

vanguardia veterinaria.com.mx

MANEJO ANESTÉSICO • DE LA PACIENTE SOMETIDA A CESÁREA.

**ABORDAJE DIAGNÓSTICO Y
TERAPÉUTICO DEL PACIENTE CON
MIASTENIA GRAVIS ADQUIRIDA:
INFORME DE UN CASO CLÍNICO.**

**CARACTERIZACIÓN DE
LA POBLACIÓN CANINA
CON MASTOCITOMA
CUTÁNEO
DEL HOSPITAL VETERINARIO DE
PERROS Y GATOS (HVPE).**

**LA IMPORTANCIA DE
LA DESPARASITACIÓN
INTEGRAL DE
LAS MASCOTAS.**

**LA DIGESTIBILIDAD Y SUS
BENEFICIOS EN LA NUTRICIÓN DE
LAS MASCOTAS.**

**SIGNOLOGÍA Y ALTERACIONES EN
EL ORGANISMO DE UN PACIENTE
CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.
TRATAMIENTO DE NEFROPROTECCIÓN. PARTE II**



No. de Suscriptores
15, 057 MVZ's
Auditado Norma CIM
vanguardia veterinaria.com.mx

Caracterización de la población canina con mastocitoma cutáneo del hospital veterinario de perros y gatos (HVPE).

KEY WORDS > Mast Cell Tumor > Neoplasm > Canine.

PALABRAS CLAVE > Mastocitoma cutáneo > Neoplasias > Sistema Patnaik > Sistema Kiupel

¹MVZ ESP. Danila de Jesús Ruiz Castillo., ²Dr. Israel Alejandro Quijano Hernández., ³Dr. Javier Del Angel Caraza

¹Clínica privada. ²Académico del HVPE-UAEM.

Hospital Veterinario para Pequeñas Especies. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma del Estado de México, Calle Jesús Carranza 203, Universidad, 50130 Toluca de Lerdo, México. iaquijano@uaemex.mx

Abstract

Mast cell tumor (MCT) is a common cutaneous neoplasm in dogs. The present study characterizes the canine population with MCT based in the medical records of sixty-four patients attended at the Hospital Veterinario para Pequeñas Especies of the FMVZ UAEM in Toluca, Mexico; in a period comprised from January 2011 to February 2018. Comparison of genre and the risk of developing MCT revealed significant differences in both general population and breed specific population, unlike what is reported in the literature.

Resumen

El mastocitoma cutáneo (MC), es una neoplasia común en perros. El presente estudio caracteriza la población canina con MC, basándose en los registros médicos de sesenta y cuatro pacientes atendidos en el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies (HVPE) de la FMVZ UAEM en Toluca, Estado de México; en un periodo comprendido de Enero de 2011 a Febrero de 2018. La comparación entre género y el riesgo de desarrollar MC reveló diferencias significativa tanto en la población general como en la población de una raza en específico, a diferencia de lo reportado en la literatura.



Introducción

El mastocitoma cutáneo (MC), es una de las neoplasias en piel más comunes representando hasta el 21 % de las mismas. En la mayoría de los casos, se presentan como masas benignas y solitarias cuyo tratamiento consiste en la escisión quirúrgica. Sin embargo, una subpoblación de MC son localmente invasivos y progresan hacia una enfermedad metastásica fatal ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾.

Las razas con mayor riesgo de presentar MC son Bóxer, Bulldog, Bullmastiff, Boston Terrier y Staffordshire Bull Terrier; se ha postulado una relación filogenética entre éstas. ⁽⁴⁾ Razas como el Pug, Rodesiano, Weimaraner, Labrador, Beagle y Cobrador Dorado también se encuentran en riesgo. La raza puede influir en el comportamiento clínico del MC. Los perros Bóxer, Pug y Bulldog tienden a presentar tumores de bajo grado y menos agresivos. El Sharpei ⁽⁵⁾⁽⁶⁾ y Labrador ⁽⁷⁾ suelen presentar tumores más agresivos. Mientras que el Cobrador Dorado tiene riesgo de presentar múltiples tumores.

La presentación clínica es tan variada que difícilmente se puede pensar en cuadros característicos de la neoplasia, lo que hace indispensable la evaluación citológica y ecografía abdominal para estadificar al paciente con el sistema TNM y la posterior graduación histopatológica de las lesiones.

Marco teórico

La etiología del MC es desconocida. ⁽⁵⁾ Todas las razas, independientemente del género, son susceptibles de presentarlo. ⁽⁴⁾ Generalmente el diagnóstico se realiza a través de la citología. Las características histológicas pueden indicar el tipo de comportamiento biológico. ⁽³⁾

Dr. Javier Del Angel Caraza
Dr. Israel Alejandro Quijano Hernández
MVZ ESP. Danila de Jesús Ruiz Castillo

Actualmente existen dos sistemas de gradación del MC, el Sistema Patnaik (SP), se basa en el grado de diferenciación celular: bien diferenciados (grado I), moderadamente diferenciados (grado II) y poco diferenciados (grado III) ⁽⁸⁾. El Sistema de Kiupel ⁽⁹⁾ clasifica en alto y bajo grado. De acuerdo a este, un MC de alto grado (AG) se caracteriza por cualquiera de los siguientes criterios: al menos 7 figuras mitóticas en 10 campos de alto poder (CAP), al menos células multinucleadas en 10 CAP, al menos 3 núcleos bizarros en 10 CAP, cariomegalia. Todos los demás tumores son considerados de bajo grado (BG). Este sistema ha demostrado un 96.8% de consistencia entre patólogos y tiene un alto poder pronóstico ⁽¹⁾⁽¹⁰⁾.

Hasta el 15 % los perros con neoplasias de bajo grado presentarán diseminación a linfonodos regionales al momento de la presentación, y aproximadamente 5% morirán debido a una patología relacionada con MC. Además casi el 20% desarrollarán MCs adicionales correspondientes a metástasis o masas nuevas ⁽³⁾.

Justificación

La determinación de los factores epidemiológicos del MC es útil en la predicción, control y tratamiento de esta neoplasia. Los estudios epidemiológicos existentes han sido realizados en Estados Unidos, Francia y Alemania, sin embargo no existe información del MC reportada en México.

Objetivo

Caracterizar la población canina que presenta MC, tomando en cuenta raza, edad, género, cantidad de nódulos así como la localización de los mismos. ▶



Presentación clínica del mastocitoma cutáneo, como podemos observar en la figura 1 puede manifestarse únicamente como una pequeñas elevación eritematosa después del rasurado, en las figuras 2 A, B y C, se presentan lesiones de diferentes pacientes con lesiones diversas que a la evaluación microscópica resultaron evidenciar una población heterogénea de mastocitos maduros e inmaduros, y en la figura 3 se aprecia una nopludación sngrante en los bellos de un poodle geronte, con historia de vómitos crónicos y emaciación.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional retrospectivo descriptivo de las pacientes con mastocitoma cutáneo diagnosticados por citología en el periodo comprendido entre enero del 2011 y febrero del 2018 en el HYPE FMVZ-UAEM Toluca Estado de México. Para la caracterización de la población se usaron los siguientes criterios: diagnóstico, raza, edad, género, cantidad de nódulos y localización corporal de los mismos.

Las laminitas para los estudios citológicos se fijaron al aire y se teñieron por medio de colorante tipo Romanowsky (Wright) y observadas en microscopio óptico binocular *Primo Star* marca Zeiss. Los datos del paciente y el diagnóstico citológico se recopilaron por medio de la base de datos digital del HYPE UAEM, Toluca, Estado de México. Los estudios histopatológicos se procesaron por el laboratorio externo EXPERTO en el Ciudad de México.

Análisis estadístico

Se empleará la prueba de X², valores de P < 0.05 se consideraron significativos.

Resultados

Durante el periodo comprendido en el estudio se obtuvieron 64 pacientes diagnosticados citológicamente con MC, con un total de 104 nódulos cutáneos. La mayor parte de la población estaba conformada por perros raza Bóxer, Labrador y mestizos, sumando el 62.5% de la población total afectada (Tabla 1).

Edad (años)	n	%	Género	n	%	Región corporal afectada	n	%
1-5	18	28.12	Macho	39	60.9	Extremidades	42	40.38
6-10	38	59.37	Hembra	25	39.1	Tronco	32	30.76
>10	8	12.5				Cabeza	15	14.42
						Genitales	6	5.76
						Glándula mamaria	6	5.76
						Cuello	2	1.93
						Perianal	1	0.96
Total	64					Total de nódulos	104	

Tabla 2. Registro de frecuencias del mastocitoma cutáneo.

Raza	n	%
Bóxer	20	31.25
Labrador	12	18.75
Mestizo	8	12.5

Tabla 1. Frecuencia de razas más afectadas.

En el siguiente apartado se resumen la frecuencia de presentación por raza, edad, género y principales sitios de presentación de la neoplasia antes mencionada (Tabla 2); apreciándose predisposición por género, siendo los machos los más afectados (60.9%), así mismo se puede observar que la principal región corporal afectada son las extremidades (40.4%) seguida por el torso (30.8%), finalmente se nota que los pacientes dentro del grupo de edad 2 son los más afectados (59.4%), con una promedio de 7.4 años al momento de la presentación de la neoplasia. La mayoría de los pacientes (64, 1%) solo presentaban un nódulo solitario, con dos excepciones, un paciente con 14 nódulos distribuidos a lo largo de cabeza, cuello y tronco y otro paciente con incontables nódulos.

La tabla 2 muestra datos que refleja la agrupación por género, grupo de edad G1=1-5 años, G2=6-10 años, G3= mayores de 10 años, el total de unidades para estos rubros es 64 lo cual constituye el total de pacientes del estudio. Para el apartado de región corporal más común, se consideran 104 nódulos.

Dentro de la población general se puede observar una tendencia marcada de presentación en machos como ya se había mencionado. Sin embargo al analizar las tendencias por raza se nota que si bien en el boxer se mantiene, en el caso del labrador la mayoría de los pacientes afectados son hembras (66.7%), mientras en los mestizos no parece haber predilección por género (Tabla 3).

Raza	Género	n	%	Región corporal	n	%
Bóxer	Hembra	5	25	Extremidades	13	44.8
	Macho	15	75	Tronco	6	20.7
Labrador	Hembra	8	66.7	Glándula mamaria	4	13.8
	Macho	4	33.3	Extremidades	4	30.8
Mestizo	Hembra	4	50	Tronco	4	30.8
	Macho	4	50	Cabeza	4	30.8
Mestizo	Hembra	4	50	Extremidades	7	70
	Macho	4	50	Tronco	2	20
Mestizo	Hembra	4	50	Tronco	2	20
	Macho	4	50	Cabeza	1	10

Tabla 3. Distribución por género y región corporal preferencial del mastocitoma cutáneo

De 15 nódulos que fueron enviados para estudio histopatológico se reportaron en su mayoría como grado I de acuerdo al SP. Solo 13 de los 15 nódulos fue evaluado de acuerdo al SK reportándose la totalidad de los mismos como bajo grado. (Tabla 4)

Patnaik	n	%	Kipuel	n	%
Grado I	8	53.33	Bajo grado	13	100
Grado II	6	40	Alto grado	0	0
Grado III	1	6.66			

Tabla 4. Frecuencias de diagnósticos histopatológicos de acuerdo a los sistemas de graduación para mastocitoma canino de Patnaik y Kipuel.

Conclusiones

De acuerdo a la literatura no existe predilección del MC por género^{(6) (8) (9) (11)}. No obstante, en el estudio se observó en la población general una diferencia significativa en el número de machos afectados (60.9%) con relación a las hembras (39.1%). Cabe mencionar que al analizar la predilección por género en razas específicas se notó que en el caso del Labrador la mayor parte de los pacientes afectados eran hembras (66.7%) con respecto a los machos (33.3%), no hay reportes en la literatura de razas en específico y su riesgo de desarrollar MC en relación al género.



Las razas más frecuentes en este estudio coinciden con lo reportado en la literatura, donde los Bóxer y Labradores tienen mayor riesgo de desarrollar MC. (4) (5) (11) los perros mestizos fueron el tercer grupo en riesgo esto no coincide con lo reportado en la mayoría de la literatura probablemente debido a las diferencias que existen en la distribución regional de razas, aunque en el estudio realizado por Patnalk, 1984, el grupo de perros mestizos fue el más representativo (24%) de la población.

La edad media de presentación, se ha reportado de 9 años (1) (5) sin embargo, en este estudio la edad media fueron 7,4 años siendo 8 años la edad donde se presentaron la mayor cantidad de casos (21,9 %).

La mayoría de los MC suelen presentarse como nódulos solitarios lo que se pudo comprobar en este estudio ya que 64% de los pacientes presentaron únicamente un nódulo (4) (5) (11). De igual manera se ha reportado que la mayoría de los MC son de bajo grado, en este estudio 53,33% fueron grado I de acuerdo al SP (8) y bajo grado (100 %) de acuerdo al SK (9), cabe mencionar que solo el 23,7 % de los nódulos fueron enviados para estudio histopatológico.

La región corporal con mayor presentación de MC fueron extremidades (40,4 %), lo que corresponde a lo observado por McNiel, 2006 y Kimpel, 2017, seguidos por cabeza (30,8%) y tronco (14,42%), Mistorp, 2004 reporto además de las extremidades, la región perineal y el prepucio; en este caso esas regiones fueron las de menor predilección con 0,9% y 5,8% respectivamente. Se notó en el Bóxer que la glándula mamaria constituye un importante sitio de presentación (13,8%).

Algo importante a resaltar es que durante el estudio se observaron problemáticas importantes en cuanto al manejo del paciente oncológico, ya que por cuestiones relacionadas a los propietarios solo en el 29,7 % de los pacientes fue sometido a retiro quirúrgico de la neoplasia. Más importante aún, el 96,8% de los pacientes, tanto los recién diagnosticados como los sometidos a retiro quirúrgico, no acudió al seguimiento, lo que habla de posibles percepciones erróneas de las neoplasias, que puede llevar a los propietarios a no tomar acciones a favor de la salud de sus mascotas. ■

Bibliografía

1. Vascelanti M, MG, K C, Carminato A, Morello EM, Verrelli A, et al. Expression of Ki67, BCL-2 and COX-2 in Canine Cutaneous Mast Cell Tumors: Association with Grading and Prognosis. *Vet Pathol*, 2013 Enero; 50(1): p. 110-121. DOI: 10.1177/030098812447829.
2. Stefanelli D, Baracco P, Sabatini S, Fionatello R, Giudice C, Grieco V, et al. Comparison of 2- and 3-category histologic grading systems for predicting the presence of metastasis at the time of initial evaluation in dogs with cutaneous mast cell tumors: 386 cases (2009-2014). *J Am Vet Med Assoc*. 2015 Abril; 246(7):p.765-769. DOI: 10.2460/javma
3. Sledge DG, Webster J, Kimpel M. Canine cutaneous mast cell tumors: A combined clinical and pathologic approach to diagnosis, prognosis, and treatment selection. *Vet J*. 2016 Septiembre; p.43-54. DOI: 10.1016/j.jvp.2016.06.003
4. Mistorp W. Mast cells and canine mast cell tumours: A review. *Vet Q*. 2004; p. 156-169. DOI: 10.1080/01652176.2004.9695178.
5. Blackwood L, Murphy S, Baracco P, De Vos JP, De Fernel-Thibaud P, Hirschberger J, et al. European consensus document on mast cell tumours in dogs and cats. *Vet Comp Oncol*. 2012 Septiembre; 10(3): p. e1-e29. DOI: 10.1111/j.1476-5829.2012.00341.x
6. London CA, Thamm DH. Mast Cell Tumors. In: Withrow SJ, Page RL, Vail DM. *Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. Missouri: Elsevier; 2013. p. 335-35.
7. Dolson JM. Breed Predispositions to Cancer in Pedigree Dogs. *ISRN Vet Sci*. 2013; p. 23. DOI: 10.1155/2013/941275
8. Patnalk AK, Ehler WJ, Meeuwe EG. Canine Cutaneous Mast Cell Tumor: Morphologic Grading and Survival Time in 83 dogs. *Vet Pathol*. 1984; p. 469-474. DOI: 10.1177/0300988402100503.
9. Kimpel M, Webster JD, Bailey KL, Best S, Dada J, Detrisac CJ, et al. Proposal of a 2-Tier Histologic Grading System for Canine Cutaneous Mast Cell Tumors to More Accurately Predict Biologic Behavior. *Vet Pathol*. 2011; 48(1): p.147-155. DOI: 10.1177/030098810386469.
10. Sabatini S, Scarpa F, Berlato D, Bedini G. Histologic Grading of Canine Mast Cell Tumor: Is 2 Better Than 3? *Vet Pathol*. 2015; 52(1):p. 70-73. DOI: 10.1177/030098814521638.
11. Kimpel M. Mast cell tumors. In: Meuten DJ. *Tumors in domestic animals*. Wiley Blackwell; 2017. p. 176-193.
12. McNiel EA, Prink AL, O'Brien TD. Evaluation of risk and clinical outcome of mast cell tumors in pug dogs. *Vet Comp Oncol*. 2006; p. 2-8. DOI: 10.1111/j.1476-5810.2006.00085.x.
13. Parrino R, Marschi I, Zizzo N, Ammendola M, Nardulli P, Gadaleta C, et al. C-Ki1 Expression, Angiogenesis, and Grading in Canine Mast Cell Tumor: A Unique Model to Study C-Ki1 Driven Human Malignancies. *Biomol Research International*. 2014; p. 1-8. DOI: org/10.1155/2014/730246

• DESINFLAMATORIO • ANTISÉPTICO • CICATRIZANTE

Elaborado con Ingredientes activos NATURALES



unguentodelata
 unguentoveterinariodelata
 www.delata.com.mx
 REG. S.A.G. A.R.P.A.Q. 0-012-0-01 CONSULTA AL MÉDICO VETERINARIO