

168 2... g... m...

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



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

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A

EDUARDO POSADAS MANZANO

ASRSORES: M.V.Z. LUIS JARAMILLO BOLAÑOS
M.V.Z. JORGE LUENGO CREEL

TE... POR
D.C.B. - UNAM

MEXICO, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

- I.- RESUMEN
- II.- INTRODUCCION
- III.- MATERIAL
- IV.- METODOS
- V.- RESULTADOS
- VI.- DISCUSION
- VII.- CONCLUSIONES
- VIII.- BIBLIOGRAFIA.

I RESUMEN

En los bovinos se producen trastornos que evitan la presentación de un parto normal, dichos trastornos obligan al Médico Veterinario, a realizar la histerotomía (cesárea) para salvaguardar la vida materna e infantil.

Las técnicas utilizadas en el presente trabajo fueron: Por línea media en decúbito dorsal realizada por Blendinger, S.J. Roberts (2,5,14) y por flanco izquierdo en pie, desarrollada por Messery y colaboradores (4,13). Los objetivos principales del trabajo son el dar a conocer las dos técnicas, evaluándose los siguientes aspectos:

- a) Trabajo cardíaco y trabajo respiratorio durante las intervenciones quirúrgicas.
- b) Período de cicatrización.
- c) Metritis y anestros.

Se utilizaron 20 bovinos hembras en 10, se realizaron histerotomías por flanco izquierdo en pie y las otras restantes por línea media en decúbito dorsal.

En todas las vacas se usó el mismo material farmacológico.

El cuidado posoperatorio fué el mismo en todos los animales.

Los animales operados por flanco izquierdo en pie, el período de cicatrización fué rápido (de 12 a 15 días) y con menos complicaciones que los animales operados por línea media en decúbito dorsal.

Los animales operados por línea media en decúbito dorsal, manifestaron el celo ó celo en un promedio de 42 días, por lo que no hubo un cambio significativo en la eficiencia reproductiva, en cambio los animales operados por el flanco izquierdo en pie manifestaron el celo ó celo a los 52 días predisponiendo un mayor intervalo entre parto y parto.

En todos los pacientes hubo problemas de metritis.

II 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 se 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)

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).

HISTORIA.

La extracción fetal por cesárea es un procedimiento quirúrgico -

que se conoce desde el año 1500 (2,10).

La palabra cesárea es sabido que deriva de dos conceptos:

- 1.- Proviene del Latín Caeso Matriz Utero (cortar útero de la madre). Se sabe que Julio César nació de ésta forma y su madre sobrevivió a la operación en una época que era poco probable la supervivencia por distocias.
- 2.- En un edicto de Julio César se hace hincapié de que mujeres de gestación avanzada, con distocia y una alta probabilidad de muerte se realizara la operación cesárea salvando así el producto (1,2,5,14).

Esta intervención quirúrgica era también conocida en el Oriente; se sabe que el castrador de cerdos Jacobo Nufer, realizó la cesárea en su propia mujer en el año de 1500 (1,2,10).

A fines del siglo XVIII, se describe éste método operatorio y a principios del siglo XIX, se informa sobre casos aislados de operaciones en la vaca, yegua y oveja practicadas por Arthur y Tillman (4,14).

Las técnicas desarrolladas hasta la actualidad en Medicina Veterinaria son las siguientes:

- 1.- Por flanco izquierdo en decúbito, reportada por Wright (4,10).
- 2.- Por flanco derecho en decúbito, descrita por Vandeplassche y colaboradores (4,10).
- 3.- Técnica para-medial por el lado izquierdo, realizada por vandeplassche y colaboradores (2,4,5).
- 4.- Por flanco izquierdo en pie, desarrollada por Messery y colaboradores (2,4).
- 5.- Por línea media en decúbito dorsal, realizada por Blendinger, S.J. Roberts. (2,5,14).

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 cual de las dos técnicas es más práctica.
- 3.- Evaluar en que técnica se presenta infección uterina (metritis).
- 4.- Evaluación de los anestros.
- 5.- Evaluar el período de cicatrización de la herida.

III MATERIAL

1.- Material Biológico:

Se utilizaron 20 vacas, 15 de raza Holandeza 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 didáctico.

Todas fueron utilizadas en condiciones experimentales.

2.- Material Farmacológico:

Antibióticos: Penicilina- estreptomícina (1)

Emicina (2)

Analgésicos: Clorhidrato de lidocaína al 2 % (3)

Antisépticos: Yodo domado (4)

Azúl de metileno (5)

Tranquilizantes: Hidrocloruro de xylacina (6)

Hormonales: Oxitocina (7)

Antihistamínicos: Vetibenzamina (8)

3.- Material de uso propedeúutico:

Termómetro.

Estetoscopio

Sogas

Sonda esofágica

Abrebocas.

4.- Material de cirugía general.

5.- Material de cirugía especial.

A continuación se mencionan los productos farmacológicos usados en su forma comercial.

- (1) Estreptobencetazil-V-fortificado-Lab. Wyeth Vales.
Bolos prontaformo- Lab. Parfarm.
- (2) Emicina líquida - Lab. Pfizer.
- (3) Xylocaína al 2 % - Lab. Astra.
- (4) Yodo diluido al 2 %
- (5) Azul pitáñico - Lab. Ciba-geigi.
- (6) Rompón al 2 % - Lab. Bayer
- (7) Ocítóico - Lab. Bet-klin
E.P.P. (Extracto Pituitario Posterior) Lab. Loeffler
- (8) Vetibenzamina - Lab. Ciba-geigi

IV METODOS

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 la vértebras lumbares y por la parte inferior con el pliegue de la babilla (Fig.No.1).

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 No.18 y 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 (Fig.No.2). Posteriormente el corte involucra los músculos oblicuo abdominal externo, abdominal interno y el transverso abdominal así como también el peritoneo. Se introducen los brazos para localizar el cuerno gestante y eviscerarlo (Fig.No.3). 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 ó saliente articular con el fin de tratar de evitar que los

líquidos fetales se derramen en cavidad abdominal, esto se puede proteger usando compresas, evitando así mismo el corte de algún placentoma (Fig. No. 4).

Se rompen las envolturas fetales, tomando al 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 parto de la placenta si es posible desprenderla, si se encuentra muy adherida solo se corta con tijeras el mayor volumen de ella, respetando los cotilédones (Fig. No. 5).

SUTURA DE UTERO: Se emplea sutura de tipo invaginante como es la de Connel y Cushing, con catgut crómico del No. 3. Antes de cerrar completamente el útero se depositan 5 bolos uterinos, después de terminada la sutura se aplica antibiótico en solución localmente (Fig. No. 6).

SUTURA DE PERITONEO: Se emplea surgete continuo simple con catgut crómico No. 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 crómico del No. 3.

SUTURA DE PIEL: Se realiza una sutura de puntos de colchonero continuos, utilizando seda del No. 3. Se aplica sobre la sutura azul pío tánico (Fig. No. 7).

POSOPERATORIO: Penicilina benzatínica G, procaínica, potásica, estreptomycinina. Aplicar 4,000,000 cada 24 horas durante 3 días por vía intramuscular.

Extracto pituitario posterior aplicar 10 ml. cada 24 horas durante cuatro días por vía intramuscular.

Al quinto día se revisa útero y se desprende y elimina la placenta. Se recomienda aplicar 5 bolos úterinos.

La sutura de la piel se retira a los 12 días. Se recomienda revisar el útero para comprobar la involución uterina, progreso de cicatrización. Volver aplicar 5 bolos uterinos, siempre y cuando el cuello uterino se encuentre abierto, en caso contrario aplicar antibiótico en solución mediante pipeta.



Fig. No. 1

Resumido y antisepsia de la zona de incisión.



Fig. No. 2

Incisión de piel y tejido subcutáneo.

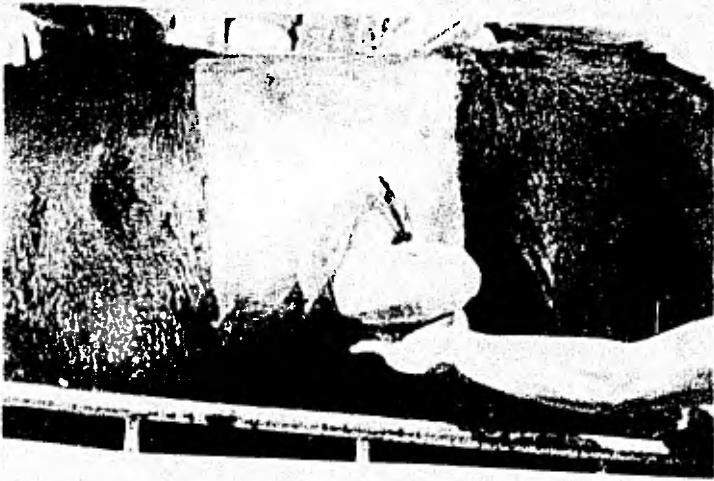


Fig.No.3

Extracción del cuerno gestante.



Fig.No.4

Incidión del cuerno gestante y salida de líquidos fetales.

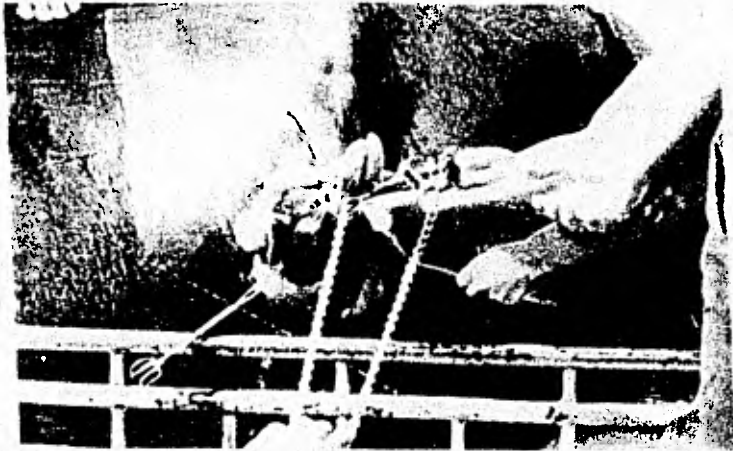


Fig.No.5

Extracción del feto, con la ayuda de cadenas
obstétricas.

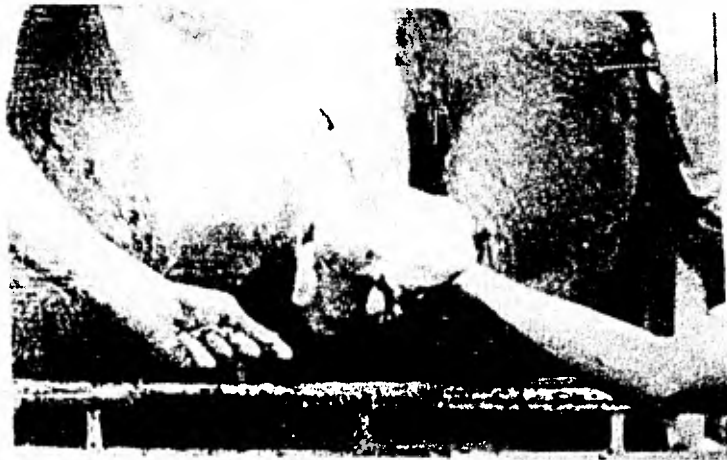


Fig.No.6

Extracción de feto mediante Corniel-Cushing.



Fig. No. 7

Sutura de planos auscultados, mediante
puntos en "X", y sutura de piel con
hilos de colchonero continuos.

POR LINEA MEDIA EN DECUBITO DORSAL.

ANTISEPSIA: Rasurado 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 mamaria.

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 No.18 y de una longitud de 15 cm. (Fig. No.1).

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 (Fig.No.2).

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 (Fig.No.3).

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 cotilódonos (Fig.No.4).

SUTURA DE UTERO: Se utiliza una sutura invaginante como es la de Connel y Cushing, con catgut crómico del No.3.

Antes de cerrar completamente el útero se depositan 5 bolos uterinos, después de terminada la sutura se aplica antibiótico en solución localmente (Fig.No.5 y Fig.No.6).

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 protánico (Fig. No.7).

POS-OPERATORIO: Penicilina benzatínica G, procaínica, potásica, estreptomycin, en cantidad de 4,000,000 cada 24 horas, durante 3 días, por vía I.M.

Extracto pituitario posterior en dosis de 10 ml. cada 24 - horas durante 4 días, por vía I.M.

Al 5o. día se revisa útero y se desprende y elimina la placenta, Es recomendable aplicar 5 bolos uterinos.

La sutura de piel se retira a los 12 días, volver a revisar útero y comprobar su involución, progreso de cicatrización. Volver aplicar 5 bolos uterinos siempre y cuando el cuello uterino se encuentre abierto, en caso contrario dar tratamiento con - antibiótico en solución por medio de pipeta.

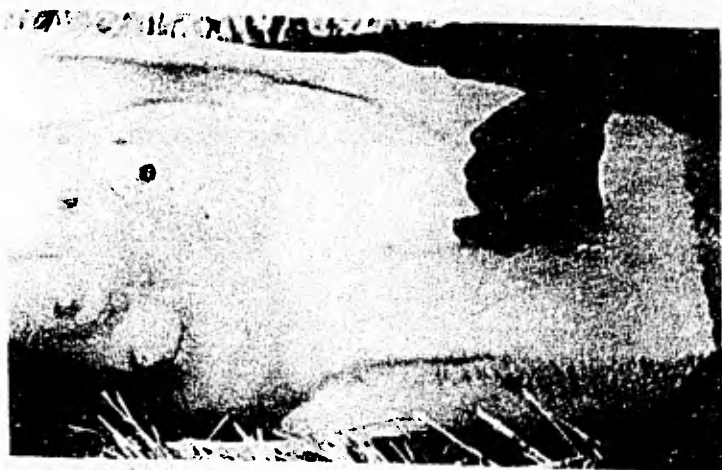


Fig.No.1

Rasurado, antisepsia e infiltración del analgésico
en línea media.

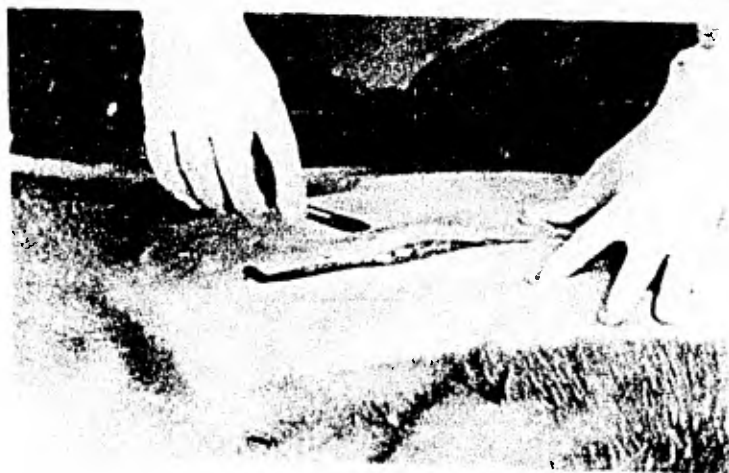


Fig.No.2

Inciisión de piel y tejido subcutáneo.



Fig.No.3

Extracción del cuerno gestante de cavidad abdominal.



Fig.No.4

Extracción del feto.



Fig.No.5

Sutura de útero mediante Connell-Cushing.



Fig.No.6

Aplicación de antibiótico en el útero.



Fig. No. 7

Fig. No. 7. El punto de mitchenero continuo.

CICATRIZACION.

Es la curación espontánea de las heridas, en virtud de un proceso inflamatorio.

Un tratamiento de las heridas será correcto en cuanto a que no solamente no interfiera el proceso natural que tiende a la curación sino en tanto que ayude a su desarrollo; el tratamiento de la herida debe de ser, esencialmente un tratamiento biológico.

REPARACION DE LAS HERIDAS EN LA ESCALA ZOOLOGICA.

Toda herida es una solución de continuidad en los tejidos con un grado variable de desvitalización y pérdida de sustancia, que es preciso reparar. Existen dos formas de reparación:

- (1) Epimorfosis: Considerada como el desarrollo directo de la parte perdida, éste método regenerativo la tenemos en las reconstrucciones de las extremidades perdidas en los crustáceos y anfibios.
- (2) Morfalaxis: Es un proceso que consigue la remodelación de la porción corporal restante.

La curación de las heridas en los mamíferos y en el hombre debe ser considerada como un proceso de epimorfis, en pequeña escala, ya que se produce un cierto grado de regeneración histica.

En la regeneración epimórfica se distinguen dos fases principales una regresiva y otra progresiva.

La fase regresiva consiste en:

Cierre de la herida.

Demolición de células desvitalizadas y fenómenos defensivos-

contra cuerpos extraños.

Desdiferenciación celular para dar lugar a nuevos tejidos que cumplan la fase reparativa.

La fase progresiva comprende:

Formación del tejido de granulación.

Crecimiento de éste tejido.

Diferenciación del joven tejido regenerado.

CLASIFICACION DE REPARACION DE HERIDAS.

1.- Cierre precoz ó directo:

- a) Por aposición inmediata de sus bordes: Curación por primera intención.
- b) Por formación de una costra de fibrina: Curación subcostracea.

2.- Cierre diferido ó tardío:

- a) Los bordes de la herida permanecen abiertos durante todo el proceso reparativo: Curación por segunda intención.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL PROCESO DE CICATRIZACION.

- a) La células de la epidermis no se unen unas con otras en las heridas, sino que emigran de la profundidad de las heridas hasta alcanzar la continuidad hística por lo tanto la epidermis se invagina y se engrosa.
- b) El epitelio penetra por el espacio labrado por la aguja y por eso quedan las marcas puntuadas, por lo que se deben de retirar los puntos precozmente.
- c) Maduración de la cicatriz: Se logra por la adaptación del tejido conectivo, recién formado a la zona de la cicatriz,

hay reducción de la vascularización, disminución del contenido de agua por lo tanto la cicatriz se aplana y se torna pálida. (11).

GRADOS DE CICATRIZACION.

Estos grados de cicatrización fueron realizados para obtener mayor información didáctica. Todas las heridas cerraron por primera intención.

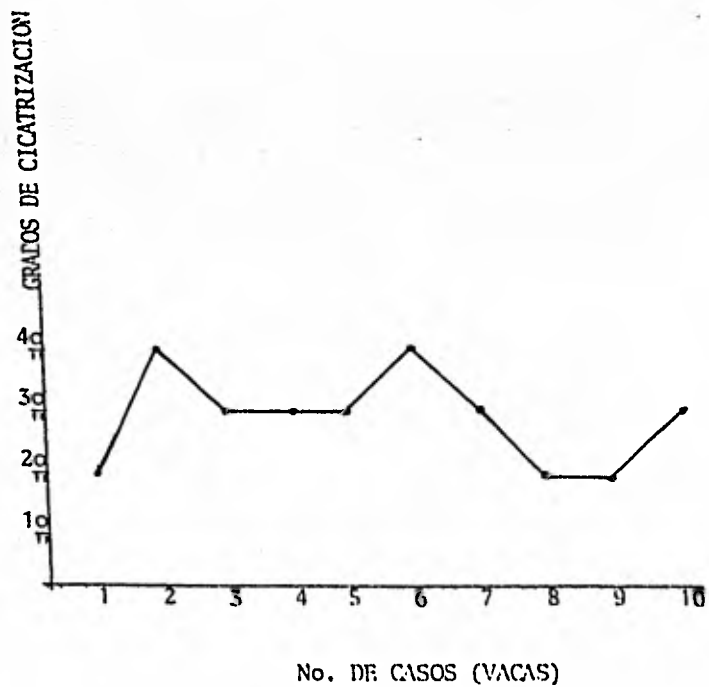
1o. grado: El tejido no presenta inflamación, infección, calor ni dolor. Las suturas se presentan con la tensión adecuada.

2o. grado: Hay una inflamación ligera, presencia de elevación de la temperatura local. Las suturas se presentan un poco tensas.

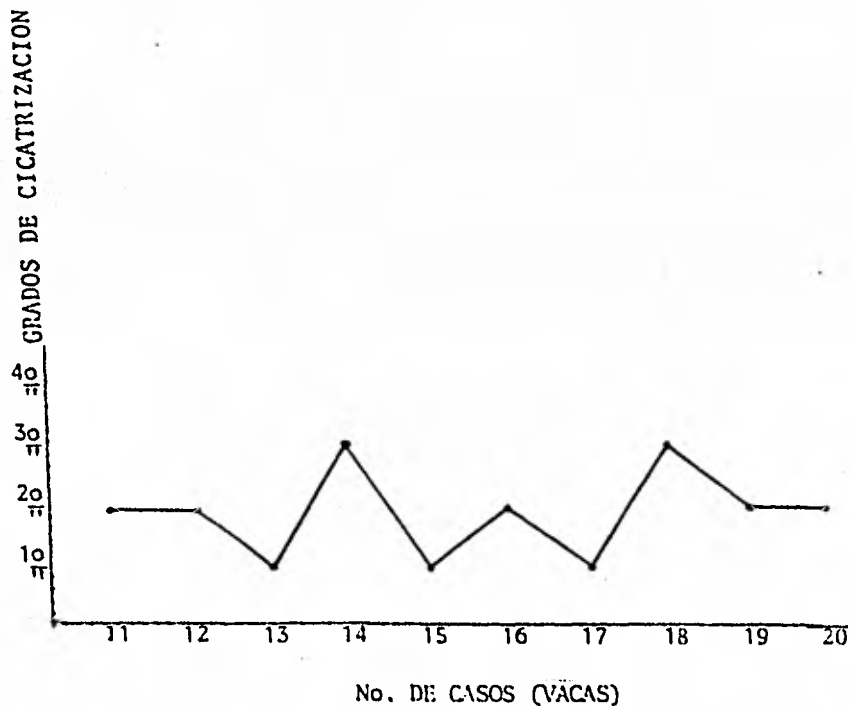
3o. grado: Hay mayor inflamación, dolor, calor en la herida. Las suturas están tensas.

4o. grado: La inflamación es severa, se presenta dolor y alta temperatura local, las suturas están tensas, puede haber desgarre de alguna de ellas.

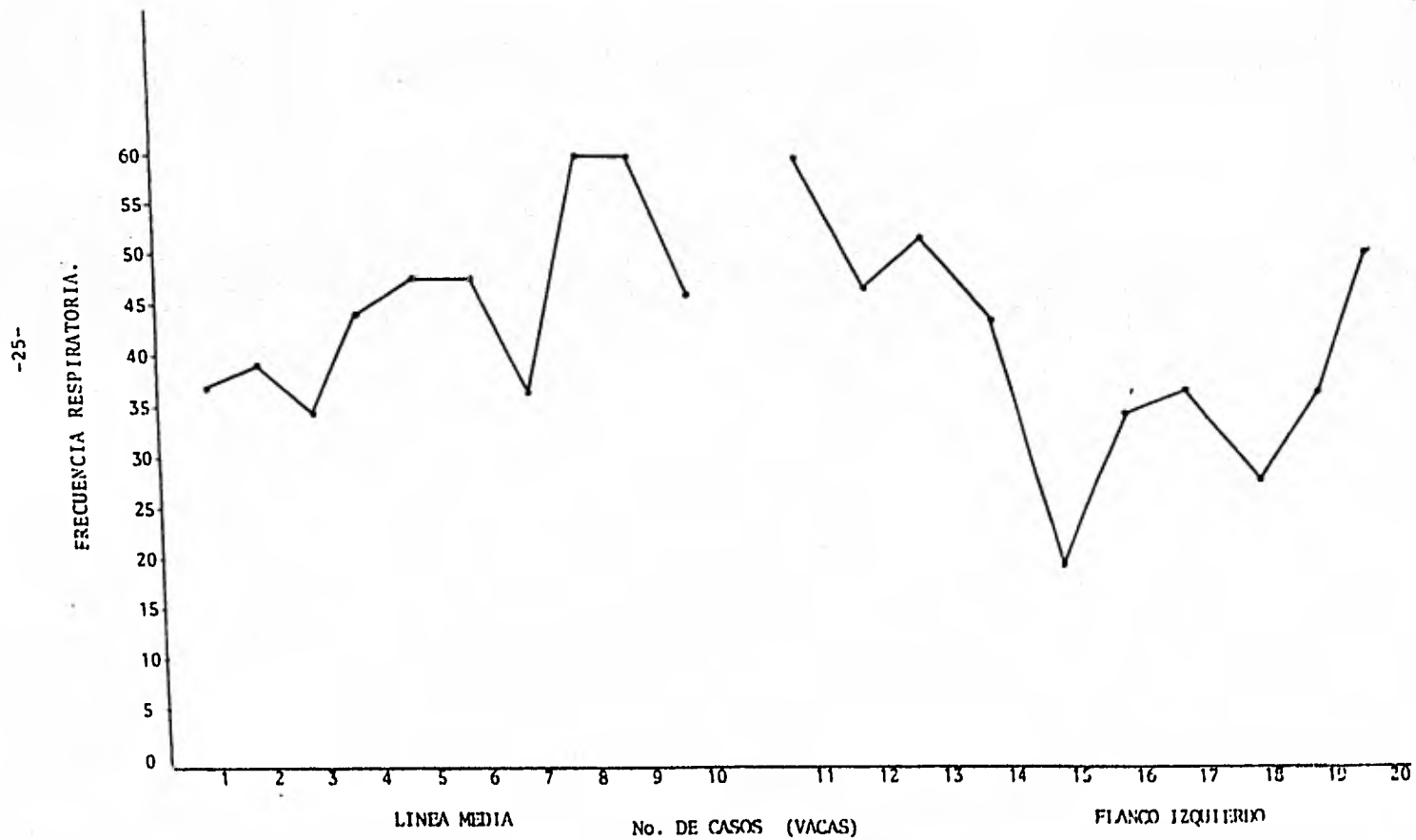
GRAFICA DE PERIODO DE CICATRIZACION DE HISTEROTOMIAS POR LINE MEDIA EN DECUBITO DORSAL.



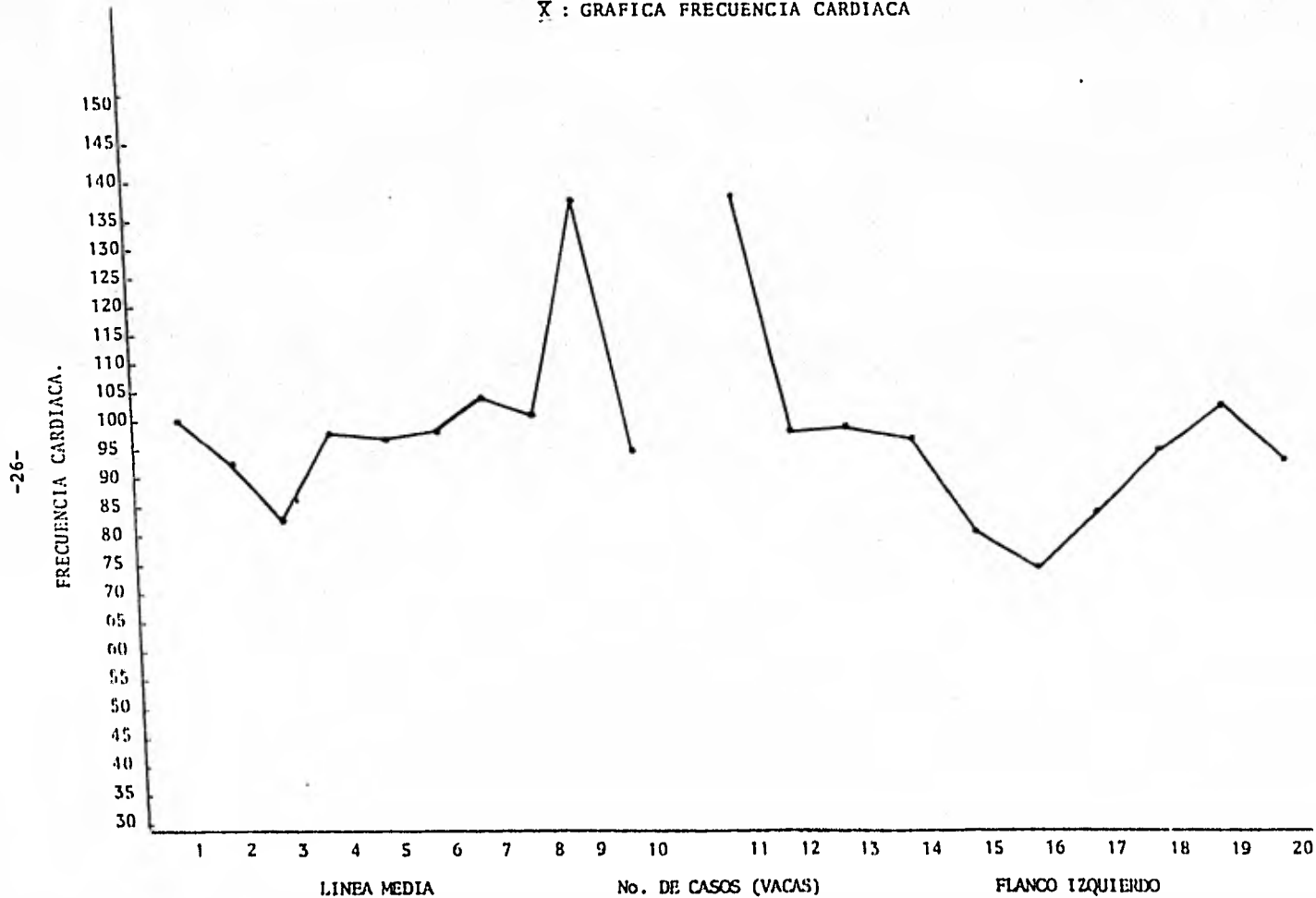
GRAFICA DE PERIODO DE CICATRIZACION EN HISTERECTOMIAS POR FLANCO IZQUIERDO EN PIE.



\bar{x} : FRECUENCIA RESPIRATORIA,



X : GRAFICA FRECUENCIA CARDIACA



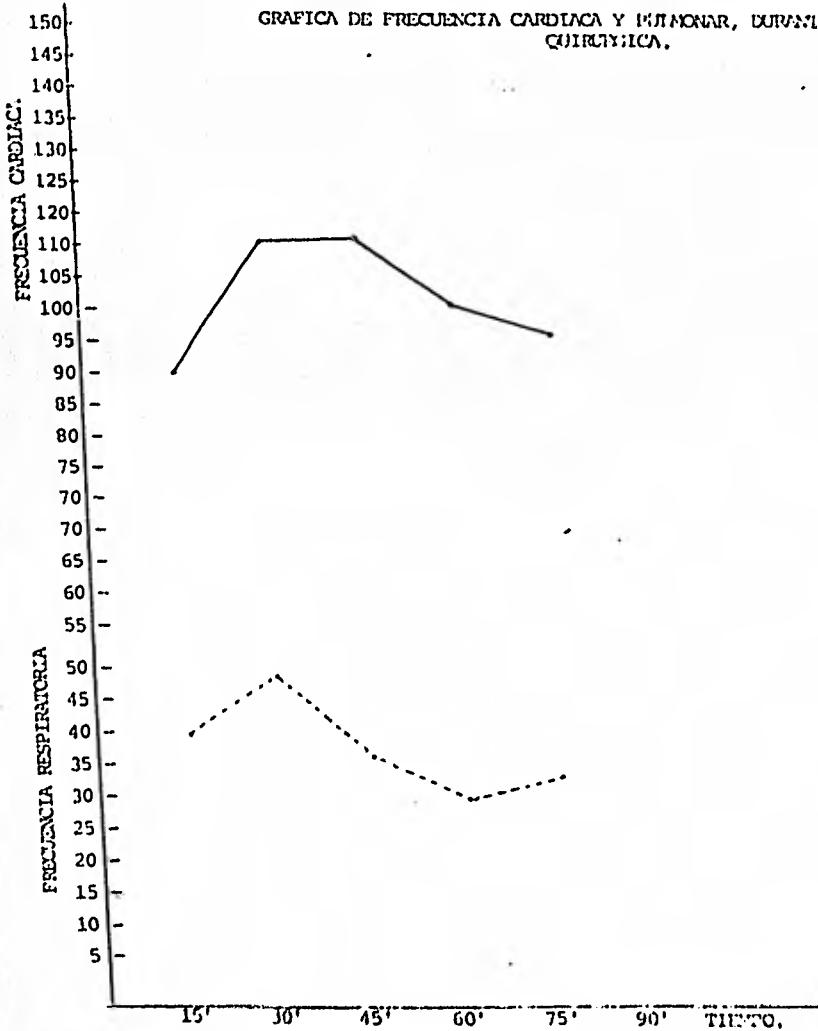
CASO No. 1

Paciente ARETE No. 701 Raza HOLSTEIN Edad 2 1/2 AÑOS.

Peso APROX. 300KGS. Procedencia M.V.Z. (C.G.E.) Diagnóstico MAT.

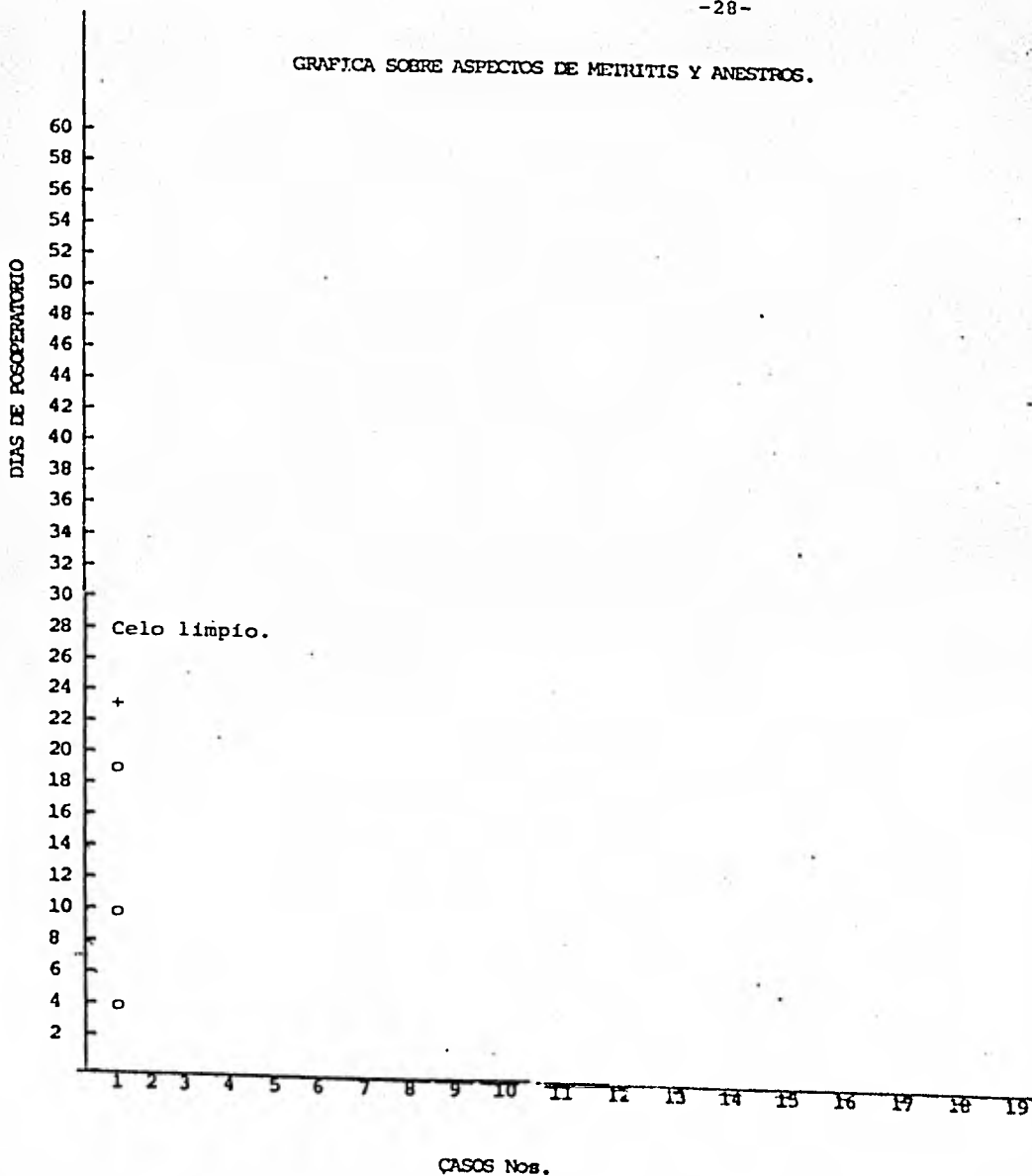
DIDACTICO Intervención quirúrgica LISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y RESPIRATORIA, DURANTE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA _____
FRECUENCIA RESPIRATORIA - - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



NOTA: LOS ANESTROS SE VALLARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

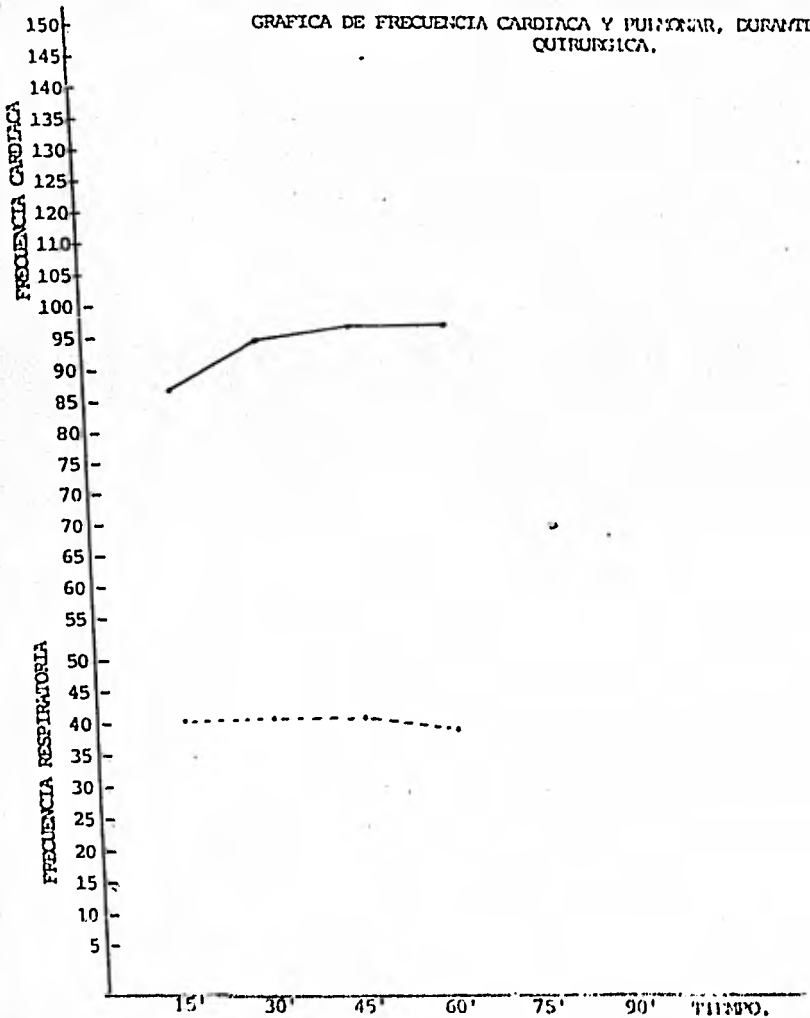
CASO No. 2

Paciente ARETE No.28 Raza HOLSTEIN Edad 18 MESES.

Peso APROX. 350 KGS. Procedencia SN.MARCOS IXTAP Diagnostico EX-

CESIVO TAMANO DEL FETO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.

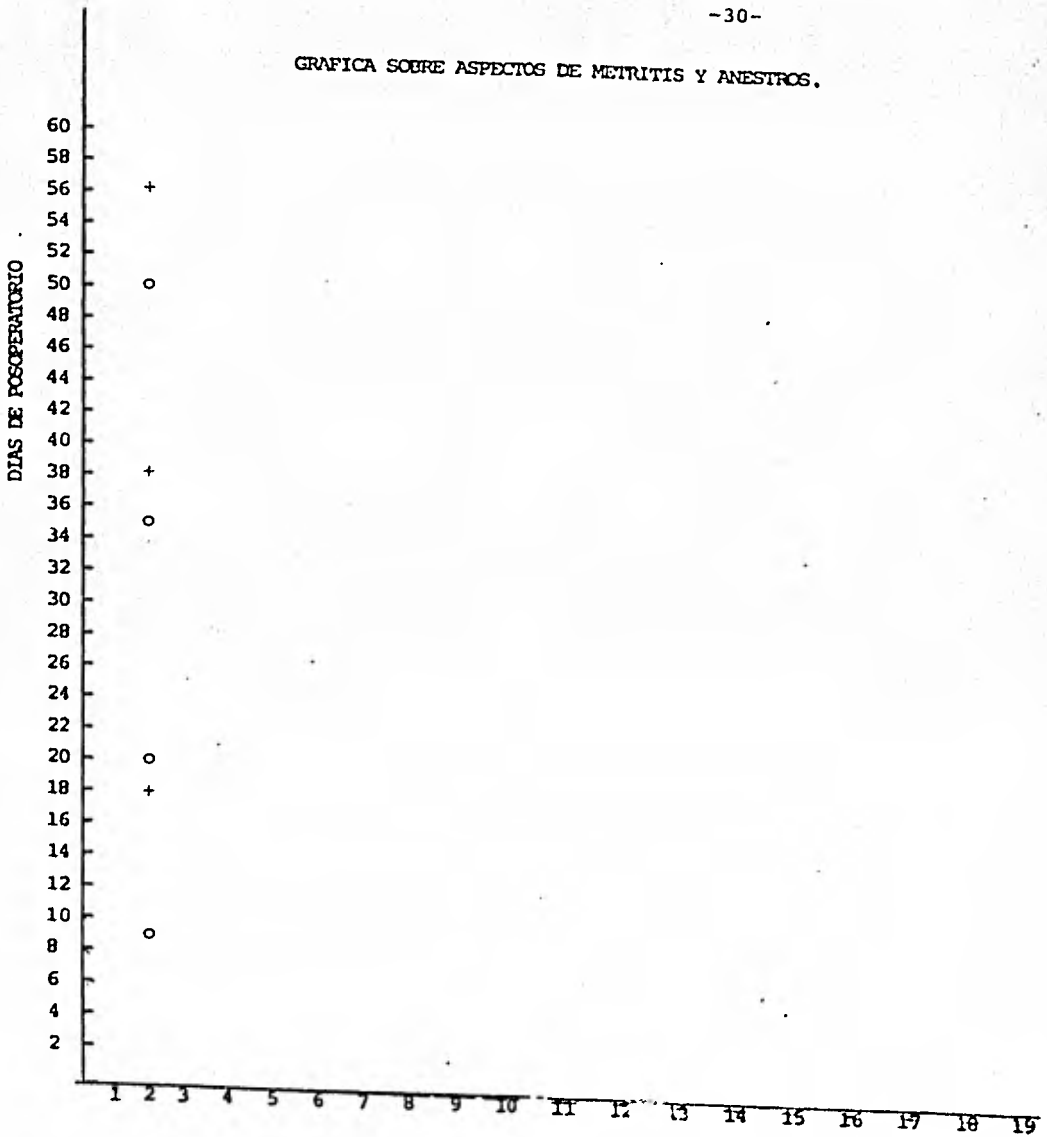


NOTA:

FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA:

LOS ANESTROS SE VALUANON HASTA LOS 60 DIAS

METRITIS. o

ANESTROS +

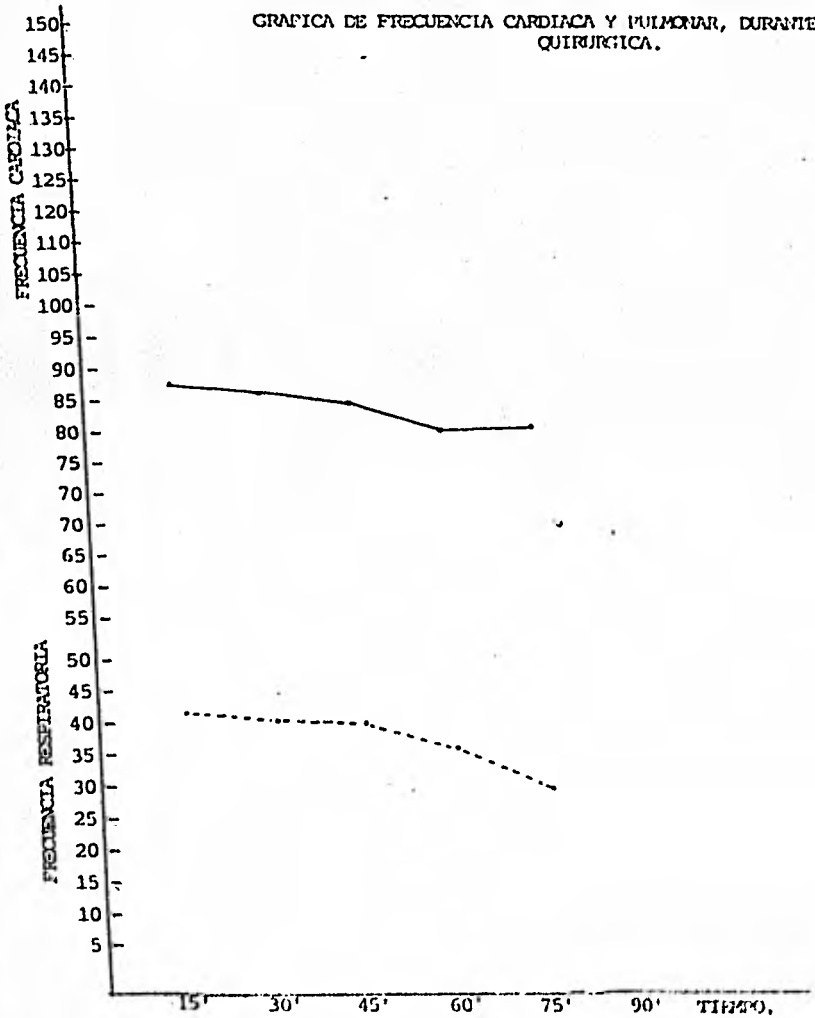
CASO No. 3

Paciente ARETE No.729 Raza HOLSTEIN Edad 3 AÑOS.

Peso APROX. 300 KGS. Procedencia F.M.V.Z. (C.G.E.) Diagnostico MAT.

DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA:

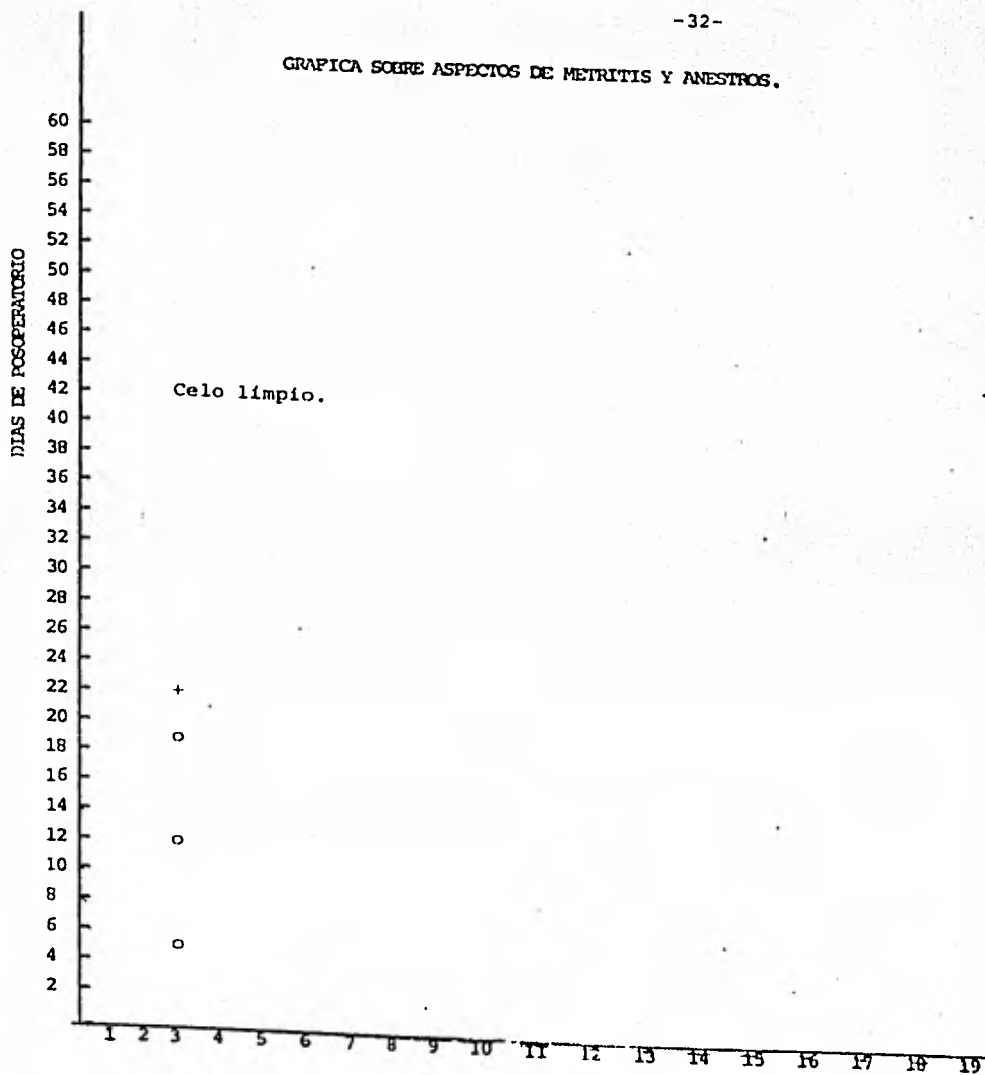
FRECUENCIA CARDIACA

FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————

- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA:

LOS ANESTROS SE VALLIANON HASTA LOS 60 DIAS

METRITIS. o

ANESTROS +

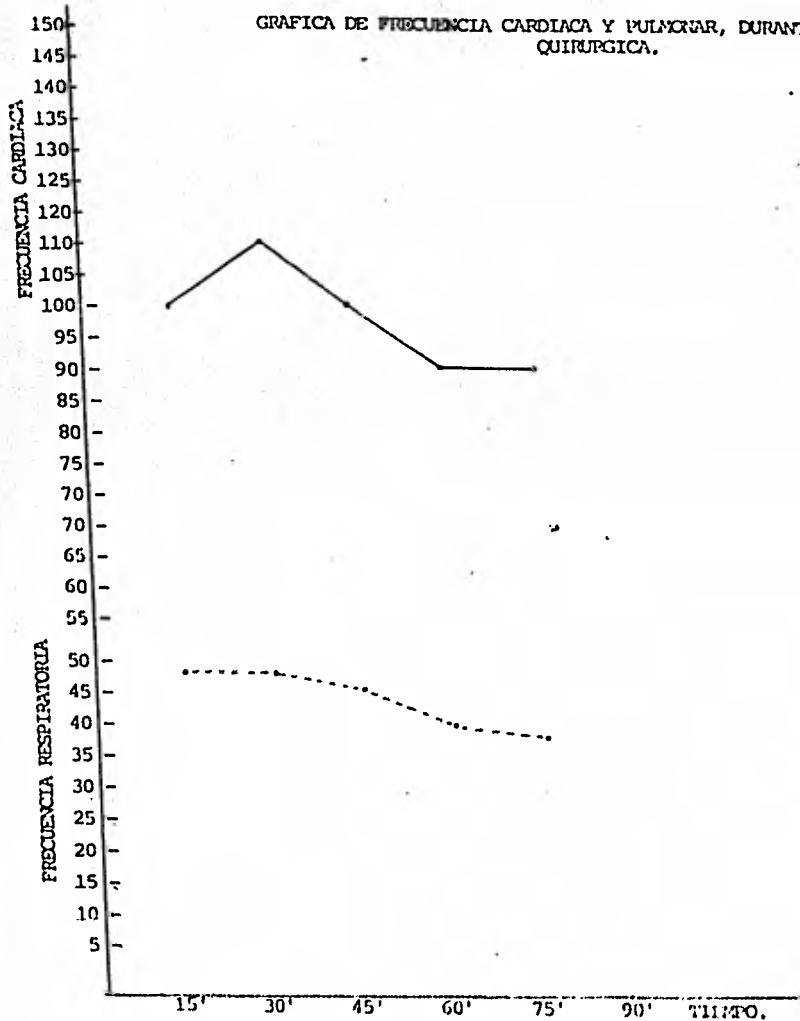
CASO No. 4

Paciente ARETE No.207 Raza HOLSTEIN Edad 4 ANOS.

Peso APROX.450 KGS. Procedencia RAN.EL GAVILLERODiagnostico EX-

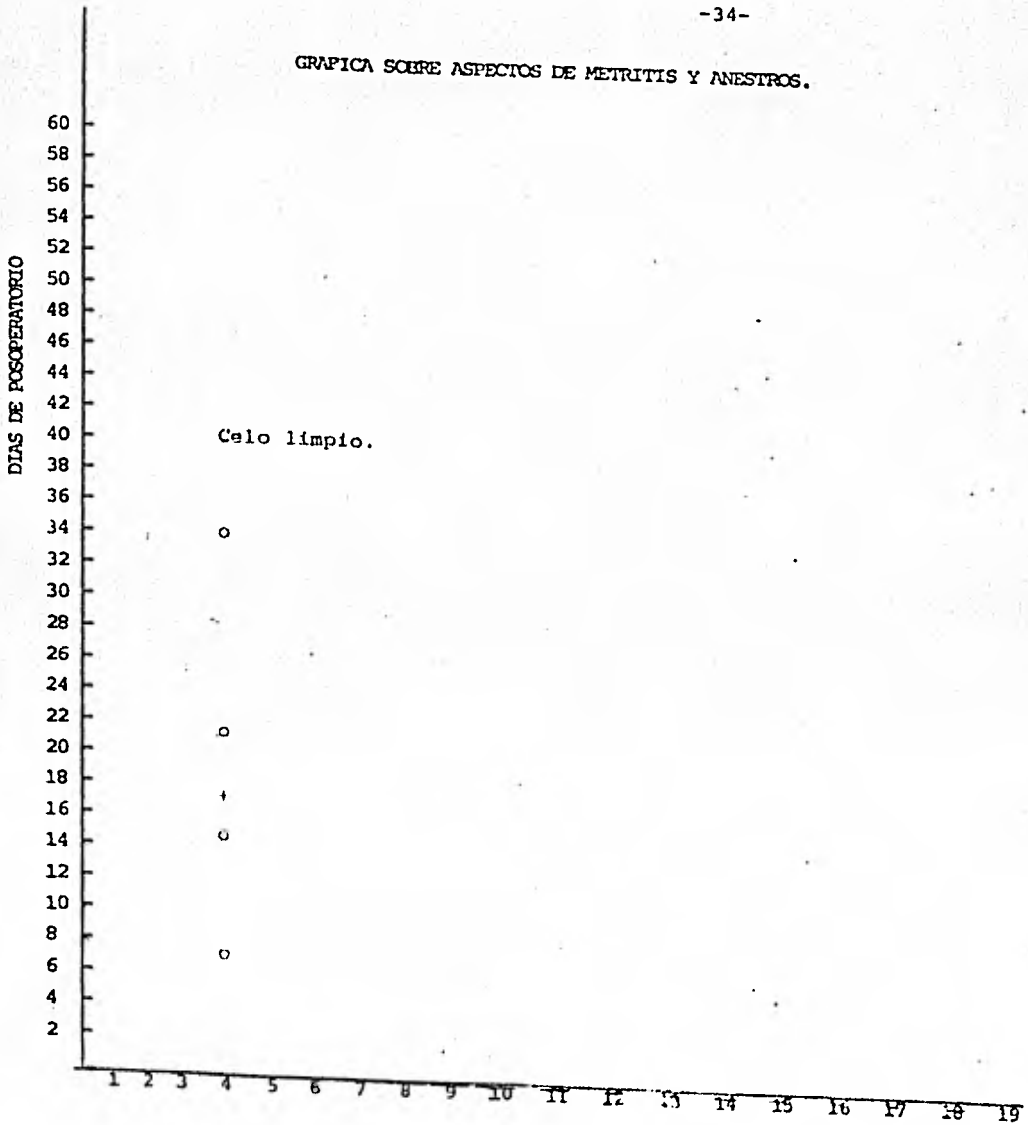
CESIVO TAMAÑO DEL FETO . Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULSAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA _____
FRECUENCIA RESPIRATORIA - - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALIERON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

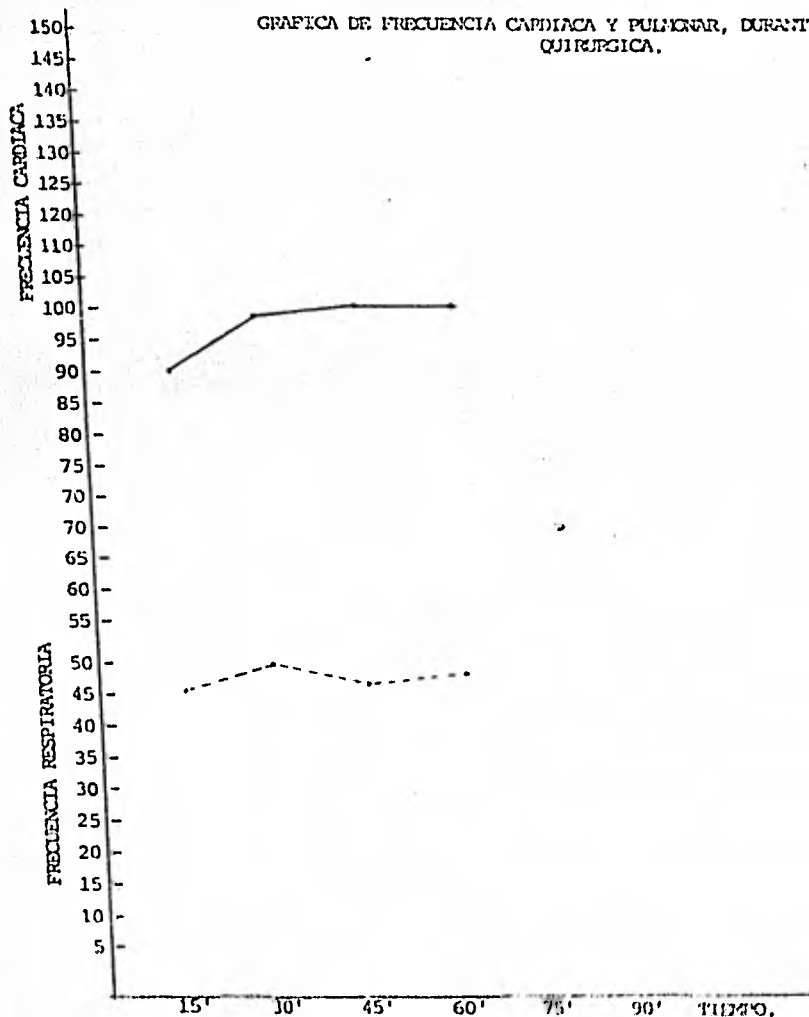
CASO No. 5

Paciente ARETE No.434 Raza HOLSTEIN Edad 3 AÑOS

Peso APROX. 450 KGS. Procedencia IXTAPALUCAN Diagnostico EX

CESIVO TAMAÑO DEL FETO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.

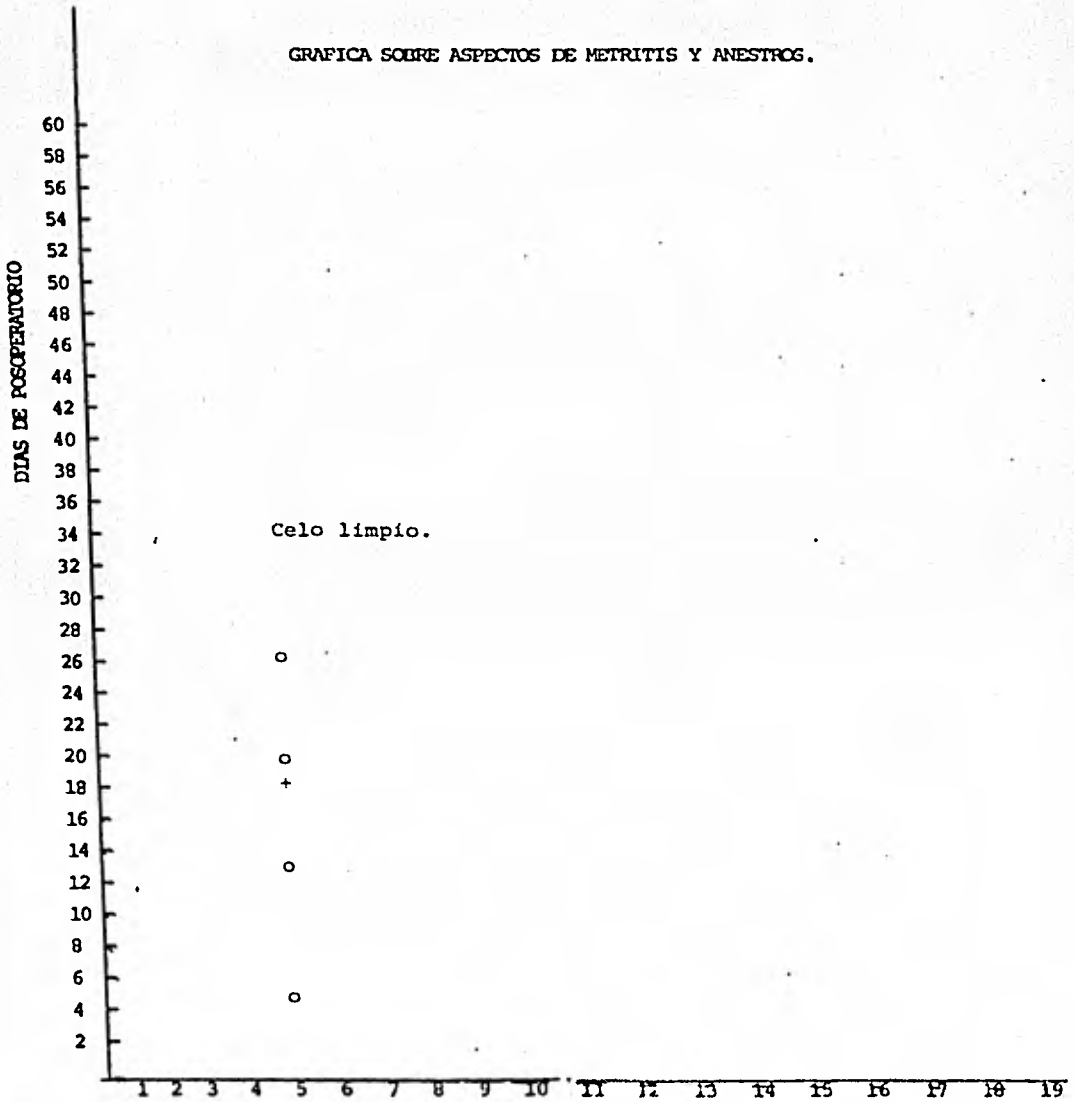


NOTA:

FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALUARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

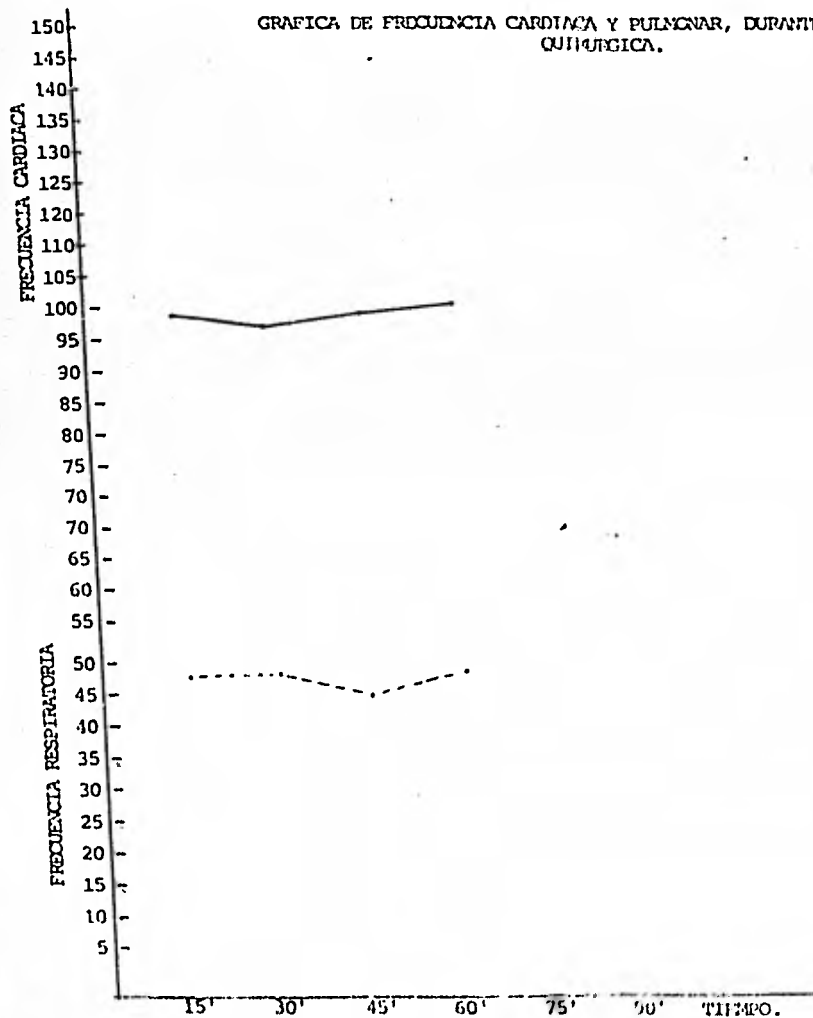
CASO No. 6

Paciente ARETE No.1049 Raza HOLSTEIN Edad 3 AÑOS.

Peso APROX. 350 KGS. Proceendencia IXTAPALUCAN Diagnostico gr-

TRECEZ DE PELVIS Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

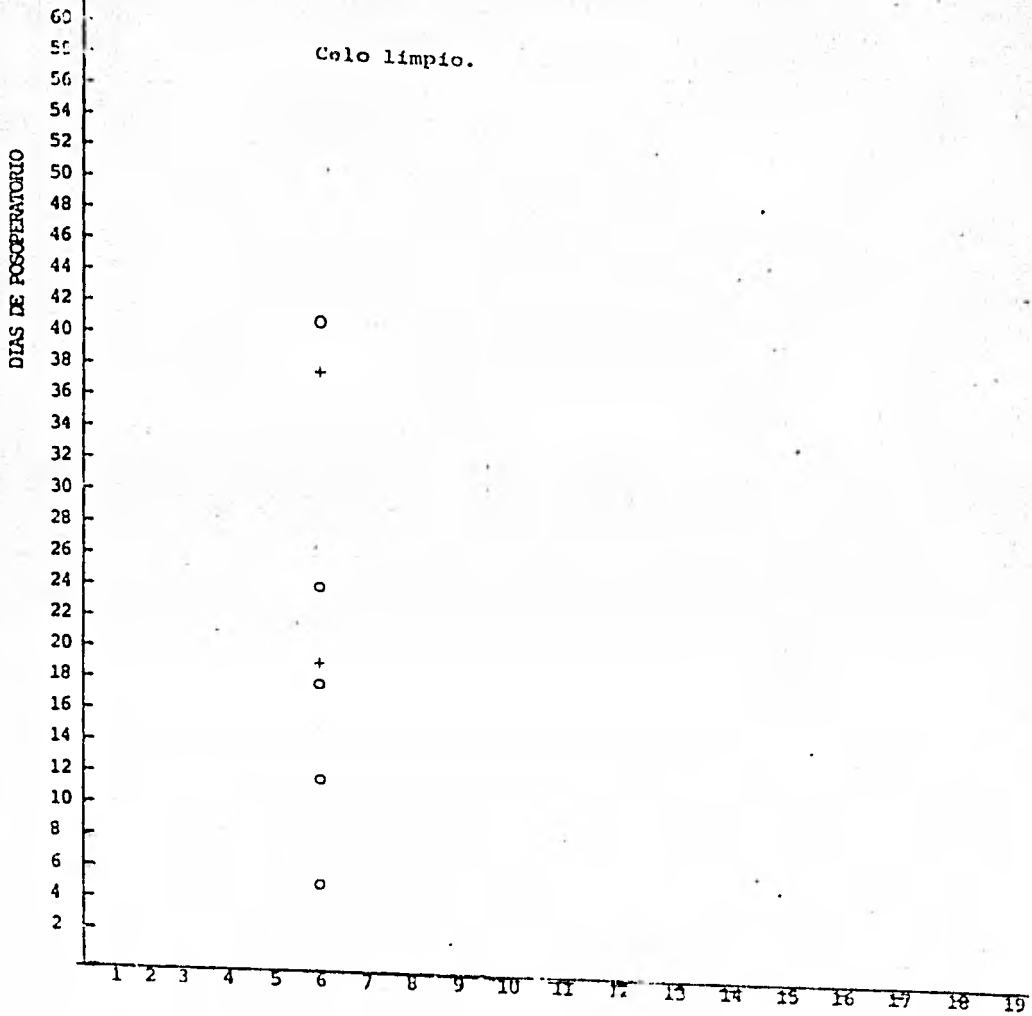
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULSGAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA:

LOS NIESTROS SE VALIARON HASTA LOS 60 DIAS

METRITIS. o

ANESTROS +

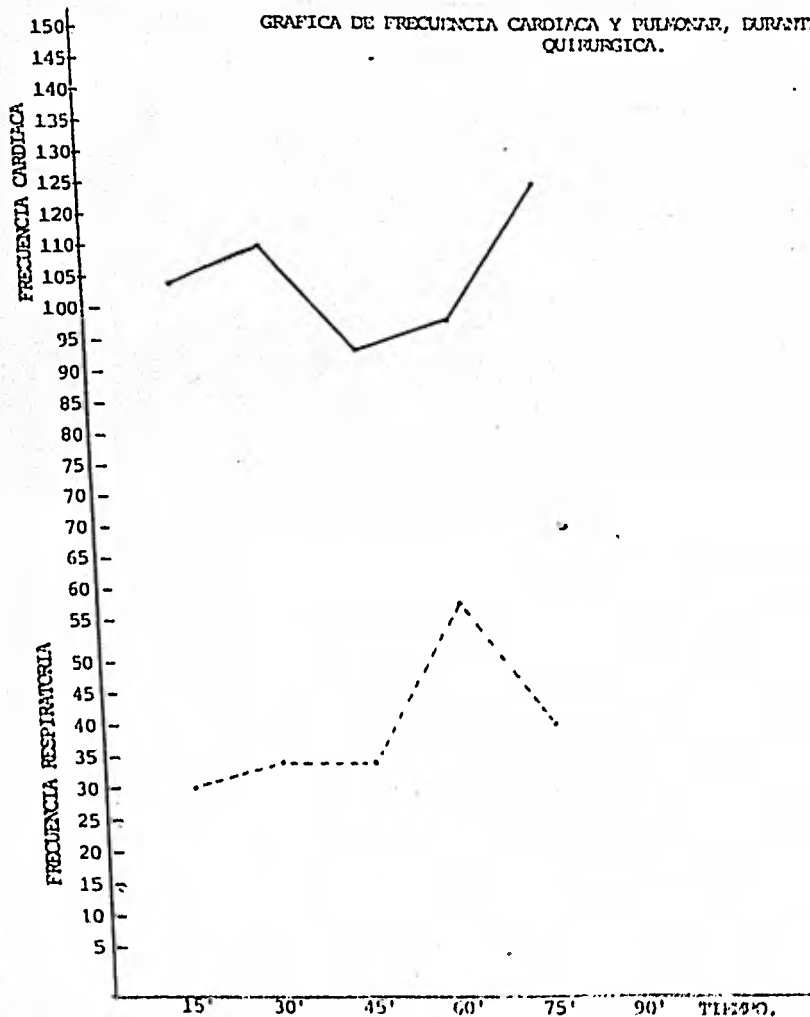
CASO No. 7

Paciente "NENA" Raza HOLSTEIN Edad 2 AÑOS

Peso APROX. 230 KGS. Procedencia TEPEPAN Diagnostico IH-

SUF. DILAT. CUELLO UTERINO. Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

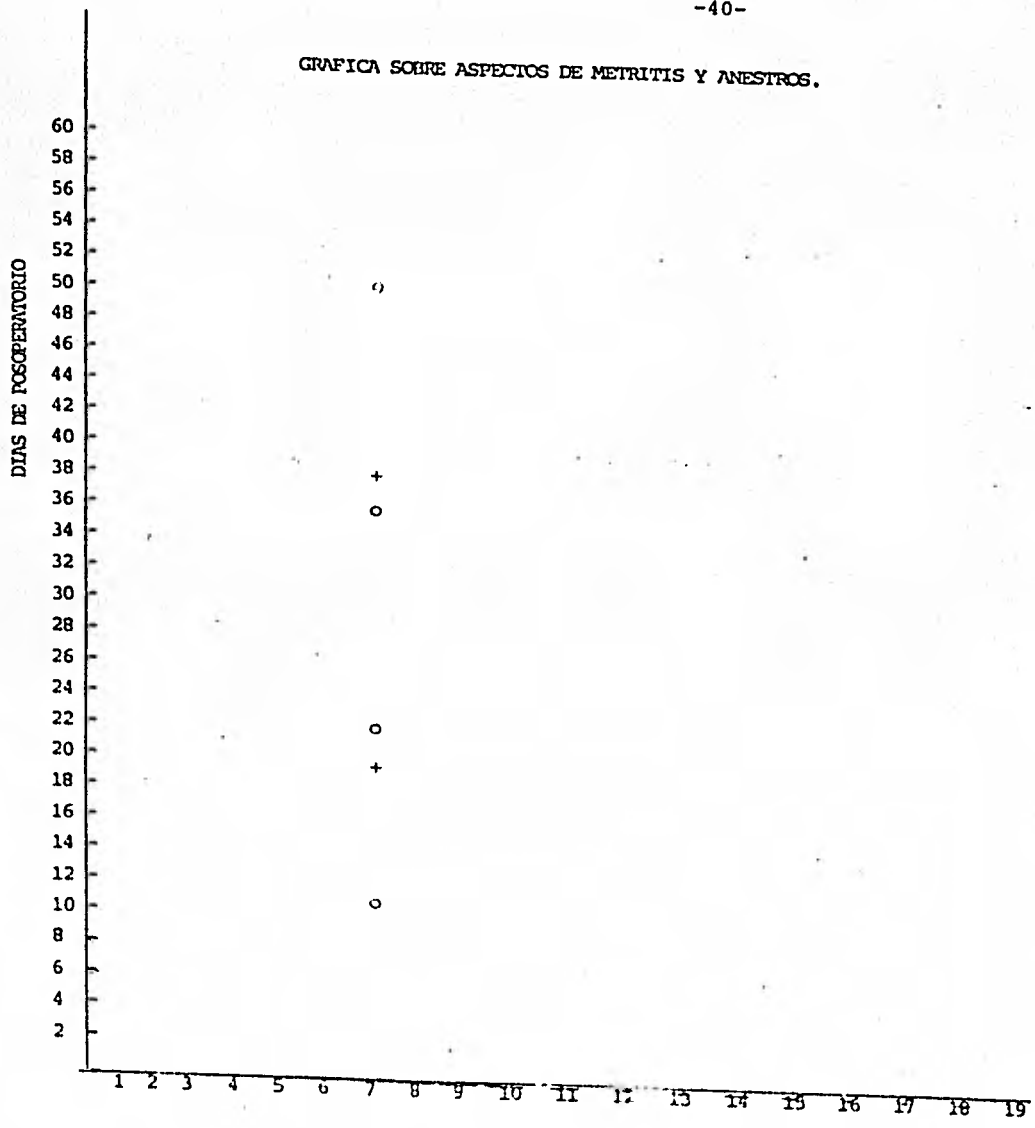
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALUARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

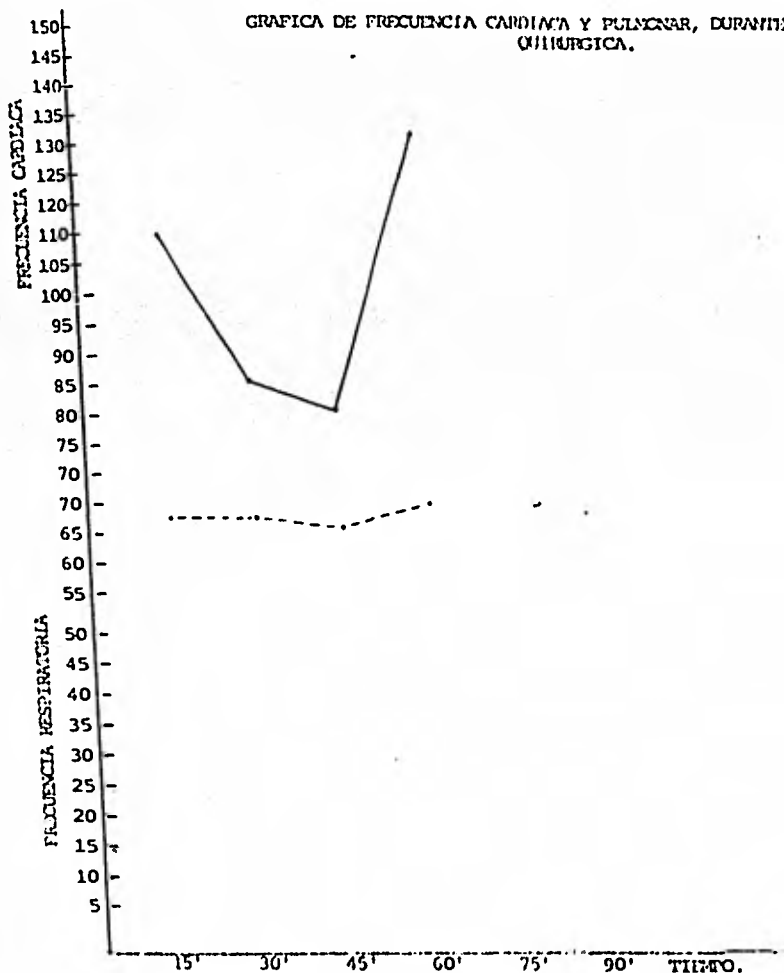
CASO No. 8

Paciente ARETE No. 137 Raza HOLSTEIN Edad 3 AÑOS

Peso APROX. 550 KGS Precedencia C.N.E.I.E.Z. Diagnostico MAT.

DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCIÓN QUIRURGICA.

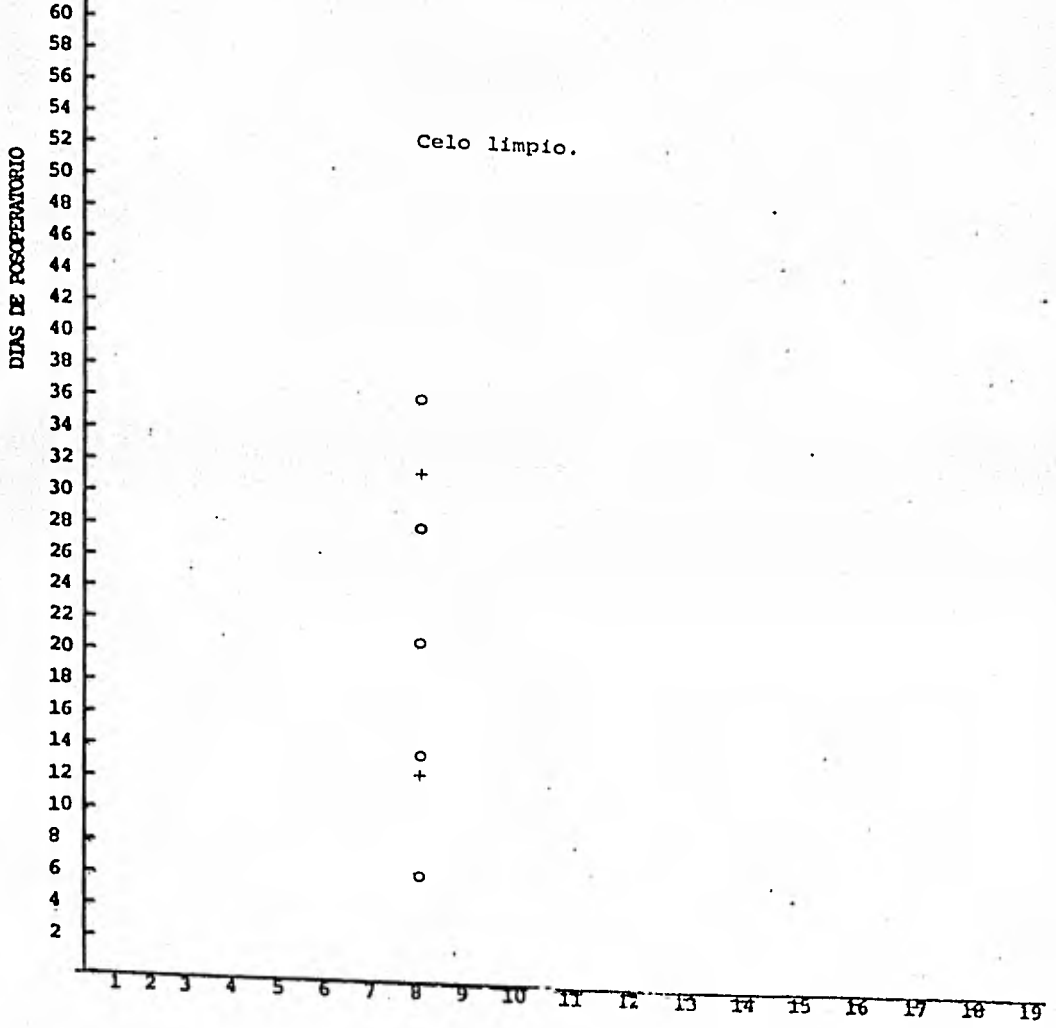


NOTA:

FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA:

LOS ANESTROS SE VALUARON HASTA LOS 60 DIAS

METRITIS. o

ANESTROS +

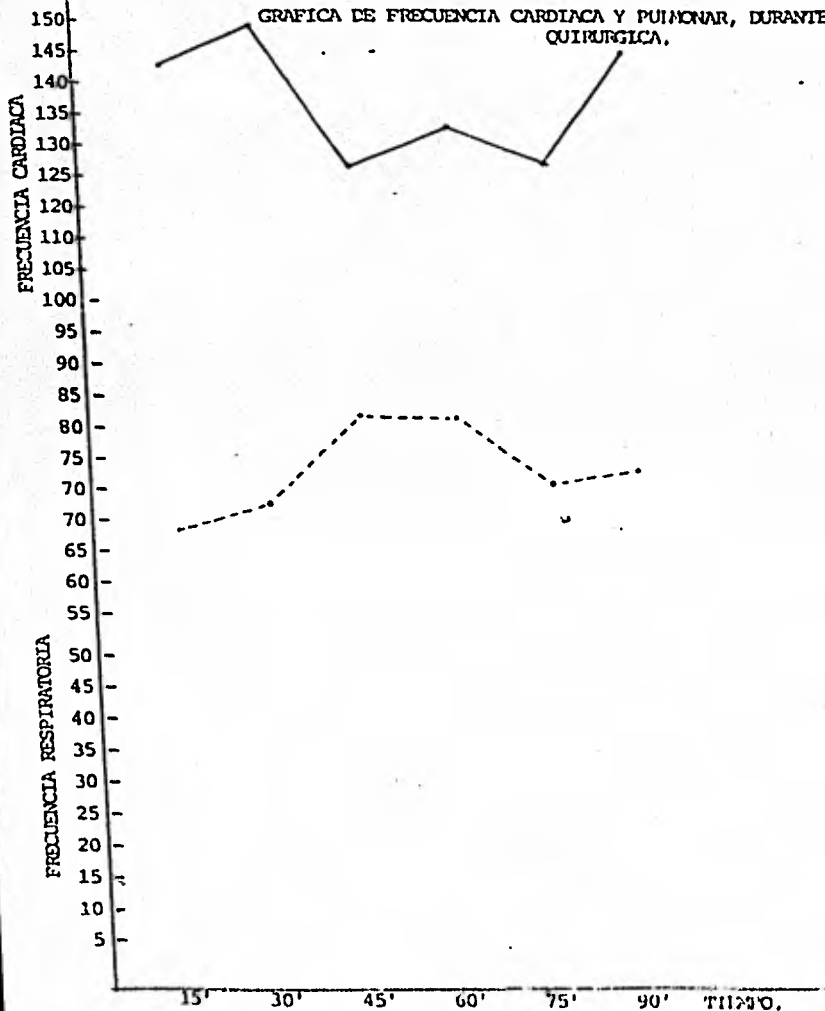
CASO No. 9

Paciente ARETE No. 66B Raza HOLSTEIN Edad 2 1/2 AÑOS

Peso APROX. 550 KGS Procedencia IXTAPALUCAN Diagnostico IN-

SUF. DILAT. CUELLO UTERINO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.

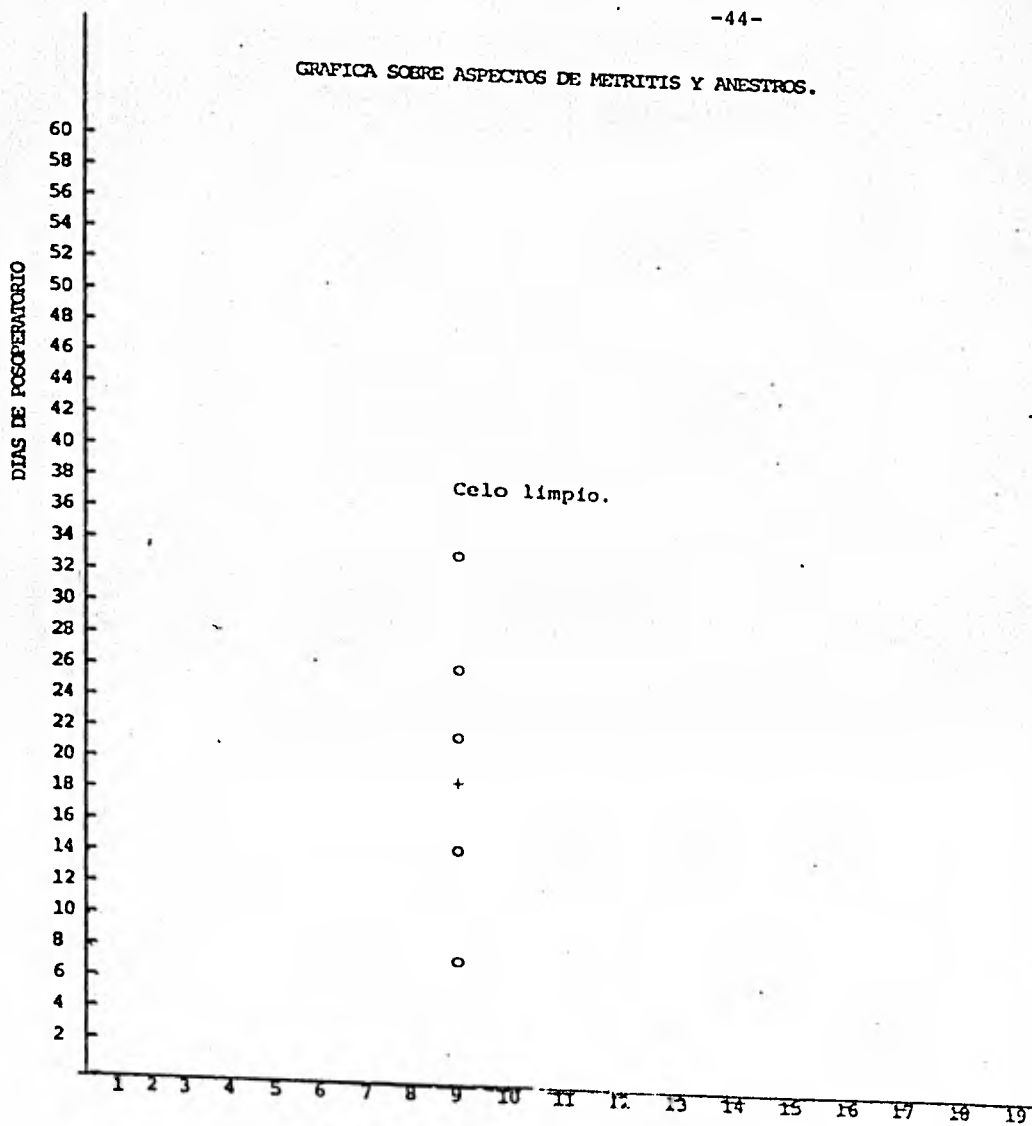


NOTA:

FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALUAN HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. ○
ANESTROS +

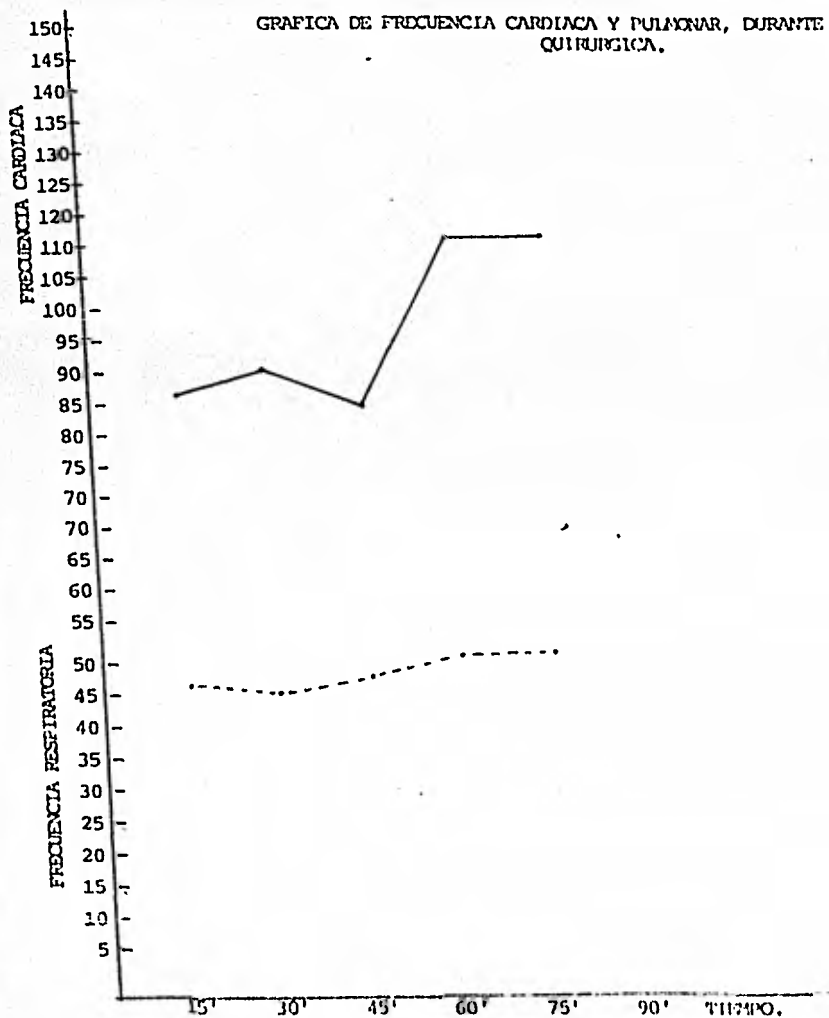
CASO No. 10

Paciente ARETE No. 310 Raza HOLSTEIN Edad 2 AÑOS

Peso APROX. 350 KGS. Procedencia VILLA COAPA Diagnóstico xx

CESIVO TAMAÑO DEL FETO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR LINEA MEDIA.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.

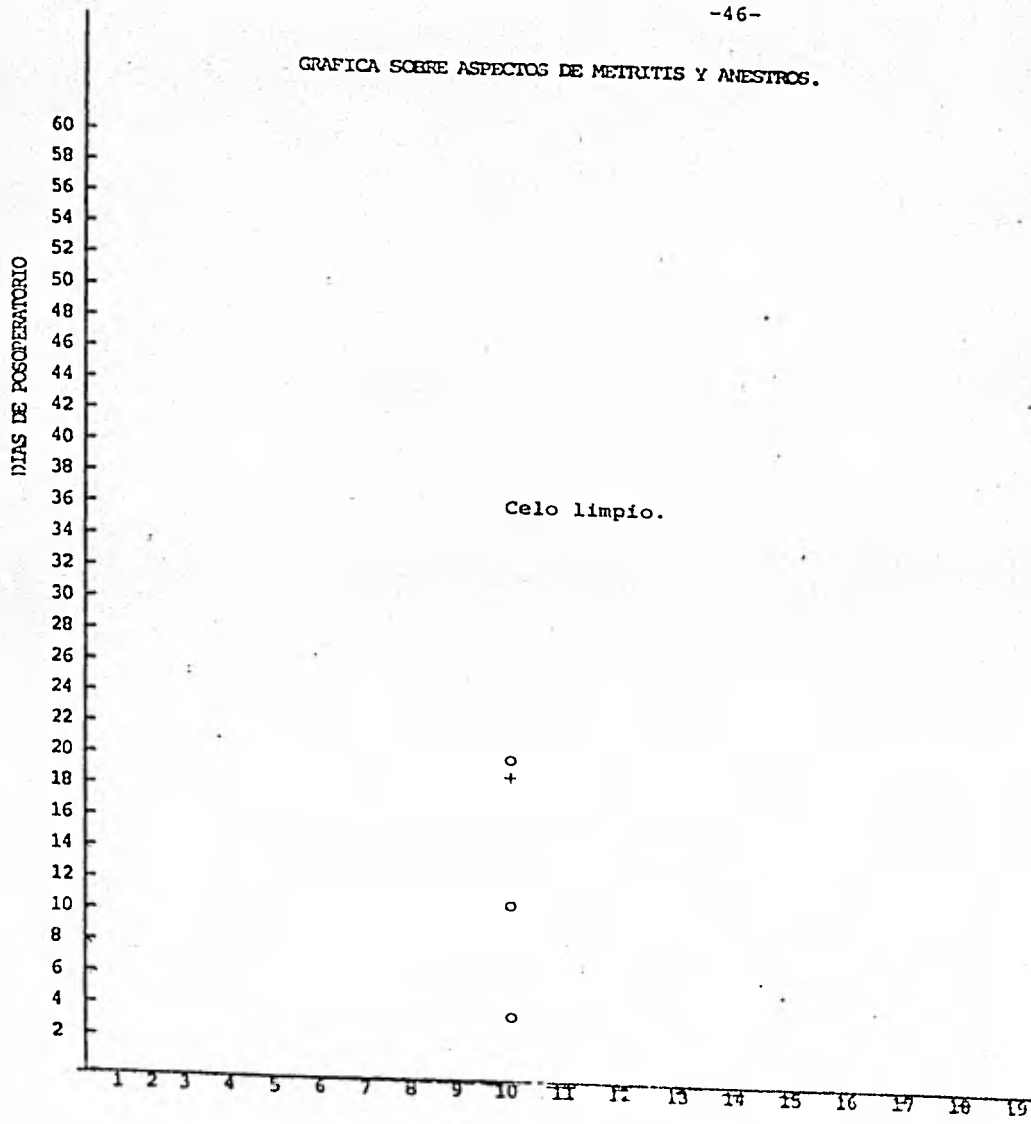


NOTA:

FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALUARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

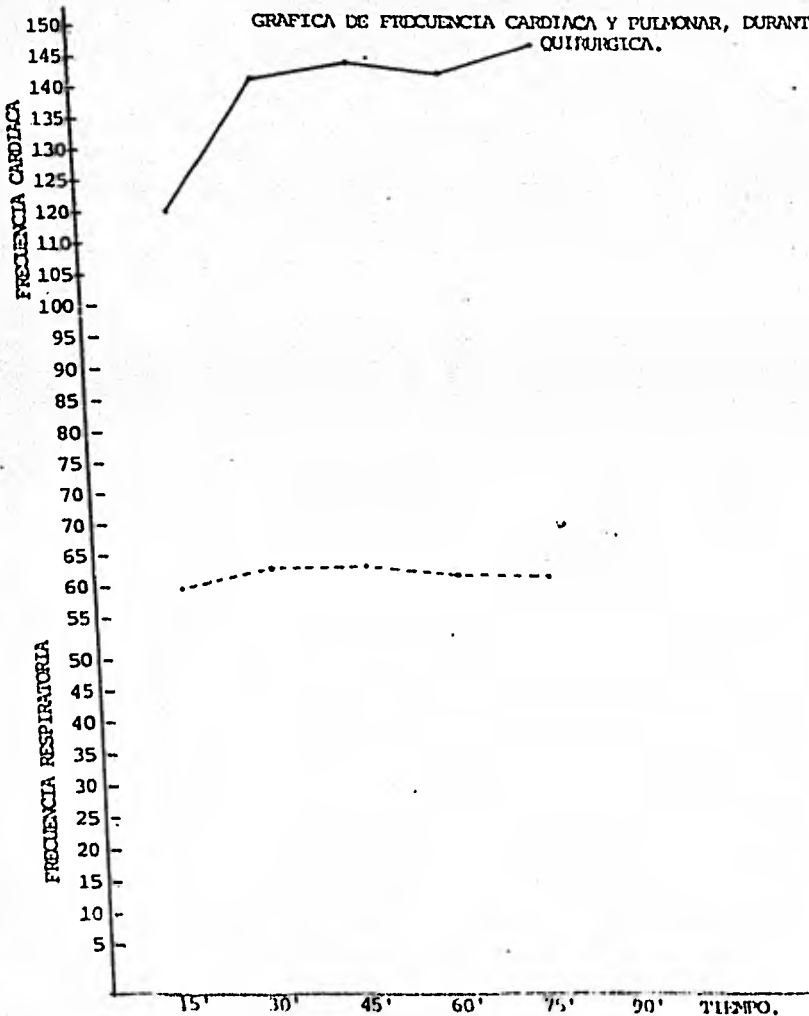
CASO No. 11

Paciente ARETE No.713 Raza CRIOLLA Edad 7 AÑOS

Peso APROX. 400 KGS Procedencia F.M.V.Z. (C.G.E.) Diagnostico MAT.

DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZQ.

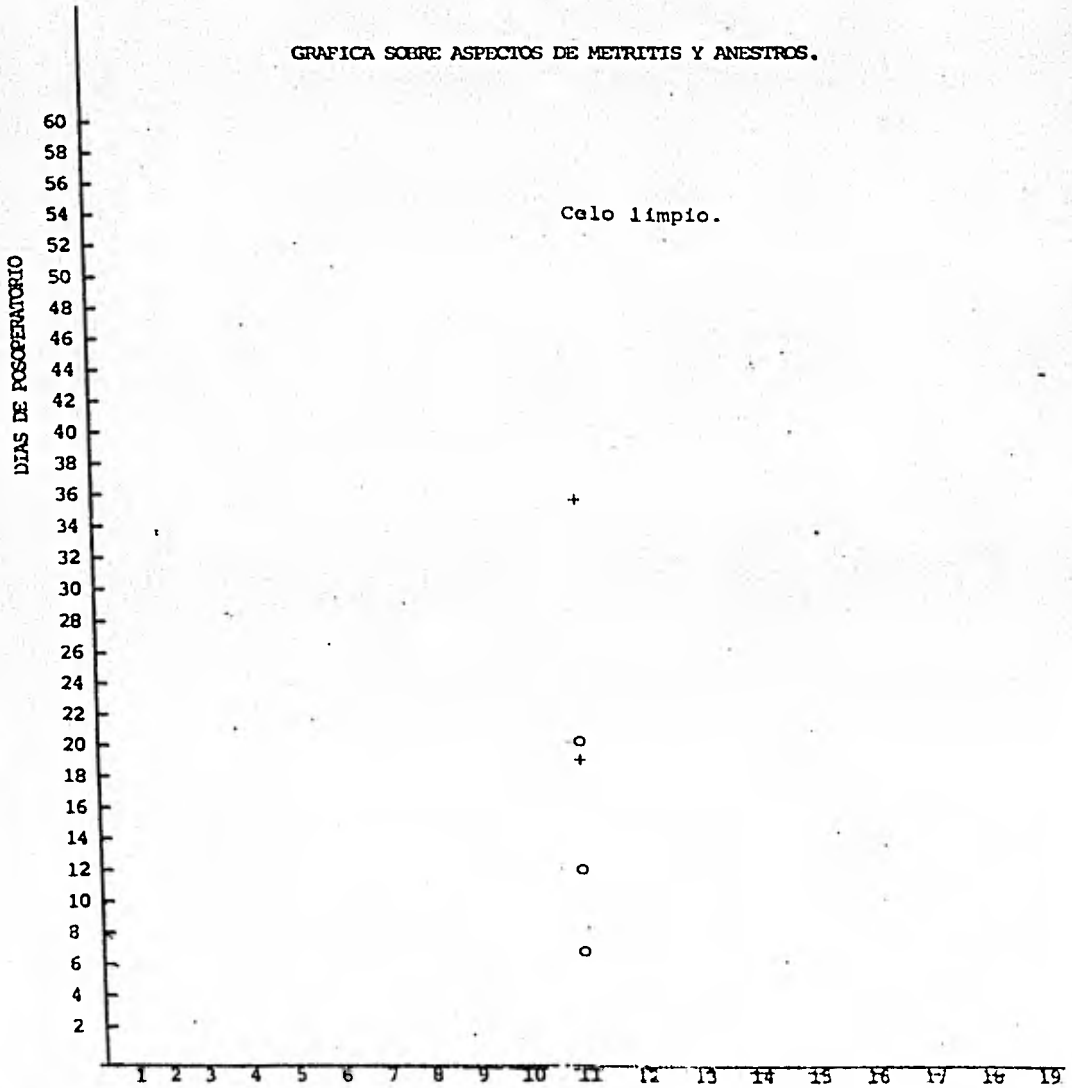
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALUARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

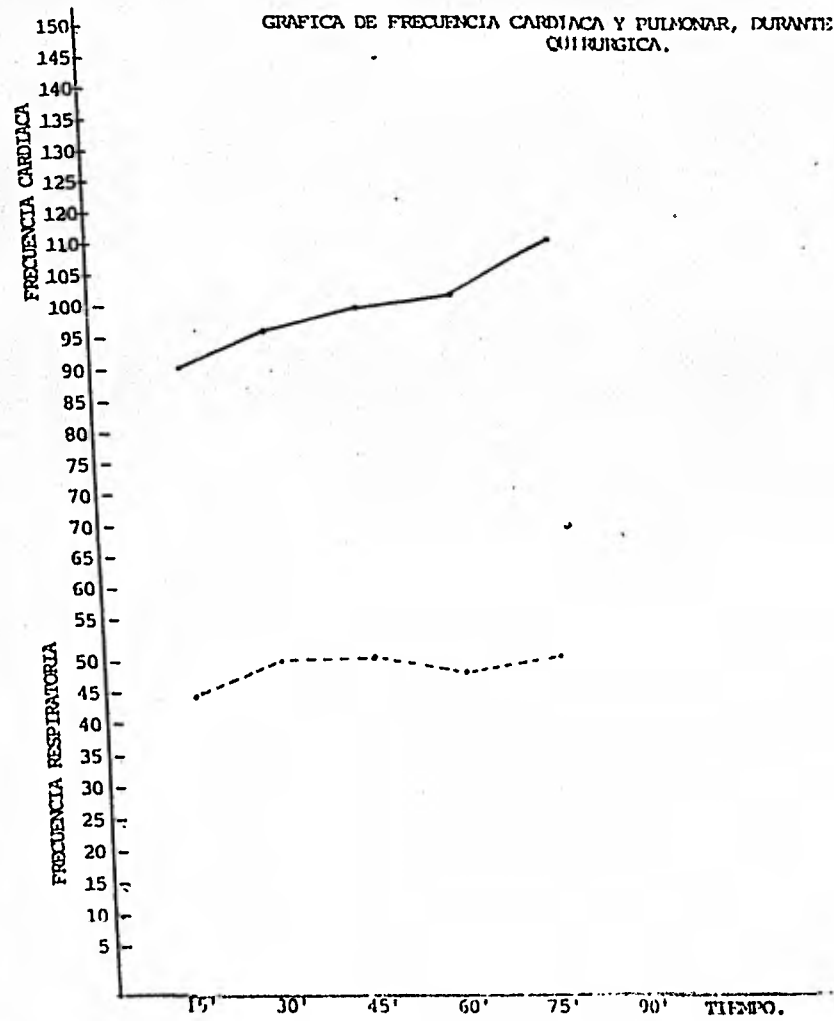
CASO No. 12

Paciente ARETE No. 683 Raza HOLSTEIN Edad 3 AÑOS

Peso APROX 400 KGS. Procedencia IXTAPALUCAN Diagnostico ES-

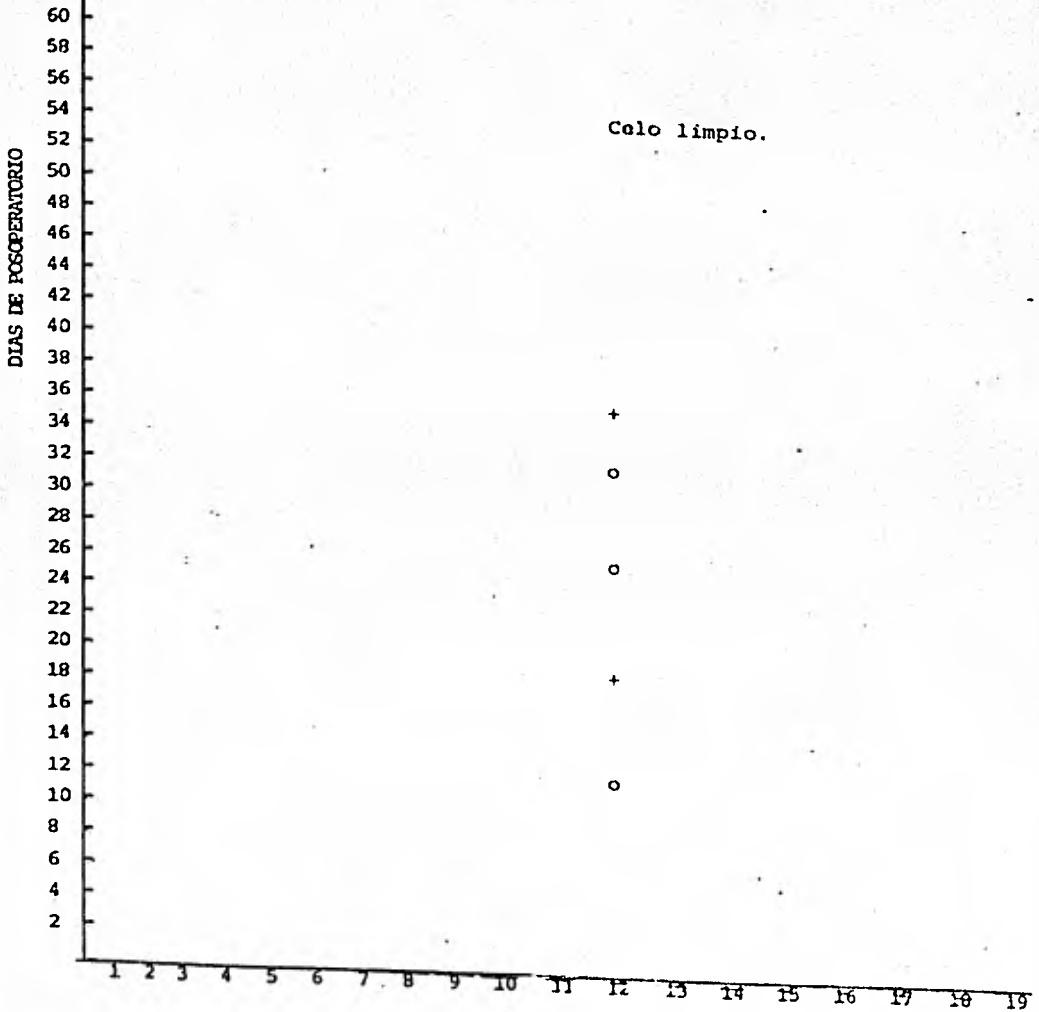
TRECEZ DE PELVIS Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZO.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA (SOLID LINE)
FRECUENCIA RESPIRATORIA (DASHED LINE)

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



Celo limpio.

CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALORAN HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

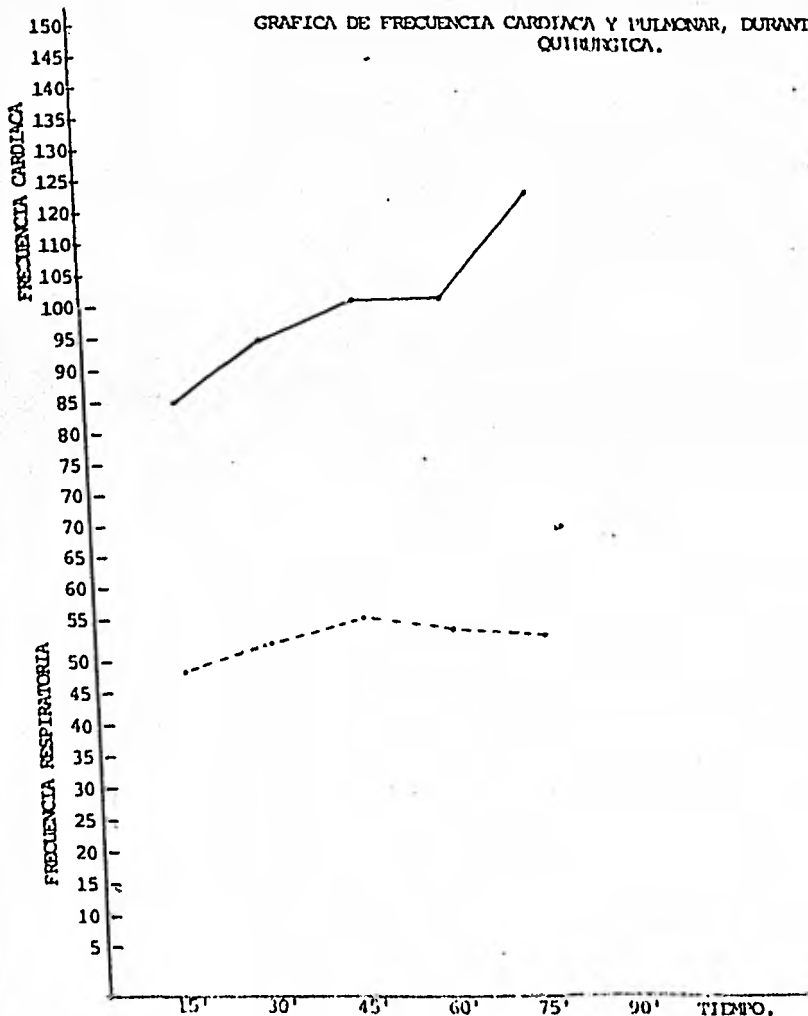
CASO No. 13

Paciente ARETE No.708 Raza CRIOLLA Edad 3 AÑOS

Peso APROX. 300KGS Procedencia F.M.V.Z. (C.G.E.) Diagnóstico MAT.

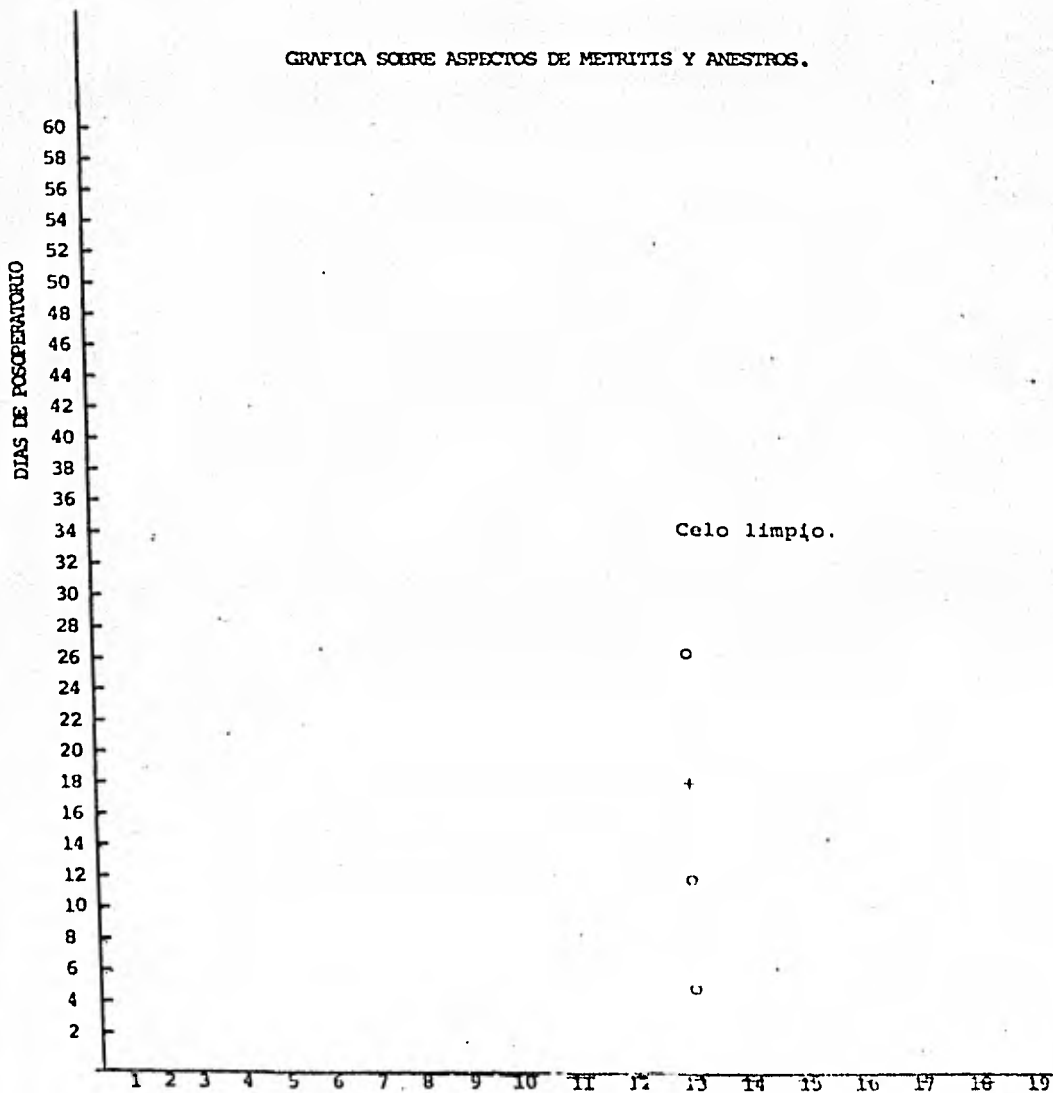
DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZQ..

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

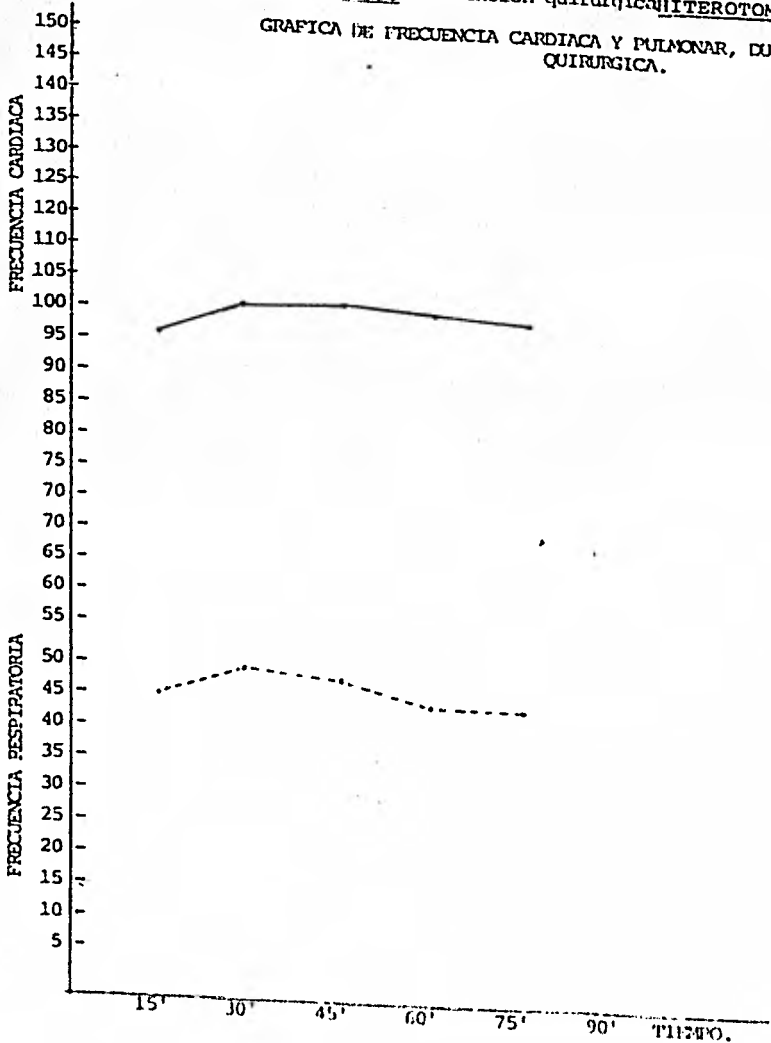
NOTA: LOS ANESTROS SE VALLIANON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

CASO No. 14

Paciente ARETE NO. 910 Raza HOLSTEIN Edad 3 AÑOS

Peso APROX. 380 KGS. Procedencia IXTAPALUCAN Diagnostico EX-

CESIVO TAMARO DEL FETO, Intervención quirúrgica HETEROTOMIA POR FLANCO IZQ.
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCIÓN QUIRURGICA.

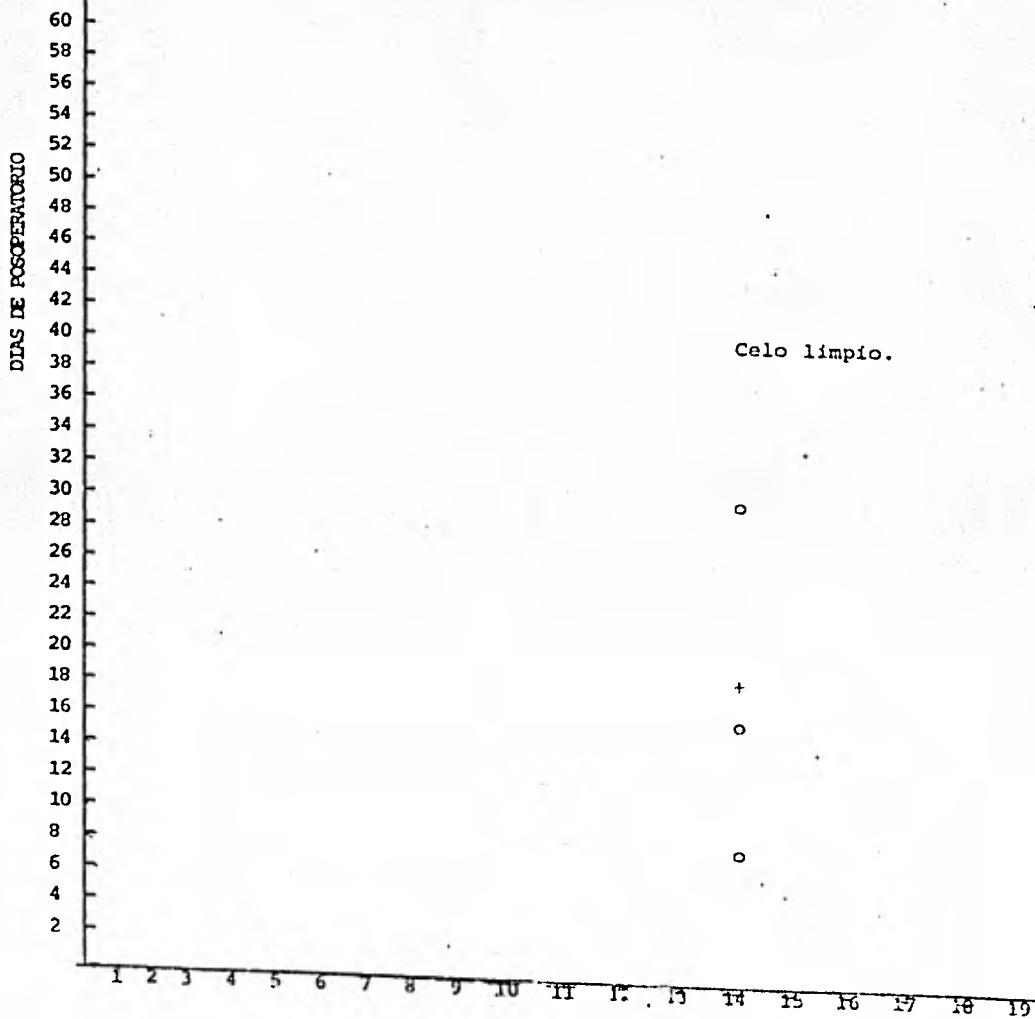


NOTA:

FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA:

LOS ANESTROS SE VALIARON HASTA LOS 60 DIAS

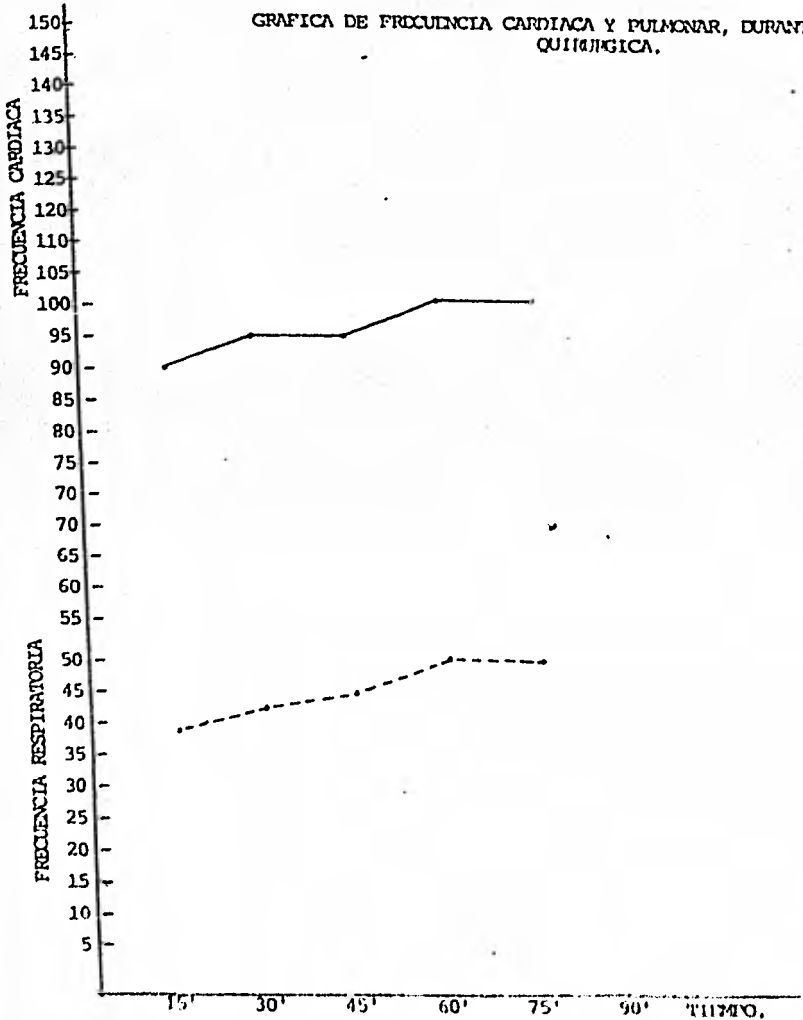
METRITIS. o

ANESTROS +

CASO No. 15

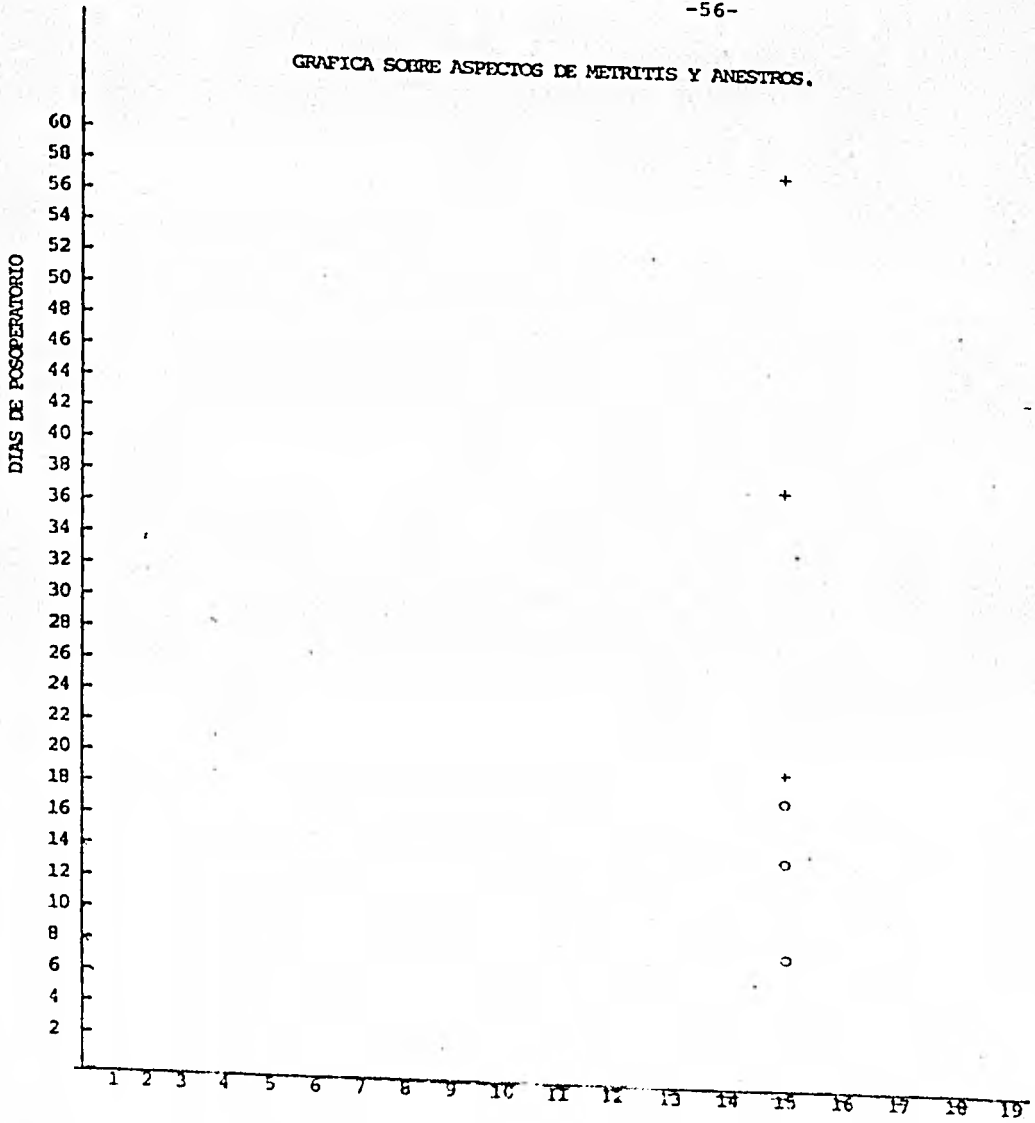
Paciente ARETE No. 753 Raza HOLSTEIN Edad 10 AÑOS
Peso APROX. 380 KGS. Procedencia F.M.V.Z. (DPA:R) diagnóstico MAT.
DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZQ.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS No.

NOTA:

LOS ANESTROS SE VALIARON HASTA LOS 60 DIAS

METRITIS. o

ANESTROS +

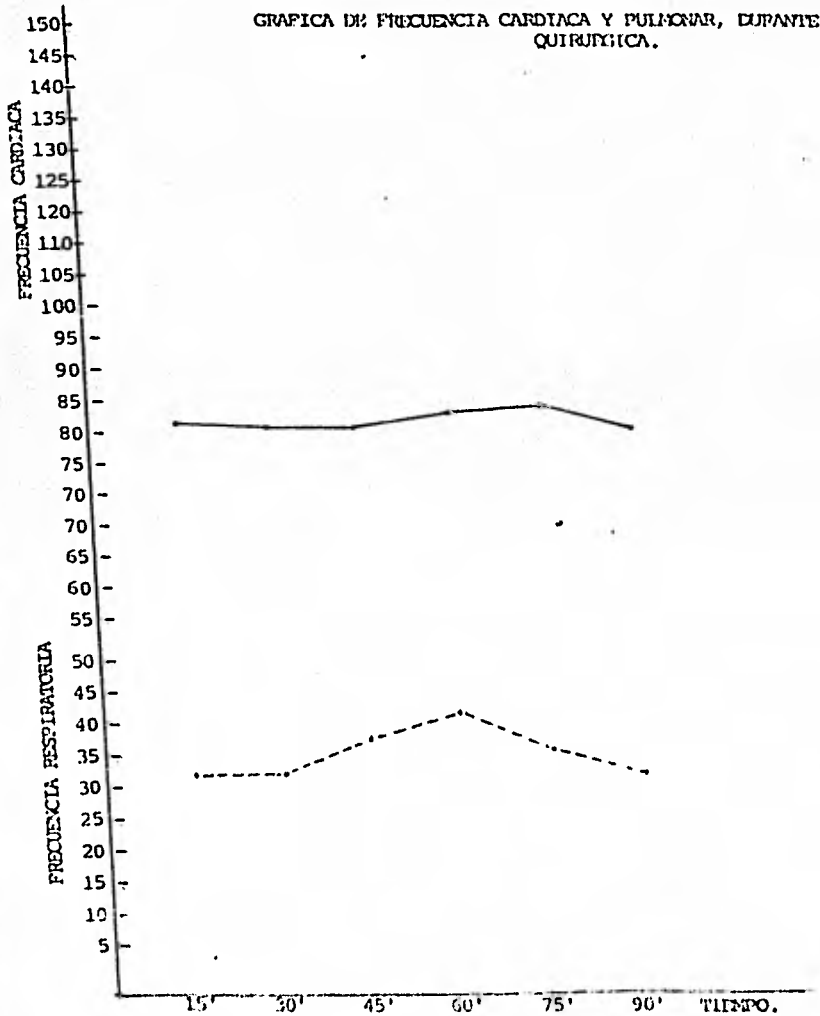
CASO No. 16

Paciente ARETE No. 756 Raza CRIOLLA Edad 10 AÑOS

Peso APROX. 300 KGS. Procedencia F.M.V.Z. (DPA:R) Diagnostico MAT.

DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FIANCO IZQ.

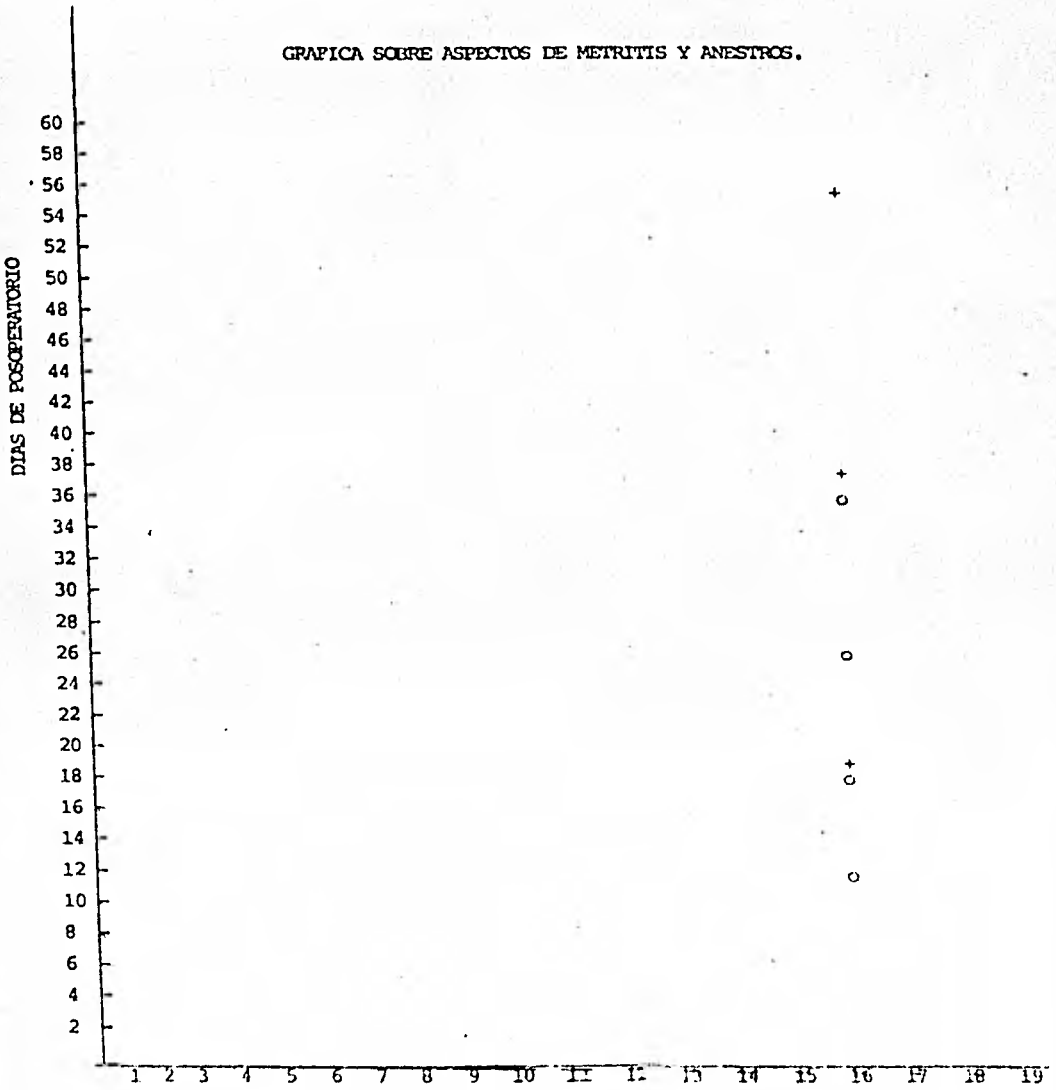
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA:

----- FRECUENCIA CARDIACA
- - - - - FRECUENCIA RESPIRATORIA

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALDIARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS: +

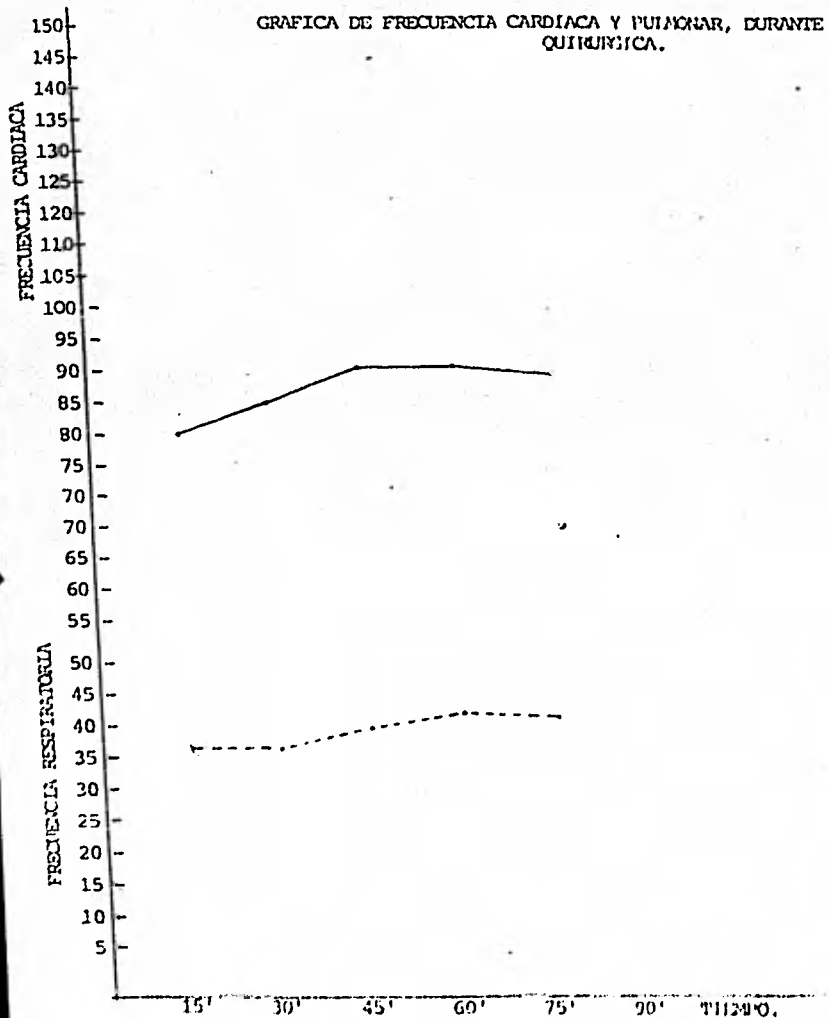
CASO No. 17

Paciente ARETE No. 704 Raza HOLSTEIN Edad 4 AÑOS

Peso APROX. 280 KGS. Procedencia F.M.V.Z. (DPA:R) Diagnostico MAT.

DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZQ.

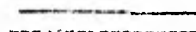
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULSACION, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



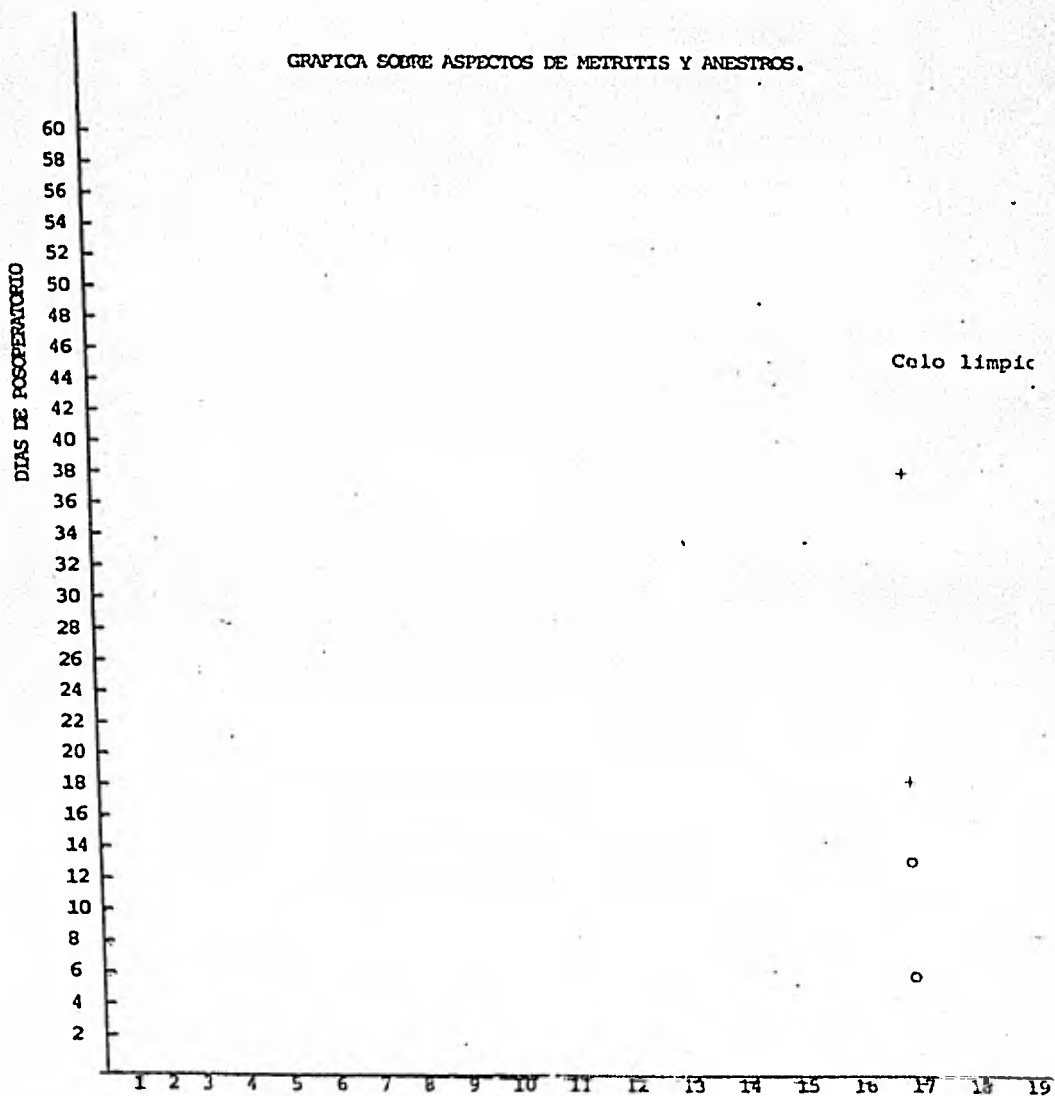
NOTA:

FRECUENCIA CARDIACA

FRECUENCIA RESPIRATORIA



GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VANJAJANON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

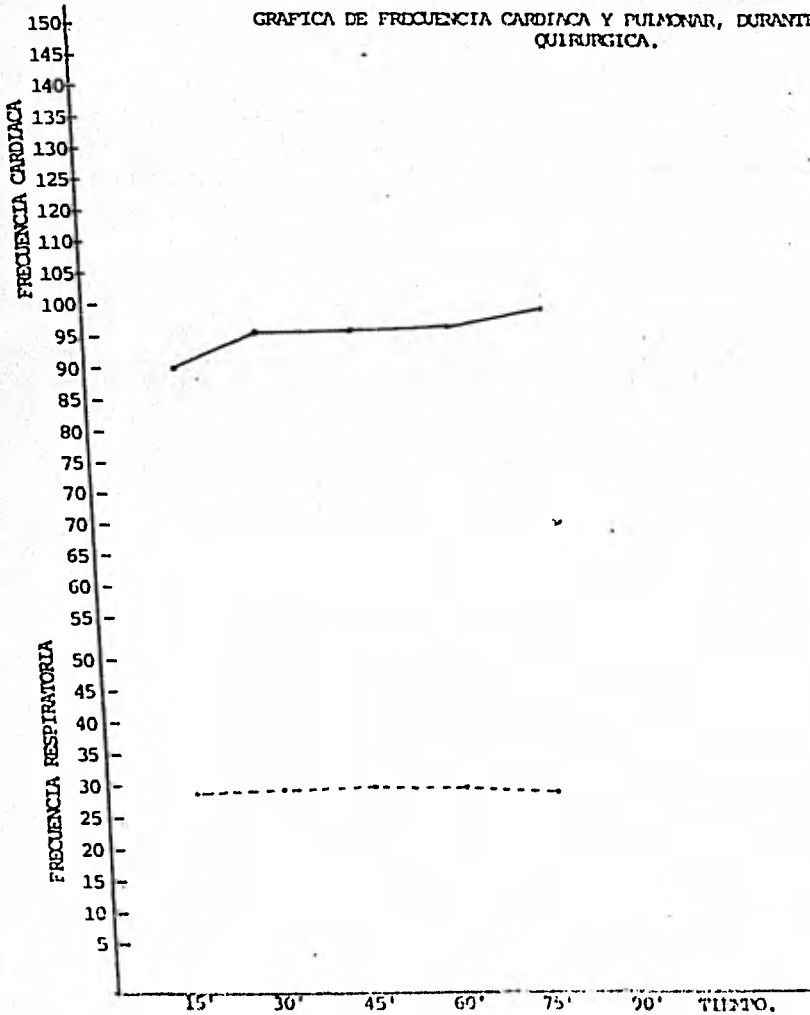
CASO No. 18

Paciente ARETE No. 138 Raza HOLSTEIN Edad 9 AÑOS

Peso APROX. 600 KGS. Proccalencia F.M.V.Z. (DPA:R) .Diagnostico MAT.

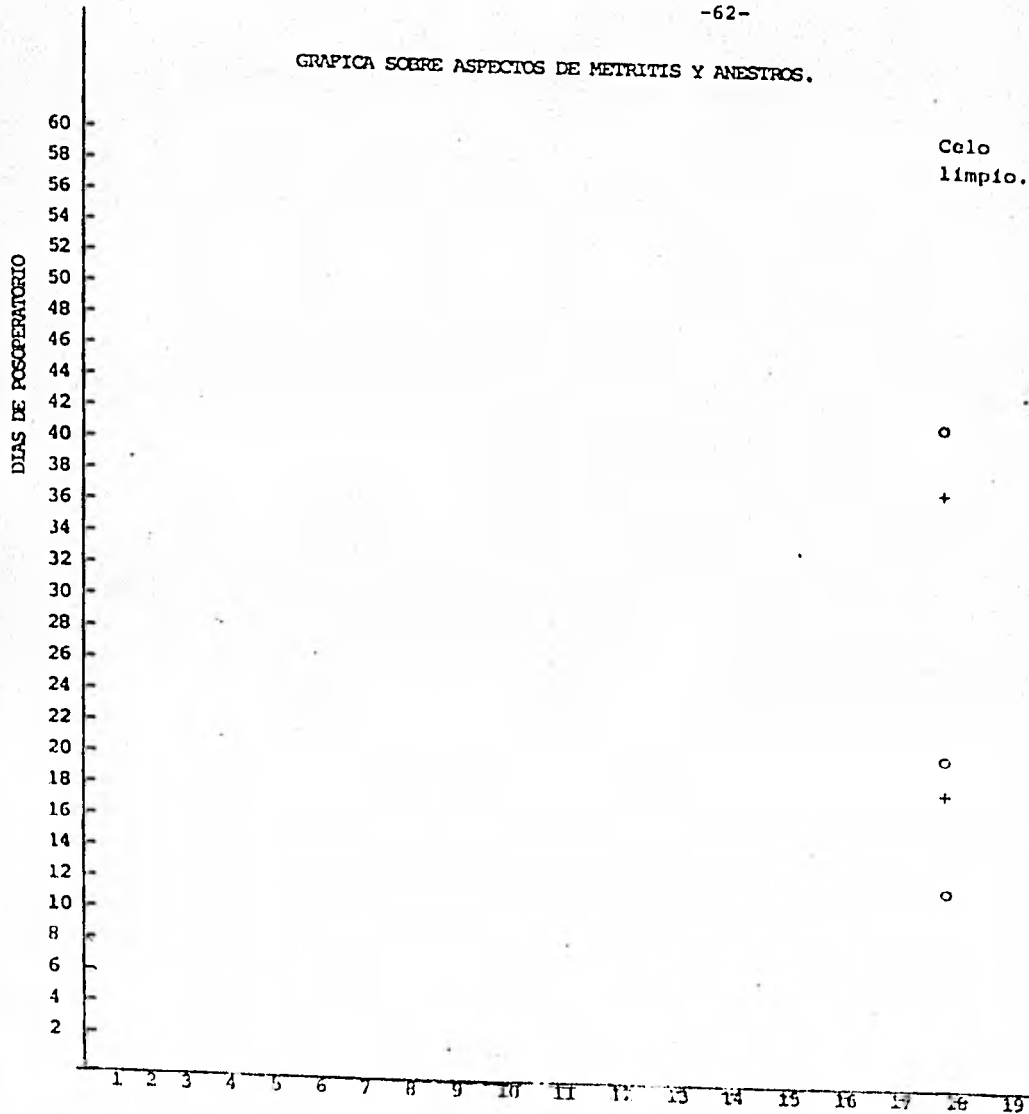
DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZQ.

GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

GRAPICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALUARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

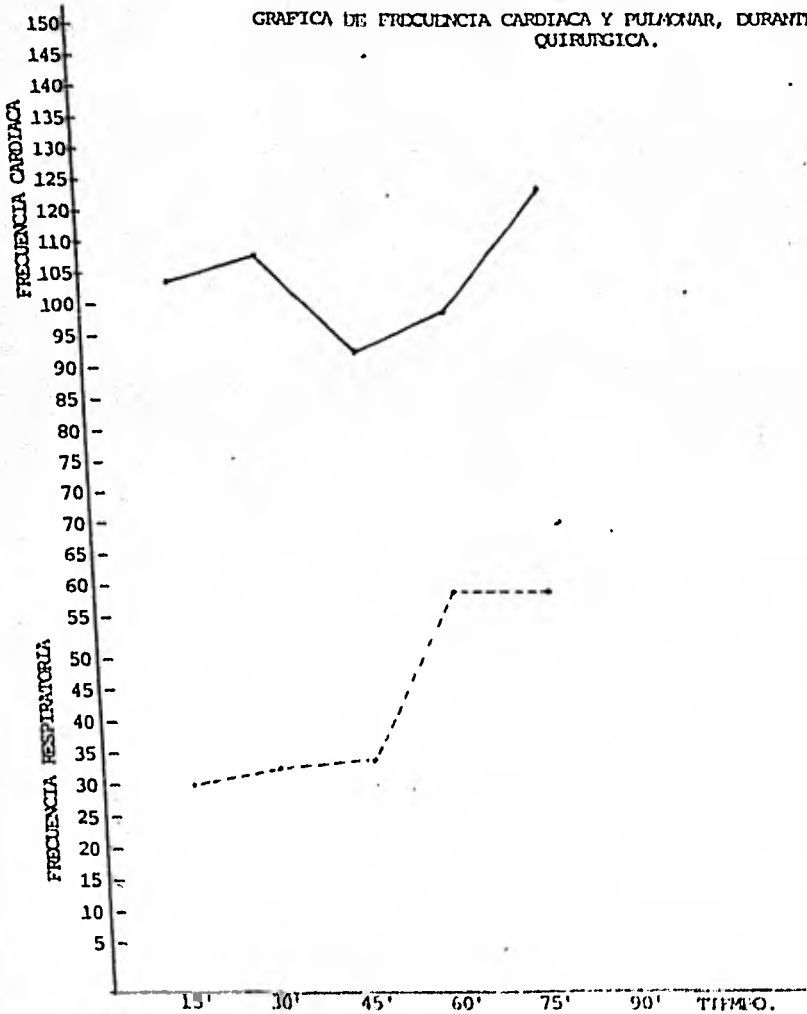
CASO No. 19

Paciente ARETE No. 168 Raza HOLSTEIN Edad 9 AÑOS

Peso APROX. 600 KGS. Procedencia C.N.I.E.Z. Diagnostico MAT.

DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZQ.

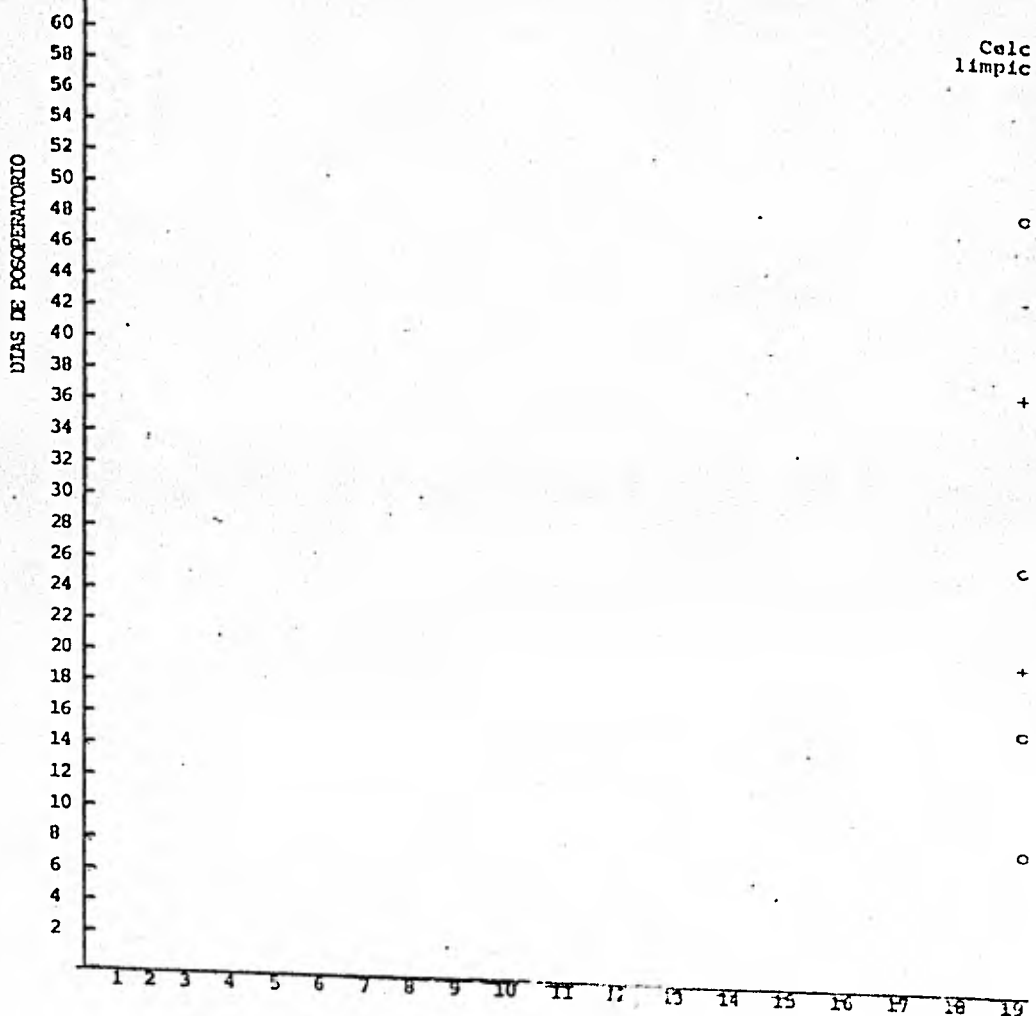
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA:

LOS ANESTROS SE VALLANON HASTA LOS 60 DIAS

METRITIS. o

ANESTROS +

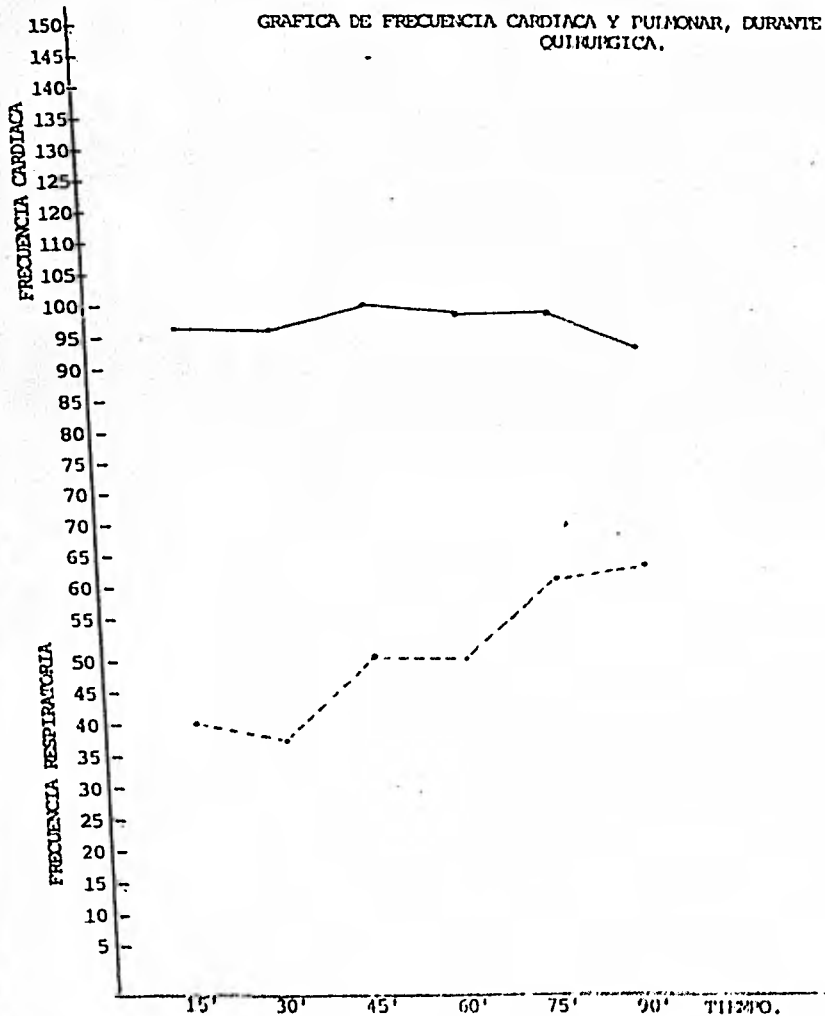
CASO No. 20

Paciente ARETE No. 718 Raza CRIOLLA Edad 2 AÑOS

Peso APROX 300 KGS. Procedencia F.M.V.Z. (DPA:R) Diagnostico MAT.

DIDACTICO Intervención quirúrgica HISTEROTOMIA POR FLANCO IZQ.

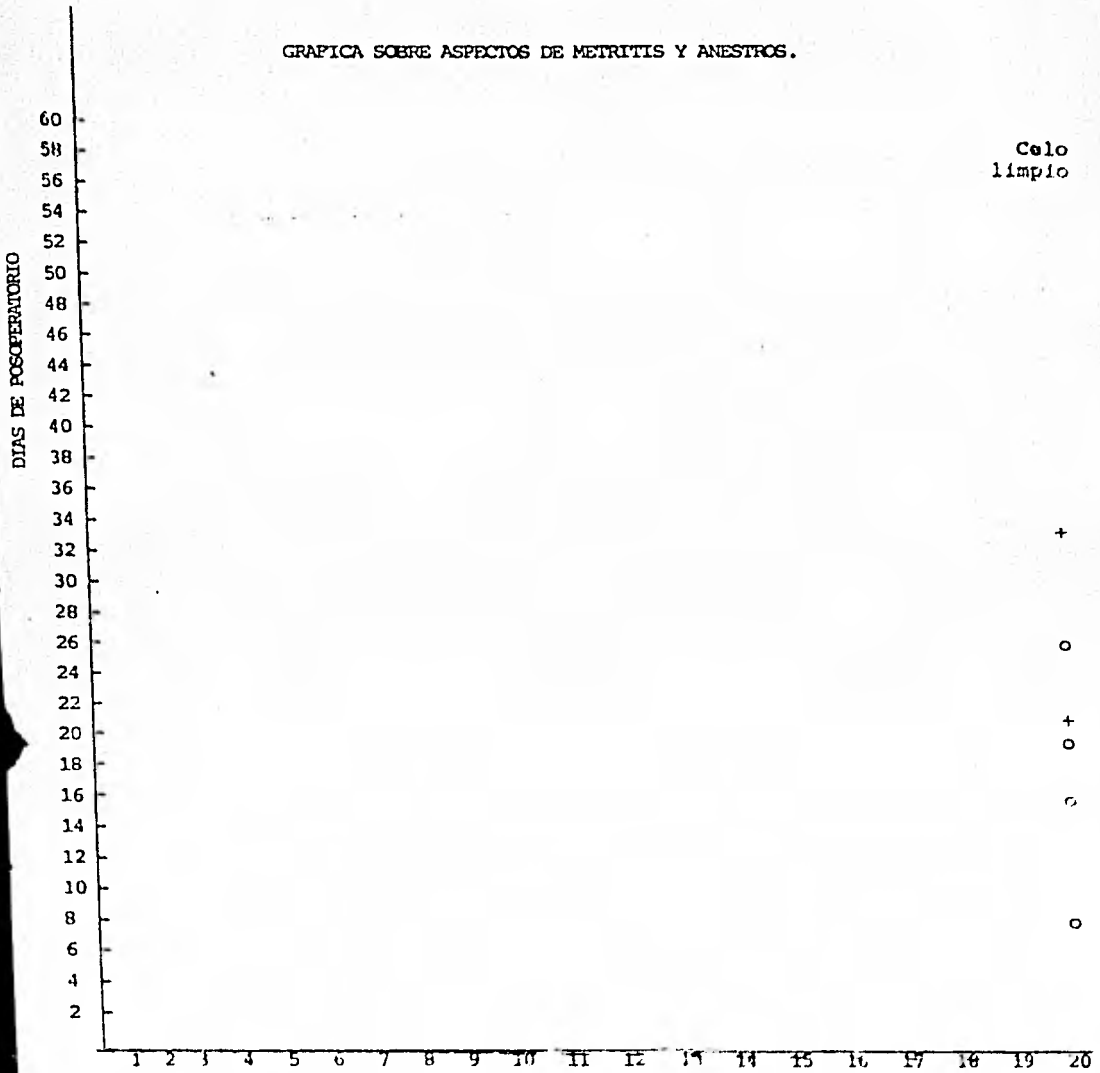
GRAFICA DE FRECUENCIA CARDIACA Y PULMONAR, DURANTE LA INTERVENCION QUIRURGICA.



NOTA: FRECUENCIA CARDIACA
FRECUENCIA RESPIRATORIA

—————
- - - - -

GRAFICA SOBRE ASPECTOS DE METRITIS Y ANESTROS.



CASOS Nos.

NOTA: LOS ANESTROS SE VALIARON HASTA LOS 60 DIAS
METRITIS. o
ANESTROS +

VI DISCUSION.

La frecuencia cardiaca en los bovinos operados por línea media tuvieron menor variación en lo que respecta a trabajo cardiaco (\bar{X} grafica de frecuencia cardiaca), la dispersión en el caso de flanco izquierdo puede deberse a la manipulación de visceras y a la consecuente liberación de catecolaminas. En los casos No.9 y 11 es probable a que debido al estado del animal haya habido un stress, siendo éste una variante en las constantes fisiológicas.

En los casos 8, 9 y 11 la frecuencia respiratoria alcanzó niveles elevados. Dichos niveles varían de acuerdo al lugar donde se realiza la cirugía y al estado físico del paciente, ya que como en el caso No.8 la intervención quirúrgica se realizó en presencia de alumnos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.N.A.M., como material didáctico lo que provocó un stress al paciente y por consecuencia un aumento de la frecuencia respiratoria.

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 los casos 2 y 6 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 los casos 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12 y 14 fueron los que presentaron distocia y en los casos restantes se intervinieron con ocho días de anticipación (aprox.) al avento del parto.

En el primer caso la retención placentaria es debida a un stress y a una deficiencia hormonal, en el segundo caso el tiempo de maduración de los cotilédones 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 los casos 2, 7, 15 y 16 se debe a que la dieta probablemente era deficiente en energía (2).

VII CONCLUSIONES.

- 1.- La intervención por el flanco izquierdo en pie, facilita al cirujano el trabajo debido a la comodidad, así mismo 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 vísceras.
- 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.

VIII BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Alexander, A: Técnicas quirúrgicas en los animales domésticos, Editorial Interamericana, S.A. Segunda Edición. México. Pag. 258-260. 1970.
- 2.- Arthur, G.H.A.: Obstetricia veterinaria, Editorial Interamericana, S.A. Londres. Pag.151-152,260-281. 1964.
- 3.- Bastias, N.O.: Clínica obstétrica, Editorial Universitaria, S.A. Chile. Pag.166-190. 1957.
- 4.- Benesch, F.: Tratado de obstetricia y ginecología veterinaria, Editorial Labor, S.A. Barcelona. Pag.226-467. 1975.
- 5.- García, A.C.: Obstetricia veterinaria, Editorial Biosca, - Madrid. Pag.386-691. 1962.
- 6.- Gibbons, W.J.: Bovine medicine and surgery, Editorial American Veterinary Publications, Inc. U.S.A. Pag.810-812. - 1970.
- 7.- Hickman, J. y Roberts G.W.: Atlas de cirugía veterinaria, - Editorial Continental, S.A. Barcelona. Pag.99-100. 1976.
- 8.- Jaarverlag, K.I.: Publicación anual de Holanda. Pag.74-78.- 1977.
- 9.- Oehme, W.F. Prier, E.J.: Large animal surgery, Editorial - Williams Wilkins Company, U.S.A. Pag.525-527. 1976.
- 10.- Ordoñez, 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. Pag. 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. Pag.10-14. 1976.
- 13.- Shuttleworth, A.C.: Clínica quirúrgica veterinaria, Tomo II, Editorial Continental, S.A. Londres. Pag.398-405. 1975.
- 14.- Stephen, J.R.: Veterinary obstetrics and genital diseases, - New York, Pag.262-267. 1971.

