



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán



VALORACION DE UNA TECNICA DE OVARIOHISTERECTOMIA
TOTAL MODIFICADA EN PERRAS.

T E S I S

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Que para obtener el título de:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P r e s e n t a:

Jorge Paul Cervantes Díaz

Director: MVZ Victor Pérez Valencia

Cuautitlán Izcalli, Edo. de México 1992



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.

I N D I C E

	Pags.
I. RESUMEN	I
II. INTRODUCCION	1
III. OBJETIVOS	10
IV. MATERIAL Y METODOS	11
V. RESULTADOS	23
VI. DISCUSION	43
VII. CONCLUSIONES	49
VIII. BIBLIOGRAFIA	50

I. RESUMEN

Se evaluó una técnica de ovariectomía total modificada en perras, la cuál se diferencia básicamente por el tamaño de la incisión en donde esta es muy pequeña. Para facilitar la exposición de los ovarios se realiza un desgarramiento del ligamento suspensorio de los mismos.

Para la evaluación se formaron dos grupos de 25 perras cada uno (de diferentes razas, edades y tallas). Al grupo testigo se le realizó una ovariectomía tradicional con una incisión regular. Al segundo grupo llamado experimental, se le practicó la ovariectomía modificada.

El promedio en tamaño para la incisión fué de 3 y 6 cm para grupo experimental y testigo respectivamente, aunque esto dependerá de la habilidad del cirujano.

En general las ventajas de la técnica modificada sobre la tradicional fueron las siguientes:

1. Disminución del tiempo de cirugía.
2. Postoperatorio con menores complicaciones y cicatrización más pronta.
3. Ahorro de material y disminución de costos.

II. INTRODUCCION

Los organos genitales de la perra, consisten de ovarios, tubos uterinos, útero, vagina, vestíbulo y vulva (7,10,24).

Ovarios:

Son pequeños, pares y tienen forma oval alargada y estan aplanados, la longitud media es de 2 cm (24).

Estan situados cerca y relacionados con el polo caudal de los riñones. El ovario derecho asienta entre la parte derecha del duodeno y la pared abdominal lateral. El izquierdo esta relacionado, lateralmente con el bazo (8,12,24).

En la perra cada ovario está completamente envuelto por una bolsa peritoneal, llamada bolsa ovárica. Esta tiene una hendidura que se abre ventralmente. Las capas que forman esta bolsa contienen una gran cantidad de grasa y músculo liso que se continúan por el cuerno del útero, para formar el mesosalpinx y el ligamento propio del ovario (8,12,24).

La irrigación es homologa al del testículo. Cada ovario recibe su abastecimiento sanguíneo directamente de la aorta a traves de las arterias ováricas (8,12,13).

Utero:

Este consta de tres partes: Cuernos, cuerpo y cervix. - En una perra de tamaño medio el cuerpo mide de 2 a 3 cm y los cuernos son de diámetro uniforme, casi rectos y asientan totalmente dentro del abdomen. Divergen del cuerpo en forma de "V" hacia cada riñón. Sus partes caudales están unidas por el peritoneo. El cervix es muy corto y tiene una capa muscular gruesa. La membrana mucosa del útero tiene --

glándulas uterinas grandes y también criptas cortas (8,24).

Los ligamentos anchos contienen mucha grasa y músculo liso. Son más anchos en la mitad que en los extremos. La parte caudal está unida a la craneal de la vagina. Los ligamentos redondos están contenidos en el borde libre de los pliegues proceden de la cara lateral de los ligamentos anchos. Se trata de bandas de músculo liso y grasa, cada una a través del canal inguinal, envuelta por un pliegue peritoneal. Un pliegue de ligamentos se extienden cranealmente a partir de la bolsa ovárica lateral al riñón y está unida a la pared abdominal hacia la mitad de la última costilla (8,24).

La irrigación del útero está dada por la arteria uterina que es una rama de la arteria iliaca interna. La arteria se encuentra a lo largo de la pared vaginal, y a la altura del cuello penetra en el ligamento ancho a través del que corre paralelo a lo largo del cuerno uterino hasta alcanzar el ovario en donde se anastomosa con la arteria ovárica. La vena ovárica drena el extremo caudal del cuerno uterino (8, 12,13,21,24).

Vestíbulo:

El vestibulo vaginal conecta la vagina y la entrada de la uretra con la abertura genital externa (24).

Vagina:

Es relativamente grande, estrecha cranealmente y no se distingue el fornix. La capa muscular es gruesa y formada fundamentalmente por fibras circulares. La mucosa forma pliegues longitudinales (24).

Vulva:

Tiene unos labios que forman una comisura ventral puntiaguda. La mucosa que la recubre es lisa y de color rojo. Frecuentemente presenta prominencias a causa de los folículos linfáticos. Existen dos musculos circulares estriados - que conectan el vestíbulo y la vulva (fig.3)(24).

Fisiología reproductiva:

La perra se caracteriza por ser monoestrica estacional y madura varios ovulos en cada ciclo estral.

La edad para la aparición del primer ciclo estral en la perra depende de multiples factores, entre los mas importantes se incluyen la alimentación, raza, medio ambiente; la talla pequeña generalmente lo hace a edad mas temprana (7, 10).

El ciclo estral aparece normalmente dos veces por año; uno en la primavera y otro en el otoño. Durante cada periodo se produce un sólo ciclo (7,10).

El tiempo de gestación es aproximadamente de 58-64 días con un número variable de cachorros, que depende de la talla o raza (5,25).

Aspectos generales

de la sobrepoblación canina.

Cuando se toma en cuenta el grán número de perros vagabundos que existen en nuestro país, hay que convenir en que es necesaria alguna forma de control (16), ya que por desgracia se siguen reproduciendo, y estos cachorros que nacen sin control, producen diversos problemas, como por ejemplo:

- Se regalan a cualquiera, pasando de una casa a otra.

- Se abandonan en la calle.
- Acaban en un basurero.
- En un centro antirrábico.
- Enfermos o atropellados.
- Se agrava el problema de la sobrepoblación canina, y por consiguiente mayor contaminación (por heces fecales, parásitos y sus mismos cadáveres), por tanto, -- problemas de salud pública (5).

En cualquier caso su fin es la muerte, casi siempre, -- prematura y dolorosa.

Métodos de control canino.

Para evitar que la perra tenga descendencia existen varias alternativas:

- La esterilización de la perra mediante la ovariopneumotomía.
- Retraso ó suspensión del estro mediante hormonas, que pueden tener el inconveniente de provocar trastornos en la salud del animal.
- Mantener a la perra alejada de todos los machos mientras está en estro (4,15,21,25).

El método mas eficaz, para los dueños de las perras, en prevención del estro, la gestación y sus consecuencias asociadas con secreciones sanguinolentas y atracción de machos es la ovariopneumotomía (3,5,7,10,15,21).

La ovariopneumotomía.

La ovariopneumotomía consiste en la extirpación de los ovarios, cuernos y cuerpo del útero. Se ejecuta esta cirugía con el objeto de suprimir la actividad sexual en for-

ma permanente (13,17,21,23).

Por lo general, existen una gran cantidad de ideas erróneas en la práctica de la ovariectomía que se realiza más que nada por exclusiva conveniencia para el propietario. Esta cirugía indiscutiblemente interfiere con las funciones naturales, pero ella ofrece una solución mucho más racional para inhibir el estro en forma permanente, que segregar a la hembra durante este período, para impedir la satisfacción de uno de sus instintos más fuertes (21).

La causa más común para efectuar la ovariectomía, es por lo general para evitar gestaciones no deseadas, aunque también se realiza por desequilibrios endócrinos, quistes ováricos, infertilidad, tumores mamarios, pseudociestis (falza preñez), partos distócicos, tumor venéreo transmisible, ninfomanía, metritis, hiperplasia endometrial, entre otras indicaciones (3,5,6,7,9,10,13,14,15,17,19,21,23,25).

Por todo lo antes citado anteriormente se hace necesario optimizar la práctica de la ovariectomía, ya que siendo esta la más practicada debe de realizarse con mayor eficiencia, y esto desde luego beneficie en gran medida al paciente (22). Uno de estos avances es lograr una incisión más pequeña, para lo cual es indispensable desgarrar el ligamento ovárico (3,22,23), con lo cual se permite exponer con mayor facilidad y no se tengan que realizar grandes incisiones (3,8,12,22,23), ya que algunos autores recomiendan el tamaño de la herida de 4 cm (17), de 8 a 10 cm (23) y otros más sugieren que el tamaño de la herida sea lo suficiente para tener acceso a los órganos genitales internos (4,13, -

21), otro aúpor más, nos sugiere el tamaño de la incisión - de 15 a 20 cm (2). El poder realizar una cirugía de este ti po con una herida de 2 a 5 cm deberá reducir las incomodida des del paciente (por ejemplo, pueden lamerse en exceso in- fectándose y retardando la cicatrización), así mismo evita las problemáticas eventraciones (22).

Una buena técnica quirúrgica comprende el colocar el me nor número de suturas para la buena cicatrización de la he- rida (1,11). Las heridas asépticas operatorias cicatrizan - por primera intención, por lo común, durante 7 a 10 días (4, 13,20).

Aunque el proceso de cicatrización no está regido por - el tamaño ni la amplitud de las heridas quirúrgicas, es de- cir, ya sean grandes o pequeñas este proceso se lleva a ca- bo siguiendo las mismas fases, este proceso se lleva los -- días mencionados anteriormente, siempre y cuando no haya -- factores intrinsicos o extrinsicos que la puedan retardar, como por ejemplo: animales viejos u obesos, invasión de bac- terias, irritación excesiva de tejidos, exceso de material de sutura e intolerancia al mismo, traumatismos ocasionados por las manos del cirujano o instrumental, quemaduras, en- tre otros (4).

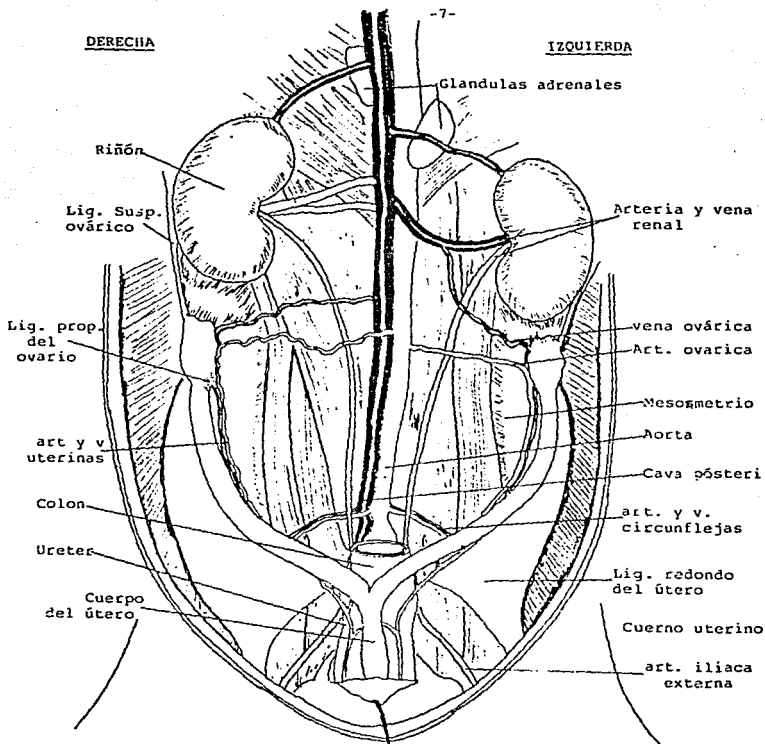


FIGURA No. 1

Tomado de:
 EVANS, H.E. and CHISTENSEN, G.C.
 Miller's Anatomy of the dogs.

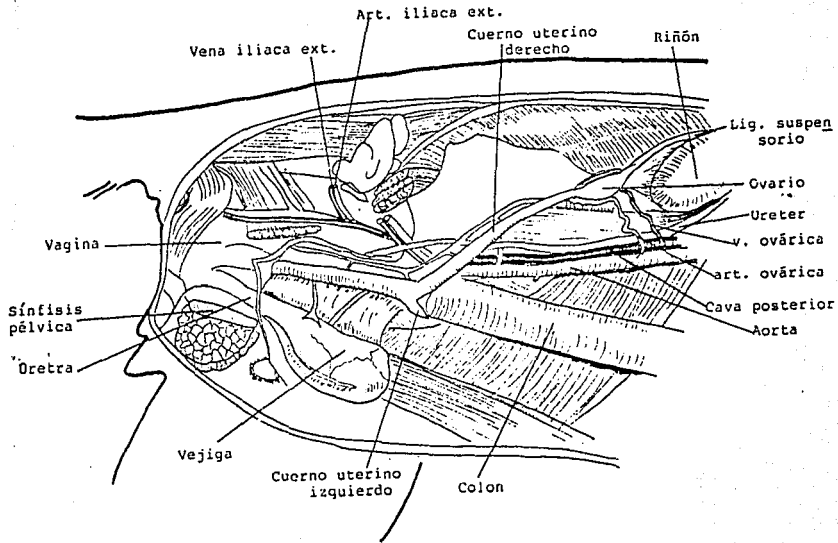
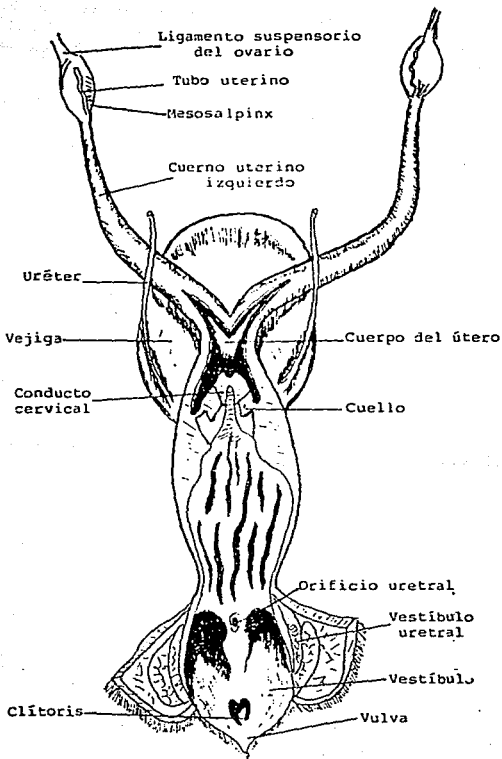


FIGURA No. 2

Tomado de:
 EVANS, H.-E. and CHRISTENSEN, G.C.
 Miller's Anatomy of the dogs.

FIGURA No. 3



Tomado de:
EVANS, H.E. and CHRISTENSEN, G.C.
Miller's Anatomy of the dogs.

III. O B J E T I V O S

1. La técnica persigue ser más eficiente, reduciendo el tamaño de la incisión abdominal, para traumar menos tejidos y reducir las posibilidades de complicaciones, tales como eventraciones.
2. Conseguir la recuperación clínica del paciente en menor tiempo y reducir considerablemente las molestias postoperatorias.
3. Reducir el tiempo de la cirugía y el costo de la misma.
4. Fomentar esta técnica para que en un futuro próximo la practique el Médico Veterinario Zootecnista.

IV. MATERIAL Y METODOS

Se formaron dos grupos de 25 perras cada uno, estas fueron de diferentes razas, tallas y edades (tablas 1,2); esta pauta la dió el tipo de animales que ingresaron a las clínicas donde se realizó este trabajo.

Uno de los grupos, llamado testigo, se formó por animales que fueron esterilizados con una ovariosterectomía -- tradicional, con una incisión de 5 cm o más (tabla 30). El segundo grupo, que fué el experimental, está constituido -- por las perras que fueron intervenidas con la variante de ovariosterectomía a probar, con una incisión menor a 4 cm (tabla 4).

A cada propietario se le entregó un cuestionario al recibir a su animal, para que al contestarlo, se pudiera evaluar el comportamiento postoperatorio, así como el proceso de cicatrización. Se les explicó que para evaluar la resistencia de la cicatrización, se les hiciera una ligera distensión a la herida quirúrgica con los dedos y de esta manera detectar subjetivamente el tiempo de cicatrización.

De 10 a 12 días promedio, se recibieron las respuestas que es cuando se les retiraron las suturas de la piel a los animales operados.

Posteriormente se acomodaron los datos proporcionados -- en el grupo que les correspondía, asignándoseles un número a cada animal, para luego, formar cuadros y gráficas para -- hacer más claros los resultados obtenidos.

Como preanestésico utilizamos Hidrocloruro de Xilazina

1 mg/kg peso vivo, como anestésico se utilizó Pentobarbital sódico a dosis efecto y por último para los animales muy -- nerviosos o de talla muy chica se utilizó Ketamina también a dosis efecto.

La sutura utilizada fué el catgut crómico, ocupando del calibre "0" o "1" (dependiendo del animal) para útero y ovarios, para suturar músculo "1"; para piel se utilizó nylon del "0", el que posteriormente fué retirado.

El antibiótico utilizado (como preventivo) fué el Benzetacil de 600 000 a 1 200 000 U.I., dependiendo la talla del animal. Este se aplicó ya se ignoraba si al animal se le -- iban a brindar el medio higienico necesario.

TECNICA:

Se requiere de un conocimiento detallado de la anatomía de los órganos genitales de la hembra, ya que la localiza-- ción de estos es por palpación. La técnica consiste en rea-- lizar una incisión postumbilical mediana, cuyo proposito es el de alcanzar los ovarios, tubos uterinos u útero con el -- fin de extirparlos (22).

La técnica consiste en los siguientes tiempos:

1. Preparar al paciente para cirugía abdominal, así como material de cirugía general incluyéndose pinzas de Allis y -- pinzas intestinales.
2. La técnica inicia con una incisión de la piel de 2 a 4 -- cm de longitud sobre línea media, iniciándose de 2 a 5 cm -- caudalmente a la cicatriz umbilical (dependiendo de la talla del animal (fig. 4).
3. Se realiza en la misma línea media la incisión de la te--

la subcutánea, línea alba y peritoneo parietal, ayudándose con pinzas de Allis.

4. Se separarán los labios de la herida con pinzas de Allis y se introduce un dedo para localizar, hacia las paredes laterales del abdomen, Uno de los cuernos uterinos (figs. 5,6). En ocasiones estos son muy delgados, se necesita paciencia y tacto para reconocerlos. Una vez localizado es expuesto, de ser necesario se usan pinzas de Allis para extraerlo -- (fig. 7). Ya expuesto, se sigue su trayecto cranealmente -- hasta llegar al ovario (22).

5. Para exponer el ovario, es indispensable desgarrar el ligamento suspensorio del ovario, el cual, se origina de la parte ventral del ovario y del mesosalpinx, sigue su trayecto craneodorsal para terminar en la parte abdominal a nivel de los tercios dorsal y medio de las 2 últimas costillas.

El desgarre del ligamento suspensorio se recomienda hacerlo lo más cercano a la pared abdominal, ya que cerca del ovario el ligamento está cercanamente relacionado con la arteria y vena ováricas. Estos vasos llevan un trayecto transversal con dirección dorsal (a nivel de la 3a. o 4a. vertebra lumbar), es decir transitan en forma divergente con respecto al ligamento suspensorio, por tanto, entre mas lejos del ovario se desgarre el ligamento, menos riesgos habrá de lesionar dichos vasos (fig. 7).

6. Después de desgarrar el ligamento, el ovario queda libre y puede exponerse con mayor facilidad, pero cabe señalar, - que en algunos casos la bolsa ovárica es muy grande por la gran cantidad de tejido adiposo depositado en ella, esto di

faculta la extracción del ovario, para lo que hay que hacer una tracción moderada con el fin de exponerlo, cuidando que ésta no sea excesiva y desgarré la arteria (fig.8)(3,22,23).

7. Se identifican la arteria y vena ováricas que transitan por el ligamento ancho del útero. En muchos casos estos vasos se encuentran envueltos en tejido adiposo y se dificulta su localización. Una vez identificados, se hace un desgarre con pinzas de hemostásis en el ligamento ancho del útero, cercano a los vasos sanguíneos, y lo más alejado posible del ovario, para evitar remanentes del mismo; posteriormente se aplican ligaduras con material absorbible, ya que se ha observado que al utilizar material no absorbible puede llegar a producir una reacción de cuerpo extraño que en algunos casos es grave y el animal manifiesta diversos signos clínicos, los cuales pueden presentarse inclusive varios años después de la intervención quirúrgica. Las ligaduras de ser necesario serán dobles y deben estar bien apretadas para garantizar que no haya sangrado. Se coloca una pinza de hemostásis entre el ovario y las ligaduras para garantizar que no haya sangrado. Se coloca una pinza de hemostásis entre el ovario y las ligaduras, esto con el fin de evitar sangrado al cortar. Una vez cortado se procede a localizar el otro ovario (fig. 9)(22).

8. Para extirpar el otro ovario, se procede de la misma manera, facilitándose su localización siguiendo el trayecto del cuerno uterino intervenido hasta llegar al otro y posteriormente exponer el otro ovario (figs.10,11).

9. Una vez extirpados los dos ovarios se descarró el liga--

mento ancho del útero lo más cercano posible a la pared abdominal, para evitar que pueda ocasionar adherencias postoperatorias. Esto generalmente se efectúa por disección roma sin aplicar ligadura, salvo en casos que sea necesario en los que se aplica uno o varios muñones.

Al desgarrar el ligamento ancho del útero es fácil exponer el útero, lo cual se favorece traccionando caudalmente la comisura caudal de la herida con un separador de Farabeuf y presionando hacia la cavidad abdominal. Dependiendo de el estado fisiológico del animal habrá que tener cuidado de no desgarrar el órgano por manipulaciones bruscas, en la Ma yoría de los casos se logra exponer inclusive el cervix, pa ra extirpar el útero en su totalidad (fig.12)(22).

10. Se ligan por separado si es necesario, las arterias y venas uterinas, que transitan por el ligamento ancho del útero cerca y paralelamente a los margenes mesométricos del mismo. Esta ligadura se hace a nivel de la porción craneal de la vagina.

11. Se aplican 1 o 2 ligaduras en ocho sobre la porción craneal de la vagina, introduciéndose la aguja en la parte media del órgano. En esta ligadura se incluyen las arterias y venas uterinas, con lo que se refuerzan las ligaduras del tiempo anterior.

Posteriormente se corta transversalmente al órgano, craneal a la sutura en ocho, para poder extirpar el órgano -- (fig.13).

En animales con útero muy desarrollado, para evitar el riesgo de sepsis se aplican, cranealmente a las ligaduras -

de los vasos uterinos 2 pinzas intestinales (una craneal -- con respecto a la otra) se corta el órgano entre ambas, -- con lo que queda libre el útero, tubos uterinos y ovarios -- extirpados. Después se hace una sutura invaginante para formar un muñón vaginal o uterino, siendo lo más recomendable por su facilidad la sutura de Parker-Ker (1,3,4,13,14,18, -- 22).

12. Se revisa que no exista sangrado en cavidad abdominal -- introduciendo gasas y certificando que no salga sangre, una vez comprobado lo anterior, suturar la pared abdominal. Debido a lo pequeño de la incisión generalmente se aplican -- uno o dos puntos en cruz unicamente, abarcando todos los extratos incididos excepto piel. De ser necesario se aplicarán más puntos (22).

La piel se sutura con puntos separados o bien con sutura subcuticular, la cual tiene ventaja de que no queda expuesto el material de sutura y se reduce el riesgo de que el animal se arranque los puntos, además de que no es necesario retirarla ya que se efectúa con material absorbible -- (fig.14).

13. Se puede aplicar antiséptico local y de ser necesario -- antibióticos y analgésicos parenterales (22).

DATOS GENERALES DE ANIMALES
DEL GRUPO TESTIGO

No.	Raza	Talla	Edad
01	Mestiza	Grande	7 meses
02	Mestiza	Mediana	3 años
03	Boxer	Mediana	6 años
04	Cocker Spaniel	Chica	3 años
05	Mestiza	Grande	2 años
06	Mestiza	Mediana	Adulta
07	Mestiza	Mediana	Adulta
08	Mestiza	Mediana	1 año
09	Mestiza	Mediana	Adulta
10	Mestiza	Mediana	Adulta
11	Mestiza	Grande	7 años
12	Mestiza	Chica	4 años
13	Pequines	Chica	2 años
14	Mestiza	Mediana	Adulta
15	Mestiza	Mediana	Adulta
16	Pequines	Chica	7 años
17	Mestiza	Grande	3 años
18	Pointer	Grande	8 años
19	Mestiza	Mediana	2 años
20	Mestiza	Mediana	3 años
21	Mestiza	Grande	3 años
22	Pastor Alemán	Grande	7 años
23	Mestiza	Mediana	2 años
24	Mestiza	Mediana	6 años
25	Mestiza	Mediana	1 año

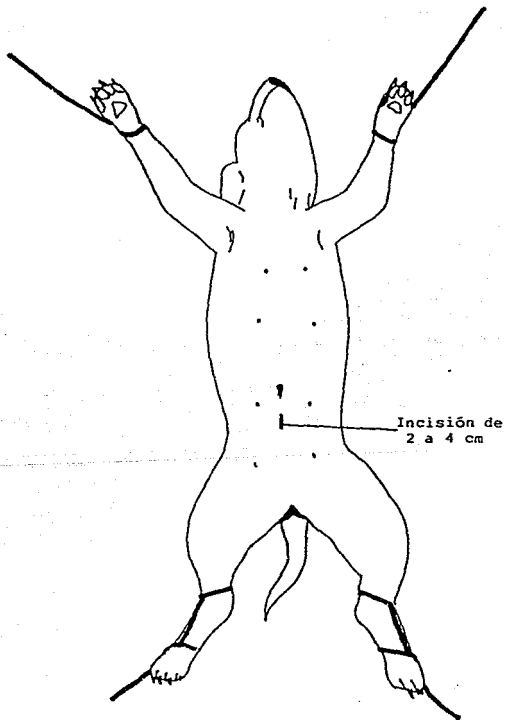
TABLA 1

DATOS GENERALES DE ANIMALES
DEL GRUPO EXPERIMENTAL

No.	Raza	Talla	Edad
26	Mestiza	Chica	Adulta
27	Mestiza	Mediana	1 año
28	Mestiza	Chica	3 años
29	Mestiza	Mediana	1.5 años
30	Mestiza	Chica	7 meses
31	Pequines	Chica	5 años
32	Mestiza	Mediana	Adulta
33	Mestiza	Mediana	Adulta
34	Pequines	Chica	19 meses
35	Pequines	Chica	1 año
36	Mestiza	Grande	5 años
37	Franch Poddle	Chica	7 años
38	Mestiza	Grande	1 año
39	Mestiza	Mediana	2 años
40	Pastor Alemán	Grande	3 años
41	Mestiza	Grande	4 años
42	Mestiza	Chica	1.5 años
43	Mestiza	Mediana	1 año
44	Mestiza	Mediana	3 años
45	Mestiza	Grande	6 años
46	Mestiza	Grande	3 años
47	Mestiza	Chica	10 meses
48	Mestiza	Chica	Adulta
49	Mestiza	Mediana	2 años
50	Samoyedo	Grande	2 años

TABLA 2

FIGURA No. 4



Perra en decúbito dorsal.



FIGURA No. 5

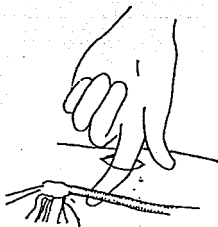


FIGURA No. 6

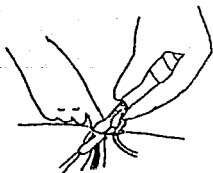


FIGURA No. 7



FIGURA No. 8

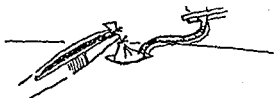


FIGURA No. 9

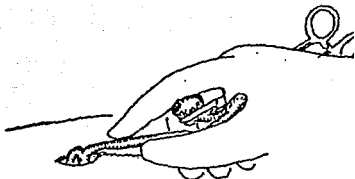


FIGURA No. 10

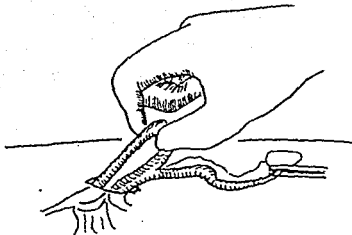


FIGURA No. 11

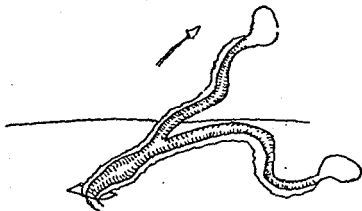


FIGURA No. 12

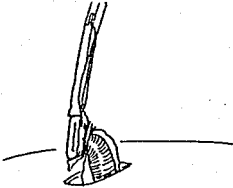


FIGURA No. 13

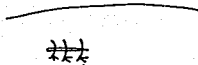


FIGURA No. 14

V. RESULTADOS

Para revisar el tamaño de la incisión tenemos las tablas 3 y 4, donde resulta una media de 6 cm para el grupo testigo y 3.1 para el experimental.

En cuanto el tiempo de intervención se encuentran anotados en las tablas 5 y 6 donde encontramos un promedio de 34 mn para el grupo testigo, y 23 mn para el grupo experimental.

Las diferencias en cuanto a material están en las tablas 7 y 8 con los siguientes resultados:

	Pentobarbital (ml)	Ketamine (ml)	Catgut (sobres)
Testigo	4.4	-	2.8
Experimental	3.6	1.2	1.9

En las complicaciones y observaciones tenemos las tablas 9 y 10, donde encontramos que ambas tablas son muy semejantes, a excepción de dos animales del grupo testigo (Nos. 5 y 15), donde uno presentó adherencias y complicó la cirugía y el otro en el cual la técnica no permitió una comodidad adecuada para suturar útero.

Las complicaciones postoperatorias las encontramos en las tablas 11 y 12, donde encontramos los siguientes resultados:

	Se quitaron puntos	Rascado o leng. exc.	Eventración herniación	Inflamación excesiva	Infec. herida	Ning.
G.T.	1	15	-	4	6	9
G.E.	1	12	-	1	2	12

En la gráfica no. 3, la diferencia esquemática entre los

dos grupos para estos resultados.

En cuanto a las complicaciones postoperatorias (dolor , anorexia y adipsia), tenemos los resultados en las tablas - 13 y 14 con las siguientes medias:

	DOLOR			ANOREXIA	ADIPSIA
	exc.	mod.	nulo		
G.T.	5	8	12	15	5
G.E.	1	12	12	10	3

Para esquematizar con mayor claridad los resultados se elaboraron las gráficas 1 y 2.

En el tiempo de retiro de suturas y cicatrización tenemos las tablas 15 y 16, donde los resultados fueron los siguientes:

	Retiro suturas (días)	Cicatrización (días)
G. testigo	13.52	9.64
G. experimental	11.92	8.16

En la gráfica no. 4 encontramos estos resultados.

Tamaño de incisión
Grupo Testigo

No.	Tamaño (en cm)
01	6
02	6
03	6
04	7
05	6
06	8
07	9
08	7
09	7
10	4
11	8
12	4
13	3.5
14	5
15	3.5
16	4
17	4
18	3.5
19	4
20	7
21	5
22	9
23	7
24	8
25	5

$\bar{x} = 5.9$

TABLA 3

Tamaño de incisión
Grupo Experimental

No.	Tamaño (en cm)
26	2.5
27	2.5
28	3
29	3
30	3.5
31	3
32	3
33	3
34	2.5
35	2.5
36	3
37	3
38	3
39	3
40	6
41	3
42	3
43	4
44	2.5
45	3.5
46	3
47	2.5
48	3
49	3
50	3.5

$\bar{x} = 3$

TABLA 4

T i e m p o d e I n t e r v e n c i ó n
G r u p o T e s t i g o

No. .	Tiempo (mn)
01	35
02	40
03	35
04	40
05	65
06	45
07	45
08	43
09	32
10	28
11	32
12	35
13	18
14	45
15	22
16	18
17	22
18	26
19	19
20	35
21	40
22	33
23	27
24	45
25	40

TABLA 5

Tiempo de Intervención
Grupo Experimental

No.	Tiempo (mn)
26	20
27	18
28	22
29	15
30	18
31	23
32	20
33	20
34	28
35	27
36	20
37	41
38	20
39	15
40	49
41	15
42	18
43	29
44	25
45	21
46	25
47	20
48	21
49	25
50	30

TABLA 6

MATERIAL UTILIZADO
GRUPO TESTIGO

No.	Pentobarbital sódico (ml)	Catgut (sobres)
01	2	3
02	6	4
03	3.5	3.5
04	2	3
05	8	2
06	2	3
07	5	3
08	4	3
09	4	2.5
10	5	4
11	2	3
12	1	1.5
13	6	2.5
14	7	3
15	4	2
16	6	2
17	5	2.5
18	7	3
19	4	3
20	3.5	3
21	7	2.5
22	4	2
23	3	2.5
24	1	2.5
25	6	4

$\bar{x} = 4.36$

$\bar{x} = 2.8$

TABLA 7

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

MATERIAL UTILIZADO
GRUPO EXPERIMENTAL

No.	Pentobarbital Sódico (ml)	Ketamine (ml)	Catgut (sobres)
26	1	-	1
27	2.5	-	1.5
28	-	1.5	1.5
29	-	1.5	1.5
30	-	1.5	6
31	2	-	1.5
32	3	-	1.5
33	2	-	2.5
34	-	0.8	1.5
35	-	1.5	1.5
36	6	-	2
37	6	-	1.5
38	6	-	2.5
39	-	0.8	1.5
40	12	-	2
41	4	-	1.5
42	3.5	-	1.5
43	2	-	1.5
44	3.5	-	2
45	4	-	2.5
46	5	-	2.5
47	1.5	-	1.5
48	3	-	1.5
49	2.5	-	2
50	5	-	2.5
	$\bar{X}= 3.6$	$\bar{X}= 1.2$	$\bar{X}=1.94$

TABLA 8

COMPLICACIONES U OBSERVACIONES
DURANTE LA CIRUGIA
GRUPO TESTIGO

No.	
01	Trabajo para localizar cuernos uterinos.
02	Gestación aproximadamente de 1 mes.
03	Trabajo para localizar cuernos uterinos.
04	Ninguna.
05	Adherencias, dificultad para exteriorizar cuernos, posible cirugía anterior o traumatismo.
06	Sangrado profuso de músculo.
07	Ninguna.
08	Mucha grasa.
09	Ninguna.
10	Gestación aproximada de un mes.
11	Ninguna.
12	Gestación aproximada de un mes.
13	Dificultad para localizar cuernos uterinos.
14	Ninguna.
15	Se complico la sutura.
16	Ninguna.
17	Ligeramente grasosa.
18	Ninguna.
19.	Ninguna.
20	Ninguna.
21	Proestro (muy irrigada).
22	Posiblemente menor a 6 meses, difícil de localizar -- cuernos.
23	Ninguna.
24	Piometra.
25	Ninguna.

COMPLICACIONES U OBSERVACIONES
DURANTE LA CIRUGIA
GRUPO EXPERIMENTAL

No.	
26	Difícil de localizar útero, muy delgado.
27	Se rompió un cuerno uterino.
28	Ninguna
29	Ninguna.
30	Menor a 6 meses, dificultad para extraer cuernos uterinos (se rompió uno de ellos), por estar muy delgados.
31	Ninguna.
32	Ninguna.
33	Ninguna
34	Gestación aproximada de 15 días, se realizó también <u>ex</u> tirpación del tercer parpado.
35	Ninguna.
36	Ninguna.
37	Muy grasosa, difícil de localizar y exteriorizar útero.
38	Ninguna.
39	Ninguna.
40	Se tubo que agrandar incisión, cuernos uterinos gruesos y ligamento ancho voluminoso.
41	Ninguna.
42	Ninguna.
43	Dificultad para exponer útero.
44	Ninguna.
45	Muy grasosa.
46	Muy grasosa.
47	Ninguna.
48	Ninguna.
49	Ninguna.
50	Muy grasosa, gestación aproximada 20 días.

COMPLICACIONES POST-OPERATORIASGRUPO TESTIGO

No.	Se quitó los puntos	Rascado o lengüeteo exc.	Eventración o herniación	Inflamación excesiva	Infección de la herida	ninguna
01		x				
02		x		x		
03		x				
04		x				
05		x			x	
06		x				
07		x				
08		x		x	x	
09		x				
10						x
11		x				
12						x
13				x		
14		x			x	
15						x
16						x
17						x
18						x

No.	Se quitó los puntos	Rascado o lengüeteo exc.	Eventración o herniación	Inflamación excesiva	Infección de la herida	Ninguna
19		x			x	
20						x
21		x		x	x	
22		x			x	
23						x
24	x	x				
25				4	6	9
-24- TOTAL	1	15	-	4	6	9

TABLA No. 11

COMPLICACIONES POST-OPERATORIASGRUPO EXPERIMENTAL

No	Se quitó los puntos	Rascado o lengüeteo exc.	Eventración o herniación	Inflamación excesiva	Infección de la herida	Ninguna
26						x
27						x
28						x
29						x
30						x
31						x
32	x	x				
33						x
34						x
35		x				
36						x
37		x				
38						x
39		x				
40				x	x	
41						x
42		x				

No.	Se quitó los puntos	Rascado o lengüeteo exc.	Eventración o herniación	Inflamación excesiva	Infección de la herida	Ninguna
43		x			x	
44						x
45		x				
46		x				
47		x				
48		x				
49		x				
50		x				
TOTAL	1	12	-	1	2	12

TABLA No. 12

COMPORTAMIENTO POST-OPERATORIOGRUPO TESTIGO

No	Dolor	tiempo	Anorexia	tiempo	Adipsia	tiempo
01	excesivo	2 días	si	2 días	si	1 día
02	moderado	1 día	si	1 día	no	-
03	excesivo	2 días	si	1 día	no	-
04	moderado	1 día	no	-	no	-
05	moderado	3 días	si	2 días	si	1 día
06	nulo	-	si	2 días	no	-
07	moderado	1 día	si	1 día	no	-
08	moderado	2 días	si	1 día	si	1 día
09	nulo	-	no	-	no	-
10	nulo	-	si	1 día	no	-
11	moderado	2 días	no	-	no	-
12	nulo	-	si	1 día	no	-
13	nulo	-	no	-	no	-
14	excesivo	2 días	si	1 día	si	1 día
15	nulo	-	no	-	no	-
16	nulo	-	no	-	no	-
17	nulo	-	no	-	no	-
18	nulo	-	si	1 día	no	-

No	Dolor	tiempo	Anorexia	tiempo	Adipsia	tiempo
19	excesivo	1 día	si	1 día	si	1 día
20	nulo	-	no	-	no	-
21	moderado	2 días	si	1 día	no	-
22	excesivo	2 días	si	1 día	no	-
23	nulo	-	no	-	no	-
24	moderado	2 días	si	2 días	no	-
25	nulo	-	no	-	no	-
TOTAL			15		5	

5 Excesivo

8 Moderado

12 Nulo

TABLA No. 13

COMPORTAMIENTO POST-OPERATORIO

GRUPO EXPERIMENTAL

-39-

No.	Dolor	tiempo	Anorexia	tiempo	Adipsia	tiempo
26	nulo	-	no	-	no	-
27	nulo	-	no	-	no	-
28	nulo	-	no	-	no	-
29	nulo	-	no	-	no	-
30	moderado	1 día	no	-	no	-
31	nulo	-	no	-	no	-
32	moderado	4 días	no	-	no	-
33	nulo	-	no	-	no	-
34	moderado	2 días	si	2 días	si	2 días
35	nulo	-	no	-	no	-
36	nulo	-	no	-	no	-
37	moderado	1 día	no	-	no	-
38	nulo	-	si	-	no	-
39	nulo	-	no	-	no	-
40	moderado	2 días	si	1 día	si	1 día
41	moderado	1 día	si	1 día	no	-
42	moderado	1 día	si	1 día	no	-

No	Dolor	tiempo	Anorexia	tiempo	Adipsia	tiempo
43	moderado	12 hrs.	no	-	no	-
44	moderado	1 día	si	3 días	no	-
45	moderado	1 día	si	1 día	no	-
46	excesivo	2 días	si	2 días	si	2 días
47	nulo	-	no	-	no	-
48	moderado	3 días	si	4 días	no	-
49	moderado	2 días	si	2 días	no	-
50	nulo	-	no	-	no	-
TOTAL			10		3	

TABLA No. 14

Excesivo 1
Moderado 12
Nulo 12

GRUPO TESTIGO

No.	Tiempo de retiro de suturas. (días)	Tiempo de cicatrización (días)
01	11	10
02	12	10
03	11	09
04	16	10
05	14	11
06	13	09
07	15	08
08	15	12
09	15	09
10	14	09
11	12	09
12	15	08
13	12	08
14	17	14
15	10	10
16	12	10
17	18	10
18	18	08
19	14	11
20	12	09
21	16	13
22	13	11
23	15	08
24	08	09
25	10	06

$\bar{x} = 13.52$

$\bar{x} = 9.64$

GRUPO EXPERIMENTAL

No.	Tiempo de retiro de suturas. (días)	Tiempo de cicatrización (días)
26	11	08
27	10	05
28	10	06
29	11	08
30	10	08
31	13	07
32	15	08
33	15	09
34	11	06
35	15	08
36	09	08
37	12	09
38	09	08
39	13	09
40	12	10
41	14	08
42	11	09
43	15	11
44	12	09
45	12	10
46	12	10
47	10	07
48	09	05
49	12	08
50	15	10

$\bar{X} = 11.92$

$\bar{X} = 8.16$

TABLA 16

VI. D I S C U S I O N

En el tamaño de la incisión del grupo experimental en particular hay diferencia de 2.5 a 4 cm de longitud (tabla 4), esto es debido a la diferencia de talla, estado fisiológico general. obesidad excesiva (dificultad para exteriorizar el ovario con su bolsa), que requiere de mayor paciencia y manipulación cuidadosa para evitar un desgarramiento y animales muy jóvenes en los cusles se encuentra el útero muy delgado lo que podría dificultar su localización y además se puede desgarrar fácilmente. (Tablas 9,10). Cuestiones como las anteriores algunas veces influyeron en tener que agrandar la incisión original.

En el grupo testigo, el tamaño de la incisión fué de 3.5 a 9 cm, con problemas como los antes citados (tabla 3).

Al sacar las medias de los dos grupos obtenemos para el grupo testigo 6 cm para el grupo testigo y para el experimental 3 cm, con una diferencia de 3 cm; esto representa el 50% en relación del grupo experimental al testigo, es decir, la mitad de un grupo con relación al otro (tablas 3,4).

En cuanto al tiempo que requirieron las intervenciones se encuentra que hay una notable desigualdad, ya que las medias nos arrojan los siguientes resultados: de 34'21" y 23'14" para el grupo testigo y experimental respectivamente (tablas 5,6), con una diferencia de 11'07". Estos resultados indican un avance del 32.36% lo cual si es significativo.

En relación al material hay un ahorro global aproximadamente del 21.27%, con lo que se economiza la técnica (tablas

7,8).

En las complicaciones postoperatorias encontramos que el porcentaje de las mismas aumento en animales del grupo testigo con respecto al experimental..

En el comportamiento postoperatorio encontramos, en cuanto a dolor:

	Excesivo	Moderado	Nulo
G. testigo	10%	16%	24%
G. experimental	2%	24%	9%

En anorexia:

G. testigo	30%
G. experimental	12%

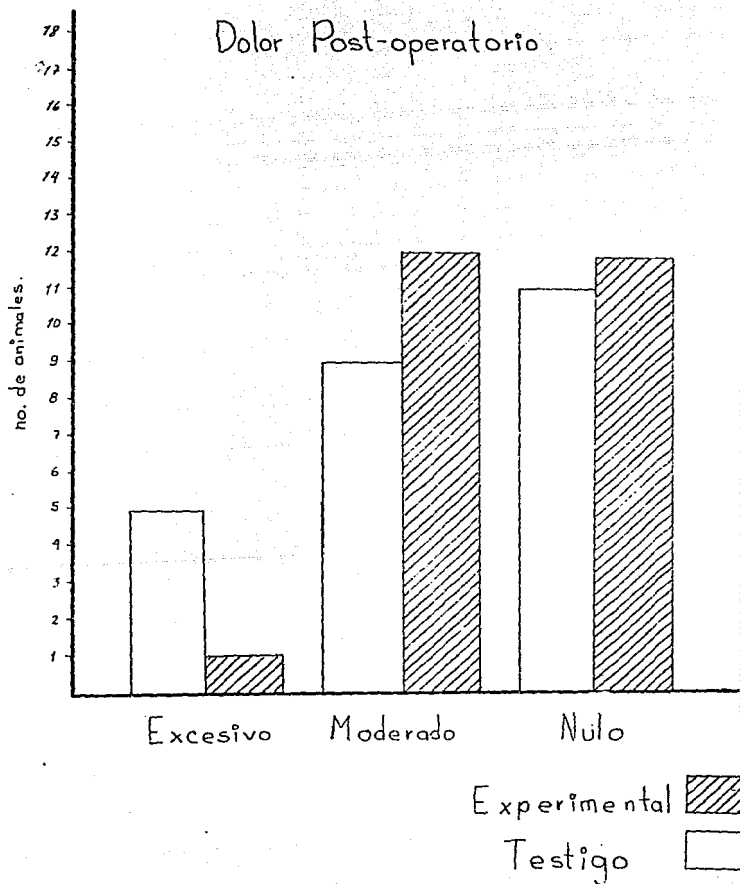
Adipsia:

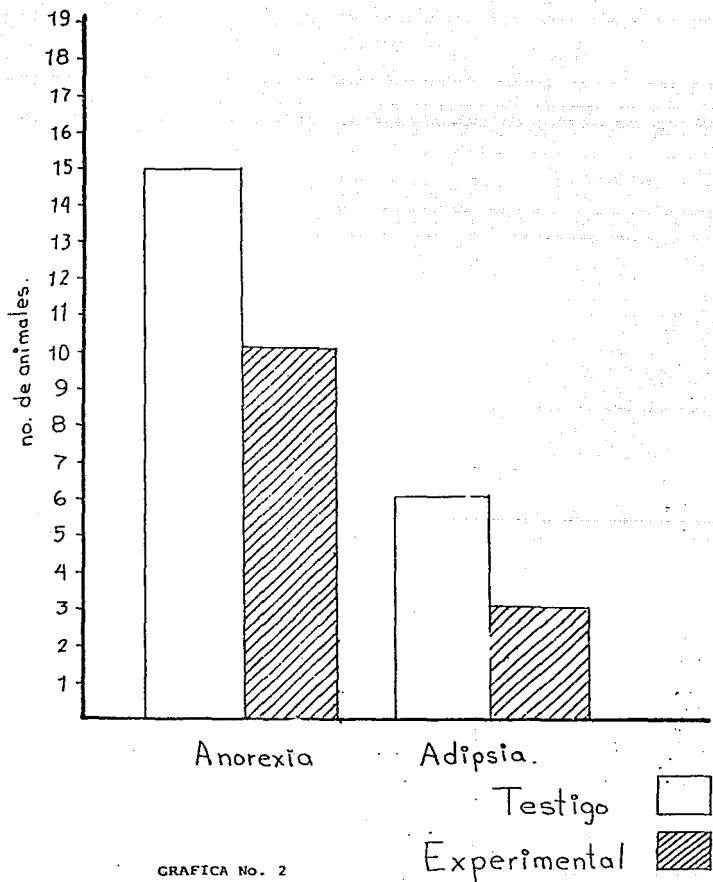
G. testigo	10%
G. experimental	12%

Aquí es notorio que los pasientes con la tecnica modificada salieron beneficiados, además que las molestias persistieron por más tiempo en el grupo testigo que en el experimental.

En el tiempo de retiro de suturas tenemos que hubo un avance de 11.84% y 15.35% para cicatrización, lo cual es beneficioso para los animales (tablas 15,16)(graf. 4).

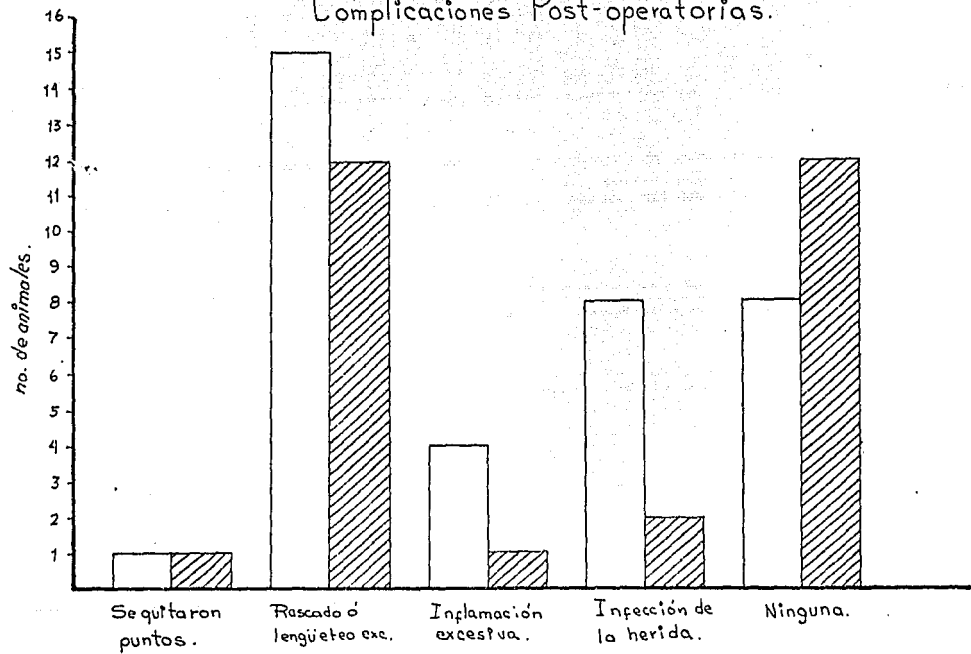
Dolor Post-operatorio

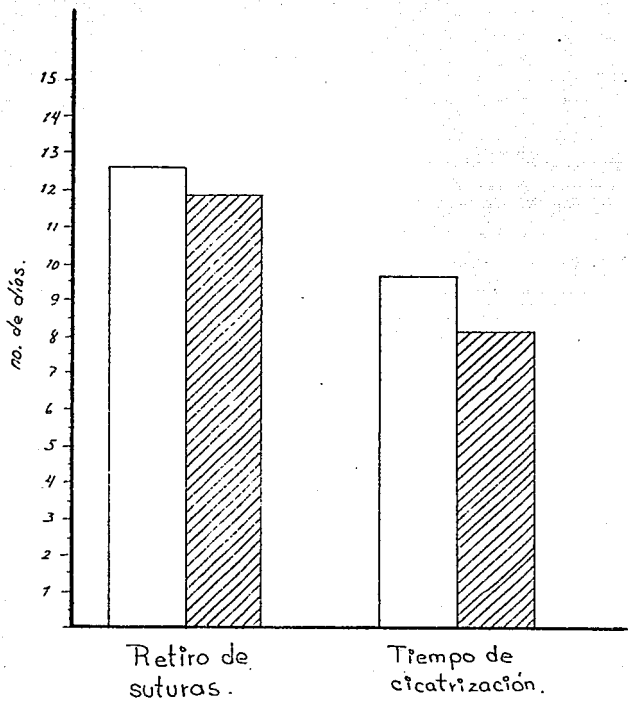






GRAFICA No. 2

Complicaciones Post-operatorias.





Testigo 
Experimental 

VII. CONCLUSIONES

La técnica de ovariectomía modificada evaluada - en este trabajo, mostró ventajas sobre la técnica tradicional en la recuperación total del paciente y reducción de -- complicaciones postoperatorias, baja el tiempo de cirugía , además de economizar material.

Ya que los resultados obtenidos así lo demuestran podemos recomendar ampliamente esta cirugía, dado que proporciona beneficios al animal intervenido.

No se sugiere la técnica en animales de gestación avanzada, demasiado grasosos o muy jóvenes, donde se deberá realizar la ovariectomía con la incisión y tiempo necesarios.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. AMMAN, K.
Métodos de Sutura en Cirugía Veterinaria.
2a. edición. C.E.C.S.A.
México, D.F., 1978.

2. AMETLLER, R.E.
Educación Quirúrgica Gráfica.
1a. edición. U.N.A.M.
México, D.F.

3. ANIS, J.R. y ALLEN, A.R.
Atlas de Cirugía Veterinaria.
1a. edición. Unión Tipográfica Hispano-Americana.
México, D.F., 1975.

4. ALEXANDER, A.
Técnica Quirúrgica en Animales y Temas de Terapeutica
Quirúrgica.
6a. edición. Nueva Editorial Interamericana.
México, D.F., 1989.

5. AASHM y AASCIHA A.C.
Boletín informativo sobre las ventajas de la esteriliza-
ción (Consejo veterinario) y estadística sobre la descen-
dencia de una perra en siete años.
AASHM Y AASCIHA AC
México, D.F.

6. BOJRAB, M.J.
Medicina y Cirugía en Especies Pequeñas.
1a. edición. C.E.C.S.A.
México, D.F., 1986.

7. DERIVAUX, J.
Reproducción de los Animales Domésticos.
2a. edición. Editorial Acribia.
Zaragoza, España, 1982.

8. EVANS, H.E. and CHRISTENSEN, G.C.
Miller's Anatomy of the Dogs.
2a. edition. Ed. W.B. Saunders Company.
Philadelphia, U.S.A., 1979.

9. FENNER, W.R.
Medicina Veterinaria de Perros y Gatos.
1a. edición. Editorial Limusa.
México, D.F., 1989.

10. FRANDSON, R.D.
Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos.
2a. edición. Nueva Editorial Interamericana.
México, D.F., 1976.

11. GIBBONS, W.J., CATCOTT, E.J. y SMITHCORS, J.F.
Medicina y Cirugía de los Bovinos.
1a. edición. La Prensa Médica Mexicana.
México, D.F., 1984.

12. HABEL, R.E.
Anatomía Veterinaria Aplicada.
2a. edición. Editorial Acribia.
Zaragoza, España, 1988.

13. HICKMAN, J. y WALKER, R.G.
Atlas de Cirugía Veterinaria.
1a. edición. C.E.C.S.A.
México, D.F., 1976.

14. HOFFER, R.E.
Atlas of Small Animal Surgery.
2a. edition. The C.V. Mosby Company.
Sain Louis, U.S.A., 1977.

15. KIRK, R.W.
Terapéutica Veterinaria.
4a. reimpresión. C.E.C.S.A.
México, D.F., 1988.

16. McCOY, J.J.
Libro Completo de la Educación y Cuidado del Perro.
14a. reimpresión. Editorial Diana.
México, D.F., 1989.

17. McCURNIN, D.M.
Técnicas Veterinarias.
1a. edición. El Manual Moderno.
México, D.F., 1987.

18. NACA NEWS (NATIONAL ANIMAL CONTROL ACADEMY)
Alteraciones Quirúrgicas.
La Voz de los Animales.
No. 60, 14-15 (1988).

19. NIEMAND, H.G.
Prácticas de Clínica Canina.
4a. impresión. C.E.C.S.A.
México, D.F., 1987.

20. PLAJOTIN, M.B.
Manual de Cirugía Veterinaria.
1a. edición. Editorial Mir Moscú.
Moscú, U.R.S.S., 1987.

21. ORMROD, A.N.
Técnicas Quirúrgicas en el Perro y el Gato.
1a. edición. C.E.C.S.A.
México, D.F., 1984.

22. PEREZ, V.V. y GARCIA, T.C.G.
Avances en Ovariohisterectomía en Pequeñas Especies.
Memorias del XX Congreso Nacional de AMMVEPE.
México, D.F., 1989.

23. SHUTTLEWORTH, A.C. y SMITHE, R.S.
Clínica Quirúrgica Veterinaria (II).
1a. edición. C.E.C.S.A.
México, D.F., 1977.

24. SISSON, S., GROSSMAN, J.D. y GETTY, R.

Anatomía de los Animales Domésticos:

5a. edición. Salvat Editores.

México, D.F., 1988.

25. UILMANN, H.J.

El Nuevo Libro del Perro.

1a. edición. Editorial Martínez Roca.

Barcelona, España, 1985.