WALDO LOPEZ

ASESOR; MVZ. RICARDO CARREON MAYA

CUAUTITLAN IZCALLI EDO. DE MEX.

NOVIEMBRE 1994
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN

UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JAIME KELLER TORRES
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLAN
P R E S E N T E .

AT'NI: Ing. Rafael Rodríguez Ceballos
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:

"Técnicas de manejo en el ganado, para facilitar la
exploración clínica".

que presenta el pasante: Juan Lázaro Waldo López
con número de cuenta: 8959982-6 para obtener el TITULO de:
Médico Veterinario Zootecnista

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cuautitlán Izcaili, Edo. de Méx., a 3 de noviembre de 199-

PRESIDENTE M. en C. Guillermo Oyiedo Fernández
VOCAL MZ. Ricardo Carreón Maya
SECRETARIO MZ. Rodolfo Ibarroja Uribe
PRIMER SUPLENTE MZ. Rubén Oliver González
SEGUNDO SUPLENTE MZ. Carlos Ignacio Soto Zarate

G. Oyiedo F.
R. Carreón M.
R. Ibarroja U.
R. Oliver G.
C. Soto Z.

A ti:

Que has creado todo,
incluso la nada,
te doy gracias por formar
parte de tu creación,
que es perfección y amor.

A mis padres y hermanos:

Porque gracias a su consejo y apoyo, logré construir
la herencia y satisfacción más valiosa, tanto para mí
como para ellos: el poder lograr mi superación.

Con admiración y respeto de Juan Lázaro.

Con todo cariño, respeto y gratitud como un humilde homenaje a sus consejos, ejemplos y total atención para lograr una meta de la cual siempre se sentiré satisfecho.

M.V.Z. Ricardo Carreón Maya.

Quiero agradecer a todas las personas que desinteresadamente contribuyeron de una u otra manera para la realización del presente trabajo, en particular a:

Ramón

Beto

Conrado

Alex y

Ernesto Fausto

Por su ayuda: GRACIAS

INDICE

PAGINA

I.- OBJETIVOS.....	1
II.- INTRODUCCION.....	2
III.-TIPOS DE SUJECION.....	5
IV.- TIPOS DE CUERDAS.....	11
V.- BOVINOS.....	14
5.1 Nudo fijo de cuello.....	15
5.2 Bozales.....	16
5.2.1 Bozal de caballo.....	16
5.2.2 Bozal de caballo con doble giro.....	17
5.2.3 Bozal pasando la cuerda por detrás de la lazada.....	18
5.2.4 Bozal de embarque.....	19
5.2.5 Bozal con cabezal.....	20
5.2.6 Bozal con doble vuelta y cabezal.....	22
5.2.7 Bozal tejido.....	23
5.3 Nudos o amarres.....	25
5.3.1 Nudo de puerco.....	26
5.3.2 Nudo de gasa.....	27
5.3.3 Nudo de gasa invertida.....	28
5.3.4 Nudo de gasas.....	29
5.4 Derribo y aborregamiento.....	30
5.4.1 Derribo.....	31
5.4.2 Aborregamiento utilizando un nudo de puerco en los miembros anteriores y posteriores.....	33
5.4.3 Aborregamiento utilizando una lazada y varias vueltas.....	39
5.5 Sujeción del maslo de la cola.....	43
5.6 Sujeción aplicando el nariguero.....	44
5.7 Sujeción de la cabeza.....	46
5.8 Sujeción del pliego de la babilla.....	47
5.9 Afrontinamiento.....	48
5.9.1 Utilizando un extremo de la cuerda con gasa.....	49
5.9.2 Utilizando una cuerda doble.....	50
5.10 Tirapie cruzado.....	52
5.11 Pial.....	54

VI.- EQUINOS.....	56
6.1 Bozales.....	57
6.1.1 Bozal de caballo.....	57
6.1.2 Bozal de caballo con doble giro.....	58
6.1.3 Bozal pasando la cuerda por detrás de la lazada.....	59
6.1.4 Bozal de embarque.....	60
6.1.5 Bozal con cabezal.....	61
6.1.6 Bozal con doble vuelta y cabezal.....	63
6.1.7 Bozal tejido.....	65
6.2 Amarres.....	67
6.2.1 Nudo de gasa.....	67
6.2.2 Nudo de gasa invertida.....	68
6.2.3 Nudo de puerco.....	69
6.2.4 Nudo de gasas.....	70
6.3 Levantamiento de miembros locomotores.....	71
6.3.1 Levantamiento de un miembro anterior.....	72
6.3.2 Utilizando una cuerda.....	73
6.3.3 Levantamiento de un miembro posterior.....	74
6.3.4 Utilizando un tirapie o pial.....	77
6.4 Castigos.....	78
6.4.1 Castigo a la oreja.....	78
6.4.2 Pellizco al cuello.....	79
6.4.3 Utilizando el acial.....	80
6.4.4 Tlacualejo.....	82
6.4.5 Filete.....	83
6.4.6 San juanero.....	84
6.5 Derribo y aborregamiento.....	85
6.5.1 Derribo por piales.....	86
6.5.2 Derribo por el método "González Pacheco".....	90
6.6 Tranquilizantes.....	92
6.6.1 Derivados de las fenotiazinas.....	92
6.6.2 Derivados de las tiazinas.....	94
VII.-CAPRINOS.....	96
7.1 Sujeción.....	97
VIII.-OVINOS.....	98
8.1 Sujeción.....	99
8.2 Derribo y aborregamiento.....	102
IX.- CANINOS.....	107
9.1 Sujeción.....	108
9.2 Aplicación de bozal.....	109
9.3 Sujeción para explorar regiones anteriores.....	110
9.4 Sujeción para colocarlo en decúbito lateral.....	111
9.5 Utilización del "laxa perros".....	111
9.6 Sujeción para aplicar medicamentos por vía endovenosa.....	112
X.- BIBLIOGRAFIA.....	113

OBJETIVOS.

-Mostrar al lector algunos medios y métodos de manejo en bovinos, equinos, caprinos, ovinos y caninos mediante dibujos, fotografías y un video.

-Poder contar con una obra de consulta para los alumnos que cursan la carrera de Médico Veterinario Zootecnista u otras afines.

-Proporcionar algunos detalles y recomendaciones que faciliten el desarrollo de la práctica profesional.

INTRODUCCION:

Partiendo de que la técnica es el conjunto de procedimientos y detalles especiales de un arte o ciencia, así como la habilidad para usar de ellos, y de que se entiende como manejo la serie de atenciones que se presentan en las distintas fases de la cría, cuidado, alimentación y explotación de los animales, que varían de acuerdo con la especie, finalidad zootécnica, sistema de crianza, fase de producción, etc. (13), se ha pensado en la necesidad que actualmente se tiene de hacer una obra de consulta con ese fin para estudiantes, pasantes y profesionales de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia; así como para productores y técnicos ganaderos (8).

Para cada manejo que el productor o el clínico desea realizar en el ganado, es necesaria una sujeción para controlar la actividad de los animales. La sujeción va desde el control psicológico que el manejador ejerce sobre el animal a través de la voz, hasta la completa restricción del movimiento que producen los agentes químicos. Para los animales de gran tamaño o potencialmente peligrosos, suele utilizarse una combinación de recursos psicológicos, físicos y químicos de sujeción (2).

Las prácticas de sujeción adquirieron importancia desde hace varios milenios, cuando el hombre empezó a domesticar animales para alimentarse, vestirse y facilitar sus labores. El proceso de domesticación alteró la forma natural de vida de los animales y obligó al hombre a responsabilizarse de la satisfacción de las necesidades de éstos. Para el manejo de esos animales, destinados al beneficio humano, se necesitaron medios de control; existen

pruebas de que el hombre primitivo ya los tenía en forma de burdos cercados. No obstante, tuvieron que pasar muchas generaciones antes de que el hombre empezara realmente a preocuparse por lo adecuado de las medidas de sujeción necesarias para cada tarea pecuaria (2, 3, 15).

El ganadero moderno está consciente de su responsabilidad, puesto que ejerce un control absoluto sobre la vida del animal y se preocupa por el bienestar, el dolor y la tranquilidad del mismo, dependiendo esto de los sistemas de producción y de las técnicas de manejo que se utilicen (2).

Es necesario que el productor no exagere en el sentido de no ocasionar molestias a los animales, ya que hacerlo significa olvidar el hecho por el cual se aloja, alimenta y atiende a los animales en lugares determinados, es decir: la producción de alimento, fibras y otros beneficios. Es necesario aplicar algunas técnicas para alcanzar esos objetivos e, inevitablemente, algunas de ellas provocan dolor al animal (2, 14).

El dolor es un fenómeno natural cuya función es advertir al animal que algo extraño está ocurriendo a su cuerpo. Si no fuera por esta alarma, algunos factores nocivos podrían destruir al organismo sin que este se percatara de ello. La responsabilidad del productor es efectuar su trabajo con los animales de la manera más apropiada, lo que evita a estos un dolor innecesario y les provoca el menor trastorno psicológico posible (terror) (2).

Cuando el animal está sujeto y una persona inexperta realiza alguna técnica de manejo necesaria, dicho animal no puede escapar

del dolor y tampoco puede aliviar su sensación de miedo. Si el manejador no se percata de esto o no hace todo lo posible por aliviar el dolor y el miedo de los animales, lo mejor es que no se le permita manipular la vida de éstos (2).

Sin importar los métodos de sujeción que se elijan, el ganadero y el clínico deben de conocerlos bien. Puesto que en la actualidad pocos individuos crecen en el campo, la habilidad para sujetar animales ya no se trasmite de padres a hijos, como sucedía en el pasado. Por tanto, el estudio diligente de los métodos de sujeción conocidos, la total comprensión de la anatomía, fisiología y psicología de los animales, así como la demostración de las técnicas por parte de ganaderos expertos y la práctica directa, son el único camino que conduce a adquirir la habilidad necesaria para ejecutar de una manera correcta, segura, rápida e indolora, las técnicas de sujeción y manejo (2, 3, 9, 11, 13, 15).

TIPOS DE SUJECION

Existen 5 categorías de sujeción:

- 1.- Psicológica.
- 2.- Disminución sensorial.
- 3.- Empleo de pasillos, separos y barreras para confinamiento.
- 4.- Uso de instrumentos y fuerza física.
- 5.- Sedación o inmovilización química.

Cada uno de estos métodos posee ventajas y desventajas, según la especie animal y la técnica de manejo que se va a efectuar.

SUJECION PSICOLOGICA

Depende de que la persona encargada tenga un perfecto conocimiento práctico de los patrones de comportamiento de los animales que maneja, ya que de esta manera puede aprovechar o evitar las tendencias naturales de comportamiento del animal. Por ejemplo, cuando se trabaja con un rebaño de ovejas, el pastor experto sabe que es inútil tratar de obligar a los animales a pasar de inmediato por una abertura en el cercado, de modo que toma las cosas con calma y opta por acorralar al rebaño hasta que alguno de los animales se decide a pasar; en ese momento, el resto de los animales pasará sin mayores problemas. Otro ejemplo, esta vez mediante una combinación de sujeción psicológica y un instrumento, es el uso apropiado de un acial para sujetar un cerdo. La tendencia natural del cerdo es tirar hacia atrás, contra el tirón del bocado, de modo que el porcicultor experto dejará que el animal retroceda hasta que llegue a una esquina, con lo que

habrá quedado sujeto por ambos lados (2).

En ocasiones la voz humana sirve como instrumento de sujeción, lo que depende del condicionamiento previo de los animales. La voz puede transmitir autoridad (o falta de ésta), confianza (o temor) y un efecto relajante (o excitante). Los animales perciben fácilmente esto y responden en concordancia (2, 8).

Con mucha frecuencia los animales responden en realidad ante la combinación de la voz y los ademanes de quien los maneja. Esta persona debe de moverse con agilidad y confianza, pero sin hacer alardes de machismo, gritando, agitando los brazos frenéticamente y saltando de aquí para allá (2, 3, 8, 11, 14).

La confianza en uno mismo en lo que respecta a la ejecución adecuada de la tarea es un fenómeno natural que, si existe, hará que el animal responda apropiadamente. Lo único que se puede hacer para adquirir esa confianza es estudiar el comportamiento, anatomía y fisiología de los animales, observar como realizan los expertos las diferentes tareas, tratar de practicarlas y confiar en la habilidad adquirida (8).

DISMINUCION SENSORIAL

Es un método de sujeción de los animales que generalmente se realiza cubriendo los ojos de éstos. Bajo ciertas circunstancias, por ejemplo, cuando los animales deben permanecer en sitios anormalmente ruidosos, (lo que los pone nerviosos), el taponamiento de los oídos con algodón puede ayudar a calmarlos (2, 8).

La obstrucción de la vista funciona en algunos casos, pero debe tenerse presente que el hecho de hacerlo no significa que un caballo entrará "como por arte de magia" en un remolque al que se ha resistido por horas. Tampoco es de esperar que un caballo permita de pronto que se le recorte el pelo de las orejas con una rasuradora eléctrica simplemente porque se le cubrieron los ojos (sin embargo, la inserción de unas torundas de algodón en el oído puede ser la ayuda extra necesaria para que el animal se deje manipular). La obstrucción de la vista tiene su mejor aplicación en animales que se resisten violentamente a someterse a los medios iniciales de sujeción, ya que los calma un poco (2, 8, 9).

USO DE PASILLOS Y BARRERAS DE CONFINAMIENTO

Es uno de los métodos más utilizados para la sujeción de animales, sobre todo bovinos y ovinos. Sin embargo, antes de que alguien se decida por este método como el principal medio de sujeción, se debe tener en consideración el conocimiento previo del comportamiento, anatomía y fisiología del animal, así como el sentido común de las personas a cargo. Por ejemplo: los corderos menores de 20 Kg. de peso no requieren el uso de una jaula de compresión para vacunarlos o explorarlos; es más fácil controlar a un cerdo con acial mientras se obtiene una muestra de sangre, que con una puerta de trampa; los caballos suelen encolerizarse al ser amontonados en una jaula de contención o si los sujetan mediante una compuerta, los bovinos por el contrario, se deben sujetar con este tipo de puertas y un nariguero mientras se les

examina, cura o descuerna. Nada sustituye al conocimiento, experiencia y sentido común al tomar estas decisiones (2, 3, 4, 14).

Hay que conocer bien la ayuda que le pueden prestar los pasillos y jaulas de contención. Sin embargo, conviene ver por separado el uso de barreras como auxiliares para la ejecución de algunas técnicas de manejo. No todas las instalaciones ganaderas son suficientemente grandes para justificar la existencia de un equipo completo (y costoso) para el manejo de los animales. Las barreras pueden ser temporales (en ocasiones bastará con unas pacas de paja), económicas, de múltiples aplicaciones (como paneles de compuertas) o improvisadas con lo que ya se tenía (un pesebre, la puerta de una porqueriza o la pared de un edificio). Una vez más, si se tiene pericia en la técnica que se va a aplicar, se comprende el comportamiento del animal en cuestión y se sabe la anatomía y fisiología de éste, se puede improvisar "con cualquier cosa" en vez de comprar equipo nuevo para unos cuantos animales. Quizá los ejemplos más obvios de empleo de barreras son:

- 1) Colocar unas pacas de paja entre el clínico o encargado y el animal con el propósito de evitar que los patee.
- 2) El uso de un panel para "apretar" un animal contra una cerca o cobertizo, donde se le controla (2).

EMPLEO DE INSTRUMENTOS Y FUERZA FISICA

El sujetar animales es tan viejo como su domesticación por el hombre. Los instrumentos son en realidad simples amplificadores o extensores de la fuerza física que un hombre puede ejercer sobre un animal. La necesidad de instrumentos es obvia, dado el tamaño,

fuerza y agilidad de los animales, que en ocasiones son más de diez veces superiores a las del ser humano (2).

Los tipos de instrumentos, todos manuales, que se utilizan con mayor frecuencia para el control de los animales son: cuerdas, lazadas, piales, ganchos para manear, trabones, tubos, cadenas, tenazas, anillos nasales, narigueros, abre bocas, garrochas, bastones eléctricos, látigos, fuetes, etc. Cada uno de ellos sirve para facilitar el control y sujeción de los animales de una manera segura, eficaz y responsable, lo que permite la ejecución satisfactoria de la técnica de manejo necesaria. Pero también se pueden cometer abusos en el empleo de esos instrumentos (2, 8).

Los acontecimientos suelen ocurrir a gran velocidad y volverse turbulentos cuando se está manejando ganado, si a esto se suma el hecho de que no siempre los detalles son como se quisiera, es fácil que alguien pierda el control sobre sí mismo. Por ello, antes de que una persona pueda controlar y manejar eficazmente a los animales debe ser capaz de dominarse a sí misma (2).

SEDACION O INMOVILIZACION QUIMICA

El método más fuerte para el control de la actividad de un animal. Con las sustancias químicas es factible inmovilizar por completo al animal y hacer que quede en decúbito lateral durante el procedimiento; por ejemplo, durante una intervención quirúrgica. También es posible "calmar" animales indómitos o reacios mediante la aplicación de ciertos productos, la modificación de las dosis de otros productos o el empleo de diferentes vías de administración (2, 3, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 18).

Esto podría sonar como un método de control "adecuado": sin forcejeo, sudor o sufrimiento, tanto para el animal como para quien lo maneja. Pero la realidad es otra; el empleo de la sujeción química tiene algunas desventajas: su aplicación requiere de un profundo conocimiento de la anatomía y fisiología del animal, así como de la farmacología de la sustancia química usada (los efectos de ésta y las interacciones que ocurren con otras sustancias), que por lo general no es común entre los productores. Cualquier compuesto químico que afecte los sistemas nervioso o muscular hasta el grado de la total inmovilización es peligroso, ya que es fácil administrar una sobredosis que cause la muerte del animal. Por otra parte, siempre es necesario sujetar al animal antes de administrarle la inyección; en otras palabras, resultaría absurdo anestésiar a los animales cuando lo único que se desea es perforarles las orejas para su identificación. El costo, el tiempo necesario para que la sustancia tenga efecto y el riesgo que esto representa son proporcionalmente mucho mayores que los posibles beneficios de este método (2, 7, 18).

Quizá el mayor riesgo que esconde el uso indiscriminado de anestésicos para la inmovilización de los animales es el deterioro, en última instancia, de las habilidades de manejo del productor. Es muy fácil adquirir el vicio de recurrir a la jeringa y la aguja para resolver todos los problemas de sujeción (para entrenamiento o manejo) que se presenten. Los recursos químicos, en general, se deben considerar como un tipo de sujeción auxiliar, pero no como una panacea (2, 15).

TIPOS DE CUERDAS

La cuerda es uno de los instrumentos que el ganadero o el clínico usan con más frecuencia. Sin que importe el grado de mecanización de las instalaciones o lo complicado que sea el plan de manejo, hay ocasiones en las que es indispensable conocer de cuerdas, nudos y amarres. Las cuerdas se hacen con fibras vegetales o artificiales, que se tuercen para formar una especie de hilo. Luego se retuercen los pabilos entre sí (generalmente dos o más) para formar una cuerda. La sogá, como se le conoce, consta de por lo menos tres cuerdas retorcidas entre sí. Lo apretado de las cuerdas que integran la sogá y la flexibilidad global de ésta, dependen del retorcimiento impartido a las fibras, hilos y cuerdas en cada fase de la operación (2).

Este retorcimiento en una u otra dirección se conoce como "trenzado" de la sogá. Hay sogas duras, que se mantienen tiesas y pueden conservar una lazada abierta mientras se lanza ésta para capturar un animal; sin embargo, este tipo de sogá no sirve para hacer nudos. Por el contrario, las sogas suaves no conservan la lazada abierta, pero facilitan la hechura de nudos debido a su flexibilidad. También existen sogas de textura intermedia, aunque esto varía de un fabricante a otro, que sirven para lazar y atar nudos.

No todas las sogas son del tipo común trenzado con tres cuerdas, es decir, el que se emplea para hacer manganas, cabestros ajustables y riendas, ya que algunas máquinas trenzan las fibras de diversas maneras para producir otros tamaños y tipos de sogas. Quizá la más conocida de las cuerdas trenzadas de este tipo es la

que se utiliza para tendaderos o remolque de esquiadores acuáticos. En general, sólo las sogas de tres cuerdas resultan adecuadas para la sujeción de los animales (2).

El tipo de cuerda que eligen el productor o el clínico depende del uso al que la destine y de la fuerza que se requiera. Si la necesidad básica es la captura y sujeción de becerros para la aplicación de técnicas de manejo en el campo, el tipo de soga que se debe elegir es completamente diferente del que se usa para lazar y amarrar un caballo (2).

TIPOS DE SOGA UTILIZABLES EN LA SUJECION DE GANADO

Tipo de fibra	Ventajas	Desventajas	Usos que se sugieren
Algodón	Suave y flexible; es la que tiene menos probabilidades de provocar quemaduras por roce; precio intermedio.	La menos fuerte; poca resistencia a la abrasión; se pudre y deteriora	Atadura de las extremidades; lazos al cuello; piales; sogas de conducción cuando el diámetro es de 5/8 de pulgada o más.
Henequén o Cáñamo	Es más o menos igual una que otra. La de henequén es ligeramente menos resistente que el cáñamo (20 ó 25% menor). Son sogas de fibra natural; se sienten "campiranas".	Son susceptibles de pudrición; ásperas para las manos; causan quemaduras por roce.	Hay quienes las usan para lazada; no se sugieren para atar animales por las patas; sogas de conducción cuando tienen un diámetro de 0.5 pulgadas o más.
Polipropileno o Nylon	Ambas son muy resistentes; ligeramente superior es el nylon y el dacrón; no se pudre; resistentes a los ácidos y bases comunes en las ganaderías; no se pudren al ser expuestos al agua o mohos.	Es probable que ocasione quemaduras por roce; el calor intenso o el fuego las funde, se estiran.	Buenas como sogas de conducción, excelentes para el trabajo general y la sujeción total.

Tomado de Battaglia, A.R. y Veron, B.M., 1987.

BOVINOS

Para sujetar animales jóvenes o adultos es necesario lazarlos de los cuernos o del cuello cuando carecen de ellos, si se les lazan de los cuernos se procede a amarrarlos de un poste, árbol o bramadero; si se lazan del cuello es necesario aplicarles un bozal, éste puede ser simple o muy complejo dependiendo del tipo de actividades que se van a realizar y del grado de cooperación del animal (2, 3, 15).

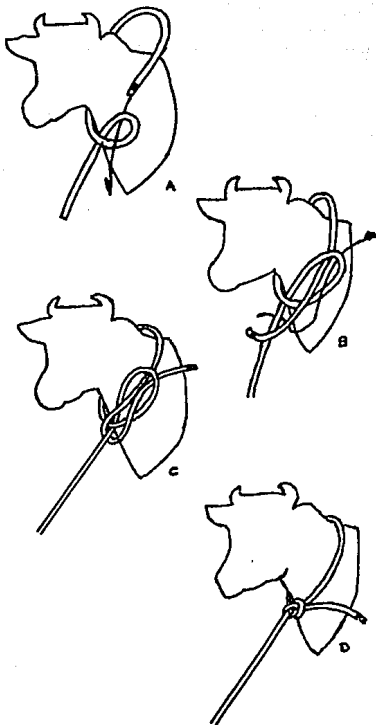
En el ganado lechero se emplea un manejo suave y tranquilo, la mayoría de los animales se vuelven mansos por todas las actividades que día con día se realizan con ellos; mientras que el ganado de carne requiere de la aplicación de algunas técnicas que en el ganado lechero no es necesario utilizar: Ej.: amarres seguros, prensas, mangas, etc. (2, 5).

Al trabajar con becerros se emplean maniobras muy sencillas, la sujeción de ellos se limita a aplicarles marcas de fuego, a aretarlos, y rara vez, a colocarles una argolla nasal. Este manejo se puede realizar en jaulas de contención y ocasionalmente en corrales o a campo abierto utilizando cuerdas (2, 16).

A continuación se ilustran y describen brevemente los procedimientos de manejo más utilizados en esta especie para facilitar la exploración clínica.

NUDO FIJO DE CUELLO

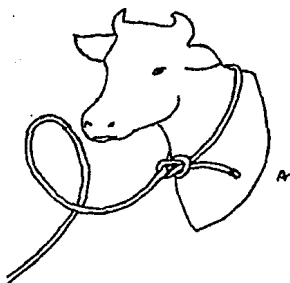
(Nudo no corredizo, nudo de vaquero, nudo de caballo, nudo de bolina, nudo de marínero)



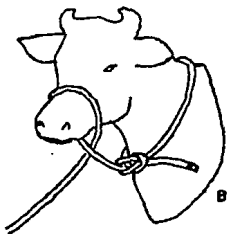
Entre quienes utilizan nudos, este es el que se recomienda como de mayor utilidad, ya que forma parte en diversas técnicas de manejo como: Bozales, derribos, amarres, piales, tirapie, etc. teniendo plena seguridad que aún aplicando mucha tensión sobre él no lastima al animal.

-Nótese que queda un poco holgado (Fig. D) (2,14,17).

BOZALES
BOZAL DE CABALLO

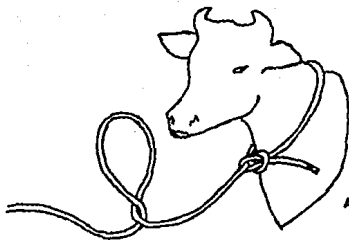


-Colocarlo a media distancia
entre los ojos y los ollares
(Fig. B).

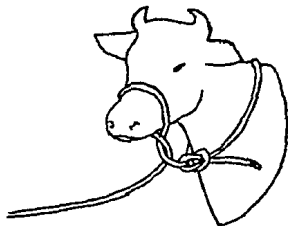


-Aplicarlo cuando el manejo
sea sencillo y/o en períodos
cortos.
-Si no se ajusta perfectamente
se cae (8, 16).

BOZAL DE CABALLO CON DOBLE GIRO



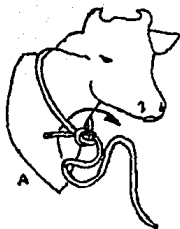
-El doble giro evita que el bozal se afloje y pueda caerse con facilidad (Figs. A y B).



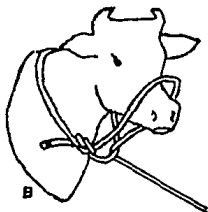
-Es una variante del bozal anterior y es más seguro.

-Ambos se pueden realizar con un nudo corredizo (lazada) o con un nudo fijo de cuello como en las figuras anteriores (8).

BOZAL PASANDO LA CUERDA POR DETRAS DE LA LAZADA.

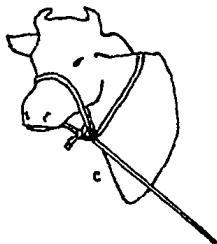


-Al pasar la cuerda doble por detrás de la lazada se debe sacar y ajustar del lado opuesto (Figs. A, B y C).

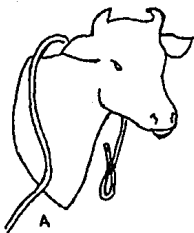


-Se emplea al manejar un animal durante periodos no muy largos.

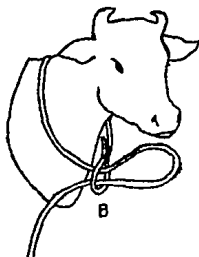
-Utilizando la lazada (nudo corredizo) se puede meter doble la cuerda en la gasa, darle amplitud, colocarla en el hocico y ajustarla (2, 14).



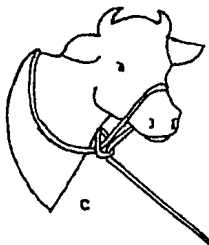
BOZAL DE EMBARQUE



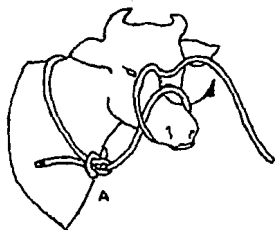
-Pasarse el extremo de la cuerda con gasa alrededor del cuello, meter el cabo doble hacer un círculo y colocarlo de tal manera que no lastime los ojos ni dificulte la respiración (Figs. A, B y C).



-Se emplea para manejos muy breves o cuando se llevan a los animales a vehículos que los van a transportar (2, 17).

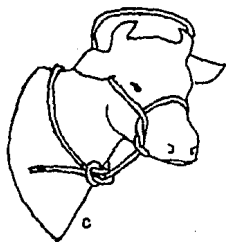
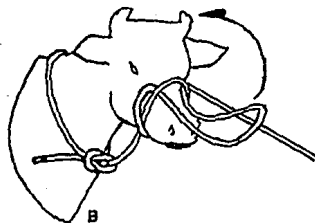


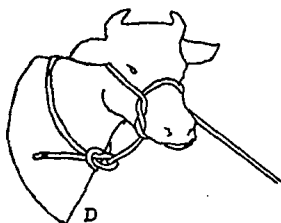
BOZAL CON CABEZAL



-Es importante que al meter la cuerda doble por el bozal sea de arriba hacia abajo (Fig. A y B).

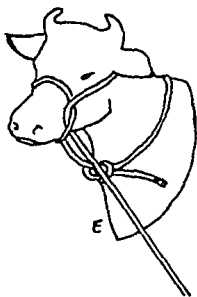
-Procurar que el cabezal quede atrás de las orejas para que no lastime los ojos (Figs. C, D y E) (8).





-Permite manejar al animal por tiempo prolongado.

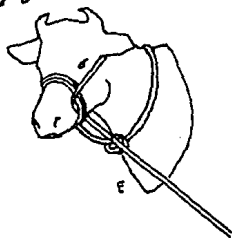
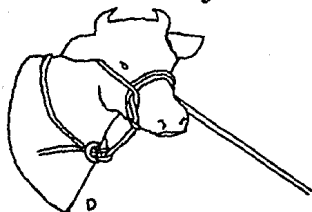
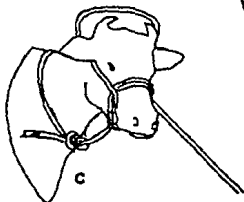
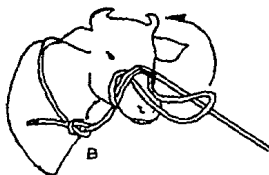
-Se puede realizar una sujeción más segura.



DESVENTAJA

-Dificulta abrir la cavidad oral para explorarla, colocar algunos utensilios para examinar otras porciones del aparato digestivo o administrar medicamentos por vía oral.

BOZAL CON DOBLE VUELTA Y CABEZAL



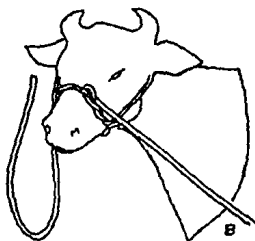
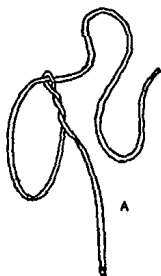
-Realizar dos vueltas en el hocico y continuar con el proceso anterior (Fig.. A).

-Util para conducir a los animales durante algunos eventos, sobre todo si son muy pesados.

-El empleo de cuerdas muy delgadas pueden lastimar al animal (8).

BOZAL TEJIDO

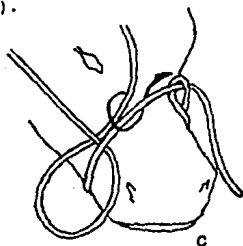
(Jáquima)

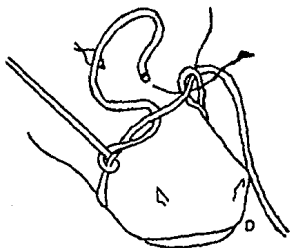


-Se considera la longitud de la cuerda en base al tamaño del animal, y se realiza un círculo con 2 giros sobre el cabo corto para aplicarse al hocico (Figs. A y B).

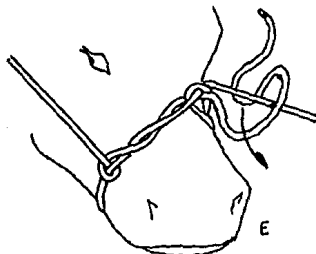
-El cabo corto se pasa hacia el lado contrario por detrás de las orejas (Fig. B).

-Se mete de arriba hacia abajo en el bozal ya colocado, sacándolo de abajo hacia arriba y dirigiéndolo de atrás hacia adelante por debajo de donde descende el mismo cabo (Fig. C).

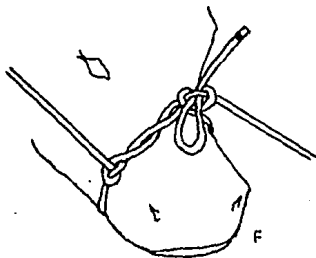




-Se dan dos vueltas sobre el bozal para que tenga simetría con el lado opuesto (Figs. D y E).



-Se termina sobre el hocico, anudando en forma sencilla y segura (Fig. F) (8).



-Se puede aplicar por tiempo muy prolongado.

-Es el bozal de más amplia utilidad.

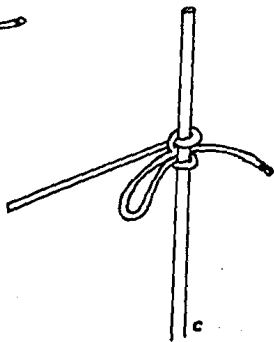
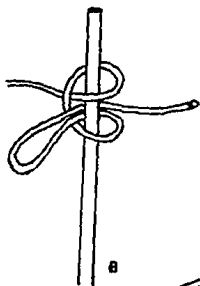
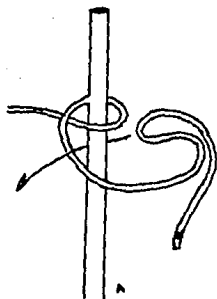
-Facilita el examen de cavidad oral, nasal, ojos, oídos y la ejecución de descorne, trepanación de senos, sondeo bucoruminal, etc.

NUDOS O AMARRES

-En ocasiones el clínico se ve en la necesidad de trabajar solo y es necesario emplear amarres para sujetar a los animales, se recomienda utilizar nudos que sean fáciles de soltar con un tirón por alguna emergencia (15).

NUDO DE PUERCO

(Nudo ballestrinque, nudo de cochino)

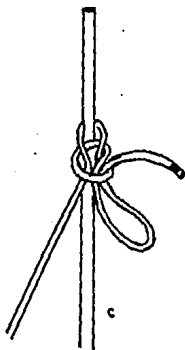
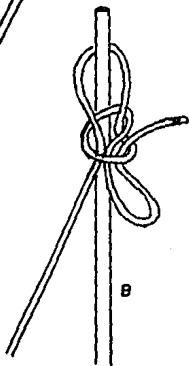
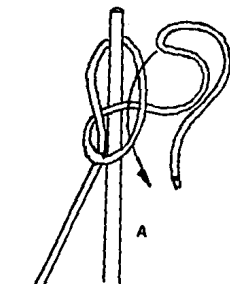


-Verificar que termine en forma de gasa, de no ser así, se dificulta el poder soltarlo al estar sometido a tensión (Fig. C).

-Se puede asegurar más si se realiza una cadena a partir de la gasa a la que se hace referencia (2, 3, 5, 6, 8).

NUDO DE GASA

(Nudo sencillo, nudo de rápida liberación)

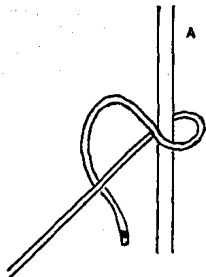


-Es una variante simple del nudo corredizo.

-Es una de las formas más comunes para atar a un animal.

-Se desata con gran rapidez aunque esté sometido a tensión (2, 4, 6, 8, 12).

NUDO DE GASA INVERTIDA



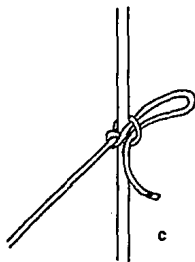
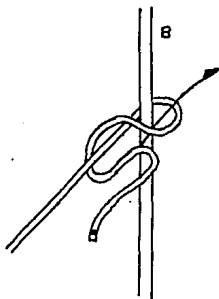
-Seguir las secuencias que ilustran las figuras A, B y C para la correcta ejecución y realización de este nudo.

-Al final ajustar firmemente (Fig. C).

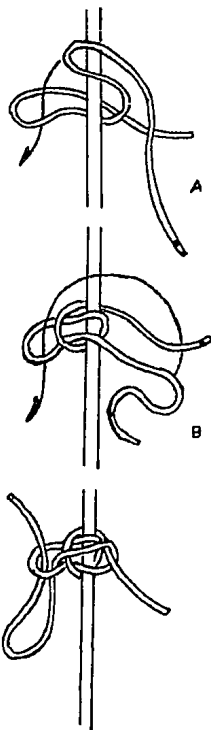
-Da la apariencia de no ser un nudo.

-Es de fácil y rápida ejecución, se desata con un simple tirón.

-Es seguro si se realiza correctamente (8).



NUDO DE GASAS



-Meter doble el cabo No. 1 en la gasa formada al inicio (Fig. A).

-Pasar el cabo No. 1 por debajo del 2 y meterlo doble en la gasa (Figs. B y C).

-Si no se realiza correctamente como en la figura B, al momento de aplicar tensión se afloja.

-Para asegurarlo, se forma una cadena a partir de la gasa terminal.

-Es muy seguro y cuando se ha aprendido bien se prefiere más que otros (8).

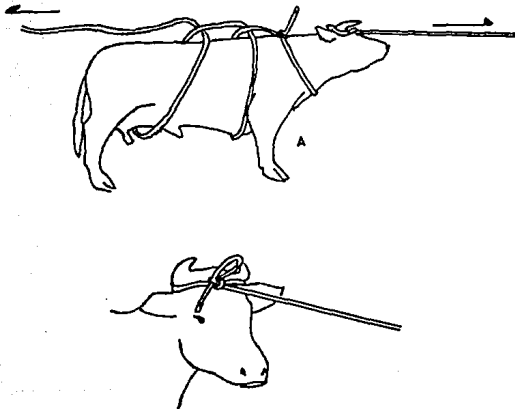
DERRIBO Y ABORREGAMIENTO

-Se realizará en una area libre de obstáculos como son: rocas, palos, paredes, etc.

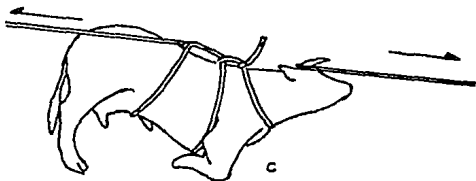
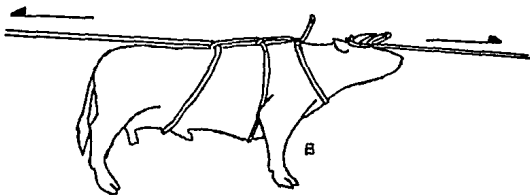
-Se recomienda realizar este manejo sobre arena, paja o cualquier superficie suave.

-De ser posible no derribar animales a los que se haya practicado alguna intervención quirúrgica; Abomasopexia, rumentomía, cesárea, reducción de hernia umbilical, etc. (6, 8, 11, 14, 16, 17).

DERRIBO

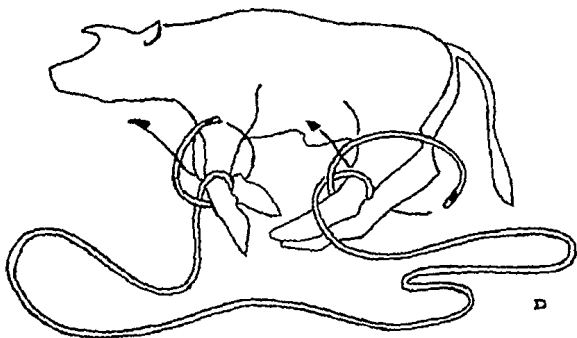


-Después de aplicar un nudo no corredizo en el cuello, realizar 2 anillos en el cuerpo del animal, se ajustan perfectamente y procurar que el de abdomen no lastime los genitales (Fig. A).

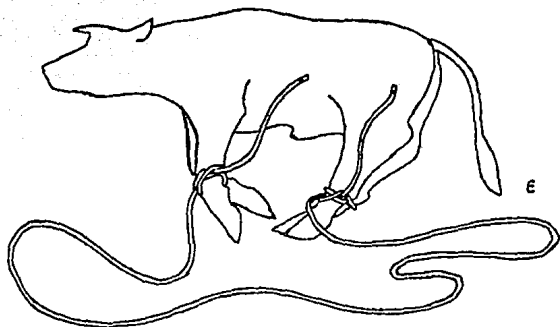


-Un ayudante tirará con una cuerda hacia adelante de los cuernos o de un bozal. Jalar con fuerza del lazo que sobra de los anillos, manteniéndose firme, evitando jalar una y otra vez, lo cual provoca que el animal repare (Figs B y C) (8).

ABORREGAMIENTO UTILIZANDO NUDO DE PUERCO
EN LOS MIEMBROS ANTERIORES Y POSTERIORES

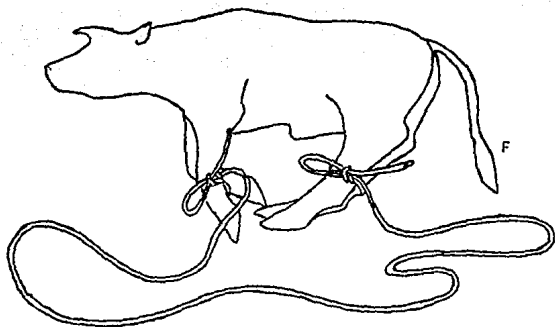


-La primera fase del nudo sólo se realiza sobre uno de los dos miembros (Fig D).

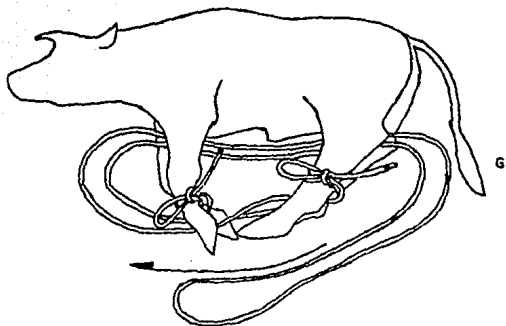


-La segunda fase se lleva a cabo dando una vuelta por cada par de miembros (Fig. E).

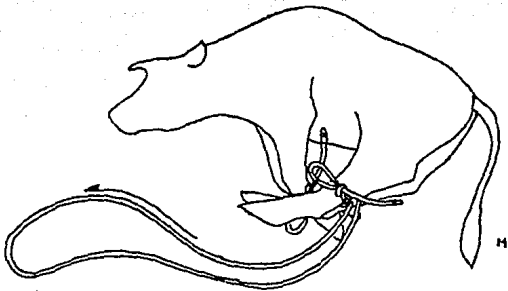
-Al ajustar esta segunda vuelta procurar que los miembros queden ligeramente cruzados y no paralelos (Fig. E).



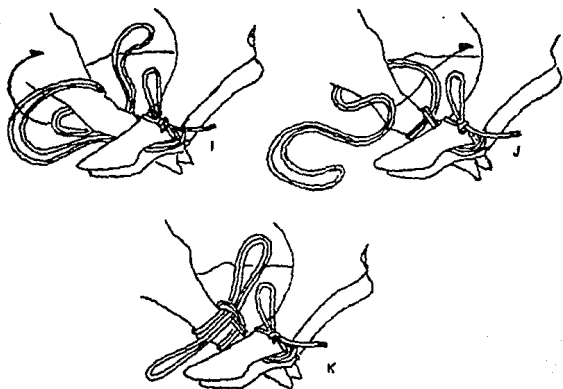
-Después de terminar cada nudo de puerco se remata con dos nudos de gasa (Fig. F).



-Dar una vuelta completa con ambos cabos por enmedio de los 4 miembros (Fig. G).



-Jalar ambos cabos hasta colocar un par de miembros sobre el otro
(Fig H).



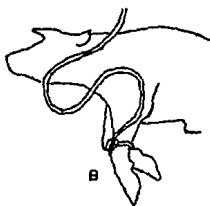
-Para terminar se puede amarrar la cuerda sobrante en 1, 2 ó los 4 miembros, utilizando un nudo de puercos con gasa (Figs. I, J, K).

RECOMENDACIONES

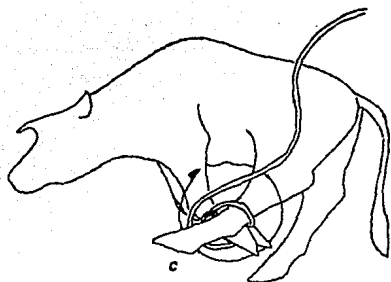
-Procurar no colocarse en el radio de acción de las patas para evitar ser golpeado.

-Evitar pasar la cuerda entre los dedos de algún miembro o lastimar los callos del animal (8).

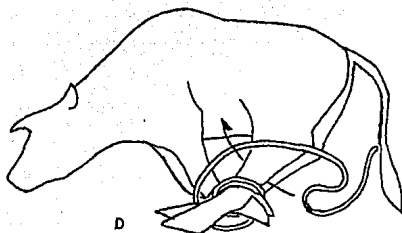
ABORREGAMIENTO UTILIZANDO UNA LAZADA Y VARIAS VUELTAS



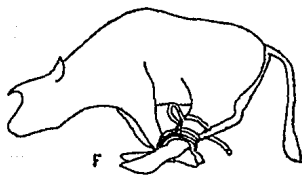
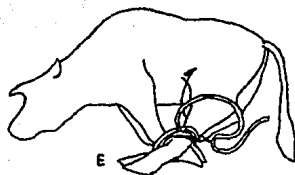
- Este aborregamiento se puede iniciar con una lazada en los miembros anteriores o posteriores.
- Tratar que los miembros donde se inicia el amarre permanezcan ligeramente cruzados (Figs. A y B).
- Tensar con fuerza la lazada dando 2 ó 3 vueltas en sentido que no se afloje (Fig. B).



-Acercar los miembros ya sujetos hacia los libres colocando el superior sobre aquellos y aplicar varias vueltas bien ajustadas (Fig.c).



-Colocar el último miembro libre por debajo de los ya sujetos asegurando de la misma manera que el anterior (Fig. D).



-El lazo sobrante se amarra en 1, 2 ó los 4 miembros utilizando un nudo de puerco con gasa (Figs. E y F).

-Para soltar al animal hay que deshacer el nudo con que se remató, colocarse fuera del alcance de sus patas y girar la cuerda en sentido contrario a las vueltas utilizadas en este aborregamiento (8).

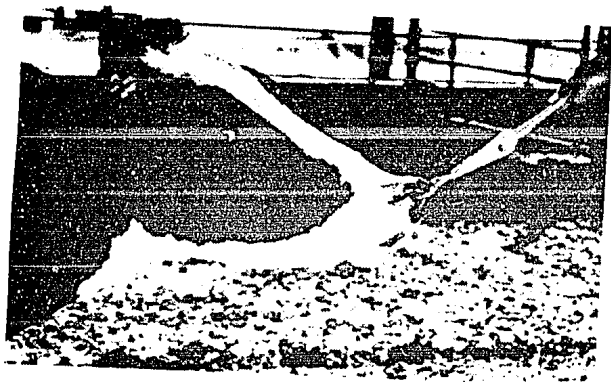
SUJECION DEL MASLO DE LA COLA



-Sujetando la base del apendice caudal y al proyectarlo hacia arriba, permite explorar regiones posteriores del animal durante periodos cortos.

-Es un procedimiento eficaz dentro de los pasillos para evitar que el animal retroceda (1, 2, 3, 8, 9, 14, 15).

SUJECION APLICANDO EL NARIGUERO



- Es uno de los métodos más empleados en la sujeción de bovinos.
- Al ejercer mayor presión en el nariguero, el animal tiende a levantar la cabeza.

-Con este procedimiento podemos explorar diferentes regiones de la cabeza sobre todo cavidad oral, miembros locomotores y se utiliza al aplicar tratamientos (inyecciones) o al realizar pequeñas intervenciones quirúrgicas, etc.

-Cuando no se cuenta con un nariguero se pueden utilizar los dedos de la mano, procurando no lastimar al animal con las uñas (6, 9, 16).



SUJECION DE LA CABEZA

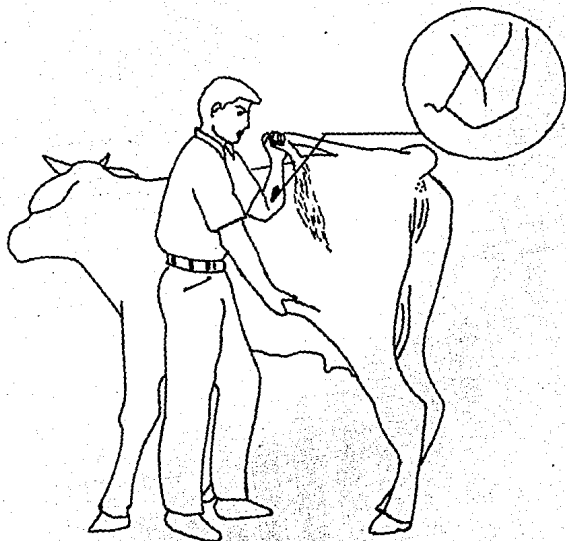


-Se abraza la cabeza por la parte posterior y se jala de la mandíbula hacia el manejador, elevándola ligeramente.

-Util para una inmovilización momentánea del animal.

-Permite una rápida exploración (8, 14, 16).

SUJECION DEL PLIEGE DE LA BABILLA



- La correcta ejecución limita los movimientos del animal.
- Normalmente es útil al combinarla con la sujeción de la cola, o presionando con el codo la fosa del ijar de cada lado.
- Permite inmovilizar animales que ofrecen dificultad para explorarse por vía rectal (8, 14, 15).

AFRONTINAMIENTO

Consiste en pegar la frente o el cuello de un bovino a un poste, árbol o bramadero, con la finalidad de quitar la lazada que sirvió para capturarlo, realizar pruebas biológicas (tuberculina), aplicar implantes, vacunaciones, etc. Se puede realizar de los cuernos o del cuello (en animales que carecen de ellos).

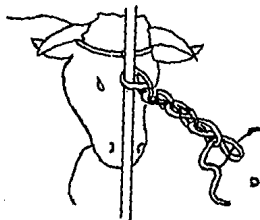
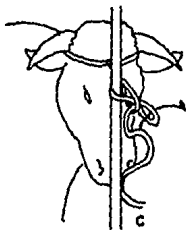
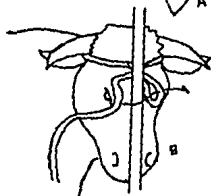
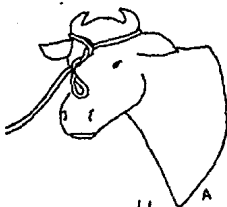
Permite liberarlo desde muy lejos sin correr riesgos, jalando fuertemente el o los extremos sobrantes de la cuerda utilizada para afrontinarlo, añadiendo tramos grandes de la cuerda a dichos extremos (8, 15).

AFRONTINAMIENTO UTILIZANDO UN EXTREMO DE LA CUERDA CON GASA

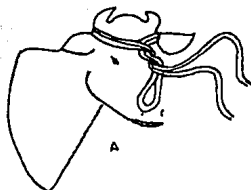
-Después de colocar el extremo de la cuerda con gasa por detrás de los cuernos, se realiza un doble giro; para acercar la cabeza del animal al poste (Figs. A y B).

-Se pasa el cabo doble libre por la gasa y se ajusta quedando la frente adosada al poste (Figs. B y C).

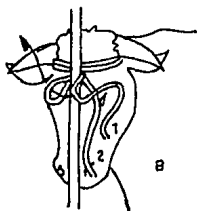
-Se introduce repetidamente el cabo libre doble en la gasa que se va formando y se ajusta cada vez, haciendo este procedimiento varias veces para formar una cadena (Fig. D) (8).



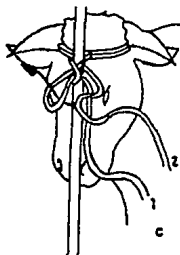
AFRONTINAMIENTO UTILIZANDO UNA CUERDA DOBLE.



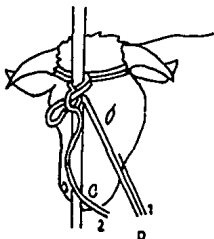
-Cuando trabajamos con animales muy grandes o muy pesados utilizamos una cuerda doble (Fig. A).

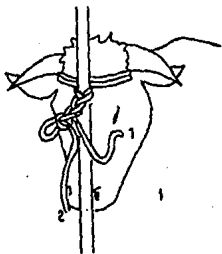
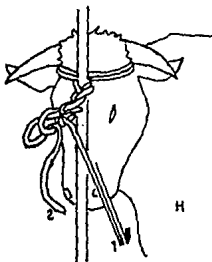
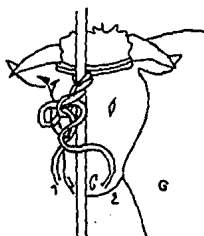
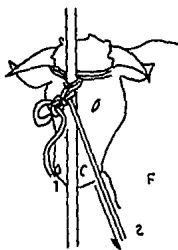
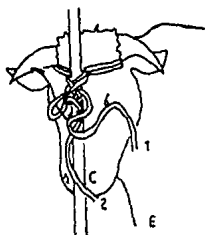


-Después de hacer un doble giro, el cabo 1 doble se pasa por el extremo que se encuentra en forma de gasa y se ajusta formándose otra gasa (Figs A, B y C).



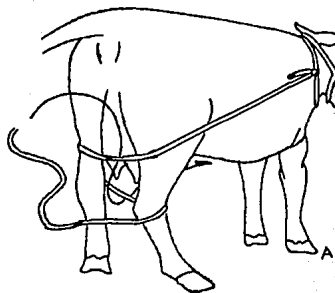
-El cabo 2 se introduce doble en la gasa anterior, al jalar el cabo 1 se forma nuevamente otra gasa (Figs. C y D).





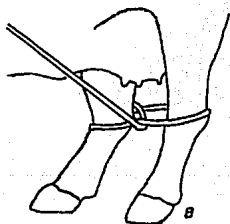
-Repetir el procedimiento con
ambos cabos en forma
alternada para formar un
trenzado (Figs. E, F, G,H,I).
-Para soltar, se jalen los
cabos en forma alternada (8).

TIRAPIE CRUZADO

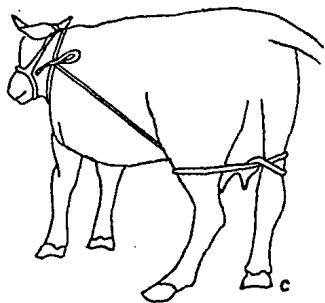


-Colocar un nudo fijo de cuello dirigiendo la cuerda hacia atrás y realizar una vuelta por encima de los corvejones (Fig. A).

-Verificar que el lazo pase en medio de la vuelta para evitar que se baje con los movimientos del animal (Fig. B).



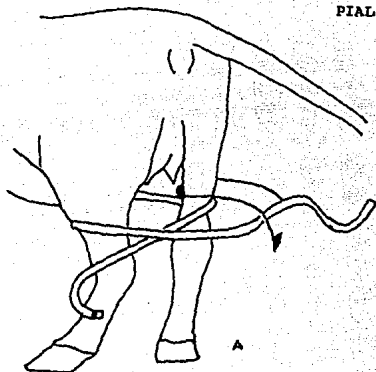
-Se fijará la cuerda en la lazada de cuello utilizando un nudo que se suelte con facilidad por cualquier emergencia (Fig. C).



RECOMENDACION:

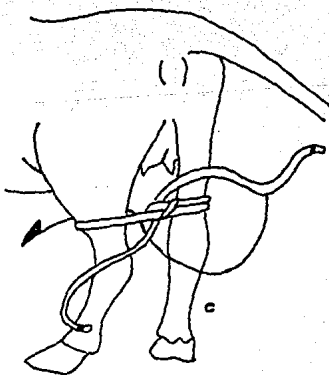
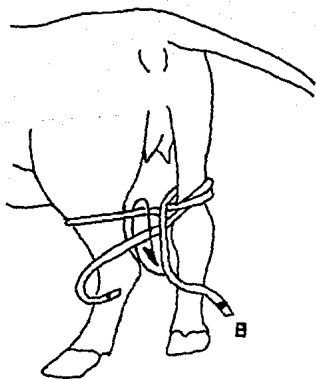
-Se deberá excluir su ejecución en hembras con ubres muy grandes o lastimadas (8).

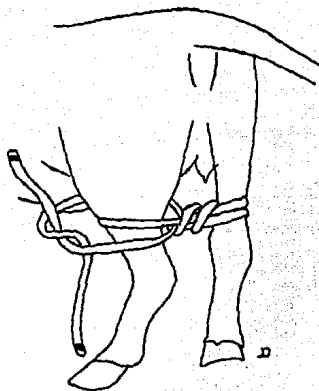
PIAL



-Utilizando una cuerda corta se da una vuelta completa sobre los corvejones (Fig. A).

-Con el cabo No 2 se efectúa otra media vuelta, sacando el lazo entre ambos miembros para realizar dos cruzamientos (Figs. B y C).



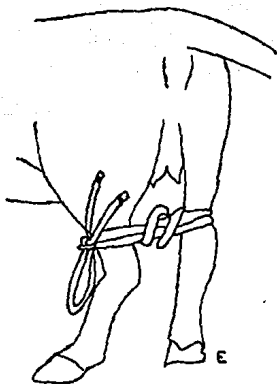


-Al jalar el extremo No 1 se juntan los miembros y al tensar el No 2 se aprietan los cruzamientos para luego realizar el nudo final (Figs. D y E).

-Recuérdese que el pial debe quedar por arriba de los corvejones.

-Permite examinar con mayor seguridad regiones posteriores del animal.

-Es muy útil cuando las vacas no se dejen ordeñar (8).



EQUINOS

Desde que nace el potrillo suele ser muy nervioso; no permite que se le toque y es necesario utilizar a la madre para que le infunda confianza.

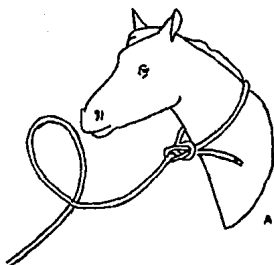
Por lo general y a cualquier edad, el manejo de los equinos es muy especial, debido a su temperamento e instinto perciben con gran facilidad el miedo e inseguridad de quien lo realiza. Es necesario tener conocimiento de su conducta o comportamiento cuando se le dice ¡oooh! y darse cuenta como reacciona si el manejador se comunica con él con voces y caricias sinceras para facilitar la exploración clínica.

Se debe elegir la técnica más adecuada de manejo para evitar que el animal se incomode y pueda recurrir a sus recursos naturales de defensa como son: manotear, morder, cabecear, pisar, patear o atropellar al clínico y ayudantes.

Seguidamente se detallan los procedimientos más usuales y aplicables en esta especie para realizar su valoración médica (1, 2, 3, 14, 15).

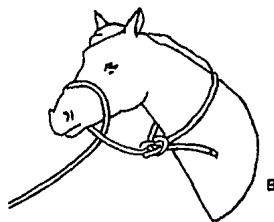
BOZALES

BOZAL DE CABALLO



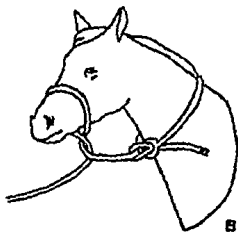
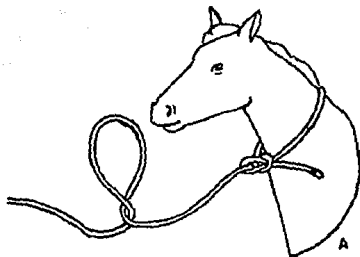
-Previo a la realización de este bozal se puede utilizar una lazada (Nudo Corredizo) o un nudo fijo de cuello como en las figuras A y B.

-Es el bozal que tradicionalmente se úsa para conducir equinos.



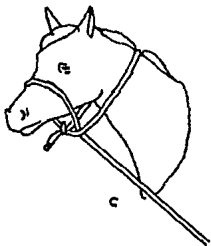
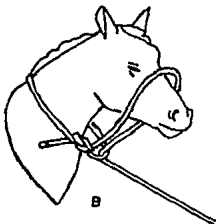
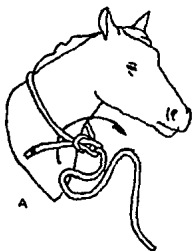
Al conducir un caballo no se deberá llevar enredado el lazo en la mano para evitar un accidente (8).

BOZAL DE CABALLO CON DOBLE GIRO



El doble giro proporciona mayor seguridad al manejador y evita que se caiga con facilidad.

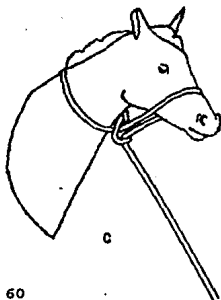
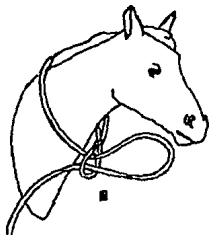
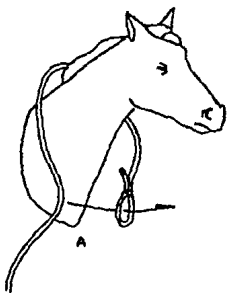
BOZAL PASANDO LA CUERDA POR DETRAS DE LA LAZADA



Permite mantener en estática al animal durante tiempo prolongado al realizar la exploración clínica.

Si se aplica cerca de los ollares puede dificultar la respiración (2, 8).

BOZAL DE EMBARQUE

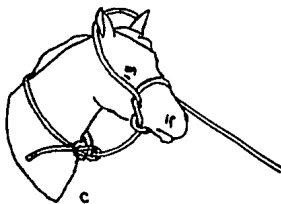
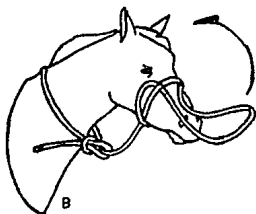
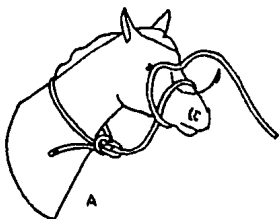


-Su finalidad es conducir al animal para subirlo en un remolque o vehículo, o al realizar un examen clínico sencillo.

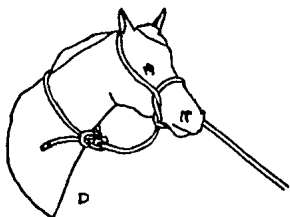
-Es probable que el caballo arremeta contra el operador al pasar el extremo con gasa por encima del cuello.

-Jamás intente embarcar un caballo metiéndose en el sitio destinado al mismo (2, 3, 8, 14).

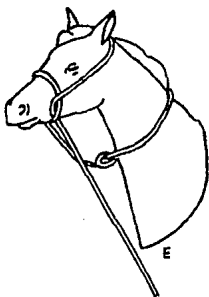
BOZAL CON CABEZAL



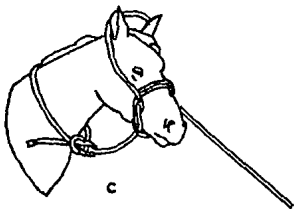
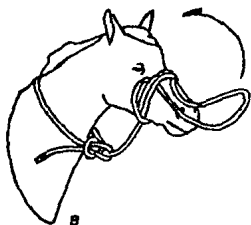
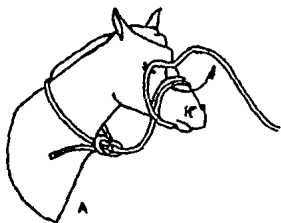
-Permite manejar al animal por más tiempo. Se utiliza al explorar el aparato locomotor en estática, al amarrarlo a un rehilte (carrusel) para examinarlo en dinámica, al atarlo a un poste con argolla para bañarlo y cepillarlo o al practicar la monta controlada en sementales agresivos e inexpertos.



-A partir de este bozal es posible crear una falsa rienda, pasando la cuerda por encima del cuello, darle amplitud y anudarla del lado contrario (8).

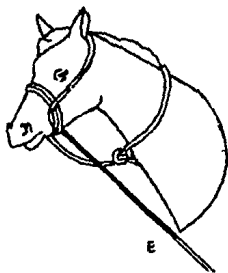
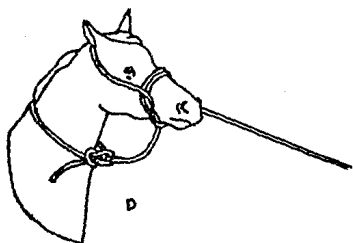


BOZAL CON DOBLE VUELTA Y CABEZAL

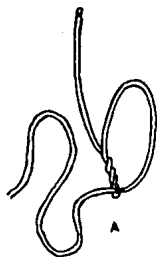


-Nótese que se realiza una doble vuelta (Fig. A) y se continúa con el procedimiento del bozal anterior.

-Da la sensación de mayor seguridad que si aplicamos una sola vuelta (8).

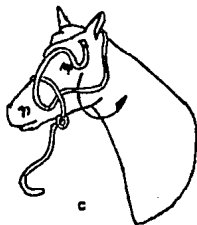
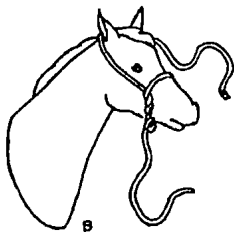


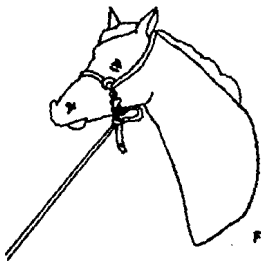
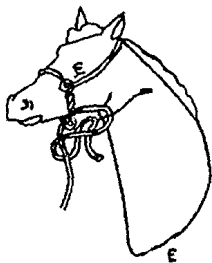
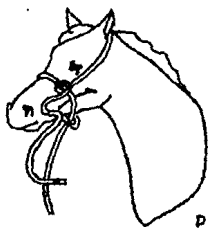
BOZAL TEJIDO.
(Jáquima)



-Es el mismo procedimiento descrito en los bovinos con la diferencia que se termina anudando detrás de la mandíbula.

-Este bozal permite manejar al animal durante mucho tiempo en estática o en dinámica sin causarle molestias.





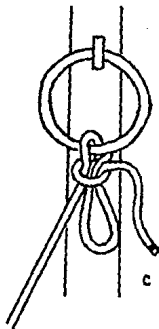
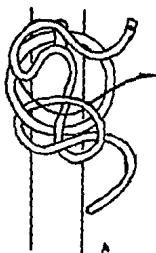
-La persona que realiza este bozal manifiesta tener un mayor conocimiento en el manejo de los equinos (8).

AMARRES

El empleo de nudos permite amarrar ("colgar") a un equino en la argolla de un poste o en cualquier otro sitio, con la finalidad de retenerlo con comodidad y seguridad.

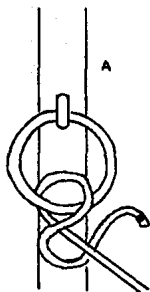
NUDO DE GASA

(Nudo sencillo, Nudo de rápida liberación)

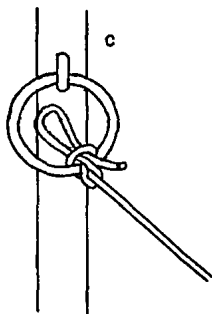
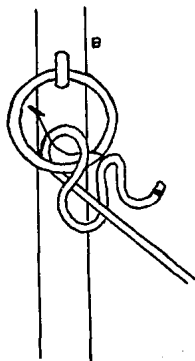


-Verificar que termine formando una gasa y que por ningún motivo pase la punta al ajustarse (Fig. C) (8).

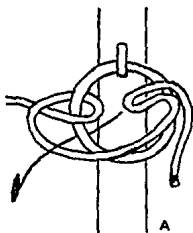
NUDO DE GASA INVERTIDA



-Se puede aflojar por el movimiento constante de animales nerviosos, propiciando que estos se suelten (8).



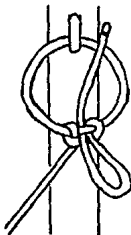
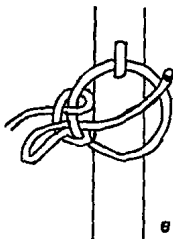
NUDO DE PUERCO
(Nudo de cochino, Ballestringue, Nudo de marinero)



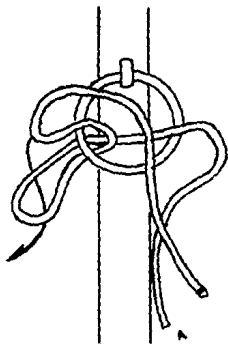
-Se emplea cuando se desea mantener amarrado al animal durante mucho tiempo.

-Proporciona seguridad y confianza, ya que aún con los movimientos del animal es difícil que se suelte.

-Algunos caballos aprenden a soltarse jalando la cuerda sobrante; esto se evita metiendo el cabo sobrante en la última gasa (8).

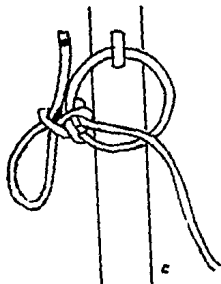
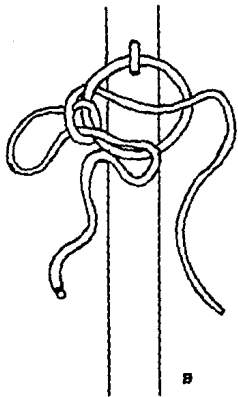


NUDO DE GASAS



-Se usa cuando se tiene que soltar con rapidez al estar en peligro el animal o el manejador.

-Su utilidad radica al amarrarlo a un carrusel para que desempeñe su trabajo de rutina (entrenamiento) o al explorarlo en dinámica (B).

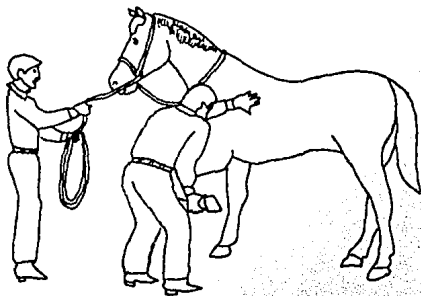
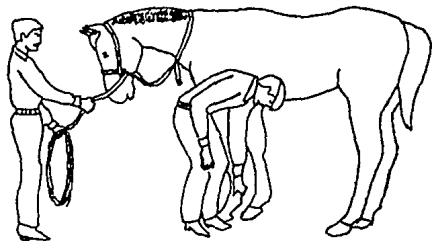


LEVANTAMIENTO DE MIEMBROS LOCOMOTORES

Puesto que la actividad de escape de los caballos se basa en el hecho de tener las cuatro patas perfectamente asentadas en el suelo, un excelente, pero suave método de sujeción consiste en "Levantarle una pata", de esta manera es menos probable que patee o pueda manotear, ya que sólo se apoya en tres patas.

Así mismo, se emplea este procedimiento al examinar el casco (sobre todo región plantar), al colocar y quitar herraduras o al aplicar algunos tratamientos (2, 3, 14, 15).

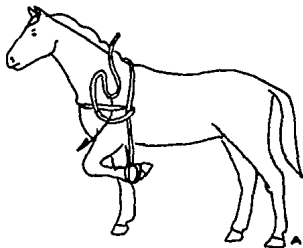
LEVANTAMIENTO DE UN MIEMBRO ANTERIOR



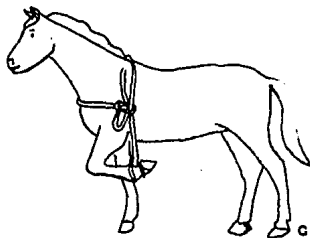
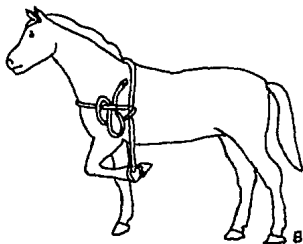
-Se puede realizar desequilibrando al animal recargando el cuerpo sobre él y alzando el miembro para colocarlo entre las rodillas del manejador dándole apoyo.

-Pellizcar la piel adelante o atrás de la caña, ayudándole a levantarlo y sostenerlo como en el caso anterior (2, 3, 8, 14, 15).

UTILIZANDO UNA CUERDA

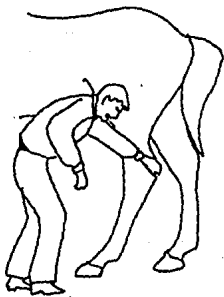
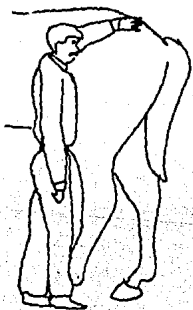
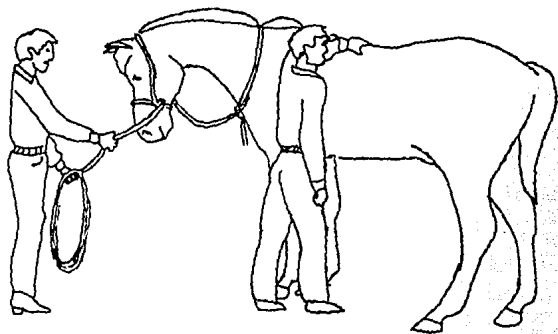


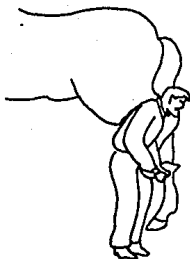
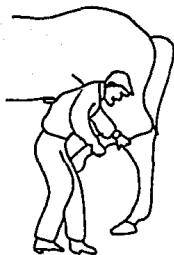
-Es posible auxiliarse de una cuerda para levantar un miembro anterior, esto permite al prosector actuar solo, aunque no es recomendable, por la seguridad de él y la del caballo (2, 3, 6, 8, 14).



LEVANTAMIENTO DE UN MIEMBRO POSTERIOR

Para levantar un miembro trasero de un equino, colóquese cerca del hombro, dirijase hacia atrás manteniéndose en contacto con la espalda y posteriormente la cadera del animal, deslizando la mano hacia abajo por la pierna, rodilla y corvejón hasta llegar a la cuartilla; Jálelo y muévalo hacia afuera antes de dirigirlo hacia atrás para darle apoyo como en el caso anterior.

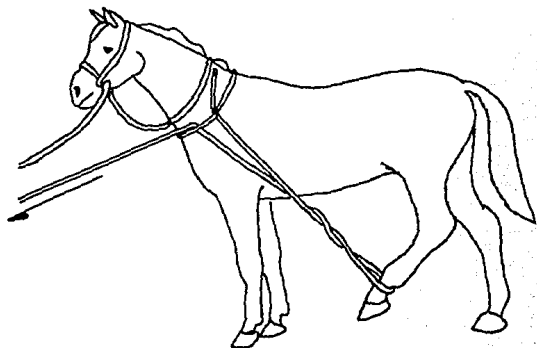




RECOMENDACIONES:

- No trate de llegar al menudillo de un sólo movimiento.
- Permanezca muy cerca del caballo, ya que si no se puede evitar una patada, esta será menos grave.
- Si es necesario soltar la pata hágalo de inmediato y utilice el contacto de su cuerpo con el del animal para darle confianza e iniciar nuevamente el procedimiento (2, 8, 14, 15, 16).

UTILIZANDO UN TIRAPIE O PIAL



-A partir de un nudo fijo de cuello dirigir la cuerda por la cuartilla de cualquiera de los miembros posteriores; torcerla 1 ó 2 veces y pasarla nuevamente por la lazada del cuello para finalmente tirar de ella y levantar así el miembro.

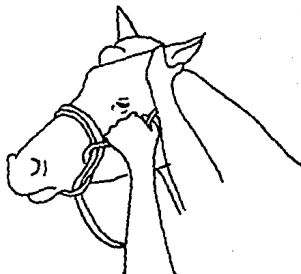
-Cuando el animal se niega a colocar la pata adelante del lazo que se utiliza para alzarla, elija otra forma más adecuada; por ejemplo:

- 1)Hágalo girar con movimientos concéntricos.
- 2)Pasar la cuerda entre los miembros posteriores ajustándola en la cuartilla.
- 3)Incitarlo a que se desplace con rapidez hacia adelante, etc. (2, 8, 9, 14, 15).

CASTIGOS

Los equinos son muy sensibles al dolor, esto es aprovechado para aplicar algunos métodos de castigo para su manejo, y se emplearán sólo cuando sea necesario.

CASTIGO A LA OREJA



-Consiste en sujetar la base de la oreja, torcerla y dirigirla hacia abajo.

-Esta sujeción temporal nos permite aplicar casi de inmediato otro método de contención; por ejemplo: colocación de arial.

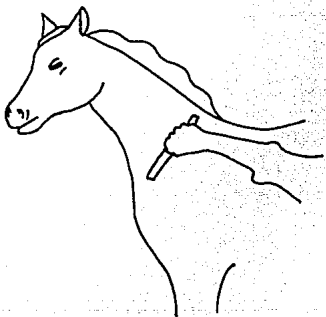
RECOMENDACIONES:

-No acercar la mano con brusquedad hacia la oreja y tratar de afianzarla de ese modo.

-Al soltarla, déle masaje con suavidad (2, 3, 14).

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

PELLIZCO AL CUELLO (Chilena)



-Tomar un pliegue de la piel en la región posterolateral del cuello y jalar un poco hacia afuera.

-La sujeción debe ser firme, ya que la piel es algo tensa y difícil de jalar.

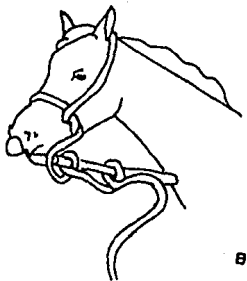
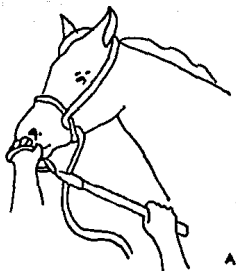
-Es otro tipo de sujeción momentánea, su principal objetivo es impedir la actividad de escape mientras se aplica un método de sujeción más eficaz.

RECOMENDACION:

-Después de soltar dar masaje en la zona (2, 8).

CASTIGO UTILIZANDO EL ACIAL

El acial (tensor, torcedor, juez) es el instrumento básico de la sujeción en caballos. Tiene por objeto presionar los nervios del labio del animal (belfo), pueden ser de varios tipos: 1) de cadena, 2) de pinza, 3) improvisados de una cuerda y un mango de madera, etc.



-Al sujetar el labio del caballo con una mano, colocarle la cuerda o cadena del acial, girar el mango del mismo en sentido a las manecillas del reloj, hasta que la cuerda o cadena apriete el belfo (Figs. A y B).

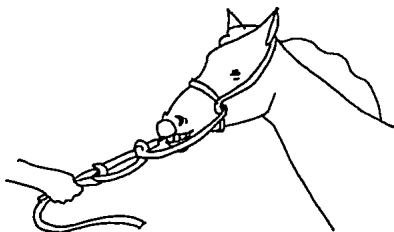
-Utilizando el lazo que sobra del bozal, se realizan dos anillos en el mango del acial para asegurarlo (Fig. B), y un asistente pueda controlar el bozal y el acial para que el clínico lleve a cabo la exploración (Fig. C) (2, 3, 6, 13, 15).

RECOMENDACIONES:

-Si se aplica con demasiada presión o durante mucho tiempo, puede lesionar el belfo.

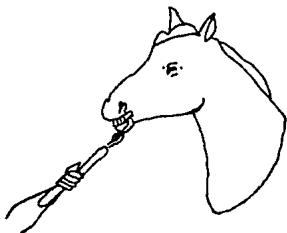
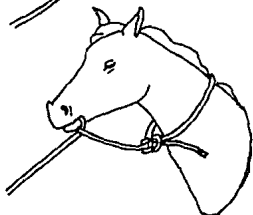
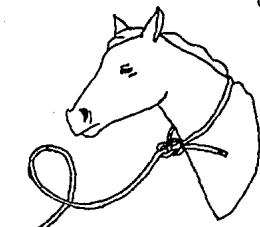
-Evite los movimientos bruscos cuando sujete el labio, así como cualquier otra maniobra que pueda asustar al caballo.

-Al retirar el juez, masajee el labio para estimular la circulación sanguínea (8).



c

TLACUALEJO
(Bocado)



-Para su realización sólo se necesita un bozal de caballo simple colocado en los espacios interdentarios de la mandíbula.

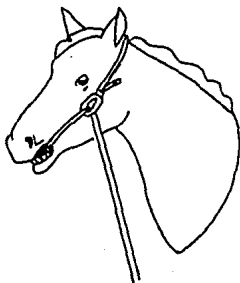
-El procedimiento anterior se puede sustituir utilizando un arial (de mango de madera y cuerda).

-Se puede agregar un bozal de caballo normal a cualquiera de los procedimientos antes mencionados, de esta manera el animal quedará más sujeto (2).

RECOMENDACION:

-Actuar con criterio cuando se emplea en animales jóvenes o muy viejos, ya que en animales jóvenes puede ocasionar caída de alguna pieza dentaria al realizar movimientos bruscos, y en los viejos suele safarse con facilidad dada la marcada angulación de las arcadas dentarias.

FILETE
(Brida, freno)



-Consiste en colocar la cuerda dentro del hocico y por detrás de las orejas, de tal forma que quede como freno o filete.

-Evite el empleo de cuerdas delgadas o ásperas que puedan lesionar la comisura de los belfos al aplicar demasiada presión (2).

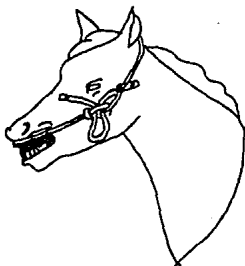
SAN JUANERO



-Medio de castigo que consiste en pasar la cuerda entre la encía y el belfo superiores, así como por detrás de las orejas.

-Es el método de castigo de elección cuando no se cuenta con acial.

-Muy útil para deshabar (8).



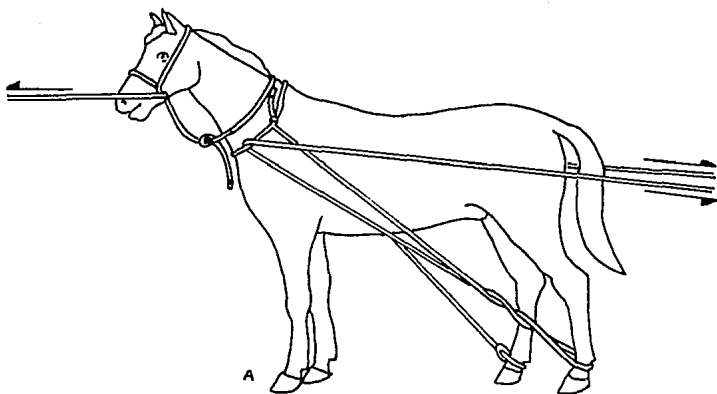
DERRIBO Y ABORREGAMIENTO

A veces es necesario inmovilizar al caballo en el suelo. Para llevarlo a cabo se puede elegir alguno de estos tres métodos:

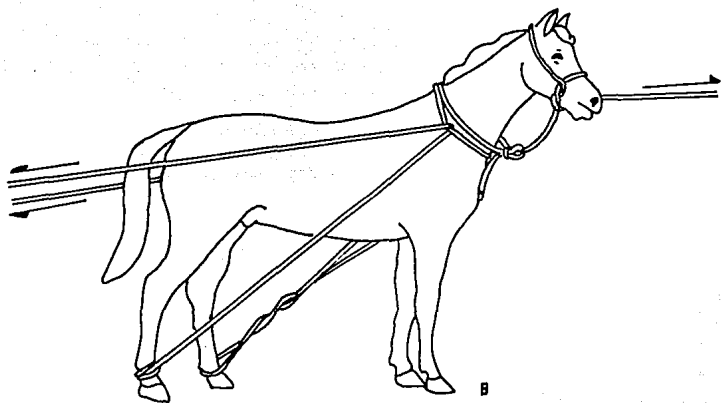
- 1) Anestesia general
- 2) Derribo y atadura sin anestesia y sedación y
- 3) Una combinación de atadura, sedación y derribo.

Para tal fin nos podemos auxiliar de los siguientes procedimientos:

DERRIBO POR PIALES

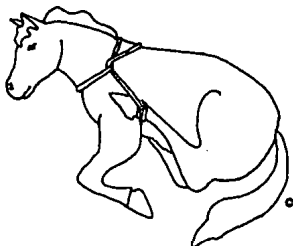
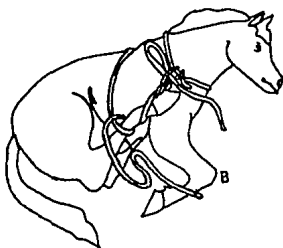
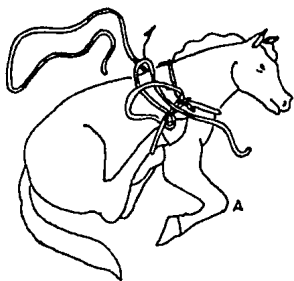


-Colocar el pial de tal forma que la terminación del nudo fijo de cuello quede del mismo lado del miembro elegido (Fig. A).

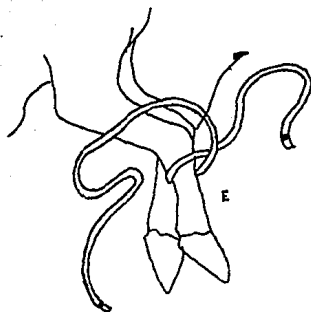


-Empleando otra cuerda se captura el miembro restante utilizando una lazada al nivel de la cuartilla, pasar el lazo por debajo de la lazada de cuello y tirar ambos hacia atrás (Figs. A y B).

-Un ayudante tirará del lazo del bozal para controlar la caída al momento en que se aplique tensión de cada uno de los piales.

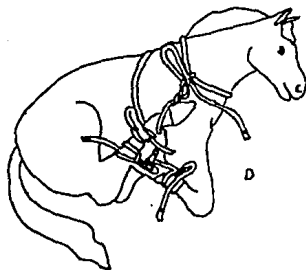


-Una vez derribado el animal, tratar de juntar lo más posible cada uno de los miembros posteriores hasta la lazada de cuello y anudarlos (Fig. A), comenzando con el que quedó por encima para después realizar el mismo procedimiento con el de abajo (Figs. A y B), este último se puede anudar de la lazada de cuello o de la caña del miembro posterior atado antes (Figs. A, B y C). Se utilizan nudos que se puedan deshacer con facilidad.



-Mediante un nudo de puercos se fijan los miembros anteriores al posterior superior (Figs.D y E) (2, 8).

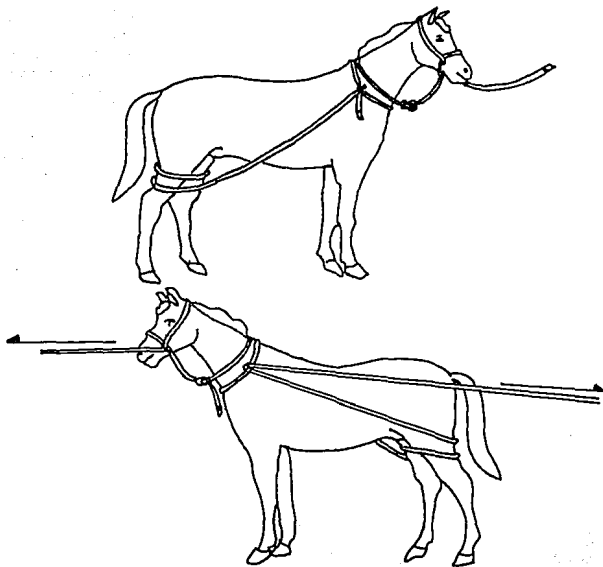
-Evite que el animal se golpee en la cabeza al momento de caer, porque se puede desnucar.



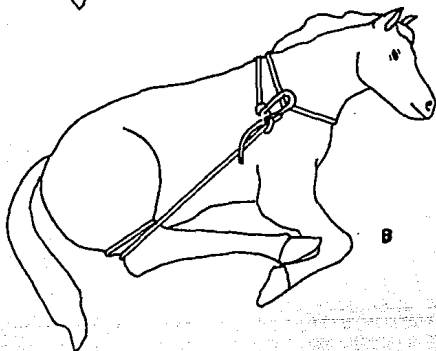
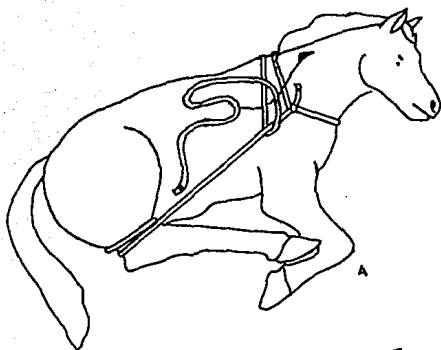
-Al aborregarlo, cerciorese que quede bien fijo y ajustado, debido a que los equinos se pueden fracturar al momento de quererse soltar cuando sienten flojas las ataduras.

-Utilice este recurso sólo cuando la ocasión lo amerite, evitando de esta manera exponer a los ayudantes o al animal a un accidente.

DERRIBO POR EL METODO "GONZALEZ PACHECHO"



-Mediante un nudo fijo de cuello, dirigir la cuerda hacia atrás del animal y realizar una vuelta y media por encima de los corvejones, pasarla por debajo de la lazada de cuello y tirar de ella hacia atrás.



-Una vez derribado, se procede a amarrar el lazo utilizado para tal fin en la lazada de cuello o en el cabo que se continúa de ésta (Figs A y B) (8).

-Posteriormente se elegirá el método de aborregamiento que se considere más apropiado para cada caso (8).

TRANQUILIZANTES

El uso de tranquilizantes en la medicina veterinaria se vuelve muchas veces una práctica de rutina, ya que el manejo de los animales agresivos o nerviosos no siempre resulta fácil para el clínico.

Estas son sustancias capaces de calmar la hiperexcitabilidad sin provocar inconciencia ni sueño a dosis terapéuticas, siendo supresores selectivos del sistema nervioso central.

De los más utilizados, aunque no son los únicos, son los derivados de las fenotiazinas y sus análogos, las tiazinas.

DERIVADOS DE LA FENOTIAZINA

Clorpromazina-----	Plegil	-----Uso humano. -----Pequeñas especies.
Promazina-----	CDP	-----Uso veterinario.
Propiopromazina-----	Combelen	-----Uso veterinario.

De los anteriores, el más utilizado es la propiopromazina, cuyos efectos en los animales son:

Se tornan apacibles, tienen movimientos lentos, labios caídos, relajación muscular, relajación del pene en equinos, provoca vasodilatación periférica, disminuye el gasto cardíaco, hay polipnea, hipotensión, taquicardia compensatoria, hipotermia e inhibición de los movimientos peristálticos. La duración del efecto es de 30 minutos a 6 hrs.

DOSIS

Clorhidrato de propiopromazina.

Caninos 0.5-2 mg/Kg P.V.

Equinos 0.1-0.2 mg/Kg P.V.

Clorhidrato de promazina.

Caninos 1-2 mg/Kg P.V.

Equinos 1 mg/Kg P.V.

Clorhidrato de clorpromazina.

Caninos 1-2 mg/Kg P.V.

CONTRAINDICACIONES

-No aplicarlos en animales con insuficiencia hepática, renal y/o enfermedades cardiovasculares.

-Al utilizarlo junto con adrenalina produce hipoexcitación marcada.

-Su uso durante periodos largos suprime la ovulación.

EFFECTOS TOXICOS

Convulsiones, opistótonos (echan la cabeza hacia atrás), fotosensibilidad, erupciones cutáneas, trastornos visuales y auditivos (1, 2, 3, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 18).

DERIVADOS DE LAS TIAZINAS

Detomidina----- Domosedan ---- Principalmente equinos.

Xilazina----- Rompum ----- Uso veterinario en general.

EFFECTOS DE LA DETOMIDINA

Existe polipnea, arritmia cardiaca y analgesia, el abuso puede provocar prolapso vaginal, aborto o atonia uterina.

EFFECTOS DE LA XILAZINA

Aumenta las contracciones uterinas, taquicardia e hipotensión, analgesia y relajación muscular.

NOTA: También se pueden presentar los efectos descritos en los derivados de las fenotiazinas.

DOSIS

Equinos 20-160 Mcg/Kg

Equinos 0.8-1.5 mg/Kg

Caninos 1mg/Kg

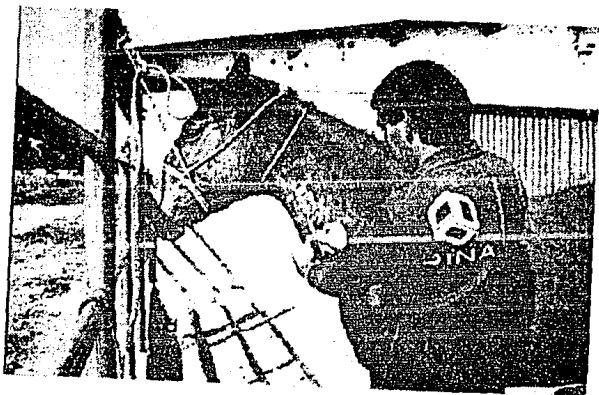
CONTRAINDICACIONES

-En hembras gestantes y animales con problemas cardiovasculares (1, 2, 3, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 18).



RECOMENDACIONES

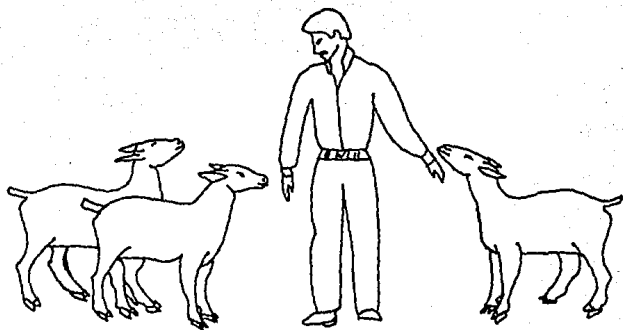
- Cuando se utilice la vía endovenosa, aplicar lentamente.
- Considerar que su uso prolongado puede provocar inhibición de la eyaculación, e hipotensión que puede llegar hasta choque hipovolemico (7, 18).



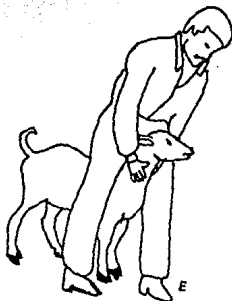
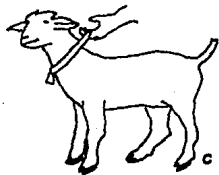
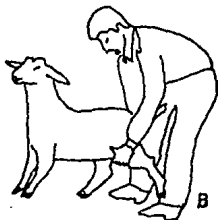
RECOMENDACIONES

- Cuando se utilice la vía endovenosa, aplicar lentamente.
- Considerar que su uso prolongado puede provocar inhibición de la eyaculación, e hipotensión que puede llegar hasta choque hipovolemico (7; 18).

CAPRINOS



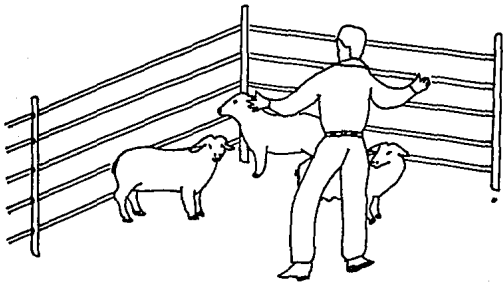
Las cabras son extremadamente curiosas y tienen una gran necesidad de dar y recibir afecto. Debemos utilizar esa curiosidad y afecto para formar en ellas hábitos útiles, los cuales serán difíciles de olvidar. Estos animales se pueden manejar o sujetar de las siguientes maneras:



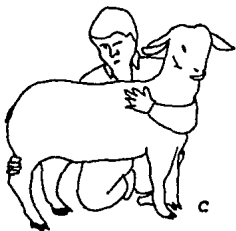
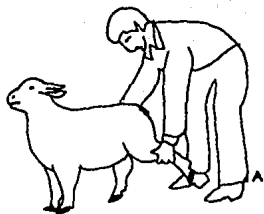
- Del corvejón (Fig. A)
- Del pliegue de la babilla (Fig. B).
- Del collar o cadena de identificación (Fig.C).
- De la quijada o barbilla (Fig. D).
- Presionándolos del cuello con las piernas (Fig. E) (2, 3, 5, 7, 8, 14, 16).

OVINOS

Son los animales más dóciles por naturaleza, aunque se asustan con facilidad. Su manejo es simple y no ofrece peligro. De preferencia debe ser realizado por la persona que los atiende. El grado de cooperación o resistencia que puedan oponer varía según su temperamento, edad y las actividades que se desee realizar con ellos.



-Manteniendo los brazos extendidos a los lados aproximelos hacia una esquina, cortándoles el paso al mismo tiempo que lo acorrala.



-Una vez que se ha localizado al animal que se desea examinar, se sujeta de una pata trasera a la altura del corvejón, procurando que sea del mismo lado de la mano (Fig. A).

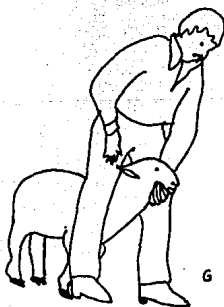
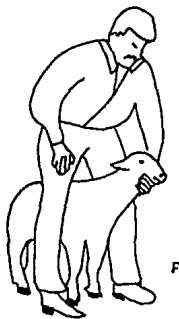
-Sin soltarlo del corvejón, se procede a sujetarlo también del pliegue de la babilla (Fig. B), o del encuentro (Fig. C).

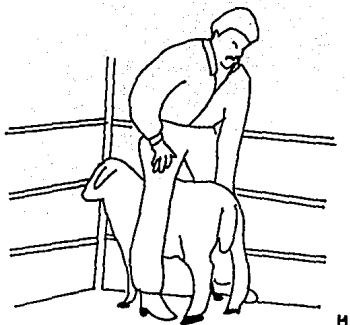


-Tomando como base la anterior acción, se puede detenerlo con un brazo por detrás y abajo de la cadera y con la mano del otro levantarle la barbilla (Fig. D).



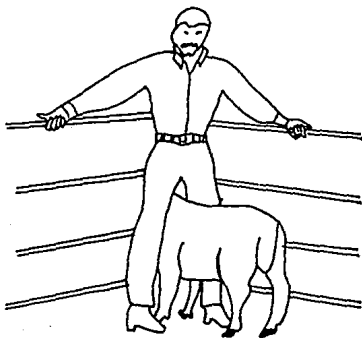
-Si se desea mantenerlo de pie por más tiempo, se procede a tomarlo del cuello con ambas manos (Fig. E), o presionarlo con las piernas del torax si es un animal chico (Fig. F), o del cuello si es grande (Fig. G).





H

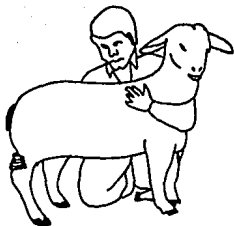
-Considerando lo anterior, si la ubicación del manejador es contraria a la del animal, será necesario recargarse en una pared o alguna estructura del corral para evitar ser derribado (Fig. H') (2, 3, 4, 6, 8, 14).



H'

DERRIBO Y ABORREGAMIENTO

Muy pocas son las ocasiones en que se requieren estas maniobras para explorar el ganado lanar, no obstante se realizan con frecuencia para esquillos, recortar pezuñas o realizar alguna cirugía. Una forma de derribar es:



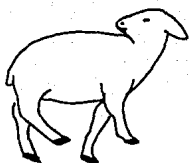
-Colocando un brazo por el encuentro, y con la mano del otro, sujetar el corvejón opuesto jalándolo suavemente hacia el prosector para desequilibrarlo y que quede sentado, y recargarlo posteriormente en las piernas de quien lo está manejando.





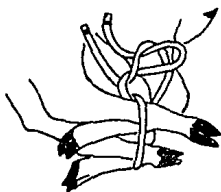
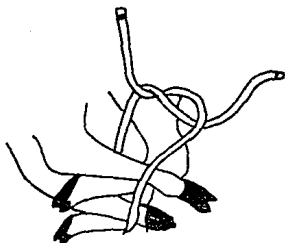
-Otra forma de derribo para animales chicos, sería abrazarlos del torax, cargarlos y deslizarlos suavemente hasta que queden sentados y recargarlos en las piernas del manejador.





Una vez derribado se coloca en decúbito lateral, y dependiendo de la actividad que se desee realizar, se juntan en forma alternada tres o los cuatro miembros, de tal manera que queden cruzados entre sí, y finalmente se amarran utilizando un nudo de gasa.



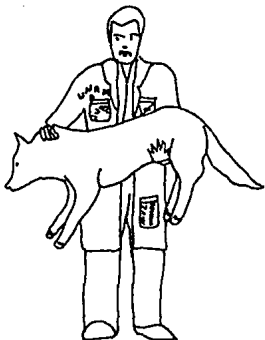


RECOMENDACION:

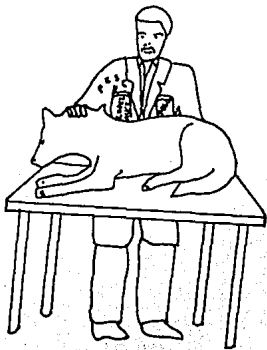
-Al derribarlos no golpearlos en el piso. Cuando tienen cuernos no jalarlos de ellos ni tampoco de la lana (2, 3, 14).

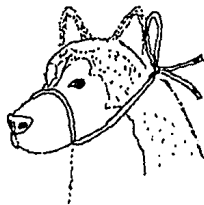
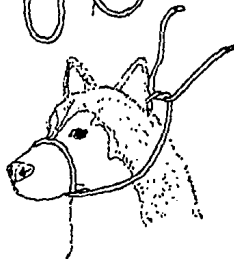
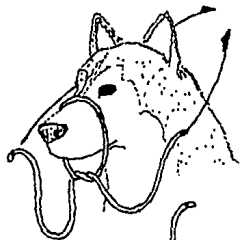
CANINOS

Debemos tomar en cuenta la conducta o comportamiento de los perros, así como su estrecha relación con sus dueños. Basandonos en los anterior, ocasionalmente solicitamos la colaboración del dueño para realizar sujeciones que nos faciliten el exámen clínico (1, 9, 10, 11, 14).



-Para subirlo a la mesa de exploración, se toma de la piel superior del cuello con una mano, con la otra se alza del abdomen y con un movimiento rápido se coloca en dicha mesa.





-Utilizando una venda, cinta o cordón, se le coloca una mordaza para que se sienta dominado e impedir así sus agresiones.

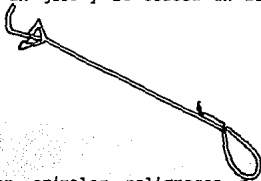
-Verificar que el bozal esté bien ajustado y el nudo que está detrás de las orejas sea seguro (9, 10).

-Un ayudante puede sujetarlo con ambas manos de la piel a la altura de las alas del atlas (si es que esta sentado), y colocarle ambos brazos sobre su cuerpo (cuando se encuentra echado). Esto permite al clínico llevar a cabo la exploración de partes anteriores del animal o realizar algun tratamiento en esas porciones (3, 14).





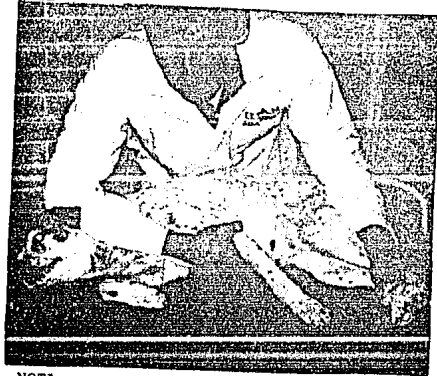
-Para colocarlo en decúbito lateral se toma de los miembros locomotores, se le da un giro y se coloca un brazo sobre su cuello (9).



-Cuando trabajamos con animales peligrosos o muy agresivos, nos auxiliamos de un "laza perros". Se coloca la lazada en el cuello apretandola firmemente. Una vez hecho esto, el clínico puede acercarse al animal con más seguridad (9).



-Para aplicar tranquilizante, anestesia o algún medicamento por vía endovenosa, se sujeta de la parte superior del cuello, apoyando su cabeza en la mesa y colocándo un brazo sobre su cuerpo, dejando libre el miembro por donde se va a canalizar (9).



NOTA:

Se llevó a cabo la filmación de un video cassette con el contenido de esta tesis como un apoyo a la misma, disponible enel departamento de apoyo audiovisual de esta facultad.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Anderson, S.R. and Andrew, T.B.: "Practical animal handling". 1a ed. Pergamon press, 1991.
- 2) Battaglia, A.R. y Veron, B.M.: "Técnicas de manejo para el ganado y aves de corral". 1a ed. Limusa, México, D.F., 1987.
- 3) De La Puente, J.: "Exterior y manejo de los animales domésticos". 1a ed. Facultad de medicina veterinaria y zootecnia, UNAM, México, D.F., 1981.
- 4) Ewer, T.K.: "Practical animal husbandry". Wright scientchica, Arabia Saudita, 1992.
- 5) González, P.M.A. [et al]: "Manual de clínica propedéutica bovina". 1a ed. Limusa, México, 1986.
- 6) Facultad de ciencias veterinarias, UBA.: "Guía teórico-práctica, sujeción, volteo e inyecciones de los animales domésticos". 1a ed. Hemisferio sur, Buenos Aires, Argentina, 1989.
- 7) Fuentes, V.: "Farmacología y terapéutica veterinarias". 1a ed. Nueva editorial interamericana, México, 1985.
- 8) González, P.R.: "Comunicación personal". 1994.
- 9) Hajaz, J. y Hámori, D.: "El cuidado de los animales domésticos". 2a ed. Colección Málaga, S.A. México, México, D.F., 1975.

- 10) Houlton, J.E.P y Taylor, P.M.: "Manual de perros y gatos traumatizados". Manual moderno, México, 1981.
- 11) Kelly, W.R.: "Diagnóstico clínico veterinario". 4a reimpre-
sión. Compañía editorial continental, México, 1981.
- 12) Marek, W.R. and Mócsy, J.: "Tratado de diagnóstico clínico de
las enfermedades internas de los animales domésticos". 4a ed.
Labor, Barcelona, España, 1973.
- 13) Oteiza, F.J. y Carmona, M.J.R.: "Diccionario de zootecnia". 2a
ed. Trillas, México, D.F., 1991.
- 14) Oteiza, F.J.: "Manejo de los animales". Textos universitarios.
Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1971.
- 15) Pacheco, C.J. y González, P.R.: "Propedéutica y clínica
veterinaria". 1a ed. CECSA, México, 1991.
- 16) Parker, W.H.: "Manejo de los animales: salud y enfermedad".
2a ed. Aedos, Barcelona, España, 1989.
- 17) Rossenberger, G.: "Exploración clínica de los bovinos". 1a ed.
Hemisferio sur, Buenos Aires, Argentina, 1988.
- 18) Sumano, L.H. y Ocampo, C.L.: "Farmacología veterinaria".
McGraw Hill, México, D.F., 1987.