

## **Análisis de 71 casos de traumatismo en perros** (Analysis of 71 cases of trauma in dogs)

**Martínez-Hernández-AG**<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>Pasante de licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia,  
<sup>2</sup>Académico. Hospital Veterinario para pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México.

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

---

### **Resumen**

Con el objetivo de establecer la frecuencia de traumatismo, origen de la lesión, sistemas afectados, morbilidad y mortalidad; se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo. Para obtener estos resultados se utilizaron los expedientes de perros con traumatismo, 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 de mayo 2014 - mayo 2015. El estudio partió del análisis de expedientes tomando como criterio de inclusión todos los casos de perros con historia de traumatismo, que contaran con reseñas, anamnesis, historia clínica, examen físico completo, estudios de gabinete y laboratorio clínico que confirmaran los sistemas afectados. Para explicar la frecuencia, se tomaron como variables continuas: edad, talla, morbilidad y mortalidad; como variables categóricas: sexo, raza, historia clínica (tipo de traumatismo o agresión) y sistemas afectados.

La mayoría de los pacientes con traumatismo tuvieron como origen accidentes por vehículo automotor; la combinación de los sistemas músculo-esquelético-dermatológico, fueron los más afectados; los cachorros y adultos jóvenes de talla pequeña tuvieron la mayor frecuencia de presentación.

**Palabras clave:** Traumatismo, perro, sistemas afectados

---

### **Abstract**

With the objective to establish the frequency of trauma, origin of injuries, affected systems, much like morbidity and mortality; a retrospective, observational, and descriptive study has been performed, utilizing the

experiences of traumatized dogs treated in the emergency room during the period of May 2014-May 2015, the study is based on the analysis of different findings, taking into account all cases of dogs received with history of trauma according to medical records, collection of clinical history, physical examinations, imaging and laboratory studies that confirm the affected systems. To evaluate the frequency of trauma, consistent variables such as age, size, were taken, morbidity and mortality were calculated; along with the categorical variables: sex, breed, type of trauma or aggression, and affected systems. The most prevalent cause of the patients with trauma (38%) was originated from car accidents followed by height fallings. The combination of the muscular, skeletal, integumentary systems affected was the most frequent. Puppies and young adults of small breeds were the most frequently affected. Trauma is still a common cause of consult in small animal practices.

**Keywords:** Trauma, dog, affected systems

---

## INTRODUCCIÓN

El traumatismo hace referencia a una lesión de órganos, resultante de una exposición aguda a un tipo de energía mecánica, térmica, eléctrica o química, en cantidad suficiente para exceder el umbral de tolerancia fisiológica de los tejidos (Espinoza, 2011).

En Medicina Veterinaria los traumatismos generalmente han sido asociados a golpes o mordeduras de otros individuos (peleas), atropellamiento por vehículo automotor y caídas de alturas considerables. En el traumatismo generalmente se afecta el sistema tegumentario ya que es el tejido más externo, y en algunos otros casos dos o más sistemas orgánicos pueden afectarse en el mismo episodio traumático a lo que se denomina "politraumatismo" (Bosch-Lozano, 2013).

Alrededor del 13% de los perros y gatos atendidos en hospitales veterinarios de referencia sufrieron un traumatismo y de estos el 35% fueron heridos gravemente (Kolata RJ; 1980). Se ha descrito que la población más afectada son los perros jóvenes, principalmente machos, siendo la causa más común el atropellamiento, con una sobrevida del 85-88% de los casos (Hall y col, 2014).

El objetivo de este trabajo fue conocer la frecuencia de los traumatismos, los sistemas afectados, origen del mismo, morbilidad y mortalidad y complicaciones en los perros atendidos por traumatismo en nuestro hospital.

## MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo observacional descriptivo, utilizando la base de datos de los perros atendidos en el área de urgencias del Hospital

Veterinario de Pequeñas Especies de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México durante el periodo de (mayo de 2014 a mayo de 2015).

Considerando como criterios de inclusión expedientes de perros con traumatismo que contaran con una reseña, anamnesis, historia clínica y examen físico completo, así como estudios de gabinete y laboratorio clínico.

Los casos estudiados fueron agrupados con respecto a las siguientes categorías:

Grupo de edad:

Cachorros: menores de un año, adultos jóvenes: 1 a 5 años, adulto mayor: 6 a 10 años, geriátrico: >10 años

Talla:

Pequeña <10 kg, mediana 10 a 30 kg, grande >30 kg

Para explicar la frecuencia de presentación, se tomaron como variables continuas edad, talla y mortalidad, como variables categóricas, sexo, raza, tipo de traumatismo o agresión (mordedura, caída, accidente por vehículo automotor, causa desconocida o golpe directo) y sistemas afectados.

Para la caracterización de la población, se realizó una base de datos de los perros ingresados al HVPE-UAEM con historia clínica de traumatismo, obteniendo los datos de expedientes del área de urgencias durante el periodo de mayo 2014 - mayo 2015, los datos obtenidos fueron analizados con tablas, gráficos de frecuencia, lista de verificación, análisis de Pareto y estratificación de frecuencia.

## **RESULTADOS**

En el periodo de estudio fueron atendidos en el área de urgencias de nuestro hospital un total de 803 pacientes de los cuales 71 (8.84%) cumplieron con el criterio de haber presentado un cuadro traumático, siendo 41 machos y 30 hembras el 57.74% y 42.25% respectivamente. Con una media de edad de 4.5 años en un rango de 6 meses a 13 años. Los cachorros representaron el 38.02%, los adultos jóvenes el 35.21%, los adultos mayores el 9.85% y los geriátricos el 16.90%. Con base en la talla, los perros pequeños representaron el 52.11%, los de talla mediana 22.53% y los de talla grande el 25.35%, siendo las razas más comunes los poodle con el 19.71%, chihuahua 15.49%, labrador 8.45%, pit bull 5.63%, dachshund 4.22% y mestizos 12.67% y otras 38.02% de pacientes de otras diferentes razas con solo un perro de cada una de ellas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Causas que originan el traumatismo y su relación con el sexo, talla y grupo de edad.

Causa % (n)	Sexo % (n)		Talla % (n)			Edad % (n)			
	Hembras	Machos	Pequeña	Mediana	Grande	Cachorro	A. Joven	A. Mayor	Geriátricos
<b>Atropellamiento</b> 38.02 (27)	48.14 (13)	51.85 (14)	37.03 (10)	29.62 (8)	33.33 (9)	51.85 (14)	33.33 (9)	11.11 (3)	3.70 (1)
<b>Caída de altura</b> 26.76 (19)	52.63 (10)	47.36 (9)	89.47 (17)	5.26 (1)	5.26 (1)	42.10 (8)	26.31 (5)	5.26 (1)	26.31 (5)
<b>Mordeduras</b> 19.71 (14)	21.42 (3)	78.57 (11)	21.42 (3)	57.14 (8)	21.42 (3)	21.42 (3)	50 (7)	14.28 (2)	14.28 (2)
<b>Golpe</b> 2.81 (2)	100 (2)	0 (0)	100 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	50.00 (1)	0 (0)	50.00 (1)
<b>Causa no confirmada</b> 12.67 (9)	22.22 (2)	77.77 (7)	33.33 (3)	22.22 (2)	44.44 (4)	22.22 (2)	33.33 (3)	11.11 (1)	33.33 (3)
<b>Totales</b> 100 (71)	42.25 (30)	57.75 (41)	49.29 (35)	26.76 (19)	23.94 (17)	38.02 (27)	35.21 (25)	9.85 (7)	16.90 (12)

El origen del traumatismo detectado en la población estudiada fueron: atropellamiento en 27 casos (38.02%), caídas de alturas 19 (26.76%), mordeduras 14 (19.71%), golpes 2 (2.81%) y 9 (12.67%) de los casos por causas no confirmadas.

Se observó que en el total de pacientes el sistema tegumentario fue el sistema afectado en los 71 casos estudiados (100%) y de estos solo cinco el 7.04% presentaron únicamente lesiones de la piel y el resto el 92.96% presentaron además lesiones en dos o tres sistemas simultáneamente por lo que fueron considerados como politraumatismos (Tabla 2).

**Tabla 2.** Sistemas afectados y sus diferentes asociaciones

Sistemas afectados	n	%
Tegumentario y musculo-esquelético	43	60.56
Tegumentario, musculo-esquelético y neurológico	7	9.86
Tegumentario, musculo-esquelético y respiratorio	7	9.86
Tegumentario	5	7.04
Tegumentario, musculo-esquelético y digestivo	4	5.63
Tegumentario y oftálmico	3	4.22
Tegumentario y respiratorio	2	2.83
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

Del total de la población estudiada solo cinco perros fallecieron considerando una mortalidad del 7.04%. En cuatro de estos casos la muerte fue por eutanasia activa solicitada por el propietario ya que las lesiones eran graves con costos elevados de manejo médico-quirúrgico y un pronóstico reservado.

Uno de estos 5 pacientes fue atendido después de cinco días del traumatismo y fallece debido a las complicaciones como fractura de costillas, neumotórax abierto, enfisema subcutáneo y contusión pulmonar bilateral.

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio mostraron que dentro del grupo de edades y sexo los adultos jóvenes con un rango de edad de 6 meses a 2 años y los pacientes machos fueron los más afectados, según (Nuh, 2003) la causa de la mayor frecuencia en machos posiblemente se relacione a un estímulo hormonal, sin embargo no explica cómo. Se sabe que las hormonas sexuales afectan las interacciones sociales con individuos de la misma especie, tanto para competir por el acceso a recursos, como para obtener una mejor pareja para la reproducción sexual (López, Olster & Ettenberg, 1999). Esto puede motivar la salida de los machos de su hogar y ser propensos a sufrir algún accidente por VAM o agresión. Como refiere (Hart & Eckstein, 1997) la castración en perros incrementa la ansiedad y las respuestas de miedo, esto tendría un efecto de permanencia en su vivienda y solo salir con sus dueños. Las razas más afectadas fueron de talla pequeña Poodle y Chihuahueño, siendo estas muy populares en nuestro medio.

Con base en nuestros resultados, las principales combinaciones de sistemas afectados fueron tres, en primer lugar el sistema músculo-esquelético, seguido por el musculo-esquelético-neurológico y finalmente con el musculo-esquelético-respiratorio, resultados distintos a Simpson y Col 2009 que realizaron un estudio retrospectivo en perros de 235 casos con trauma severo contuso, en donde la principal afección fue en el sistema respiratorio con un 72.3% mientras que el sistema musculo-esquelético con 41.7%. En éste estudio los pacientes presentaban principalmente daño en 2 sistemas lo que concuerda con los estudios de Brühl-Day, 2009 pero no con nuestros resultados.

Con respecto al origen del traumatismo se observó que los accidentes por vehículo automotor fueron la principal causa, seguido por caída de altura, mordeduras por congénere y finalmente dos casos por golpe de persona, en este aspecto coincide con los resultados del estudio de Salci, 2010, realizado en 17 perros con trauma torácico.

En este estudio se observó una sobrevida de 92.96%, tal vez éste dato hubiera variado si los dueños hubieran permitido el tratamiento de los cuatro perros, se menciona que las complicaciones causantes del mayor número de muerte son lesiones agudas de la médula espinal, fracturas o luxaciones vertebrales ocasionadas al momento del impacto (DiFazio y Allison 2010, Streeter EM et al 2009); 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. Se debe

considerar la eutanasia si el daño pulmonar es grave y no se cuenta con el equipamiento necesario y por el estado crítico del paciente no es posible remitirlo a otro lugar.

El mayor número de perros recibidos con traumatismo fueron de talla pequeña principalmente atropellados, sabemos que la tenencia responsable en estos perros no se lleva a cabo, debido a que los propietarios no utilizan collar y correa para sacar a la calle.

## CONCLUSIÓN

La mayoría de los pacientes traumatizados que llegaron al área de urgencias del HVPE-UAEM tiene su origen en accidentes por vehículo automotor, los sistemas musculo-esquelético fueron los más afectados, la combinación de lesiones más frecuentes involucraron a los sistemas musculo-esquelético y dermatológico, las tallas chicas son más susceptibles a sufrir un traumatismo, la sobrevida de los pacientes no depende solo de las lesiones, también depende de una pronta atención, capacidad de los médicos y el equipamiento con el que se cuente. Además la atención de los pacientes con traumatismo está limitada en muchas ocasiones por la incapacidad del propietario a pagar los costos de atención.

## BIBLIOGRAFIA

- Bernardin B, Troquet JM. Initial management and resuscitation of severe chest trauma. Elsevier. 2012; 30: 377–400
- Bosch LLI. Manejo del paciente politraumatizado. UAB. AVEPA-COVID Ibiza 2013.
- Brühl-Day R. Trauma torácico. Memorias de Congreso Latinoamerica de Emergencia y Cuidados intensivos. León, Guanajuato, México, 2-5 de septiembre de 2009 (Electrónico).
- DiFazio J, Fletcher DJ. Updates in the Management of the Small Animal Patient with Neurologic Trauma. Elsevier 2013; 43: 915–940
- Espinoza Miguel J. Basic and Advanced Care of Polytraumatized Patients. Acta Med Per 2011; 28:2.
- Fragó CA. Manual de urgencias en pequeños animales. Multimédisca ediciones veterinarias. 1ra ed. Barcelona, España; 2011.
- Hall KE, Holowaychuk MK, Sharp CR, Reineke E. Multicenter prospective evaluation of dogs with trauma. 2014 J Am Vet Med Assoc 1;244(3):300-8
- Kagan KG. Thoracic trauma. Veterinary Clinics of North America; Small Animal Practice 1980; 10: 641-53
- Kolata RJ Trauma in dogs and cats: an overview; Veterinary Clinics of North America; Small Animal Practice (1980) 10(3):515-22
- Labra AA. Evaluación del paciente politraumatizado. Red Vet. 2012; 13:12c
- Nuh. Dog Bite Wounds: A retrospective study (114 cases). YYÜ Vet Fak Derg 2003;14: 86-88

- Otto IL. Lumbosacral and pelvic injuries. Elsevier. 2002; 32: 949–962
- Sande A, West C. Traumatic brain injury: a review of pathophysiology and management. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 2010; 20:177-190
- Streeter EM, Rozanski EA, Laforcade-Buress Ad, Freeman LM, Rush JE. Evaluation of vehicular trauma in dogs: 239 cases (January-December 2001). J Am Vet Med Assoc 2009 15;235(4):405-8
- Sharma AK, Shivendra K, Dass LL. Management of pelvic fractures in dog. Nigerian Veterinary Journal 2010; 31: 76-79
- 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.
- López, H., Olster, D. & Ettenberg, A. (1999). Sexual motivation in the male rat: The role of primary incentives and copulatory experience. Hormones and Behavior, 36, 176-185.
- Hart, B. & Eckstein, R. (1997). The role of gonadal hormones in the occurrence of objectionable behaviors in dogs and cats. Applied Animal Behavior Science, 52, 331-344.

### **REDVET: 2017, Vol. 18 N° 02**

Este artículo Ref. 021703 está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020217.html>  
concretamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n020217/021703.pdf>

**REDVET®** Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.

Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con REDVET®- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>