

118  
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

Evaluación del Metodo de Sutura  
con puntos invaginantes simples  
en la plastia del desgarró del tabique  
anovular como método alternativo  
al de sutura continua en el ganado  
bovino.

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**Médico Veterinario Zootecnista**

PRESENTA:

**María Guadalupe Clara Ramírez**

ASESOR: Rafael Ordóñez Medina

Cuautitlán Izcalli, Méx.

1986



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.

## C O N T E N I D O

INTRODUCCION . . . . .	1
OBJETIVOS . . . . .	10
MATERIAL Y METODOS . . . . .	11
RESULTADOS . . . . .	17
DISCUSION . . . . .	19
CONCLUSIONES . . . . .	20
BIBLIOGRAFIA . . . . .	21

## INTRODUCCION

### DESGARRO PERINEAL Y VULVAR

Cualquier parte del canal del parto puede sufrir contusiones durante la extracción forzada de un feto que se presente anormal, estas condiciones son relativamente comunes en los bovinos, de acuerdo con las experiencias de otros autores, (7) el ganado Holstein Friesian es la raza más involucrada. En las yeguas es más común el desgarró ano vulvar (7), y puede presentarse algunas veces en ovinos (14).

Gotze estima que en Alemania de unos 25 a 30 mil animales son afectados anualmente, y en Inglaterra la incidencia es mucho menos y estos animales afectados en porcentaje son menos estériles (7).

La secuela de un parto difícil o distócico es el desgarró ano vulvar, en estas especies resulta generalmente de la perforación de la parte dorsal de la vagina y el piso rectal, estas circunstancias están vinculadas con el desarrollo de una neumovagina crónica y de ésto provoca una vaginitis, y si ésto ocurre no es conveniente el animal para la reproducción (7).

La extensión de la herida puede ser tal que la vagina se llene por completo de heces y sea necesario vaciar el órgano en forma manual diariamente (7), es aconsejable corregir la ruptura y suturar de inmediato, prestando particular atención a la sutura de la pared rectal y del esfínter anal. Si la operación no se realiza en seguida, se debe posponer alrededor de dos semanas, hasta que haya cedido la tumefacción y el tejido granuloso y la herida esté

completamente curada (7,13).

Gotze ha visto que ha tenido gran éxito en más de 60 por -- ciento de los casos consecutivos, aunque si bien la mayor parte - de los casos que se complican son con yeguas, se tiene que esta- - blecer la técnica más adecuada con vacas (7).

El éxito de la cirugía depende de:

- 1.- Hacer una correcta valoración de la cantidad del tejido perdido.
- 2.- Correcta disección del tejido que se va a unir.
- 3.- Tener una mínima tensión sobre la sutura en línea.
- 4.- Lograr una máxima oposición de la superficie de la herida.
- 5.- Usar material de sutura de forma adecuada (1).

Existía una designación impropia sobre la intervención y es la perinorrafia o sutura del perineo, no provoca ruptura propia - del perineo, éstas son rectales y vaginales, pero la designación de perinorrafia es más corta (15).

CAUSAS QUE CONDUCEN AL DESGARRO ANO-VULVAR.

DISTOCIAS.

Cuando el parto resulta difícil o imposible de realizarse - sin recibir ayuda se denomina distócico. El término distocia pro - cede del griego y etimológicamente quiere decir parto difícil (3).

La distocia puede tener origen fetal o materna. Las fetales se pueden deber a productos excesivamente grandes, o monstruosida - des fetales o a una presentación, posición o actitud defectuosa. Las maternas a estenosis del canal del parto, inercia uterina y -

torsión uterina (3,6,14,16).

Las actitudes defectuosas de la cabeza y de las extremidades constituyen obstáculos al parto que no pueden vencerse por las fuerzas naturales ni por la extracción forzada, sin peligro de lesionar a la madre o al producto. Las causas de las actitudes defectuosas son:

Anomalías de las fuerzas del parto, contracciones demasiado débiles, falta de espacio, rotura precoz del saco amniótico, o a la defectuosa constitución del propio feto, tales como anquilosis articulares o deformidades congénitas de la columna vertebral (14).

Actitudes anormales de la cabeza, las desviaciones de la cabeza y el cuello son actitudes anormales comunes en el ganado vacuno, la desviación de la cabeza y el cuello puede ocurrir en cualquier dirección. La desviación lateral de la cabeza es muy frecuente en uníparas (3,14).

Cabeza en flexión hacia el esternón, esta actitud es menos común que la lateral y tiene distintos grados:

1.- Actitud de vértice. La cabeza en flexión hacia el esternón entre las dos extremidades, solamente se puede palpar el cuello flexionado hacia el vientre. La cabeza descansa sobre el esternón.

2.- Actitud de nuca. La cabeza está más flexionada hacia el esternón, presentando el estrecho anterior de la nuca (3).

Las actitudes que pueden tomar las extremidades anteriores son flexión del carpo, flexión del encuentro y manos dobladas sobre la nuca. Las dos primeras son unilaterales o bilaterales. Las desviaciones de los miembros anteriores son causa relativamen

te común de distocia (3,14,17).

Una forma más grave de distocia se presenta cuando los carpos están flexionados, actitud denominada flexión de carpo, o los miembros flexionados por debajo del cuerpo (3,14,17).

Actitudes anormales de las extremidades posteriores:

Actitudes de corvejón flexionado, que puede ser unilateral o bilateral (3,14).

Flexión del corvejón, en esta actitud el feto se presenta con la extremidad flexionada por la articulación tarsiana, es más frecuente en forma bilateral (3,14).

Distocias dependientes de la presentación:

Presentación transversa de abdomen, varias extremidades pueden penetrar en el canal pelviano. Hay que hacer un diagnóstico diferencial con el parto gemelar, con los monstruos dobles y con el Schistosoma reflexus.

Presentación transversa de dorso. Esta presentación es extremadamente rara (3).

Presentación vertical de dorso. La presentación vertical de dorso, es la menos frecuente de todas las presentaciones defectuosas. El feto está en situación vertical con el dorso o cruz dirigido hacia el estrecho, de modo que prácticamente está sentado en el útero (3).

La distocia fetal es común en algunas razas de bovinos y --  
ovinos con gestaciones múltiples, también resulta de aparear hembras de razas pequeñas con razas de machos más grandes, puede deberse a fetos de mayor talla relativa o absoluta, o de los líquidos fetales (hidropesía), y monstruosidades fetales (5,12,16).

El gigantismo fetal solo se observa rara vez en los animales domésticos. El gigantismo fetal verdadero es muy común en vacunos y solo ocurre como resultado de un período de gestación prolongado (14).

Distocia provocada por una disparidad entre el tamaño del feto normal y la pelvis materna. Esto es más común en primíparas en que el feto puede ser mayor que lo normal o la pelvis un poco más pequeña o producirse ambos hechos. El tiempo de gestación de los terneros machos es algo mayor y éstos pesan de 2.5 a 5 kg más que las hembras, por consiguiente, se presentan mayor número de distocias con fetos machos. Si los animales primíparas no están bien desarrollados y la alimentación y las prácticas de manejo no son las convenientes puede ser inadecuado el tamaño de la pelvis en el momento del parto (8,11).

La ascitis fetal es causa ocasional de distocia en cualquier especie, y es frecuente en vacunos. A veces se asocia con un estado hidrópico del útero, mesoteliomas del abdomen fetal y se le observa asociado con brucelosis. El feto es por lo común muy pequeño pero la distensión del abdomen hace que se encaje en la entrada de la pelvis provocándose con ésto la distocia (14).

Distocia debida a monstruosidades fetales, los monstruos caracterizados por un aumento de la dimensión del feto incluye hidrocefálicos, ascíticos, con acentuados defectos esqueléticos como Schistosoma reflexus, Campylorrhachis scoliosus, monstruosidades debidas a gemelos unidos o monstruos dobles, monstruosidades debidas a pseudoanquilosis de los miembros o del cuello y fetos acondroplásicos con cuerpo corto y ancho (3,14).



Distocias debidas a displasias uterinas. Las distocias pueden ser provocadas por displasias uterinas tales como; ruptura - del tendón prepubiano y posible prolapso cérvico-vaginal (8,14).

La distocia debida a torsión uterina es frecuente en vacunos especialmente en lecheros confinados durante largos períodos en - establos (14).

Distocia debida a prolapso cérvico-vaginal, este tipo de distocia es raro en los animales domésticos. En la mayoría de los - vacunos afectados por el prolapso cérvico-vaginal que gestan sus fetos hasta el término, el parto se produce sin inconvenientes; a veces puede asociarse el parto y la distocia secundaria, con el - prolapso cérvico-vaginal. La vagina o la cervix pueden estar gra - vemente afectados, atonicos, edematosos y traumatizados y provo - car distocia (8,14).

Distocia debida a estenosis u obstrucción vaginal. Este ti - po de distocia puede presentarse en todas las especies. Puede de - berse a tumores con fibromas, linfomas o leiomiomas. En casos ra - ros en la yegua o la vaca, la distocia puede observarse a la com - presión de la vagina por un hematoma intrapelviano masivo. Esto puede ocurrir mediante la extracción forzada o una operación de - fetotomia (14).

Distocia debida a inercia uterina primaria, es muy frecuente en vacunos, especialmente en adultos lecheros, la produce una fal - ta de tono o de contracción de los músculos uterinos. La falta - de contracción normal de los músculos uterinos en el parto puede deberse a una falla muscular primaria, debido a que no responden a los estímulos hormonales por enfermedades, o puede originarse -

en una falta o falla real de la liberación hormonal, como los estrógenos y quizá la ocitocina, que dan comienzo a las contracciones uterinas en los músculos normales (14).

Inercia uterina secundaria, esta inercia por lo general es posterior a una distocia prolongada y se caracteriza por agotamiento del músculo uterino. Este estado se observa en todas las especies y en grandes animales es más común que la primaria (14).

Cuando la distocia se presenta, puede existir laceración y desgarró. La laceración y desgarró perineal y vulvar se clasifica en tres grados de acuerdo a la severidad del área (1).

Tipos de grado:

Primer grado: laceración del área superficial, involucra la membrana de la mucosa vulvar, requiere de un mínimo cuidado, (1, 6, 14).

Primer grado: laceración del área superficial, involucra la membrana de la mucosa vulvar, requiere de un mínimo cuidado, (1, 6, 14).

Segundo grado; en esta ya involucra el desgarró total de la zona perineal, ello usualmente requiere ayuda quirúrgica.

Tercer grado; el desgarró es completo en la pared del recto y de la vulva, la zona perineal y el esfínter anal está roto y requiere cirugía reconstructiva (1, 6, 14).

Cuando se presenta el tercer grado, generalmente se presenta vaginitis y vulvitis. La vulvitis puede ser primaria o secundaria, esta última es por extensión de metritis y cervicitis e inclusive de vestibulitis. La vaginitis traumática puede ser debida a lesiones accidentales, o lesiones producidas durante el par-

to. La mayoría de las vaginitis son debidas a infecciones inespecíficas y pueden ser ocasionadas por estafilococos, estreptococos, bacilos, coliformes y Clostridium (3).

Sintomas de vaginitis. En la vaca es usual observar a intervalos irregulares una descarga mucopurulenta de color amarillo grisáceo, y el pelo de la comisura inferior de la vulva y la cola apelmazada, (3).

Al examen vaginal se observan las paredes congestionadas, -- edematosas e inflamadas y el exudado en el piso de la vagina. Cuanto más severa es la inflamación, más roja e inflamada se encuentran las paredes vaginales. En algunos casos las hembras pueden mostrar irritación, dolor y tenesmo. En muchas ocasiones una vaginitis ligera no complicada puede no afectar la fecundación. Como la vaginitis a menudo se asocia con cervicitis y endometritis, estas probablemente sean las causas de infertilidad, (3).

Vaginitis necrótica, esta se observa más frecuentemente en novillas que sufren distocia a consecuencia de un canal del parto estrecho. El feto puede haber salido sin ayuda después de un difícil y prolongado parto o puede haber sido necesaria la tracción forzada.

Como consecuencia de ello las paredes vaginales y vulvares pueden recibir traumas, heridas y excesiva presión, con la consiguiente isquemia. La mucosa de la vagina puede ser además irritada por la presencia de una placenta retenida, una metritis o un desgarro del periné que facilite la entrada de infección a la vagina. La vaginitis necrótica se presenta a menudo después de la extracción forzada de un feto enfisematoso o después de una pro--

longada fetotomia en una novilla. Ocasionalmente se presenta en vacas, especialmente jóvenes, (3).

Raramente es recomendable la operación inmediatamente después de la herida, porque hay una necrosis subsecuente al daño del tejido tisular, ésto trae un alto porcentaje de fracaso. Además hay una gran contaminación, debido a las heces que vienen desde el recto y ésto trae dificultad para la reconstrucción quirúrgica, (1,6,14).

La inflamación puede ceder de 4 a 6 semanas y la reparación puede hacerse de ahí en adelante, (1,6,14).

## OBJETIVOS

- 1.- Proponer el método de sutura con puntos simples invaginantés como alternativa al método de sutura continúa.
- 2.- Producir la cicatrización en el menor tiempo posible con esta técnica.

## MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo en dos lotes de 10 vacas cada uno, que presentaban desgarró del tabique ano-vulvar. Los casos fueron atendidos por la clínica ambulatoria de la FES-C., en una explotación de tipo comercial (Rancho Cantarranas) ubicado en Teoloyucan, Estado de México.

A los pacientes del lote I, se les intervino con el método de sutura continua o técnica de Gotze, (1,6,7).

Al lote 2, el método de sutura con puntos simples invaginantes.

Se redujo el total de la dieta unos días anterior a la cirugía y una semana después para reducir el volumen de heces, toda la alimentación debe de ser restringida por 24 horas precediendo a la operación, (1,7,10,11).

La intervención quirúrgica se llevó a cabo por pares realizando alternadamente las dos diferentes técnicas.

### I.- Método de sutura continua o técnica de Gotze.

Anestesia epidural baja (8-12 cc de solución de novocaína al 1%), para lograr que el animal siga manteniéndose en pie; limpieza de los órganos genitales externos y lavado de la cavidad vaginal haciendo salir después todo el líquido del lavado; introducción en el recto de una torunda del tamaño de un puño, y despliegamiento de los labios de la vulva con pinzas; separación de la mucosa rectal de la del vestíbulo vaginal por medio del histurí, exactamente por la cicatriz bien reconocible de modo que corresponda al recto, se suelta hacia arriba, y la de la vagina hacia -

abajo. De este modo se produce en cada lado una nueva herida perineal de tres a cinco centímetros de ancho, (1,2,7,8,9).

Sigue a ésto la sutura rectovaginal con seda del número dos, en la pared de la vagina, que se atrae lo más hacia atrás posible por medio de una pinza de Kelly y que sirve para sustituir la pared inferior del recto desgarrada, con lo que a la vez, se reconstituye la pared superior o techo del vestíbulo vaginal.

El primer punto de sutura en el ángulo anterior de la herida atraviesa a la izquierda la mucosa a unos 3 o 4 cm del borde de la herida, penetra profundamente en el tejido perineal y hacia dentro del recto; atraviesa, de izquierda a derecha la pared rectovaginal atraída hacia adelante sin herir la mucosa rectal, penetra a la derecha profundamente en el tejido del periné, y llega a 3 o 4 cm del borde de la herida de la entrada en el vestíbulo vaginal. La aguja atraviesa entonces de fuera a adentro, al lado derecho de la mucosa cerca de su borde, y luego el labio izquierdo de dentro a fuera, también cerca del borde.

Según la longitud del desgarro perineal, y según hasta donde pueda atraerse hacia atrás la pared rectovaginal; se dan los puntos de sutura necesarios a una distancia de 2 cm entre cada dos de ellos. Se dan luego, si es necesario, uno o dos puntos de sutura, que ya no puedan coger la pared rectovaginal atraída hacia delante y que siga el mismo curso que los puntos de sutura dados anteriormente, pero que en ambos lados no deben atravesar la mucosa rectal sino que han de quedar debajo de la misma para no producir depresiones en el recto. Los puntos de sutura firmemente anudados, aprietan una contra otra las dos superficies de la herida

y unen las mucosas en forma de crestas, submucosa con submucosa, (1,2,7,8,9).

## 2.- Método de sutura con puntos simples invaginantés.

Previa tranquilización, se aplica anestesia epidural baja (8-12 cc de xilocaína al 2%), y se sujeta la cola para que no interfiera en el área perineal. Se evacua el recto de heces, se lava la vagina, la vulva y el recto y se lleva a cabo su antisépsia.

Se realiza una incisión longitudinal, tomando aproximadamente medio centímetro de grosor a lo largo del borde fibroso cicatricial del desgarro perineal, con la finalidad de revivir los bordes del tabique ano-vulvar, (fig. A).

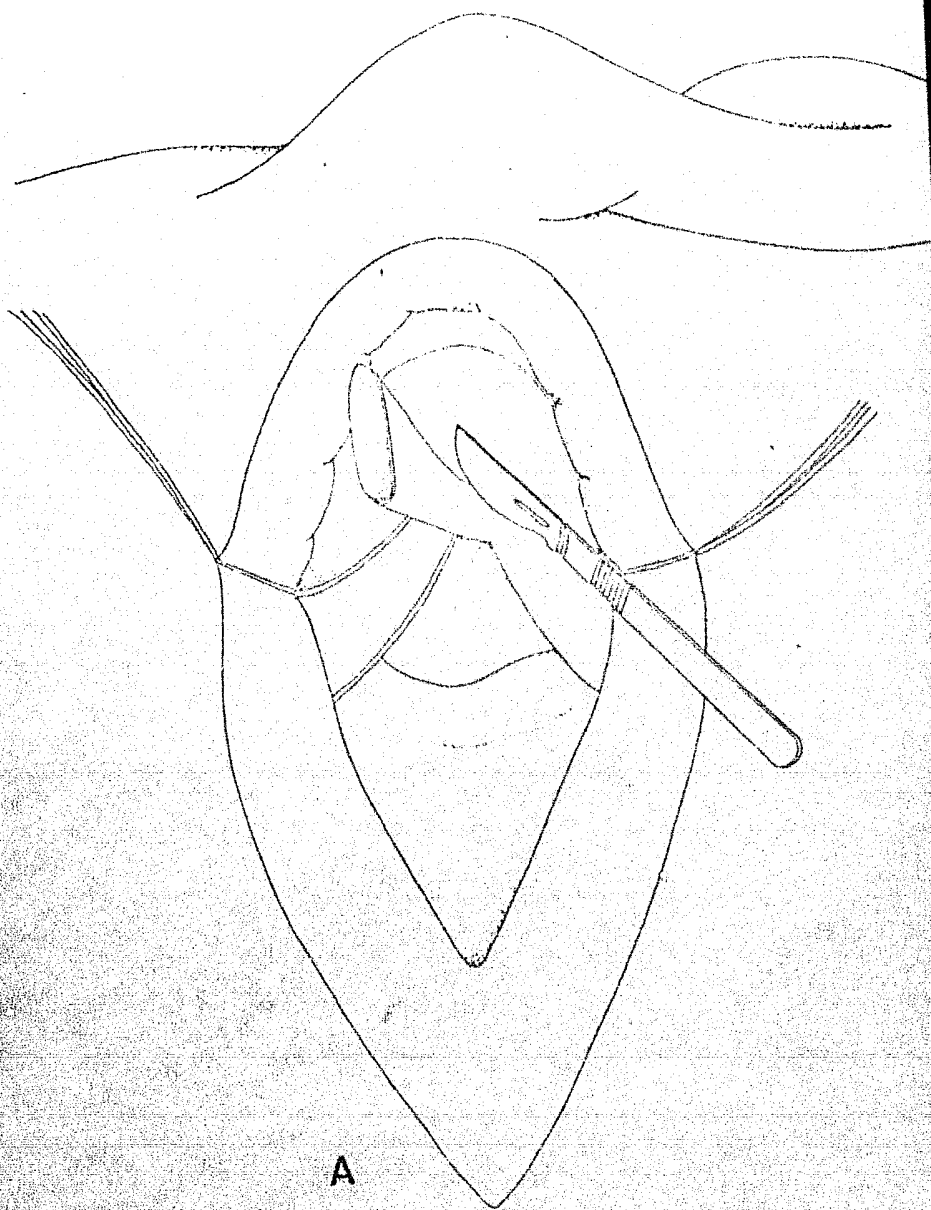
Los labios separados del tabique ano-vulvar, se aproximan con puntos en U simples, con seda o nylon del número dos, del techo de la vagina hasta llegar a la submucosa rectal del lado izquierdo, pasa a la submucosa rectal y techo de la vagina del lado derecho y se anuda, esta sutura se comienza en el extremo craneal y se aplican los puntos a una distancia aproximada de un centímetro, entre uno y otro hasta llegar al extremo caudal a nivel del esfínter anal, (fig. B).

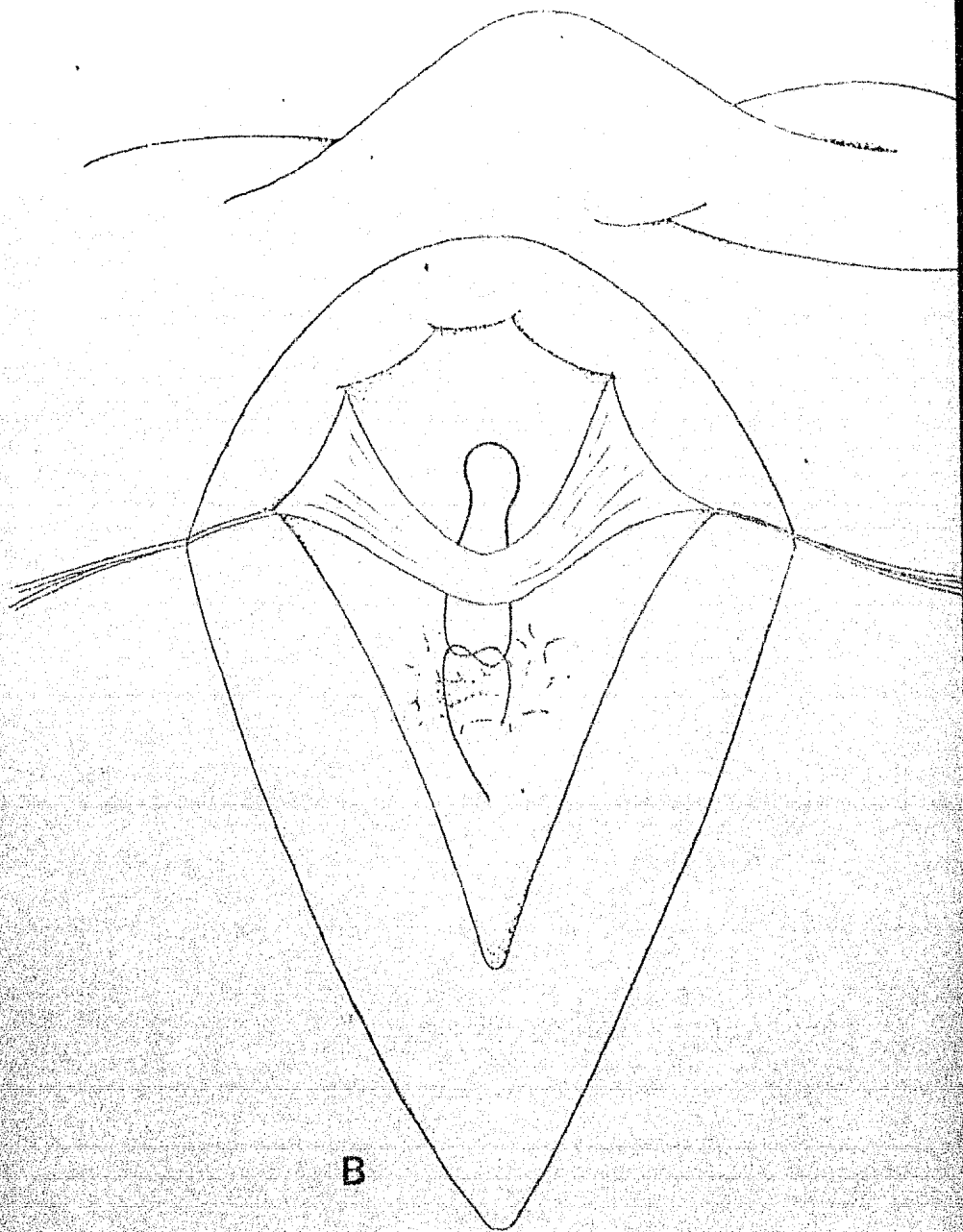
Casi se ha completado la reconstrucción del área perineal con puntos invaginantés simples, (fig. C), y se termina la sutura.

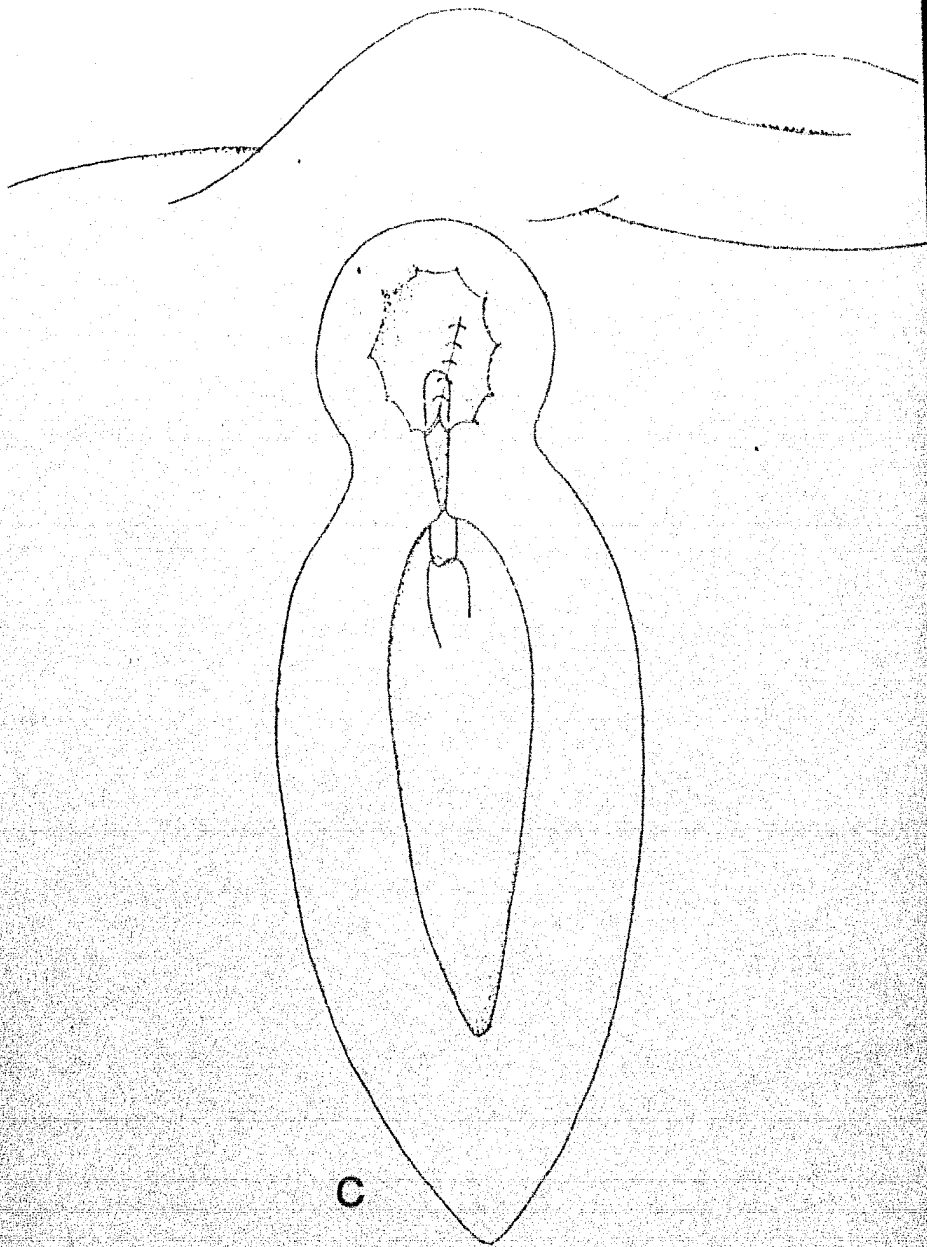
En los dos lotes fueron aplicados antibióticos: penicilina-estreptomicina a dosis de 11,000 a 22,000 U.I./kg de peso y 10 mg/kg de peso respectivamente durante 6 días, y aplicación local de un antiséptico; azul de metileno en la herida durante 10 días.

Los puntos fueron retirados a los 15 días postoperatorio.









## RESULTADOS

Se estableció una comparación entre los 20 casos y con base a ésto se calificaron con:

+ = proceso inflamatorio leve.

++ = proceso inflamatorio mayor.

+++ = cierre completo.

++++ = presencia de fístulas, (cuadro I).

Dependiendo del grado de reacción que presentaba en el área de reparación. Los elementos que se consideran para determinar dicha respuesta, fueron:

- 1.- El grado de inflamación, ocasionados por el material de sutura, o de infección y de coaptación de las superficies suturadas
- 2.- El grado de reparación se determinó cuantificando la cicatrización del piso del recto, techo de la vagina, observando su continuidad completa o incompleta y la presencia de fístulas en cada uno de los casos.

CUADRO I

EVALUACION COMPARATIVA DEL GRADO DE RESPUESTA EN EL AREA DE REPARACION

IDENTIFICACION			PROCESO INFLAMATORIO	REPARACION	
CASO N°	TECNICA DE SUTURA			CONTINUIDAD	
	P. SEPARADOS	P. CONTINUOS		COMPLETA	INTERRUMPIDA
1	X		+	+++	
2	X			+++	
3	X			+++	
4	X			+++	
5	X			+++	
6	X		+	+++	
7	X			+++	
8	X			+++	
9	X			+++	
10	X			+++	
11		X	+	+++	
12		X	++		++
13		X		+++	
14		X	+	+++	
15		X		+++	
16		X	+		++
17		X		+++	
18		X		+++	
19		X	+		++
20		X	+	+++	

RMGC. 1986

## DISCUSION

La observación postoperatoria reveló que para los dos tipos de técnica de sutura (cuadro I), la presencia del proceso inflamatoria fue mayor en los que se utilizó la técnica continua, 60% en comparación con la técnica de puntos simples invaginantes, que fue de un 20% .

El cierre en el área de reparación fue completa con la técnica de puntos separados, ya que se brinda una mejor coaptación de las superficies del tabique apo-vulvar de una manera más firme y con la seguridad de ir verificando uno a uno los puntos, al realizar el cierre de la herida.

En tres de los casos, intervenidos con la sutura continua, hubo presencia de fístulas, a consecuencia de un proceso inflamatorio agudo, ocasionado por complicaciones circulatorias provocadas por este tipo de técnica.

## CONCLUSIONES

La reacción inflamatoria fue mayor en la zona de reparación en los animales suturados con la técnica continua. Esta técnica causó marcada inflamación.

Se observó una excelente reparación con la técnica de puntos separados, a pesar de que en dos de los casos hubo un proceso inflamatorio leve.

Recomendamos por los resultados obtenidos, la técnica de puntos separados ya que es más fácil desde su realización, curso postoperatorio y resolución.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Amztutz: Bovine medicine and surgery. 2a. Edición. Editorial American Veterinary Publication. 1980.
- 2.- Alexander Alfonso: Técnica quirúrgica en animales y temas de Terapéutica quirúrgica. 4a. Edición. Editorial Interamericana México. 1981.
- 3.- Brito C. Roberto: Reproducción de los animales Manual de obstetricia y ginecología. Tomo I y Tomo 3. Ministerio de Educación superior. Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias - de la Habana. Facultad de Medicina Veterinaria, 1981.
- 4.- Derivaux, J.: Reproducción de los animales domésticos. Editorial Acribia. 6a. Edición. 1981.
- 5.- De Alba Jorge: Reproducción animal. 1a. Edición. Editorial La Prensa Médica Mexicana, S.A. Costa Rica. 1985.
- 6.- Franz Benech: Obstetricia Veterinaria. 1a. Edición. Editorial Labor. 1985.
- 7.- Geoffrey H. Arthur: Obstetricia Veterinaria. 3a. Edición. -- Gran Bretaña. 1964.
- 8.- Hafez. E.E.E.: Reproducción de los animales de granja. 5a. - Edición Editorial Herrero. 1985.
- 9.- Hicman Jhon, Roberto Walker: Atlas de cirugía veterinaria. 6a. Edición. Editorial CECSA. Agosto 1982.
- 10.- Manzanilla Chimal J.: Trimetropin sulfas en el tratamiento - local de la metritis del ganado bovino. Tesis profesional. U.N.A.M. 1984.



- 11.- Ordoñez Medina Rafael: Operación cesárea en línea media en el ganado bovino. Tesis profesional. U.N.A.M. 1974.
- 12.- Popesco Peter: Atlas de anatomía topográfica de los animales domésticos. Edición Salvat. Tomo I. 1976.
- 13.- Shuttleworth A C, R H Smith: Clínica quirúrgica veterinaria Tomo 2. 2a. Edición. Editorial Continental. 1966.
- 14.- Stephens Roberts: Obstetricia veterinaria y patología de la reproducción (Teriogenología). Editorial Hemisferio Sur, 1982.
- 15.- Tavernier Hensi: Obstetricia Veterinaria. 10a. Edición. Editorial Vigot Preres. Paris. 1955.
- 16.- Tellez Eduardo y Reyes Retana: Atlas de cirugía del bovino. 1a. Edición. Editorial CECSA. Julio 1984.
- 17.- Vatti: Ginecología Veterinaria. 1a. Edición. Editorial Herre- ro. 1978.