

Frecuencia de Procesos Patológicos en *Canis Familiaris* mediante el Diagnóstico de Imágenes de Rayos X en la Ciudad de Tacna

Frequency of Pathological Processes in *Canis Familiaris* by Diagnosing X-Ray Pictures in the City of Tacna

¹ Hugo Flores Aybar

RESUMEN:

El presente trabajo de investigación se realizó en la Clínica Veterinaria Basadre de la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de la ciudad de Tacna. El objetivo fue evaluar las anomalías congénitas y adquiridas de un total de 163 caninos, se diagnosticó 123 anomalías congénitas y 40 anomalías adquiridas. Las anomalías congénitas según ubicación, displasia de cadera 8.1% (10), carcinoma de la glándula mamaria 6.5% (8), carcinoma prostático benigno 4.8% (6), carcinoma pulmonar 2.4% (3), carcinoma del hígado 0.8% (1), anomalías adquiridas según ubicación, pio metra 25% (10), insuficiencia cardiaca 5% (2) fractura de fémur 12.5% (5), insuficiencia cardiaca 5% (2), fractura de tibia 2.5% (1), fractura de costilla 2.5%, anomalías congénitas según sexo, displasia de cadera machos 2.4% (3) hembras 39.8% (7), carcinoma pulmonar machos 0.8% (1) hembras 1.6% (2), carcinoma de hígado macho 0.85% (1), carcinoma mamario hembra 6.5% (8), carcinoma prostático machos 4.8% (6), anomalías adquiridas, según sexo, pio metra hembra 10% (10), fractura de fémur macho 10% (4) hembras 2.5% (1), fractura de tibia macho 2.5% (1), insuficiencia cardiaca macho 2.5% (1), fractura de costilla hembra 2.5% (1), anomalías congénitas según edad (años) displasia cadera 0-5, 7.3% (9) 6-10, 0.8% (1), carcinoma pulmonar 0-5, 0.8% (1) 6-10, 1.6% (2), carcinoma hígado 6-10, 0.85% (1), carcinoma glándula mamaria 0-5, 0.8% (1) 6-10, 5.65% (7), carcinoma prostático 0-5, 1.6% (2) 6-10, 3% (2) osteosarcoma 0-5, 0.8% (1) 6-10, 2.4% (3) y anomalías adquiridas según edad, pio metra 0-5, 5% (2) 6-10, 20% (8), insuficiencia cardiaca 6-10, 5% (2) fractura fémur 0-5, 12.5% (5), fractura tibia 2.5% (1), fractura de costilla 6-10, g 2.5% (1).

Palabras Clave: Frecuencias patológicos, Anomalías Congénitas, Anomalías Adquiridas, Diagnostico imágenes, placas radiográficas.

ABSTRACT:

This research was carried out at the Veterinary Clinic Basadre School of Veterinary Medicine and Animal Science, in National University Jorge Basadre Grohmann city of Tacna. The objective was to assess congenital anomalies and acquired of a total of 163 dogs, 123 were diagnosed congenital anomalies and 40 of acquired abnormalities. Congenital abnormalities by location, hip dysplasia 8.1% (10), mammary gland carcinoma 6.5% (8), benign prostatic carcinoma 4.8% (6), 2.4% lung carcinoma (3), liver carcinoma 0.8% (1), acquired abnormalities by location, piometra 25% (10), heart failure, 5% (2) 12.5% □□ femur fracture (5), heart failure, 5% (2) 2.5% tibial fracture (1) fracture 2.5% rib, congenital anomalies by sex, male hip dysplasia 2.4% (3) 39.8% females (7), lung carcinoma males 0.8% (1) 1.6% females (2), liver carcinoma male 0.85% (1), 6.5% female breast carcinoma (8), prostate carcinoma males 4.8 (6), acquired anomalies, by sex, female metrapio 10% (10), male femur fracture 10% (4) females 2.5% (1), fracture male tibia 2.5% (1), heart failure male 2.5% (1), rib fracture female 2.5% (1), congenital anomalies by age (years) 0-5 hip dysplasia, 7.3% (9) 6-10, 0.8% (1), lung carcinoma 0-5, 0.8% (1) 6.10, 1.6% (2), liver carcinoma 6-10, 0.85% (1), mammary carcinoma 0-5, 0.8% (1) 6.10, 5.65% (7), prostate carcinoma 0-5, 1.6% (2) 6.10, 3% (2) 0-5 osteosarcoma, 0.8% (1) 10.6, 2.4% (3) and acquired abnormalities by age, peep metra 0-5, 5% (2) 6-10, 20% (8), heart failure, 6-10, 5% (2) femur fracture 0-5, 12.5% □□ (5), tibia fracture 2.5% (1), 6-10 rib fracture, g 2.5% (1).

Keywords: Pathological Frequency, Congenital Abnormalities, Acquired Abnormalities, Diagnostic imaging, X-rays

¹ Magister Fisiopatología Médico Veterinario y Zootecnista Facultad Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

1. INTRODUCCIÓN

En la Clínica Veterinaria Basadre de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de la ciudad de Tacna, se ha llevado a cabo el presente estudio de investigación, donde se ha evaluado las anomalías congénitas y adquiridas en caninos.

La frecuencia de presentación de Anomalías congénitas según edad fueron:

Displasia de cadera, Carcinoma pulmonar, Carcinoma de hígado, Carcinoma de la glándula prostática, y Osteosarcoma. Según sexo fueron; Displasia de cadera, Carcinoma pulmonar, Carcinoma de hígado, Carcinoma de la glándula prostática, y Osteosarcoma.

Para Anomalías adquiridas la frecuencia de presentación según edad son:

Piometra, Insuficiencia cardíaca, Fractura de fémur, Fractura de tibia y Fractura de costilla.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Muestreo

2.1.1. Ubicación de la Zona de Muestreo:

Clínica Veterinaria Basadre por cuadros clínicos, diferentes al motivo de estudio; tales como vacunaciones, cirugías, consultas, tratamientos, etc. Se tomaron imágenes radiológicas a aquellos animales sospechosos y fotografías para recopilar la información necesaria.

2.1.2. Toma de Muestras y Traslado

Para la evaluación de los animales según los casos se realizaron el diagnóstico de las imágenes de rayos x independientemente.

2.1.3. Equipos y Materiales

Rayos x

2.1.4. Método para evaluación de presentación de Anomalías congénitas y adquiridas:

Se realizó una observación directa y un examen externo de los animales, considerando la apariencia general y conformación utilizando a través la palpación, observación de las diferentes áreas topográficas del animal así se empleó la toma de placa y el respectivo revelado y fijación y la lectura de las anomalías, Displasia de cadera, Carcinoma pulmonar, Carcinoma de hígado, Carcinoma de la glándula prostática, y Osteosarcoma, a través del negatoscopio, los mismos que se anotaron en su historia clínica pre-elaborada.

III. RESULTADOS:

3.1. Zona de estudio

Tabla N°1. Anomalías congénitas de caninos según edad mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

ESPECIES	ANOMALIAS	N° animales	EDAD		%	
			0-5	6-10	0-5	6-10
PERROS	DISPLASIA DE CADERA	123	9	1	7.3	0.8
	CARCINOMA PULMONAR		1	2	0.8	1.6
	CARCINOMA DE HIGADO			1		0.8
	CARCINOMA DE LA GLANDULA MAMARIA		1	7	0.8	5.6
	CARCINOMA PROSTATICO BENIGNO		2	4	1.6	3.2
	OSTEOSARCOMAS		1	3	0.8	2.4
	PROMEDIO GENERAL			14	18	

En la **Tabla N°1.** Se observa la presentación de Anomalías congénitas en canes, de una población total de 123 animales muestreados, 09 animales presentaron displasia de cadera entre las edades de 0-5 años que representa el 7.3 y un caso entre las edades entre 6 a 10 años que representa el 0.8% seguido del carcinoma de la glándula mamaria con 7 casos entre las edades de 6 a 10 años que representa el 5.6%, y un caso de 0 a 5 años que representa de 0.8%, carcinoma prostático benigno, con 4 casos entre las edades de 6 a 10 años que representa el 3.2% y 2 casos entre las edades de 0 a 5 años y como valores intermedios se presentaron: el carcinoma pulmonar con 2 casos entre las edades de 6 a 10 años que representa el 1.6% y 1 caso entre las edades de 0 a 5 años que representa el 0.8%, el carcinoma de hígado con 1 caso entre las edades entre 6 a 10 años, el osteosarcoma con 3 casos entre las edades de 6 a 10 años que representa el 2.4% y 1 caso entre las edades de 0 a 5 años que representa 0.8% respectivamente.

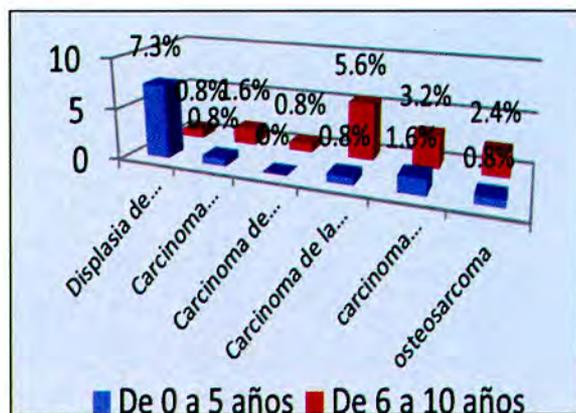


Figura N°1. Anomalías congénitas de caninos según edad mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

Figura N° 1. Anomalías congénitas en caninos.-

Se observa con mayor representatividad la displasia de cadera con 7.3% seguido de carcinoma de glándula mamaria con 5.6%.

Tabla N° 2. Anomalías congénitas de caninos según sexo mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

ESPECIES	ANOMALIAS	N° animales	N° DE CASOS		%	
			M	H	M	H
PERROS	DISPLASIA DE CADERA	123	3	7	2.4	39.8
	CARCINOMA PULMONAR		1	2	0.8	1.6
	CARCINOMA DE HIGADO		1		0.8	
	CARCINOMA DE LA GLANDULA MAMARIA			8		6.5
	CARCINOMA PROSTATICO BENIGNO		6		4.8	
	OSTEOSARCOMAS		3	1	2.4	0.8
PROMEDIO GENERAL			14	18		

En la **Tabla N° 2**. Se observa la presentación de Anomalías congénitas de caninos según sexo, de una población total de 123 animales evaluados, 7 hembras presentaron displasia de cadera que representa el 39.8% y 3 casos en machos presentaron que representa el 2.4%, seguido del carcinoma de la glándula mamaria con 8 casos en hembras que representa el 6.5 % y el carcinoma prostático benigno con 6 casos que representa el 4.8% y con osteosarcoma 3 casos en machos que representa 2.4% y 1 caso en hembras que representa 0.8% y carcinoma pulmonar con dos casos en hembras que representa 1.6 % y 1 caso en machos que representa el 0.8%.

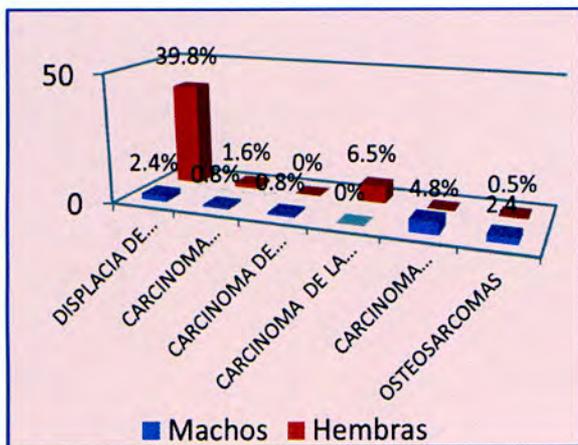


Figura N° 2. Anomalías congénitas de caninos según sexo mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

Figura N° 2. Anomalías congénitas de caninos según sexo.- Se observa mayor representatividad la displasia de cadera en hembras con 39.8% y con menor representatividad el carcinoma pulmonar y carcinoma de hígado con 0.8 % en machos.

Tabla N° 3. Anomalías congénitas de caninos según ubicación mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x.

ESPECIES	ANOMALIAS	N° animales	N° DE CASOS	UBICACIÓN			
				A	T	A %	T %
PERROS	DISPLASIA DE CADERA	123	10	10	8.1		
	CARCINOMA PULMONAR		3		3		2.4
	CARCINOMA DE HIGADO		1	1		0.8	
	CARCINOMA DE LA GLANDULA MAMARIA		8	8		6.5	
	CARCINOMA PROSTATICO BENIGNO		6	6		4.8	
	OSTEOSARCOMAS		4	3	1	2.4	0.8
PROMEDIO GENERAL			32				

En la **Tabla N° 3**. Se observa la presentación de Anomalías congénitas según ubicación en caninos, de una población total de 123 animales muestreados, 10 animales presentaron displasia de cadera a nivel abdominal que representa el 8.1%, seguido del carcinoma de la glándula mamaria con 8 casos a nivel abdominal que representa 6.5% y carcinoma prostático benigno con 6 casos a nivel abdominal que representa 4.8%, seguido del carcinoma pulmonar con 3 casos que representa el 2.4% y carcinoma del hígado con 1 caso a nivel abdominal que representa el 0.8%.

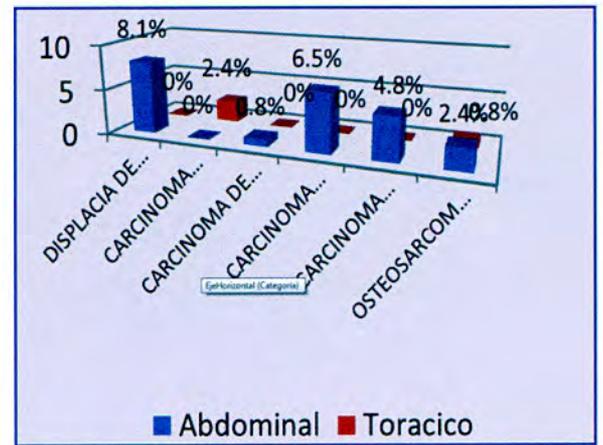


Figura N° 3. Anomalías congénitas de caninos según ubicación mediante el diagnóstico de imágenes de rayos- X

Figura N° 3. Anomalías congénitas en caninos.- Se observa con mayor representatividad la displasia de cadera a nivel abdominal con 8.1% y con menor representatividad carcinoma de hígado con 0.8 % a nivel abdominal.

MALFORMACIONES ADQUIRIDA

Tabla N° 4. Anomalías adquiridas de caninos según edad mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

ESPECIE	MALFORMACIONES	N° animales	UBICACIÓN			
			M	H	M %	H %
PERROS	PIOMETRA	40		10		10
	INSUFICIENCIA CARDIACA		1	1	2.5	2.5
	FRACTURA FEMUR		4	1	10	2.5
	FRACTURA TIBIA		1			2.5
	FRACTURA DE COSTILLA			1		2.5

En la **Tabla N° 4.** Se observa la presentación de anomalías adquiridas en caninos, de una población de 40 animales evaluados 8 presentaron pio metra entre las edades de 6 a 10 años que representa el 20%, 2 casos entre las edades 0 a 5 años que representa el 5%, seguido de fractura de fémur con 5 casos entre las edades de 0a 5 años el 12,5%, insuficiencia cardiaca con 2 casos entre las edades de 6 a 10 años que representa el 5%, y con menor frecuencia fractura de tibia entre las edades de 0 a 5 años que representa el 2.5% y fractura de costilla con 1 caso, entre las edades 6 a 10 años que representa 2.5%.

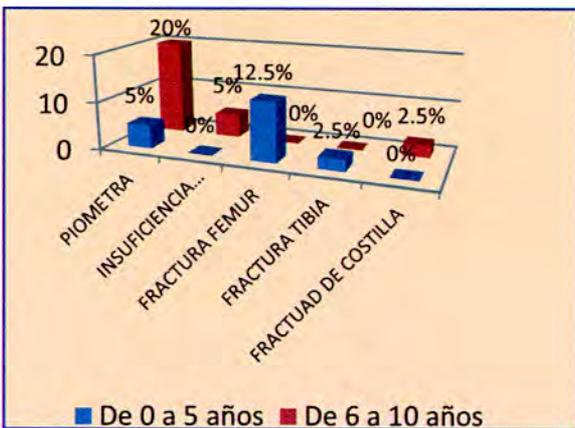


Figura N° 4. Anomalías adquiridas de caninos según edad mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

Figura N° 4. Anomalías Adquiridas en caninos.- Se observa con mayor representatividad la pio metra con 20% y con menor representatividad fractura de costilla con 2.5%.

Tabla N° 5. Anomalías adquiridas de caninos según sexo mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

ESPECIES	ANOMALLIAS	N° animales	EDAD		%	
			0-5	6-10	0-5	6-10
PERROS	PIOMETRA	40	2	8	5	20
	INSUFICIENCIA CARDIACA			2		5
	FRACTURA FEMUR		5		12.5	
	FRACTURA TIBIA		1		2.5	
	FRACTURA DE COSTILLA			1		2.5

En la **Tabla N° 5.** Se observa la presentación de Anomalías adquiridas de caninos según sexo, de una población de 40 animales evaluados, 10 hembras presentaron pio metra que representa el 10% y 4 machos presentaron fractura de fémur que representa el 10% y 1 hembra presento fractura de fémur que representa el 2.5% seguido de fractura de tibia un macho que representa el 2.5 %, seguido de insuficiencia cardiaca 1 caso en macho y hembra que representa el 2.5% y fractura de costilla 1 caso en de la hembra que representa el 2.5 % respectivamente.

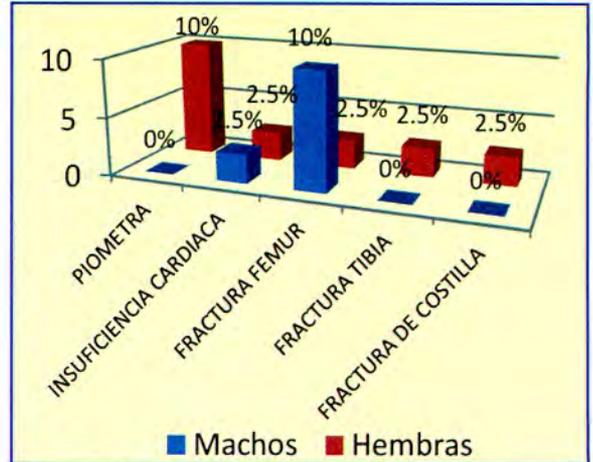


Figura N° 5. Anomalías adquiridas de caninos según sexo mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

Figura N° 5. Anomalías Adquiridas en caninos.- Se observa con mayor representatividad la pio metra en hembras con 10 % y con menor representatividad fractura de costilla en hembras, fractura de tibia en machos e insuficiencia cardiaca en hembras con 2.5% respectivamente.

Tabla N° 6. Anomalías adquiridas de caninos según ubicación mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

ESPECIE	ANOMALLIAS	N° animales	UBICACION			
			A	T	A %	T %
PERROS	PIOMETRA	40	10	25		
	INSUFICIENCIA CARDIACA			2		5
	FRACTURA FEMUR		5		12.5	
	FRACTURA TIBIA		1		2.5	
	FRACTURA DE COSTILLA			1		2.5

En la **Tabla N° 6.** Se observa la presentación de Anomalías adquiridas en caninos según ubicación, de una población de 40 animales evaluados, 10 animales presentaron piometra a nivel abdominal que representa el 25 %, seguido de Fractura de fémur a nivel abdominal con 5 animales que representa el 12.5 % y 2 animales presentaron insuficiencia cardiaca a nivel torácico que representa el 5% y fractura de tibia 1 caso a nivel abdominal que representa el 2.5% y 1 caso de fractura de costilla a nivel torácico que representa el 2.5%

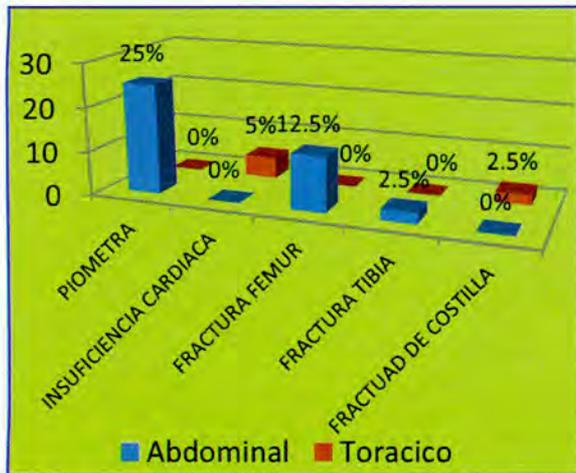


Figura N° 6. Anomalías adquiridas de caninos según ubicación mediante el diagnóstico de imágenes de rayos x

Figura N° 6. Anomalías adquiridas en caninos.- Se observa con mayor representatividad la píometra con 25% a nivel abdominal y con menor representatividad, fractura de tibia con 2.5% a nivel abdominal respectivamente.

IV. DISCUSIÓN

1. Anomalías congénitas

Los resultados obtenidos de los diferentes casos diagnosticados en la Clínica Veterinaria Basadre, con mayor frecuencia es la displasia de cadera según sexo en hembras presentó el 39.8%, y según la ubicación a nivel abdominal con 8.1 %, seguido de la edad con 7.50% entre las edades de 0-5 años. Sin embargo Dávila F.R en el año 2002, encontró valores mayores al presente estudio, 55% de displasias en caninos de 1 a 1.5 años de edad, en la raza Rottweiler, es decir el sexo y la edad no fueron factores de riesgo para la presentación de displasia de cadera.

Según Donald L.1999. Indica los porcentajes de incidencia varía entre 0.9% en perros de raza Borzoi, 47% en San Bernardo, evaluados radiográficamente; los resultados del presente estudio se encuentran dentro del rango. El carcinoma de la glándula mamaria presentó 5.6% entre las edades de 6 a 10 años, según su ubicación se encontró 6.5% a nivel torácico, resultados menores encontró Moulton, 1990 con 25% a un 50% de todas las neoplasias caninas; Brodey, R.S. et al. En el año 1983 Encontró igualmente, 50% de los tumores son malignos.

Carcinoma Prostático. Los resultados obtenidos fueron 3.2% entre las edades de 6 a 10 años, y 4.8% según la ubicación a nivel abdominal: en casos de hiperplasia, 22% en prostatitis y sólo 12% en glándulas neoplásicas, resultados similares encontró Asurdia, P 1998 en Guatemala.

2. Anomalías adquiridas

De los resultados obtenidos en el presente estudio, 40 animales evaluados 8 presentaron píometra entre las edades de 6 a 10 años que representa el 20%; resultados similares encontró Saunders Co. En el año 1985 que indica la píometra, se puede presentar en perras de cualquier edad después de su primer celo, aunque tienen mayor predisposición las perras mayores de 5 años 8 semanas, después del último estro. El rango de edad en que se pueden ver afectadas las perras varía de 6 meses a 16 años; sin embargo Bowen y coks, en el año 1985. Ha demostrado que el 25% de las perras que reciben estrógenos para evitar la implantación post monta desarrollan píometra.

La Fractura de fémur en 5 animales se presentó entre las edades de 0 a 5 años que representa el 12,5% y 4 machos presentó el 10%, resultados similares encontró Rodríguez D en el año 2007. En diagnóstico radiográfico de un total de 25 casos en perros (politraumatismo) fue la fractura femoral, de los cuales 9 eran menores de un año que hacen el 36%, y 14 % entre las edades de 2 a 7 años.

Igualmente Donald. L. en el año 1999 encontró la incidencia de las fracturas de fémur en un 45% de todas las fracturas de huesos largos.

Referente a la insuficiencia cardíaca 2 casos se encontró en el presente estudio entre las edades de 6 a 10 años que representa el 5%; resultados similares encontró Trigo en el año 1995, además indica que la insuficiencia cardíaca es una alteración pato fisiológica en la que la función cardíaca anormal sistólica o diastólica es responsable de la incapacidad del corazón para mantener presiones de llenado ventricular normales o de impulsar la sangre a la frecuencia suficiente para el mantenimiento del metabolismo tisular.

V.- CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, podemos concluir que:

- 1.- Según edad, 09 casos presentaron displasia de cadera entre las edades de 0-5 años un caso entre las edades de 6-10 años.
- 2.- Según sexo, 7 casos en hembras presentaron displasia de cadera.
- 3.- Según ubicación, 10 casos presentaron displasia de cadera a nivel abdominal.
- 4.- Según edad, 8 casos presentaron píometra entre las edades de 6 a 10 años.
- 5.- Según sexo, 10 casos en hembras presentaron píometra.
- 6.- Según ubicación, 10 casos presentaron píometra a nivel abdominal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Álvarez, F. (2002). *Neoplasias cutáneas. (en línea)*. Consultado 29 feb. (2004). Disponible en [.com/cyber/neoplasias_cutaneas.ph](http://www.cyber/neoplasias_cutaneas.ph)
2. Azurdía, P. (1998). *Estudio retrospectivo y prospectivo de tumores en perros*. Tesis Med. Vet. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. 99 p.
3. Birchard, S; Sherding, R. (1996). *Manual clínico de pequeñas especies*. Trad. S. Lara México, D. F Interamericana. 1747p.
4. Bonagura, J. (1997). Kirk; *Terapéutica veterinaria de pequeños animales*. Trad. J. Orizaga. 12ed. México, D. F., Interamericana. 1638 p.
5. Correa, J. (2000). *Teratoma vs mielomeningocele. (en línea)*. Consultado 8 mayo 2004. Disponible en <http://www.dynabizvenezuela.com/images/dynabiz/103749/siteinfo/02%20posterres%mart.es.pdf>
6. Dávila F.R (2002) tesis de la UNMSM *Frecuencia de displasia de cadera en caninos Rottweiler mayores de un año de edad*.
7. Donal L. (1999) *Manual de ortopedia y reparación de fracturas de pequeños animales* III Edición. Editorial Interamericana, Madrid España.
8. El Manual Merck de veterinaria. (1997). 2ed. Estados Unidos, Merck. 1386 p.
9. Ettinger, S. (1989). *Textbook of veterinary internal medicine; diseases of the dog and cat*. 3ed. United States, Saunders. 1199 p.
10. García, C. (2001). *Curso de oncología en pequeñas especies. (en línea)*. Consultado el 15 mayo 2004. Disponible en <http://ammvepe.com/cursodeoncologia.pdf>
11. Goldman, A. (2003) (a). *Abc de oncología. (en línea)*. Consultado 22 feb. 2004. Disponible en <http://www.mascotia.com/articulos/1196.ht>
12. Holzworth, J. (1987). *Diseases of the cat; medicine & surgery*. United States, Saunders. 971 p.
13. Iturriaga, M. (2003). *Convulsiones en gatos. (en línea)*. Consultado 15 abr. 2004. Disponible en <http://www.mevepa.cl/modules.php?name=News&file=article&sid=145>
14. LeMarie, J. (1995). *Mastocitoma. (en línea)*. Consultado 29 feb. 2004. Disponible en http://www.seleccionesveterinarias.com/articulos/art4_1.htm
15. Lujan, E. (2002). *Tumores cutáneos II. (en línea)*. Consultado 22 feb. 2004. Disponible en [articulos/876.htm](http://www.seleccionesveterinarias.com/articulos/876.htm)

Correspondencia:

Hugo Flores Aybar
Ciudad Universitaria Fundo "Los Granados"
Av. Miraflores s/n. Tacna. Perú.
[mvz-hugo@hotmail.com](mailto:mvez-hugo@hotmail.com)