



Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Hospital Veterinario para Pequeñas Especies

A través del

Cuerpo Académico en Medicina y Cirugía Animal

Memorias del

*“Seminario de Residentes  
de la Especialidad en Medicina y Cirugía  
en Perros y Gatos, Generación 2012-2014”*



Toluca, Estado de México  
11 de Junio de 2014

EMCPYG  
Especialidad en Medicina y Cirugía de Perros y Gatos



# Directorio

## Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

*Dr en C. José Mauro Victoria Mora.*

**Director**

*Dr en C. José Antonio Ibancovich Camarillo.*

**Subdirector Administrativo**

*M en C. Arturo Luna Blasio.*

**Subdirector Académico**

*Dr en C. Octavo Alonso Castelán Ortega.*

**Coordinador de Investigación**

*M en C. Félix Salazar García.*

**Coordinador de Posgrado**

## Hospital Veterinario para Pequeñas Especies

*Dr en C. Javier Del-Angel –Caraza.*

**Coordinador Hospital Veterinario para Pequeñas Especies**

*Dr en C. Israel Alejandro Quijano Hernández.*

**Jefe del Programa de EMCPyG**

*M en C. Marco Antonio Barbosa Míreles.*

*M en C. Sandra Díaz-González Vieyra.*

*M en C. Horacio José Reyes Alva.*

*MVZ. Esp. Gabriela Marín Cano.*

*MVZ. Esp. Rodrigo Jesús López Islas.*

**Académicos**



## Directorio

### “Cuerpo Académico en Medicina y Cirugía Animal”

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UAEM

*Dr en C. Javier Del Angel Caraza.*

*Dr en C. Israel Alejandro Quijano Hernández.*

*M en C. Marco Antonio Barbosa Mireles.*

*M en C. Horacio José Reyes Alva.*

Memorias del:

*“Seminario de Residentes de la Especialidad en  
Medicina y Cirugía en Perros y Gatos,  
Generación 2012-2014”*

*Compiladores:*

*Dr en C. Javier Del Angel Caraza (Coordinador General)*

*Dr en C. Israel Alejandro Quijano Hernández (Colaborador)*

*M en C. Marco Antonio Barbosa Mireles (Colaborador)*

D.R. © Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México. Jesús Carranza # 203 Col. Universidad. CP 50130, Toluca, México.

<http://veterinaria.uaemex.mx/HVPE/index.php>

Impreso y hecho en México

Toluca, Estado de México, México, 11 de Junio de 2014.

# Índice

	<u>Página</u>
• <u>Frecuencia de perros politraumatizados atendidos en al área de urgencias.</u> <i>Baron-Polito LV, Quijano-Hernández I, Del-Ángel-Caraza J, Barbosa-Mireles MA</i>	1
• <u>Determinación de la prevalencia de Pulicosis en el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies (HVPE) y tipificación de pulgas.</u> <i>Cell-Guzmán-RB, Quijano-Hernández IA</i>	6
• <u>Análisis epidemiológico de pacientes con fracturas (2011-2013).</u> <i>Cervantes-Pérez P, Reyes-Alva HJ, Del-Ángel-Caraza J</i>	13
• <u>Valor de las pruebas diagnósticas para la detección de parvovirus y distemper.</u> <i>Cruz-de-la-Rosa CX, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA</i>	20
• <u>Presentación de hiperglucemia en pacientes del area de urgencias.</u> <i>Escoto-Rivas MA, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	26
• <u>Determinación de seroprevalencia de Leptospira Canicola e Icterohemorragica en el personal del HVPE-FMVZ-UAEMex.</u> <i>Galván-García EA, Quijano-Hernández IA, León-Lara L, Del-Ángel-Caraza J.</i>	31
• <u>Determinación de medidas ecocardiográficas ventriculares en modo m de perros menores de un año.</u> <i>Guerrero-Valenzuela, D, Díaz-González-Vieyra S, Quijano-Hernández IA, Montoya-Ramírez CA</i>	38
• <u>Caracterización de enfermedad periodontal en perros.</u> <i>León-López K, Quijano Hernández AI, Barbosa-Mireles MA, Del-Ángel-Caraza J</i>	44
• <u>Patologías que afectan al tracto urinario caudal de los perros y gatos.</u> <i>López-Villa J, Mendoza-López C, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa Mireles MA</i>	50
• <u>Caracterización de la población de gatos y sus patologías asociadas (2012-2014).</u> <i>Mares-Padilla KV, Del Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	56
• <u>Primer acercamiento diagnóstico al paciente sospechoso de hipotiroidismo.</u> <i>Martínez-Hidalgo SA, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	62
• <u>Hallazgos clínico-patológicos de 21 casos con derrame peritoneal.</u> <i>Olivares-Muñoz A, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA, Del-Ángel-Caraza J</i>	68
• <u>Enfermedades gastrointestinales en cachorros de perro.</u> <i>Ramírez-Rangel F, Del-Ángel-Caraza J, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	73
• <u>Identificación de las principales alteraciones en la coagulación y sus causas en perros.</u> <i>Tello-Muñoz G, Quijano-Hernández IA, Barbosa-Mireles MA</i>	78
• <u>Empleo de diuréticos y solución salina hipertónica en el manejo de la extrusión de disco intervertebral a nivel del segmento toracolumbar en perros. Estudio retrospectivo.</u> <i>Vanegas-Casallas-DA, Reyes-Alva HJ, Morales-Castro H</i>	83

# **Frecuencia de perros politraumatizados atendidos en el área de urgencias**

Barón-Pólito-LV<sup>1\*</sup>, Quijano-Hernández IA<sup>2</sup>, Del- Angel-Caraza J<sup>2</sup>, Barbosa-Mireles MA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente, <sup>2</sup>Académico. Hospital Veterinario para pequeñas Especies de la Facultad de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México. Contacto: mabm@uaemex.mx

## **INTRODUCCIÓN**

El traumatismo se define como una lesión o herida, resultante de la exposición aguda a un tipo de energía ya sea mecánica, térmica, eléctrica o química, que en cantidades exceden el umbral de tolerancia fisiológica (Espinoza, 2011).

Cuando un paciente ha sufrido un episodio traumático como accidentes por vehículo automotor, caídas por altura, mordeduras por congénere o golpes por interacción humano-animal en el que potencialmente pueden verse comprometidos dos o más sistemas orgánicos se le denomina politraumatismo (Bosch-Lozano, 2013).

Alrededor del 13% de los pacientes atendidos en grandes hospitales veterinarios son para evaluación de lesiones por trauma y aproximadamente el 35% de los perros y gatos fueron heridos gravemente (Kolata RJ; 1980). Hall en 2011 menciona que las lesiones en los pacientes caninos con trauma han sido descritas en varios estudios retrospectivos, donde la población afectada suelen ser perros jóvenes principalmente machos y la causa más común es el trauma vehicular, donde la supervivencia es hasta del 85-88% de los casos.

El objetivo de este estudio fue caracterizar la población de perros con politraumatismo, la frecuencia de presentación, las causas que lo originan, los sistemas comúnmente afectados así como la tasa de morbilidad y mortalidad en el área de Urgencias del Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la FMVZ-UAEM, durante el periodo de enero 2013-enero 2014.

## **MATERIAL Y METODO**

Se realizó un estudio retrospectivo observacional descriptivo, utilizando los expedientes de perros politraumatizados atendidos en el área de urgencias del Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México durante el periodo enero 2013-enero 2014.

El estudio partió del análisis de expedientes clínicos de pacientes atendidos en el área de urgencias durante el periodo mencionado, tomando como criterio de inclusión todos los casos diagnosticados con politraumatismo que contaran con anamnesis completa, historia clínica, examen físico, pruebas de gabinete y laboratorio clínico que confirmaran los sistemas afectados. Fueron excluidos los expedientes de pacientes felinos, casos en el que el traumatismo solo afectó un sistema, así como los casos con expedientes incompletos.

Se analizaron las variables continuas como edad en donde los pacientes fueron clasificados como cachorros (<1 año), adultos jóvenes (1 a 6 años), adultos mayores (6 a 10 años) y geriátricos (>10 años), así como la talla clasificándola como pequeña (1-10kg), mediana (11-

25 kg), grande (26-44kg) y mortalidad, como variables categóricas, sexo, raza, tipo de traumatismo y sistemas afectados. Los datos fueron analizados con estadística descriptiva.

## RESULTADOS:

En el periodo de enero 2013 a enero 2014 fueron atendidos en el área de urgencias 144 pacientes politraumatizados, de los cuales fueron excluidos 79 pacientes. Fueron incluidos 62 casos que cumplían con los requisitos establecidos, 35 (56.45%) casos fueron machos y 27 (43.54%) hembras; con un rango de edad de 1-16 años presentando una media de edad de 2.4 años, los cachorros representaron el 50%, adultos jóvenes el 43.54%, adultos mayores 3.22% y geriátricos 4.83%. En base a la raza los perros de talla pequeña representaron el 56.45%, talla mediana 35.48% y talla grande 8.06%, siendo las razas más comunes schnauzer con el 16.12%, poodle 12.90%, bull terrier 9.67%, chihuahueño 6.45%, bóxer 3.22% y mestizos con el 29.03%.

Considerando que en los pacientes estudiados (n= 62) presentaron dos o más sistemas afectados a la vez, los principales sistemas afectados fueron el sistema musculoesquelético con 75.80%, sistema dermatológico con 62.90%, sistema respiratorio con 32.25%, sistema neurológico con 30.64% y el sistema oftalmológico con el 12.90%. Las principales asociaciones de sistemas afectados se muestran en la tabla 1.

<i>Asociaciones de sistemas afectados</i>	<b>n</b>
Musculo-esquelético/Dermatológico	31
Musculo-esquelético/Respiratorio	10
Musculo-esquelético/Neurológico	12
Musculo-esquelético/Oftalmológico	2
Dermatológico/Respiratorio	8
Dermatológico/Neurológico	5
Dermatológico/Oftalmológico	5
Respiratorio/Neurológico	5
Respiratorio/Oftalmológico	4

**Tabla 1.** Principales asociaciones de sistemas afectados.

Las causas que originaron el politraumatismo fueron accidentes por vehículo automotor con el 62.90%, caídas de altura (> 1.5 m) 25.80%, mordeduras 6.45%, arma de fuego 3.22% y golpe 1.61%. En la tabla 2 se muestra la frecuencia del origen del politraumatismo en relación al sexo, talla y edad.

En los pacientes politraumatizados estudiados hubo una sobrevivida del 65.78% (25/38), mortalidad 34.21% (13/38) y altas voluntarias por decisión del responsable del paciente 38.70% (24/62)

**Tabla 2.** Causas que originan el politraumatismo en relación al sexo, talla y edad.

CAUSA % (n)	SEXO % (n)		EDAD % (n)				TALLA % (n)		
	Hembras	Machos	Cachorros	Adultos jóvenes	Adultos mayores	Geriátricos	Pequeña	Mediana	Grande
<i>Accidente por VAM*</i> 62.90 (39)	43.58(17)	56.41 (22)	41.02 (16)	48.71 (19)	5.12 (2)	5.12 (2)	56.41 (22)	35.89 (14)	7.69 (3)
<i>Caída por altura</i> 25.80 (16)	37.50 (6)	62.5 0(10)	75.00 (12)	18.75 (3)	0 (0)	6.25 (1)	50.00 (8)	37.50 (6)	12.5 (2)
<i>Mordedura por congénere</i> 6.45 (4)	75.00 (3)	25.00 (1)	25.00 (1)	75.00 (3)	0 (0)	0 (0)	75.00 (3)	25.00 (1)	0 (0)
<i>Proyectil por arma de fuego</i> 3.22 (2)	50.00 (1)	50.00 (1)	50.00 (1)	50.00 (1)	0 (0)	0 (0)	50.00 (1)	50.00 (1)	0 (0)
<i>Golpe</i> 1.61 (1)	0 (0)	100.00 (1)	0 (0)	100.00 (1)	0 (0)	0 (0)	100.00 (1)	0 (0)	0 (0)

\* VAM: vehículo automotor

## DISCUSIÓN

En base a nuestro estudio dentro de los accidentes por vehículo automotor el sexo comúnmente afectado fueron los machos, en cuanto a edad los adultos jóvenes presentaron mayor frecuencia, lo cual coincide con estudio realizado por Kolata JR en 1980, afectando perros de talla pequeña.

Las caídas por altura igualmente afectaron a los machos, mientras que los cachorros de talla pequeña fueron los más afectados. Stevens en el 2009, menciona que el 38.7% las causas son desconocidas y las lesiones por caídas generalmente ocurren en el interior de casa.

Pavletic en el 2010 menciona que las mordeduras por congénere representan el 10-15% de los casos en medicina veterinaria, en su estudio, los perros machos enteros con un peso de 10kg o menos fueron los más frecuentes. En este trabajo, por el contrario las hembras fueron las más afectadas y en cuanto al grupo de edades los adultos jóvenes tuvieron mayor frecuencia, esto se debe al comportamiento del perro el cual a menudo se relaciona con razas específicas y sexo, pero tal como menciona Nuh en 2003, la agresión tiende a cambiar con la edad y el desarrollo individual. Los perros de talla pequeña fueron los más afectados coincidiendo con estudio de Pavletic, 2010, nuestros resultados indican que las razas poodle y chihuahueño fueron las más afectadas.

Los hospitales veterinarios ubicados en las principales ciudades o zonas rurales regularmente son atendidos pacientes con heridas por arma de fuego, donde los rifles y escopetas son más comunes en zonas rurales mientras que las armas son más frecuentes en áreas metropolitanas (Pavletic, 2010), teniendo en cuenta esto únicamente se presentaron 2 casos, afectando en misma proporción el sexo, siendo cachorro y adulto joven los afectados.

En éste estudio los pacientes presentaban principalmente daño en 2 sistemas lo que concuerda con los estudios de Brühl-Day, 2009 y Simpson 2009, siendo los más frecuentes daños al sistema musculoesquelético/Dermatológico, Musculoesquelético/Respiratorio y

Musculoesquelético/Neurológico, esto se debe a los tipos de mecanismos que ocasiona el traumatismo, como el golpe directo, por ejemplo fracturas, lesiones de desaceleración (contusión pulmonar) y lesiones de compresión (ruptura de diafragma). (Wouk, 2009)

Con respecto al origen que ocasiono el traumatismo se encontró que los accidentes por vehículo automotor fue la principal causa, seguido de traumatismo por caídas desde alturas, mordeduras por congénere y finalmente solo dos casos por proyectil de arma de fuego coincidiendo con el estudio de Salci, 2010, realizado en 17 perros con trauma torácico.

En este estudio se observó una sobrevida del 65.7% de los casos, éste valor puede haber sido modificado si los dueños de los pacientes hubieran permitido la atención de sus perros, de igual manera se modificaría el número de casos fallecidos debido a las complicaciones que se dan en pacientes politraumatizados como lesiones agudas de la médula espinal, fracturas o luxaciones vertebrales que se producen en el momento del impacto (DiFazio); Kagan, 1980 menciona que la capacidad de reserva respiratoria se puede perder de manera muy rápida, lo que provoca la mortalidad en pacientes con trauma torácico. Linda Barton, 2002, refiere que pacientes que desarrollan lesión pulmonar sin soporte ventilatorio generan fatiga muscular respiratoria comprometiendo la vida del paciente. Si el daño pulmonar es grave y no se cuenta con el equipamiento para ventilación mecánica y dado el estado del paciente no es posible remitirlo se debe considerar la eutanasia

El 38.7% de los casos presentaron alta voluntaria, probablemente sea por el costo que implica la atención de un paciente politraumatizado.

## **CONCLUSIÓN**

La mayoría de los perros politraumatizados fueron machos siendo los cachorros de talla pequeña la población más afectada, representada principalmente por perros mestizos. La causa más frecuente fue por accidentes de vehículo automotor, siendo más afectado el sistema musculoesquelético aunado con el sistema dermatológico seguido del musculoesquelético/respiratorio.

Cabe mencionar que en cuanto a la sobrevida de los pacientes, se vio influenciada por la decisión de algunos propietarios, que optaron por alta voluntaria, por esto no todos los pacientes recibieron tratamiento y por ende el porcentaje no es confiable.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Barton L. Respiratory muscle fatigue 2002. *Vet Clin Small Animal*, El Sevier. 32: 1059-1071
2. Bosch LLI. Manejo del paciente politraumatizado. Seminario de UCI. AVEPA-COVIB. Ibiza, 23 de Febrero de 2013 (Electrónico)
3. Brühl DR. Trauma torácico. Memorias de Congreso Latinoamerica de Emergencia y Cuidados intensivos. León, Guanajuato, México, 2-5 de Septiembre de 2009 (Electrónico).

1. DiFazio J, Fletcher DJ. Updates in the Management of the Small Animal Patient with Neurologic Trauma. *El Sevier* 2013; 43: 915-940
2. Espinoza Miguel J. Basic and Advanced Care of Polytraumatized Patients. *Acta Med Per* 2011; 28:2.
3. Hall K. Canine trauma: literature review and evidence based medicine 2011. American College of Veterinary Surgery. Germantown. 13 de Octubre de 2011. (Electrónico)
4. JA Stevens, Nonfatal fall related injuries associated with dogs and cats, 2001-2006. CDC.2009.<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5811a1.htm>. Ultimo acceso: 27 de Marzo de 2009.
5. Kagan KG. Thoracic trauma. *Vet clin North Am Small Animal Pract.* 1980; 10: 641-53
6. Kolata RJ. Trauma in dogs and cats: an overview. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1980; 10:515-22
7. Nuh. Dog Bite Wounds: A retrospective study (114 cases). *YYÜ Vet Fak Derg* 2003;14: 86-88
8. Pavletiiic MM, Trout NJ. Bullet, bite and burn wounds in dogs and cats 2006. *Vet Clin Small Animal, El Sevier.* 36: 873-896.
9. Salci H, Bayram, AS y Col Celimli, Caliskan, GU, et al. Evaluation of thoracic trauma in dogs and cats: a review of seventeen cases 2010; 4: 325-331.
10. Simpson SA, Syring R, Otto CM. Severe blunt trauma in dogs: 235 cases (1997-2003). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 2009; 19:588-602.
11. Wouk, F. Memorias de Congreso Latinoamerica de Emergencia y Cuidados intensivos. Sao Paulo, Brazil , 2-5 de Junio de 2010. Electrónico).