



Traumatismo oro-facial por mordedura canina. Presentación de un caso clínico

Marcia Villalón, María Eugenia Salas e Isbelis Lucena*

*Servicio de Odontopediatría, Hospital Universitario de Maracaibo,
Programa de Postgrado en Odontopediatría, División de Postgrado,
Facultad de Odontología, Universidad del Zulia.
Maracaibo, Venezuela*

Resumen

Introducción: Los traumatismos provocados por mordidas caninas o por otros animales domésticos suelen traer un mosaico de lesiones y secuelas con signos y síntomas variados. Cada caso es de por sí una entidad diferente que amerita manejo interdisciplinario. **Objetivos:** Destacar la importancia del manejo interdisciplinario de pacientes pediátricos con traumatismos oro-faciales y reportar un caso clínico con mordedura canina. **Revisión bibliográfica** de la epidemiología, diagnósticos y terapéuticas. **Presentación del caso:** Se trata de un paciente preescolar femenino, 3 años de edad, mordida por el perro de su casa, atendida multidisciplinariamente en el Hospital Universitario de Maracaibo por presentar lesiones en región cráneo-facial, acompañadas de hemorragia intra-oral por laceraciones de labios y mucosa, pérdida de hueso alveolar, avulsión y subluxación dentaria además de lesiones en extremidades superiores. Se presenta seguimiento y resolución del caso. **Conclusiones:** El manejo interdisciplinario del paciente con traumatismo oro-facial asegura una atención de emergencia oportuna, restauradora y de mejor pronóstico.

Palabras clave: Mordidas caninas, traumatismos oro-faciales, infecciones secundarias, emergencias en niños.

* Autor para la correspondencia: marciavillalon@hotmail.com. Teléfono: 0261-7520623. Fax. 0261-7522147.

Oro-Facial Trauma Caused by Dog Bites. A Case Report

Abstract

Introduction: Traumas due to dog or other pets bites usually bring a variety of wounds and consequences with different signs and symptoms. Each case is by itself a different scenario that requires interdisciplinary handling. **Objectives:** To emphasize on the importance of interdisciplinary handling of pediatric patients with oral-facial traumas, and to report a clinical case of a dog bite. **A bibliographical review of epidemiology and therapeutic diagnosis is analyzed.** **Case report:** A three-year-old pre-school patient bitten by her pet dog and treated in a multidisciplinary way at the Maracaibo University Hospital due to injuries in the skull-facial area, along with internal-oral hemorrhaging due to lip and mucous lacerations, alveolar bone loss, avulsion and dental dislocation in addition to arm wounds. **A follow-up and solution of the case is presented.** **Conclusions:** a multidisciplinary handling of the patient with face and mouth trauma guarantees a prompt emergency treatment and better prognosis.

Key words: Dog bites, mouth and face traumas, secondary infections, child emergencies.

Introducción

Los traumatismos constituyen una de las principales razones por las cuales los padres acuden con sus hijos durante la primera infancia en busca de atención médica. El mosaico de injurias traumáticas y sus secuelas, generalmente son subestimadas y ocurren sin un patrón predeterminado de intensidad y extensión. Cuando esto ocurre en la región oro-facial pueden observarse fracturas óseas y dentarias, conmociones, desplazamientos o avulsiones acompañados de lesiones en tejidos blandos, que van desde edemas y hematomas hasta laceraciones y desgarros^{1, 2}.

Las causas más comunes de traumatismos oro-faciales en niños son: juegos y accidentes en el hogar, especialmente cuando se inician en sus primeros pasos; práctica de deportes como kárate, fútbol, basketball, bicicletas, patines, juegos, travesuras, caídas de altura (árboles, techos), juegos con implementos

no apropiados, accidentes de trabajo, actos de violencia, accidentes de tránsito y otros accidentes como las mordidas por animales domésticos (1%)^{3, 4}.

Los traumatismos oro-faciales por mordeduras caninas pueden ocurrir a cualquier edad, aproximadamente un 60% de las víctimas son niños, frecuentes cuando están indefensos, entre los 0 y 5 años y su mayor incidencia se presenta en los grupos de edades entre 2 a 4 y 8 a 10 años de edad y es mayor en varones que en hembras a razón 2:1. A causa de su estatura las lesiones típicas ocurren en cabeza, cara y cuello, pudiendo causar marcas serias y permanentes que dejan cicatrices de por vida, como se ha descrito en múltiples estudios, además de un terror psicológico hacia los animales e inclusive llevarlos a la muerte⁵⁻⁸.

En un estudio retrospectivo de 44 casos de niños con mordidas caninas en cabeza, cara y cuello en un período de 6 años, se determinó que el rango de edades oscila entre 1.0 y 12.1

años y en promedio 5.2 años (± 2.9 desviación estándar), el 36% de ellos ameritó hospitalización con daño en vías aéreas y vasos sanguíneos del cuello y compromiso hemodinámico, con un promedio de 1 a 16 días de hospitalización, el 57% presentó lesiones en cuero cabelludo. El 64% restante fue tratado ambulatorio, y la lesión más frecuente (88%) fue laceración múltiple en cara. Déficit de atención y desórdenes de hiperactividad fueron observados en 29% de los casos. Concluyendo que el niño típico atacado es varón de 5 años, mordido por un perro en su casa o en su vecindad y que lo más importante es establecer las pautas de tratamiento, con cirugía plástica y reconstructiva⁹.

En los Estados Unidos, un estudio realizado por el Programa Nacional de Injurias atendidas en las emergencias hospitalarias en el año 2001 reportó 4.7 millones de lesiones por mordeduras caninas, de las cuales 800.000 requirieron atención médica con 20 muertes reportadas, 334.000 visitas a la sala de emergencia y más de 670 hospitalizaciones quienes permanecieron un promedio de 4.2 días¹⁰. Las mordidas caninas son un problema de salud pública, ya que representan la mayor causa de morbilidad, mortalidad, incapacidad y costo para los centros de salud¹¹.

Las lesiones ocasionadas por mordidas de animales pueden evolucionar desde enrojecimiento e inflamación de las heridas hasta inflamación de ganglios linfáticos, fiebre, sudoración, escalofríos. Se han reportado síntomas similares a los procesos gripales; lesiones más severas con amputaciones parciales o totales de nariz, orejas, labios, párpados, incluyendo lesiones vasculares, nerviosas y óseas. Se pueden complicar con infecciones secundarias por microorganismos aeróbicos comunes (65%), como *Stafilococcus intermedius*, *enterococcus* spp., *Stafilococcus coagulase negativo* y *Escherichia coli* o por anaeróbicos (15%) como *ba-*

cillus ssp., *clostridium* spp, *clostridium Tetani* y *corynebacterium* spp. con alto riesgo de contaminación bacteriana, pudiendo llegar a situaciones más complejas con sepsis, que demandan definitivamente el manejo con medicación antimicrobiana¹².

Sumado a esto, los riesgos de contraer infecciones virales como la rabia, causada por un *virus neurotrópico* hallado a menudo en la saliva de los animales infectados, cerca del 90% de los casos son debidos a la transmisión por el perro; en humanos presenta un cuadro clínico muy fuerte que se inicia con dolor, una especie de angustia en la zona de la mordedura, luego, el virus va escalando por el sistema nervioso en dirección al cerebro, empiezan las fiebres, el malestar, la garganta se inflama y se paraliza. Finalmente, el virus llega al cerebro y provoca una encefalitis, con parálisis, dolores y síntomas de agresividad, con necesidad de morder. Es el medio que utiliza el virus para buscar nuevas víctimas, ya que se transmite por la saliva. Después de aparecer los primeros síntomas, la muerte ya es inevitable. Hoy en día, gracias a la vacuna, se han disminuido los casos de rabia y muertes humanas. Todos los casos deben ser notificados a las autoridades sanitarias encargadas, para la ubicación del animal y su observación, contacto con el dueño y pedir comprobación de las vacunas de lo contrario proceder al sacrificio del animal y estudio respectivo^{12, 13}.

Otra infección viral es la enfermedad de Carré, Distemper o Moquillo canino, que es multisistémica y altamente contagiosa, provocada por el virus *Paramixoviridae*, los animales infectados eliminan el virus por todas las secreciones y excreciones corporales (saliva, heces, orina, estornudos, secreción ocular). La diseminación de la enfermedad ocurre en lugares donde los perros se mantienen en grupos, como tiendas de mascotas, criaderos, asilos de animales, parques, etc. y la ocu-

rruencia es más alta en cachorros, lo que nos alerta a tener cuidado en la compra de estos animalitos¹³.

Las Escuelas de Medicina de la Universidad de Cambridge¹⁴ y la Universidad de Leeds¹⁵ en Inglaterra, el Centro Cardiovascular de Milán-Italia¹⁶ han reportado casos de endocarditis bacteriana de desarrollo fulminante por *Stafilococcus aureus* y por *Capnocytophaga canimorsus*, gram negativo que forma parte normal de la flora oral de perros y gatos. El Departamento de Enfermedades Infecciosas de la Escuela de Medicina de la Universidad de Albany, New York¹⁷ ha descrito casos fatales de septicemia, con púrpura fulminante, gangrena y sepsis ocasionada por el *Capnocytophaga canimorsus*, El Hospital General Universitario de Alicante, España¹⁸ ha reportado casos de zoonosis (enfermedades que se transmiten de los animales vertebrados al hombre y viceversa) como la Tularemia, infección causada por la bacteria *Pausteuella tularensis* y *Yersinia pestis*, bacteria Gram negativa de la familia *Enterobacteriaceae*, transmitidas por mordidas de perros, gatos y animales exóticos como el perro prairie.

Otros estudios revelan casos de Tendosinovitis causado por el *Mycobacterium kansasii*¹⁹, infecciones por *E. corrodens*²⁰, *Bergeyella zoohelcum*²¹, *Acinetobacter baumannii*²², *Pasteurella multocida*²³, entre otros.

Por ello las mordidas por animales deben ser consideradas como situaciones complejas, que presentan signos y síntomas variados, cada caso es de por sí una entidad diferente que amerita manejo interdisciplinario para un adecuado tratamiento, puesto que implican un triple riesgo de infección: bacteriana, viral y sumado a estos el tétanos. El pronóstico depende de la rapidez con la cual sea tratado.

No están disponibles estudios de mordidas caninas o de otros animales en los que se reporten lesiones intrabucuales.

El caso reportado presenta un traumatismo por mordedura canina con lesiones craneo-faciales, extra e intra-orales y se discute una serie de consideraciones terapéuticas con la finalidad de orientar a los profesionales de la salud que laboran en los servicios de emergencia.

Caso clínico

Se trata de un paciente preescolar femenino de 3 años de edad, quien acude a consulta de la Emergencia Pediátrica del Hospital Adolfo Pons de Maracaibo, Venezuela, con diagnóstico de heridas múltiples en cara, cuero cabelludo, boca y miembros superiores, además de traumatismo frontal sin pérdida de consciencia, de pocas horas de evolución ocasionadas por mordedura canina del perro de su casa; recibe tratamiento inicial de limpieza de heridas, suturas, toxoide tetánico, Solución Ringer 500 cc EV, Dipirona 0,5 cc EV y es referida al Hospital Universitario de Maracaibo (HUM), para vacuna antirrábica, Rx de cráneo, evaluación por cirugía plástica y maxilofacial.

La Emergencia Pediátrica del HUM ratifica diagnóstico de ingreso: mordida canina en región craneo-facial con equimosis y hematomas en cara y múltiples heridas en cuero cabelludo, región frontal, párpado inferior derecho, laceraciones de 3 y 1 cm en mejilla izquierda y en labio superior, acompañada de hemorragia intra-oral además de lesiones en extremidades superiores. Se presenta en condiciones regulares, afebril, hidratada, eufórica.

Se ordena su hospitalización para evaluación integral y manejo interdisciplinario. Se inicia tratamiento con antibióticos: *Penicilina sódica* - 250.000 U EV c/4 h por 7 días, Sulfato de Gentamicina (Gentalyn) - 40 mg EV c/12 h por 6 días; analgésicos: Ibuprofen 7,5 cc VO c/8 h SOS; antipiréticos: Dipirona - 0,6 cc EV

diluido c/6 h si se presenta temperatura mayor de 38.5°C; suero antirrábico 600 mg IM (1ª dosis) y vacuna antirrábica - 2 mL periumbilical; solución 0.30% - 375 cc EV c/6 h; enjuague bucal con Listerine diluido c/4 h y dieta absoluta por 6 h.

Los exámenes de laboratorio reflejaron valores alterados: Glicemia 158 mg/dL (N: 65-110), Creatinina 0.6 (N: 0.7-1.5), Hb 8.6 (N: 10-12.5), Hematocrito 29, Plaquetas 155.000, Leucocitos 9.200, Segmentados 71%, Eosinófilos 1% y Linfocitos 28%, VDRL y HIV negativos.

Interconsulta con los Servicios de Neurología: Rx de cráneo AP y Lateral normales. Pediatría: indica dieta líquida pasando progresivamente a blanda. Epidemiología: al tercer día refiere resultado NEGATIVO de la zoonosis (biopsia cerebral del perro para investigación de rabia) y se suspende profilaxis de rabia. Al cuarto día de hospitalización es remitida al servicio de Odontopediatría presentando estado de miedo y angustia, reflejaba dolor y con difícil manejo conductual. La Historia odontológica refleja que la madre hace referencia que es su primera visita al odontólogo, con hábito de succión digital y persiste el uso de tetero diurno y nocturno, higiene oral adecuada; niega antecedentes de enfermedades sistémicas.

El examen clínico revela múltiples suturas en cara, edema de labio superior con inicio de cicatrización de laceración existente en la zona (Figura 1) apertura bucal limitada o trismo. Intra-oralmente se observó inflamación generalizada, edema y laceración de mucosa palatina, pérdidas dentarias múltiples correspondientes a incisivos centrales primarios (51-61) y lateral izquierdo (62), a la palpación, se percibe movilidad ligera del canino superior derecho (53) y movilidad severa con 2/3 de extrusión del lateral derecho (52) (Figura 2) sin presencia de caries.



Figura 1. Momento del ingreso al Servicio de Odontopediatría, SAHUM.



Figura 2. Imagen clínica intrabucal al momento de ingreso.

El examen radiográfico periapical revela zonas radiolúcidas correspondientes a alvéolos dentarios del 51-61-62 avulsionados, extrusión del 52 en sentido latero-axial, acompañado de pérdida de soporte alveolar (Figura 3).

El caso fue diagnosticado como traumatismo oro-facial con lesiones en labios, mucosa gingival y palatina, movilidad del 53, subluxación del 52, pérdida ósea y dentaria del 51, 61,62 acompañado de trismo.

Previo manejo conductual se procedió diariamente a la asepsia general de los tejidos intrabucales con Clorhexidina 3 veces al día. A los 7 días, después de lograr una respuesta

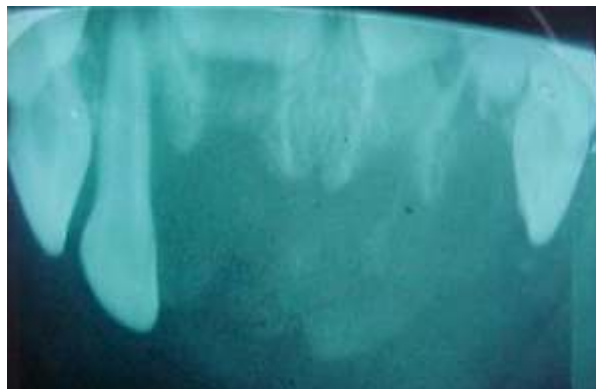


Figura 3. Imagen de Rx periapical de zona antero-superior.

conductual favorable y aumento de la apertura bucal se realizó exodoncia del 52 y se decide conservar el 53. A los quince días se observó formación de brida cicatrizal en el fondo del surco vestibular del lado izquierdo, secuela de suturación (Figura 4). A los 30 días, se toman impresiones para modelos de estudio y diseño de mantenedor de espacio removible con póncticos de piezas primarias perdidas, ganchos de retención #1 en caninos y segundos molares superiores, instalado 10 días más tarde (Figura 5) con control cada 15 días, durante dos meses, cuando se procede a un rebase para mejor adaptación (Figura 6).

Discusión

Los traumatismos oro-faciales son situaciones de emergencia frecuentes en niños y adolescentes, constituyen entidades patológicas complejas, que requieren en su mayoría un abordaje interdisciplinario para el adecuado diagnóstico, pronóstico y resolución de cada caso en particular. Tanto para los niños como para sus padres estas situaciones resultan muy angustiosas, es importante tranquilizar inicialmente al niño y a los padres; un examen cuidadoso permitirá valorar sus necesidades terapéuticas, en algunos casos no son tan graves como parecen en un primer momento por



Figura 4. Control postoperatorio a los 15 días.



Figura 5. Instalación del mantenedor de espacio removible.



Figura 6. Control post operatorio a los 2 meses.

la presencia de hemorragias extensas, en otros por el contrario, son más graves de lo que aparentan.

Autores como Munnynck y col.⁵, Peters y col.⁶, Rusch y col.⁷, Agarwal y col.⁸, entre otros, sostienen que las mordeduras caninas se pueden presentar a cualquier edad, siendo los niños el 60% de las víctimas, especialmente a corta edad cuando están más indefensos (0 a 5 años), con mayor incidencia entre 2 a 4 y 8 a 10 años de edad y mayormente en varones.

Mitchell y col.⁹, determinaron que el rango de edades oscila entre 1.0 y 12.1 años con promedio de 5.2 años, concluyendo que el típico niño atacado es varón de 5 años, mordido por un perro en su casa o en su vecindad.

El caso presentado coincide con la mayoría de los autores citados, quienes sostienen que los niños son los más afectados, del grupo más indefenso, tratándose de una pre-escolar de 3 años de edad, quien es atacada por el perro de su casa. En cuanto al sexo, difieren de la mayoría de los estudios registrados, puesto que el caso en referencia afecta al sexo femenino.

Mitchell y col.⁹ refieren que un 36% de los casos amerita hospitalización, con un promedio de 1 a 16 días, por su corta estatura las lesiones típicas ocurren en cabeza, cara y cuello, el 57% presenta lesiones en cuero cabelludo y la lesión más frecuente fue laceración múltiple en cara (88%), ocasionando un terror psicológico a los animales, coincidiendo en todos estos aspectos con el caso presentado, quien ingresó con diagnóstico de múltiples lesiones en región cráneo-facial, con equimosis y hematomas en cara, múltiples heridas en cuero cabelludo, y laceraciones en mejillas y labios.

La mayoría de los estudios, efectuados en Universidades (Cambridge¹⁴ y Leeds¹⁵ en Inglaterra, Albany en New York¹⁷, Hospital General Universitario de Alicante, España¹⁸)

Departamentos de Emergencia (Programa Nacional de Injurias Hospitalarias-USA¹¹) Organismos de salud (Centro Cardiovascular de Milán-Italia¹⁶, New York City Institute of Reconstructive Plastic Surgery¹¹, Departamento de Información Estadística en Salud, Cali-Colombia¹³, Summa Health System²⁴) Hospitales infantiles, así como investigaciones individuales reportadas²⁴⁻²⁶, coinciden al establecer la necesidad del uso apropiado de medicación profiláctica de amplio espectro, para cubrir gérmenes aeróbicos y anaeróbicos, previniendo las infecciones sistémicas y resultados mortales, además de la profilaxis con vacunas antirrábica y antitetánica, así como sutura de tejidos cuando involucre la estética del paciente.

El caso en estudio, recibió tratamientos de antibioticoterapia (Penicilina sódica y Sulfato de Gentamicina), analgésicos y antipiréticos, suero y vacuna antirrábica, suturación de tejidos lacerados, exámenes rutinarios de laboratorio, además de manejo interdisciplinario con Neurología, Epidemiología, Cirugía plástica, Maxilofacial y Odontopediatría.

La literatura revisada no reporta lesiones que involucran pérdida dentaria, laceraciones o desgarros de la mucosa bucal, el caso clínico presentado fue remitido al Servicio de Odontopediatría por presentar múltiples lesiones en boca, con laceraciones, hematomas, avulsión, extrusión y movilidad dentaria, donde recibe tratamiento pertinente y rehabilitación.

Recomendaciones

Las lesiones orales deben ser bien identificadas para que el tratamiento sea pertinente, comenzando con un examen subjetivo o Anamnesis: datos del paciente: nombre, edad, sexo, dirección, salud general y condiciones sistémicas más importantes; nombre del re-

presentante o quien suministra la información. Las preguntas claves son: *¿Cómo ocurrió?* La naturaleza del trauma nos puede indicar la gravedad de las lesiones. *¿Cuándo ocurrió?* El tiempo transcurrido entre el trauma y la consulta va a influir en la decisión del tratamiento a realizar, así como en el pronóstico. *¿Dónde ocurrió?* Las condiciones del lugar afectan el pronóstico (áreas limpias, tierra, área de animales, implementos oxidados, etc.) El estado actual del paciente: la presencia de vómitos, pérdida del conocimiento, coordinación en el habla, cantidad de hemorragia, llanto, etc. nos permiten evaluar inicialmente la condición física, sistémica, neurológica y psicológica del paciente.

El examen clínico objetivo con una buena inspección de la zona afectada, iniciando con asepsia siempre desde el centro de la herida hacia la periferia, con agua jabonosa, con soluciones antisépticas que no lesionen o irriten los tejidos involucrados (solución fisiológica, clorhexidina al 0.5%, agua oxigenada, etc.); seguidamente se determinará el tipo y extensión de la lesión, posibles fracturas, desplazamientos dentarios, laceraciones de los tejidos, daños de zonas adyacentes (fosas nasales, piso de boca, etc.) que pudieran estar involucradas y que nos darían a entender la gravedad de la situación. La palpación nos permitirá determinar el grado de movilidad de los tejidos duros (dientes y huesos) y condiciones de los tejidos blandos²⁷⁻³⁰.

Examen radiográfico: para evaluar presencia de fracturas (dentarias/óseas), elementos extraños dentro de los tejidos lacerados, así como para estudios comparativos y de evolución. Examen de los Tejidos Blandos: múltiples y variadas lesiones se pueden encontrar, no hay patrones definidos; identificar la lesión e instaurar un tratamiento inmediato es mandatorio.

Se recomienda en caso de *Contusiones*, lesiones sencillas muy frecuentes con hemorragia interna y aumento superficial de volumen, con o sin pérdida de continuidad de la mucosa y que a menudo se presentan sin ningún tipo de lesión dental ni ósea: asepsia de la zona con solución fisiológica y clorhexidina al 0.5%, examinar el fondo del surco vestibular para descartar posibles heridas profundas o desinserciones de los tejidos gingivales y en caso de edema, es útil colocar bolsas de hielo como tratamiento sintomático. *Laceraciones*, desgarrados de los tejidos adheridos con pérdida de continuidad y hemorragia: asepsia de la zona para eliminar restos de arenilla o suciedad, búsqueda de elementos extraños o de dientes en la zona afectada y sobre todo en el espesor de los labios, reseca rebordes cutáneos con bisturí para eliminar flecos necróticos y márgenes irregulares, suturar las heridas profundas de las mucosas con suturas reabsorbibles; las heridas en la piel se deben suturar antes de las 24 horas y preferiblemente durante las primeras 6 horas, se indican suturas de monofilamento 6-0 con aguja cortante. *Desinserción* o desprendimiento de un colgajo mucoperiostico en todo su espesor como consecuencia de un traumatismo contuso, la línea de separación suele situarse en la unión mucogingival, y se manifiesta con la aparición de un hematoma en la región afectada: asepsia de la zona, reseca rebordes cutáneos con bisturí para eliminar flecos necróticos y márgenes irregulares y suturar las heridas profundas, suturas interdentes del tejido gingival desplazado especialmente cuando la lesión afecta el tejido palatino para ayudar a preservar el hueso alveolar y mantener la posición de los dientes; se recomienda el uso de suturas finas reabsorbibles 5-0 (Dexon o Vycril) para tejidos gingivales desgarrados o lacerados y suturas de ácido poliglicólico porque dan resistencia a la

tracción por un mínimo de 3 semanas, si bien no son tan limpias como los monofilamentos por ser trenzados, tienen la ventaja de ser reabsorbibles, factor importante a considerar en pacientes niños³¹⁻³⁴.

Recomendaciones generales: Proteger las mascotas con vacunas anuales contra la rabia, enseñar a los niños a no tocar animales extraños, no intervenir en una pelea de perros, no acercarse a un perro que está comiendo o durmiendo, no correr para huir de un perro desconocido, el movimiento rápido puede desa-

tar el instinto predatorio de un perro y provocarlo para que empiece a perseguirlo y posiblemente atacar. Los niños menores de 4 años de edad siempre deberán estar supervisados ante la presencia de perros, gatos o cualquier mascota. En caso de una mordedura con pérdida de sangre, hacer presión sobre la herida con una venda o trapo limpio, colocar bolsas de hielo como tratamiento sintomático, para alivio temporal del dolor e inflamación, acudir de inmediato al servicio de urgencia más cercano, para los cuidados pertinentes.

Referencias

1. Gassner R, Bosch R, Tuli T, Emshoff R. Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: implications for prevention. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral radiol Endod.* 1999; 87(1):27-33.
2. Toledo OA, Becerra AC. Traumatismos en dientes anteriores Odontopediatría Fundamentos para la práctica clínica. 2.Ed. São Paulo: Premier, 1996; 344. Cap. 10. 239-264.
3. Zarfowski M. Facial trauma in children and adolescents *Clinical Oral Investig* 1998; 2: 120-4.
4. Petersson EE, Andersson L, Sorensen S. Traumatic Oral vs non oral injuries *Swed Dent J* 1997; 21: 55-68.
5. Munnynck K, Van de Voorde W. Forensic approach of fatal dog attacks: a case report and literature review. *Int J Legal Med.* 2002; 116(5): 295-300.
6. Peters V, Sottiaux M, Appelboom J, Kahn A. Posttraumatic stress disorder after dog bites in children *J Pediatr* 2004; 144(1): 17-22.
7. Rusch MD, Grunert BK, Sanger JR, Dzwierzynski WW, Matloub HS. Psychological adjustment in children after traumatic disfiguring injuries: a 12-month follow-up. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 106(7): 1451-8.
8. Agarwal N, Reddajah VP. Epidemiology of dog bites: a community-based study in India *Trop Doct.* 2004; 34(2):76-8.
9. Mitchell RB, Nanez G, Wagner JD, Nelly J. Dog Bites of the scalp, face and neck in children *Laryngoscope.* 2003; 113 (3):492-5.
10. No authors listed. Nonfatal dog bite-related injuries treated in hospital emergency departments in the United States *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2003; 52(26): 605-10.
11. Borud LJ, Friedman DW. Dog bites in New York City Institute of Reconstructive Plastic Surgery 2000; 106(5): 987-90.
12. Griffin GM, Holt DE. Dog -bite wounds: bacteriology and treatment outcome in 37 cases *J A Anim Hosp Assoc* 2001; 37(5): 453-60.
13. Carvajal OA, Lozada LS. Situación Epidemiológica de la Rabia. Cali, Colombia. Departamento de Información Estadística en Salud, Secretaría de Salud Pública 1966-1992.
14. Bradshaw SE. Endocarditis due to *Staphylococcus aureus* after minor dog Bite *South Med J.* 2003; 96 (4):407-9.

15. Sandoe JÁ. Capnocytophaga canimorsus endocarditis. J Med Microbio 2004; 53(Pt 3): 245-8.
16. Frigiola A, Badia T, Lovato R, Cogo A, Fugazzaro MP, Lovisetto R, Di Donato M. Infective endocarditis due to *Capnocytophaga canimorsus*. Soc Pediatric Nurses 2000 5(2): 87-95. Ital Heart J. 2003; 4(10): 725-7. J Ped 2004; 144(1): 121-2.
17. Deshmukh PM, Camp CJ, Rose FB, Narayanan S. Capnocytophaga canimorsus sepsis with purpura fulminans and symmetrical gangrene following a dog bite in a shelter employee. Am J Med Sci 2004; 327(6): 369-72.
18. Alcalá M PJ, Fernández B A, Sánchez B A, Loeda O C, Francisella. Tularensis infection transmitted by prairie dog An Pediatr (Barc) 2004; 60(6): 583-4.
19. Southern PM Jr. Tenosynovitis caused by *Mycobacterium kansasii* associated with a dog bite Am J Med Sci 2004; 327(5): 258-61.
20. Correia K. Managing dog, cat, and human bite wounds JAAPA 2003; 16(4): 28-32, 34, 37.
21. Shukla SK, Paustian DL, Stockwell PJ, Morey RE, Jordan JG, Levett PN, Frank DN, Reed KD. Isolation of a fastidious *Bergeyella* species associated with cellulitis after a cat bite and a phylogenetic comparison with *Bergeyella zoohelcum* strains J Clin Microbiol 2004; 42(1):290-3.
22. Chiang WC, Su CP, Hsu CY, Chen SY, Chen YC, Chang SC, Hsueh PR. Community-acquired bacteremic cellulitis caused by *Acinetobacter baumannii* J Formos Med Assoc 2003; 102(9): 650-2.
23. Jovanovic J, Lalosevic V. Treatment of bite wounds and cat-scratch disease Med Pregl. 2001; 54 Suppl 1: 39-42.
24. Myers JP Bite Wound Infections Summa Health System, Curr Infect Dis Rep. 2003; 5(5): 416-425.
25. Dinman S, Jarosz DA. Managing serious dog bite injuries in children Pediatr Nurs. 1996; 22(5):413-7.
26. Abrahamian FM. Dog Bites: Bacteriology, Management, and Prevention Curr Infect Dis Rep. 2000; 2(5): 446-453.
27. Addy M. Chlorhexidine compared with other locally delivered antimicrobials J Clin Periodontol 1986; 13 (10): 957-64.
28. Braham RL, Roberts MW, Morris ME. Management of dental trauma in children and adolescents J Trauma; (11):857-65 JAMA 1977 1989; 70(4): 173-6.
29. Mahy P, Piette E, Reyckler H. Maxillo-facial aspects of dento-alveolar trauma Rev Belge Med Dent 1998; 53(3):159-70.
30. Lombardi S, Sheller B, Williams BJ. 1998 Diagnosis and treatment of dental trauma in a children's hospital Pediatr Dent 2000; 20(2): 112-20.
31. García-Godoy F, Pulver F. Treatment of trauma to the primary and young permanent dentitions Dent Clin North Am. Jul 2000; 44(3): 597-632.
32. Mc Tighe DJ. Diagnosis and management of dental injuries in children Pediatr Clin North Am 2000; 47(5): 1067-84.
33. Mackie IC, Blinkhorn AS. Dental trauma: 1. General history, examination and management of trauma to the primary dentition Dent Update 1996; 23(2): 69-71.
34. Fried I, Erickson P. Anterior tooth trauma in the primary dentition: incidence, classification, treatment methods, and sequelae: a review of the literature ASDC J Dent Child 1995; 62(4): 256-61.