

Mordeduras caninas faciales en pediatría**Facial dog bites in children**

Yurian Gbenou Morgan,^I Mercedes Flores Obaya,^{II} Maricel Galiano del Castillo^{III}

^IEspecialista en I grado en Cirugía Maxilofacial y de I grado en Estomatología General Integral. Hospital Pediátrico "Centro Habana". La Habana, Cuba. E-mail: ygmorgan@infomed.sld.cu

^{II}Especialista en I grado en Cirugía Maxilofacial. Profesor Auxiliar. Hospital Pediátrico "Centro Habana". La Habana, Cuba. E-mail: merciflores@infomed.sld.cu.

^{III}Especialista en I grado en Cirugía Maxilofacial. Profesor Asistente. Máster en Atención Integral al Paciente Pediátrico. Hospital Pediátrico "Centro Habana". La Habana, Cuba. E-mail: maricel.galiano@infomed.sld.cu.

RESUMEN

Las mordeduras de perros representan un motivo de consulta frecuente. Este tipo de accidente genera una enorme ansiedad tanto a pacientes, personal de asistencia médica como a familiares. En la actualidad constituye un desafío para la salud pública mundial el establecimiento de un adecuado manejo multidisciplinario a pacientes pediátricos víctimas de un ataque canino en región facial y del correcto seguimiento de los canes posterior a una agresión. Se realiza una revisión de la literatura con el objetivo de contribuir a elevar el nivel científico de todos los profesionales de las especialidades pediátricas afines y del personal de otras instituciones sanitarias que intervienen en la atención médica y veterinaria de estos casos. Para el desarrollo del mismo se consultaron libros, revistas electrónicas seriadas, las bases de datos Google, MEDLINE, y otras bases de datos bibliográficas contenidas en la BVS de Infomed. Se concluyó que las especialidades pediátricas afines, la red de atención primaria de salud y las instituciones médicas veterinarias involucradas en este tipo de accidentes deben intensificar esfuerzos por informar a la comunidad sobre los factores riesgos para reducir la frecuencia de ataques caninos en región facial en niños y establecer un protocolo de actuación destinado a la atención de este tipo de urgencia pediátrica.

Palabras clave: mordeduras de perros, urgencias pediátricas, región facial, rabia.

ABSTRACT

Dog bites represent a motive of frequent consult. This type of accident generates an enormous anxiety for both patients, health care personnel as well as family. Nowadays, establishing an appropriate multidisciplinary management of pediatric victims of a dog attack in the right facial region and the tracking of dogs after an aggression constitutes a challenge to global public health. A review of the literature

was performed with the aim of contributing to raising the scientific level of all professionals from related pediatric specialties and personnel from other sanitary institutions involved in the medical and veterinary care of these cases. For its development it was consulted books, serial electronic journals, Google databases, MEDLINE and other bibliographic databases contained at Infomed Virtual Health Library (VHL). It was concluded that related pediatric specialties, the primary health care network and veterinary medical institutions involved in such accidents must step up efforts to inform the community about the risk factors to reduce the frequency of dog attacks in the facial region in children and establish an action protocol destined for the attention of this type of pediatric emergency.

Key words: dog bites, pediatric emergencies, facial region, rabies.

INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la relación entre los animales y las personas se pierden en la antigüedad. Este vínculo comenzó cuando los humanos comenzaron a criar y seleccionar animales que empleaban para asegurar su supervivencia empleándolos como alimento y también con fines utilitarios. Sin embargo, a lo largo de la civilización humana únicamente los perros y los gatos han tenido la libertad de entrar en nuestros hogares sin permanecer atados o encerrados y unidos a los humanos por lazos afectivos.¹

Los niños están expuestos a sufrir un ataque canino debido a su libertad y al espacio social común que ocupan con estos animales. Las lesiones por mordeduras de perros en cabeza y cuello son especialmente frecuentes en los menores de cuatro años, cuya cara está a la altura de la cabeza del perro y además estos pequeños no son capaces de defenderse con sus extremidades durante el ataque.^{2,3}

Anualmente se registran altas incidencias de niños agredidos por canes en la región facial. En el presente existen varias investigaciones acerca de este tema en la literatura extranjera, sin embargo, en Cuba son escasos los estudios actualizados disponibles.

Por todo lo anteriormente expuesto, se realiza una revisión de la literatura con el objetivo de contribuir a elevar el nivel científico de todos los profesionales de las especialidades pediátricas afines y del personal de otras instituciones sanitarias que intervienen en la atención médica y veterinaria de estos casos. Para el desarrollo del mismo se consultaron libros, revistas electrónicas seriadas, las bases de datos Google, MEDLINE, y otras bases de datos bibliográficas contenidas en la BVS de Infomed.

DESARROLLO

Epidemiología

Entre los factores de riesgo de recibir una agresión por un can en el hogar se encuentra: niños menores de 5 años, sexo masculino, perros en el hogar y víctima conocida del animal.⁴ El mito de que son las razas "de ataque" (doberman, rottweiler, pit-bull, terriers, fila brasileño) y los perros extraños al entorno familiar los causantes de las agresiones a niños no parece ser cierto. El verdadero problema lo constituyen los perros conocidos y de la familia de razas denominadas "no agresivas".⁵

La mordedura de perro es la más frecuente entre todas las agresiones producidas por animales, correspondiendo al 90 % de ellas. Se estima que el 1 % de las atenciones médicas en servicios de urgencias pediátricas se deben a mordeduras caninas.⁶ El sexo masculino es más afectado en cuanto a género. La región anatómica más comprometida por ataques caninos es la facial. Así mismo, la edad de mayor ocurrencia de estos accidentes es entre 5 y 9 años.^{7,8}

Cuadro Clínico

Se debe consignar el tipo de accidente, motivo del ataque y si fue realizado por un perro identificable o vagabundo; en el primer caso preguntar por el estado de vacunación antirrábica y los controles veterinarios. Al afectado siempre se le debe reactualizar su esquema de vacunación antitetánica.

Debido a que los perros pueden ejercer una presión de más de 450 libras por pulgada cuadrada con sus mandíbulas, es posible la aparición de lesiones significativas de tejidos blandos que se clasifican en cinco grupos: punción, desvitalización tisular, laceración, avulsión y penetrantes.⁹

Teniendo en cuenta la extensión de la herida y de sospecharse un compromiso articular u óseo es necesario efectuar las siguientes radiografías: Rx antero posterior de cráneo, Rx lateral de cráneo, Rx postero anterior de mandíbula y Rx townes invertida.

Tratamiento

Según, Taplitz¹⁰ en general este tipo de herida no se sutura, a menos que se ubique en la cara y tenga menos de 8 horas de evolución. Hill¹¹ plantea que se debe realizar un lavado profundo de la herida con agua corriente y aplicación de un antiséptico.

En la experiencia del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Pediátrico "Centro Habana" (HPCH) las heridas por mordeduras de perros en región facial se lavan con agua estéril y jabón (que por su efecto detergente destruye el manto lipídico del virus de la rabia); se aplica un antiséptico, y luego se procede a

suturar. La rápida reparación quirúrgica del área facial permite alcanzar los mejores resultados cosméticos y la menor tasa de infección.

En el caso específico de la región facial el retorno venoso no presenta limitación alguna para la síntesis de los tejidos pues las venas carecen de sistemas de válvulas. Por lo que al contar con una adecuada irrigación sanguínea arterial no existe contraindicación para el cierre por primera intención de los tejidos a este nivel.

Por otra parte, se discrepa en el rango de tiempo con respecto a Taplitz ya que se han obtenido experiencias satisfactorias en el mencionado Servicio de Cirugía Maxilofacial realizando la síntesis de los tejidos previo desbridamiento de los bordes de la herida en el curso de las primeras 24 horas.

La antibioprofilaxis no está indicada en todos los casos, en heridas limpias y superficiales sólo se recomienda controlar su evolución. En una revisión de Chapman¹² que comprende ocho trabajos randomizados, comparando antibioprofilaxis *versus* placebo o no intervención, se concluye que el régimen profiláctico no parece disminuir la tasa de infección en mordeduras causadas por perros y que el tipo de heridas, ya sea punción o laceración, no tiene influencia en la eficacia de la profilaxis.

De acuerdo a los hallazgos microbiológicos el tratamiento de estas mordeduras debe ser dirigido a agentes tanto aerobios como anaerobios estrictos y que incluya *Pasteurella multocida*, por lo que se recomienda el uso de amoxicilina/ácido clavulánico para una amplia cobertura de estos agentes, por un plazo de 3 a 5 días, dependiendo de las condiciones y evolución de la herida; en caso de una celulitis debe tratarse por un plazo de 10 a 14 días.

En pacientes alérgicos a la penicilina puede usarse clindamicina, que cubre a anaerobios estrictos, *Capnocytophaga canimorsus*, *Streptococcus* sp, *Streptococcus intermedius* y *Streptococcus aureus*, pero no a microorganismos aerobios, así que debe asociarse a cotrimoxazol, que incluye a *Pasteurella multocida* y *Eikenella corrodens*. La doxiciclina puede ser indicada en niños a partir de los 8 años de edad y en mujeres no embarazadas.

El uso de macrólidos está limitado por la resistencia de *Pasteurella multocida*, que tiene un 20 % de susceptibilidad a estos antimicrobianos. Otra alternativa de manejo es ceftriaxona en uso parenteral.^{9,11,13}

En el Servicio de Cirugía Maxilofacial del HPCH al igual que en el resto de las instituciones sanitarias del país se utiliza como primera elección de terapéutica antimicrobiana el trifamox, o sea la amoxicilina/sulbactam (50-100 mg/kg/día cada 8-12 horas). Entre tanto, como segunda elección la fosfomicina o la ceftriaxona en combinación con el metronidazol vía parenteral.

Si el perro es ubicado y se acredita que cuenta con su esquema de vacunación antirrábica al día, que incluye una primera dosis al tercer mes de vida, una segunda dosis 6 a 12 meses después y revacunación anual (cada dos años con las nuevas vacunas), está indicado solamente la observación del animal.¹⁴ En Cuba, los canes que no presentan dicho esquema de vacunación actualizado o sospechosos de rabia pueden recibir una adecuada supervisión veterinaria previa coordinación con el médico epidemiólogo del área de salud con el Instituto de Medicina Veterinaria (IMV).

Complicaciones

Sin embargo, este tipo de accidentes provoca una serie de efectos físicos y psicológicos, tanto para las víctimas como para sus padres, quienes en general son los dueños del perro y siendo el lugar del ataque canino su propio hogar.

Menos del 5 % de las víctimas registran complicaciones infecciosas tras la limpieza de la lesión, en el 3 % de los niños las secuelas estéticas se consideran graves y un porcentaje variable de pacientes precisa tratamiento especializado por períodos prolongados por un Servicio de Salud Mental Infantil debido a la instalación de cuadros reactivos postraumáticos secundarios al ataque, en función de la agresividad a la que fue expuesta la víctima infantil.^{15,16}

Otras complicaciones igualmente de graves son la septicemia, meningitis, endocarditis, peritonitis y el tétanos. En heridas cercanas a articulaciones y huesos siempre deben descartarse la artritis séptica u osteomielitis.^{17,18}

Indicaciones de hospitalización

La presencia de manifestaciones sistémicas, lesiones que requieran cirugía reparadora, celulitis graves, heridas en pacientes inmunodeprimidos, lesiones con compromiso articular u óseo y el fracaso del tratamiento antimicrobiano oral.¹⁹

Zoonosis transmitidas por mordeduras de perro

Especial atención se le presta en el HPCH al ulterior seguimiento por consultas externas del paciente conjuntamente con la red primaria de atención médica de la comunidad con vista a evitar la transmisión de enfermedades infecciosas propias de estas mascotas a humanos producto de una mordedura.

Entre las enfermedades zoonóticas transmitidas por los canes a través de esta vía de contagio se encuentra la rabia, la cual se mantiene hasta la actualidad como una amenaza latente por su alta letalidad. El mayor peligro de rabia para el hombre lo constituyen los perros y gatos callejeros, donde el grupo humano más expuesto a riesgo son los menores de 15 años por su corta estatura y por los hábitos de juego con estos animales.^{20,21}

Cuando la agresión de un can infectado por el virus rábico ocurre en la región craneofacial, la probabilidad de desarrollar la enfermedad es del 60 %, pero se reduce al 15 a 40 % cuando es en las manos o brazos, y sólo es de 3 a 10 %, si es en las piernas. Esto está fundamentado en función de la cercanía de la lesión con el sistema nervioso central y del tamaño del inóculo.^{22,23}

Hasta la fecha no existe tratamiento efectivo contra la rabia cuando se detectan las primeras manifestaciones neurológicas. La enfermedad se combate con vacunación intramuscular de gammaglobulina antirrábica desde el momento en el que se sospecha de la infección. La infección puede ser confirmada si el animal agresor se captura y se lleva el encéfalo congelado al laboratorio para que se realice el diagnóstico.²⁴

En Cuba estos accidentes son de notificación obligatoria al Departamento de Higiene y Epidemiología correspondiente a la localidad donde ocurra la agresión, quienes son los únicos facultados a establecer las coordinaciones pertinentes con el IMV para el oportuno diagnóstico de estos casos.²⁵

Se concluye que las especialidades pediátricas a fines, la red de atención primaria de salud y las instituciones médicas veterinarias involucradas en este tipo de accidentes deben intensificar esfuerzos por informar a la comunidad sobre los factores riesgos para reducir la frecuencia de ataques caninos en región facial en niños y establecer un protocolo de actuación destinado a la atención de este tipo de urgencia pediátrica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFIAS

1. Villeneuve, A. Giardia and cryptosporidium as Emerging Infectious agents. *Veterinary Focus*. 2009;19(1): 42-45.
2. Kahn A, Bauche P, Lamoureux J. Dog bites research team. Child victims of dog bites treated in emergency departments: a prospective survey. *Eur J Pediatr*. 2003;16(2):254-58.
3. Avner JR, Baker MD. Dog bites in urban children. *Pediatrics*. 2009;88:55-7.
4. Lauer EA, White WC, Lauer BA. Dog bites. A neglected problem in accident prevention. *Am J Dis Child*. 2012;136:202-04.
5. Blanco M, Pérez W. Mordeduras de perro en niños. *Archa Pediatr Uruga*. 2004;75(2):13-4.
6. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Berna: OMS; 2014. [citado 15 Feb 2014] Disponible en: <http://www.who.int/ceh/risks/cehinjuries2/en/index.html>.
7. Leonor M, Cecilia P, Katia V. Recomendaciones para el manejo de mordeduras ocasionadas por animales. *Rev Chal Infectol* [Internet]. 2006 [citado 10 Ene 2014];23(1). Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v23n1/art02.pdf>
8. Nathen's AB, Neff MJ, Goss CH. Effect of an older sibling and birth interval on the risk of childhood injury. In *Prep* [Internet]. 2010 [citado 10 Ene 2014];6(1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1730635/>

9. Ozone J, Ashby K, Saatsakis VZ. Dog bite and injury prevention-analysis, critical review, and research agenda. In *Prev.* 2011;7(4):321-26.
10. Taplitz RA. Tratamiento de las heridas por mordedura. Antibióticos actualmente recomendados para la terapéutica y profilaxis. *Postgraduate Medicine* [Internet]. 2004 [citado 10 Ene 2014];116(2). Disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/cirugweb250.htm>
11. Hill C; MacDonald J. Fleas: biology and public health risk. *Pudre Universito.* 2009;2(1).
12. Chapman S, Cornwall J, Righty J. Preventing dog bites in children: randomized controlled trial of an educational intervention. *BMJ* [Internet]. 2010 [citado 10 Ene 2014];32(0). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27395/>
13. Navia MJ. Mordedura de perro en cara Archa. *Argent Pediatr.* [Internet]. 2012 [citado 10 Ene 2014];103(5). Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v103n5/v103n5a04.pdf>
14. Instituto Nacional de Salud (INS). Rabia: serie de notas e informes técnicos, No.4. 6ed. Bogotá DC: Editorial El Planeta; 2012.
15. Villella J, Trujillo B, Vasquez C. Causes of accidents in children aged 0-14 years and risk factors related to the family environment. *Ann Tropa Pediatr.* 2009;2(4):53-7.
16. Cheek JN, Verges P, Bodoni JM. Treatment of facial dog bite injuries in children: a retrospective study. *J Pediatric Surge.* 2010; 35:580-83.
17. Toggle DW, Taylor DV, Stevens RJ. Dog bites in children. *J Pediatric Surge.* 2013;2(8):912-14.
18. Javari M, Feldberg L, Gipson M. Primary repair of dog bites to the face: 40 cases. *J R Sock Med* [Internet]. 2011 [citado 04 Nov 2014];91(8). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1296839/>
19. Méndez R, Gómez M, Somoza I. Mordeduras de perro. Análisis de 654 casos en 10 años. En *Esp Pediatr* [Internet]. 2012 [citado 04 Nov 2014];5(6). Disponible en: <http://bvs.insp.mx/articulos/5/24/022005.pdf>
20. Vidal G. La rabia: una amenaza latente. *Rev Cuba Cien Ver.* 2006;32(1):16-21.
21. Greene, C, Levy E. Immunocompromised people and shared human and animal infections. *Infectious Diseases of the dog and cat.* 3ed. Pennsylvania: Saunders Elsevier; 2012.
22. Ministerio de Salud Pública. Programa nacional de prevención y control de la rabia. 3ed [Internet] Ciudad Habana: Dirección Nacional de Epidemiología; 1997 [citado 29 Dic 2013]. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/programa-rabia.pdf>
23. Ross B, Favi M, Vásquez A. Glicoproteína del virus rábico: Estructura, inmunogenicidad y rol en la patogenia. *Rev Chil Infect* [Internet]. 2009 [citado 04 Nov 2014];25(2). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182008000200016&script=sci_arttext
24. Maguiña C, Soto L, Egoavil R. Enfermedades de mascotas en humanos. Revisión actualizada. *Rev Soc Per Med Inter* [Internet]. 2004 [citado 04 Nov

2014];17(1). Disponible en:

<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v17n1/pdf/a04.pdf>

25. Torres M, Fonseca CL, Díaz MD. Accidentes en la infancia: una problemática actual en pediatría. MEDISAN [Internet]. 2010 [citado 04 Nov 2014];14(3). Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_3_10/san13310.htm

Recibido: 18 de julio de 2014.

Aprobado: 4 de septiembre de 2014.

Dr. Yurian Gbenou Morgan. Especialista en I grado en Cirugía Maxilofacial y de I grado en Estomatología General Integral. Hospital Pediátrico "Centro Habana". La Habana, Cuba. E-mail: ygmorgan@infomed.sld.cu