

## INFECTOLOGÍA

## MORDEDURAS CANINAS

César Camargo Cárdenas\*

## SUMMARY

**Dog bites injuries in people are the most common of bites, followed by cat bites. 90% of injuries in adults occur in the body and only 10% in the head and neck. The wounds of less than 12 hours and in edematous limbs, are often affected by Pasteurella spp., where antibiotic prophylaxis with amoxicillin - clavulanic acid is the recommended treatment. A promptly assessment and early treatment can prevent wound complications and minimize post-traumatic stress after the event.**

## INTRODUCCIÓN

La domesticación del perro se extiende desde hace más de 12.000 años, y actualmente sigue siendo la mascota más popular.<sup>13y21</sup> Los accidentes por mordedura canina en personas constituye la mayoría de las mordeduras por animal (85-90%), seguidas de las mordeduras por gatos (5-10%).<sup>18</sup> Son una causa de lesión prevenible, especialmente en la población pediátrica, quienes se exponen a estos accidentes debido a que comparten espacios comunes con estos animales y porque a su edad, no interpretan eficientemente las señales previas de amenaza, como gruñidos o ladridos que pueden

conducir a una agresión.<sup>2, 9,19y26</sup>

Las lesiones sufridas por una mordedura dependen de la raza y su dentición, ferocidad del ataque y localización anatómica de la mordedura.<sup>7</sup> La fuerza de mordida de la mandíbula del perro depende de la raza, desde 310kPa (3.161 kg/cm<sup>2</sup>) hasta 31790kPa (324kg/cm<sup>2</sup>), especialmente en perros entrenados.<sup>17</sup> El comportamiento de los perros es el resultado de la combinación de aspectos como su genética, trato, entrenamiento y socialización, aunque existen algunas razas potencialmente más peligrosas.<sup>16</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA

\* Médico General. Hospital Clínica Católica

El 70% de los pacientes que sufren un ataque por mordedura canina suelen ser de género masculino, menores de 10 años, con un pico de incidencia entre los 4 y 7 años.<sup>13</sup> Esto, debido a que los varones suelen compartir espacios en común y realizan actividades más bruscas o temerarias con los animales, lo que podría ser el desencadenante de una agresión canina.<sup>10y14</sup> Los niños menores de 6 años generalmente sufren un ataque en su propio hogar, los niños mayores de 6 años, generalmente en la calle o vía pública.<sup>13</sup> Los accidentes ocurren con más frecuencia en los meses de verano, en horas de la tarde, en período de vacaciones, cuando los niños se encuentran jugando fuera de casa.<sup>4y26</sup> Estudios concuerdan que alrededor del 40% de accidentes se presentan en el domicilio de una tercera persona; 30% en la vía pública y 30% en el domicilio del agredido. El 70% de los accidentes son precedidos por un estímulo (evento provocado) y 30%, ataques intempestivos del animal (evento sorpresivo), el 80 % causados por animales reconocidos por los lesionados.<sup>21, 22y25</sup> Debido a su estatura, 90% de las heridas en los adultos suceden en el cuerpo y solo el 10% en cabeza y cuello, mientras que en la población pediátrica la relación se invierte, teniendo que hasta 76% de las heridas comprometen la cara, labios y nariz.<sup>6y17</sup> Existe

mucho debate entre cual raza ataca con más frecuencia al ser humano. Las revisiones concluyen que el Pastor Aleman, Pit Bull Terriers, Rottweilers y Chow Chow deben ser considerados peligrosos, sin embargo, muchas personas pueden reconocer como “pastor alemán” cualquier perro grande y de color oscuro.<sup>15,17y22</sup> En Costa Rica se tienen registros de un 29% de mordeduras de perros de raza indeterminada, 8% Cocker Spaniel; 7% Pastor Alemán; 6% Pit Bull; 4% Rottweiler; 3% Dálmata y Bóxer un 2%.<sup>8</sup>

## MANEJO Y TRATAMIENTO

Las principales complicaciones de las mordeduras son el daño propio del tejido, infecciones y estrés postraumático.<sup>7</sup> La mayoría de las lesiones son menores y pueden dividirse en tres categorías de frecuencia casi equivalente: abrasiones, heridas punzantes y laceraciones con o sin avulsión de tejido.<sup>3</sup> Lesiones importantes incluyen laceraciones complicadas, lesiones articulares, fracturas, lesiones neurovasculares y amputaciones.<sup>13y26</sup> La probabilidad de infección de cualquier mordedura canina no supera el 20%, sin embargo, esto aumenta cuando la mano esta implicada (36%), resultando en tenosinovitis, artritis séptica, osteomielitis y

abscesos.<sup>5y17</sup> En contraste, por su rica vascularización y menor propensión relativa a desarrollar edema, las heridas en cara tienen una menor incidencia de infección, estimada en 4%.<sup>1</sup> La microbiología de la mordedura canina es polimicrobiana, mezcla de aerobios y anaerobios. Las heridas de menos de 12 horas de evolución o en extremidades edematizadas, suelen estar comprometidas por *Pasteurella spp.* Aquellas con más de 24 horas de evolución presentan predominantemente infección por *Staphylococcus spp.* o anaerobios.<sup>17</sup> Otros organismos patógenos incluyen especies de *Streptococcus*, *Corynebacterium*, *Eikenella corrodens* y *Capnocytophaga canimorsus*, conocido por causar infecciones severas en pacientes inmunosupresos y alcohólicos.<sup>24</sup> Después de confirmar que la víctima está médicamente estable, se debe comenzar con la valoración inicial por medio de la historia clínica, condiciones patológicas previas, tiempo transcurrido, si fue ataque provocado y el estado de salud del animal. La irrigación copiosa y prolongada con solución salina o lactato de Ringer reduce la infección marcadamente. Deben obtenerse radiografías y reconsultar a Ortopedia si las lesiones son punzantes y cerca de tejido óseo o articular. Las heridas puntiformes, heridas con aspecto infeccioso y heridas con más de 24

horas de evolución, probablemente tendrán mejores resultados con un cierre primario tardío o cierre por segunda intención. La administración de antibiótico se ha justificado por considerar que toda herida causada por mordedura estaría contaminada por la flora polimicrobiana que se encuentra en la cavidad oral del animal. Algunos autores recomiendan la profilaxis antibiótica con amoxicilina - ácido clavulánico por 3 a 5 días en heridas punzantes, mordedura después de cierre primario, en cavidad oral, y paciente en alto riesgo. Para pacientes alérgicos a la penicilina se debe optar por doxiciclina como alternativa, excepto en pacientes menores de 8 años y mujeres embarazadas.<sup>11,17,20y23</sup> En algunos casos, la duración del tratamiento debe ser 10-12 días para celulitis, 3 semanas para tenosinovitis, 4 semanas artritis séptica y 6 semanas para osteomielitis. Los cultivos son necesarios cuando existe poca respuesta al tratamiento, y se deben estudiar por aerobios y anaerobios por período de 7 a 10 días para observar patógenos de crecimiento lento.<sup>17</sup> Una persona mordida por un animal rabioso tiene menos de un 20% de probabilidades de contraer la rabia aunque no reciba tratamiento, pero la mortalidad en caso de desarrollarla es del 100%.<sup>3</sup>

## PREVENCIÓN

Aunque es imposible prevenir todas las mordeduras de perros, estas pueden reducirse en número. Además, una evaluación rápida y un tratamiento oportuno pueden prevenir las complicaciones de la herida y minimizar el estrés postraumático que suele sobrevenir después del evento. Los médicos juegan un papel importante en la prevención de las mordeduras caninas. Se debe proveer educación oportuna en cuanto al comportamiento frente a los animales, evitar molestar a los perros mientras comen o cuidan a sus crías, enseñar a los niños a tratar a los perros con respeto, evitar el contacto directo a los ojos, no acercarse a un perro desconocido sin supervisión adulta, correr o gritar frente a un perro. En caso de advertir el peligro de un ataque, se recomienda colocarse de pie, “como un árbol”, con los pies juntos, manos empuñados debajo del cuello, y brazos sobre el pecho. Una vez que el perro no detecta el movimiento, pierde el interés y abandona el ataque.<sup>6,12y20</sup>

## RESUMEN

Los accidentes por mordedura canina en personas constituyen la mayoría de las mordeduras por animal, seguidas de las mordeduras por gatos. El 90% de las heridas en los adultos suceden en el cuerpo y solo el 10% en cabeza y cuello. Las heridas de

menos de 12 horas de evolución o en extremidades edematizadas, suelen estar comprometidas por *Pasteurella spp.*, donde la profilaxis antibiótica con amoxicilina - ácido clavulánico es el tratamiento recomendado. Una evaluación rápida y un tratamiento oportuno pueden prevenir las complicaciones de la herida y minimizar el estrés postraumático que suele sobrevenir después del evento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abuabara A. A review of facial injuries due to dog bites. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11:E348-50
2. AVMA American Veterinary Medical Association. A community approach to dog bite prevention. *JAVMA*. 2001;218(11):1732-49.
3. Barcones Minguela Francisco. Mordeduras y picaduras de animales. *Protocolos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP*. 2010 (2) 174-187
4. Blanco Mario, Perez Walter. Mordeduras de perro en niños. *Arch Pediatr Urug* 2004; 75(2): 120-124
5. Carreño J, Domínguez M. Mordedura humana y por animales. *Guías para manejo de urgencias*. Tercera edición. Bogotá: Ministerio de la Protección Social de Colombia. 2009;113-25.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Nonfatal Dog Bite –Related Injuries Treated in Hospital Emergency Departments – United States, 2001. *Practices. MMWR* 2003 ;52:605-610.
7. Dendle Claire, Looke David. Management of mammalian bites. *Australian Family Physician*. 2009;868-874
8. Diario Extra. San José, Costa Rica. Los perros asesinos en Costa Rica. Martes 14 de setiembre de 2004. Disponible en: <http://www.diarioextra.com/2004/setiembre/14/espectaculos05.shtml>
9. Glausiuss G, Ascione I, Sehabiague

- G. Mordeduras por animales en la edad pediátrica. Arch Pediatr Urug. 2000;71:24-30.
10. Hernández D. Mordedura de perro: enfoque epidemiológico de las lesiones causadas por mordedura de perro. Revista de Enfermedades Infecciosas de Pediatría. 2009;23(89):13-20.
  11. Herrera Arana Victor, Gonzalez Mendoza Jorge, et al. Actualización en el manejo de antibióticos en las infecciones superficiales de piel y partes blandas. Acta Med Per. 23 (1) 2006:32-34
  12. Iazzetti L. Anticipatory guidance: having a dog in the family. J Pediatr Health Care 1998;12:73-9.
  13. J P Dwyer, et al. Dog bite injuries in children – a review of data from a South African paediatric trauma unit. August 2007, Vol. 97, No. 8. SAMJ.597-600
  14. Lema Fabian. Mordedura de perro, comportamiento y agresión. Arch. argent.pediatr 2005;103(5):387-388
  15. Mathews J, Lattal K. A behavioral analysis of dog bites to children. J Dev Behav Pediatr 1994; 15: 44-52
  16. Morales Carmen, Falcón Nestor, et al. Accidentes por mordedura canina, Casos registrados en un hospital de Niños de Lima, Peru 1995-2009. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011;28(4):639-42.
  17. Morgan M, Palmer J. Dog bites. BMJ. 2007;334:413-7.
  18. Muñoz Leyva. Mordedura canina. Univ. Med. Bogota (Colombia), 53 (1): 43-55.
  19. Navia M. Mordedura de perro en cara. Arch Argent Pediatr. 2005;103(5):396-400.
  20. Presutti John. Prevention and Treatment of Dog Bites. American Family Physician.2001; 63:1567-72
  21. Schwartzman Sergio, Pacín Mirta. Lesiones por mordedura de perro en niños. Arch. argent.pediatr 2005;103(5):389-395
  22. Thompson PG. The public health impact of dog attacks in a major Australian city. Med J Aust 1997;167:129-32
  23. Talan DA, Citron DM, et al. Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. Emergency Medicine Animal Bite Infection Study Group. N Engl J Med 1999;340:85-92.
  24. Wareham David, Michael Joy, et al. The dangers of dog bites. J Clin Pathol;60:328-329
  25. Weiss Harold, Friedman Deborah et al. Incidence of Dog Bite Injuries Treated in Emergency Departments. JAMA.1998;279:51-53
  26. Zanini F, Padinger P, Elisondo M, Perez H. Epidemiología de las lesiones por mordedura de perro en Tierra del Fuego, Argentina. Medicina (B. Aires). 2008;68:1-5 a