

CONTRIBUCION AL ESTUDIO POST-MORTEM E INDICE DE PREÑEZ EN GENITALES DE HEMBRAS BOVINAS OBTENIDOS EN TRES MATADEROS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO (1)

por

SAMUEL GOLDZVEIG (2) y CECIL PEPPEL M. (2)

INTRODUCCION

Según datos proporcionados por el Departamento de Ganadería del Ministerio de Agricultura, las pérdidas por infertilidad y esterilidad en la especie bovina ascienden a cifras superiores a los 7 mil millones de pesos (*).

Por el solo concepto de pérdidas de producción lechera existen sobre 3.400 millones de pesos y por menor nacimiento de terneros alrededor de 135 millones de pesos.

Estos dos rubros representan una pérdida conjunta cercana a los 3.500 millones de pesos.

El resto de las pérdidas correspondería a enfermedades infecciosas (Brucelosis, Mastitis, Tricomonirosis, etc.).

Dice el informe de la Comisión de Ganadería:

“En una ganadería explotada racionalmente debiera esperarse un ternero por vaca al año. En Chile ocurre que generalmente hay vacas improductivas durante largo tiempo y a veces por toda la vida, lo que determina una muy baja rentabilidad”.

La misma Comisión señala un porcentaje de parición correspondiente a un 60%.

Un cuadro tan desolador invita a estudiar cualquier aspecto que incida en una visión más clara del problema.

Así, por ejemplo, se ha hablado con frecuencia de diversos porcentajes de afecciones del tracto genital sin tomar en cuenta el precioso material que nos brindan nuestros Mataderos.

(1) Tesis de prueba de Cecil Peppel M. para optar al título de Médico Veterinario de la Universidad de Chile.

(2) Médicos Veterinarios. Sección Experimentación. Instituto de Investigaciones Veterinarias.

(*) Informe de la Comisión de Ganadería del Ministerio de Agricultura, 1953, con valores para “leche” y “terneros” reactualizados para 1957.

La recolección de un número amplio de muestras proporciona antecedentes valiosos sobre la situación ganadera de una zona, sobre las principales causas de infertilidad, índice de gestaciones no reconocidas, falta de atención profesional, etc.

El presente estudio tiene por objeto contribuir a proporcionar mayores y mejores datos sobre la materia, al mismo tiempo que recalcar la importancia que tiene el mejorar los índices de reproducción.

MATERIAL Y METODOS

El material utilizado fué obtenido en el Matadero Municipal de Santiago y en los de Puente Alto y Talagante.

Dicho material consistió en genitales de hembras bovinas que incluían: vagina, cérvix, útero, oviductos y ovarios.

La mayor parte de este material se recogió en el Matadero Municipal de Santiago, realizándose sólo seis visitas al Matadero de Puente Alto y una al de Talagante.

La obtención de muestras se hizo dentro de un plazo máximo de ocho horas después de realizada la matanza.

El material, una vez obtenido, fué trasladado al Instituto de Investigaciones Veterinarias para su examen.

Los genitales fueron examinados macroscópicamente y luego se procedió en cada caso a incidir longitudinalmente la vagina, el cérvix, el cuerpo y los cuernos uterinos.

Los ovarios fueron examinados en la misma forma, primero exteriormente y luego realizando cortes en sentido transversal y longitudinal. Igualmente se procedió a incidir o enuclear las formaciones ováricas del tipo de cuerpo lúteo falso, de preñez, persistente, quístico, quistes foliculares, etc.

En el caso de gestación se procedió al pesaje y medición del embrión para la determinación de su edad.

Esto se hizo con prescindencia de las membranas y líquidos fetales.

Las lesiones uterinas sospechosas de tuberculosis fueron enviadas para su diagnóstico a la Sección Tuberculosis del Instituto de Investigaciones Veterinarias.

Para el examen de vagina, cérvix, útero y oviductos dispusimos de muestras correspondientes a un total de 800 animales.

Para el examen de ovarios el estudio se realizó en 300 animales, investigándose un total de 600 órganos.

R E S U L T A D O S

1.—PROCESOS DE LOCALIZACION UTERINA.

Metritis.—Las clasificamos atendiendo a su presentación macroscópica en:

- 1º Metritis Aguda Simple,
- 2º Metritis Aguda Purulenta,
- 3º Metritis Séptica o Pútrida,
- 4º Metritis Crónica,
- 5º Metritis Tuberculosa.

Igualmente hemos dividido los procesos patológicos uterinos en unilaterales y bilaterales, distinguiendo, además, entre los primeros las lesiones del cuerno izquierdo y las del cuerno derecho.

Los resultados quedan resumidos en el cuadro Nº 1.

CUADRO Nº 1
 PROCESOS DE LOCALIZACION UTERINA
 (Examen de 800 muestras)

	Nº de casos	Proporción	% total de muestras
<i>Metritis aguda simple</i>	34	100	4,25 %
Cuerno derecho	8	23,5 %	1,00 %
Cuerno izquierdo	1	2,9 %	0,12 %
Bilateral	25	73,3 %	3,12 %
<i>Metritis aguda purulenta</i>	36	100	4,50 %
Cuerno derecho	1	2,77 %	0,12 %
Cuerno izquierdo	3	8,33 %	0,37 %
Bilateral	32	88,88 %	4,00 %
<i>Metritis séptica o pútrida</i>	16	100	2,00 %
Cuerno derecho	1	6,25 %	0,12 %
Cuerno izquierdo	1	6,25 %	0,12 %
Bilateral	14	87,50 %	1,75 %
<i>Metritis crónica</i>	26	100	3,25 %
Cuerno derecho	2	7,76 %	0,25 %
Cuerno izquierdo	2	7,76 %	0,25 %
Bilateral	22	84,48 %	2,75 %
<i>Metritis crónica tuberculosa</i>	2	100	0,25 %
Cuerno derecho	1	50,0 %	0,12 %
Cuerno izquierdo	—	—	—
Bilateral	1	50,0 %	0,12 %
<i>Hematometra</i>	4	100	0,50 %
Cuerno derecho	—	—	—
Cuerno izquierdo	—	—	—
Bilateral	4	100	0,50 %
<i>Piometra</i>	15	100	1,87 %

2.—PROCESOS DE LOCALIZACION VAGINAL Y CERVICAL.

Vagina.—Los procesos patológicos de localización vaginal representan en nuestro trabajo un rubro de extensión e importancia reducida.

Por una parte la variedad y abundancia de este tipo de lesiones es escasa y por otra el estado de las muestras de vagina obtenidas no siempre fué el más favorable para su examen.

Sobre muestras de un total de 800 hembras bovinas hemos encontrado el siguiente tipo de lesiones vaginales:

- 1º Congestión simple de la mucosa vaginal,
- 2º Vaginitis purulenta,
- 3º Vaginitis necrótica,
- 4º Vagina doble.

Cérvix.—En la ordenación de los procesos patológicos de localización cervical hemos prescindido de las modificaciones morfológicas menores.

Dichas modificaciones se presentan frecuentemente como procesos normales, especialmente en hembras multíparas de edad avanzada.

Los casos incluidos en el rubro único de congestión o cervicitis simple, han presentado, como base para su clasificación, el aspecto de su mucosa.

Esta se presentaba en todos los casos, con diferentes grados de inflamación, con o sin presencia de exudados patológicos.

Los resultados de nuestro trabajo en cuanto se refiere a procesos de localización vaginal y cervical pueden apreciarse en el cuadro N° 2.

CUADRO N° 2
PROCESOS DE LOCALIZACION VAGINAL Y CERVICAL
(Examen de 800 muestras)

	Número de casos	% del total
<i>Procesos vaginales:</i>		
Congestión simple	20	2,50%
Vaginitis purulenta	3	0,37%
Vaginitis séptica	5	0,62%
Vagina doble	1	0,12%
<i>Procesos cervicales: (*)</i>		
Congestión simple	16	2,00%
Cervicitis necrótica	5	0,62%
Cérvix doble	1	0,12%

(*) Los casos de "Cervicitis Necrótica" y de "Cérvix doble" corresponden a las mismas anomalías descritas a propósito de los "Procesos vaginales".

3.—PROCESOS DE LOCALIZACION OVARICA.

Examinamos ovarios correspondientes a un total de 300 animales, es decir 600 muestras. Pasamos a continuación a detallar los tipos de alteraciones halladas en dichas observaciones.

Quiste Folicular, Ovarios Quísticos, Folículos Atrésicos, Quísticos, Degeneración Quística Folicular.—Hemos adoptado la definición dada por Casida, Wiltbank y Tyler (10) por parecernos la más clara y adecuada para las finalidades de nuestro estudio.

Ellos definen el quiste folicular como un folículo maduro no ecllosionado de 25 mm. o más de diámetro.

El tamaño de los folículos encontrados por nosotros fluctuaba entre 2,5 y 4,5 cm. de diámetro.

La pared era delgada y translúcida, salvo por la presencia en un caso de una mancha de luteinización pequeña y de no más de 1/4 de mm. de espesor.

El líquido encerrado era transparente y estaba siempre a presión.

El número de quistes foliculares en cada caso fluctuaba en nuestras muestras de 1 a 2.

Predominaban los casos de quistes foliculares únicos o simples.

Cuerpo Lúteo Persistente, Cuerpo Lúteo Retenido.—Los casos encontrados por nosotros presentaban las siguientes características:

Tamaño: Fluctuaba entre 2,5 y 4 cm. de diámetro.

Color: Variable entre amarillo oro y anaranjado.

Ubicación: En 40 casos su implantación era superficial, haciendo prominencia manifiesta en la superficie ovárica. En los otros dos casos se había hundido hacia el centro del ovario de manera de hacerse difícil su palpación, al conservar en superficie sólo una placa pequeña y no prominente.

Consistencia: Similar a la del cuerpo lúteo falso o verdadero en su período de estado.

Enucleación: Fué practicada por nosotros en todos los casos, demostrándose fácil en todos ellos.

Irrigación: Poco o nada destacada en superficie.

Estado del Utero: Sobre el total de 42 casos de Cuerpo Lúteo Persistente, 24 de ellos coincidían con la presencia de un proceso patológico uterino dentro de los siguientes rubros: Metritis aguda simple, Metritis purulenta, Metritis séptica, Metritis crónica.

Por considerar de interés la relación existente entre los procesos inflamatorios uterinos y la persistencia del cuerpo lúteo, se realizó en un estudio estadístico de dicha relación metritis: cuerpo lúteo persistente.

En nuestros exámenes el 57,10% de los casos de cuerpo lúteo coinciden con la presencia de alguno de los procesos arriba indicados.

Interpretación Estadística.—Determinación mediante el coeficiente de Pearson, si existe, entre los casos de metritis observados y su coincidencia con cuerpo lúteo persistente.

Vacas	Con C.L.P.		Sin C.L.P.		Totales
	Obser.	Calcul.	Obser.	Calcul.	
Con Metritis	24	15	88	97	112
Sin Metritis	18	27	188	179	206
Totales	42	42	276	276	318

$$\chi = \Sigma \frac{(O - C)^2}{C} = 9.70 \text{ MUY SIGNIFICATIVO}$$

Es decir existe ASOCIACIÓN entre metritis y cuerpo lúteo persistente (C.L.P.).

CUERPO LUTEO QUISTICO, DEGENERACION QUISTICA DEL CUERPO LUTEO

Estos procesos presentaron las siguientes características:

Aspecto exterior: En cuatro de los seis casos encontrados la apariencia exterior era la del cuerpo lúteo retenido, sin notarse a la palpación la presencia de una cavidad llena de líquido. Eran fácilmente enucleables y su irrigación superficial escasa.

Al corte longitudinal revelaban la presencia de una cavidad de diámetro variable entre 1 y 2 cm. de diámetro.

En los otros dos casos el aspecto exterior ya revelaba la presencia de una cavidad llena de líquido.

PERIOVARITIS, OVARITIS, SALPINGITIS

En nuestro trabajo hemos encontrado, entre un total de 600 ovarios examinados, correspondientes a 300 hembras, 14 casos catalogables en este grupo.

Tal como puede verse en el Cuadro N° 3 los casos de periovaritis se reparten uniformemente en el ovario derecho e izquierdo, así como simultáneamente en ambos.

De los 14 casos encontrados, que representan un 4,66% del total de animales examinados, 10 coinciden con ausencia de toda otra alteración localizada en el mismo ovario afectado o en el opuesto. Los otros 4 casos de periovaritis presentan simultáneamente otras lesiones ováricas:

- Muestra N^o 191 = Periovaritis en el ovario derecho, asociada con persistencia del cuerpo lúteo en el mismo ovario y metritis aguda simple bilateral.
- Muestra N^o 208 = Periovaritis ovario derecho asociada con atresia del mismo e infiltración fibrosa. Metritis crónica bilateral.
- Muestra N^o 221 = Periovaritis ovario izquierdo y cuerpo lúteo retenido en el ovario derecho, asociado con metritis purulenta bilateral.
- Muestra N^o 251 = Periovaritis ovario izquierdo acompañada de atresia del mismo y metritis crónica bilateral.

Es interesante destacar que de los 10 casos de periovaritis no coincidentes con ninguna otra lesión ovárica, existía gestación en la mitad, es decir en cinco.

Naturaleza de las Lesiones: Las características de los casos encontrados por nosotros no diferían mayormente unas de otras. En todos ellos se encontraron bridas fibrosas de adherencia de 0,5 a 1 mm. de grosor y de no más de 10 mm. de largo, siempre bastante numerosas, lanzadas de la superficie ovárica, generalmente siguiendo su circunferencia mayor hacia el pabellón o el ligamento ovárico.

Salvo en aquellos casos asociados con atresia ovárica e induración las propiedades de consistencia y aspecto superficial ováricas no se encuentran alteradas, revelándose los ovarios sanos en los otros rubros en un estado funcional normal.

Hemorragia ovárica, Hemorragia intrafolicular.—En determinadas condiciones se produce en el momento de la eclosión folicular en la vaca una hemorragia superior a la normal. Esta última, que se presenta en circunstancias ordinarias forma un “tapón” hemorrágico nunca superior a 1,5 cm. en los casos observados por nosotros.

En las hemorragias a que aludimos se produce, en cambio, una hemorragia de volumen indeterminado que deja un coágulo de un diámetro variable entre 2 y 5 cm. en nuestros casos.

Los cuatro casos observados por nosotros presentaban características típicas. Su diámetro fluctuaba entre las cifras mencionadas. Su consistencia era blanda y algo “granugienta” y su coloración rojo oscura característica.

Atresia Ovárica, Induración Ovárica.—En este rubro de estados patológicos ováricos hemos incluido todos aquellos casos en que uno o ambos ovarios mostraban una notoria reducción en su tamaño, ausencia completa de folículos en crecimiento o maduros, ausencia de cuerpo lúteo y/o induración debida a infiltración fibrosa.

CUADRO N° 3

PROCESOS DE LOCALIZACION OVARICA

(Examen de 300 animales, 600 muestras)

	Nº de casos	Proporción	% del total de casos
<i>Quieste folicular</i>	10	100	3,00 %
Ovario derecho	6	60,0 %	2,00 %
Ovario izquierdo	2	20,0 %	0,66 %
Bilateral	2	20,0 %	0,66 %
<i>Cuerpo lúteo persistente</i>	42	100	14,00 %
Ovario derecho	26	61,09 %	8,66 %
Ovario izquierdo	12	28,57 %	4,00 %
Bilateral	4	11,34 %	1,33 %
<i>Cuerpo lúteo quístico</i>	6	100	2,00 %
Ovario derecho	3	50 %	1,00 %
Ovario izquierdo	3	50 %	1,00 %
Bilateral	—	—	—
<i>Periovaritis, Salpingitis</i>	14	100	4,66 %
Ovario derecho	6	42,8 %	2,00 %
Ovario izquierdo	6	42,8 %	2,00 %
Bilateral	2	14,4 %	0,66 %
<i>Hemorragia intrafolicular</i>	4	100	1,33 %
Ovario derecho	2	50,0 %	0,66 %
Ovario izquierdo	2	50,0 %	0,66 %
Bilateral	—	—	—
<i>Atresia ovárica, Indutación ovárica</i>	25	100	8,33 %
Ovario derecho	9	36,0 %	3,00 %
Ovario izquierdo	13	52,0 %	4,33 %
Bilateral	3	12,0 %	1,00 %

INDICE DE GESTACION

El número de hembras en que se investigó la proporción de preñez fué de 300. Para la determinación del tiempo de gestación en cada caso se procedió al pesaje y medición del feto o embrión.

La edad se calculó de acuerdo con la tabla dada por Benesch y Wright (4).

Sobre 300 genitales de hembras bovinas examinados se encontró un total de 139 úteros grávidos, es decir una proporción de un 46,33% de preñez.

La distribución de las preñeces por edades fué la siguiente:

Gestación	Número de casos	
	Cuerno derecho	Cuerno izquierdo
1 mes	17	10
2 meses	14	11
3 meses	29	8
4 meses	11	4
5 meses	11	3
6 meses	5	4
7 meses	4	3
8 meses	—	4
9 meses	—	—

La distribución de las gestaciones según el cuerno ocupado o la localización del cuerpo lúteo de preñez fué la siguiente:

Total de gestaciones cuerno derecho:	91 (65,46%)
Total de gestaciones cuerno izquierdo:	48 (34,52%)

En 300 casos examinados encontramos sólo un caso de mellizos, es decir, una incidencia de 0,33%. Asdell señala una frecuencia de 1,88% de mellizos para hembras de razas lecheras y 0,44% para las razas de carne (1).

DISCUSION

Para la evaluación de las lesiones observadas nos hemos limitado a su estudio morfológico macroscópico. En efecto, las lesiones genitales de las hembras bovinas, determinantes o no de infertilidad, son procesos de índole macroscópica cuya evidenciación es realizable a simple vista.

No estamos en antecedentes de la historia del animal, su edad, su raza, número de crías (si las ha tenido), producción lechera, estado de nutrición, anteriores procesos patológicos del aparato reproductivo, comportamiento sexual, causa de su eliminación, etc.

Por estas razones nos es imposible tener una certeza absoluta con respecto a las repercusiones que puedan haber tenido o hayan dejado de tener las anomalías encontradas sobre la fertilidad de cada hembra.

Es, sin embargo, posible relacionar dichas lesiones post-mortem en la mayoría de los casos con otras tantas alteraciones de la vida sexual de cada individuo, con las limitaciones deducibles de las razones recién expuestas.

Se trata, por lo tanto, de tener un concepto representativo del tipo de trastornos genitales hallados con mayor frecuencia en las hembras bovinas en los Mataderos inspeccionados.

Las deducciones referentes a las consecuencias que dichas lesiones puedan haber tenido en la vida reproductiva de cada animal quedan en un plano estrictamente teórico.

Para obtener conclusiones decisivas en este sentido sería necesaria la realización de futuras investigaciones acerca de la frecuencia de presentación de estas lesiones comprobables a la inspección clínica del animal en pie.

La frecuencia de las lesiones no-infecciosas, especialmente ováricas, da ya una idea de la repercusión que tiene este rubro de lesiones sobre el sistema reproductivo de la hembra.

PROCESOS DE LOCALIZACIÓN UTERINA: *Metritis Aguda Simple*.—Dada la gran amplitud del criterio en que se encuadra este tipo de lesiones se comprende fácilmente que sea este el grupo más numeroso que hemos hallado dentro de los procesos uterinos.

Piometra.—Los estados de *piometra* representan un tipo de lesión que generalmente suceden a la parición o a un aborto medio o final.

La patogenia del proceso no se encuentra bien aclarada, pero parece evidente que la muerte fetal, causada en un alto porcentaje de los casos por Tricomoniasis, al ser acompañada por la persistencia del cuerpo lúteo de gestación provoca la mantención del feto, que sufre pronto una maceración séptica, con la acumulación eventual de grandes cantidades de pus (12, 16, 20, 22).

Es evidente, sin embargo, como se desprende del estudio de algunos de los casos encontrados por nosotros y corroborando la aseveración de Williams, que es posible también el desarrollo de una piometra posterior al parto o aborto debida a la retención de las envolturas fetales. Estas sufren un verdadero “secuestro”, entrando pronto en una maceración séptica que lleva al mismo resultado. Es posible suponer que en estos casos existía ya un proceso útero-fetal en estas hembras antes del parto o del aborto, alteración que al no ser tratada convenientemente habría conducido a la piometra.

PROCESOS DE LOCALIZACIÓN OVÁRICA: *Quiste Folicular*.—Por el paralelismo etiológico que existe entre la degeneración quística folicular y la condición patológica de las hembras designada como “ninfomanía”, ambas alteraciones han llegado a convertirse casi en sinónimos. En efecto, se subentiende la presencia de ninfomanía en todas las hembras en las que sea posible diagnosticar la presencia de uno o más quistes foliculares.

No todos los quistes foliculares se acompañan, sin embargo, de ninfomanía y un alto porcentaje de hembras no revela clínicamente esta condición, pese al hallazgo post-mortem o en el animal en pie de ovarios quísticos (10, 13, 14).

Es necesario además recordar aquí que la sintomatología objetiva asociada con los estados de degeneración quística folicular presentan en algunos casos fenómeno de masculinización (vacas “machorras”) en los casos prolongados, condición que Dawson atribuye a un virilismo de origen adrenal (22). La diferencia entre los ovarios quísticos asociados con nin-

fomanía y aquellos que no lo están es desconocida, pero se presume, de acuerdo con los autores arriba mencionados, que estos últimos representan un trastorno hormonal de un nivel funcional diferente al necesario para desencadenar los síntomas de la ninfomanía (10).

En los quistes foliculares se mantiene la capacidad secretora de las capas célula-conjuntivas, es decir de la teca externa e interna, desapareciendo las capas epiteliales que no cumplen ningún papel secretor, vale decir la granulosa (2).

En este sentido es necesario señalar la falta de transición neta entre la formación del quiste folicular típico, en el cual el grado de luteinización de las paredes es mínimo o falta por completo, y el cuerpo lúteo quístico, cuya cavidad es en algunos casos semejante a la de los quistes foliculares, diferenciándose de aquellos sólo por el grado mayor de luteinización de las paredes.

Con relación a la etiología de los quistes foliculares en la actualidad sólo es posible suponer un origen hormonal.

Según Meyers, Jubb y McEntee, la formación del quiste folicular estaría determinada por una secreción insuficiente de hormona luteinizante (20, 21).

La frecuencia de los casos de cuerpo lúteo persistente hallados por nosotros se acerca bastante a las cifras obtenidas por J. Jiménez en un estudio clínico (19).

Ovario derecho:	63,03%	y	61,09%
Ovario izquierdo:	36,97%	y	28,57%

Las cifras mencionadas en primer término corresponden al trabajo de J. Jiménez. Las segundas a nuestro trabajo.

Cuerpo Lúteo Quístico.—Contrariamente a lo expuesto por Williams (5) nosotros no hemos encontrado ningún quiste lúteo concomitante con algún proceso patológico tubario o de vecindad. En los casos estudiados por nosotros podrían descartarse estos casos como factor etiológico en la formación de los quistes lúteos.

Periovaritis.—Aunque el escaso número de muestras encontradas no permiten llegar a conclusiones definitivas, puede fácilmente deducirse de lo expuesto a propósito de los resultados, que se trata de lesiones sin mayor importancia, que no parecen interferir mayormente en el funcionamiento ovárico.

Sus características nos hacen, por otra parte, creer que se trata de procesos de localización y origen netamente ovárico.

Es, sin embargo, de interés recordar la opinión de autores como Dawn, que señala la enucleación del cuerpo lúteo como una de las causas principales de estos procesos (22).

Hemorragia Ovárica.—Aunque es posible, tal como lo indica Williams, que las hemorragias ováricas producidas en el animal en pie sean de bastante cuantía, es evidente que se trata de un proceso poco frecuente por lo menos de la ovulación.

Su gravedad y consecuencias posteriores parecen ser, igualmente, de poca monta.

Atresia Ovárica.—Los casos encontrados y descritos por nosotros no corresponden, aparentemente, a las lesiones de tipo hipoplásico congénito observado por autores como Lagerlöf y Boyd. En efecto, los casos descritos por nosotros en este rubro corresponden a retracciones e infiltraciones cicatriciales derivadas de procesos inflamatorios locales mínimos o mayoritarios.

OBSERVACIONES

Hemos considerado como un medio teórico de evaluar la intensidad de las lesiones encontradas, que estas pueden agruparse en los siguientes tipos:

- “recuperables”.
- “no recuperables”.
- “sin gravedad aparente”.

Una apreciación de este tipo, está sujeta a errores, pero nos sirve para tener una visión panorámica de la intensidad e importancia que revisten estos procesos en las hembras bovinas y su repercusión económica. Entre las lesiones uterinas hemos considerado como recuperables las siguientes:

Metritis Aguda Simple	=	34	
Metritis Purulenta	=	36	
Hematometra	=	4	
<hr/>			
Total		74	(24,66%)
<hr/>			

Lesiones uterinas no recuperables:

Metritis Crónica	=	26	
Metritis Séptica	=	16	
Tuberculosis	=	2	
Piometra	=	15	
<hr/>			
Total	=	59	(19,66%)
<hr/>			

Lesiones Ováricas recuperables:

Cuerpo Lúteo Persistente	=	42	
Cuerpo Lúteo Quístico	=	6	
<hr/>			
Total	=	48	(16,00%)
<hr/>			

Lesiones ováricas no recuperables:

Quiste Folicular	=	10	(3,30%)
------------------	---	----	---------

Lesiones ováricas sin gravedad aparente:

Atresia	=	6	
Hemorragia	=	4	
Periovaritis	=	10	
<hr/>			
Total	=	20	(6,66%)
<hr/>			

RESUMEN

Se ha hecho un estudio macroscópico post-mortem en genitales de hembras bovinas obtenidos en Mataderos (Matadero Municipal de Santiago, Puente Alto y Talagante).

Se describen y clasifican procesos patológicos vaginales, cervicales, uterinos y ováricos, dándose las cifras de su frecuencia y distribución.

Se discuten la etiopatogenia de los procesos hallados, su interrelación y sus consecuencias sobre la fertilidad de cada hembra.

Se detalla el porcentaje de preñez hallado en los genitales examinados cuyo número asciende a 800.

CONCLUSIONES

1º Las lesiones consideradas como recuperables se muestran capaces de determinar procesos de anestro patológico en las hembras portadoras.

2º Las lesiones consideradas no recuperables parecen derivar, en una alta proporción, de procesos recuperables descuidados.

3º Puede estimarse, sobre una base hipotética, que un 40,66% de las lesiones uterinas y ováricas son recuperables y un 22,90% no recuperables.

4° Un alto porcentaje de los casos potenciales de infertilidad de estas hembras tendría una base genital anatómica susceptible de ser tratada o de una curación eventual espontánea.

5° Sólo un pequeño porcentaje de las lesiones genitales encontradas son de naturaleza congénita.

6° Tanto en las lesiones calificadas recuperables como en las no recuperables se manifiesta una inter-relación entre los distintos segmentos del aparato genital.

7° Se reveló estadísticamente muy significativa la inter-relación de procesos inflamatorios uterinos (metritis) y la persistencia del cuerpo lúteo.

8° No es posible, por la naturaleza del presente trabajo, esclarecer las relaciones existentes entre las lesiones genitales encontradas y las repercusiones de estas sobre la vida sexual de cada animal.

9° Podemos considerar que el 16,33% de las hembras examinadas, presentaba un estado de gestación, que, por ser superior a tres meses, era susceptible de ser diagnosticado en el animal en pie.

10° Sería necesaria la realización futura de trabajos de esta índole pero realizados clínicamente en hembras bovinas a fin de confirmar los datos obtenidos en la presente investigación.

SUMMARY

A macroscopic post-mortem study of bovine genital organs obtained from slaughter-houses was made.

The ovarian, uterine, cervical and vaginal lesions found are described and classified. Figures are given on their frequency and distribution.

The etiopathogeny of the lesions found is discussed, and effort was made to establish their significance on the fertility of the corresponding female.

800 bovine genital organs were examined and the percentage of pregnancy found is given.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ASDELL, A. S. — "Patterns of Mammalian Reproduction". Comstock Publishing Co. London, 1946.
- 2.—LESBOURYES, G. — "Reproduction des Mamifères Domestiques". Sexualité. Vigot Frères Ed. Paris, 1949.
- 3.—BUÑO, W. — "Histofisiología del ovario". Relatos oficiales del III Congreso Panamericano de Endocrinología. Ed. Universitaria. Santiago, 1956.

- 4.—BENESCH & WRIGHT. — "Veterinary Obstetrics". Bailliere, Tydall & Cox. London, 1952.
- 5.—WILLIAMS, W. L. — "Obstetricia Veterinaria". Salvat Ed. Barcelona, 1954.
- 6.—BULLOUGH, W. S. — "Vertebrate Sexual Cycles". Methuen & Co. London, 1951.
- 7.—LAGERLOF, N. and H. BOYD. — "The Patology of Reproduction". Report Int. Cong. of Phis. and Patology of An. Reproduction and Artificial Insemination. Vol. II. Copenhagen, pp. 164.
- 8.—HOUSSAY, B. — "Fisiología Humana". El Ateneo. Buenos Aires, 1946.
- 9.—MAQSOOD, M. — "Influencia de la función tiroidea sobre el desarrollo sexual y la fertilidad en el conejo macho y en el carnero". Zootechnia, IV:186, 1954.
- 10.—WILTBANK, J.; TYLER, W. and CASIDA, L. — J. Dairy Sc. XXXVI: N° 10, 1953.
- 11.—BASTIAS, O. — "Clínica Obstétrica". Ed. Universitaria. Santiago, 1955.
- 12.—WILLIAMS, W. L. — "Enfermedades de los Organos Genitales de los Animales Domésticos". Salvat Ed. Barcelona, 1942.
- 13.—CASIDA, L. and A. CHAPMAN. — J. Dairy Sc. XXXIV: 1.200, 1951.
- 14.—GARM, O. — Act. End. 3:114, 1949.
- 15.—GRIMM, H. — "The Patology of Reproduction". Rep. Int. Cong. Phis. and Pat. of An. Reproduction and Artificial Insemination. Vol. II: 56.
- 16.—TAGLE, I. — "Parasitología". Ed. Univer. 1956.
- 17.—MONTORBIO, V. — "Tratado de Ginecología". Ed. Labor. 1946.
- 18.—CASIDA, L.; DE ALBA and ROBERTS. — The Cornell Vet. XXXIX: 393, 1949.
- 19.—JIMENEZ, J. — "Cuerpo Lúteo Persistente como Factor de Esterilidad en Bovinos". Tesis Fac. Med. Vet. U. Chile, 1957.
- 20.—ROBERTS, S. — Veterinary Record. 69:667, 1957.
- 21.—MUNRO, L. — The North Am. Vet. Junio, 1957.
- 22.—DAWN, J. L. — Brit. Vet. J. 113:112-3, 1957.