

# ABORDAGEM CONSERVADORA E CIRÚRGICA EM CRIANÇAS VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA POR MORDEDURA HUMANA NA FACE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

## PLASTIC APPROACH IN CHILDREN VICTIMS OF HUMAN FACE BITE VIOLENCE: A SYSTEMATIC REVIEW

Marília Beatriz Lelis Francisco<sup>1</sup>  
Dulce Maria Fonseca Soares Martins<sup>2</sup>

1 Médica formada pela Faculdade Santa Marcelina FASM.

2 Prof.a Dra. Regente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Santa Marcelina

Prof.a Chefe da Disciplina de Cirurgia Plástica do Curso Médico da FASM.

Prof.a Associada da Disciplina de Cirurgia Plástica da UNIFESP-EPM (1975-2018)

Doutorado em Cirurgia Plástica pela UNIFESP-EPM e Orientadora do Trabalho.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina apresentado à Faculdade Santa Marcelina de Itaquera.

Recebido para publicação: 2022

Aprovado pelo COPEFASM – Comitê de orientação a Pesquisa da Faculdade Santa Marcelina

**Endereço para correspondência:**  
dulce.martins@santamarcelina.edu.br

### RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar o reparo cirúrgico e conservador na face em crianças que foram acometidas por violência interpessoal através da mordedura humana. Metodologicamente, trata-se de uma revisão sistemática de estudos relacionados à temática em um período de 40 anos (1982-2022), tendo como referência as bases de dados MEDLINE (National Library of Medicine), Lilacs, Pubmed e Scielo. Foram analisados os títulos, os resumos e os artigos completos, quando os primeiros não eram esclarecedores sobre o assunto do artigo em si. A população escolhida foi a de crianças de até 12 anos, pertencentes a ambos os sexos que foram vítimas de violência por mordedura humana com alteração da estética facial e de necessidade de reconstrução cirúrgica ou apenas tratamento conservador. Como resultado, foram encontrados 301 resultados inicialmente, utilizando os descritores preestabelecidos na metodologia, dos quais 18 cumpriam os requisitos de inclusão e foram selecionados para compor o presente estudo. Os principais achados demonstraram que o fechamento primário das mordeduras humanas na face em crianças, juntamente com irrigação e desbridamento de tecidos de acordo com a gravidade da lesão, são mais indicados. O uso de antibióticos é recomendado a fim de se diminuir as taxas de complicações decorrentes da mordedura, sejam elas cosméticas ou funcionais. O fechamento tardio e a programação cirúrgica com a cirurgia plástica são preferíveis em lesões infectadas, sendo realizadas concomitantemente com a antibioticoterapia e a drenagem do foco infeccioso. Deve-se avaliar o estado de imunização do paciente contra tétano e o risco de exposição a raiva, hepatite B, hepatite C, HIV e outras doenças que podem ser contraídas pela mordedura humana. Conclui-se que há falta de evidências científicas que unam a mordedura humana como forma de violência infantil, sendo necessários mais estudos sobre o assunto para se auxiliar em investigações futuras e manejo de tal trauma; ademais, ressalta-se a importância do tratamento plástico envolvido no cuidado central da lesão por mordedura humana, com contribuição para a reconstrução física, minimizando as futuras sequelas estéticas, psíquicas e funcionais dessa criança.

**PALAVRAS-CHAVE:** mordedura humana, violência infantil, reconstrução facial, cirurgia plástica, Tratamento

## **ABSTRACT**

The objective of this work is to evaluate the surgical and conservative repair of the face in children who were affected by interpersonal violence through human bite. Methodologically, this is a systematic review of studies related to the subject over a period of 40 years (1982-2022), using the MEDLINE (National Library of Medicine), Lilacs, Pubmed and Scielo databases as reference. Titles, abstracts and full articles were analyzed when the first ones were not enlightening about the subject of the article itself. The population chosen was that of children aged up to 12 years old belonging to both sexes who were victims of violence by human bite with alteration of facial aesthetics and need for surgical reconstruction or only conservative treatment. As a result, initially, 301 results were found using the descriptors pre-established in the methodology, of which 18 met the inclusion requirements and were selected to compose the present study. The main findings showed that the primary closure of human bites on the face in children, together with irrigation and tissue debridement, according to the severity of the injury, are more indicated. The use of antibiotics is recommended to reduce the rates of complications resulting from the bite, whether cosmetic or functional. Delayed closure and surgical planning with plastic surgery are preferable in infected lesions, with antibiotic therapy and drainage of the infectious focus being performed concomitantly. The immunization status of the patient against tetanus and the risk of exposure to rabies, hepatitis B, hepatitis C, HIV and other diseases that can be contracted by human bite should be evaluated. Therefore, there is a lack of scientific evidence linking human biting as a form of child violence, and further studies on the subject are needed to assist in future investigations and management of such trauma; moreover, importance of plastic treatment involved in the central care of the human bite wound must be emphasized, contributing to physical reconstruction, minimizing the future aesthetic, psychological and functional sequelae of this child.

**KEYWORDS:** human bite, child violence, facial reconstruction, plastic surgery, treatment.

## **INTRODUÇÃO**

Em decorrência da crescente notificação de violência interpessoal em nossa sociedade, é mais do que mandatório destacar o aumento significativo da violência infantil, ainda que muito subnotificada. Em 2021, foram 119,8 mil denúncias de violações de direitos de crianças e

adolescentes entre os meses de janeiro a setembro, datando 66% dos casos ocorridos em domicílio (79.872) e pelos responsáveis<sup>1</sup>. Ainda é interessante notar que, durante o ano de 2020, marcado pela pandemia do novo Coronavírus (SARS-COV-19), as denúncias de maus tratos infantis chegaram ao pico de 153,4 mil.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a violência infantil ou maus tratos infantis como toda forma de violência física e/ou emocional ou psicológica, maus tratos, negligência ou tratamento negligente, exploração comercial, sexual ou outro tipo de exploração, resultando em dano real ou potencial à saúde, sobrevivência, desenvolvimento ou dignidade da criança, no contexto de uma relação de responsabilidade, confiança ou poder, com os pais — sejam biológicos, padrastos ou adotivos — por outro adulto que possui a guarda da criança ou mesmo por outros adultos próximos da criança como pessoas da família, professores, cuidadores ou responsáveis<sup>2</sup>.

Nos Estados Unidos, o custo médio de maus tratos infantis não-fatais é de US\$ 210,012 por criança, enquanto o custo de maus tratos fatais ultrapassa a média de US\$1,272,900<sup>3</sup>. Além de um indicador de saúde, a violência infantil ainda representa a situação socioeconômica e cultural de um país, mostrando assim a necessidade do conhecimento médico pelos responsáveis ao atendimento inicial destas crianças, os quais precisam estar preparados para reconhecer os sinais mais clássicos e os não tão evidentes, ao olharem quando atenderem uma possível vítima de maus tratos. É também necessário inserir cuidados multiprofissionais, visando a garantir maior proteção à criança, prezando pelo cumprimento de leis de proteção ao abuso ou violência infantil, contribuindo para se diminuam futuras consequências físicas e psíquicas resultantes de tal trauma.

Uma das marcas físicas mais evidentes e brutais de violência infantil é a mordedura humana, uma vez que essa possui características próprias na pele, provocando equimoses, lacerações e abrasões do tecido cutâneo em formato elíptico ou ovoide<sup>4</sup>, podendo ser ainda altamente infecciosa e de complicado reparo cirúrgico, quando de grande extensão. A mordedura ou dentada é definida como a lesão produzida pelos dentes humanos ou de animais cujo mecanismo atua por pressão e secção, principalmente quando gerada pelos incisivos humanos<sup>5</sup>. Quando relacionadas a abuso infantil, 43% das mordidas humanas localizam-se na cabeça e na boca e 65% podem ser vistas enquanto a criança está vestida<sup>6</sup>. As mordidas humanas são dolorosas e apresentam um potencial de infecção bastante significativo, razão pela qual representam uma forma de agressão capaz de causar morbidez ou mortalidade<sup>6</sup>. Mesmo que raramente letais, os danos e deformações causados pela mordida na face acabam muitas vezes por comprometer a fala, a fonação e a alimentação dessa criança em desenvolvimento, gerando grandes prejuízos no seu processo de crescimento, inserção social, elaboração da autoestima e até impactos na sua futura vida profissional.

Além do trauma tissular, a mordedura humana ainda pode ser a origem de várias infecções, devido à flora oral do mordedor. Na saliva humana, encontram-se microorganismos aeróbios e anaeróbios obrigatórios, anaeróbios facultativos, microarófilos e capnófilos, distribuídos em áreas específicas em que seu desenvolvimento é favorável. Estima-se que sejam reconhecidas mais de 750 espécies de bactérias presentes na cavidade oral, sendo as mais prevalentes a *Staphylococcus aureus*, conhecida por estar presente em doenças como endocardite, osteomielite e infecções

cutâneas<sup>7,8</sup>, e o gênero *Streptococcus*, presente em infecções graves como faringite estreptocócica, pneumonia, impetigo e escarlatina<sup>9</sup>. Ainda, a mordida humana pode expor a vítima ao vírus da imunodeficiência humana (HIV)<sup>10</sup> caso haja contato do sangue na cavidade oral do mordedor com o sangue da vítima, Hepatite B e C<sup>11</sup>, Herpes simples<sup>12</sup>, Tétano<sup>13</sup>, Fasceíte Necrotisante<sup>14</sup> e Síndrome do Choque Tóxico<sup>15</sup>, demonstrando assim que a mordida humana é considerada a mais infectante em relação à mordida de mamíferos.

Apesar de tais doenças serem de difícil transmissão pela saliva humana, vale ressaltar que, quando a mordedura ocorre na face, região altamente vascularizada e inervada, muito provavelmente haverá contato da saliva e do sangue do mordedor com a circulação sanguínea da vítima, juntamente à avulsão de tecidos moles, tornando-se urgente a abordagem médica, seja ela conservadora ou cirúrgica, a fim de se evitarem as temidas complicações decorrentes desta agressão.

A partir das considerações feitas, é relevante discutir a atuação do cirurgião plástico no cuidado central desta criança, uma vez que as lesões faciais infantis, ainda que pouco recorrentes por mordedura humana, representam um grupo muito significativo nos atendimentos de urgência de cirurgia plástica, e, sendo um especialista na reparação e harmonização de tecidos complexos, o cirurgião plástico atuará na prevenção das deformidades estéticas e funcionais de uma região tão impactante ao olhar do outro e de si mesmo como é a face.

Ainda, a reconstrução facial em crianças vítimas de mordedura humana ultrapassa a esfera estética e abrange grande parte do trauma psicológico gerado nesta criança, uma vez que o ato de morder é uma regressão à violência primitiva, beirando ao animalesco. Com sequelas tão profundas, a reconstrução facial une a visão estética atribuída à face à construção de sua autoimagem, maneira pela qual ela tem a representação de si e sua representação no mundo.

Muitas vezes, por serem infligidas nas crianças por responsáveis e por não serem discutidas como forma comum de violência contra a criança, poucos são os trabalhos que destacam a mordedura humana como forma grave de lesão facial na infância; portanto, é necessário o reconhecimento do profissional de saúde sobre tal agressão, para que não haja um retardo de diagnóstico e de tratamento, devido ao seu alto potencial infeccioso, podendo cursar alta morbidade quando em relação a doenças infecciosas, deformações faciais, perda de função de estruturas faciais e graves sequelas psicológicas. Ainda, é importante ressaltar a alta especificidade da análise da mordedura como forma de identificar o abusador, logo os profissionais de saúde precisam ser dotados de competências que lhes permitam reconhecer e denunciar prontamente este tipo de abuso.

Uma anamnese detalhada contendo hora da agressão, contexto, comportamento dos responsáveis que trouxeram a criança ao serviço médico ou relatos do momento do atendimento prestado pelos socorristas e o comportamento da criança (agressivo, depressivo, apático, etc.)<sup>16</sup> podem ser sinais de abuso, tornando necessário o acompanhamento dessa criança pelo serviço social, psicologia e administração do serviço em que ela está inserida. A documentação fotográfica é mandatória tanto para os peritos, quanto para o próprio cirurgião, para avaliarem a progressão da injúria e necessidade de novas abordagens cirúrgicas.

Durante a investigação para a confecção deste estudo, notou-se uma grande discrepância numérica entre os relatos jurídicos e midiáticos de casos de crianças que foram mordidas por pais ou responsáveis e os estudos na área médica que retratem um assunto de grande importância como o cuidado plástico necessário a essa criança, o impacto psicológico da abordagem e a assistência multiprofissional na qual essa criança deverá ser envolvida. Discute-se ainda que tal diferença na quantidade de relatos registrados se deva pela alta subnotificação desses crimes e que, por ocorrerem majoritariamente em ambientes domésticos, a vulnerabilidade dessas crianças seja ainda maior por serem dependentes dos abusadores e por sua menor capacidade física de defesa, podendo muitas vezes estar relacionada com lesões físicas mais graves que podem ser fatais.

Por fim, é preciso destacar que esse tipo de violência acaba por estigmatizar a vítima, seja pelas estampas físicas deixadas na face como marca das agressões sofridas ou pelas profundas sequelas emocionais que causam, comprometendo assim a normalidade das futuras relações sociais dessa criança e seu próprio reconhecimento de si mesma. Logo, o cirurgião plástico terá grande impacto nas esferas física e emocional desta criança, pois, além de esclarecer as expectativas do paciente e de família sobre os resultados da abordagem cirúrgica, seu trabalho terá significativa atuação em curar, ou ao menos amenizar, o trauma deixado nessas vítimas e explicar como elas se desenvolverão diante de si mesmas e do mundo após um evento tão traumático como este abordado no presente estudo; dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar, por meio de uma revisão sistemática, o tratamento cirúrgico e o conservador na face de crianças que foram acometidas por violência interpessoal através da mordedura humana.

## **MÉTODOS**

O delineamento metodológico utilizado nesse estudo foi uma revisão sistemática da literatura seguindo as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*).

### **Estratégias de pesquisa**

Foram utilizados os descritores Child Abuse, human bite, Conservative Treatment, Plastic Surgery, Reconstructive Surgical Procedures junto aos operadores booleanos AND e OR com consulta às bases de dados MEDLINE (National Library of Medicine), Lilacs, Pubmed e Scielo. Todos os descritores constaram, pelo menos, do título, do resumo ou das palavras-chave.

### **Critérios de elegibilidade**

Para compor o estudo, foram selecionados artigos relacionados à temática em um período de 40 anos (1982-2022), sem restrição de idioma para melhor abrangência do estudo. Os critérios de inclusão para a elaboração deste estudo foram artigos de revisão e meta-análise, estudos de casos

e estudos epidemiológicos com a população infantil com até 12 anos, pertencentes a ambos os sexos que foram vítimas de violência por mordedura humana com alteração da estética facial e por necessidade de reconstrução cirúrgica ou apenas tratamento conservador.

Também foram considerados os estudos sobre a cirurgia reconstrutora após mordedura humana na face, artigos que estudavam a cirurgia cosmética na infância, artigos que estudavam os principais achados na criança vítima de abuso por mordedura humana, artigos que abordavam a atuação da especialidade de cirurgia plástica em casos de mordedura humana e aqueles que incluíam a antibioticoterapia e aqueles que discutiam o tratamento conservador no manejo de tal lesão.

Dentre os critérios de exclusão, foram excluídos relatos de caso, capítulos de livros, documentos, ensaios clínicos e ensaios clínicos randomizados, artigos que não relacionavam a mordedura humana como forma de violência infantil e a cirurgia de reconstrução facial ou a abordagem não cirúrgica, artigos que não estudavam a face como principal parte corporal acometida em casos de mordedura humana e artigos sobre mordedura exclusivamente de outros mamíferos.

Devemos ressaltar que a abordagem mais aprofundada da lesão provocada pela mordedura humana, tal como a atuação da equipe forense na identificação do agressor, não será abordada nesse estudo, uma vez que é uma disciplina de constante atualização dentro da área de odontologia forense.

### **Seleção dos estudos**

A seleção dos estudos foi considerada em três etapas: primeiramente, realizou-se a leitura dos títulos dos estudos encontrados; secundariamente, os artigos previamente selecionados foram filtrados mediante a leitura de seus resumos, quando foi avaliada a adequação quanto aos critérios de elegibilidade; e, terceiro, foi realizada uma análise crítica dos artigos, na qual foram analisados a qualidade metodológica, os resultados alcançados e a conclusão; por fim, os estudos que se enquadraram nos critérios predeterminados foram lidos na íntegra e analisados de maneira criteriosa para extração de dados.

### **Análise dos dados**

A busca e a análise dos artigos foram feitas de forma independente pela pesquisadora sob supervisão da orientadora institucional. A partir dos dados coletados, foi realizada uma síntese dos principais dados encontrados e, posteriormente, foi realizada a discussão dos mesmos.

## RESULTADOS

Foram encontrados 301 resultados, utilizando os descritores preestabelecidos, dos quais 18 se mostraram pertinentes ao assunto, quando analisados por completo pelas pesquisadoras. Os 23 artigos restantes foram excluídos da amostra por não cumprirem os critérios abordados e definidos pelas pesquisadoras para análise e para revisão do assunto abordado. Tal estratégia de busca de resultados para compor o presente estudo pode ser demonstrada no seguinte fluxograma na figura 1.

Figura 1: fluxograma



Após selecionados os estudos, foram realizadas a organização e a tabulação dos artigos levantados, sistematizando todos os artigos levantados por ano de publicação, constando os autores, os objetivos, o tipo de estudo e os principais achados. As informações extraídas dos estudos foram apresentadas na tabela 1.

Autores	Ano	Objetivo	Tipo de estudo	Principais achados
Stefanopoulos PK, Tarantzopoulou AD. <sup>5</sup>	2005	Revisar as características das feridas por mordida de interesse do cirurgião bucomaxilofacial, fornecendo orientações para um tratamento eficaz.	Revisão narrativa da literatura	As feridas por mordida são frequentemente localizadas na face. O manejo inicial da ferida consistindo em irrigação e desbridamento é pelo menos tão importante quanto antibióticos para prevenção de infecção. A necessidade de profilaxia contra complicações infecciosas sistêmicas, principalmente o tétano, também deve ser avaliada. O reparo cirúrgico primário é o tratamento escolhido para a maioria das feridas de mordida facial clinicamente não infectadas, enquanto que o fechamento tardio deve ser reservado para certas feridas de alto risco ou já infectadas.
Vasconez HC, Buseman JL, Cunningham LL. <sup>16</sup>	2011	Apresentar os diferentes tipos e regiões de trauma facial de tecidos moles pediátricos, bem como opções e objetivos de tratamento de feridas em cirurgia plástica e discutir demais aspectos especiais.	Revisão narrativa da literatura	A análise da lesão, incluindo localização, tamanho, profundidade de penetração e presença de lesões associadas, auxiliará na formulação de um plano cirúrgico adequado. As crianças, em geral, produzem cicatrizes hipertróficas exuberantes que vão se achatando e desaparecendo com o tempo. Geralmente, um resultado bom e satisfatório pode ser obtido se o cirurgião mantiver o manejo adequado das sequelas da lesão à medida que a criança cresce e se desenvolve.
Costacurra M. <sup>17</sup>	2015	Identificar os principais aspectos bucais e odontológicos do abuso físico e sexual e negligência odontológica na infância.	Revisão narrativa da literatura	As manifestações orofaciais de abuso físico incluem hematomas, escoriações ou lacerações da língua, lábios, mucosa oral, palato duro e mole, gengiva, mucosa alveolar e freio, fraturas, luxações e avulsões dentárias e fraturas de maxila e mandíbula, enquanto que as de abuso sexual apresentam eritema, úlcera, vesícula com drenagem purulenta ou pseudomembranosa e lesões condilomatosas de lábios, língua, palato e nariz-faringe. Já os sinais bucais de negligência compreendem a má higiene bucal, halitose, cárie precoce da infância (CPI), infecções odontogênicas, doença periodontal e lesões de afta como consequência de um estado de deficiência nutricional.
Wagner GN. <sup>18</sup>	1986	Interpretar as marcas de mordida humanas em crianças como evidências em um processo investigativo.	Revisão narrativa da literatura	As lesões provenientes de marcas de mordida incluem hemorragia (petéquias, equimose, contusão ou hematoma), abrasões, lacerações, incisões, avulsões e artefatos. O detalhamento dessas características juntamente com uma descrição da localização anatômica, incluindo superfície, contorno e características do tecido, a forma, tamanho, cor e tipo de lesão, servem como evidências que podem ser exploradas quanto ao seu significado na suspeita de abuso infantil.
Jessee SA. <sup>19</sup>	1994	Educar os profissionais de saúde sobre marcas de mordida para aumentar a probabilidade de reconhecimento, interpretação e documentação adequadas.	Revisão narrativa da literatura	Os esforços dos odontologistas forenses, em conjunto com os recentes avanços técnicos na análise de marcas de mordida, apoiam a singularidade da dentição humana e contribuíram para a condenação de inúmeros abusadores de crianças. Através do reconhecimento, documentação adequada e relatórios, os dentistas podem ajudar a comunidade forense a usar marcas de mordida para resolver casos de maus-tratos infantis.
Contreras-Marín M, Sandoval-Rodríguez JJ, García-Ramírez R, Morales-Yépez HA. <sup>20</sup>	2016	Esclarecer sobre o tratamento de mordidas de mamíferos considerando o tipo de animal que causou a lesão, os fatores de risco do paciente para infecção local e sinais sistêmicos de infecção e o estado vacinal do paciente.	Revisão narrativa da literatura	Cada lesão por mordida deve ser avaliada individualmente. O tratamento inclui avaliação completa da ferida, cultura e limpeza. Tétano e raiva devem receber profilaxia subsequente, se indicado. Feridas com alto risco de infecção devem ser identificadas e antibióticos administrados. Aconselha-se a consulta cirúrgica precoce para desbridamento da ferida, especialmente se houver a possibilidade de a mordida ter envolvido tecido profundo ou osso.
Haug RH, Foss J. <sup>21</sup>	2000	Fornecer uma revisão abrangente da literatura médica inglesa sobre lesões maxilofaciais no paciente pediátrico para auxiliar o clínico na conduta desta área única e altamente especializada da traumatologia.	Revisão narrativa da literatura	Existem diferenças anatômicas e fisiológicas entre adultos e crianças, considerando a massa corporal, estrutura esquelética e taxa metabólica. Apresentamos uma sinopse do crescimento e desenvolvimento infantil e uma visão geral da conduta de última geração do paciente pediátrico que sofreu alguma lesão maxilofacial como lesão dentária e dento alveolar, côndilo mandibular, lesão de ângulo, corpo, ramo ou sínfise da mandíbula, lesão maxilar, lesões do zigoma, lesão nasal, lesão naso-orbital-etmoidal, lesão óssea orbital e frontal e lesões de tecidos moles, analisando vários elementos para formular um plano de tratamento para esses pacientes.
Stucker FJ, Shaw GY, Boyd S, Shockley WW. <sup>22</sup>	1990	Descrever a experiência obtida no tratamento de mordidas na cabeça e pescoço através do acompanhamento de 32 casos clínicos.	Estudo de caso	Esta série revela que, embora haja a procura do atendimento médico imediato, a preocupação do paciente com o acompanhamento não é a mesma. A preocupação com o resultado funcional e cosmético final está associada ao acompanhamento de longo prazo, porém nesse grupo de pacientes se alterou para seu tradicional comportamento de desobediência. Ao analisar nossos casos, desenvolveu-se um protocolo de tratamento baseado no tipo da mordida (humana, canina ou outro animal) que, quando seguido, deve produzir resultados muito aceitáveis, evitando as complicações infecciosas associadas a esses tipos de lesões.
Griego RD, Rosen T, Orengo IF, Wolf JE. <sup>23</sup>	1995	Analisar as feridas por mordidas de cães, gatos e humanos, fatores de risco para complicações, componentes de avaliação, bacteriologia, padrões de suscetibilidade antimicrobiana e tratamentos recomendados.	Revisão narrativa da literatura	A infecção é a complicação associada à mordida mais comum. O risco relativo é determinado pela espécie do animal causador, localização da mordida, fatores do hospedeiro e tratamento local da ferida. A taxa geral de infecção para mordidas de cães está estimada em 2% a 20%, de gatos em 30% a 50%, enquanto que para mordidas de humanos a taxa é 10% a 50%. A maioria das infecções causadas por mordidas de mamíferos é poli microbiana, com espécies aeróbicas e anaeróbicas mistas. A apresentação clínica e o tratamento adequado de feridas por mordidas infectadas variam de acordo com os organismos causadores.



Ruskin JD, Laney TJ, Wendt S V., Markin RS. <sup>24</sup>	1993	Analisar sobre as mordidas de mamíferos e fornecer algumas diretrizes gerais para sua avaliação e tratamento adequados.	Revisão narrativa da literatura	As mordidas de cães representam 80 a 90% de todas as feridas de mordidas de animais que requerem cuidados médicos enquanto que as mordidas de gato geralmente consistem principalmente em perfurações acompanhadas de arranhões. A saliva animal é um inóculo menos virulento que a saliva humana. O tratamento dessas feridas deve abordar o manejo da deformidade dos tecidos moles causada pela própria lesão e a prevenção da infecção pós-tratamento. A falha em reconhecer o potencial destrutivo de infecções de ossos, tendões, articulações e tecidos moles causadas por microrganismos orais pode levar a séria perda de funções intrínsecas.
Chhabra S, Chhabra N, Gaba S. <sup>25</sup>	2015	Revisar a incidência de feridas por mordidas de animais, bacteriologia, fatores de risco para complicações, componentes de avaliação, tratamento recomendado e prevenção.	Revisão narrativa da literatura	As feridas por mordida são causadas principalmente por cães, gatos e humanos e incluem abrasões superficiais (30–43%), lacerações (31–45%) e perfurações (13–34%). Suas principais complicações são danos nos tecidos da própria mordida, infecção e sofrimento psicológico. A infecção profunda pode resultar em artrite séptica, osteomielite, tenossinovite e síndrome compartimental. Outras complicações incluem tétano, raiva, febre da arranhadura do gato, febre da mordida do rato, tularemia, pasteurelose, leptospirose e peste. Complicações raras incluem endocardite, meningite, abscesso cerebral e sepsis com coagulação intravascular disseminada, especialmente em indivíduos imunocomprometidos. A filosofia de manejo dessas lesões passou por uma transformação de permitir a cicatrização das feridas por segunda intenção para uma abordagem mais agressiva que otimiza os resultados estéticos pelo fechamento primário.
Stefanopoulos PK, Tarantopoulou AD. <sup>26</sup>	2009	Discutir alguns aspectos da terapia no contexto geral do tratamento de feridas por mordida, incluindo o papel dos antibióticos profiláticos e as possíveis limitações do ensinamento geral do fechamento primário.	Revisão narrativa da literatura	O fechamento primário é o modelo de tratamento para a maioria das feridas de mordida facial, precedido por irrigação adequada da ferida e desbridamento, quando indicado. A administração de antibióticos, preferencialmente na admissão, é aconselhável para todas as lesões que requerem sutura. Dependendo da aparência clínica da lesão, os pacientes que se apresentam após as primeiras 24 horas devem ser tratados com fechamento tardio. Esta opção deve ser especialmente contemplada para aquelas feridas com grande contaminação ou com bordas esmagadas, isquêmicas ou edematosas. Lesões graves com envolvimento ósseo devem ser tratadas de acordo com os protocolos estabelecidos. Em todos os casos, o julgamento clínico deve ser usado e o acompanhamento próximo é recomendado para reduzir complicações futuras.
Bula-Rudas FJ, Olcott JL. <sup>27</sup>	2018	Informar sobre a epidemiologia das mordeduras humanas e animais em crianças e identificação de patógenos etiológicos comuns associados a essas lesões e desenvolver estratégias de gerenciamento de feridas por mordidas adequadamente para diminuir a morbidade e mortalidade associadas a elas.	Revisão narrativa da literatura	A maioria das feridas por mordidas de animais são de natureza poli-microbiana. A espécie <i>Pasteurella</i> (spp.) é o organismo mais comum isolado de mordidas de cães e gatos. A microbiologia das mordidas humanas consiste em bactérias aeróbicas e anaeróbicas. O manejo médico básico de feridas por mordida inclui limpeza e desbridamento completos. A irrigação, o fechamento e a necessidade de obtenção de cultura dependem do tipo de ferida da mordida, da aparência da ferida e do momento da avaliação médica após a lesão inicial. Amoxicilina-clavulanato é o antibiótico de escolha para profilaxia e terapia empírica para crianças não alérgicas à penicilina.
Maniscalco K, Edens MA. <sup>28</sup>	2022	Descrever a fisiopatologia das mordidas humanas e as opções de tratamento e manejo disponíveis.	Revisão narrativa da literatura	Os pacientes que atrasam o tratamento após uma mordida humana tendem a ter resultados adversos. Na maioria dos casos, desenvolve-se uma infecção florida que pode envolver toda a mão. Nos casos tardios, não há apenas uma deformidade estética significativa, mas também uma perda funcional da mão e dos dedos. Mordidas humanas no nariz, orelha ou pontas do dedo são difíceis de curar e muitas vezes requerem cirurgia plástica extensa. A cicatriz é outra complicação importante de uma mordida humana.
Merchant RC, Zabbo CP, Mayer KH, Becker BM. <sup>29</sup>	2007	Identificar os fatores que estão associados ao atraso na apresentação no pronto-socorro, uso de antibióticos e admissão do paciente com lesões por mordida humana.	Pesquisa epidemiológica	A maioria dos pacientes se apresentou ao pronto-socorro dentro de 24 horas após a lesão e recebeu antibióticos. As circunstâncias que cercaram a mordida (brigas e atividades laborais por exemplo) pareciam estar associadas ao atraso na apresentação no pronto-socorro, no recebimento de antibióticos e na admissão ao hospital. Existem diferenças de origem étnica no atraso na apresentação ao departamento de emergência. Os médicos de emergência em nosso estudo favorecem o uso de antibióticos e a admissão com base na localização corporal da mordida, apesar de poucas evidências para apoiar essas práticas.
Kramer A. <sup>30</sup>	2010	Condensar o conhecimento científico e médico existente em recomendações para a prevenção de infecções pós-operatórias de cirurgias mordidas tratadas.	Revisão narrativa da literatura	Em lesões recentes e abertas deve-se realizar desbridamento cirúrgico, se apropriado, seguido de lavagem antisséptica, sem antibiótico e com fechamento primário. Se quase fechada, deve-se realizar desbridamento cirúrgico, se apropriado, curativo com compressa embebida em antisséptico por 60 minutos com imersão repetida sem antibióticos. Para lesões após 4 horas deve-se iniciar antibióticos por via intravenosa ou orais. Para lesões após 24 horas deve-se realizar desbridamento cirúrgico, se apropriado, seguida de lavagem antisséptica. Em caso de infecção ou inflamação clinicamente aparente, revisão cirúrgica com abertura de ferida e tratamento com antibióticos de acordo com resistograma.
Jenkins GW, Isaac R, Mustafa S. <sup>31</sup>	2018	Revisar as tendências e práticas atuais no manejo de lesões por mordida humana na Inglaterra e no País de Gales e produzir um conjunto de diretrizes úteis para o manejo de lesões por mordidas humanas.	Pesquisa epidemiológica	Cerca de 68% dos departamentos de acidentes e emergências em toda a Inglaterra e País de Gales demonstraram falta de consenso no manejo inicial e no tratamento subsequente de lesões por mordidas humanas. Protocolos escritos estão em vigor para lesões por mordida humana em 54,4% das unidades. Em 100% das unidades, o manejo inicial envolve irrigação +/- desbridamento da ferida, embora não haja consenso quanto ao manejo cirúrgico da ferida. 77,9% das unidades seguem 'protocolos de picada de agulha' ao estratificar o risco de vírus transmitidos pelo sangue. O cirurgião bucomaxilofacial tem os dilemas adicionais em torno do reparo e reconstrução subsequentes. A apreciação da complexidade das lesões por mordida humana garantirá o atendimento ideal para o paciente.
Smith, Meadowcroft, May. <sup>32</sup>	2000	Fornecer informações sobre o manejo eficaz de lesões provocadas por mordida de mamíferos.	Revisão narrativa da literatura	O manejo médico adequado dessas feridas é crucial na prevenção de complicações. A intervenção cirúrgica precoce, o cuidado adequado da ferida, o conhecimento dos patógenos comumente encontrados e a seleção adequada de antibióticos são necessários para o sucesso do tratamento.

## DISCUSSÃO

Ao receber uma criança em um serviço de emergência com marcas de mordida, é necessário aos socorristas que realizem avaliação detalhada durante o exame físico das lesões presentes na criança, para que possam reconhecer a marca da mordedura humana. A mordida humana tem classicamente a aparência de duas arcas opostas causadas pela pressão de esmagamento dos incisores, caninos e pré-molares, além de uma compressão dos lábios e da língua (causando hematomas), cortes das bordas dos dentes (causando lacerações) e arrastamento dos dentes (causando arranhões ou abrasões). No centro da marca da mordida, pode haver petéquias hemorrágicas devido à pressão negativa criada pela língua e sucção. Os arcos opostos representam o maxilar (superior) e arcos mandibulares (inferiores) separados um do outro em sua base<sup>33</sup>. Ainda, ao reconhecermos a mordida, é possível identificar se o mordedor é uma criança ou um adulto, pois, se a distância linear intercanina mede mais de 3,0 centímetros, é suspeita de uma mordida humana adulta<sup>17</sup>.

Os locais da mordedura tendem a variar com a idade, uma vez que, em bebês, as marcas de mordida tendem a ser punitivas e são muitas vezes uma resposta ao choro ou sujeira<sup>18</sup>. Como resultado, marcas de mordida podem aparecer em qualquer lugar, mas tendem a se concentrar na bochecha, braço, ombro, nádegas ou genitália. A punição por sujidade é geralmente centrada sobre as nádegas ou genitália externa. Geralmente lá há outra evidência de punição também, como hematomas, marcas de pinça, queimaduras, etc.<sup>18</sup> Na infância (exceto lactentes), as marcas de mordida tendem a ser menos punitivas e ocorrem mais em função de agressão ou defesa. Marcas de mordida com conotação sexual ocorrem com mais frequência em adolescentes e adultos<sup>18</sup>. Importante também, ao se avaliar uma possível vítima de trauma por mordedura, diferenciar a marca humana da marca animal: a arcada animal usualmente resulta em penetrações mais profundas do tecido, acompanhada de rasgo ou laceração<sup>19</sup>.

A marca da mordida geralmente é mais clara ao olhar em estágios precoces, tornando-se mais difícil de reconhecer quando começa o processo de reconstrução tecidual da pele. Algumas vezes, ela ainda pode tornar-se mais visível após algumas horas ou dias do episódio, à medida que a inflamação geral desaparece e a cor da lesão se modifica<sup>17</sup>. A duração da marca da mordida depende da força aplicada e da extensão do dano ao tecido. Marcas de mordida que não rompem a pele duram de minutos a 24 horas. Nos casos em que há rompimento da pele, as bordas ou os limites durarão vários dias, dependendo da espessura da pele – áreas mais finas retêm a marca por mais tempo<sup>18</sup>.

Ao tratarmos de lesões de tecidos moles, é importante lembrar que a criança possui a face e a cabeça relativamente largas, devido ao rápido crescimento do cérebro; logo lesões que acometem a face e o escalpo continuam sendo motivos de atendimento frequente aos serviços de cirurgia plástica por conta de sua localização e suas óbvias implicações cosméticas<sup>16</sup>. A face, mais do que qualquer outra parte do corpo, possui papel de grande magnitude para estabelecimento da identidade e da autoestima, por isso um resultado desfavorável da lesão ou do tratamento proposto pode levar a resultados devastadores do ponto de vista estético ou funcional.

## Avaliação Inicial

De acordo com os artigos analisados, deve-se realizar a primeira abordagem de acordo com quatro passos: avaliação inicial e cuidado da lesão, tratamento medicamentoso, tratamento cirúrgico primário e tratamento da ferida com tratamento cirúrgico retardado<sup>20</sup>. Embora o colágeno imaturo nos tecidos moles da criança forneça resultados muito cosméticos, na grande maioria das vezes, cicatrizes hipertróficas e queloides podem-se formar nesta população de pacientes<sup>21</sup>, tornando assim necessário o manejo rápido da lesão, a fim de se evitarem complicações infecciosas e cicatrizes que possam acabar por complicar o resultado da abordagem plástica, resultando em perda de função e estigma da face da criança traumatizada.

Para avaliação inicial, é necessário lembrar que a mordedura é trauma. A avaliação inicial da lesão deve-se constituir de uma coleta adequada da história, de um exame minucioso e da coleta de culturas para avaliação de microorganismos que podem predispor à infecção (tabela 2). A inspeção e a palpação da lesão são obrigatórias, seguindo a ordem de cima para baixo (da cabeça ao pescoço), de fora para dentro e de mais superficial para mais profundo<sup>16</sup>. Por se tratar de uma criança com um trauma de grande impacto físico e psicológico, ainda é mostrado que a avaliação da ferida principal em último lugar pode melhorar a relação de confiança que se tenta estabelecer com estes pacientes.

Considerando a mordedura humana como forma de lesão de tecidos moles, o diagnóstico deve ser feito com uma iluminação adequada e irrigação da ferida para se analisar a extensão do tecido lesado, a profundidade da mordedura, se houve acometimento de tendões, a presença de infecção ou de corpos estranhos, a hora em que ocorreu a lesão, o mecanismo de lesão, antecedentes alérgicos e informações sobre a vacinação contra tétano e outra qualquer enfermidade médica da pessoa que mordeu o paciente. Todas as feridas de mordida em crianças devem ser fotografadas e acompanhadas de uma autoridade pela alta suspeita de abuso infantil<sup>20</sup>.

O tipo de ferida e sua extensão devem ser analisados juntamente com a procura de lesão óssea, vascular, nervo facial, glândula parótida, nervo lacrimal e comprometimento de via aérea<sup>22</sup>. Se houver infecção, a extensão da celulite, adenopatia, febre, sintomas sistêmicos ou formação de abscesso, devem ser documentados.

**Tabela 2.** Diagnóstico da mordedura<sup>5,23-25</sup>

A. História	
1.	Mecanismo de lesão e identificação do mordedor.
2.	Tempo decorrido desde a o episódio
3.	Histórico médico da vítima
4.	Alergias
5.	Estado de imunização atual contra o tétano
B. Exame	
1.	Avaliação do sítio da pele para profundidade e lesão esmagadora

- |                |   |
|----------------|---|
| 2.             | Avaliação de nervos e tendões                                   |
| 3.             | Avaliação de aporte vascular                                    |
| 4.             | Avaliação da penetração de juntas                               |
| 5.             | Fotografias e diagramação da lesão                              |
| C. Laboratório |   |
| 1.             | Cultura para aeróbios e anaeróbios (se infectado)               |
| 2.             | Raio X: Lesões esmagadoras, suspeita de fratura, corpo estranho |

Ainda, de acordo com os estudos, podem-se classificar as mordeduras faciais de acordo com os achados na avaliação clínica (tabela 3); contudo, de acordo com as propostas do método deste trabalho, abordam-se apenas as lesões faciais do tipo I, IIA, IIB e IIIA.

**Tabela 3.** Classificação das mordeduras faciais<sup>25</sup>

Tipo	Achados clínicos
I	Lesão superficial sem envolvimento muscular
IIA	Lesão profunda com envolvimento muscular
IIB	Lesão com espessura completa da bochecha ou lábio com envolvimento da mucosa oral
IIIA	Lesão profunda com defeito do tecido (avulsão completa)
IIIB	Lesão com avulsão profunda envolvendo cartilagem auricular ou nasal
IVA	Lesão profunda com comprometimento do nervo facial e/ou ducto parotídeo
IVB	Lesão profunda com fratura óssea concomitante

### Sedação e Anestesia

Trabalhar com uma criança calma e cooperativa durante o preparo da pele e reparo da lesão é essencial para um resultado satisfatório após a abordagem. Fatores como a idade do paciente, a localização e a extensão da lesão podem ditar se a lesão será tratada na própria sala de emergência ou se será necessária abordagem cirúrgica com uso de anestesia geral<sup>16</sup>. A meta é que a anestesia possa promover um ambiente controlado e indolor, para que a abordagem imediata possa ser feita de maneira precisa e com resultados satisfatórios, estando a criança acompanhada de um guardião legal que a deixe com a sensação de segurança, exceto aquele que poderá ser seu possível agressor.

A via de administração também é importante, uma vez que a administração intravenosa é mais rápida e facilita a titulação das doses. No entanto, o acesso intravenoso é necessário e a superdosagem e os efeitos adversos podem ocorrer mais rapidamente. As vias orais, intranasal, retal e intramuscular são outras possibilidades. O cirurgião deve estar familiarizado com a dosagem e administração com base no peso e idade do paciente, juntamente com os potenciais efeitos adversos dos medicamentos administrados<sup>16</sup>.

Uma vez que a sedação adequada tenha sido administrada e tenha feito efeito, a anestesia local, no local, fornece a analgesia necessária, reduzindo a necessidade de sedação sistêmica e uso de narcóticos. Os anestésicos locais geralmente são injetados nas feridas; entretanto, anestésicos tópicos como EMLA Cream<sup>7</sup> (mistura eutética de anestésicos locais, lidocaína 2,5% mais prilocaína 2,5%) ou TAC (tetracaína 0,9%, adrenalina 1:200.000 e cocaína 4%Y7%) foram usados para preparar a ferida ou a pele para inserção da agulha ou para reparar lacerações simples da pele. A administração na mucosa deve ser evitada para prevenir a absorção sistêmica, que pode causar complicações como metamoglobinemia ou arritmias cardiovasculares<sup>16</sup>.

A lidocaína é a fórmula anestésica mais utilizada por seu histórico de segurança, rápido início de ação e boa difusão. É comumente combinada com epinefrina para neutralizar seus efeitos vasodilatadores e produzir vasoconstrição no local da injeção. Seu início de ação é quase imediato; no entanto, epinefrina levará de 5 a 7 minutos para ocorrer a vasoconstrição completa. Bupivacaína é outro anestésico local amida que tem um início de ação mais longo; no entanto, sua duração de ação também é muito maior que a lidocaína, tornando-o desejável em certos casos. A combinação de lidocaína e bupivacaína deve ser usada com cautela, devido ao aditivo tóxico e efeitos adversos<sup>16</sup>.

### **Manejo local da mordedura**

Após anestesia apropriada da lesão, é necessário a lavagem copiosa da ferida com solução salina<sup>16,20,26</sup> com iodopovidona 1% por seu balanço de capacidade bactericida e toxicidade do tecido quando comparada com fórmulas que contenham iodo<sup>26</sup> ou água corrente em temperatura ambiente com uma seringa 20ml ou mais e com uma agulha de calibre 1920, para que seja fornecida uma alta pressão na irrigação a fim de diminuir a inoculação bacteriana e auxiliar no desbridamento da ferida. Normalmente, 250 a 500ml são suficientes para uma limpeza adequada da maioria das lesões por mordedura na face<sup>26</sup>.

Após a limpeza, é necessária a remoção de tecidos necróticos e desvitalizados da ferida, realizar uma inspeção mais detalhada da extensão da lesão e de sua profundidade, uma vez que a criança se encontra mais colaborativa após a aplicação de anestesia.

A irrigação adequada deve permitir o fechamento adequado da ferida. Exceções dão-se em casos de perda significativa de tecido ou de contaminação significativa. Em ambas as situações, atrasar o fechamento geralmente dará tempo para o cirurgião, paciente e família decidirem adequadamente sobre a técnica final de cuidado da lesão<sup>16</sup>. Lesões avulsivas, em geral, devem ser desbridadas devido ao fato de que muito do tecido continuará a sobreviver, mesmo que um pequeno pedículo ou segmento nutritivo possa estar presente. Algumas exceções notáveis a isso são, é claro, avulsões de grandes segmentos faciais que são mais bem reparados por reimplante, tais como o escalpo, o nariz, o lábio, as orelhas ou as bochechas. Enxertos de veias podem ser necessários durante a reimplantação e a anticoagulação sistêmica, e sanguessugas são frequentemente usadas de acordo com a literatura sobre esses reimplantes. O paciente e a família precisam estar totalmente informados sobre os riscos potenciais, benefícios e complicações. Uma

equipe de reimplante qualificada e completa é necessária juntamente com as condições ideais para um resultado bem-sucedido<sup>16</sup>. A seguinte tabela (tabela 4) mostra, de maneira resumida, os passos iniciais a serem realizados ao recebermos a criança vítima da mordedura humana, restringindo-se apenas ao manejo inicial, excluindo as profilaxias pós-exposição, antibioticoterapia, tratamento cirúrgico e seguimento, que serão tratados posteriormente.

**Tabela 4.** Manejo inicial da mordedura humana na face<sup>23,26</sup>

1. Preparação da pele e anestesia;
2. Irrigação pressurizada (solução salina com iodopovidona 1%), exceto em áreas que contenham perda de tecido areolar, como pálpebras ou bochechas, pela possibilidade de rompimento do tecido e edema excessivo;
3. Desbridamento cauteloso, se indicado;
4. Remoção de tecidos necrotizados;
5. Remoção de partículas estranhas que estejam visíveis;
6. Sutura (exceto na presença de infecção, edema grosseiro, corpos estranhos ou contaminação visível – fechamento tardio).

Sobre a técnica de sutura primária, esta é recomendada quando não há sinais de infecção (edema, contaminação visível, presença de celulite severa, descarga purulenta, sintomas sistêmicos e possível linfadenite regional)<sup>5,26</sup> e geralmente é feita através de fios absorvíveis para fechar estruturas mais profundas (como músculos, fáscias e tecido subcutâneo), sendo preferencialmente usados fios de monofilamento que ajudam a prevenir infecções<sup>16</sup> (exemplos: monocril, PDS). Após, cuidadosamente colocados, fios absorvíveis como o CATGUT podem ser utilizados. Tiras estéreis podem ser valiosas no fechamento de lacerações bem alinhadas, e adesivos teciduais ganham cada vez mais espaço dentro do fechamento de pele na população pediátrica<sup>16</sup>. O FDA americano aprova ainda o uso de adesivos teciduais de cianoacrilato (octil-2-cianoacrilato) por formarem uma adesão mais flexível e mais forte do que as variações de adesivos feitos de N-butil, tornando seu uso popular e seguro (Dermabond, Ethicon, etc.)<sup>16</sup>. Ainda, o uso de adesivos de cianoacrilato promove um curativo a prova d'água e pode ajudar na proteção bacteriostática do tecido, além de serem de rápida aplicação e reduzirem a dor, quando usados no atendimento de emergência. É recomendado o uso de adesivos de cianoacrilato juntamente à sutura de tecidos subcutâneos, devendo ser evitada a junção de adesivos de cianoacrilato com pomadas de petrolato (Hydrotul) por causarem degradação do adesivo e por aumentarem a chance de deiscência<sup>16</sup>.

Se for escolhida a sutura da lesão, os pontos devem ser retirados o mais breve possível para se evitar a presença de marcas externas, enquanto as fitas estéreis ou adesivos devem permanecer na lesão até que caiam espontaneamente ou sua retirada seja indicada pelo cirurgião através de lavagem delicada com água e sabão<sup>16</sup>.

## Antibioticoterapia e Profilaxia Pós-Exposição

Durante o manejo clínico da ferida, o status de imunização do paciente deve ser questionado aos responsáveis, e, se possível, devem-se coletar os dados de saúde do agressor. Rotineiramente, é administrada a imunização contra tétano pela propensão da inoculação do bacilo tetânico em feridas por esmagamento ou penetrantes<sup>20,21</sup>, devendo ser vacinados todos os pacientes que não receberam a vacina nos últimos 5 anos<sup>20</sup>. Naqueles com alterações imunológicas e feridas que provavelmente foram contaminadas pelo bacilo tetânico, deve-se administrar imunoglobulina antitetânica humana<sup>20</sup>.

Por se tratar de agressão por mordedura humana, profilaxias contra os agentes virais da Hepatite B para crianças que ainda não completaram o esquema vacinal preconizado pelo Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Pediatria (0-2-4-6 meses) e se for uma criança maior que 7 anos e não imunizada, completar o esquema vacinal em 0-1-6 meses<sup>34</sup>.

Por ainda não existir vacina contra a hepatite C ou profilaxia pós-exposição, deve ser feita a sorologia e possivelmente o acompanhamento de um especialista por não ser detectável pela saliva e sua transmissão ocorrer apenas se o sangue da vítima for contaminado pela saliva do mordedor através da lesão tecidual da pele e descontinuidade do tecido<sup>16,27,28</sup>.

Já em relação ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), ainda que o risco seja considerado extremamente baixos através da mordedura humana, um teste sorológico, a partir da análise da saliva do paciente, deve ser feito e a profilaxia pós exposição considerada, se a ferida tiver atravessado o tecido percutâneo ou se a boca do mordedor estiver contaminada com seu próprio sangue<sup>28</sup>.

Quanto à antibioticoterapia, estudos mostraram que esta pode ser feita de maneira profilática ou terapêutica<sup>26</sup>, se presente a infecção estabelecida ou a condição predisponente. No caso de desbridamento incompleto da face, os estudos mostraram-se favoráveis para a profilaxia antibiótica a fim de se melhorarem os resultados cosméticos, especialmente nas crianças<sup>5,26</sup>. De acordo com as recomendações atuais, Amoxicilina-Clavulanato é a terapia de escolha para a profilaxia da mordedura humana por cobrir a maioria dos germes presente na flora oral humana<sup>5,16,23,25,26,28-30</sup> ou ainda em combinação com metronidazol (10mg/kg até 400mg)<sup>25</sup> em pacientes que não possuam alergia à penicilina. A dose recomendada na população pediátrica é de 22.5 + 3.2mg/kg até 875+12gmg, via oral a cada 12 horas por 5 dias. Já em pacientes alérgicos a betalactâmicos ou penicilina, a clindamicina associada a trimetoprim-sulfametoxazol (TMP+SMX) (4-20mg/kg até 160-800mg VO de 12/12h por 14 dias) mostrou uma boa cobertura aos germes da flora oral humana<sup>26</sup>.

Já no caso de mordeduras infectadas, o tratamento antimicrobiano deve ser estabelecido, e as evidências mostram que metronidazol (VO de 12/12h por 14 dias), cefotaxima (50mg/h IV diário por 14 dias) ou ceftriaxona (50mg/kg IV diário por 14 dias) se mostraram eficazes no tratamento da infecção. A tabela a seguir (tabela 5) resume os antimicrobianos mais eficazes na profilaxia e no tratamento da mordedura na infância.

**Tabela 5.** Tratamento antimicrobiano da mordedura humana<sup>16,23,25,26,29,30</sup>

1. Mordedura infectada;
  - a. Metronidazol 10mg/kg até 400mg VO de 12/12h por 14 dias;
  - b. Cefotaxima 50mg/h IV diário por 14 dias;
  - c. Ceftriaxona 50mg/kg IV diário por 14 dias;
2. Profilaxia pós-exposição em mordedura não infectada;
  - a. Pacientes não alérgicos a penicilina:
    - a.1. Amoxicilina-Clavulanato 22.5 + 3.2mg/kg até 875+12gmg, via oral a cada 12 horas por 5 dias + Metronidazol 10mg/kg até 400mg a cada 12 horas por 5 dias;
  - b. Pacientes alérgicos a betalactâmicos ou penicilina:
    - b.1. Clindamicina + TMP+SMX 4-20mg/kg até 160-800mg VO de 12/12h por 14 dias

### **Internação hospitalar e tratamento cirúrgico**

É importante lembrar que, no momento do atendimento da criança agredida, é extremamente importante a notificação das autoridades após a confirmação da agressão realizada por um adulto, a fim de manter o agressor distante da criança, diminuindo o estresse e os impactos do trauma durante o atendimento e tornando-a mais colaborativa, além de se evitar a ocorrência de um novo episódio agressivo. As indicações médicas para internação hospitalar (tabela 6) incluem a necessidade cirúrgica do tratamento da ferida, a possibilidade de infecção e uma forma de proteção da criança de seus agressores.

**Tabela 6.** Indicações para internação hospitalar para crianças<sup>25,26</sup>

1. Manifestações sistêmicas de infecção;
2. Presença de celulite grave;
3. Penetração de tecidos profundos;
4. Probabilidade de complicações;
5. Lesões com necessidade de cirurgia reconstrutora;
6. Infecção refratária ao tratamento via oral.

A cirurgia de reconstrução facial na criança terá papel fundamental na recuperação do seu reconhecimento próprio e na reconstrução de sua autoestima. A experiência de um cirurgião plástico habilitado contará na recuperação dos tecidos faciais com maior precisão estética e funcional<sup>25</sup>.

As indicações para intervenção cirúrgica consistem em presença de infecção grave de tecidos, abscessos, penetração de articulações, fraturas subjacentes, osteomielite, comprometimento neurovascular e presença de corpos estranhos, tais como fragmentos dentários na ferida (tabela 7)<sup>16</sup>.



O fechamento primário da lesão é o tratamento de escolha para todas as lacerações faciais causadas por mordedura que não estejam infectadas<sup>20,26,31</sup> e que sejam vistas nas primeiras 24 horas após o incidente, por propiciarem um resultado estético mais favorável sem aumentar a probabilidade de infecção da ferida.

Já o fechamento tardio das feridas se encontra indicado, quando há uma laceração extensa ou feridas que já estejam infectadas<sup>16</sup>, perfurações, avulsões, lesões nas quais o fechamento primário resultaria em tensão excessiva do tecido e subsequente distorção deste. Nesses casos, é apropriado considerar o fechamento primário tardio com inserção de dreno<sup>26</sup>, fechamento por segunda intenção ou reconstrução tardia<sup>31</sup>. Em mordeduras com apresentação na emergência após 24 horas e com infecção, elas devem ter seu fechamento retardado, e a reconstrução só será realizada quando a infecção estiver erradicada<sup>32</sup>. Os cirurgiões que apoiam este método clamam que, enquanto o reparo seja feito, antes de a ferida atingir a fase proliferativa da cicatrização, os resultados cosméticos tornam-se indistinguíveis, quando comparados ao fechamento primário. Isso implica um período de espera de 4 a 5 dias até o fechamento definitivo da ferida; durante esse tempo, ela é mantida aberta com curativos de gaze para drenagem e para diminuição do edema.

Em mordeduras com avulsão e perda de pele, elementos não viáveis devem ser removidos cirurgicamente, pois predis põem-se à infecção e às cicatrizes excessivas<sup>35</sup>. O fechamento deve ser feito da maneira mais simples, e procedimentos reconstrutivos mais complexos devem ser feitos quando a cicatriz estiver madura.

Quando a sutura é feita, apenas suturas subcutâneas com fios não absorvíveis devem ser utilizadas. Lacerações limpas devem ser tratadas com fios monofilamentares não absorvíveis de tensão mínima (náilon ou polipropileno) e com remoção precoce da sutura (3-5 dias). O Dermabond ou fitas estéreis podem ser usados no reparo de lacerações faciais pediátricas<sup>25</sup>. Lesões avulsivas podem ser tratadas com retalhos de pele ou com enxertos, dependendo da área envolvida.

Após o tratamento cirúrgico, a avaliação do paciente deve ser feita nas primeiras 48 horas após a cirurgia, a fim de avaliar a cicatrização da ferida e a formação de abscessos que, se presentes, exigem o desbridamento da ferida e o paciente ser tratado com agentes antissépticos e, se necessário, antibióticos<sup>30</sup>. A tabela 7 demonstra, de forma resumida, a abordagem a ser seguida no atendimento inicial do paciente pediátrico, de acordo com as características da mordedura encontrada.

**Tabela 7.** Tratamento de mordeduras humanas na face de acordo com tipo de lesão e tempo de admissão hospitalar.<sup>5,16,20,25,26,30,31</sup>

1. Feridas abertas e recentes: avaliação da existência de infecção, irrigação pressurizada com solução salina e iodopovidona, desbridamento de áreas necrosadas, profilaxia antibiótica (amoxicilina-clavulanato) e fechamento primário;
2. Feridas com mais de 4 horas de apresentação: avaliação da existência de infecção, irrigação pressurizada com solução salina e iodopovidona, profilaxia antibiótica IV (amoxicilina-clavulanato), desbridamento e reparo cirúrgico;

3. Feridas com mais de 24 horas de apresentação: avaliação da existência de infecção, desbridamento cirúrgico, irrigação pressurizada com solução salina e iodopovidona, profilaxia antibiótica e revisão da lesão nas primeiras 48 horas após a cirurgia;
4. Feridas infectadas (independentemente do tempo de apresentação), lacerações ou avulsões de tecido: fechamento primário tardio, tratamento da infecção com antibioticoterapia, lavagem antisséptica, cirurgia de reconstrução após erradicação da infecção.

Em resumo, para definir o tratamento, deve-se analisar o tempo da lesão, se estão abertas e se apresentam sinais de infecção. Em geral, as crianças tendem a produzir lesões hipertróficas que se amenizam e se suavizam com o tempo, podendo demorar pelo menos um ano até que o eritema minimize e a cicatriz se torne mais branda. A revisão da lesão deve ser feita nas primeiras 48 horas pós-operatórias, supervisionando o estado geral do paciente, sequelas cirúrgicas, complicações infecciosas, estado de cicatrização da ferida e recuperação psicológica do trauma.

O seguimento da criança com o cirurgião plástico deve ser feito em concomitância com as necessidades do paciente e da família, devido aos grandes traumas psicológico, físico e funcional causados por esse tipo de lesão, além de realizar acompanhamento contínuo para avaliar a progressão da abordagem, para evitar infecções e para melhorar o resultado estético, deformações faciais decorrentes da lesão, possíveis complicações do reparo, se houver necessidade da colocação de enxertos ou retalhos para melhorar o resultado estético.

## CONCLUSÃO

As conclusões são as seguintes:

1. a partir do estudo, podemos concluir que o fechamento primário se torna padrão para este tipo de lesão, precedido de irrigação e desbridamento quando indicados, sendo a maneira mais eficaz de diminuir a incidência de infecção. O fechamento tardio é preferível em lesões infectadas juntamente ao tratamento antibiótico, à drenagem da infecção e à avaliação da necessidade de reconstrução em centro cirúrgico;
2. a profilaxia antibiótica e antitetânica deve ser feita em crianças a fim de incrementar os resultados cosméticos e de diminuir as perdas funcionais futuras;
3. quando atendidas, as mordeduras devem ser prontamente avaliadas e tratadas por um cirurgião plástico pelo seu papel fundamental em minimizar as futuras sequelas estéticas, psíquicas e funcionais dessa criança;
4. como demonstrado no estudo e evidenciado durante a pesquisa, a mordedura humana em crianças deve ser tratada como forma de violência até que seja provado o contrário, razão pela qual o processo de avaliação deve ser acompanhado pelo Serviço Social da unidade que a atende.

## REFERÊNCIAS

1. Saniele B. Agressões contra crianças e adolescentes em 2021 somam quase 120 mil. Agência Brasil. 2021 [Acesso em: 10 ago. 2022]. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2021-10/agressoes-contra-criancas-e-adolescentes-chegam-quase-120-mil>.
2. Violence against children. World Heal Organ. 2022 [Acesso em: 11 ago. 2022]. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/violence-against-children#tab=tab\\_](https://www.who.int/health-topics/violence-against-children#tab=tab_)
3. Ferrara P, Guadagno C, Sbordone A, et al. Child Abuse and Neglect and its Psycho-Physical and Social Consequences: A Review of the Literature. *Curr Pediatr Rev.* 2016;12(4):301-310. doi:10.2174/1573396312666160914193357.
4. Oral and Dental Aspects of Child Abuse and Neglect. *Pediatrics.* 1999;104(2):348-350. doi:10.1542/peds.104.2.348.
5. Stefanopoulos PK, Tarantopoulou AD. Facial bite wounds: management update. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005;34(5):464-472. doi:10.1016/j.ijom.2005.04.001.
6. Mouden LD. The role for dental professionals in preventing child abuse and neglect. *J Calif Dent Assoc.* 1998;26(10):737-739-743.
7. Avila M, Ojcius DM, Yilmaz Ö. The Oral Microbiota: Living with a Permanent Guest. *DNA Cell Biol.* 2009;28(8):405-411. doi:10.1089/dna.2009.0874.
8. Sampaio-Maia B, Caldas IM, Pereira ML, Pérez-Mongiovi D, Araujo R. Chapter Four - The Oral Microbiome in Health and Its Implication in Oral and Systemic Diseases. In: Sariaslani S, Michael Gadd G, eds. Vol 97. *Advances in Applied Microbiology.* Academic Press; 2016:171-210. doi:<https://doi.org/10.1016/bs.aambs.2016.08.002>.
9. MedlinePlus. Streptococcal Infections. National Library of Medicine (US). 2022 [acesso em: 11 ago. 2022]. Disponível em: <https://medlineplus.gov/ency/article/003247.htm>.
10. Deshpande AK, Jadhav SK, Bandivdekar AH. Possible transmission of HIV Infection due to human bite. *AIDS Res Ther.* 2011;8(1):16. doi:10.1186/1742-6405-8-16.
11. Dusheiko GM, Smith M, Scheuer PJ. Hepatitis C virus transmitted by human bite. *Lancet.* 1990;336(8713):503-504. doi:10.1016/0140-6736(90)92049-N.
12. Rickman LS. Herpes Simplex from a Human Bite. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1989;10(7):295-295. doi:10.2307/30146468.
13. Agrawal K, Ramachandrudu T, Hamide A, Dutta TK. Tetanus Caused by Human Bite of the Finger. *Ann Plast Surg.* 1995;34(2):201-202. doi:10.1097/0000637-199502000-00016.
14. Danino AM, Malka G. A lethal necrotizing fasciitis after human bite. *Plast Reconstr Surg.* 2004;113(7):2234-2235. doi:10.1097/01.PRS.0000123626.24313.31.
15. Karody R, Nash N, Bhasin V, Balasubramaniam S. Toxic shock syndrome due to an infected human bite. *Ann Emerg Med.* 1988;17(1):83-87. doi:10.1016/S0196-0644(88)80512-2.
16. Vasconez HC, Buseman JL, Cunningham LL. Management of Facial Soft Tissue Injuries in Children. *J Craniofac Surg.* 2011;22(4):1320-1326. doi:10.1097/SCS.0b013e31821c9377.
17. Costacurta M. Oral and dental signs of child abuse and neglect. *Oral Implantol (Rome).* 2015. doi:10.11138/orl/2015.8.2.068.
18. Wagner GN. Bitemark identification in child abuse cases. *Pediatr Dent.* 1986;8(1 Spec No):96-100. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3460041>.
19. Jessee SA. Recognition of bite marks in child abuse cases. *Pediatr Dent.* 1994;16(5):336-339. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7831137>.
20. Contreras-Marín M, Sandoval-Rodríguez JL, García-Ramírez R, Morales-Yépez HA. Manejo de las mordeduras por mamíferos. *Cir Cir.* 2016;84(6):525-530. doi:10.1016/j.circir.2016.10.002.
21. Haug RH, Foss J. Maxillofacial injuries in the pediatric patient. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2000;90(2):126-134. doi:10.1067/moe.2000.107974.
22. Stucker FJ, Shaw GY, Boyd S, Shockley WW. Management of Animal and Human Bites in the Head and Neck. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg.* 1990;116(7):789-793. doi:10.1001/archotol.1990.01870070037006.

23. Griego RD, Rosen T, Orengo IF, Wolf JE. Dog, cat, and human bites: A review. *J Am Acad Dermatol.* 1995;33(6):1019-1029. doi:10.1016/0190-9622(95)90296-1.
24. Ruskin JD, Laney TJ, Wendt S V, Markin RS. Treatment of mammalian bite wounds of the maxillofacial region. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993;51(2):174-176. doi:10.1016/S0278-2391(10)80017-5.
25. Chhabra S, Chhabra N, Gaba S. Maxillofacial Injuries Due to Animal Bites. *J Maxillofac Oral Surg.* 2015;14(2):142-153. doi:10.1007/s12663-013-0593-5.
26. Stefanopoulos PK, Tarantzopoulou AD. Management of Facial Bite Wounds. *Dent Clin North Am.* 2009;53(4):691-705. doi:10.1016/j.cden.2009.08.005.
27. Bula-Rudas FJ, Olcott JL. Human and Animal Bites. *Pediatr Rev.* 2018;39(10):490-500. doi:10.1542/pir.2017-0212.
28. Maniscalco K, Edens MA. Human Bites.; 2022 [acesso em: 11 ago. 2022]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430764/>.
29. Merchant RC, Zabbo CP, Mayer KH, Becker BM. Factors associated with delay to emergency department presentation, antibiotic usage and admission for human bite injuries. *CJEM.* 2007;9(6):441-448. doi:10.1017/S1481803500015475.
30. Kramer A, Assadian O, Frank M, Bender C, Hinz P, Working Section for Clinical Antiseptic of the German Society for Hospital Hygiene. Prevention of post-operative infections after surgical treatment of bite wounds. *GMS Krankenhhyg Interdiszip.* 2010;5(2):1-14. doi:10.3205/dgkh000155.
31. Jenkins GW, Isaac R, Mustafa S. Human bite injuries to the head and neck: current trends and management protocols in England and Wales. *Oral Maxillofac Surg.* 2018;22(1):77-81. doi:10.1007/s10006-018-0670-5.
32. Smith, Meadowcroft, May. Treating mammalian bite wounds. *J Clin Pharm Ther.* 2000;25(2):85-99. doi:10.1046/j.1365-2710.2000.00274.x.
33. Sirakova MA, Debelle G. Identifying human bite marks in children. *Paediatr Child Health (Oxford).* 2014;24(12):550-556. doi:10.1016/j.paed.2014.07.010.
34. Calendário Nacional de Vacinação. Ministério da Saúde. 2022 [acesso em: 11 ago. 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao>.
35. Harken A. *Abernathy's Surgical Secrets.* 6. ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2009.

A responsabilidade de conceitos emitidos e de todos os artigos publicados caberá inteiramente aos autores.

Da mesma forma os autores serão responsáveis também pelas imagens, fotos e ilustrações inclusas no trabalho a ser publicado.