



Universidad Nacional Autónoma  
de México

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“CIRUGIA BASICA EN EL GATO DOMESTICO  
(ESTUDIO RECAPITULATIVO)”

# TESIS

QUE PRESENTA:

**EDUARDO SANCHEZ LOPEZ**

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

ASESORES:

**M. V. Z. ALICIA OLIVERA AYUB**

**M. V. Z. NORMA PEREZ GALLARDO**

MEXICO, D. F.

1983



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 esta 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.

## CONTENIDO

	PAGINA
RESUMEN _____	1
INTRODUCCION _____	2
DESARROLLO _____	4
CONCLUSIONES _____	38
LITERATURA CITADA _____	39

## RESUMEN

AUTOR : Eduardo Sánchez López

ASESORES :

M.V.Z. Alicia Olivera Ayub.

M.V.Z. Norma Pérez Gallardo.

Mediante la recapitulación bibliográfica, se integró un trabajo en el que se describen las técnicas quirúrgicas que en forma común se realizan en el gato doméstico. Dentro del mismo se mencionan los métodos de contención que proporcionan mayor efectividad en el gato. También incluye el tema de preparación y generalidades de anestesia, donde se señalan los cuidados que deben tenerse con un paciente que será intervenido quirúrgicamente. La anestesia fué dividida en: preanestesia, anestesia fija y anestesia inhalada; explicando de cada fármaco utilizado, la dosis, vía de aplicación y características.

Las técnicas fueron ordenadas según el lugar anatómico donde se realizan (cabeza, tronco y extremidades), subdividiéndolas posteriormente de acuerdo al órgano, aparato o sistema que afecten.

Se describen un total de 19 cirugías incluyendo en cada una de ellas las indicaciones, los cuidados preoperatorios, el instrumental requerido, las variantes de la técnica y los cuidados postoperatorios.

## INTRODUCCION

Los Médicos Veterinarios que se dedican a la clínica y cirugía de las pequeñas especies, se enfrentan ante el problema de la escasa información que existe de manera ordenada y sintetizada acerca de los procedimientos quirúrgicos que se realizan en forma común en el gato doméstico.

También encuentran que la mayor parte de los libros de consulta sobre pequeñas especies se refieren a los perros, haciendo solo mención sobre los gatos. Esto no solo proporciona un conocimiento vago, sino además aquellos profesionales que no se encuentran de manera cotidiana en contacto con estos animales, no cuentan con la cantidad de textos necesaria que contenga la información precisa sobre las variantes que pueda tener una técnica quirúrgica y las posibles complicaciones postoperatorias.

Como ejemplo de lo anterior se observó que sólo un texto de todos los revisados trata exclusivamente sobre gatos. En relación a este punto es importante recordar que los perros y los gatos no sólo pertenecen a especies diferentes, sino que además presentan diferencias con relación a la anatomía, fisiología y al aspecto temperamental.

Al hacer referencia sobre el aspecto anatómico de los gatos, cabe señalar la disposición del aparato genital, lo que concierne de modo particular al macho, ya que el pene posee espículas y se encuentra dispuesto de manera retroperineal. (21)

Con respecto a los ojos estos son bastante desarrollados con relación al tamaño de su cabeza lo que les permite tener una visión estereoscópica ya que cada ojo alcanza un ángulo de 200 grados y su cabeza puede rotar cerca de 180 grados, proporcionándoles facilidad para calcular las distancias con bastante certeza. (22)

En el aspecto fisiológico se menciona la presencia de las glándulas periorales, temporales, anales y caudales; las cuales son empleadas para delimitar su territorio. (15,22)

Es de gran utilidad conocer dichas características puesto que estas influyen directamente en su comportamiento. Ya que a pesar de tantos años de domesticación, el gato conserva formas de conducta características como lo es su independencia y aún cuando no se encuentra en libertad, no pierde el instinto de caza.

Cabe subrayar que un gato no obedece la voz de mando, mostrándose más agresivo y nervioso al intentar sujetarlo, lo que influye en forma directa sobre el manejo y la preparación del mismo.

Por tal motivo el objetivo que se pretende al realizar este trabajo, es el de reunir y sintetizar información acerca de las técnicas quirúrgicas que en forma común se realizan en el gato doméstico\* así como los principales métodos de contención y anestesia, evitando que el Médico Veterinario ó el estudiante interesado, consulte una serie de textos para el estudio de un procedimiento quirúrgico en particular.

Se pretende que esta información no solo sea de interés para el estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia, sino también para el profesional, el que como ya se ha mencionado en ocasiones, no posee los textos adecuados y suficientes que tratan sobre esta materia.

Este trabajo se presentará de una manera clara y breve. Sin embargo intenta fomentar en el lector que lo consulta el interés de ampliar y ahondar los temas que en él se tratan.

\* Comunicación personal : M.V.Z. Alfredo Cortés Arcos y M.V.Z. Herst Richter Plate.

## DESARROLLO

Para la elaboración del presente trabajo se realizó la revisión de los textos listados en la literatura anexa con la finalidad de recopilar las principales técnicas quirúrgicas que se realizan en esta especie animal.

La tesis contemplará las cirugías que se efectúan en las diferentes partes del cuerpo (cabeza, tronco y extremidades), así como los métodos de contención, de anestesia y la preparación del paciente.

Cada cirugía incluirá las indicaciones por las que se lleva a cabo, los cuidados preoperatorios particulares, el instrumental utilizado, la descripción detallada de la técnica quirúrgica y las posibles variaciones que sobre ella se puedan realizar, así como los cuidados postoperatorios tomando en consideración las características físicas y de comportamiento del gato doméstico.

Todo esto en un lenguaje claro, incluyendo los dibujos que sean necesarios para cada cirugía de tal manera que permitan la mejor comprensión de la técnica quirúrgica.

A continuación se lista la forma y orden en que se desarrollará el trabajo.

- 1.0. Métodos de contención
- 2.0. Preparación y generalidades de anestesia
- 3.0. Cirugía de la cabeza
  - 3.1. Ojo
    - 3.1.1. Enucleación
  - 3.2. Párpado
    - 3.2.1. Corrección de ectropión
    - 3.2.2. Corrección de entropión
  - 3.3. Boca

- 3.3.1. Extracciones dentales
- 3.3.2. Reducción de fractura de lá sínfisis mandibular
- 3.4. Oído
  - 3.4.1. Resección de la pared lateral externa del conducto auditivo externo
- 4.0. Cirugía del tronco
  - 4.1. Laparotomía
  - 4.2. Herniorrafia umbilical
  - 4.3. Aparato digestivo
    - 4.3.1. Gastrotomía
    - 4.3.2. Anastomosis intestinal término-terminal
    - 4.3.3. Enterotomía
    - 4.3.4. Corrección de megacolon
  - 4.4. Sistema urogenital
    - 4.4.1. Ovariohisterectomía
    - 4.4.2. Cesárea
    - 4.4.3. Vasectomía
    - 4.4.4. Castración
    - 4.4.5. Cistotomía
    - 4.4.6. Uretrorromía perineal
- 5.0. Cirugía de las extremidades
  - 5.1. Onicofalangoectomía
  - 5.2. Reducción de fractura transversa en el fémur, utilizando clavo de Steinmann

## 1.0. METODOS DE CONTIENCION

En general el gato requiere de un acercamiento diferente al del perro, se necesita una actitud decidida y confiada por parte de la persona puesto que al acercársele esta, el animal adopta una postura de defensa instintiva la cuál generalmente desaparece cuando se pone la mano con confianza sobre el paciente. Es recomendable acariciarle la cabeza y hablar en voz baja puesto que esto los tranquiliza. (20)

Métodos de sujeción más recomendados.

Se pasa una mano bajo la cabeza del gato y con la otra se sujetan los miembros anteriores presionando con el antebrazo el resto del cuerpo y los miembros posteriores contra el cuerpo del sujetador. (20)

Se recomienda enrollarlo en una toalla gruesa pero permitiendo que la cabeza esté afuera para evitar la asfixia del paciente; en el caso de aplicar una inyección, el sitio de aplicación es dejado fuera de la envoltura. (20)

En gatos muy agresivos está recomendado el uso de guantes de cuero y un contenedor para gatos. (20)

Otro método recomendable es la colocación del gato dentro de una bolsa de nylon tejido\* aplicando a través de ella los medicamentos, de este modo el paciente puede ver, disminuyendo así el estado de excitación.



\* Comunicación personal M.V.Z. Rafael Cervantes Sánchez.

## 2.0. PREPARACION Y GENERALIDADES DE ANESTESIA

### Preparación del paciente.

La primera fase de la preparación se inicia 24 horas antes de la cirugía, al someter al paciente a un ayuno que evitará complicaciones. La segunda fase se — inicia desde el momento en que el paciente es llevado a la clínica, efectuándose un examen físico general, el pesaje del animal y la colocación de tela adhesiva — alrededor del hocico y las garras para evitar que el gato pueda arañar o morder a la persona que lo maneja. (1)

Posteriormente se procede a la medicación preanestésica, utilizando un fármaco anticolinérgico y un tranquilizante, finalizando con la inducción de la anestesia.

### Preanestesia.

Los agentes preanestésicos son aquellos que se administran para preparar al paciente a la aplicación de un agente anestésico. (14)

### Características de los fármacos preanestésicos.

a) Disminuyen la estimulación simpática, facilitando la inducción y el mantenimiento de la anestesia. (24)

b) Facilitan la sujeción del paciente. (24)

c) Minimizan los efectos secundarios de los anestésicos como es la bradicardia, las secreciones traqueales y faríngeas y la motilidad del tracto gastrointestinal. (24)

d) Disminuyen las respuestas reflejas de origen principalmente vagal. (24)

### Preanestésicos anticolinérgicos.

Sulfato de atropina : Este fármaco bloquea la acetilcolina en las terminaciones posganglionares de las fibras colinérgicas del sistema nervioso autónomo produciendo : disminución de las secreciones mucosas en el tracto respiratorio, ayuda a evitar el espasmo laríngeo durante la intubación endotraqueal, evita la salivación excesiva y produce midriasis. (9,14,24)

En gatos se puede aplicar hasta 1 mg/Kg de peso (14) pero se recomienda una dosis de .02 a .04 mg/Kg de peso. (24)

### Preanestésicos tranquilizantes.

En general estos agentes producen efectos sedantes centrales unidos con una —

variedad de efectos periféricos. (9) Los tranquilizantes deprimen algunas funciones fisiológicas normales, disminuye la actividad motora, aumentan el umbral de excitación a los estímulos externos sin producir sueño, anestesia o analgesia. (14) Los derivados fenotiacínicos disminuyen la dosis de los anestésicos fijos e inhalados. (24)

Debido a que los derivados fenotiacínicos son los de uso más común se mencionan a continuación.

#### Hidrocloruro de clorpromacina.

Este fármaco es el prototipo de las fenotiacinas y se aplica a una dosis de .5 a 4 mg/Kg de peso por vía intravenosa (IV) y de 2 a 4 mg/Kg de peso por vía intramuscular (IM). (24)

#### Hidrocloruro de promacina.

Tiene efectos similares a los de la clorpromacina pero es menos hipnótica y provoca efectos colaterales menores. (24)

La dosis recomendada es de 4.5 a 9 mg/Kg de peso por vía IM. (24)

#### Maleato de acetilpromacina.

Es un potente agente neuroléptico de baja toxicidad. Deprime el sistema nervioso central y tiene propiedades antieméticas, anticonvulsivas, antiespasmódicas e hipotérmicas. (24) La dosis es de 1 a 2 mg/Kg de peso utilizando la menor por vía IV y de 1 a 3 mg/Kg de peso por vía oral. (9,24)

#### Hidrocloruro de propiopromacina.

Su efecto sedante es mayor y produce mejor potencialización de los barbitúricos. (24) Se recomienda una dosis de .5 mg/Kg de peso por vía IM. (14)

#### Hidrocloruro de xilacina.

Es un potente sedante y analgésico no narcótico, así como relajante muscular. En ocasiones provoca emesis temprana. (2,14) La dosis es de 1 mg/Kg de peso por vía IV y 2 mg/Kg de peso por vía IM o subcutánea (SC). (24)

#### Generalidades de anestesia.

##### Anestesia fija.

Esta anestesia es la que se obtiene por la administración de un agente anestésico por cualquier vía a excepción de la oral e inhalada.

Los anestésicos fijos serán divididos en agentes barbitúricos y no barbitúricos.

COS.

Agentes no barbitúricos.

Clorhidrato de ketamina.

Debido a su fácil aplicación el clorhidrato de ketamina ha encontrado una rápida aceptación como anestésico para muchos procedimientos quirúrgicos en el gato.

(14) En esta especie animal produce una anestesia profunda, con leve estimulación cardíaca y depresión respiratoria; los ojos permanecen abiertos y la pupila generalmente dilatada por lo que deben ser protegidos con pomada oftálmica. (14) La ketamina produce rigidez de los músculos esqueléticos pero esta puede ser reducida aplicando xilacina como premedicación anestésica. (2,24)

El uso de la xilacina en dosis de 1 mg/kg de peso y ketamina de 7 a 10 mg/Kg - de peso proporciona 30 minutos de analgesia y relajación además de un período de recuperación sin complicaciones. (2) Esta indicada la vía IM. (24)

Agentes barbitúricos.

El principal efecto de un barbitúrico es la depresión del sistema nervioso central por la interferencia con el paso de los impulsos a la corteza cerebral. (14)

Su uso está más recomendado como inductores para la intubación y aplicación de anestésicos inhalados. Aún cuando el pentobarbital sódico puede utilizarse para intervenciones quirúrgicas largas, su uso solo está indicado sino existen medios para utilizar la anestesia inhalada. (24)

Pentobarbital sódico.

Este anestésico es el más utilizado en las especies menores. (24) Es importante enfatizar que el pentobarbital sódico se administra a efecto. (14)

La dosis recomendada es de 25 a 30 mg/Kg de peso por vía IV. (14) En el gato el efecto puede durar de 24 a 72 horas. (14)

Tiobarbitúricos.

El uso de los tiobarbitúricos (tiopental, tiamilal y tialbarbitona) en las pequeñas especies va casi a la par con el uso del pentobarbital. Son anestésicos de ultracorta acción y de acción mas potente. (24) La dosis del tiopental y tiamilal es de 20 mg/Kg de peso por vía IV y la tialbarbitona se utiliza en dosis de 33 a 36 mg/Kg de peso por la misma vía. (24)

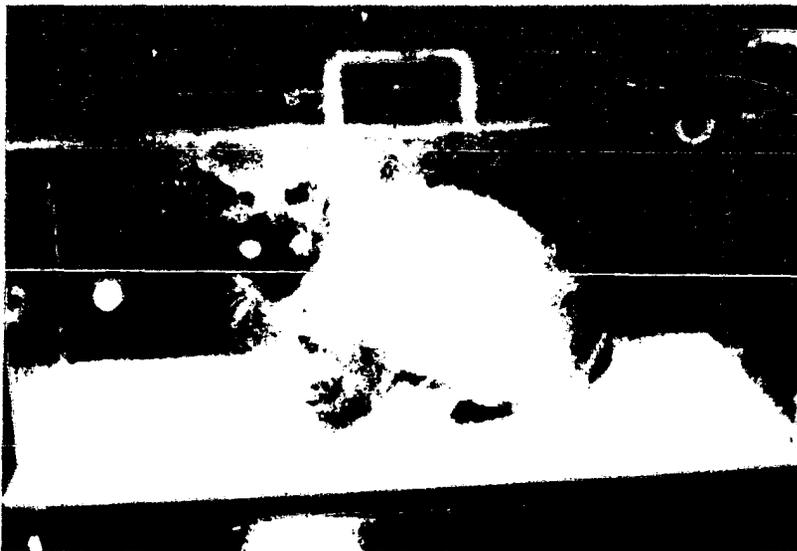
Anestesia inhalada

La vía por la cual los anestésicos inhalados son transportados hacia las células

las del sistema nervioso central, es similar a la utilizada para el transporte de oxígeno y CO<sub>2</sub>. (14)

Para la administración de anestésicos inhalados se utilizan los métodos semiabierto y cerrado. (14,24)

Sistema semiabierto: En este sistema los gases exhalados pasan a la atmósfera y cierta cantidad puede ser reinhalada (24). En esta categoría se incluyen — las siguientes técnicas: goteo abierto, cámaras anestésicas, tubo en "T" de Ayre y sistema de Magill. (14,24)



CAMARA ANESTESICA

Sistema cerrado: En este caso los gases exhalados son totalmente reinhalados, el CO<sub>2</sub> es absorbido y sólo se agrega el oxígeno suficiente para satisfacer las necesidades del organismo y las fugas inadvertidas. (14,24) El sistema consiste en — una máscara o sonda endotraqueal con adaptador, pieza en "Y" con válvula de exhalación, un recipiente de absorción de CO<sub>2</sub> (cal sodada), una bolsa de respiración y — una fuente de oxígeno y vapor anestésico o gas y mangueras de exhalación e inspiración. (14)

### 3.0. CIRUGIA DE LA CABEZA.

#### 3.1. Ojo

##### 3.1.1. Enucleación.

INDICACIONES: Panoftalmia, heridas y tumores del globo ocular o de la órbita. (5, 25)

PREOPERATORIO: Ayuno 24 horas antes de la cirugía, se realiza la antisepsia de la zona quirúrgica, el paciente es colocado en decúbito lateral apoyando su cabeza sobre un cojín.

INSTRUMENTAL: Solo se requiere de instrumental de cirugía general.

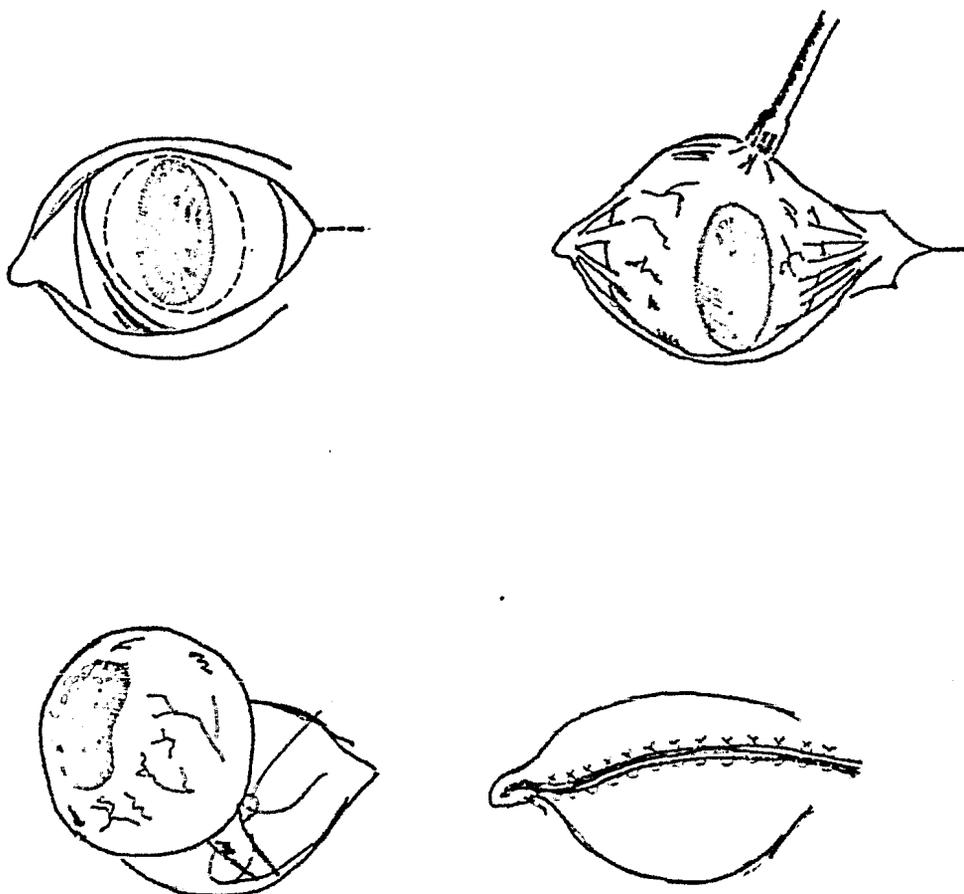
##### TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión sobre la comisura externa (cantotomía), para lograr una mejor apertura de los párpados. (26)
- 2° Incisión circular a 2 mm del limbo sobre la esclerótica hasta llegar a la cápsula de Tenon. (26)
- 3° Localización y sección de los músculos rectos en su inserción con el globo ocular. (26)
- 4° Colocación de una ligadura al paquete vasculonervioso utilizando material de sutura absorbible de 00. (26)
- 5° Corte del paquete por arriba de la ligadura. (26)
- 6° Resección de los bordes palpebrales. (26)
- 7° Sutura de los bordes palpebrales con material no absorbible del 00, utilizando puntos en "U". (26)

##### VARIACIONES DE LA TECNICA:

Algunos autores colocan una sutura continua sobre los párpados dejando los cabos largos para traccionar, posteriormente inciden los párpados en forma elíptica paralela a la sutura y continua la disección hasta llegar al paquete vasculonervioso (17,18,24). Antes de iniciar la sutura de los bordes palpebrales se puede suturar el tejido subcutáneo utilizando puntos separados con material absorbible. (12)

POSTOPERATORIO: Se administran antibióticos y desinflamatorios durante 8 días, los puntos de sutura se retiran a los 10 días. (26)



TECNICA DE ENUCLEACION

## 3.2. Párpado

### 3.2.1. Corrección de ectropión.

**INDICACIONES:** Conjuntivitis crónica, asociada a una eversión o deformación angular del párpado inferior. (26)

**PREOPERATORIO:** Ayuno 24 horas antes de la cirugía; se efectúa la antisepsia de la zona y se coloca al paciente en decúbito lateral. En caso de que la afección sea bilateral la intervención se lleva a cabo en posición ventrodorsal. (26)

**INSTRUMENTAL:** Se utiliza el de cirugía general.

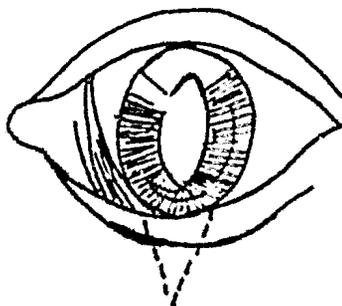
#### TECNICA QUIRURGICA:

- 1º Se realiza el cálculo preciso del acortamiento necesario mediante el pinzamiento del borde inferior flácido. (5,10,26)
- 2º Utilizando el bisturí, se efectúa un corte triangular con base en el borde palpebral e involucrando a todos los planos. (5,10,26)
- 3º Sutura de los bordes cutáneos con puntos separados simples o en "U" empleando nylon o seda de 00000. (5, 10,18,26)

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

El ectropión puede también ser corregido realizando un corte triangular a nivel de la comisura externa del ojo, que es suturado de igual manera que la ya descrita. (17,18)

**POSTOPERATORIO:** Aplicación diaria de antiséptico y retiro de los puntos cutáneos de 8 a 10 días después de la cirugía.



CORRECCION DE ECTROPION

### 3.2.2. Corrección de entropión.

INDICACIONES: Inversión de los párpados que produce conjuntivitis y queratitis crónica. (5,17,25,26) Este problema es más común en el gato persa. (12)

PREOPERATORIO: Ayuno 24 horas antes de la cirugía, se realiza el lavado, rasurado y embrocado con antiséptico en el area operatoria. El paciente es colocado en decúbito lateral. En caso de que la afección sea bilateral, la posición será ventrodorsal. (26)

INSTRUMENTAL: Además del instrumental de cirugía general se utiliza una espátula curva. (10,17)

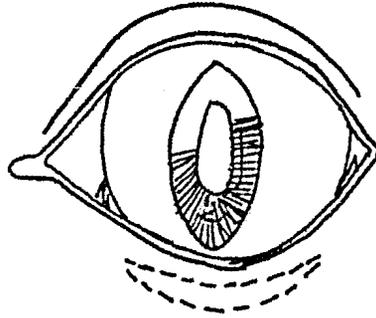
#### TECNICA QUIRURGICA:

- 1º Evaluación de la extensión del entropión, mediante el uso de una pinza hemostática que tome la piel, de esta forma las marcas dejadas servirán de guía. (12,18,25)
- 2º Incisión curva paralela al borde del párpado afectado que incluya todos los planos. Se recomienda el uso de una espátula curva para proteger el globo ocular. (10,18)
- 3º Se efectúa otra incisión paralela a la anterior pero unidas al principio y al final de tal manera que formen una media luna. (25)
- 4º Se extirpa con tijeras el segmento de piel. (10,18)
- 5º Los bordes de la incisión son suturados con nylon o seda de 00000 mediante puntos separados sencillos o puntos en "U", los cabos de la sutura son cortos para evitar que puedan llegar a traumatizar el ojo. (5,10,12,18)

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

En casos en que se encuentre involucrada la comisura externa se practican incisiones en forma de "V". (5)

POSTOPERATORIO: Aplicación diaria de antiséptico y los puntos de sutura son retirados de 8 a 10 días después de la cirugía.



### CORRECCION DE ENTROPION

#### 3.3. Boca

##### 3.3.1. Extracciones dentales.

**INDICACIONES:** Procesos parodontales, abscesos molares, caries, dientes fracturados, dientes supernumerarios, retención de piezas caducas, fractura del maxilar con infección alveolar. (5,10,18,24)

**PREOPERATORIO:** Ayuno 24 horas antes de la cirugía. Se deben lavar los dientes utilizando un cepillo dental y agua haciendo énfasis en los espacios interdentales.

**INSTRUMENTAL:** Dependiendo de la pieza que se vaya a extraer se requiere de: un bisturí, un escoplo, un elevador, un forceps y una sierra dental.

#### **TECNICA QUIRURGICA:**

**Caninos:** Está indicada la escisión cuidadosa de la pieza.

- 1° Incisión de la mucosa gingival y el periostio en forma paralela al borde posterior del canino iniciando donde se calcula que principia la raíz. (5)
- 2° Separación de la mucosa y el periostio mediante el uso de un escoplo, de tal forma que se deje un colgajo con desplazamiento anterior. (5)
- 3° Corte de la placa alveolar lateral introduciendo un escoplo. Se inicia en el borde alveolar y se dirige hacia la parte superior. (5,12)
- 4° Aflojamiento del diente mediante un elevador. (5,12)
- 5° La pieza es extraída con forceps mediante movimientos rotatorios. (5,12)

6º Sutura de los bordes mediante puntos separados empleando catgut de 00. (10, 18)

Dientes de una raíz exceptuando el canino:

1º Separación completa del tejido periodontal. (5)

2º Mediante un elevador se afloja la pieza tratando de alcanzar la mayor profundidad y utilizando palanqueo. (5)

3º Extracción del diente con forceps realizando movimientos de rotación. (5)

Extracción de dientes de 2 y 3 raíces:

1º Separación total del tejido periodontal. (5)

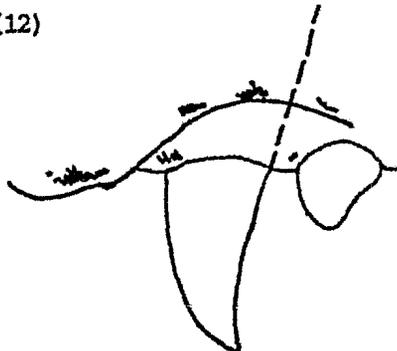
2º Utilizando una sierra dental se secciona la pieza en dos partes evitando dañar la encía. (5,10,25)

3º Se introduce un elevador entre el diente y la encía, así como también en medio de las porciones seccionadas realizando movimientos de palanqueo para aflojar la pieza. (10,25)

4º Extracción del diente utilizando un forceps odontológico. (5)

OBSERVACIONES: En gatos cuando la enfermedad parodontal está bastante avanzada los dientes se encuentran flojos, por lo que la extracción es sencilla. Sin embargo en otros tipos de problemas, los dientes son mas difíciles de extraer debiendo tener cuidado de no romper la pieza que en esta especie animal es bastante frágil.

POSTOPERATORIO: Esta es una cirugía que en forma general no presenta complicaciones aún así algunos autores recomiendan la aplicación de antibióticos. (12)



-----  
LINEA DE INCISION

LINEA DE INCISION PARA LA EXTRACCION DEL CANINO

### 3.3.2. Reducción de fractura de la sínfisis mandibular.

**INDICACIONES:** Fracturas de esta porción de la mandíbula, que en el gato son las más comunes de la cabeza. (10,12)

**PREOPERATORIO:** Ayuno 24 horas antes de la cirugía, antisepsia del area quirúrgica y colocación del paciente en posición dorsoventral; la cabeza debe descansar sobre un colchón.

**INSTRUMENTAL:** Se requiere de instrumental de cirugía general y un trozo de alambre de acero inoxidable.

#### **TECNICA QUIRURGICA:**

1° Mediante una aguja se pasa alambre de acero inoxidable por debajo de la mandíbula atravesando la mucosa oral, justamente atrás de los incisivos. (10,12, 25)

2° Se juntan los cabos y son torcidos hasta obtener una buena tensión. (25)

3° Corte de los cabos teniendo cuidado de no dejarlos muy largos para evitar que lesionen la mucosa oral. (25)

**POSTOPERATORIO:** La ligadura alámbrica es retirada de 3 a 4 semanas después de la intervención. (10,12)

### 3.4. Oído.

#### 3.4.1. Resección de la pared lateral externa del conducto auditivo externo.

**INDICACIONES:** Otitis infecciosas crónicas, neoformaciones que ocluyan la luz y - úlceras profundas. (12,25)

**PREOPERATORIO:** El animal deberá ser sometido a un ayuno 24 horas antes de la cirugía. Antisepsia de la zona especialmente dentro del conducto auditivo. (12) El paciente es colocado en decúbito lateral.

**INSTRUMENTAL:** Solo se requiere el instrumental de cirugía general.

#### **TECNICA QUIRURGICA:**

1° Introducción de una cánula para conocer la longitud y dirección del conducto. (10,12,25)

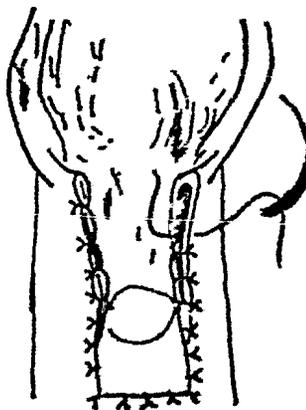
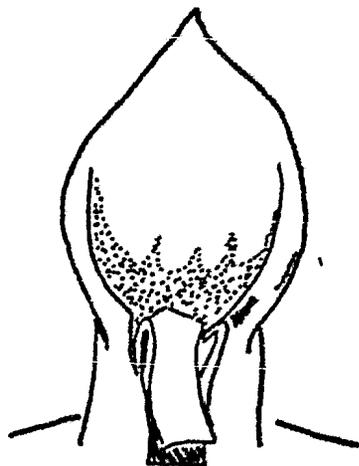
2° Se forma un colgajo de piel cuya base será el borde anterior de la abertura externa del conducto auditivo. (10)

- 3° Liberación del colgajo hacia arriba para dejar expuesto el tejido conectivo que cubre el cartilago conchal. (25)
- 4° Disección del tejido para dejar libre al cartilago conchal. (25)
- 5° Utilizando tijeras se corta el cartilago a lo largo de los bordes anterior y posterior. (10,12)
- 6° El cartilago y la piel son replegados ventralmente. (25)
- 7° Sutura de los bordes cutáneos del cartilago con los bordes de piel utilizando nylon. (25)

**VARIACIONES DE LA TECNICA:**

Puede recortarse el colgajo de piel replegando exclusivamente el cartilago conchal.

**POSTOPERATORIO:** Se aplica un vendaje durante tres días, está indicado el tratamiento médico de la otitis, deberá realizarse la limpieza de la zona diariamente y los puntos son retirados a los 10 días. (10, 12,25)



**4.0. CIRUGIA DEL TRONCO**

**4.1. Laparotomía.**

**INDICACIONES:** Intervenciones quirúrgicas en la cavidad abdominal y apertura de

la misma con fines diagnósticos. (5,12)

**PREOPERATORIO:** Si el problema no es agudo está indicado el ayuno desde 24 horas antes de la cirugía, se realiza la antisepsia del area operatoria y el paciente es colocado en posición dorsoventral. (5,12, 17)

**INSTRUMENTAL:** Se requiere el instrumental de cirugía general.

**TECNICA QUIRURGICA:**

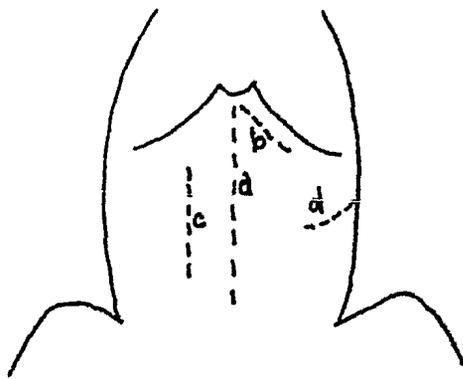
En el gato el mejor sitio para la incisión es la línea media (16), por lo tanto este tipo de laparotomía será descrita a continuación.

- 1° Incisión de la piel utilizando el bisturí. (5,11,12,18)
- 2° Localización de la línea alba y se profundiza la incisión. (5,16,18)
- 3° Se hace un pequeño ojal en el cuál se introducirán dos dedos (11), la sonda acanalada o una pinza de disección que servirán de guía para realizar el corte; algunos autores prefieren levantar los bordes incididos mediante pinzas de Allis. (11,12,25)
- 4° La incisión es ampliada con tijeras. (4,5)
- 5° Localización del ligamento falciforme, el cuál será separado y extraído del abdomen. (4,5,11,12,16)
- 6° Observación de las visceras con cuidado, al ser extraídas éstas deberán ser protegidas con una compresa húmeda. (12)
- 7° Dependiendo de la naturaleza del problema, se procederá a la reparación del mismo, o al cierre de la cavidad.
- 8° Los bordes de la incisión son tomados con pinzas de tracción y se suturan con un surjete continuo utilizando material absorbible de 000, esta sutura deberá incluir ambas capas de la vaina de los músculos rectos abdominales y el peritoneo. (16)
- 9° La aponeurosis externa de los músculos rectos es unida mediante una sutura no continua. (4)
- 10° Para evitar los espacios muertos se puede efectuar la sutura del tejido subcutáneo con puntos separados utilizando catgut crómico de 000. (18)
- 11° La piel es suturada mediante puntos en "U" (3,16), u otra sutura no continua. (4,12,18)

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

Estas serán de acuerdo a la localización del problema ó a la preferencia del cirujano. Los tipos de laparotomías más comunes fuera de la ya descrita son: la paramedial, por el flanco y la combinación de la línea media y paracostal. (13)

POSTOPERATORIO: Revisión diaria. Debido a la forma abarillada del abdomen es — difícil colocar un apósito, (25) Los puntos cutáneos son retira dos a los 8 días (1,25), aunque dependiendo del estado de la in cisión se pueden quitar de 5 a 7 días. (12) Los gatos resisten bastante bien la cirugía abdominal y requieren muy pocos cuidados postoperatorios.



- a Línea media
- b Paracostal
- c Paramedial
- d Flanco
- ab Combinación de línea media y paracostal

-----  
LINEA DE INCISION

#### 4.2. Herniorrafia umbilical.

INDICACIONES: Hernias que contengan el ligamento falciforme y que no se hayan — reducido espontáneamente al año de edad, hernias cuyo saco conten ga visceras abdominales. (5,16,18) En gatos jóvenes son may co munes y pueden ser de gran tamaño. (12)

PREOPERATORIO: Ayuno de 24 horas, se realiza la antisepsia del área operatoria y el paciente es colocado en recumbencia dorsoventral. (12,18)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión cutánea directamente sobre la tumefacción. (12,16)
- 2° La piel incidida es separada. (1)
- 3° El contenido del saco es liberado mediante disección roma. (16)
- 4° Introducción del contenido a la cavidad abdominal, si esto no es posible se puede incidir el anillo para agrandarlo. (5)
- 5° Corte del peritoneo sobrante. (16)
- 6° Reavivación de los bordes. (12)
- 7° Cierre de la cavidad como se describió en la laparotomía.

VARIACIONES DE LA TECNICA:

Algunos autores recomiendan la incisión alrededor de la tumefacción y no sobre ella. (15) En hernias de gran tamaño está recomendado el uso de acero inoxidable. (12)

POSTOPERATORIO: El retiro de los puntos de la piel será de 8 a 10 días después de la cirugía. La alimentación es normal, pero suplementada con aceite de hígado de bacalao y complejo B. (1,5)

4.3. Aparato digestivo.

4.3.1. Gastrotomía.

INDICACIONES: Extracción de objetos extraños que causen problemas (17,18) en el gato los objetos más comunes son bolas de hilos. (12)

PREOPERATORIO: Siempre que la gravedad del problema lo permita estará indicado - el ayuno con 24 horas de anticipación. (17) En caso de deshidratación se recomienda instituir una terapia de fluidos. Se realiza la antisepsia de la zona quirúrgica y el paciente es colocado en posición dorsoventral. (5,12)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión cutánea supraumbilical por la línea media. (18)
- 2° Corte de la línea alba. (18)
- 3° Exteriorización del estómago sujetándolo con una gasa húmeda. (1,18)

- 4° Colocación de compresas húmedas alrededor del órgano. (1,12,18)
- 5° Incisión del órgano sobre la curvatura mayor. (12,18)
- 6° Extracción del objeto extraño. (12)
- 7° Cierre del órgano mediante sutura de Lambert (3,18) o Cushing (12) con catgut crómico de 00. (12,18)
- 8° Fijación de un poco de epiplón sobre la incisión utilizando 2 o 3 puntos de Lambert. (18)
- 9° Cierre de la cavidad en la forma acostumbrada.

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

Estas consisten principalmente en la forma de suturar el órgano, algunos cirujanos utilizan primero una sutura de Connell y refuerzan con una de Cushing.

POSTOPERATORIO: Los puntos de sutura son retirados de 8 a 10 días después de la cirugía. (5) Está indicada una dieta blanda durante las primeras 24 horas posteriores a la cirugía. (1)

#### 4.3.2. Anastomosis intestinal término-terminal.

INDICACIONES: Obstrucciones, tumores, intususcepción y perforación. (5,16,18)

PREOPERATORIO: Esta cirugía no debe efectuarse hasta restituir previamente los líquidos, además de tener el pH y los electrolitos normales. (17) Se realiza la antisepsia y el paciente es colocado en recumbencia dorsal. (5,12)

INSTRUMENTAL: Además del de cirugía general se requieren dos clamps intestinales.

#### TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Apertura de la cavidad en la forma descrita en la laparotomía.
- 2° El asa intestinal afectada es colocada sobre una compresa húmeda. (16)
- 3° Ordeña del intestino para retirar el contenido de la zona de incisión. (5, 16,18)
- 4° Colocación de dos clamps en dirección transversal al intestino sobre el tejido sano. Estos se aprietan con una firmeza apenas suficiente para ocluir la luz sin provocar traumatismo al intestino. (15,17,24) Los clamps deben estar protegidos con hule. (16)

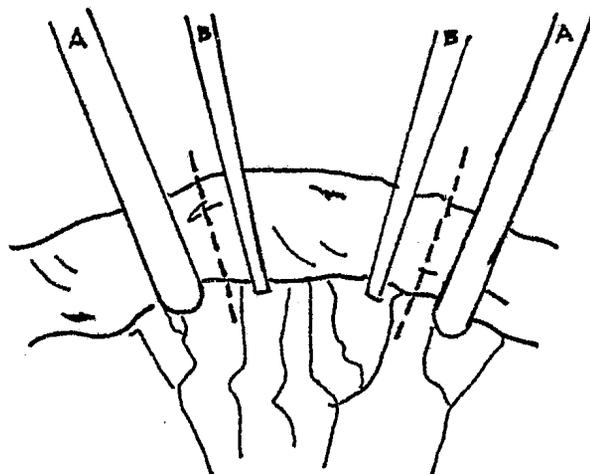
- 5° Ligadura de los vasos mesentéricos que estén involucrados con la zona a retirar. (16,18)
- 6° Colocación de pinzas hemostáticas a cada lado de la línea de incisión en forma paralela a los clamps. (16,18)
- 7° Incisión del intestino utilizando bisturí y corte del mesenterio con tijeras. (18)
- 8° Cierre de los extremos intestinales mediante una sutura de Parker-Kerr provisional utilizando catgut de 0000 dejando los cabos largos. (18)
- 9° Unión de los extremos mediante una sutura de Lambert a lo largo de la circunferencia del órgano. (25)
- 10° Retiro del material de sutura con el que se hizo la sutura de Parker-Kerr. (25)
- 11° Revisión de las suturas y ordeña del órgano. (18)
- 12° El mesenterio es unido utilizando sutura no continua con catgut. (5,25)
- 13° Envoltura de la zona con epiplón. (25)
- 14° Retorno del órgano a la cavidad abdominal.
- 15° Cierre de la cavidad en la forma acostumbrada.

Se debe recordar que la pared intestinal del gato tiene una gran capacidad de recuperación por lo que se realiza la anastomosis término-terminal solo cuando la resección tiene pocas posibilidades de éxito. (18)

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

Otras técnicas describen el cierre de los extremos intestinales mediante una sutura de Lambert (25) o Cushing (18), otra variación de la técnica consiste en la unión del mesenterio incidido mediante una sutura continua. (5)

**POSTOPERATORIO:** Está recomendada la aplicación de antibióticos por vía parenteral, la institución de una terapia de fluidos y el monitoreo de la temperatura durante 48 horas. (1) Las primeras 24 horas posteriores a la cirugía el paciente no debe comer ni beber nada. (1)



A- CLAMP  
 B- PINZA HEMOSTÁTICA  
 ----- LINEA DE INCISION

#### COLOCACION DE CLAMPS

#### 4.3.3. Enterotomía

**INDICACIONES:** Obstrucciones por cuerpos extraños, intususcepciones y tumores. (1, 12) Es importante revisar la lesión para poder decidir entre una enterectomía o una enterotomía.

**PREOPERATORIO:** En la gran mayoría de los casos es necesaria la rehidratación del paciente. (18) Se efectúa la antisepsia del área quirúrgica y el gato es colocado en posición dorsoventral. (5,12)

**INSTRUMENTAL:** Instrumental de cirugía general y dos clamps intestinales.

#### TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Apertura de la cavidad abdominal.
- 2° Se localiza el asa intestinal afectada y es colocada sobre una compresa húmeda. (18)
- 3° Ordeña del intestino para retirar el contenido intestinal de la zona de incisión. (1,5,18)
- 4° Colocación de dos clamps en dirección transversal al intestino delimitando la zona afectada. (1,5,6,25)
- 5° Incisión del lado opuesto a donde se fija el mesenterio, sobre el tejido sano. (5,18)

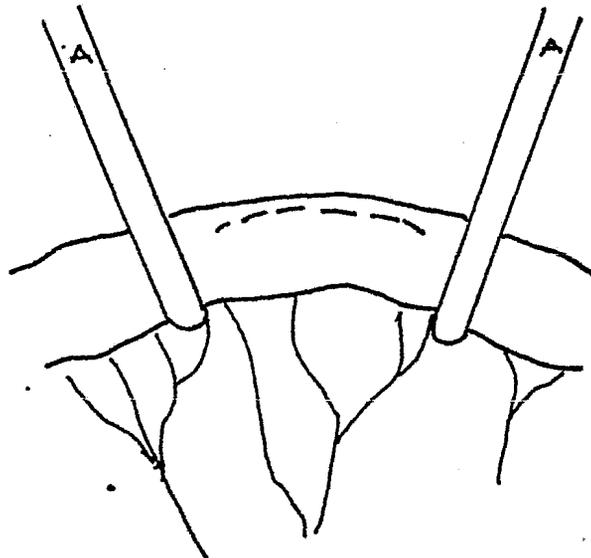
- 6° Extracción del objeto a través de la incisión utilizando unas pinzas. (18)
- 7° Cierre de la incisión utilizando suturas invaginantes y material de sutura absorbible. (18)
- 8° Revisión de las suturas. (18)
- 9° Envoltura de la zona con epiplón. (1,18,25)
- 10° Cierre de la cavidad en la forma usual.

Es importante recordar que todo instrumental y material que entre en contacto con la luz intestinal debe ser eliminado. (6)

**VARIACIONES DE LA TECNICA:**

El tipo de suturas utilizadas para cerrar el intestino puede variar, empleándose sutura de Lambert (3), Shmieden (5,6) o Connell (10).

**POSTOPERATORIO:** Se aplican antibióticos parenterales, terapia de fluidos y ayuno de 24 horas. (1)



A - CLAMPES  
 - - - - - LÍNEA DE INCISIÓN

**LÍNEA DE INCISIÓN PARA LA ENTEROTOMIA**

#### 4.3.4. Corrección de megacolon.

INDICACIONES: Neoplasias del colon, impactación fecal, traumatismos severos y fracturas pélvicas. (7,12).

PREOPERATORIO: Ayuno 24 horas antes de la cirugía, descompresión del colon mediante enemas y retiro manual. Antisepsia de la zona quirúrgica y colocación del paciente en posición dorsoventral. (7,17)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general.

#### TECNICA QUIRURGICA:

- 1º Incisión abdominal postumbilical sobre la línea media. (12)
- 2º Exteriorización del colon. (12)
- 3º Ordeña del órgano. (12)
- 4º Incisión elíptica de las capas serosa y muscular del órgano, dejando intacta la mucosa. (12)
- 5º Retiro del colgajo formado por la serosa y muscular. (12)
- 6º Introducción de la mucosa hacia la luz intestinal. (12)
- 7º Sutura de los bordes utilizando material absorbible de 000 mediante puntos en "U" o puntos separados simples. (12)
- 8º Introducción del colon a la cavidad.
- 9º Cierre de la cavidad en la forma acostumbrada.

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

En caso de que la masa fecal no pueda ser deslizada, la corrección del problema se logra mediante la enterotomía. (12)

POSTOPERATORIO: Se administran antibióticos orales durante 7 días. (6) Los puntos de la piel se retiran de 8 a 10 días después de la cirugía. (5)

#### 4.4. Sistema urogenital.

##### 4.4.1. Ovariohisterectomía.

INDICACIONES: Pícnatra (7,25), supresión de calores o de gravidez (5), tratamiento de tumores mamaricos (7). Esta es la cirugía que se rea-

liza con mayor frecuencia en la gata.

PREOPERATORIO: Ayuno 24 horas antes de la cirugía (17), se recomienda el vaciado de la vejiga utilizando un cateter (1). Antisepsia de la zona operatoria y colocación de la paciente en posición dorsoventral. (5)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general y un gancho de ovariectomía.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión postumbilical sobre la línea media.
- 2° Se introduce un separador por el centro de la incisión y se hace tracción hacia el cirujano.
- 3° Un gancho de ovariectomía es resbalado por la pared abdominal izquierda hasta llegar a la columna vertebral, en este momento se coloca transversalmente el gancho y es extraído junto con el ligamento ancho ó el cuerno uterino izquierdo. (4,12)
- 4° El cuerno es tomado con los dedos índice y pulgar deslizandolos hasta localizar el ovario, el gancho y el separador son extraídos.
- 5° Deslizando un dedo por debajo del ovario se localiza el ligamento suspensorio el cuál será roto mediante presión digital, debe tenerse cuidado de no desgarrar el mesovario que cubre a las arterias y venas uterovaricas. De esta manera el ovario puede ser extraído un poco más. (11)
- 6° Una pinza es colocada cranealmente al ovario.
- 7° Utilizando catgut crómico de 00 se coloca una ligadura posterior a la pinza. (12)
- 8° Corte entre la pinza y la ligadura.
- 9° Después de asegurarse que no hay hemorragias se suelta el muñón. (11,16)
- 10° Los ligamentos ancho y redondo son cortados cuidando de no dañar la arteria y vena uterina. (25) Los vasos que presenten hemorragia deben ser pinzados ó ligados. (16)
- 11° Tomando como referencia la bifurcación del útero se desliza la mano por el cuerno derecho para localizar el ovario.
- 12° Repetición del paso 6° al 10°.

- 13° Elevación de ambos cuernos. (4)
- 14° Se coloca una pinza arriba del cérvix,
- 15° Abajo de la pinza se coloca una ligadura de transfixión sobre cada vena uterina. (1,4,11,12,18)
- 16° Corte del cuerno entre la pinza y la ligadura, suturando el muñón. (1,11,18, 25)
- 17° Cierre de la cavidad.

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

En caso de pimetra se extreman los cuidados para evitar la salida del contenido uterino (11,12). Además de la sutura del muñón este puede ser cubierto con epiplón (25). En esta especie animal la cirugía puede efectuarse por el flanco. (18,23)

POSTOPERATORIO: Los puntos de sutura son retirados de 8 a 10 días después de la cirugía. (5) Hospitalización del paciente de 24 a 30 horas. (22)

#### 4.4.2. Cesárea.

INDICACIONES: Distocias. (1,7,12,18)

PREOPERATORIO: Generalmente esta es una cirugía de emergencia por lo que no es posible someter a un ayuno al animal. Es importante no utilizar un anestésico que atraviese la barrera placentaria. Antiseptia de la zona quirúrgica y la paciente es colocada en posición dorso ventral. (5,7,12)

INSTRUMENTAL: Solo se requiere del instrumental de cirugía general.

#### TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión infraumbilical sobre la línea media. (10,16)
- 2° Extracción de los cuernos uterinos. (10)
- 3° Colocación del uterio sobre compresas húmedas con su porción dorsal hacia arriba. (1,10,18)
- 4° Incisión del cuerpo uterino justo abajo de la bifurcación, la longitud debe ser la suficiente que permita la salida de los productos de ambos cuernos. (1, 10,12,18)
- 5° Extracción de los productos junto con su placenta, se colocan dos pinzas en el

cordón umbilical y se incide entre ambas. (10,12,18)

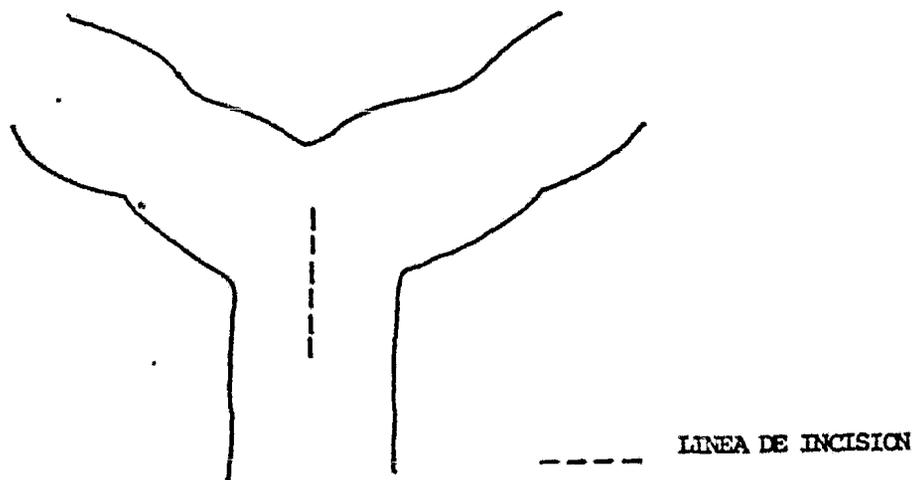
- 6° Sutura de la incisión uterina en dos planos, en el primer plano se utiliza una sutura de Connell mediante material absorbible de 00. (1,18)
- 7° Aplicación de 100 000 U.I. de penicilina cristalina dentro del útero. (1)
- 8° El segundo plano es unido mediante una sutura de Lembert continua. (18)
- 9° Lavado del útero con solución salina fisiológica. (1,18)
- 10° Colocación del útero dentro de la cavidad. (18)
- 11° Cierre de la cavidad en la forma acostumbrada.

Es importante la reanimación de los productos, esta se obtiene manteniendo la vía aérea abierta, siempre debe tomarse a la cría boca abajo para permitir el drenaje, asegurar una temperatura adecuada y estimular la respiración mediante un masaje vigoroso de la piel. (18)

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

La cesárea puede realizarse por el flanco. (12) En la sutura del útero — puede utilizarse otro tipo de sutura invaginante. (10)

POSTOPERATORIO: Terapéutica con antibióticos por vía parenteral durante 5 días. (18) Se debe tener cuidado con la herida quirúrgica pues se encuentra entre las dos líneas de glándulas mamarias donde las crías se alimentan. (25) Los puntos de sutura se retiran a los 8 ó 10 días. (5)



#### 4.4.3. Vasectomía.

INDICACIONES: Esterilización. (12)

PREOPERATORIO: Ayuno 24 horas antes de la cirugía, se realiza la antisepsia del area quirúrgica y el paciente es colocado en posición ventrodorsal con la cola hacia adelante y los miembros posteriores colgando. (5,12)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Colocación de una sutura de jareta alrededor del ano. (12)
- 2° Incisión de la piel media perineal atrás del ano. (12)
- 3° Localización de los conductos deferentes mediante una disección roma cuidadosa. (12)
- 4° Ligadura de los conductos deferentes utilizando material de sutura absorbible. (12)
- 5° Corte de los conductos retirando un pequeño tramo de ellos. (12)
- 6° El tejido subcutáneo es suturado utilizando material absorbible de 00. (12)
- 7° Sutura de la piel utilizando material de sutura no absorbible. (12)
- 8° Retiro de la sutura de jareta. (12)

POSTOPERATORIO: Los puntos de sutura son retirados de 8 a 10 dias. (5)

#### 4.4.4. Castración.

INDICACIONES: Supresión de la libido, eliminación ó reducción de olores procedentes de la secreción de las glándulas anales, neoplasias. (5,7)

PREOPERATORIO: Ayuno del animal con 24 horas de anticipación. Se realiza la antisepsia de la zona quirúrgica y colocación del paciente en posición ventrodorsal, con la cola hacia adelante y los miembros posteriores colgando. (5,12)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general.

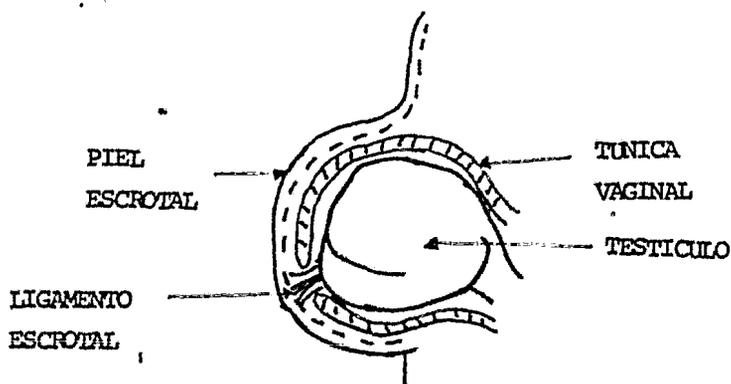
#### TECNICA QUIRURGICA;

- 1<sup>o</sup> Incisión de la línea media sobre la piel anterior al escroto, esto permite que ambos testículos sean extraídos por la misma incisión. (10)
- 2<sup>o</sup> Desplazamiento de un testículo hacia adelante.
- 3<sup>o</sup> Incisión de la túnica vaginal. (10)
- 4<sup>o</sup> Exteriorización del testículo. (10)
- 5<sup>o</sup> Corte de la porción adherida de la túnica vaginal. (10)
- 6<sup>o</sup> El cordón espermático expuesto es sujetado con pinzas. (10,12)
- 7<sup>o</sup> Colocación de una ligadura arriba de la pinza. (5,10,12)
- 8<sup>o</sup> Corte del cordón por arriba de la ligadura. (10,12)
- 9<sup>o</sup> Se repiten los pasos del 2<sup>o</sup> al 8<sup>o</sup> con el segundo testículo.
- 10<sup>o</sup> Sutura de la piel pre-escrotal con puntos separados utilizando material de sutura no absorbible. (10)

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

La vía de acceso puede ser incidiendo sobre el escroto. (12,18) Otra variante consiste en fraccionar 2 cm. el cordón y se colocan dos pinzas, posteriormente la pinza inferior se sujeta mientras la superior gira hasta provocar la ruptura del cordón. (18)

POSTOPERATORIO: Los puntos de sutura son retirados de 8 a 10 días después de la cirugía. (5)



#### 4.4.5. Cistotomía.

INDICACIONES: Diagnóstico de neoplasias, cálculos vesicales y uretrales, tumores vesicales. (5,6,11)

PREOPERATORIO: El paciente es sometido a un ayuno 24 horas antes de la intervención. Se efectúa la antisepsia de la zona y el gato es colocado en posición dorsoventral; se recomienda la colocación de un cateter uretral del número 17. (5,12)

INSTRUMENTAL: Se requiere del instrumental de cirugía general.

#### TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión infraumbilical sobre la línea media. (25)
- 2° Visualización de la vejiga.
- 3° Colocación de gasas alrededor de la incisión.
- 4° Exteriorización de la vejiga con su porción dorsal hacia arriba. (5)
- 5° La vejiga es protegida con gasas húmedas. (5,11,25)
- 6° Incisión de la vejiga. (25)
- 7° Extracción de los cálculos. (11)
- 8° La vejiga se sutura con material absorbible de 0000 mediante una sutura de Lambert. (25)
- 9° La cavidad se cierra en la forma acostumbrada.

#### VARIACIONES DE LA TECNICA:

Consisten principalmente en la forma en que se sutura la vejiga.

POSTOPERATORIO: Se recomienda la aplicación de penicilina. (5) Los puntos de sutura son retirados de 8 a 10 días. (5)

#### 4.4.6. Uretrostomía perineal.

INDICACIONES: Obstrucciones urinarias extrínsecas e intrínsecas y ruptura de la uretra por traumatismos. (7,27)

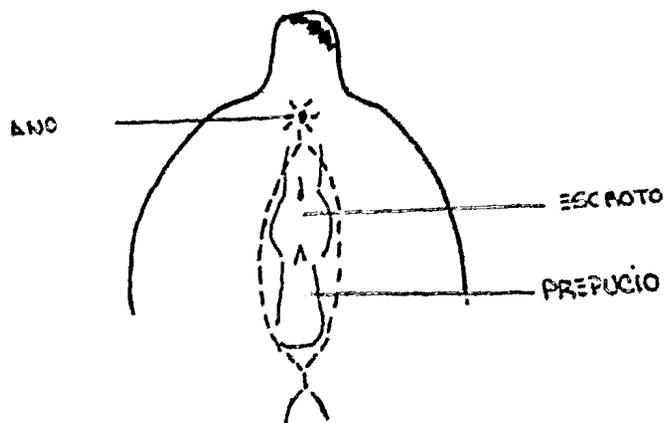
PREOPERATORIO: Ayuno 24 horas antes de la cirugía. Evacuación del recto, antisepsia de la zona y colocación del gato en posición ventrodorsal con los miembros posteriores colgando en la orilla de la mesa y el tren posterior elevado formando un ángulo de 30°. (12,16)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general y tijeras para tenotomía.

TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión de la piel desde la periferia del anillo anal hasta el isquion. (12)
- 2° Separación de los bordes incididos. (12,27)
- 3° Disección roma hacia adelante utilizando tijeras de tenotomía. (12)
- 4° Localización y exposición de la base del pene, glándulas bulbouretrales y de la porción membranosa de la uretra. (12,27)
- 5° Liberación de esta porción de la uretra ( cortando las glándulas bulbouretrales para facilitar la maniobra) .(12)
- 6° Incisión de la uretra anterior a las glándulas bulbouretrales dejándola referida para evitar su retracción. (12)
- 7° Introducción de un cateter del número 8 para extraer la orina que quedó en la vejiga. (12,27)
- 8° Sutura de los bordes de piel con nylon de 00 a excepción de la parte inferior. ( 12,27)
- 9° Se incide en forma semicircular sobre la porción sin sutura. (12)
- 10° Sutura de los bordes de la uretra a los bordes incididos en forma semicircular utilizando nylon de 000000. (12) Para evitar desgarrar la uretra se pasa primero la aguja por la uretra y posteriormente por la piel. (12)

POSTOPERATORIO: Terapia con antibióticos hasta la desaparición de la cistitis, las suturas cutáneas son retiradas a las 2 semanas. (12)



5.0. Cirugía de extremidades.

5.1. . Onicofalangoectomía.

INDICACIONES: Evitar los daños que ocasionan los gatos con sus uñas.

PREOPERATORIO: Ayuno del paciente 24 horas antes de la cirugía. Antisepsia de la zona, en ocasiones no es necesario cortar el pelo. Colocación de una ligadura en el miembro. (12,19)

INSTRUMENTAL: Instrumental de cirugía general y un cortaúñas para pequeñas especies.

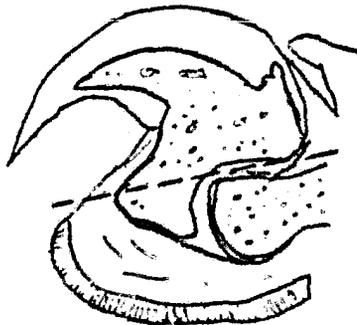
TECNICA QUIRURGICA:

- 1° La piel dorsal a la uña es retraída con el dedo índice y con el dedo pulgar se presiona hacia arriba sobre el cojinete plantar para exponer la tercera falange. (12)
- 2° Con un corta uñas para pequeñas especies se corta la tercera falange lo más cercano a la articulación. (12)
- 3° Sutura de la piel utilizando material no absorbible. (12,19)

VARIACIONES DE LA TECNICA:

Existen gran cantidad de técnicas para la onicofalangoectomía, sin embargo lo importante es contar con una que evite el crecimiento de uñas nuevas. (12)

POSTOPERATORIO: Está indicado colocar un vendaje después de la cirugía. Los puntos de sutura son retirados a los 8 ó 10 días y los vendajes de 24 a 36 horas. (12,18)



Línea de corte para la onicofalangoectomía

## 5.2. Reducción de fractura transversa en el fémur utilizando clavo de Steinmann.

**INDICACIONES:** Fracturas transversas en la diáfisis del fémur.

**PREOPERATORIO:** Si es posible se recomienda el ayuno del paciente 24 horas antes de la cirugía. Antisepsia de la zona, el paciente es colocado - en decúbito lateral con el miembro afectado hacia arriba (10).

**INSTRUMENTAL:** Instrumental de cirugía general, clavo de Steinmann, taladro manual y pinza de fijación ósea.

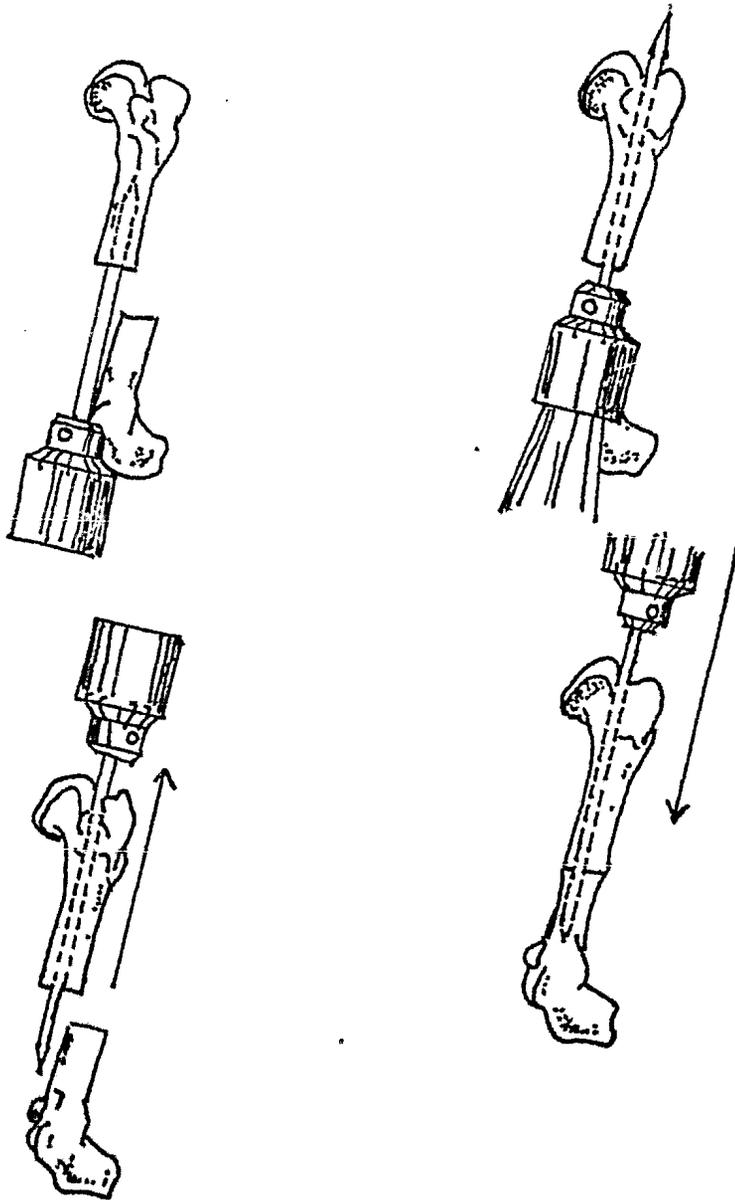
### TECNICA QUIRURGICA:

- 1° Incisión en la piel que se extiende a lo largo de todo el fémur, del trocánter mayor a la cara anterior de la articulación de la rodilla para exponer la cara lateral del fémur. (18)
- 2° Incisión de la fascia lata a lo largo de su línea de inserción con el bíceps femoral. (10)
- 3° Exploración visual y digital de la fractura. (25)
- 4° Extracción del coágulo. (10)
- 5° Introducción del clavo intramedular con dirección a la región trocantérea - utilizando el taladro manual y hasta lograr que provoque una elevación de la piel. (25)
- 6° Corte de la piel de la región trocantérea y tracción del clavo a través de - la incisión. (18)
- 7° Angulación de los fragmentos e introducción del clavo en el fragmento inferior. (18,25)
- 8° Sutura de la fascia lata utilizando puntos separados con material absorbible de 00.
- 9° Sutura del tejido subcutáneo con surjete continuo utilizando material absorbible de 00.
- 10° Sutura de la piel con surjete continuo utilizando seda.

### VARIACIONES DE LA TECNICA:

Estas dependerán del instrumental que el cirujano tenga disponible.

POSTOPERATORIO: Está indicada una terapia con antibióticos durante 5 ó 6 días (25), los puntos de piel son retirados de 8 a 10 días. La extracción del clavo se realiza a través de la incisión de la región trocantérea 5 ó 6 semanas después de la cirugía. (25)



## CONCLUSIONES

Se observó que los métodos de contención son de gran importancia y no deberán ser descuidados, para así evitar accidentes; por este motivo se revisaron aquellos que proporcionan mayor seguridad tanto para el médico como para el paciente.

La anestesia en esta especie animal de ninguna manera representa un problema pues como ya se ha descrito, aún sin un equipo sofisticado, se puede anestesiarse a un animal mediante métodos fijos, los cuales proporcionan excelentes resultados.

Resulta evidente que a pesar que las técnicas quirúrgicas que se emplean en el perro ofrecen gran similitud con las que se realizan en el gato, existen diferencias de importancia al aplicarlas sobre esta última especie para su correcta aplicación.

LITERATURA CITADA:

- 1.- ALEXANDER, A. : Técnica quirúrgica en animales y temas de terapéutica quirúrgica. Cuarta ed. Interamericana, México, 1981.
- 2.- AMEND, J. F., KLAIVANO, P. A., and STONE, E. C. : Premedication with xylazine to eliminate muscular hypertonicity in cats during ketamine anesthesia. VM/SAC, 67: 1305-1307 1972.
- 3.- AMMANN, K. : Métodos de sutura en cirugía veterinaria. Primera ed. C.E.C.S.A., Barcelona, España, 1975.
- 4.- ANNIS, J. R. y ALLEN, A. R. : Atlas de cirugía canina. Unión Topográfica Editorial Hispanoamericana, México, 1975.
- 5.- BERGE, E. y WESTHUES, E. : Técnica operatoria veterinaria. Segunda ed. Labor, Barcelona, España, 1961.
- 6.- BOJRAB, M. J. : Medicina y cirugía en especies pequeñas. C.E.C.S.A., México, 1980.
- 7.- BOJRAB, M. J. : Pathophysiology in small animal surgery. Lea & Febiger, Philadelphia, U.S.A., 1981.
- 8.- CARONE, M. J. : Perineal urethrostomy in the male cat, Progress in feline practice. Edited by: CATCOTT, E. J. and SMITHCORS, J. F., 311-312, American Veterinary Publication, California, U.S.A., 1966.
- 9.- HALL, L. W. : Wright's veterinary anaesthesia and analgesia. Seventh ed. Bailliere Tindall, London, England, 1976.
- 10.- HICKMAN, J. y WALKER, R. J. : Atlas de cirugía veterinaria. Primera ed. C.E.C.S.A., México, 1976.
- 11.- HOFFER, R. E. y JENSEN, H. E. : Small animal surgery. First ed. The C. V. Mosby Company, Saint Louis, Missouri, U.S.A., 1975.
- 12.- LEIGHTON, R. L. y HERRON, M. R. : Surgical procedures, feline medicine & surgery. Edited by: CATCOTT, E. J., 551-596, American Veterinary Publication, Santa Barbara, California, 1975.
- 13.- LIPOWITZ, A. J. and SCHENK, M. P. : Surgical approaches to the abdominal and thoracic viscera of the dog and cat. The Veterinary Clinics of North America, small animal practice, 9: 169-193 1979.
- 14.- LUMB, W. B. y JONES, E. W. : Anestesia veterinaria. Primera ed. C.E.C.S.A., México, 1979.
- 15.- Mc HOY, P. : The all color world of cats. Octopus Books Limited.

England, 1978.

- 16.- MARKOWITZ, J. , ARCHIBALD, J. y DOWNIE, H. G. : Cirugía experimental y fisiología quirúrgica. Quinta ed. Interamericana, México, 1967.
- 17.- O'CONNOR, J. J. : Dollar's veterinary surgery. Fourth ed. Bailliere, Tindall and Cox, London, England, 1950.
- 18.- ORMROD, A. N. : Surgery of the dog and cat. First ed. Bailliere, Tindall and Cassel, London, England, 1966.
- 19.- PAULICK, M. : Feline onychectomy. An alternate procedure. Feline Practice, 10: 57-60, 1980.
- 20.- PINNINGER, R. S. : Jones animal nursing. Pergamon Press, England, 1976.
- 21.- POPESKO, P. : Atlas of topographical anatomy of the domestic animals. Second ed. W. B. Saunders Company, U.S.A., 1977.
- 22.- SAWER, A. : Encyclopedia of the cat. Crescent Books, U.S.A., 1979.
- 23.- STERNFELS, M. : Spaying a cat, Progress in feline practice. Edited by CATCOFF, E. J. and SMITHCORS, J. F., 310, American Veterinary Publication, U.S.A., 1966.
- 24.- SOMA, L. R. and PENNEY, B.F. : Sedation and general anesthesia, feline medicine and surgery. Edited by: CATCOFF, E. J., 527-543, American Veterinary Publication, Santa Barbara, California, 1975.
- 25.- SAYTHE, R. H. : Clínica quirúrgica veterinaria, tomo II: Técnicas quirúrgicas. Primera ed. C.E.C.S.A., México, 1962.
- 26.- TISTA, O. C. : Atlas de cirugía oftálmica en animales domésticos. Primera ed. C.E.C.S.A., México, 1983.
- 27.- WILSON, G. P. and HARRISON, J. W. : Perianal urethrostomy in cats JAVMA, 159: 1789-1792, 1971.