

11621
71

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
SUPERIORES-QUAUTITLAN
QUAUTITLAN



HALLAZGOS PATOLOGICOS MAS FRECUENTES EN
OVARIO Y UTERO DE PERROS DE
CARRERISTAS PROFESIONALES

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A N :
ROCIO CRISTINA NAVARRETE RODRIGUEZ
ALEJANDRO ARENAS FUENTES

ASESOR: M.V.Z. JA'ME A. OROZCO VARGAS
COASESOR: M.V.Z. IGNACIO C. RANGEL RODRIGUEZ

QUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO

2003

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A



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 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.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
 UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. N. A. M.
 FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES-CUAUTITLAN



DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
 DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
 P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
 Jefe del Departamento de Exámenes
 Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS.

"Hallazgos Patológicos más frecuentes en ovario y útero de perras".

que presenta la pasante, Rocío Cristina Navarrete Rodríguez,
 con número de cuenta: 5000210 para obtener el título de:
 Médica Veterinaria Biotecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE
 "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 24 de Julio de 1 2002

PRESIDENTE MVE. Rafael Ordoñez Medina

VOCAL MVE. Jaime Alejandro Orozco Vargas

SECRETARIO MVE. Luis Alejandro Vázquez López

PRIMER SUPLENTE MVE. Germán Garriga Escobedo

SEGUNDO SUPLENTE MVE. Msc. Rosalinda Ductas Sánchez

B

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES**



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE
EXAMENES PROFESIONALES

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"Hallazgos Patológicos más frecuentes en ovario y útero de perras".

que presenta el pasante: Alejandro Arenas Fuentes.
con número de cuenta: 9460689-5 para obtener el título de :
Médico Veterinario Zootecnista

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuatitlán Izcalli, Méx. a 24 de Julio de 1 2002

PRESIDENTE	<u>MVZ. Rafael Ordoñez Medina</u>	
VOCAL	<u>MVZ. Jaime Alejandro Orozco Vargas</u>	
SECRETARIO	<u>MVZ. Luis Alejandro Vázquez López</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>MVZ. Germán Garrido Fariña</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>MVZ. Ma. Consuelo Dueñas Sansón</u>	

C

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A MI PADRE, QUE CON SU APOYO Y COMPRENSIÓN, ME IMPULSÓ A SEGUIR
ADELANTE Y ASI CUMPLIR UNA DE MIS METAS SIENDO UN GRAN
EJEMPLO EN MI VIDA

A MI MADRE, POR SER MI GUÍA Y CUIDARME SIEMPRE DESDE DONDE ESTÁ.

A MIS HERMANOS: PACO, ANDRÉS, SANDRA, SAMUEL, VERÓNICA, GABY,
POR EL VALIOSO EJEMPLO QUE ME HAN BRINDADO DÍA CON
DÍA PARA CONTINUAR SIEMPRE ADELANTE.

A TI CARMEN, POR ESTAR CONMIGO Y APOYARME EN TODO
MOMENTO.

A TI CARLOS, PORQUE ME ENSEÑASTE A TENER SEGURIDAD Y
CONFIANZA EN TODO LO QUE REALIZO Y ASÍ ALCANZAR LAS
METAS QUE ME HE PROPUESTO.

ROCIO C. NAVARRETE RODRÍGUEZ.

D

A MIS PADRES: GRACIAS POR SU CONFIANZA Y APOYO EN CADA MOMENTO
DE MI VIDA.

A MIS HERMANOS: JORGE, MARTHA, RAMÓN, RUBÉN, POR SER UN EJEMPLO
EN MI PREPARACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL.

RICARDO, EDUARDO: PARA QUE ESTE PEQUEÑO TRABAJO LOS
ALIENTE A SEQUIR ADELANTE Y CUMPLAN TODAS LAS METAS
QUE SE PROPONGAN.

A JAEN Y ESLI: POR SER LA INSPIRACIÓN DIARIA Y LA RAZÓN MAS
IMPORTANTE EN MI VIDA.

A GUADALUPE, POR BRINDARME SU APOYO INCONDICIONAL Y CONFIANZA;
PARTE DE ESTE LOGRO ES TUYO.

SR. VICENTE Y SRA. MARTHA: GRACIAS POR LA CONFIANZA DEPOSITADA EN
MI.

AL MVZ. GILBERTO PARRA ACEVEDO: POR CREER EN MI, BRINDÁNDOME SU
CONOCIMIENTO Y AMISTAD.

E TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECEMOS

**AL MVZ. JAIME A. OROZCO VARGAS, POR SU APOYO Y VALIOSO
ASESORAMIENTO QUE NOS AYUDARON A ENRIQUECER ESTE TRABAJO.**

**AL MVZ. IGNACIO C. RANGEL RODRÍGUEZ, POR SU PACIENCIA, DEDICACIÓN Y
LA APORTACIÓN DE SUS CONOCIMIENTOS EN LA ELABORACIÓN DE ESTE
TRABAJO.**

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE
ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN, POR HABERNOS RECIBIDO CON LOS
BRAZOS ABIERTOS DESDE EL INICIO, INCULCARNOS LA SUPERACIÓN DIARIA Y
BRINDARNOS LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SER PROFESIONISTAS
DIGNOS DE TI.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

F

INDICE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1. SÍNTESIS	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. CONTENIDO	
3.1 Fisiología del Ciclo Estral	8
3.2 Anomalías Ováricas	10
3.3 Tumores Ováricos	11
3.4 Anomalías Uterinas	16
3.5 Tumores Uterinos	21
4. OBJETIVOS	24
5. MATERIAL	25
6. MÉTODOS	25
7. RESULTADOS	27
8. DISCUSIÓN	29
9. CONCLUSIÓN	31
10. BIBLIOGRAFÍA	33
11. ANEXOS	
A-1. Anomalías Patológicas ováricas y uterinas encontradas en este estudio.	
A-2. Representación Gráfica del Ciclo Estral.	
A-3. Representación Gráfica de las Edades de Presentación.	
A-4. Gráfica de las Edades y del Ciclo Estral.	
B. Formato de Datos de la Relación de Muestras obtenidas.	
C-1, C-2, C-3. Fotografías de algunas Patologías observadas.	

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

H

1. S Í N T E S I S

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En el presente trabajo se realizó un estudio sobre las patologías más frecuentemente encontradas en el ovario y útero de la perra, haciendo una comparación de lo reportado en la literatura con lo hallado en la práctica.

Con base en lo anterior, es importante mencionar, que existen muy pocas referencias acerca de éstas patologías en la literatura de Medicina Veterinaria; por lo tanto, se anexó información de Medicina Humana tomando en cuenta la similitud anatomofisiológica entre el humano y el canino.

De acuerdo a la información recopilada para la realización de éste trabajo y a los resultados obtenidos de las muestras procesadas, podemos confirmar, que efectivamente, la presentación de tumores en útero y ovario caninos son de bajo porcentaje (4.6%). Por otro lado, hay diferencias entre las edades de presentación de los mismos ya que según éste estudio, en promedio van desde un año de edad y no a partir de los seis años como marca la literatura.

Cabe mencionar que las diferentes anomalías de ovario y útero de tipo no tumoral son de moderada incidencia. Dentro de éstas se observaron con mayor frecuencia quistes foliculares (5.3%), endometritis (4%) e hiperplasia endometrial quística (2.7%).

La citología vaginal exfoliativa fue de gran apoyo para determinar en qué etapa del ciclo estral se encontraba cada perra, así como el efecto hormonal presente y su posible relación con las patologías encontradas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. INTRODUCCIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las principales funciones del sistema reproductor incluyen la producción de gametos, el transporte de los mismos hasta el sitio de la fertilización, la nutrición del embrión resultante durante su diferenciación y crecimiento, y el pasaje de éste hacia la vida independiente. (9)

Las estructuras participantes en estas funciones son las gónadas que producen los gametos, y las vías tubulares que los transportan y el embrión. (9)

Durante los inicios de la embriogénesis los conductos Müllermanos y Wolffianos se desarrollan a partir del riñón mesonéfrico.

Ambos sistemas ductales están presentes en el embrión hasta que comienza la diferenciación sexual.

En la hembra persisten los conductos de Müller que dan origen a los oviductos, útero y vagina craneal. La porción muscular del útero deriva del mesénquima que circunda los conductos Müllermanos. El mesenterio urogenital genera el ligamento ancho. A diferencia de su contraparte masculina el conducto de Müller nunca queda próximo a la gónada. El conducto de Wolff es el precursor del brote uretral que finalmente evoluciona hacia los túbulos colectores renales, el uréter y una parte de la vejiga urinaria en ambos sexos. (9,16,23)

Los ovarios y el útero están sujetos a la pared abdominal dorsal por el ligamento ancho, los ovarios están unidos a la superficie dorsal del diafragma por los ligamentos suspensorios. Los ovarios están sujetos a la porción anterior de los cuernos uterinos por el propio ligamento del ovario. (23)

Estas inserciones hacen difícil exteriorizar a los ovarios, oviductos y porción anterior de los cuernos uterinos durante la laparotomía. El infundíbulo del oviducto está unido a la bursa ovárica, y el oviducto sigue un curso enroscado y rodea al ovario antes de

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

llegar al cuerno uterino. El útero de la perra es largo y altamente sensible a la estimulación estrogénica y progesterona. (23)

ÚTERO

El útero es un órgano que tiene tres partes principales:

1) Una porción superior expandida, el cuerpo, y 2) una porción inferior cilíndrica, el cuello uterino, y 3) dos cuernos uterinos. A la extremidad superior del cuerpo se le llama fondo, y el istmo es la zona estrecha de transición entre el cuerpo y el cuello. (19)

Las proporciones relativas de cada parte varían mucho en cada especie, así como la forma y disposición de los cuernos. (12)

La pared del útero consta de tres capas:

> El perimetrio (capa externa) es una serosa típica que consta de una sola capa de células mesoteliales sostenida por una delgada capa de tejido conectivo. (5,19)

> El miometrio (capa intermedia) es una capa gruesa de músculo liso. Las fibras musculares se disponen en haces radiales por tejido conectivo laxo que contiene vasos sanguíneos y nervios grandes. (5,12,19)

Se pueden distinguir tres capas de músculo, aunque están mal definidas por la presencia de haces que las interconectan.

> El endometrio (capa interna) o mucosa, posee un epitelio cilíndrico simple con grupos dispersos de células ciliadas. (5,19)

Las glándulas uterinas, revestidas por un epitelio cilíndrico semejante, se extienden a través de todo el grosor de la mucosa. Están separadas por el estroma, una red de fibras reticulares y células del estroma. En él también se encuentran células linfoides y leucocitos granulares. El endometrio está sujeto a cambios cíclicos en respuesta a la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

actividad secretoria ovárica y contribuye a formar el componente materno de la placenta (decidua basal) durante el embarazo. (19)

El cuello del útero se proyecta dentro de la vagina. En el interior del conducto cervical hay una transición brusca entre el epitelio cilíndrico simple del conducto cervical y el epitelio plano estratificado que cubre la superficie interior del cuello y reviste a la vagina.

(19)

Los cuernos uterinos tienen una longitud de 10-14 cm y el cuerpo 1.4-2 cm. (23). El ovario presenta una forma oval ligeramente plana, un peso de 1-8 g y un diámetro de 3-15 mm.

El ovario está constituido por una médula y corteza, rodeado por un epitelio simple cuboide que recibe el nombre de mesovario (mesotelio cuboide). (15,17)

El aporte sanguíneo del ovario se deriva de la arteria úteroovárica. La inervación se deriva del nervio úteroovárico, que contiene fibras sensoriales, motoras y simpáticas que provienen del ganglio mesentérico posterior y los nervios lumbares. (17)

La médula está constituida por tejido colágeno compacto irregular, un plexo nervioso abundante y un sistema de vasos sanguíneos que penetran al ovario por el hilio (adhesión entre ovario y mesovario). (17)

La corteza contiene los folículos ováricos en todos sus estadios de desarrollo.

Además es un sitio muy importante para la producción hormonal; segrega estrógenos y progesterona. Los estrógenos inducen el crecimiento y desarrollo del tracto reproductor femenino y el comportamiento durante el estro. La progesterona estimula el desarrollo de las glándulas uterinas, las induce a la secreción y prepara al endometrio para recibir al cigoto. Impiden la maduración folicular y el estro (13)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la corteza ovárica se pueden encontrar estructuras como folículos primordiales, primarios, secundarios, terciarios, cuerpos hemorrágicos, cuerpos lúteos y cuerpos blancos. (15,17)

VAGINA

La vagina es una vaina fibromuscular revestida por una membrana mucosa la cual carece de glándulas.

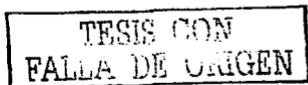
En su extremidad anterior se continúa con el cuello uterino, y su extremidad posterior está limitada por el himen, un pliegue anular de la mucosa que separa la vagina del vestíbulo. El grueso plano estratificado de la mucosa descansa sobre una lámina propia muy vascularizada de tejido conectivo denso. La capa muscular contiene fibras musculares lisas que se disponen principalmente en sentido longitudinal (capa externa), aunque también hay algunas fibras circulares (capa interna).

Los fondos de saco vaginales (fórnix vaginal) se deben a la proyección del cuello. (9,12,19,23)

Las alteraciones que ocurren en la mucosa y bóveda vaginales como resultado de una mayor concentración sérica de estrógenos durante el proestro y el estro se reflejan en el aspecto de las células epiteliales vaginales exfoliadas. (11)

La citología vaginal es una prueba diagnóstica empleada con mayor frecuencia en la reproducción canina, y suele utilizarse como una ayuda para determinar la fase del ciclo estral en que se encuentra la perra junto a las manifestaciones clínicas. (11)

A continuación se presentan las patologías a nivel de útero y ovario comúnmente reportadas en la literatura. (7,9,16,33)



<i>Anomalías ováricas.</i>	<i>***Tumores ováricos.</i>
-Ovarios quísticos. -Quistes paraováricos. -Quistes foliculares. -Quistes luteinizados. -Quistes serosos de inclusión.	-Tumores del Estroma -- Cordones Sexuales -Tumores del Epitelio Superficial (Celómico) -Tumores de Células Germinales
<i>Anomalías uterinas.</i>	<i>Tumores uterinos.</i>
-Endometritis -Endometriosis -Metritis. -Hidrometra y Mucometra -Hiperplasia Endometrial	-Leiomioma. -Carcinoma Endometrial. -Leiomiosarcoma

****Tumores ováricos*

<i>Tumores del epitelio superficial</i>	<i>Tumores de estroma-cordones sexuales.</i>	<i>Tumores de células germinales.</i>
-Adenoma papilar. -Adenocarcinoma papilar. -Cistoadenoma papilar. -Cistoadenocarcinoma. -Carcinoma indiferenciado.	-Tumores de células de la granulosa. -Tumores de la teca granulosa. -Luteomas.	-Disgerminomas. -Teratomas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Estas patologías se describirán mencionando, según los autores, las más frecuentes en cada caso.

En éste estudio se recolectó el ovario y el útero de 150 perras, a las cuáles se les practicó la ovariectomía, por la técnica del Dr. Alexander. (1)

Asimismo, se tomaron muestras para llevar a cabo la citología vaginal exfoliativa, la cuál es empleada como una técnica de apoyo para determinar la relación entre la investigación práctica y las patologías reportadas en la literatura.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. CONTENIDO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. 1 FISIOLÓGÍA DEL CICLO ESTRAL

En todas las especies pueden presentarse anomalías en el desarrollo del Sistema Genital Femenino, pero en ninguna de ellas es un hecho frecuente. (25)

Estas anomalías pueden ser de origen genético o cromosómico, o deberse a una exposición hormonal inapropiada. (25)

Un gran número de tumores ováricos no son diagnosticados clínicamente ya que la mayoría de las veces los animales afectados no presentan signos clínicos. A la necropsia la infiltración de grasa en la bolsa ovárica, en ocasiones, tampoco permite su diagnóstico. (25)

La perra se clasifica como un animal monoéstrico que presenta de 1 a 3 ciclos estrales en un año con un intervalo de 3 a 9 meses. La ovulación se presenta 24 a 48 horas después del inicio de la etapa del estro liberando el o los óvulos en fase de ovocito primario el cual alcanza su madurez aproximadamente 108 horas después de la ovulación. (25)

Las etapas del ciclo estral son las siguientes:

> *Anestro*: Tiene una duración de 3 a 9 meses, sin evidencia clínica de actividad ovárica. (11,25)

> *Proestro*: Su duración es de 3 a 20 días y se caracteriza por el incremento de las concentraciones sanguíneas de estrógenos debido al crecimiento folicular, lo que provoca la aparición de signos clínicos como son la atracción de los machos, aumento en el tamaño de la vulva y región perineal y un sangrado originado en el útero por diapedesis. Las células observadas en la citología vaginal durante esta etapa son principalmente células intermedias; las cuáles presentan un citoplasma que mide de 20

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

a 40 micrómetros, de forma redonda o poligonal. Núcleo redondo u oval, con membrana nuclear definida cromocentros y cromatina sexual, de relación N:C variable según el estrato de maduración y es de 1:3 a 1:5. (11,22,25,36)

> *Estro*: Es el período en el que se presenta la ovulación, su duración es de 3 a 20 días y se caracteriza por un comportamiento de receptividad sexual provocado por un decremento en el nivel de estrógenos y un aumento en los niveles de progesterona. En este período la perra puede seguir presentando descarga sanguinolenta por la vulva.

Las células observadas en la citología vaginal durante esta etapa son principalmente células escamosas (anucleadas) y células superficiales (nucleadas). Ambas son células poligonales que miden de 40 a 60 micrómetros. En las primeras sólo se observan fantasmas nucleares o no se observan. Las segundas presentan núcleo picnótico y una relación N:C de 1:5. (11,22,25,36)

> *Diestro*: Su duración es de 63 días en la perra gestante y hasta 100 días en la perra no gestante; esta es la fase de función plena del cuerpo lúteo y por lo tanto la etapa de acción de la progesterona. Las principales células observadas en la citología vaginal durante esta etapa son células parabasales que presentan un citoplasma redondo y mide en promedio 25 micrómetros, pudiendo ser vacuolado. Un núcleo central redondeado, con cromatina granular homogénea y particularmente apetencia basófila, a veces con neutrófilos en el citoplasma y una relación N:C de 1:2. En perras gestantes las células observadas son células naviculares, las cuales tienen forma alargada con bordes doblados. Núcleo alargado y excéntrico. Relación N:C de 2:5. (11,22,25,36)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. 2 ANOMALÍAS OVÁRICAS

Quistes ováricos

Estas afecciones se presentan con mayor frecuencia en hembras vírgenes viejas, las que presentan un flujo acuoso y color rojo oscuro. El exámen citológico del flujo revela la presencia de células epiteliales parcialmente cornificadas y eritrocitos. (7)

Quistes paraováricos

Tales quistes pueden originarse a partir de remanentes de túbulos y conductos mesonéfricos y paramesonéfricos. Poseen pared delgada de tejido conectivo y fibras musculares, están revestidos por un epitelio columnar bajo con citoplasma claro y tienen una membrana basal. Debido a que los túbulos están localizados cerca del ovario y sus quistes pueden llegar a tener varios centímetros de diámetro, pueden ser confundidos con quistes ováricos verdaderos (16). Son estructuras llenas de líquido y no afectan a la fecundidad. (7)

Quistes foliculares

Pueden ser únicos o múltiples, uni o bilaterales; el diámetro es de 2.5 cm o más. (16)

Aparecen en la superficie de los ovarios como burbujas pálidas llenas de líquido seroso claro. De no ser por su gran tamaño, pueden ser difíciles de distinguir de los folículos normales. Sus paredes son algo más gruesas y están sometidas a mayor tensión. Histológicamente se destaca la ausencia de óvulo, el estrato de la granulosa tiene un espesor variable; frecuentemente aparece degenerada y perdida o se está perdiendo, la teca aparece gruesa y parcialmente luteinizada. (16)

Las células de la granulosa pueden secretar suficiente estrógeno para inhibir la secreción de FSH en la hipófisis y causar ciclos anovulatorios con la consecuente hiperplasia endometrial (16)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Quistes luteinizados

La cavidad del quiste es esférica y está revestida por una capa de tejido fibroso adyacente a la zona de células tecales luteinizadas. Generalmente se forma una o varias vesículas en la superficie de los folículos normales prontos para ovular, la luteinización de éstas produce la papila de ovulación. (16)

¥ En caninos y felinos tienden a producirse quistes anoovulatorios tanto foliculares como luteinizados en los grupos de mayor edad. Los quistes pueden ser múltiples o únicos, siendo éstos últimos de significación clínica escasa. La incidencia de las patologías quísticas-ováricas es baja en éstas especies. (16)

Quistes serosos de inclusión

Se originan por pinzamiento y desprendimiento de las identaciones superficiales. Son inactivos desde el punto de vista hormonal, pero el epitelio cuboidal que lo delimita puede tener sensibilidad normal. (16)

La mayoría yacen cerca de la superficie, pero algunos están situados en la corteza, su tamaño varía desde escasos milímetros a 2 o más centímetros de diámetro. Se diferencian de los quistes paraováricos por su posición intraovárica. Pueden ser numerosos y evidentes en la perra y son confundidos con folículos de graff quísticos. (16)

3. 3 TUMORES OVÁRICOS

Los tumores ováricos son relativamente inusuales en la perra con una representación menor del 1% de todos los tipos neoplásicos comunicados. Se diferencian por tipos celulares específicos basados en su origen embriológico:

tumores epiteliales, tumores de células germinales y tumores de estroma-cordones sexuales. Los tumores epiteliales son los más frecuentes en caninos y abarcan:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

adenoma papilar, adenocarcinoma papilar, cistoadenoma, cistoadenocarcinoma y carcinoma indiferenciado. (9)

Los tumores de estroma-cordones sexuales se originan en los elementos endócrinos del ovario y comprenden: tumores de células de la granulosa, de la teca y luteomas. Los tumores de células germinales son la categoría más extraña e incluye disgerminomas, teratomas, y las neoplasias benignas de origen epitelial (adenomas). Son las más ordinarias de todas las masas cancerosas del ovario canino. (9)

- Tumores del estroma-cordones sexuales.

Durante las etapas embrionarias tempranas del desarrollo gonadal, cordones de células, posiblemente derivados del epitelio superficial y conocidos como cordones sexuales, envuelven las células germinales; en esta etapa la gónada primitiva se desarrolla en ovario o en testículo, y las células derivadas de los cordones sexuales pueden diferenciarse en células granulosas del folículo De Graaf o en las células de Sertoli de los túbulos seminíferos. Hay una interacción entre los cordones sexuales y el estroma gonadal primitivo adyacente; las células del último se diferencian en células tecales o de Leiding. Los tumores derivados de los tejidos del cordón sexual o de origen estromal retienen esta potencialidad embrionaria bisexual y pueden diferenciarse en cualquiera de estos tipos celulares ya sea solos o en cualquier combinación. (21)

Tumor de células de la granulosa

El tumor mas frecuentemente hallado en el ovario de la perra es el de las células de la capa granulosa. Tales neoplasias pueden presentarse en ambos ovarios, sin embargo suelen ser unilaterales. El ovario afectado aparece marcadamente aumentado de tamaño. Esta neoplasia puede presentarse a cualquier edad (7) Tiene su origen en los

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

cordones de las células de la granulosa de los folículos atrésicos. Son estructuras nodulares, de color amarillo, gris o blanco, con formación de quistes. La mayoría, aproximadamente el 80% son de comportamiento benigno. Los malignos pueden tener metástasis a pelvis, riñón, nódulos linfáticos, hígado, páncreas y pulmones. (25)

Las células de éstos tumores no difieren mucho de lo normal pero su disposición histológica es bastante variable. A veces se observan patrones glandulares o en forma de roseta de folículos abortivos, que tienen valor diagnóstico, algunos de los cuales pueden contener un glóbulo secretorio similar a un óvulo. (16)

Con frecuencia, los tumores de células granulosas secretan estrógenos, y en humanos, pueden ser causantes de signos de pubertad precoz en niñas jóvenes, en los pacientes mayores, son los efectos de la estimulación estrogénica prolongada del endometrio, esto es hiperplasia y algunas veces adenocarcinoma, los que originan complicaciones de menorragia o hemorragia posmenopáusica. (21)

Muchos tumores de células de la granulosa son puros pero algunos contienen una mezcla de células tecales y algunas veces se encuentran neoplasias puras de células tecales, que a menudo, son estrogénicos y producen síntomas similares a los de tumores de células granulosas; sin embargo, casi invariablemente son benignos. (21)

- Tumores del Epitelio Superficial (Celómico).

Aunque se denominan epiteliales por su diferenciación, estos tumores proceden del mesotelio celómico y son vestigios muy expresivos de la capacidad de este tejido para evolucionar hacia el epitelio seroso (tubárico), endometriode (endometrio) y mucinoso (cérvix) que existe en el aparato genital normal de la mujer. La razón del predominio de estos tumores en el ovario es un misterio, pero parece tener relación con la

incorporación del epitelio celómico a la corteza del ovario para formar los quistes de inclusión mesoteliales. Esta incorporación se produce a través de la formación de adherencias superficiales, de atrofia acompañada de la aparición de pliegues epiteliales y de reparación de los sitios de ovulación.(29)

Estas neoplasias epiteliales pueden existir en formas benignas y malignas y estas últimas a menudo se agrupan junto con los adenocarcinomas ováricos. (21)

En humanos son los tumores mortales mas comunes del sistema reproductor femenino. (21)

Cistoadenoma papilar

Han sido reportados primariamente en caninos. Al igual que en el tumor de células de la granulosa, muchas de las perras afectadas tienen hiperplasia endometrial quística.

Los tumores son frecuentemente bilaterales y su tamaño varía desde neoplasias pequeñas no detectables al exámen macroscópico hasta masas irregulares de 10 o más cms. de diámetro. El confinamiento del tumor dentro de la bolsa ovárica relativamente completa, con la consecuente compresión de las papilas les dan el aspecto de coliflor típico. La presencia de tales papilas es considerada un indicador de su malignidad. (16)

Los quistes de tamaño variable, suelen estar dispersos en la masa neoplásica.

El epitelio varía de cuboidal bajo a columnar; con estratificación en algunas áreas y las figuras mitóticas son escasas aún en la forma maligna aparentemente; el tumor se desarrolla desde la superficie y desde las estructuras tubulares de la corteza ovárica.

Responde a la estimulación estrogénica. (18,35)

Adenocarcinoma papilar

Tiene su origen en las estructuras subsuperficial y epitelial del ovario. Puede ser bilateral y es una estructura nodular con apariencia de coliflor o peludo que se extiende en toda la bolsa ovárica, es factible que presente áreas de necrosis y hemorragia. La metástasis se da por vía linfática o sanguínea, principalmente a cavidad abdominal, pulmones, hígado y pleura. (25)

- Tumores de células germinales.

Estas neoplasias pueden contener células germinales como componente predominante, pueden demostrar un desarrollo gonadal anormal en el cual las células germinales se hallen presentes en forma atípica o puedan estar integradas por elementos embrionarios o extraembrionarios maduros o inmaduros que surjan de la célula germinal. Estos tumores se encuentran en la gónada o en cualquier sitio de donde surja la célula germinal (en la base del mesenterio) o al cual migre. (25)

Disgerminoma

Es considerado como la contraparte del seminoma. Su tamaño puede ser de 2 a 30 cms., de forma esférica u ovalada, de superficie lobulada. (24) Liso, relativamente blando, de color gris, con áreas de necrosis y hemorragia. Se compone de una población uniforme de grandes células redondeadas, con grandes núcleos centrales cromáticos. Las figuras mitóticas y las células gigantes son frecuentes. El patrón de crecimiento es difuso; el estroma siempre es escaso (al igual que el seminoma testicular). En la perra en la cual se han reportado la mayoría de los casos, el tumor corresponde a edades avanzadas). (16,35)

El 20% de los disgerminomas son malignos, pudiendo producir metástasis a nódulos linfáticos regionales, mesentéricos, órganos abdominales, serosas y pulmones. Los signos clínicos pueden estar asociados a la secreción de estrógenos, por lo que las perras frecuentemente están en estro constante, presentando hiperplasia quística endometrial y complejo piometra. (16)

Teratoma

Es infrecuente en los animales domésticos, pero ha sido reportado en caninos. (16)

La mayoría de ellos son benignos y bien diferenciados. Generalmente tienen áreas sólidas y quísticas que tienen material sebáceo y pelo. Frecuentemente se observa una gran variedad de otros tejidos, incluyendo tejido natural, hueso, dientes y epitelio respiratorio. (16,35)

3. 4 ANOMALÍAS UTERINAS

Endometritis

El endometrio es relativamente resistente a la infección, en parte, por su excelente drenaje natural y, en parte, por la dificultad para que se establezca una infección durante la vida reproductiva en un tejido que regularmente se descama. (21)

La endometritis aguda es más común después de un aborto o parto, en especial si se retienen fragmentos de la placenta o membranas en el útero; pueden implicarse microorganismos. (21)

El endometrio inflamado está edematoso y congestionado; con un grado variable de ulceración y destrucción tisular e infiltrado leucocitario polimorfonuclear. El infiltrado celular está presente, no sólo en el estroma, sino también en las glándulas, donde por lo común se ven pequeños abscesos intraluminales. (21)

En la endometritis crónica el útero adquiere la naturaleza de un tracto fistuloso, con mayor o menor grado de destrucción endometrial y sustitución por un tejido de granulación cicatrizal. Las lesiones dependen de la duración y la severidad de la inflamación, pero esencialmente consiste en fibrosis productiva y leucocitosis, con predominio de linfocitos y células plasmáticas. Las glándulas se deplecionan, las que sobreviven están atróficas, aplanadas, atenuadas o quísticas debido a la fibrosis periglandular. (16)

Endometriosis

Es una alteración en la que el tejido es idéntico en todos los aspectos al endometrio, se encuentra en sitios distantes del útero. Es más común en los ovarios, ligamentos uterinos e intestino. (21)

Todavía está lejos de aclararse la patogenia de este trastorno. (21)

En los ovarios, las lesiones suelen ser quísticas y contienen sangre alterada; con frecuencia, la endometriosis ovárica coexiste con adherencias densas, en donde los ovarios se unen al ligamento ancho o al intestino. (21)

Histológicamente, las lesiones de la endometriosis consisten en glándulas endometriales y en estroma. Sin embargo, el endometrio es funcional; el componente epitelial con frecuencia está destruido y es posible suponer que lesión fue originalmente la de la endometriosis, por la presencia de estroma con muchos macrófagos cargados de hemosiderina. (21)

Metritis

La metritis es una infección bacteriana intensa del útero que se presenta después del parto y puede progresar rápidamente a sepsis y toxemia. (33)

Se observan signos de inflamación aguda en todos los estratos de la pared uterina, la cual está engrosada, con sufusiones sanguíneas, edema y muy friable; la serosa está opaca, finamente granulada, con hemorragias en pincel y un depósito delgado de fibrina. (16)

Las características microscópicas corresponden a una inflamación purulenta; los tejidos subserosos están edematizados e infiltrados por leucocitos. (16)

La aparición de la metritis casi siempre es en el posparto, aunque también puede ocurrir después de inseminación artificial, monta natural o aborto. (3)

Hidrometra y Mucometra

Sólo se diferencian por sus propiedades físicas y dependen del grado de hidratación de la mucina, el cual puede estar relacionado a la actividad relativa de la hormona estrogénica. La acumulación de un fluido liviano o viscoso en el útero es concurrente con el desarrollo de hiperplasia endometrial o es proximal a una obstrucción de la luz del útero, cérvix o vagina. El volúmen del fluido puede ser de varios litros, y a mayor cantidad de fluido mayor su viscosidad. (16)

Hiperplasia Endometrial

Ésta es la afección más frecuente del sistema reproductor de las perras. Por lo común se origina en el metaestro y se observa con máxima frecuencia en perras de edad entre mediana y avanzada. (7)

El origen de la hiperplasia endometrial puede atribuirse, en algunas especies, a la estimulación estrogénica excesiva y prolongada. (16)

En caninos y felinos la hiperplasia endometrial quística es una respuesta exagerada del endometrio a la progesterona. (9,33)

Después de la ovulación, la hembra entra en la fase lútea, que se caracteriza por concentraciones plasmáticas elevadas de progesterona durante 8 a 10 semanas.

Preparándose para una posible preñez, el útero responde al incremento de progesterona con hipertrofia glandular y elevación de la actividad secretoria del endometrio. (33)

La influencia progestacional prolongada hace que el tejido glandular se vuelva quístico, edematoso y macroscópicamente engrosado. (33)

Se ha demostrado que la respuesta endometrial a la progesterona depende de la presencia estrogénica. Los estrógenos actúan uniéndose a los receptores estrogénicos de las células endometriales, y actúan sobre ellas para inducir a la síntesis de receptores intracelulares de progesterona; es probable que, en algunos casos, los trastornos del crecimiento endometrial que originan la hiperplasia endometrial pueden hallarse en el momento y la duración de ésta acción estrogénica. Muchos casos se desarrollan luego del uso de compuestos progestacionales de acción prolongada, para impedir el celo en la perra. (16)

Los tumores ováricos especialmente los cistoadenomas papilares y de células de la granulosa-teca están presentes en algunos casos de hiperplasia endometrial canina, aún cuando los ovarios tienen cuerpos lúteos aparentemente normales. (16)

El útero se agranda moderadamente mientras que el revestimiento endometrial está engrosado, a menudo con aspecto polipoidal. El endometrio está afectado en forma difusa y se pierde la diferencia entre las zonas funcional y basal. Las glándulas endometriales son rectas y cilíndricas pero de un calibre muy variable. Las glándulas están revestidas por células cilíndricas estrechas con citoplasma basófilo; pueden presentarse algunas multicapas pero no hay pleomorfismo o atipia celular. El estroma y

las glándulas participan en el proceso hiperplásico, pero la proporción glándulas - estroma es aproximadamente normal. (21)

Los quistes son de hasta 2 mm de diámetro, con contenido claro a acuoso; en la forma mas severa puede haber crecimientos vellosos y papilares compuestos casi sólo por el tejido epitelial y con escaso estroma de tejido conectivo. (16)

La hiperplasia endometrial no quística no es reconocible macroscópicamente excepto por un engrosamiento poco característico del endometrio. Este engrosamiento es debido a un aumento del número y del tamaño de las glándulas, las cuales tienen una distribución y curso irregulares, con pérdida de su disposición paralela normal. (16)

Piometra

Se denomina así a la infección supurativa, aguda o crónica del útero, con acumulación de pus en la luz uterina. Éstas alteraciones son producidas por las hormonas luteales, las que inevitablemente preparan el camino para el desarrollo de ésta enfermedad. (16)

La piometra en la perra afecta característicamente a animales más viejos, frecuentemente pocas semanas después del estro. (7,16)

En las etapas iniciales, el útero puede aparecer levemente agrandado, con hiperplasia endometrial e inflamación leve. (16)

En las etapas más avanzadas hay una distensión de los cuernos uterinos los cuales pueden llegar a ocupar casi toda la cavidad peritoneal. La distensión de los cuernos puede ser simétrica o asimétrica, uniforme o en dilataciones en forma de ámpulas, como en el útero a mediados del periodo de gestación. (16)

La pared está friable y frecuentemente se produce perforación o ruptura con peritonitis secundaria. La mucosa tiene un espesor variable, con porciones ulceradas y

necróticas; con hemorragias superficiales irregulares, y en otras porciones está obviamente hiperplásica, opaca, blanca, de apariencia seca, con quistes pequeños visibles en otras áreas hiperplásicas. Microscópicamente hay una notoria hiperplasia endometrial y proliferación progestacional. Las células de éste epitelio progestacional están agrandadas, columnares, vacuoladas y sus núcleos son picnóticos. En algunos casos el estrato simple normal de células se transforma en poliestratificado o en proliferaciones papilares localizadas. Todo el remanente endometrial puede sufrir esta evolución, o puede ser parcial alternando con epitelio normal. (16)

Las lesiones histológicas debidas a la infección superpuesta varían con el tiempo y la causa bacteriana. (16)

3. 5 TUMORES UTERINOS

Los tumores del útero canino son poco comunes y tal vez representen menos del 0.5 % de todas las neoplasias comunicadas. (9)

Leiomioma

Es el tumor más común de los genitales tubulares de la perra y es infrecuente en las demás especies. (16) Se origina de las células musculares lisas del miometrio; por lo común hay un entrecruzamiento con tejido fibroso. Éstas neoplasias a menudo se llaman fibroides. (16,21,29)

El tumor no es maligno en la perra ni totalmente autónomo, ya que es dependiente del sistema endócrino de alguna manera no aclarada. Es poco frecuente en las perras jóvenes, y por lo común se asocia con quistes foliculares ováricos o tumores estrógeno-secretantes, también con hiperplasia endometrial, hiperplasia mamaria y neoplasia

mamaria. (16) Éstos tumores retroceden o incluso se calcifican después de la castración y sufren un rápido aumento de tamaño durante el embarazo. (29)

Los leiomiomas son tumores bien circunscritos, separados, redondeados, firmes, de color blanco grisáceo y cuyo tamaño varía desde nódulos pequeños fácilmente visibles a tumores masivos que rellenan la cavidad uterina, los cuales pueden expandirse a través del cuello uterino y la vagina. Pueden encontrarse dentro del miometrio (intramurales), inmediatamente por debajo del endometrio (submucosos), o bajo la serosa (subserosos). (29)

Cualquiera que sea su tamaño, al corte se aprecia una disposición características de las fibras musculares lisas en forma de espirales, lo cual hace que éstas lesiones puedan identificarse fácilmente al exámen macroscópico. (29)

Histológicamente el tumor se compone de ases arremolinados de células de músculo liso con estroma abundante y escaso tejido intercelular. La organización no difiere mucho de lo normal. (16)

Carcinoma Endometrial

Los carcinomas del endometrio y del cérvix son neoplasias poco frecuentes en los animales. (16)

En humanos ésta neoplasia se presenta en mujeres posmenopáusicas con frecuencia máxima entre los 50 a 60 años. (29,35)

Puede presentarse como una lesión polipoide o más a menudo, como un engrosamiento difuso del endometrio, que finalmente incluye toda la superficie endometrial y se ulcera. Invade el miometrio y cuando el tumor llega a la superficie serosa aparecen metástasis trascelómicas. El tumor se disemina por vasos linfáticos, y más adelante hay diseminación hematógica. (29,35)

Histológicamente la mayoría de los carcinomas endometriales (alrededor del 85 %) son adenomas que se caracterizan por unas estructuras glandulares mejor o peor definidas, revestidas por células epiteliales cilíndricas estratificadas de caracteres malignos. (29)

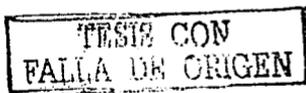
Se distinguen: los tumores bien diferenciados (grado 1), que forman estructuras glandulares fácilmente reconocibles. Moderadamente diferenciado (grado 2), que muestran glándulas bien formadas mezcladas con láminas sólidas de células malignas; o mal diferenciado (grado 3), caracterizado por láminas sólidas de células con glándulas visibles y con mayor grado de atipias nucleares y de actividad mitótica. (29)

Leiomioma

El leiomioma es una neoplasia uterina poco común que representa el 3% de las neoplasias malignas uterinas. No obstante, es el sarcoma uterino más frecuente. Se origina del músculo liso del endometrio, ordinariamente de nuevo más que a partir de un leiomioma preexistente. (26)

Se presentan como masas voluminosas carnosas, que muestran hemorragia y necrosis. De ordinario hay un pleomorfismo celular y atipia muy manifiesto. El criterio diagnóstico más importante es un índice mitótico elevado (más de 10 mitosis por 10 campos de gran aumento). (26)

El leiomioma del útero canino comprende el crecimiento de una masa intraluminal o extraluminal. Las metástasis regionales linfáticas o viscerales por lo común constituyen observaciones tardías. (9)



4. OBJETIVOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Objetivo General

- Realizar un estudio de las patologías del ovario y útero encontradas en 150 perras a las cuales se les practicó la ovariectomía.

Objetivos Particulares

- Analizar macro y microscópicamente éstas patologías reportando lo encontrado y comparándolo con lo descrito en la literatura.
- Usar como método de apoyo la citología vaginal exfoliativa para determinar la celularidad y el posible efecto hormonal encontrado en éstas patologías.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. MATERIAL

6. MÉTODOS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL

Material Biológico: Útero y ovario de 150 perras criollas, de edades variables.

Material de sutura.

Portaobjetos y cubreobjetos (para la citología vaginal exfoliativa).

Hisopos estériles.

EQUIPO

Instrumental de cirugía general

Microscopio compuesto.

REACTIVOS

Tinción de papanicolau.

Solución Salina Fisiológica.

FIJADORES

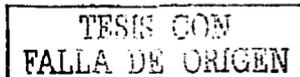
Formol al 10 %.

Citospray

MÉTODOS

Se llevó a cabo la ovariectomía de 150 perras por medio de la técnica del Dr. Alexander, realizando la citología vaginal exfoliativa a cada una de ellas. (1)

La toma de muestras para citología vaginal fue realizada mediante el uso de un hisopo y en la cual los labios de la vulva se separan suavemente con una mano, mientras que la otra mano porta un aplicador con punta de algodón (previamente



humedecido con dos o tres gotas de solución salina estéril) y de una longitud de 5 a 7 pulgadas. La punta de algodón del hisopo es introducida en la comisura dorsal de la vulva. La punta es presionada contra la superficie caudodorsal de la bóveda vaginal para evitar la fosa clitorica y se avanza en dirección craneodorsal hacia la columna vertebral, hasta superar el arco isquiático. El aplicador es girado en cada dirección y retirado. Cuando el hisopo es retirado, la punta del algodón se hace rodar suavemente sobre un portaobjetos desde un extremo hasta el otro. Sobre el portaobjetos se deben realizar tres improntas lineales separadas. Se debe de recordar que el material carece de valor diagnóstico si el algodón es presionado con firmeza o frotado sobre el portaobjetos, ya que hay destrucción celular. (8,13,22). La fijación de las células exfoliadas es realizada con un preparado comercial (Citospray), y posteriormente, son teñidos con la tinción de papanicolau.

Posteriormente los órganos (ovario y útero) recolectados se analizaron macroscópicamente y fueron cortados; sagitalmente ambos ovarios y transversalmente el útero en secciones de 1 cm. de longitud a nivel del cuerpo uterino y ambos cuernos uterinos en su porción proximal y distal. Se conservaron y fijaron en una solución de formol al 10 %. Acto seguido se procesaron para su revisión microscópica, haciendo la inclusión en parafina de éstos cortes, el montaje de los mismos, y la tinción rutinaria con Hematoxilina – Eosina para su posterior observación.

Una vez obtenidos los resultados de los órganos observados, se determinarán cuáles anomalías se presentan en la práctica clínica y cuáles son las más frecuentes.

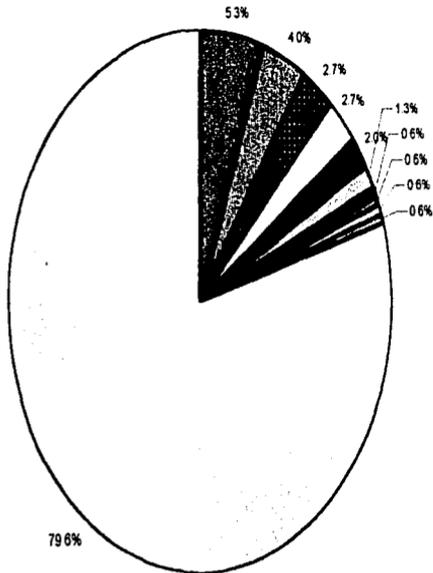
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en este estudio contrastan con la información mencionada en la literatura, ya que de 150 muestras analizadas, el 20.66% presentaron diversas patologías, encontrando lo siguiente:

- En mayor porcentaje los Quistes Foliculares con un 5.3% y un promedio de edad de 1 año a 8 años;
- La Endometritis con una presentación del 4% y un promedio de edad de 3 a 12 años;
- El Tumor de Células de la Granulosa con un porcentaje de 2.7% y un promedio de edad de 6 meses a 5 años;
- La Hiperplasia Endometrial Quística con un porcentaje de 2.7% y un promedio de 1 año a 7 años de edad;
- Quistes Paraováricos con un porcentaje de 2% y una edad de presentación de 6 meses a 6 años;
- Quistes Luteínicos con un porcentaje del 1.3% y un promedio de 1 año a 4 años de edad;
- La Endometriosis con un porcentaje del 0.6% y una edad de presentación de 6 años;
- El Adenocarcinoma Papilar Ovárico con un porcentaje de 0.6% y una edad de presentación de 6 años;
- Adenocarcinoma Uterino con un porcentaje de 0.6% y una edad de presentación de 4 años;
- Carcinoma Papilar Secretorio Uterino con un porcentaje de 0.6% y una edad promedio de 3 años.

RESULTADOS OBTENIDOS



- Quistes Foliculares
- Endometritis
- Hiperplasia Endometrial Quística
- Tumor de Células de la Granulosa
- Quistes Paraováricos
- Quistes Luteínicos
- Endometriosis
- Adenocarcinoma papilar ovárico
- Adenocarcinoma Uterino
- Carcinoma Papilar Secretorio Uterino
- Sin Patologías

8. DISCUSIÓN

Por lo general las patologías en ovario y útero caninos son encontradas en hembras ovariectomizadas o bien a la necropsia, debido a su bajo porcentaje de presentación, a la poca signología (y en ocasiones nula), y a la edad en que se presentan las mismas.

Existe poca información en Medicina Veterinaria que nos ayude a describir ampliamente cada patología; por lo que se recurrió a la literatura de Medicina Humana buscando un apoyo para llevar a cabo una clasificación con base a las características histológicas observadas y así realizar una comparación de acuerdo con los resultados.

Podríamos decir que hay grandes diferencias; ya que en Medicina Humana, las patologías se clasifican de diferente manera y hay un mayor porcentaje de presentación. Tomando en cuenta esto, en este trabajo se puede determinar que la presentación de patologías en útero y ovario caninos es de 20.6% lo que es un porcentaje considerable para el tamaño de la muestra analizada. En información veterinaria se maneja alrededor del 1% en promedio, no así en Medicina Humana que manejan un porcentaje aproximado del 30%. Sin embargo cada patología tiene un porcentaje de presentación particular. (8)

De las anomalías ováricas, los quistes foliculares en humanos se consideran como normales o fisiológicos, no así en la perra, donde puede secretar suficiente estrógeno y causar ciclos anovulatorios con la consecuente hiperplasia endometrial. (29) Se le considera la patología ovárica más común, encontrando en este estudio un 5.3% de incidencia.

Los quistes luteínicos son más frecuentes en las especies bovina y porcina que en las otras especies de animales domésticos. (9)

Los tumores ováricos son más frecuentes en la perra, yegua y vaca, de éstos el más frecuente es el Tumor de células de la granulosa con un 2.7% de presentación en nuestro estudio. Se menciona que el 80% son de comportamiento benigno.

Los tumores del epitelio superficial frecuentemente adenocarcinomas papilares solamente son comunes en la perra entre los animales domésticos, encontrándonos con un 0.6% en los resultados de este trabajo.

En las anomalías uterinas encontramos a la endometritis con un 4% de presentación, siendo la anomalía más frecuente en las perras de este estudio. Sin embargo algunos autores indican a la Hiperplasia endometrial quística como la afección más frecuente del sistema reproductor de las perras. En nuestros resultados obtuvimos un 2.7% de presentación.

Los tumores del útero canino son poco frecuentes y tal vez representan menos del 0.5% de todas las neoplasias comunicadas.

Se encontraron tres patologías no reportadas en la literatura veterinaria y son la Endometriosis (0.6%), Carcinoma papilar secretorio uterino (0.6%) y adenocarcinoma uterino (0.6%), los cuales tuvieron baja incidencia y se clasificaron de acuerdo a las características histopatológicas descritas en Medicina Humana ya que aquí sí han sido reportados.

Finalmente es importante mencionar que los criterios de los diferentes autores concuerdan al mencionar la edad de presentación en las patologías ováricas y uterinas, indicando una mayor frecuencia en hembras de edad avanzada (mayores de 6 años) y en mujeres de 50 años o más; sin embargo en los resultados de este trabajo se encontraron casos en perras desde los 6 meses de edad.

9. CONCLUSIÓN

En este trabajo podemos confirmar la dificultad que existe en el diagnóstico de patologías en útero y ovario caninos por lo comentado anteriormente, incluso porque en México son pocos los trabajos realizados sobre este tema. Una observación importante es que el MVZ después de realizar una OVH no se detiene a inspeccionar los órganos obtenidos para así identificar alguna patología y poder tener así una estadística más real, que nos sirva de parámetro para futuras investigaciones.

Por consiguiente los resultados de este estudio muestran las diferencias que existen en algunos puntos como en la edad y la incidencia de presentación de éstas patologías ovárico uterinas y la clasificación en base a sus características histopatológicas. Los datos citados en la literatura mencionan que algunas sino es que la mayoría de las patologías ocurren en hembras de edad avanzada, básicamente en hembras mayores de seis años de edad; en contraparte los resultados obtenidos por nosotros indican que se pueden presentar de los seis meses de edad en adelante, por lo tanto el rango de presentación es más amplio.

La incidencia de las mismas es mayor en Medicina Humana que en Medicina Veterinaria. Sin embargo y de acuerdo al tamaño de la muestra estudiada en este trabajo los porcentajes obtenidos son considerables en cada patología de ovario y útero.

Algunas patologías caninas no están reportadas en la literatura veterinaria (Endometriosis, Adenocarcinoma uterino, Carcinoma papilar secretorio) o no se tienen datos precisos de ellas, incluso en las clasificaciones dadas por algunos autores, por lo que nos basamos en clasificaciones y descripciones dadas en Medicina Humana para poder así identificarlas.

Se ha utilizado la Citología Vaginal como método de apoyo para complementar los datos obtenidos de la histopatología de cada una de las 150 muestras estudiadas, obteniendo así un mejor control para comparar y relacionar los cambios citológicos vaginales ocurridos en cada patología para así determinar la etapa del ciclo estral y el posible efecto hormonal de cada una de ellas.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Alexander H. A. "Técnica Quirúrgica en animales y temas de Terapéutica Quirúrgica". 5ª ed. México. Ed. Interamericana, 1986.
2. Benson R. "Diagnóstico y Tratamiento Ginecoobstétricos". 1ª ed. México. Ed. El Manual Moderno, 1989.
3. Bloom F. "Tratado de Histología". 10ª ed. México. Ed. Interamericana-Mc Graw Hill, 1998.
4. Buergelt C. D. "Color Atlas of Reproductive Pathology of Domestic Animals". 1997.
5. Cormack H. D. "Histología de Ham". 9ª. ed. México. Ed. Harla, 1997.
6. Craig E. G. "Enfermedades Infecciosas". México. Ed. Interamericana-Mc Graw Hill, 1992.
7. Chandler. "Medicina y Terapéutica caninas". 2ª ed. México. Ed. Acribia, 1990.
8. Cheng N. Aberrant behaviour in a bitch with a granulosa-theca cell tumour. Australian Veterinary Journal. 1992; 70:2:71-72.
9. Ettinger S. J. "Text Book of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the Dog and Cat". Fifth ed. USA. W. B. Saunders Company, 1995.
10. Fayrer-Hosken R. A., Durham D. H., Allen S. "Follicular cystic ovaries and cystic endometrial hyperplasia in a bitch". Journal of the American Veterinary Medical Association. 1992; 201:1:107-108.
11. Feldman E. C., Nelson R. W. "Endocrinología y Reproducción en Perros y Gatos". 2ª ed. México. Ed. Interamericana-Mc Graw Hill, 2000.
12. Frandson R. D. "Anatomía y Fisiología de los Animales Domésticos". 4ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw Hill, 1988.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

13. García N. E. "Efecto de la inmunización activa con zona pelúcida porcina en el ovario de la perra (*Canis Familiaris*)". Tesis de Licenciatura. México. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. UNAM, 1995.
14. Goldston H. "Geriatrics y Gerontology of the dog and cat". USA. W. B. Saunders Company, 1995.
15. Hafez E. S. "Reproducción e Inseminación Artificial en animales". 4ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw-Hill, 1996.
16. Jubb. "Patologías de los Animales Domésticos". 2ª ed. México. Ed. Hemisferio Sur, 1980.
17. Junqueira L. C. "Histología Básica". 3ª ed. Barcelona. Ed. Salvat, 1987.
18. Kochhar H. P. S., Prabhakar S., Gandotra V. K. "Chronic metritis and cystic endometrial hyperplasia along with bilateral uterine torsion in a bitch". Indian Veterinary Journal. 1996; 73:3: 326-329.
19. Lesson C. "Atlas de Histología". 2ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw Hill, 1998.
20. Malcolm D., Roderick E. "Manual de Patología Clínica en pequeños animales". España. Ed. Harcourt, 2000.
21. Malsween - Roderick N. M. y Whaley K. "Patología de Muir". 13ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw Hill, 1995.
22. Manual de Prácticas de Laboratorio Clínico. 2ª ed. México. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. UNAM, 1999.
23. McDonald L. E. "Endocrinología Veterinaria y Reproducción". 4ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw Hill, 1991.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

24. McEntee K. "Reproductive Pathology of Domestic Mammals". Academic. San Diego, California. 1990.
25. Memorias: "Curso de Reproducción Canina". México, D. F., Auditorio 2 de la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI. 26, 27 y 28 de Abril del 2000.
26. Parakrama, Chandrosoma y Clive R. T. "Patología General". 2ª ed. México. Ed. El Manual Moderno, 1998.
27. Pluhar G. E., Memon M. A., Wheaton L. G. "Granulosa cell tumor in an ovario hysterectomized dog". American Veterinary Medical Association. 1995; 207:8, 1063-1065.
28. Ranganath L., Ranganath B. N., Jayagopala - Redy N. R. and Jayadevappa, S. M. "Ovarian cyst in a bitch a report". Indian Veterinary Journal. 1993; 70:11, 1062-1063.
29. Robbins. "Patología Estructural y Funcional", 5ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw Hill, 1995.
30. Ross M. H. "Histología: Texto y Atlas a color". 3ª ed. Ed. Médica Panamericana, 1998.
31. Sánchez S. J. C. "Información de tres sustancias Esteroidales para el Control del Celo en las Perras". Tesis de Licenciatura. México. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. UNAM, 1995.
32. Sherding, Birchard. "Manual Clínico de Pequeñas Especies". 1ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw Hill, 1996. Vol. 1-2.
33. Sobtil V. K., Saini N. S., Bansal P. S. "Ovarian granulosa cell tumour and its surgical management in a doberman bitch". Indian Veterinary Journal, 1997; 74:5, 415 - 416.
34. Trigo J. F. "Patología Sistémica Veterinaria". 2ª ed. México. Ed. Interamericana-McGraw Hill. México, 1992.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

35. Walter J. B. "Patología Humana". 1ª ed. México. Ed. El Manual Moderno, 1994 - 2000.
36. Willard M. O., Tuedten y Turnwald H. "Diagnóstico Clínico Patológico Práctico en los Animales Pequeños". México. Ed. Intermédica, 1993.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11. ANEXOS

**ANOMALÍAS PATOLÓGICAS OVÁRICAS Y UTERINAS ENCONTRADAS
EN EL ESTUDIO DE 150 PERRAS**

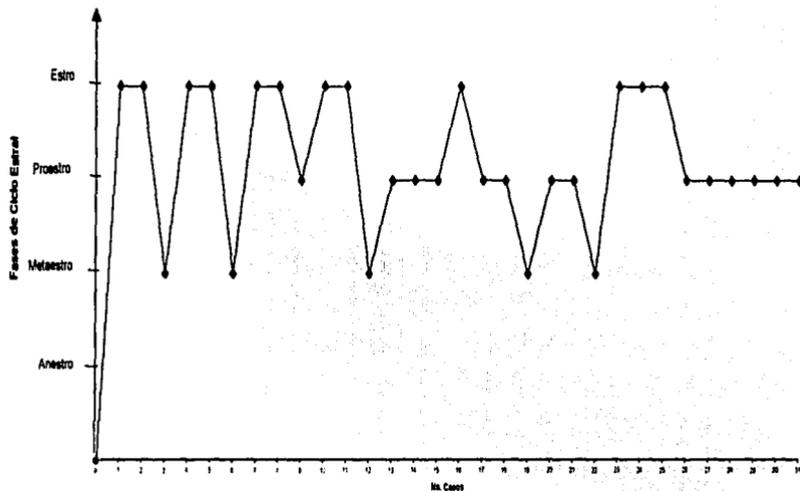
N° de caso	Raza	Edad	Etapa del ciclo estral	Patología
1	Maltés	2 años	Estro	Quistes
2	Criolla	5 años	Estro	Foliculares
3	Criolla	1 año	Metaestro	
4	Criolla	1 año	Estro	
5	Criolla	2 años	Estro	
6	Criolla	1 año	Metaestro	
7	Criolla	8 años	Estro	
8	Alaska	5 años	Estro	
9	Criolla	6 meses	Proestro	Quistes
10	Criolla	3 años	Estro	Paraováricos
11	P. Alemán	6 años	Estro	
12	Doberman	1 año	Metaestro	Quistes
13	F. Poodle	4 años	Proestro	Luteínicos
14	Criolla	3 años	Proestro	Endometritis
15	Criolla	6 años	Proestro	
16	Criolla	6 años	Estro	
17	F. Poodle	4 años	Proestro	
18	Criolla	12 años	Proestro	
19	Maltés	4 años	Metaestro	

PAGINACIÓN DISCONTINUA

20	Criolla	1 año	Proestro	H. E. Q.
21	Maltés	3 años	Proestro	
22	P. Alemán	3 años	Metaestro	
23	Alaska	7 años	Estro	
24	Criolla	6 años	Estro	Endometriosis
25	Cocker sp.	2 años	Estro	Tumor de cél.
26	Criolla	5 años	Proestro	De la granulosa
27	Criolla	6 meses	Proestro	
28	Cocker sp.	1 año 5 meses	Proestro	
29	Criolla	4 años	Proestro	Adenocar. Uter.
30	Criolla	6 años	Proestro	Adeocar.pap.ov.
31	Criolla	3 años	Proestro	Carcin.pap.secr.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Representación Gráfica de Ciclo Estral



Q.F.

Q.P.

Q.L.

ENDOMETRITIS

H.E.Q.

EN

T.C.G.

AU

A.C.

P.P.

O.S.

Q.F. = Quistes Foliculares

Q.P. = Quistes Paraovínicos

Q.L. = Quistes Luteínicos

H.E.Q. = Hiperplasia Endometrial Quística

EN = Endometritis

T.C.G. = Tumor de Células de la Granulosa

AU = Adenocarcinoma Uterino

A.P.O. = Adenocarcinoma Papilar Ovárico

C.P.S. = Carcinoma Papilar Secretorio



Fotografía 1.
**ADENOCARCINOMA
UTERINO.**

Se observan células del
epitelio uterino con anisocitosis
y anisocariosis marcada,
nucleolo prominente y
citoplasmas vacuolados,
dispuestas en proyecciones
digitiformes.
H-E. 400 x.

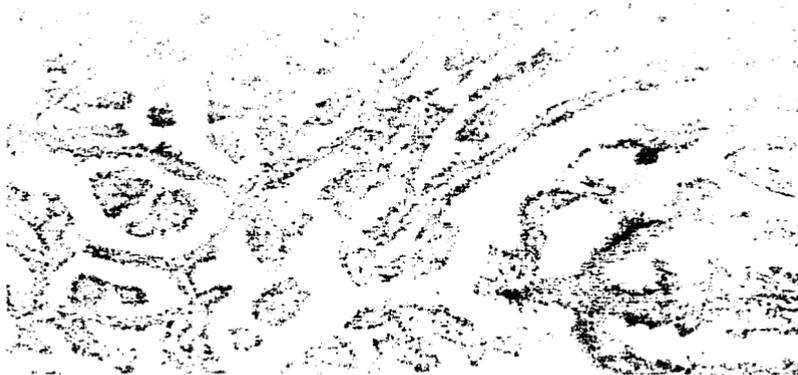


Fotografía 2. **CARCINOMA PAPILAR SECRETORIO UTERINO.** Se observan células epiteliales
pleomórficas agrupadas en forma de papilas, dispuestas en proyecciones digitiformes. H-E 100 x

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Fotografía 3. HIPERPLASIA ENDOMETRIAL QUÍSTICA. Se observan glándulas endometriales hiperplásicas. H-E. 400 x.



Fotografía 4. ADENOCARCINOMA PAPILAR OVÁRICO. Se observan células epiteliales agrupadas en forma de papilas, con proyecciones digitiformes bien definidas. H-E. 400 x.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN.



Fotografía 5. ENDOMETRITIS. Se observan glándulas endometriales dilatadas con abundantes neutrófilos en su luz y en el intersticio abundante infiltrado linfocitario y cambios vasculares. H-E. 100 x.



Fotografía 6. HIPERPLASIA ENDOMETRIAL QUISTICA. Se observan glándulas endometriales hiperplásicas y un infiltrado linfocitario en tejido intersticial. H-E. 100 x.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN