

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

"ATLAS DE TECNICAS QUIRURGICAS EN CUYES APLICADAS EN CIRUGIA
EXPERIMENTAL"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
FRANCISCO HERACLES VEGA BADILLO

ASESOR TECNICO: Eduardo Téllez y Reyes Retana.
Jefe del Departamento de Cirugía de la Fac. de Med. Veterinaria
y Zootecnia.

México, 1978.

8159



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.

A LA MEMORIA DE MI MADRE,
FILENA BADILLO C. DE VEGA,

A MI PADRE:
FRANCISCO VEGA VALDES,
QUE CON SUS SABIOS CONSEJOS
ME HA SABIDO GUIAR POR EL -
SENDERO DE LA VIDA.

A MI AMADA ESPOSA

GUADALUPE, QUE SIN SU AYUDA
Y CONSTANTE APOYO NO HUBIESE
LOGRADO FINALIZAR MI CARRERA.

A MIS QUERIDOS SUEGROS:
IGNACIO Y LETICIA,

QUIENES ME ALENTARON DIA
A DIA.

A MIS CUÑADOS:

IGNACIO, MANUEL, RUBEN,
JORGE, YOLANDA Y LETICIA.

A MIS HERMANAS:

HILDA Y HORTENSIA.

A CHAVO, ELVIA, NELLY Y
CURT.

A TODOS MIS SOBRINOS.

AL M.V.Z. RAYMUNDO VARELA L.
QUE ME DIO APOYO, CONFIANZA Y
AMISTAD.

AL M.V.Z. JOSE MARIA PARRA A.
QUIEN ME BRINDO SU AMISTAD
EN FORMA DESINTERESADA.

A FELIPE I. VAZQUEZ,
MI ETERNO AGRADECIMIENTO
POR SU VALIOSA AYUDA.

A EDUARDO CASO BARRERA,
MI AMIGO DE SIEMPRE,

AL M.V.Z. CARMELO VERTERAMO,
QUIEN ME ALENTA HASTA EL
FINAL DE LA CARRERA,

A LOS MAESTROS QUE FORMAN
PARTE DE MI H. JURADO.

UN ESPECIAL TESTIMONIO DE
AGRADECIMIENTO A MI MAESTRO,
JEFE, ASESOR DE TESIS, JU-
RADO Y AMIGO:
EDUARDO TELLEZ Y REYES RETANA.

MI MAS PROFUNDO AGRADECIMIENTO A
ESE GRAN BOHEMIO, QUE ES MI --
MAESTRO, JEFE, ASESOR DE TESIS,-
JURADO Y AMIGO,
GUSTAVO DE LA COLINA Y ROJO,

A MIS PROFESORES, CONDIPULOS
Y AMIGOS,

A TODOS AQUELLOS CON LOS QUE
CONVIVI EN EL DEPARTAMENTO DE
CIRUGIA.

A DON PANCHITO, QUE ES UNA
INSTITUCION EN LA FACULTAD.

AL SR. FRANCO POR SU
VALIOSA COLABORACION.

- I.- INTRODUCCION,
- II.- MATERIAL Y METODOS DE TRABAJO,
- III.- RESULTADOS,
- IV.- DISCUSION,
- V.- CONCLUSIONES,
- VI.- BIBLIOGRAFIA,

I. INTRODUCCION.

LOS PROGRESOS DE LA CIENCIA MEDICA DEPENDEN -
EN GRAN PARTE DE LOS EXPERIMENTOS EN EL LABORATORIO, -
ES ASI COMO VEMOS QUE AL AVANZAR LA EXPERIMENTACION SO
BRE LOS ANIMALES, LA DEMANDA DE TECNICOS ESPECIALIZA--
DOS Y CAPACITADOS PARA EL MANEJO DE ANIMALES DE LABORA
TORIO SE HA VISTO INCREMENTADO PARALELAMENTE.

DEBIDO AL AMPLIO CAMPO DE LA EXPERIMENTACION -
SE DECIDIO REALIZAR UN TRABAJO QUE FUESE UTIL A LOS --
COMPAÑEROS QUE SE DEDICAN A ESTAS ACTIVIDADES PARA TRA
TAR DE ORIENTAR EN UNA SOLA COMUNICACION CUATRO DE LAS
PRINCIPALES INTERVENCIONES EMPLEADAS EN LA EXTIRPACION
DE GLANDULAS EN CIRUGIA EXPERIMENTAL.

II. MATERIAL Y METODOS DE TRABAJO.

MATERIAL.

40 CUYES AGRUPADOS EN 4 LOTES DE 10 ANIMALES.

- 1.- ESPLENECTOMIA 10 MACHOS DE 425 A 475 G.
- 2.- NEFRECTOMIA 10 HEMBRAS DE 375 A 425 G.
- 3.- OVARIECTOMIA 10 HEMBRAS DE 375 A 425 G.
- 4.- TIROIDECTOMIA 10 MACHOS DE 425 A 475 G.

A).- CLORHIDRATO DE KETAMINA*

B).- HIDROCLORURO DE 2-(2,6XILIDINO)-5,6-DIHI-DRO-4H-1,3 TIACINA.**

JERINGAS DE INSULINA.

JERINGAS DE TUBERCULINA.

MATERIAL DE CAMPO.

COMPRESAS DE ESPONJEAR.

TORUNDAS DE ALGODON.

MATERIAL DE SUTURA: HILO DE HENEQUEN.

CATGUT 00,000,0000.

HILO DE ALGODON 10-40.

* KETALAR; LABORATORIOS PARKE-DAVIS.

** ROMPUN; LABORATORIOS BAYER DE MEXICO.

INSTRUMENTAL QUIRURGICO.

INSTRUMENTAL QUIRURGICO ESPECIAL.

PINZAS DE MOSQUITO RECTAS Y CURVAS.
TIJERAS FINAS RECTAS Y CURVAS.
PORTA AGUJAS FINO.
PINZAS PARA TRAQUEOSTOMIA.

METODO DE TRABAJO.

CADA UNA DE LAS INTERVENCIONES SE EFECTUO EN LOTES DE 9 ANIMALES Y SE UTILIZARON LAS CUATRO TECNICAS DE -- QUE CONSTA EL TRABAJO.

LOS LINEAMIENTOS GENERALES DE LAS INTERVENCIONES - ESTUVIERON REGIDOS POR LOS PRINCIPIOS BASICOS DE LA CIRUGIA.

EN CADA UNA DE LAS INTERVENCIONES SE TRATO:

- 1.- INSTRUMENTAL Y MATERIAL ESPECIAL.
- 2.- LUGAR DE LA INCISION-LIMITES ANATOMICOS.
- 3.- PLANOS ANATOMICOS INCIDIDOS.
- 4.- PRESENTACION DEL ORGANO.
- 5.- TECNICA DE EXTRACCION DEL ORGANO.
- 6.- RECONSTRUCCION DE PLANOS.

LAS OPERACIONES QUE SE REALIZARON SON:

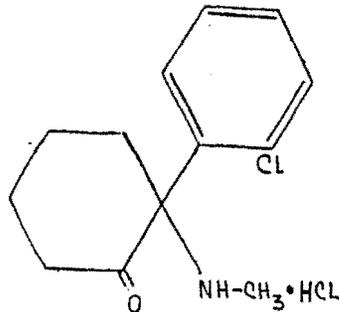
ESPLENECTOMIA.
NEFRECTOMIA,
OVARIECTOMIA,
TIROIDECTOMIA.

ANESTESIA.

PARA LAS INTERVENCIONES QUE SE REALIZARON EN ESTE TRABAJO, SE PROCEDIO A ANESTESIAR CON LOS SISTEMAS DE APLICACION DE DICHAS SUBSTANCIAS POR VIA INTRAMUSCULAR (3, 5, 6, 9).

CLORHIDRATO DE KETAMINA.

E

HIDROCLORURO DE 2-(2,6-XILIDINO)-5,6DIHIDRO-4H-1,3TIACINA.CLORHIDRATO DE KETAMINA.FORMULA
ESTRUCTURAL.

EL CLORHIDRATO DE KETAMINA (10); ES UN SOLIDO BLANCO CRISTALINO, SOLUBLE EN AGUA HASTA EN CONCENTRACION DEL 20% FORMANDO UNA SOLUCION CLARA E INCOLORA QUE ES ESTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE.- EL COMPONENTE BASICO REPRESENTA EL 86,7% DE LA SAL.- EL CLORHIDRATO DE KETAMINA SE SUMINISTRA COMO UNA SOLUCION LEVEMENTE ACIDA -- (PH3, 5-5,5) PARA INYECCION INTRAVENOSA O INTRAMUSCULAR EN CONCENTRACIONES EQUIVALENTES A 10 MG. O 50 MG. DE KETAMINA BASICA POR ML. Y CONTIENE PAROFENOL (CLORURO DE-

BENCETONIO) AL 1:10,000 COMO PRESERVADOR.- LA SOLUCION DE 10 MG. POR ML. SE HACE ISOTONICA CON CLORURO DE SODIO.

EL CLORHIDRATO DE KETAMINA ES UN ANALGESICO DISOCIATIVO DE ACCION RAPIDA PARA USO ENDOVENOSO O INTRAMUSCULAR.

QUIMICAMENTE ES DISTINTO DE OTROS ANESTESICOS DISPONIBLES, TIENE UNA ACTIVIDAD FARMACOLOGICA ABSOLUTAMENTE DIFERENTE Y PRODUCE EFECTOS ANESTESICOS SINGULARES.

EL CLORHIDRATO DE KETAMINA PUEDE SER UTILIZADO COMO AGENTE ANESTESICO UNICO, COMO AGENTE DE INDUCCION ASOCIADO CON OTROS ANESTESICOS GENERALES, O PARA SUPLEMENTAR ANESTESICOS GENERALES POCO ACTIVOS.

PRECAUCIONES:

LOS BARBITURICOS Y EL CLORHIDRATO DE KETAMINA (7, 10); NO SE DEBEN MEZCLAR EN UNA JERINGA PARA INYECTARLOS JUNTOS PORQUE SE FORMA UN PRECIPITADO DEBIDO A LA INCOMPATIBILIDAD QUIMICA.

LA ADMINISTRACION CONCURRENTENTE DE BARBITURICOS O NARCOTICOS PUEDE PROLONGAR EL TIEMPO DE RECUPERACION.

LA ADMINISTRACION DE DOSIS EXCESIVA DE CLORHIDRATO DE KETAMINA PUEDE PROVOCAR DEPRESION RESPIRATORIA.

EN INTERVENCIONES QUIRURGICAS QUE ORIGINAN DOLOR VISCERAL, EL CLORHIDRATO DE KETAMINA DEBE ADMINISTRAR-

SE CON OTRO ANESTESICO.

EFFECTOS COLATERALES.

DEPRESION RESPIRATORIA.

TAQUICARDIA E HIPERTENSION ARTERIAL REGRESIBLE EN LA RECUPERACION.

MANTENIMIENTO DE LA ANESTESIA.

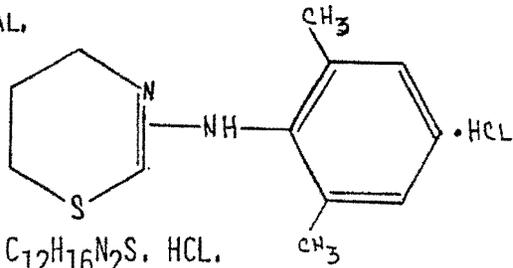
SE PUEDEN ADMINISTRAR DOSIS ADICIONALES, IGUALES A LA DOSIS INICIAL O DE LA MITAD DE DICHA DOSIS, CON LA FRECUENCIA NECESARIA PARA MANTENER LA ANESTESIA. -- COMO CON TODOS LOS ANESTESICOS GENERALES, SE DEBE SEGUIR CUIDADOSAMENTE EL PROGRESO DE LA ANESTESIA EN EL PACIENTE.

COMO CONSECUENCIA DE LA ADMINISTRACION DE DOSIS EXCESIVAS DE CLORHIDRATO DE KETAMINA PUEDE OBSERVARSE UNA DEPRESION RESPIRATORIA MARCADA.

HIDROCLORURO DE 2-(2,6-XILIDINO)-5,6-DIHI-DRO-4HL,3 TIA-CINA BAY VA 1470 (ROMPUN).

DENOMINACION QUIMICA ABREVIADA CLORHIDRATO DE XILA-CINA (8).

FORMULA ESTRUCTURAL.



FORMULA EMPIRICA: $C_{12}H_{16}N_2S \cdot HCL$.

LA SUSTANCIA EN FORMA DE CLORHIDRATO SE PRESENTA-COMO CRISTALES INCOLOROS.- TIENE SABOR AMARGO Y ES FA-CILMENTE SOLUBLE EN EL AGUA Y METANOL, MUY DIFICILMEN-TE SOLUBLE EN ETHER, CLOROFORMO, Y PRACTICAMENTE INSOLU-BLE EN HEXANO.- SU INTERVALO DE FUSION SE HALLA ENTRE 164 Y 167°C.

LA SOLUCION AL 2% DISPUESTA PARA SU EMPLEO CONTIE-NE POR ML. 23,32 MG. DE CLORHIDRATO DE 2-(2,6-XILIDINO)-5,6-DIHI-DRO-4HL,3-TIACINA, QUE CORRESPONDE A 20 MG. DE LA BASE.- SI SE GUARDA EN SITIO CALIENTE PUEDEN OBSER-VARSE EN LA PARED DEL FRASCO LIGERAS PRECIPITACIONES - QUE, SIN EMBARGO, NO INFLUYEN SOBRE LA ACTIVIDAD DEL -PREPARADO.

LA SUSTANCIA SECA PUEDE DISOLVERSE Y DILUIRSE CON

EL DISOLVENTE ADJUNTO HASTA LA CONCENTRACION DESEADA,

EL CLORHIDRATO DE XILACINA PRODUCE UN ESTADO HIPNOIDE QUE COINCIDE CON UNA AMPLIA ANALGESIA CUYA PROFUNDIDAD DEPENDE DE LA DOSIS.

LA ACCION RELAJANTE MUSCULAR GENERAL, DEBIDA A UN EFECTO CENTRAL DEL MEDICAMENTO, COMPLETA EL ESTADO DE SUEÑO Y ANALGESIA O BIEN CONDUCE A LA REDUCCION DE LAS SENSACIONES DOLOROSAS.- TRAS LA APLICACION DEL CLORHIDRATO DE XILACINA NO SE OBSERVAN ESTADOS DE EXCITACION AL COMENZAR Y AL FINALIZAR LA ACCION DEL MEDICAMENTO.

EN EL CURSO DE LA ACCION DEL CLORHIDRATO DE XILACINA BAJA LA FRECUENCIA RESPIRATORIA, IGUAL AL ESTADO DE SUEÑO NATURAL.- PARALELAMENTE BAJA TAMBIEN LA ACTIVIDAD CARDIACA.

ACCION.:

DEBIDO A SUS PROPIEDADES, EL CLORHIDRATO DE XILACINA PUEDE UTILIZARSE PARA TRANQUILIZAR Y ANESTESIAR,-- HASTA CIERTO GRADO, ANIMALES QUE OFRECEN RESISTENCIA A EXPLORACIONES, TRATAMIENTOS E INTERVENCIONES QUIRURGICAS.

HASTA QUE SE MANIFIESTE PLENAMENTE LA ACCION DEL MEDICAMENTO, HAY QUE DEJAR TRANQUILOS A LOS ANIMALES Y NO MOLESTARLOS CON RUIDOS, LLAMADAS O CONTACTOS; LA INICIACION DEL EFECTO SE MANIFIESTA EN QUE EL ANIMAL BAJA LA CABEZA Y LOS PARPADOS SUPERIORES.

CON DOSIS ELEVADAS EL ANIMAL SE HECHA Y OSTENTA -
UN ESTADO SEMEJANTE AL SUEÑO, LA INTENSIDAD Y DURACION DEL EFECTO DEPENDE DE LA DOSIS.

LA RELAJACION MUSCULAR QUE APARECE PRECOZMENTE, -
CREA EXCELENTES CONDICIONES PARA EXPLORACIONES DE INDO
LE MAS DIVERSA Y DA LUGAR A UN CAMPO OPERATORIO LIBRE-
DE TENSIONES.

EL TONO DE LA MUSCULATURA DEL INTESTINO GRUESO --
DISMINUYE RAPIDAMENTE INCLUSO YA CON LA DOSIS BAJA.- -
CON ELLO SE IMPIDE LA EXPULSION DE HECES, EFECTO QUE -
RESULTA ESPECIALMENTE VENTAJOSO.

SU APLICACION ES POR VIA INTRAMUSCULAR.

ESPLENECTOMIA.

MATERIAL DE CAMPO.

COMPRESAS DE ESPONJEAR.

MATERIAL DE SUTURA.

HILO DE HENEQUEN.
CATGUT 00,000,0000.
HILO DE ALGODON 10-40.

INSTRUMENTAL GENERAL.

INSTRUMENTAL ESPECIAL.

PINZAS DE MOSQUITO, RECTAS Y CURVAS.
TIJERAS FINAS, RECTAS Y CURVAS.

ANESTESIA.

KETALAR.
ROMPUN.
APLICADOS POR VIA INTRAMUSCULAR (3,8).

INTERVENCION.

LA INCISION SE REALIZO ENTRE EL ESTERNON Y PUBIS-
(FIG. I). SOBRE LA LINEA MEDIA; Y A LOS LADOS SE VE -
LA APONEUROSIS MEDIA DEL ABDOMEN, ASI COMO LA VAINA Y-
BORDE DE LOS MUSCULOS RECTOS.- SE INCIDE LA APONEURO--
SIS POR LA LINEA BLANCA HASTA CORTAR PERITONEO.

SE INTRODUCE LA SONDA ACANALADA (FIG. 3), Y SE --
PROCEDE A AMPLIAR LA INCISION ADELANTE Y ATRAS.- SE CO-
LOCAN LAS PINZAS PARA TRAQUEOSTOMIA Y ASI SE VEN, EL -
EPIPLON Y, POR TRANSPARENCIA LOS INTESTINOS.

EL BAZO, SE LOCALIZA A LO LARGO DE LA CURVATURA -
MAYOR DEL ESTOMAGO, EN LA PARED ABDOMINAL LATERAL IZ--
QUIERDA.- SE SACA DEL ABDOMEN (FIG. 4), Y SE CORTAN --
LOS LIGAMENTOS DELGADOS E INCLUSO EL EXTREMO DEL HILIO
PARA MANEJAR MEJOR LA VISCERA.

LA IRRIGACION DEL BAZO DEPENDE DE GRAN CANTIDAD -
DE VASOS SANGUINEOS QUE CORREN POR EL PLIEGUE DOBLE -
DEL EPIPLON GASTROESPLENICO.- LA ARTERIA ESPLENICA ES,
EL PRIMER VASO QUE SE IDENTIFICARA, AISLARA Y CORTARA-
ENTRE LIGADURAS.- CUALQUIER ARTERIA ABERRANTE SE LIGA
RA EN FORMA SEMEJANTE.- CON ESTA MANIOBRA SE INTERRUM-
PE EL RIEGO SANGUINEO DEL BAZO, Y CONFORME AVANCE LA-
OPERACION, SUFRIRA CONTRACCION.

EL RESTO DE LOS VASOS SISTEMATICAMENTE SE AISLA--
RAN Y CORTARAN ENTRE LIGADURAS DOBLES.- CONVIENE LIGAR
LOS LO MAS CERCA POSIBLE DEL BAZO PARA CONSERVAR EL --
EPIPLON GASTROESPLENICO.- LAS LIGADURAS EN EL LADO ES-
PLENICO CONVIENE CORTARLAS Y DEJAR LOS CABOS LO MAS --
CORTO POSIBLE; LAS DEL LADO GASTRICO PODRAN DEJARSE --
CON LOS CABOS LARGOS.

CONFORME SE LLEVA A CABO LA INTERVENCION SE COM--
PRIME CUIDADOSAMENTE EL BAZO DE CUANDO EN CUANDO PARA-
HACER QUE PASE A LA CIRCULACION GENERAL LA MAYOR CANTI-
DAD POSIBLE DE SANGRE.

DESPUES DE LIGAR LOS VASOS SE EXTIRPA EL BAZO, Y SE PROCEDE A LA RECONSTRUCCION DE LOS PLANOS ANATOMI--COS.

SE USO CATGUT PARA LA SUTURA CONTINUA EN EL PERITONEO Y LOS MUSCULOS RECTOS DEL ABDOMEN, USANDO HILO DE HENEQUEN E HILO DE ALGODON PARA LOS PUNTOS EN "U" - QUE SE HICIERON EN PIEL (1, 2, 4, 11).



FIG. 1.- CUYE PREPARADO PARA PRACTICARLE
LA ESPLENECTOMIA.

(EL LUGAR DE LA INCISION SE HA
MARCADO CON COLORETE).

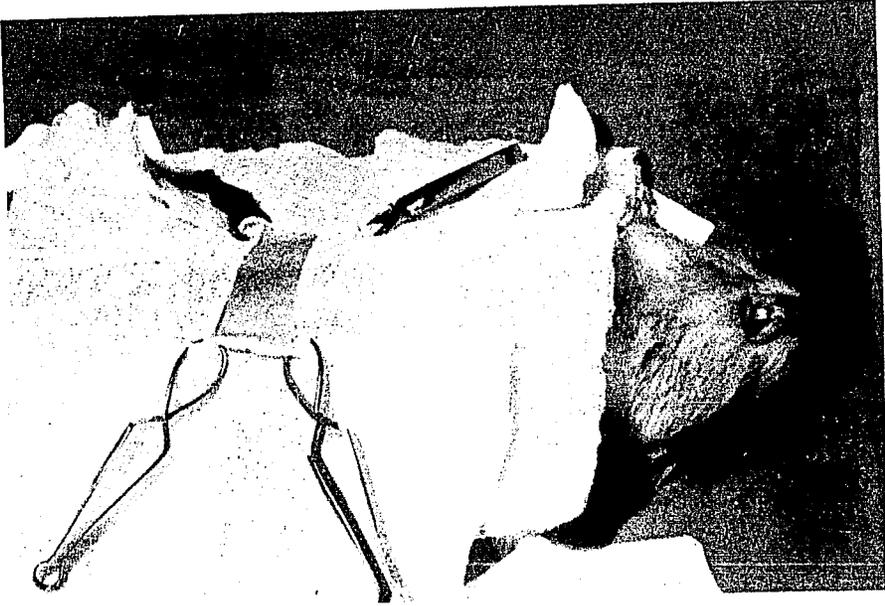


FIG.2 .- CUYE PREPARADO PARA PRACTICARLE
LA ESPLENECTOMIA.

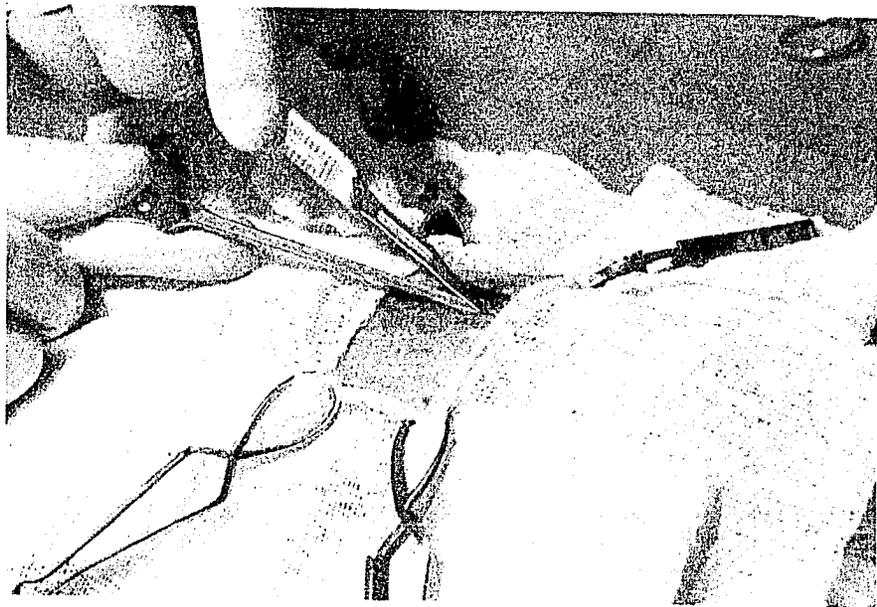


FIG. 3.- TECNICA DE LA SONDA ACANALADA
PARA EVITAR LESIONAR INTESTI-
NOS.

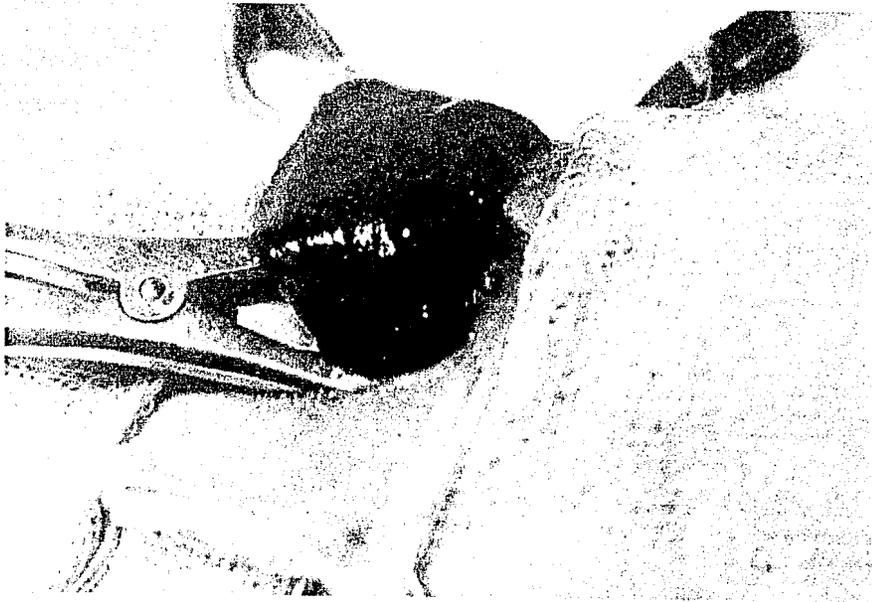


FIG. 4.- EXPOSICION DEL ORGANO. (BAZO).

NEFRECTOMIA.

MATERIAL DE CAMPO.

COMPRESAS DE ESPONJEAR.

MATERIAL DE SUTURA.

HILO DE HENEQUEN.

CATGUT 00,000,0000.

HILO DE ALGODON 10-40.

INSTRUMENTAL GENERAL.INSTRUMENTAL ESPECIAL.

PINZAS DE MOSQUITO, RECTAS Y CURVAS.

TIJERAS FINAS, RECTAS Y CURVAS.

PINZAS PARA TRAQUEOSTOMIA.

ANESTESIA.

KETALAR.

ROMPUN.

APLICADOS POR VIA INTRAMUSCULAR (3,8).

INTERVENCION.

SE HACE UNA INCISION LATERAL EN EL LADO IZQUIERDO DE LA BISECTRIZ DEL ANGULO FORMADO POR LA ULTIMA COSTILLA Y EL BORDE DE LA MASA DE LOS MUSCULOS LUMBARES, -- (FIG. 5), SE DESCUBRE EL MUSCULO OBLICUO EXTERNO DEL ABDOMEN, CUYAS FIBRAS ESTAN DIRIGIDAS DE DELANTE HACIA

ATRAS Y DE ARRIBA ABAJO; SE PROCEDE A INCIDIR ESTE - - MUSCULO PARA DESCUBRIR E INCIDIR EL OBLICUO INTERNO, - CUYAS FIBRAS ESTAN DIRIGIDAS DE ARRIBA ABAJO Y DE ATRAS HACIA DELANTE; POR ULTIMO SE INCIDE EL MUSCULO TRANS-- VERSO, CUYAS FIBRAS SE DIRIGEN DE ABAJO ARRIBA.- ESTOS MUSCULOS SE INCIDEN EN TODA LA EXTENSION DE LA HERIDA- CUTANEA; SE PINZAN LOS VASOS QUE CORRESPONDEN AL ULTI- MO PAR INTERCOSTAL Y A LAS RAMAS DE LA CIRCUNFLEJA - - ILIACA EXTERNA; SE INCIDE EL PERITONEO, SE COLOCAN LAS PINZAS PARA TRAQUEOSTOMIA (QUE FUNGEN COMO SEPARADO- - RES) Y SE OBSERVA EL LOBULO GRASOSO PERIRRENAL; SE PRO- CEDE A DESPLAZAR ESTE, PARA LOCALIZAR EL RIÑON; CON -- LOS DEDOS INDICE Y MEDIO SE SUJETA EL RIÑON HACIENDO - LIGERA TRACCION CON LO CUAL SE LOGRA EXPONERLO.

SE COLOCAN COMPRESAS DE AISLAMIENTO ALREDEDOR Y - SE PROCEDE A DESPRENDER LA CAPSULA PARA DESCUBRIR EL - SENO RENAL E IDENTIFICAR LOS VASOS SANGUINEOS Y EL URE- TER QUE SE HALLAN EN EL HILIO (FIG. 6).

CON LAS PINZAS DE MOSQUITO SE RETIRAN LA CAPSULA- Y LA GRASA DEL SENO.

EN EL PAQUETE SE ENCUENTRAN: HACIA ADELANTE, LA - VENA; POR DEBAJO, EN LA REGION DORSAL, LA ARTERIA Y HA- CIA ATRAS EL URETER (FIG. 7).

POSTERIORMENTE SE PROCEDE A LIGAR TODO EL PAQUETE HACIENDO UNA LIGADURA HACIA EL RIÑON Y LA OTRA LIGADU- RA QUEDARA A 1/2 CM. CORTANDO ENTRE LAS DOS LIGADURAS- Y PROCEDIENDO A COMPROBAR QUE LA LIGADURA ESTE SEGURA- (FIG. 8, 9), SE PROCEDE A LA RECONSTRUCCION DE LOS PLA- NOS ANATOMICOS.

EL PERITONEO Y EL MUSCULO TRANSVERSO DEL ABDOMEN-
SE SUTURARON JUNTOS, CON CATGUT, USANDOSE PUNTOS EN --
"X",

LOS OBLICUOS UNICAMENTE SE ADOSARON CON PUNTOS SE
PARADOS USANDOSE CATGUT PARA TAL FIN.

EL HILO DE HENEQUEN Y EL HILO DE ALGODON SE UTILI-
ZARON PARA LOS PUNTOS EN "U", CON LOS QUE SE SUTURO LA
PIEL (1, 2, 4, 11).

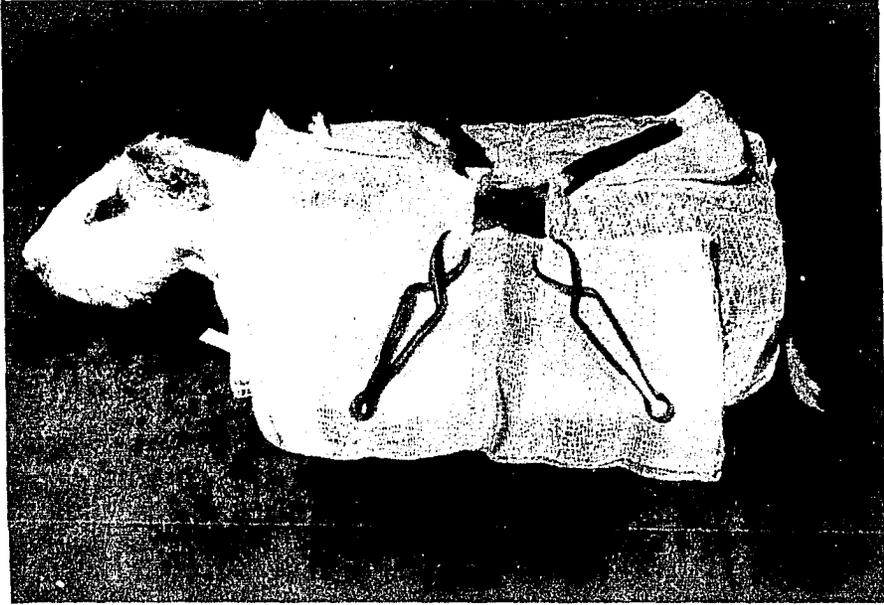


FIG. 5.- CUYE PREPARADO PARA PRACTICARLE
NEFRECTOMIA.



FIG. 6.- RIÑÓN CON CAPSULA PERIRRENAL.

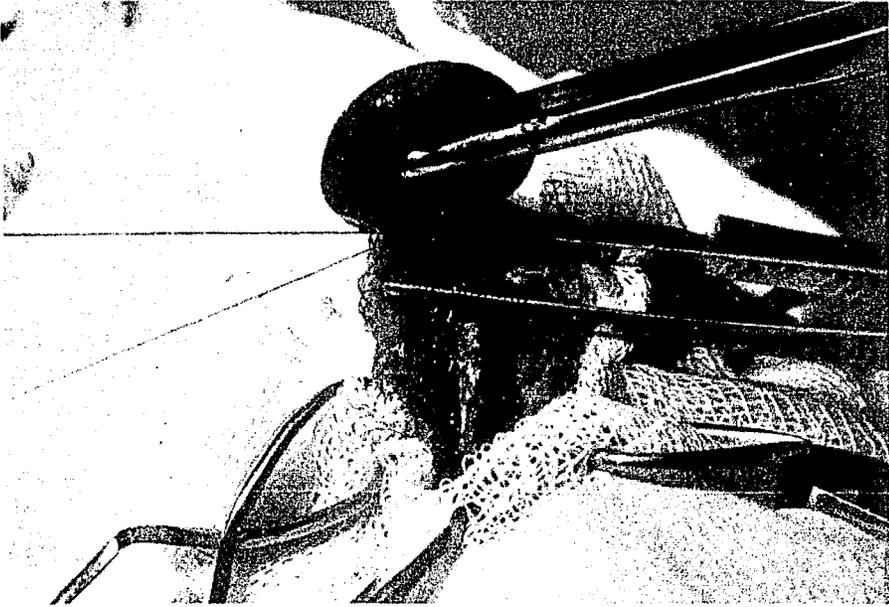


FIG. 7.- LIGADURA Y EXPOSICION DEL ORGANO.

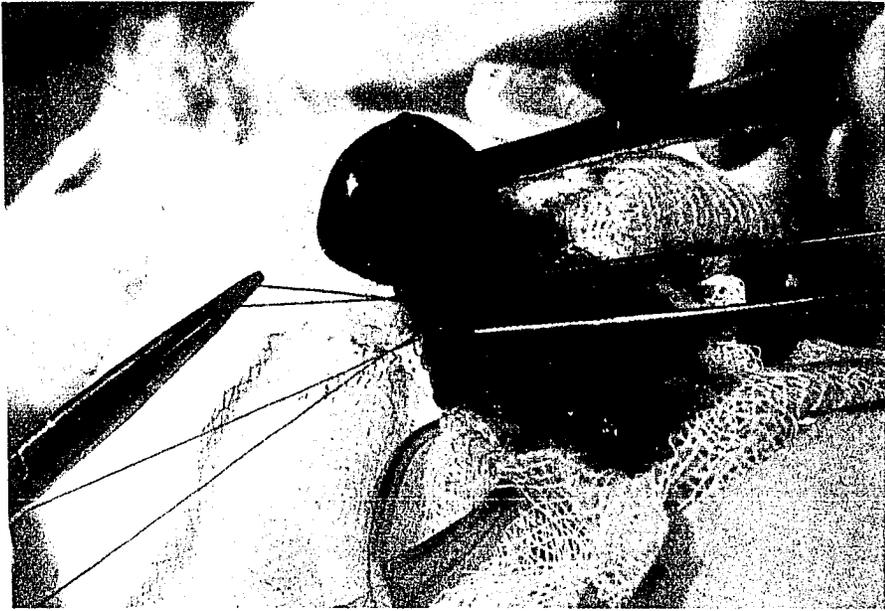


FIG. 8.- EXPOSICION DEL ORGANO, (RIÑON).

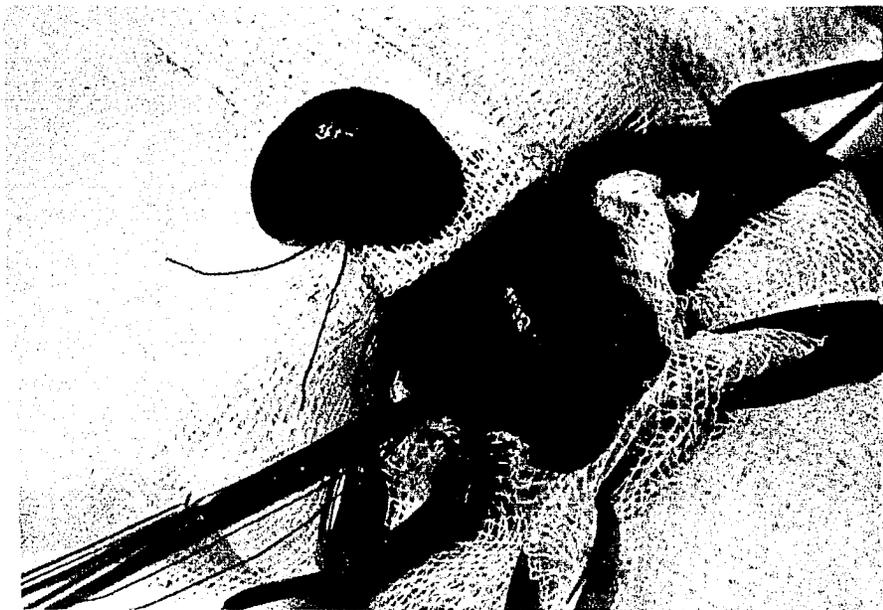


FIG. 9.- FINALIZACION DE LA INTERVENCION.

OVARIECTOMIA.MATERIAL DE CAMPO.

COMPRESAS DE ESPONJEAR.

MATERIAL DE SUTURA.

HILO DE HENEQUEN,
CATGUT 00,000,0000.
HILO DE ALGODON 10-40.

INSTRUMENTAL GENERAL.INSTRUMENTAL ESPECIAL.

PINZAS DE MOSQUITO, RECTAS Y CURVAS.
TIJERAS FINAS, RECTAS Y CURVAS.
PINZAS PARA TRAQUEOSTOMIA.

ANESTESIA.

KETALAR.
ROMPUN,
APLICADOS POR VIA INTRAMUSCULAR (3, 8).

INTERVENCION.

INCIDIR PIEL Y TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO SOBRE LA REGION LUMBAR (FIG. 10), POR LA LINEA MEDIA, APOYANDOSE EN LA COLUMNA VERTEBRAL HECHO ESTE CORTE HACER TRACCION DE LA PIEL INCIDIDA PRIMERO A UN LADO Y POSTERIORMENTE EN SENTIDO INVERSO DE MANERA QUE PERMITA EFECTUAR UNA SEGUNDA INCISION.

EL OVARIO SE ENCUENTRA ADOSADO AL POLO POSTERIOR DE CADA RIÑÓN POR MEDIO DE TEJIDO ADIPOSEO; SE DISECA ESTE TEJIDO PARA PODER PRESENTAR EL OVARIO LIBRE DE ADHERENCIAS (FIG. 11). HECHO LO ANTERIOR, SE TOMA CON LAS PINZAS CURVAS DE MOSQUITO Y SE PRESENTA LA GLANDULA QUE TIENE FORMA DE ESFERA Y UN ASPECTO DE MORA (DEBIDO A LOS FOLICULOS) (FIG. 12).

SE SUJETA EL OVARIO POR SU PARTE MEDIA Y SE HACE UN MOVIMIENTO DE LEVANTAMIENTO DE MANERA QUE LOS PUNTOS EQUIDISTANTES DE SUJECION (LIGAMENTOS UTERO OVARI- CO Y ANCHO) SE APROXIMAN AL SER TRACCIONADOS POR LA ELEVACION DE LA GLANDULA Y ASI JUNTOS PUEDAN LIGARSE EN UN SOLO PUNTO (FIG. 12).- HECHA LA LIGADURA SE COR- TA CON TIJERAS FINAS ENTRE LA LIGADURA Y EL OVARIO, RE TIRANDOSE ESTE.

POSTERIORMENTE SE PROCEDE A RECONSTRUIR LOS PLANOS ANATOMICOS. EN FORMA SIMILAR Y CON LAS SUTURAS UTILIZADAS EN LA INTERVENCION DE NEFRECTOMIA (1, 2, 4, 11).

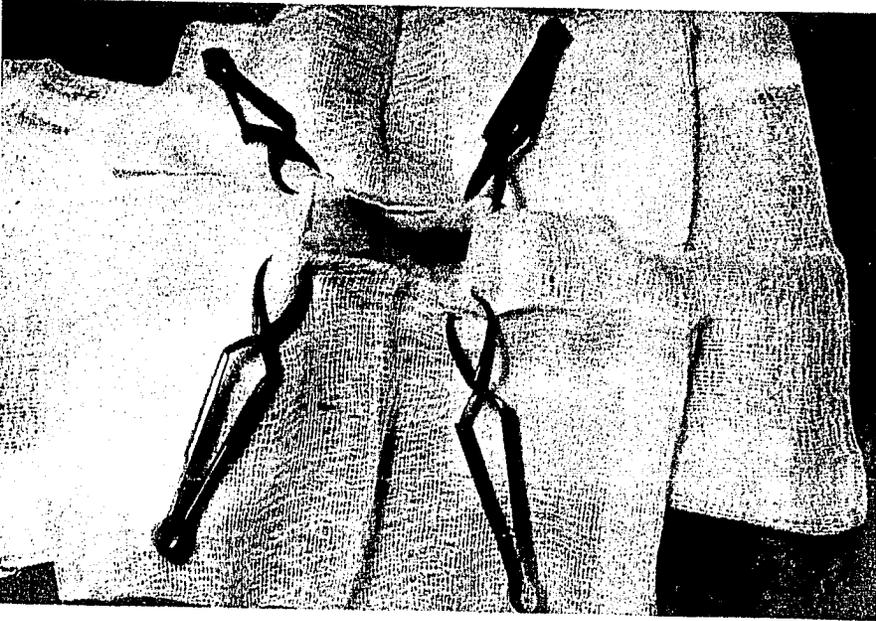
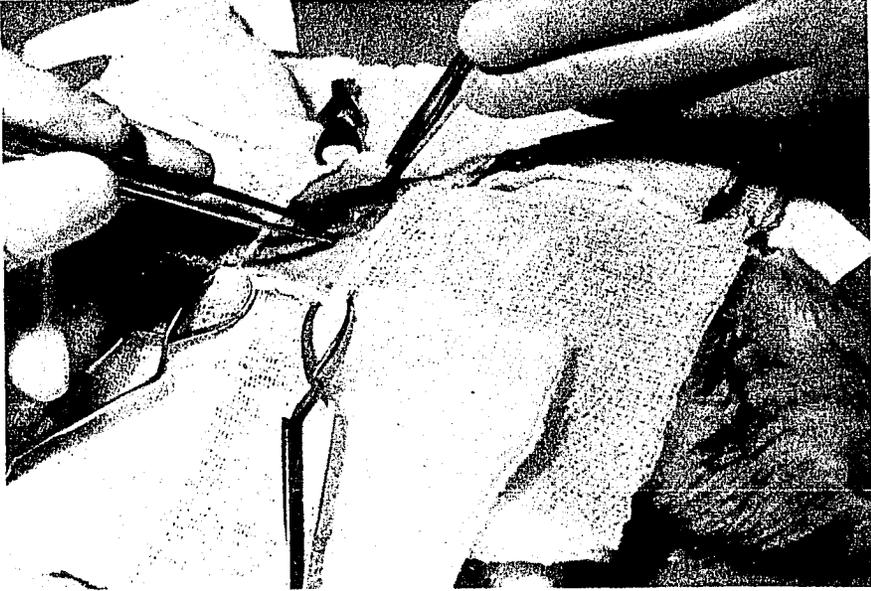


FIG. 10.- CUYE PREPARADO PARA PRACTICARLE
OVARIECTOMIA.



FIG, 11.-EXPOSICION DEL ORGANO OVARIO.

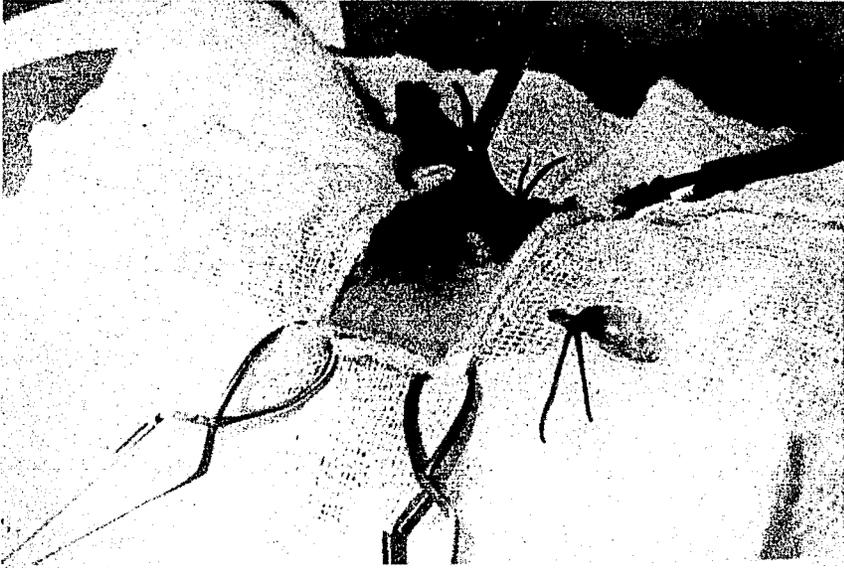


FIG. 12.- FINALIZACION DE LA INTERVENCION.

TIROIDECTOMIA.MATERIAL DE CAMPO.

COMPRESAS DE ESPONJEAR.

MATERIAL DE SUTURA.

HILO DE HENEQUEN.
 CATGUT 00,000,0000.
 HILO DE ALGODÓN 10-40.

INSTRUMENTAL GENERAL.INSTRUMENTAL ESPECIAL.

PINZAS DE MOSQUITO, RECTAS Y CURVAS.
 TIJERAS FINAS, RECTAS Y CURVAS.
 PINZAS PARA TRAQUEOSTOMIA.

ANESTESIA.

KETALAR.
 ROMPUN.
 APLICADOS POR VIA INTRAMUSCULAR (3, 8).

INTERVENCION.

INCIDIR PIEL Y TEJIDO CONECTIVO SOBRE LA LINEA MEDIA DE LA REGION LARINGO TRAQUEAL, DESDE EL BORDE -- POSTERIOR DEL CARTILAGO TIROIDES DE LA LARINGE, HASTA EL HUECO ENTERO ESTERNAL (FIG. 13).- CON UNAS PINZAS - DE MOSQUITO RECTAS SEPARAR LAS GLANDULAS SALIVALES, -- QUE APARECEN INMEDIATAMENTE POR DEBAJO DEL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO.

SEPARAR LOS MUSCULOS DE LA REGION POR LA LINEA MEDIA Y CON LA AYUDA DE UNA PINZA DE MOSQUITO DISECAR EL TEJIDO CONECTIVO HASTA QUE APAREZCA LA TRAQUEA.- SOBRE LA TRAQUEA Y A LA ALTURA DEL SEGUNDO AL CUARTO ANILLOS TRAQUEALES APARECE ADOSADA LA GLANDULA TIROIDES.- (FIG. 14).

DISECAR LA GLANDULA TIROIDES POR MEDIO DE UNAS -- PINZAS DE MOSQUITO, QUITANDO SOLO EL TEJIDO CONECTIVO- QUE LE SIRVE PARA ADOSARSE A LOS PRIMEROS CARTILAGOS - TRAQUEALES (FIG. 15).

PASAR UNA DOBLE LIGADURA POR LA PARTE MEDIA DE CADA UNO DE LOS LOBULOS GLANDULARES; ASI CADA UNO DE LOS LOBULOS QUEDA CON DOS LIGADURAS SENCILLAS.- ANUDAR LAS LIGADURAS UNA A CADA EXTREMO Y CORTAR CON UNAS TIJERAS FINAS RECTAS ENTRE EL LOBULO Y LA LIGADURA.

RETIRAR LA GLANDULA Y PROCEDER A LA RECONSTRUCCION DE LOS PLANOS ANATOMICOS (FIG. 16).

SE PROCEDIO A SUTURAR CON HILO DE HENEQUEN E HILO DE ALGODON PIEL Y TEJIDO SUBCUTANEO UTILIZANDO PUNTOS-SEPARADOS.

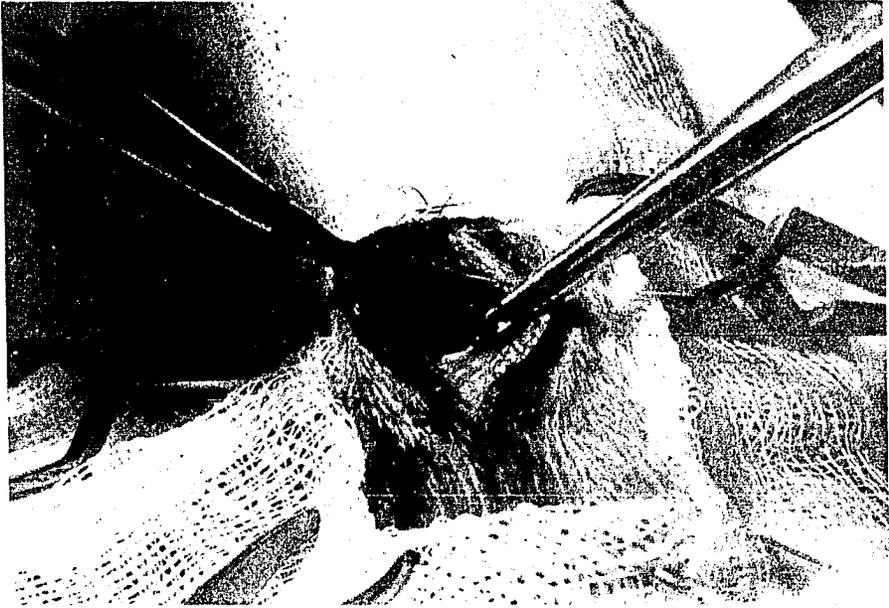


FIG. 13.- INCISION SOBRE LINEA MEDIA
DE LA REGION LARINGOTRA-
QUEAL.

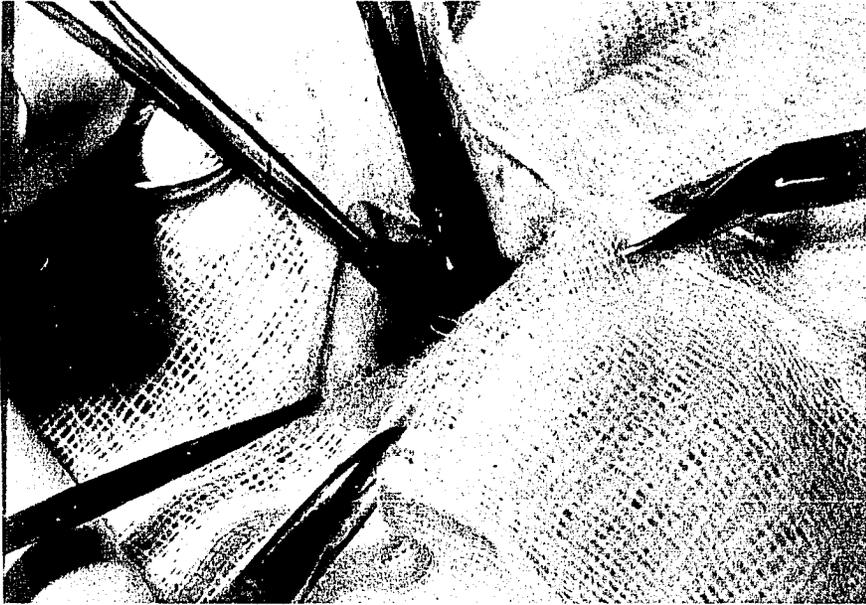


FIG. 14.- LOCALIZACION DE LA GLANDULA,
(TIROIDES),



FIG. 15.- LOCALIZACION Y LIGADURA DE LA
GLANDULA. (TIROIDES).

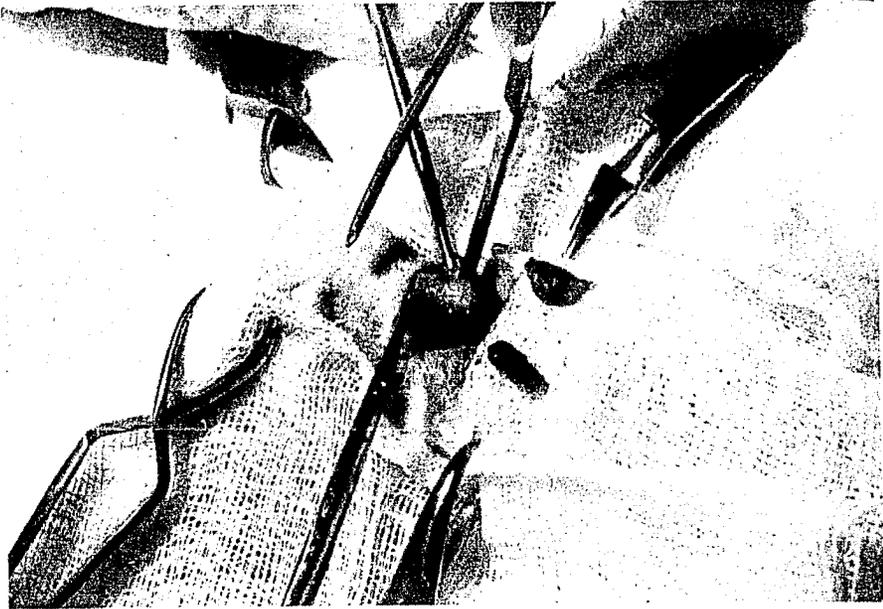


FIG. 16.- FINAL DE LA INTERVENCION.

III.- RESULTADOS.

EN UN PRINCIPIO SE TUVO PROBLEMAS; CON LOS CUATRO PRIMEROS CUYES ESPLENECTOMIZADOS.- LOS DOS PRIMEROS - MURIERON DEBIDO A LA SUJECION DE LOS MIEMBROS ANTERIORES Y POSTERIORES CON PEQUEÑOS CORDONES AL EFECTUAR -- LAS INTERVENCIONES, LO QUE OCASIONO UN BLOQUEO EN LA - CIRCULACION SANGUINEA, PROVOCANDO CON ESTO EMOBOS CIR - CULANTES QUE CAUSARON INFARTOS EN EL CORAZON; LA SOLU - CION QUE SE TOMO FUE LA DE SUJETAR A LOS CUYES CON PE - QUEÑAS BANDAS DE TELA ADHESIVA (FIG. 1).

LOS OTROS DOS CUYES MURIERON A CAUSA DE LAS MORDI - DAS SUFRIDAS EN LA INCISION, (SUTURAS DE LA INTERVEN - CION), POR LOS CUYES QUE DESPERTABAN OCASIONANDO CON - ESTO LA EVICERACION, Y EVITANDO ASI UNA POSIBLE EVA - LUACION.

DURANTE LAS PRIMERAS 48 HORAS, SE MURIERON 16 CU - YES (TABLA 1).

TECNICA OPERATRIA,	ANIMALES INTERVENIDOS,	ANIMALES MUERTOS,		
		24 HS.	48 HR.	72 HR.
ESPLENECTOMIA,	9	4	3	0
NEFRECTOMIA,	9	2	2	0
OVARIECTOMIA,	9	1	2	0
TIROIDECTOMIA,	9	1	1	0

SE CONTO CON EL AUXILIO DEL DEPARTAMENTO DE PATO - LOGIA, QUIEN SE HIZO CARGO DE LAS NECROPSIAS CORRESPON

DIENTES; REPORTANDO UN ELEVADO INDICE DE PNEUMONIAS EN LOS ANIMALES INTERVENIDOS, Y LOS CUATRO QUE SE DEJARON COMO TESTIGOS.- EN LAS INTERVENCIONES EXPERIMENTADAS - NO SE OBSERVO, NINGUNA ANOMALIA O REACCION.

PREVIENDO LAS POSIBLES MUERTES, SE RECOMIENDA INTERVENIR DE 10 A 20% MAS DE ANIMALES, DE ACUERDO CON LA INTERVENCION QUE SE VAYA A REALIZAR.

IV. DISCUSION.

EL QUE LAS TECNICAS DESCRITAS TENGAN EXITO SIEMPRE QUE SE PRACTIQUEN, NO SE PUEDE PRECISAR, YA QUE EL EXITO O EL FRACASO DE CADA UNA DE LAS INTERVENCIONES - DEPENDE EN MUCHAS OCASIONES DE LA HABILIDAD DEL CIRUJA NO Y DEL ANESTESISTA, ASI COMO DE LAS CONDICIONES EN - QUE SE TENGAN LOS ANIMALES.

ESTAS TECNICAS SON EXCLUSIVAMENTE DESCRIPTIVAS Y - EN CADA EXPERIMENTO EL INVESTIGADOR DARA LA DIETA Y -- LOS CUIDADOS PRE Y POST OPERATORIOS QUE REQUIERAN LOS ANIMALES POR EL INTERVENIDOS.

EN LAS INTERVENCIONES DE OVARIECTOMIA Y TIROIDEC- TOMIA LA EXTIRPACION ES TOTAL Y EN LA ULTIMA, ES IMPOR- TANTE SEÑALAR QUE LAS GLANDULAS PARATIROIDES SE EXTIR- PAN JUNTO CON LA TIROIDES, YA QUE NO SE PUEDE REALIZAR SU DISECCION PARA QUE LAS CONSERVE EL ANIMAL.

EN LOS METODOS DESCRITOS SACRIFICAMOS LA VELOCI-- DAD Y LA ELEGANCIA POR LA SEGURIDAD.

V.- CONCLUSION.

EL TRABAJO, CUMPLE CON EL OBJETIVO, DE DESCRIBIR
CUATRO TECNICAS OPERATORIAS, QUE SE EMPLEAN EN ENDO--
CRINOLOGIA Y CIRUGIA EXPERIMENTAL EN EL CUYE.

VI.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- ALASTAIR N. WORDEN
W. LANE PETER
THE UFAW HANDBOOK ON THE CARE AND MANAGEMENT OF
LABORATORY ANIMALS;
SECOND EDITION (GREATLY ENLARGED),
PUBLISHED BY UFAW.
- 2.- FRED E. D'AMOUR AND FRANK R. BLOOD:
MANUAL FOR LABORATORY WORK IN MAMMALIAN PHYSIOLOGY,
CHICAGO, ILLINOIS.
- 3.- JIMENEZ DE LARA SOLÍS JOSE ARTURO,
UTILIZACION DE LA ANESTESIA ROMPUN Y KETALAR
EN CUYOS,
ENE/20/76.
- 4.- J. MARKOWITZ, M.B.E.
J. ARCHIBALD,
H. G. DOWNIE:
EXPERIMENTAL SURGERY INCLUDING SURGICAL PHYSIOLOGY;
FIFTH EDITION,
BALTIMORE, 1964, THE WILLIAMS & WELKINS COMPANY.
- 5.- LOPEZ GONZALEZ FEDERICO LEOPOLDO,
USOS DEL KETALAR EN PORCINOS,
AGO/20/75.

- 6.- MEDINA JARAMILLO SUSANO.
VENTAJAS DE LA UTILIZACION DE UN
TRANQUILIZANTE A BASE DE XILACINA EN
COMBINACION CON UN ANALGESICO A BASE
DE CLORHIDRATO DE ETIDOCAINA, EN LAS
INTERVENCIONES QUIRURGICAS DE LOS BOVINOS,
ENE/22/76.
- 7.- N. G. ELWERT, UNIVERSITÄTS-UND
VERLAGSBUCHHANDLUNG
MARBURG /LAHN,
NOTICIAS MEDICO-VETERINARIAS,
NUM. 3/4 AÑO 72.
- 8.- PARDO VIZCAINO SILVIA EMILIA.
UTILIZACION DE LA NEUROLEPTO ANALGESIA
ROMPUN Y KETALAR EN OVARIO HISTERECTOMIA
EN PERRAS.
MAYO/12/76.
- 9.- PARKE-DAVIS,
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.
KETALAR,
LITERATURA EXCLUSIVA PARA MEDICOS.
P. MED. 11196/69 S.S.A.
- 10.- STAFF OF THIRTY CONTRIBUTORS:
THE RAT IN LABORATORY INVESTIGATION:
JOHN Q. GRIFFITH, JR.
EDMOND J. FARRIS,
J. B. LIPPINCOTL COMPANY, COPYRIGHT, 1942
BY J. B. LIPPINCOTL CO.