

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA  
TECNICA QUIRURGICA DE HISTEROTOMIA (CESAREA)  
POR LINEA MEDIA Y FLANCO IZQUIERDO EN GANADO BOVINO

M.E. Posadas      \*  
B.L. Jaramillo    \*\*  
C.J. Luceno       \*\*\*

RESUMEN

Se comparan dos técnicas quirúrgicas de histerotomía por línea media y flanco izquierdo, utilizando diferentes materiales de sutura, comparando resultados, evaluando la duración del anestro y el período de cicatrización de las heridas.

INTRODUCCION

En los bovinos pueden producirse, en el curso del parto, trastornos por diversas causas, por parte de la madre pueden presentarse: estrechez de pelvis, torsión de útero, insuficiente dilatación del cuello uterino, etc. Otras distocias pueden producirse por el feto, es decir, por su excesivo tamaño, por defectos en la posición dentro del conducto vaginal, monstruosidades y multiparidad (2,4,5,6,9).

En los animales domésticos, éstas dificultades revisten diversos índices de gravedad y de frecuencia. Se observan más comúnmente en los animales estabulados y con poco ejercicio, como en el ganado bovino productor de leche, presentándose con una frecuencia de un 4 % (2,3,5).

Cuando no procede la solución en forma manual requiere de métodos quirúrgicos como la fetotomía ó la histerotomía (Cesárea) (9).

Generalmente el médico veterinario zootecnista, es requerido en casos graves y prolongados, cuando ya el animal ha efectuado muchos esfuerzos y se han agotado sus energías por la tracción de que ha sido objeto, produciendo serias heridas en el canal genital (3).

La operación cesárea, se lleva a cabo en un 4 % en vacas de primero y segundo parto, debido probablemente a las causas antes mencionadas; aunque también se han reportado en vacas de cuarto ó quinto partos pero en menor frecuencia (8,12).

\* Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia- Universidad Nacional Autónoma de México.

\*\* Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia- Universidad Nacional Autónoma de México.

\*\*\* Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia-Universidad Nacional Autónoma de México.

Esta operación se debe de realizar después de un riguroso examen del canal vaginal, que elimine la posibilidad del parto por la vía natural. (7).

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

- 1) Hacer una diferenciación de la operación cesárea por flanco izquierdo en pie y por línea media en decúbito dorsal, utilizando diferentes materiales de sutura.
- 2) Mostrar cuál de las dos técnicas es más práctica.
- 3) Evaluación de los anestros.
- 4) Evaluar el período de cicatrización de la herida.

#### MATERIAL

##### 1.- Material biológico

Se utilizaron 20 vacas, 15 de raza Holandesa y 5 de raza Criolla de diferente edad y procedencia. En 10 vacas se realizó cesáreas por flanco izquierdo en pie, de éstas dos presentaron distocias las ocho restantes fueron con fines didácticos, y en las diez restantes se les realizó cesárea por línea media en decúbito dorsal, de éstas siete presentaron distocias y tres fueron utilizadas con fines didácticos.

Todas fueron utilizadas en condiciones experimentales.

##### 2.- Material farmacológico

Antibióticos: Penicilina-estreptomocina, emicina.  
 Analgésicos: Clorhidrato de lidocaína al 2 %.  
 Antisépticos: Yodo domado, azul de metileno.  
 Tranquilizantes: Hidrocloruro de xylacina.  
 Hormonales: Oxitocina.  
 Antihistaminicos: Vetibenzamina.

##### 3.- Material de uso propedeúutico

Termómetro.  
 Estetoscopio .  
 Sogas .  
 Sonda esofágica.  
 Abrebocas.

##### 4.- Material de cirugía general.

##### 5.- Material de cirugía especial.

#### MÉTODOS

Las técnicas quirúrgicas que se realizaron son las siguientes:

- a) Por flanco izquierdo en pie, descrita por Messery y colaboradores (4,13).
- b) Por línea media en decúbito dorsal descrita por Blendinger, S.J. Roberts (2,5).

#### POR FLANCO IZQUIERDO EN PIE

##### Antisepsia

Rasurado y lavado con agua y jabón en la zona de incisión, teniendo como límites, por la parte anterior la última costilla, por la parte posterior la región crural, por la parte superior las apófisis transversas de las vértebras lumbares y por la parte inferior con el pliegue de la babilla.

Posteriormente se realiza la embrocación amplia con iodo domado.

#### Anestesia

Se realiza la infiltración subcutánea en el sitio de la incisión, abarcando 40 - cm. con solución de lidocaína al 2 % usando aguja de calibre N°18 de una longitud de 15 cm.

Se incide la piel y tejido subcutáneo con el bisturí, abarcando una longitud de 25 a 30 cm. aproximadamente, según el tamaño del feto. Se realiza la hemostásis de los vasos sangrantes.

Posteriormente el corte involucra los músculos oblicuo abdominal externo, abdominal interno y el transversal así como también el peritoneo. Se introducen los brazos para localizar el cuerno gestante y eviscerarlo. Una vez que se ha eviscerado el útero se prosigue a hacer el inicio del corte con bisturí y continuándolo con tijeras, sobre algún punto óseo saliente articular con el fin de tratar de evitar que los líquidos se derramen en cavidad abdominal, esto se puede proteger usando compresas, evitando así mismo el corte de algún placentoma.

Se rompen las envolturas fetales, tomando el feto de los miembros anteriores ó posteriores (según presentación) con las cadenas obstétricas traccionando en el sentido correcto para evitar cualquier desgarre del útero. Se retira la mayor parte de la placenta si es posible desprenderla, si se encuentra muy adherida - solo se corta con tijeras al mayor volumen de ella, respetando los cotilédones.

#### Sutura de útero

Se emplea sutura de tipo invaginante como es la de Connel y Cushing con catgut - crómico del N°3. Antes de cerrar completamente el útero se depositan 5 bolos ute - rinos, después de terminada la sutura se aplica antibiótico en solución localmen - te.

#### Sutura de peritoneo

Se emplea surgete continuo simple con catgut crómico N°3 y se aplica antibiótico con solución en forma local.

#### Sutura de planos musculares

Se emplea puntos en "x" con la menor separación posible por medio de catgut cró - mico N°3.

#### Sutura de piel

Se realiza una sutura de puntos de colchonero continuos, utilizando seda del N3. Se aplica sobre la sutura azul piodánico.

La sutura de la piel se retira a los 12 días. Se recomienda revisar el útero pa - ra comprobar la involución uterina, progreso de cicatrización.

#### POR LINEA MEDIA EN DECUBITO DORSAL

#### Antisepsia

Lasurado y lavado con agua y jabón en la zona de incisión, limitada por la parte anterior con la cicatriz umbilical, por la parte posterior por la glándula mama - ria.

Posteriormente se realiza la embrocación amplia con iodo domado.

#### Anestesia

Se hace infiltración subcutánea sobre la línea de incisión, abarcando unos 40 cm. con solución de lidocaína al 2 % usando aguja de calibre N°18 y de una longitud de 15 cm.

Se incide la piel y tejido subcutáneo con el bisturí de una longitud de 25 a 30 cm. aproximadamente, según el tamaño del feto.

Se realiza la hemostásis de los vasos sangrantes.

Posteriormente el corte se hace sobre línea alba y peritoneo parietal respectivamente.

Se introducen los brazos para localizar el cuerno gestante y eviscerarlo, una vez exteriorizado se procede a hacer el inicio del corte por medio de bisturí y continuarlo con tijeras sobre algún punto óseo ó saliente articular, tratando de evitar que los líquidos fetales se derramen en cavidad abdominal, esto se protege por medio de compresas, evitando asimismo el corte de algún placentoma.

Se rompen las envolturas fetales y se toma al feto de los miembros anteriores ó posteriores (según presentación), con las cadenas obstétricas e indica la dirección de la tracción para evitar cualquier desgarré del útero, se retira la mayor parte de las placentas respetando los cotiledones.

#### Sutura de útero

Se utiliza una sutura invaginante como es la de Connel y Cushing con catgut crómico del N°3.

Antes de cerrar completamente el útero se depositan 5 bolos uterinos, después de terminada la sutura se aplica antibiótico en solución localmente.

#### Sutura de pared abdominal

La línea alba y el peritoneo parietal, se sutura en un solo plano con el tipo de sutura de surgete continuo simple, mediante cinta umbilical.

Se aplica antibiótico en solución localmente.

#### Sutura de piel

Se hace una sutura de colchonero continuo con cinta umbilical. Se aplica sobre la sutura azul piodánico (Fig. N°7).

Al 5° día se revisa útero y se desprende y elimina la placenta, la sutura de piel se retira a los 12 días, volver a revisar útero y comprobar su involución, progreso de cicatrización.

#### DISCUSION

En lo referente al grado de cicatrización, se observó que la más rápida y con menos complicaciones en los pacientes operados, fueron por el flanco izquierdo. En ninguno de éstos casos se presentó una cicatrización de cuarto grado y es debido a la localización de la herida con respecto al piso del local generalmente sucio y a la poca presión visceral.

En los casos de cesárea por línea media, se presentó una mayor variación en 2 casos teniendo problemas al cicatrizar debido a la falta de higiene en el tratamiento pos-operatorio. En ningún paciente de los intervenidos por línea media se presentó una cicatrización de primer grado, debido al contacto directo y constante con los pisos de los establos durante el pos-operatorio, que por lo general son poco limpios e higiénicos.

En 9 casos presentaron distocia y en los casos restantes se intervinieron con 8 días de anticipación (aprox.) al evento del parto.

En el primer caso la retención placentaria es debida a un stress y a posible deficiencia hormonal, en el segundo caso el tiempo de maduración de los cotiledones dificultó su desprendimiento. Esto trae como consecuencia un estancamiento de los loquios y presentación de una metritis puerperal, de ahí que todos los casos presentaron metritis (2).

La presentación de los anestros prolongados en 4 casos se debió a que la dieta - probablemente era deficiente en energía (2).

#### CONCLUSIONES

- 1) La intervención por el flanco izquierdo en pie, facilita al cirujano el trabajo debido a la comodidad, asimismo se evita mucha gente para el manejo del animal.
- 2) Por flanco izquierdo en pie, la cicatrización tiende a una menor inflamación por lo que el proceso se desenvuelve más rápido.
- 3) La cirugía por línea media en decúbito dorsal, se recomienda cuando exista un impedimento para colocar al animal en pie.
- 4) La cirugía por línea media en decúbito dorsal es de gran sencillez para localizar el cuerno gestante.
- 5) La cirugía por línea media en decúbito dorsal evita una excesiva manipulación de visceras.
- 6) En la sutura por línea media en decúbito dorsal, es recomendable utilizar -- cinta umbilical debido a la gran resistencia y a la mínima reacción inmunológica, evitando así hernias.
- 7) Todos los casos presentaron retención de placenta, metritis con diferentes -- grados y duración.

#### SUMMARY

COMPARATIVE STUDY BETWEEN THE SURGICAL TECHNIQUES OF HISTEROTOMIA BY LINEA ALBA AND LEPTFLANK IN CATTLE. Two surgical techniques of histerotomia by the flank and linea alba - using different suture materials are compared evaluating - anestrus length and cicatrizations periods of the wounds.

#### BIBLIOGRAFIA

1. ALEXANDER, A.: Técnicas quirúrgicas en los animales domésticos. Editorial Interamericana, S.A. Segunda Edición. México Pág. 258-260. 1970.
2. ARTHUR, G.H.A.: Obstetricia veterinaria. Editorial Interamericana S.A. Londres. Pág. 151-152, 260-281. 1964.
3. BASTIAS, N.O.: Clínica obstétrica, Editorial Universitaria, S.A. Chile Pág. 166-190. 1957.
4. BENESCH, F.: Tratado de obstetricia y ginecología veterinaria, Editorial Labor S.A. Barcelona. Pág. 226-467. 1975.
5. GARCIA, A.C.: Obstetricia veterinaria, Editorial Biosca, Madrid, Pág. 386-691. 1962.
6. GIBBONS, W.J.: Bovine medicine and surgery, Editorial American Veterinary Publications, Inc. U.S.A. Pág. 810812. 1970.
7. HICKMAN, J. y ROBERTS, G.W.: Atlas de cirugía veterinaria. Editorial Continental S.A. Barcelona. Pág. 99-100. 1976.
8. JAARVERLAG, K.I.: Publicación anual de Holanda, Pág. 74-78. 1977.
9. OEHME, W.F. and PRIER, E.J.: Large animal surgery, Editorial Williams Wilkins Company, U.S.A. Pág. 525-527. 1976.

10. ORDOÑES, M.R.: Tesis profesional de operación cesárea por línea media en ganado bovino, F.M.V.Z., U.N.A.M. 1974.
11. PERA, C.: Fundamentos biológicos de la cirugía, Editorial Salvat, S.A. Barcelona. Pág. 2-6. 1971.
12. REMMEN, J.W.A.: Een onderzoek naar mogelijkheden omperinatale sterfte bij hertrund te beperken (investigación sobre partos distócicos en ganado vacuno). Holanda, Pág. 10-14. 1976.
13. SHUTTLEWORTH, A.C.: Clínica quirúrgica veterinaria, Tomo II, Editorial Continental, S.A. Londres. Pág. 398-405. 1975.
14. STEPHEN, J.R.: Veterinary obstetrics and genital diseases, New York. Pág. --262-267. 1971.