



**UAGro**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**

**UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA N. 1**

# **MEMORIAS**

**CICLO DE CONFERENCIAS MAGISTRALES**

***36 Aniversario***

**de la fundación de la UAMVZ N. 1**

**1979 – 2015**

Cd. Altamirano, Guerrero, 12 y 13 de marzo de 2015

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE MEDICINA VETERINARIA**  
**Y ZOOTECNIA**

**MEMORIAS**  
**DEL CICLO DE CONFERENCIAS MAGISTRALES**

**36 ANIVERSARIO**

**12 Y 13 DE MARZO DE 2015**

**CD. ALTAMIRANO, GUERRERO**

## **DIRECTORIO UAGro**

**DR. JAVIER SALDAÑA ALMAZÁN**  
RECTOR

**M.C. JOSÉ ALFREDO ROMERO OLEA**  
SECRETARIO GENERAL

**DR. JUSTINIANO GONZÁLEZ GONZÁLEZ**  
DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN

**M.C. JOSÉ LUIS APARICIO LÓPEZ**  
DIRECTOR GENERAL ACADÉMICO

**DRA. BERENICE ILLADES AGUILAR**  
DIRECTORA DE GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**M.C. CONFESOR DÍAZ TERRONES**  
DIRECTOR GENERAL DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

**M.A. JULIO CÉSAR CORTES JAIMES**  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

**M.C. NICOLÁS PINEDA GUTIÉRREZ**  
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HUMANOS

## **DIRECTORIO UAMVZ N. 1**

**MC. ROSENDO CUICAS HUERTA**  
DIRECTOR

**MC. MA. TRINIDAD VALENCIA ALMAZÁN**  
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA Y DE CONTROL ESCOLAR

**MC. JOSÉ ALONSO GALEANA**  
SUBDIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

**DR. ISIDRO JÁUREGUI PLATA**  
SUBDIRECTOR DE INTEGRACIÓN DE LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS

## **COMITÉ ORGANIZADOR**

**MC. ISIDRO GUTIÉRREZ SEGURA**  
PRESIDENTE

**MC. ROSENDO CUICAS HUERTA**  
VICEPRESIDENTE

**MC. JOSÉ ALONSO GALEANA**  
SECRETARIO

**MC. MA. TRINIDAD VALENCIA ALMAZÁN**  
TESORERO

## **COMITÉ EDITORIAL**

MC. EDUARDO POSADAS MANZANO

MC. ISIDRO GUTIÉRREZ SEGURA

MC. ROSENDO CUICAS HUERTA

MVZ. JULIO CÉSAR GÓMEZ VARGAS

MVZ. VILLEY GUADARRAMA TRUJILLO

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

**MC. ROSENDO CUICAS HUERTA**

GENÉTICA Y REPRODUCCIÓN ANIMAL

**MVZ. ESP. J. JESÚS RACANCO DELGADO**

**MC. ESTEBAN JULIÁN MIRELES MARTÍNEZ**

MEDICINA Y PRODUCCIÓN ANIMAL

**MC. JOSÉ ALONSO GALEANA**

NUTRICIÓN ANIMAL

# ÍNDICE

<b>ASPECTOS APLICADOS Y BÁSICOS DE LA PUBERTAD EN HEMBRAS BOVINAS. ....</b>	<b>7</b>
<b>INSEMINACIÓN ARTIFICIAL BOVINA.....</b>	<b>23</b>
<b>ANTECEDENTES, DESARROLLO Y PERSPECTIVAS .....</b>	<b>23</b>
<b>PARÁLISIS LARÍNGEA EN EQUINO .....</b>	<b>40</b>
<b>ORQUIECTOMÍA EN EL EQUINO .....</b>	<b>49</b>
<b>CRIPTORQUIDISMO EN EL EQUINO .....</b>	<b>60</b>
<b>PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA EN EL TRÓPICO .....</b>	<b>76</b>
<b>POLITRAUMATISMO EN PERROS, UN PROBLEMA EN LA SOCIEDAD? .....</b>	<b>81</b>
<b>SÍNDROME VESTIBULAR.....</b>	<b>90</b>

## **POLITRAUMATISMO EN PERROS, UN PROBLEMA EN LA SOCIEDAD?**

Baron – Polito LV<sup>1</sup>, Quijano – Hernández IA<sup>2</sup>, Del Ángel – Caraza J<sup>2</sup>, Barbosa – Mireles MA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente, <sup>2</sup>Academico. Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México.

[mabm@uaemex.mx](mailto:mabm@uaemex.mx)

### **INTRODUCCIÓN**

El trauma se define como una lesión severa a nivel orgánico, resultante de la exposición aguda a un tipo de energía (mecánica, térmica, eléctrica o química) en cantidades que exceden el umbral de la tolerancia fisiológica.<sup>1</sup>

La lesión física puede ser causada por un traumatismo no penetrante (romo) o penetrante. El trauma penetrante incluye trauma vehicular, caída/compresión o lesión por aceleración y desaceleración. Un accidente resultante de un traumatismo no penetrante puede incluir uno o todos los mecanismos de lesión. La lesión traumática puede resultar en muerte aguda debido a la gravedad del daño primario, la supervivencia inicial y la subsecuente muerte debido a complicaciones (hemorragia retardada, disfunción multiorgánica, infección o sepsis).<sup>2</sup>

Se clasifica a un paciente como politraumatizado cuando éste haya sufrido un episodio traumático en el cual potencialmente dos o más sistemas orgánicos puedan verse comprometidos.<sup>3</sup> Con cierta frecuencia se reciben perros y gatos politraumatizados, que requieren una atención inmediata, los daños orgánicos más frecuentes son lesiones torácicas, neurológicas, abdominales así como osteoarticulares.

Böhmer menciona que el sistema musculo esquelético estuvo involucrado en el 56,4% de los casos con lesiones adicionales, el abdomen y tórax fueron

involucrados en el 23,2% (que consiste principalmente en el hemotórax y neumotórax), y el sistema nervioso estaba involucrado en el 20,4%.

Las fracturas pélvicas son una secuela común de las principales lesiones traumáticas de los perros y gatos y llegan a estar presentes por lo menos en el 25% de todas las fracturas en la práctica veterinaria.<sup>4, 8, 9, 10</sup>

De igual manera, los traumatismo torácicos son frecuentes, su gravedad es variable, sin embargo en la mayoría de los casos es probable que rápidamente ponga en peligro la vida del paciente debido a la afección respiratoria y hemodinámica.

El tórax es el sitio de unión de dos de los sistemas más importantes que sostienen la vida: Sistema respiratorio y cardiovascular, dentro de las lesiones que son potencialmente mortales se encuentra el neumotórax, contusión pulmonar, ruptura de vasos sanguíneos principales y trauma cardíaco.<sup>5,11</sup>

En el trauma neurológico, la lesión cerebral traumática y lesión medular aguda, son unas de las causas de morbilidad y mortalidad significativa en los pacientes veterinarios.<sup>6</sup>

Con el fin de determinar la gravedad de un paciente con trauma, se utiliza un sistema de puntuación que tiene el propósito de conocer de manera correcta y rápida el estado del paciente, esto se conoce como TRIAGE.

Clasificando en:

- Paciente con parada cardiorrespiratoria o con traumatismo graves. La probabilidad de que sobreviva es mínima.
- Estado muy grave. Paciente en peligro de muerte si no se interviene inmediatamente (en segundos a minutos)



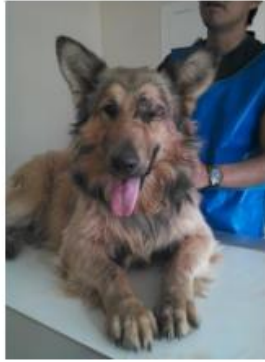
- Crítico. Su supervivencia depende una intervención inmediata (en pocos minutos a horas)
- Inestable. Su supervivencia depende de una intervención en las próximas horas.
- Estable. Lesiones leves. Hay que efectuar el tratamiento en las siguientes 24 horas.

Lo anterior sirve para optimizar las medidas terapéuticas de soporte y estudios complementarios necesarios, que ayudaran a mejorar en el pronóstico y cuidado de estos pacientes.<sup>7, 10</sup>

La falta de sensibilidad, tolerancia y respeto en la sociedad mexicana se ha trasladado hacia el maltrato a los animales, últimamente presentan a consulta perros y gatos que fueron agredidos de alguna manera por personas, tenemos perros quemados, con disparas de armas de fuego o diábolos, lesiones por objetos punzocortantes, fracturados o con contusión pulmonar provocadas por patadas, entre otros. Todo esto ocasionado por seres humanos que se dicen civilizados; sin embargo esto es una muestra de la descomposición social en la que nos encontramos.

En la actualidad el tema de bienestar animal ya se contempla con mayor interés a nivel federal, estatal, municipal y por supuesto a nivel de escuelas y facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Esperemos que el trabajo de las diferentes instancias lleve a tener una sociedad consiente y respetuosa de los animales. Fig. 1 – 2 – 3 y 4 – 5

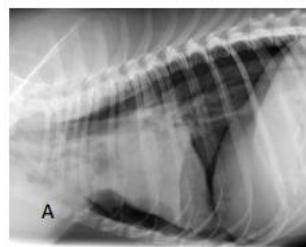
Este trabajo tiene el propósito de analizar en un periodo de un año, cuáles fueron las causas de perros politraumatizados que *per se* compromete su vida, no siendo menos importante aquellos pacientes que fueron agredidos o sufrieron lesión de un solo órgano.



**Fig. 1.** Paciente mestizo, macho de 3 años de edad, con un disparo de arma de fuego en parpado superior de ojo izquierdo y lengua.



**Fig. 2 – 3.** Paciente Beagle, macho de un año de edad, con disparo por arma de fuego en cuello izquierdo a nivel de tráquea con salida en parte caudal de humero derecho.



**Fig. 4 – 5. A.** Estudio radiológico de paciente Beagle. En proyección lateral izquierda – derecha de tórax, se observa patrón alveolar en lóbulo craneal derecho (contusión pulmonar) y corazón desplazado dorsalmente sin contacto cardioesternal (neumotórax), **B.** proyección dorso-ventral de tórax se confirma lo anterior.

En el periodo de enero 2013 a enero 2014 se atendieron en el Hospital Veterinario para Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAEM, 62 pacientes caninos que presentaban evidencia de politraumatismo, de los cuales 35 (56.45%) fueron machos y 27 hembras (43.54%). Con un rango de edad de 1-16 años con una media de edad de 2.4 años, los cachorros representaron el 50%, los adultos jóvenes el 43.54%, los adultos mayores 3.22% y los geriátricos el 4.83%. En base a la raza los perros de talla pequeña representaron el 56.45%, los de talla mediana el 35.48% y talla grande el 8.06, siendo las razas más frecuentes los mestizos con el 29.03%, schnauzer 16.12%, poodle 12.90%, bull terrier el 9.67%, chihuahueño 6.45% y bóxer con el 3.22%.

Se observó que del total de la población canina (n= 62) el 75.80% presentó daño al sistema musculo-esquelético, 62.90% al sistema dermatológico, 32.25% al sistema respiratorio, 30.64% al sistema neurológico, mientras que el 12.90% al sistema oftalmológico.

Considerando que en los pacientes se afectan 2 o más sistemas a la vez en la **Tabla 1** se representa la asociación de los sistemas comúnmente afectados.

<b>SISTEMAS AFECTADOS</b>	<b>n= Pacientes</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.** Asociación de los sistemas más afectados.

Dentro de las causas que originaron el politraumatismo las más frecuentes fueron con el 62.90% accidentes por vehículo automotor (VAM), 25.80% caídas por altura, 6.45% mordeduras por congénere, 3.22% arma de fuego y 1.61% lesión por golpe. **Tabla 2**

De los pacientes politraumatizados (n= 62) hubo una sobrevida del 40.32%, mientras tanto el 38.70% los propietarios decidieron alta voluntaria de sus mascotas y 20.96% de los casos fallecieron posterior al manejo médico.

CAUSA % (n)	SEXO % (n)		TALLA % (n)			EDAD% (n)			
	Hembras	Machos	Pequeña	Mediana	Grande	Cachorros	Adultos jóvenes	Adultos mayores	Geriátricos
Accidente por VAM 62.90 (39)	43.58(17)	56.41 (22)	56.41 (22)	35.89 (14)	7.69 (3)	41.02 (16)	48.71 (19)	5.12 (2)	5.12 (2)
Caída por altura 25.80 (16)	37.5 (6)	62.5 (10)	50.00 (8)	37.5 (6)	12.5 (2)	75.00 (12)	18.75 (3)	0 (0)	6.25 (1)
Mordida por otro animal 6.45 (4)	75.00 (3)	25.00 (1)	75.00 (3)	25.00 (1)	0 (0)	25.00 (1)	75.00 (3)	0 (0)	0 (0)
Arma de fuego 3.22 (2)	50.00 (1)	50.00 (1)	50.00 (1)	50.00 (1)	0 (0)	50.00 (1)	50.00 (1)	0 (0)	0 (0)
Lesión por golpes 1.61 (1)	0 (0)	100.00 (1) 1	100.00 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100.00 (1)	0 (0)	0 (0)

**Tabla 2.** Frecuencia de causa que origina la afección en relación a sexo, talla y edad.

## DISCUSIÓN

Los resultados del trabajo mostraron que dentro del grupo de edades y sexo los cachorros machos fueron los más afectados. La mayoría de los casos se presentaron en las razas de talla pequeña, siendo las razas más frecuentes con un 16.12% el schnauzer, 12.90% poodle, 9.67% bull terrier, 6.45% chihuahueño mientras que los mestizos con un 29.03%.

En base a nuestros resultados se observó que el sistema más afectado fue con un 75.80% el músculoesquelético, seguido del sistema dermatológico con un 62.90%, el sistema respiratorio con un 32.25% y por último con un 30.64% el sistema

neurológico a diferencia del estudio retrospectivo de 235 casos de trauma severo contuso en perros en donde la principal afección fue en el sistema respiratorio con un 72.3% seguido del sistema musculoesquelético con 41.7% y finalmente el neurológico con 34.0%.<sup>2</sup>

En nuestro trabajo los pacientes presentaban daños de más de 2 sistemas observándose principalmente afectados el sistema musculoesquelético/dermatológico, musculoesquelético/respiratorio, musculoesquelético/neurológico, lo que concuerda con estudio retrospectivo de Brühl-Day, 2009; Simpson y Col 2009.

Con respecto a la causa que ocasiono el traumatismo, el ocasionado por vehículo automotor fue la principal causa, seguida de mordeduras por congénere tal como menciona Bosch, 2013, Simpson y Col 2009.

En este trabajo se observó una sobrevida del 40.32% de casos, mientras que el 20.96% de los pacientes fallecieron después del manejo médico, de los cuales 9 pacientes (14.51%) debido a daños en el sistema musculoesquelético en asociación con el sistema neurológico, las lesiones generadas únicamente al sistema respiratorio presentaron una mortalidad en 4 pacientes (6.45%), por lo que coincide con estudio por Simpson y Col 2009 que menciona que las causas de mortalidad o eutanasia se deben a lesiones primarias principalmente con afección al sistema neurológico y sistema respiratorio. Igualmente dos estudios realizados por DiFazio 2013 mencionan que el daño al sistema neurológico incrementaba el riesgo de vida en el paciente representando el 25% y 50% respectivamente.

Por último el 38.70% de los casos tuvieron alta voluntaria por motivos personales del dueño.

## CONCLUSIÓN

La mayoría de los pacientes con politraumatismo fueron perros adultos machos siendo la causa predominante el traumatismo por vehículo automotor seguido por caídas de altura. Si bien el número de pacientes politraumatizados por agresión de personas no fue elevado comparado con otras causas, si es un motivo de atención ya que en otros estudios no se reportan politraumatismos por agresión de humanos a perros y gatos.

Cabe resaltar que no fueron tomados en cuenta para este trabajo los pacientes que presentaban solo un órgano comprometido y aquellos pacientes que por cuestiones económicas no permitieron la atención de su mascota, siendo estos el 35.38% de los casos. Alguno de ellos fue presentado para su atención con historia clínica de agresión por humano.

## BIBLIOGRAFIA

1. Espinoza Miguel J. Basic and Advanced Care of Polytraumatized Patients. Acta Med Per 2011; 28:2.
2. 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.
3. Bosch LLI. Manejo del paciente politraumatizado. UAB. AVEPA-COVIB Ibiza 2013.
4. Bernardin B, Troquet JM. Initial management and resuscitation of severe chest trauma. El Sevier. 2012; 30: 377–400
5. DiFazio J, Fletcher DJ. Updates in the Management of the Small Animal Patient with Neurologic Trauma. El Sevier 2013; 43: 915–940
6. Fragío CA. Manual de urgencias en pequeños animales. Multimédica ediciones veterinarias. 1ra ed. Barcelona, España; 2011.

7. Brühl-Day R. Trauma torácico. Memorias de Congreso Latinoamerica de Emergencia y Cuidados intensivos. León, Guanajuato, México, 2-5 de Septiembre de 2009 (Electrónico).
8. Sharma AK, Shivendra K, Dass LL. Management of pelvic fractures in dog. Nigerian Veterinary Journal 2010; 31: 76-79
9. Otto IL. Lumbosacral and pelvic injuries. El Sevier. 2002; 32: 949–962
10. Labra AA. Evaluación del paciente politraumatizado. Red Vet. 2012; 13:12c
11. Sande A, West C. Traumatic brain injury: a review of pathophysiology and management. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 2010; 20:177-190