



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS DE MORDEDURA
EN EL MALTRATO INFANTIL. UNA REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA**

Autora:

María José Catena Q.

C.I. 25.986.892

Urb. Yuma II, Calle N°3. Municipio San Diego
Teléfonos (0241) 8714240 (master) - Fax (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS DE MORDEDURA EN EL MALTRATO
INFANTIL. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y Apellidos

25.986.892

María José Catena Quiroz

Tutor propuesto: Od. Lilian P. Fung. S.

Cédula de Identidad: 14.914.528

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



**REPÚBLICA BOLIVARANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS DE MORDEDURA EN EL MALTRATO
INFANTIL. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Trabajo de Grado como requisito para optar al título de Odontólogo

AUTOR:
María José Catena Q.

TUTOR:
Od. Lilian P. Fung S.

San Diego, mayo 2022



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: “IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS DE MORDEDURA EN EL MALTRATO INFANTIL. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”, realizado por la ciudadana María José Catena Quiroz, titular de la cédula de identidad N° 25.986.892, cursante de la carrera de ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír su exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado
Nombre:
C.I.

Jurado
Nombre:
C.I.

Tutor Académico
Nombre: Lilian P. Fung S.
C.I. 14.914.528

Fecha: _____

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Claudia Quiroz y Jimmy Catena

A la profesora Blasmir Giménez

A las tutoras, Lilian Fung y Aura Palencia

A la Universidad José Antonio Páez

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE CUADROS Y TABLAS.....	vii
LISTA DE FIGURAS Y GRÁFICOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
RESULTADOS.....	24
DISCUSIÓN.....	39
...	
CONCLUSIONES.....	44
.	
REFERENCIAS.....	45
ANEXOS.....	49

LISTA DE CUADROS Y TABLAS

		pp.
Cuadro 1	Comparativo de las huellas típicas de mordedura humana y animal.	8
Cuadro 2	Estrategias de búsqueda.....	22
Cuadro 3	Resultados de la búsqueda.....	22
Cuadro 4	Selección de documentos para la revisión.....	23
Tabla 1	Síntesis de la revisión bibliográfica.....	25

LISTA DE FIGURAS Y GRÁFICOS

		pp.
Figura 1	Diagrama de flujo PRISMA.....	24
Gráfico 1	Distribución porcentual de huellas de mordedura humana en niños.	35

Gráfico 2	Distribución porcentual de la autoría de huellas de mordedura humana en niños.....	36
Gráfico 3	Distribución porcentual de huellas de mordedura humana en niños según región anatómica.....	37
Gráfico 4	Distribución de la identificación positiva del agresor y de la cantidad de mordeduras identificadas en reportes de caso.....	38



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS DE MORDEDURA EN EL MALTRATO INFANTIL. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Autora: María José Catena Q.
Tutora: Lilian P. Fung S.
Fecha: Mayo 2022

RESUMEN INFORMATIVO

El maltrato infantil es un problema socio-sanitario importante, pero lamentablemente oculto, que sin embargo puede ser identificado a partir de una serie de signos físicos, como lo son las marcas de mordeduras. El objetivo de investigación fue realizar una

revisión bibliográfica sobre la identificación de huellas de mordedura en el maltrato infantil. Para ello, se recurrió a teorías recientes sobre maltrato infantil y huellas de mordeduras para la fundamentación de un estudio de tipo documental de nivel descriptivo con diseño bibliográfico y de crítica del estado del conocimiento, para cuyo desarrollo se seleccionaron producciones académicas y artículos científicos localizados en repositorios digitalizados y bases de datos electrónicas previa asignación de criterios de inclusión y exclusión, palabras clave y operadores booleanos. Los resultados, arrojaron un total de 10 registros cuyo respectivo análisis permitió verificar que: 1) los estudios de la huella de mordedura son útiles para diferenciar lesiones producidas como medida defensiva de las inferidas como forma de maltrato físico al niño; 2) los análisis forenses de huellas de mordedura constituyen un importante elemento de prueba de maltrato infantil en los procesos judiciales; 3) las frecuencias informadas en la literatura sobre el maltrato infantil a partir de la identificación de huellas de mordedura son variables y parecen depender de la selección de la muestra y de la región geográfica sujeta a estudio. Para concluir, se reconoce como principal limitante encontrada la escasez de estudios cuantitativos de data reciente, que permitieran establecer la prevalencia de las huellas de mordedura como prueba pericial de maltrato infantil, razón por la cual se requieren más estudios que permitan esclarecer la incidencia de huellas de mordedura humana en la praxis odontológica forense y aclarar el panorama de su significado como signo de maltrato infantil.

Descriptor: Odontología Forense, huellas de mordedura, maltrato infantil.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



BITE TRACES IDENTIFICATION IN CHILD ABUSE. A BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

Author: María José Catena Q.

Tutor: Lilian P. Fung S.

Date: May 2022

ABSTRACT

Child abuse is an important social and health problem, but unfortunately hidden, which can nevertheless be identified from a series of physical signs, such as bite marks. The research objective was to conduct a literature review on the identification of bite marks in child abuse. To do this, recent theories on child abuse and bite marks were used to

support a descriptive-level documentary study with a bibliographic design and a review of the state of knowledge, for whose development academic productions and scientific articles located in digitized repositories and electronic databases prior assignment of inclusion and exclusion criteria, keywords and boolean operators. The results yielded a total of 10 records whose respective analysis allowed us to verify that: 1) bite mark studies are useful for differentiating injuries produced as a defensive measure from those inferred as a form of physical abuse of the child; 2) the forensic analysis of bite marks constitutes an important piece of evidence of child abuse in judicial proceedings; 3) the frequencies reported in the literature on child abuse from the identification of bite marks are variable and seem to depend on the selection of the sample and the geographic region under study. To conclude, the lack of quantitative studies of recent data is recognized as the main limitation found, which would allow establishing the prevalence of bite marks as expert evidence of child abuse, which is why more studies are required to clarify the incidence of bite marks of human bite in forensic dental praxis and clarify the panorama of its meaning as a sign of child abuse.

Descriptors: Forensic Dentistry, bite marks, child abuse.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas socios-sanitarios más preocupantes en la actualidad, se encuentra representado por el maltrato infantil, definido por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) como cualquier acto intencional por acción u omisión que produzca algún daño real o potencial al niño en su integridad y desarrollo físico, sexual, emocional, cognitivo y/o social, causado por su padre o madre, familiar, conocido, docente u otra persona con la cual la víctima mantiene relación de autoridad, confianza o poder (1).

En efecto, el maltrato infantil es un fenómeno creciente: según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020 alrededor de mil millones de niños entre 2 y 17 años en todo el mundo fueron víctimas de abusos físicos, sexuales, emocionales o de abandono (2); en el caso de Venezuela, la organización Centros Comunitarios de Aprendizaje (CECODAP) registró para el mismo año 4.300 casos, cuadruplicando la consignada en 2019. Sin embargo, tales cifras podrían ser superiores debido a que en muchos casos el maltrato infantil no es detectado o reportado, a lo cual se suma la ausencia de registros oficiales que permitan constatar su verdadera incidencia (3).

En tal escenario el papel del odontólogo forense es fundamental, pues se encuentra cualificado para emitir el informe pericial requerido como prueba en presuntos casos de maltrato infantil, teniendo en cuenta que las lesiones cutáneas constituyen una de las principales expresiones visibles en el niño maltratado físicamente y las huellas de mordedura un hallazgo hasta cierto punto recurrente (4).

Cabe destacar, que la huella de mordedura se define como la lesión en piel originada por la presión de los dientes, con o sin el contacto de labios y lengua, visible en forma de equimosis, abrasión o laceración, de manera solitaria o asociada a otras lesiones en áreas accesibles (mejillas, brazos y piernas) u ocultas, como abdomen, espalda y/o glúteos (5).

Por otra parte, existen estándares para el estudio de las improntas de mordedura, a fin de determinar su origen; por ejemplo, dependiendo del temperamento del animal, en las causadas por perros los dientes caninos dejan profundas huellas cónicas en forma de «v» invertida, pero si el animal se encuentra en gran estado de violencia produce lesión a colgajo o de arrancamiento total del tejido cutáneo. En cambio, en las mordeduras humanas el patrón de mordida va a ser elíptico, ovoide o circular, representativo de la estructura dental de quien la produce, y suelen presentar marcas características de los incisivos superiores e inferiores, por lo que dependiendo de su tamaño permiten determinar si fueron realizadas por dentición temporal o permanente (6).

Ante lo expuesto, se verifica que el estudio completo de huellas de mordedura aportado por el profesional en Odontología Legal y Forense otorga material para determinar si es auto-infligida, es decir, causada por el propio niño, si es realizada por un par como medida de defensa o, en el peor de los casos, una evidencia probatoria del delito de maltrato infantil y consecuente aplicación de las sanciones legales correspondientes.

En consecuencia, la relevancia de los estudios dirigidos a la identificación de las huellas de mordedura como producto del estudio pericial a fin de confirmar maltrato infantil,

tomando en cuenta que, como se mencionara previamente, dicha situación de abuso muchas veces se oculta e incluso, empeora al no ser detectada oportunamente.

Así, el maltrato infantil y el análisis de huellas de mordeduras son temas que, en conjunto o por separado, han sido objeto de abordaje desde la perspectiva odontológica; a continuación, se citan algunos antecedentes que permiten realizar una aproximación inicial acerca de sus respectivas características y significados, siendo también útiles como elementos de análisis y comparación en la discusión de los hallazgos obtenidos en la presente revisión.

En el escenario internacional, se ubica inicialmente Gómez (2020), con su investigación “Interés médico-legal de las huellas de mordedura humana en la investigación criminal”, cuyo propósito consistió en evidenciar la importancia de la participación del perito odontólogo en el equipo científico de criminalística. Para ello, se desarrolló una revisión narrativa cuyos análisis interpretativos indicaron que las huellas de mordedura tienen un valor legal importante en los casos de maltrato físico, abuso sexual en niños, violaciones, riñas y otros asuntos criminales, ya que pueden encontrarse tanto en el cuerpo de la víctima como del victimario, siendo por tanto indispensable el seguimiento de protocolos establecidos para recolección de muestras, impresiones, fijación de las mismas y el cotejo para excluir o no a un sospechoso. Se concluye, indicando que se debe trabajar intensamente en el desarrollo de nuevas tecnologías tendentes a comparar las huellas de mordedura para obtener resultados con mayor sensibilidad y confiabilidad para que se reconozca su eficacia probatoria (7).

El estudio reseñado se vincula a la presente revisión, pues demuestra que los dientes pueden ser utilizados como un arma debido a la fuerza de los músculos masticadores y

la dureza de las piezas dentarias y de allí, la importancia de conocer el tipo de lesión que genera la mordedura humana para poder identificarla correctamente y presentarla como indicio probatorio en la identificación del agresor.

Para continuar, se encuentra Díaz (2019), con su estudio “Tipos de mordida utilizados en el reconocimiento forense legal del Departamento de Criminalística del Guayas”, cuyo objetivo fue determinar la clasificación del tipo de mordida más utilizado en peritajes realizados en un Departamento de Criminalística, para lo cual se aplicaron entrevistas a siete odontólogos forenses; los resultados, permitieron constatar que si bien la identificación de huellas de mordeduras ocupan un reducido porcentaje de los informes periciales, predomina el empleo del sistema de Angle como medio de peritaje pues además de utilizar referencias dentales, permite guiarse por las estructuras óseas. Se concluye, indicando la importancia de poseer un amplio conocimiento de las técnicas y métodos de identificación en caso de lesiones por mordida, pues cada caso presenta sus propios desafíos (8).

El estudio previo es de interés pues ofrece una visión específica acerca del peritaje odontológico forense de las huellas de mordedura y de las técnicas utilizadas con tal finalidad, aspectos éstos cruciales pues de ello va a depender no sólo la obtención de la prueba de maltrato infantil, sino también la identificación del culpable entre los sospechosos en este tipo de acción criminal.

Por su parte Vila y Hernández (2019), en su investigación de título “Conocimientos, actitudes y prácticas de odontólogos generales acerca de las manifestaciones orofaciales del maltrato infantil. Memorias del 1er Encuentro de Experiencias de Maltrato Infantil desde la Consulta Odontológica”, tuvieron como propósito identificar

conocimientos, actitudes y prácticas en materia de signos orofaciales y corporales del maltrato infantil. Con tal finalidad, realizaron un estudio exploratorio a partir de encuestas aplicadas a 72 odontólogos radicados en Santa Marta, Colombia, Los resultados, indican que 66.67% no había recibido formación específica para identificar signos de maltrato infantil, mientras 25% los detectó, pero únicamente 2% canalizó denuncia a través de los canales regulares. Ante tales hallazgos, se concluye que en la comunidad odontológica estudiada existen fallas para la identificación del maltrato infantil y por ende, la capacidad diagnóstica y procedimental es deficiente (9).

El estudio previo se relaciona, ya que pone en evidencia las debilidades que pueden existir en la identificación de las huellas de mordedura en la consulta odontológica y su ulterior denuncia, situación preocupante pues forma parte de las responsabilidades éticas del profesional identificar y denunciar cualquier caso sospechoso de maltrato infantil ante las autoridades competentes.

Ya en el ámbito nacional, se localizó la investigación de Castellanos, Gómez, Florido, Díaz y Simancas (2016): “Hallazgos clínicos odontológicos en maltrato infanto-juvenil en el Departamento de Odontología Forense del CICPC Mérida, Venezuela” siendo su objetivo describir hallazgos clínicos de interés odontológico en víctimas de maltrato infantojuvenil; se basó en un estudio descriptivo retrospectivo, a partir de los registros forenses correspondientes a 77 niños y adolescentes atendidos en la Medicatura Forense del Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas (CICPC) de Mérida. Los resultados indicaron que el género femenino y el grupo etario 12-14 fueron los que presentaron mayor cantidad de lesiones físicas, en forma de laceraciones, hematomas y equimosis. Como conclusión, se argumenta que tales

hallazgos no estarían reflejando la proporción real de víctimas, pues la mayoría de las veces los adultos obligan a niños y jóvenes a callar la situación y estos, por miedo, no buscan ayuda (10).

La investigación previa, se relaciona directamente con la presente revisión y es relevante porque, además de realizar un acercamiento a la situación del maltrato infantil en el país, evidencia que la presencia de una huella de mordedura es un indicio físico que permite establecer si fue provocada por un tercero y, de ser así, ubicarlo y relacionarlo con el hecho punible.

Finalmente, en el espacio local se encuentran Paredes y Padilla (2017), con su investigación “Prevalencia de manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con maltrato infantil en el Centro Médico Doctor Rafael Guerra Méndez, 2016-2017”, cuyo propósito fue determinar la prevalencia de manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con maltrato infantil en el Centro Médico Dr. Rafael Guerra Méndez; se trata de un estudio de campo descriptivo y retrospectivo para el que se seleccionó una muestra de 14 historias clínicas de niños y niñas con edades comprendidas entre 0 y 12 años que cumplieron los criterios de inclusión asignados. Los resultados mostraron presencia de fracturas, luxaciones, daño pulpar y alteración de gérmenes dentarios, por lo que se sugiere maltrato físico, emocional y por negligencia. Se concluye que la denuncia es una obligación humanitaria, ética y legal para los profesionales de la Odontología (11).

Ante el antecedente previo, se confirma que el maltrato infantil es una realidad muy preocupante y que la identificación de las huellas de mordida en la práctica odontológica merece mayor atención por parte de la comunidad científica, denotándose

en tal sentido la carencia de investigaciones nacionales e internacionales que aportes evidencias sobre la magnitud de tal problemática en la población infantil venezolana y la búsqueda de soluciones.

Cabe destacar, que durante la infancia son hasta cierto punto frecuentes las mordeduras, como recurso de defensa, de respuesta al rechazo o como medio para llamar la atención de los adultos significativos; esto se debe a que los niños no cuentan con la madurez suficiente para regular su comportamiento y/o expresar sus necesidades y deseos, razón por la que cuando experimentan emociones intensas (frustración, enojo, ansiedad o miedo) suelen reaccionar de forma impulsiva mordiendo a sus padres o cuidadores, a otros niños e incluso a sí mismos (12).

Sin embargo, en la comisión de ciertas conductas consideradas como delitos, morder se convierte en un acto que demuestra niveles de agresividad variables, llegando en ocasiones a una gran violencia por parte de quien realiza la acción. Así, pues, la mordedura se convierte en una manifestación violenta sobre el cuerpo humano, bajo la forma de una lesión: la huella de mordedura (13).

Ahora bien, las mordeduras ocupan un importante lugar entre los tipos de lesión mucocutánea, mediante un mecanismo combinado de presión y tracción de los dientes únicamente o con acompañamiento de labios y/o lengua, presentando a su evaluación visual edema, equimosis, erosión o laceración e incluso arrancamiento de la zona afectada, por lo cual para su diagnóstico diferencial es necesaria una evaluación de sus huellas a fin de precisar su origen (14), es decir, si es humana o animal, cuyas respectivas características se definen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Comparativo de las huellas típicas de mordedura humana y animal

Mordedura humana típica	Patrón de doble arco en forma de «u»; redondeado, ovalado o elíptico puede variar por interposición de ropa o movimientos de defensa Área difusa de hematoma producida por los labios Equimosis central, provocada por la succión de la lengua Localización preferente en zonas cubiertas por la ropa, aunque esto varía dependiendo de quién es el agresor
Mordedura animal típica	Forma de V, sin huella de succión, con indentaciones profundas de los caninos Espaciamientos (diastemas) entre las marcas dentales Localización preferente en extremidades y cuello

Fuente: López-Palafox & Trobo (14)

Por otro lado, las mordeduras humanas también son tipificadas según el contexto; en algunas culturas se producen durante la realización de antiguos ritos paganos, pero en las sociedades modernas son clasificadas de acuerdo a la intencionalidad en ofensivas, defensivas, erótico-sexuales y auto-infligidas, cada una de las cuales tiene una finalidad diferente (13).

1.- Mordeduras ofensivas:

También conocidas como mordeduras de ataque, se producen cuando los dientes juegan el papel de un arma extra que refuerza la acción de golpear con los puños o patear; se encuentran en ataques de índole sexual con el fin de someter a la víctima, aunque hay casos en los que se lesiona a esta por resistirse a ser asaltada, o por celos con la intención de desfigurar a la pareja; el varón prefiere morder los senos y las piernas de sus víctimas, mientras que cuando son las mujeres quienes atacan muerden brazos y manos. Asimismo, si la víctima tiende a protegerse usando los brazos, es en este

segmento corporal donde se suelen encontrar lesiones por mordedura hechas por el victimario, con o sin desgarramiento de la piel (15).

En el caso de los niños, las mordeduras suelen utilizarse como manera de imponer poder y generar obediencia o sumisión, así como forma de castigo; suelen infligirse en labios, mejillas, brazos, espalda, glúteos y eventualmente en los genitales; cuando este tipo de maltrato físico es crónico, coexisten huellas recientes y antiguas en las mismas áreas y/o en otras zonas corporales (13).

2.- Mordeduras defensivas:

Las lesiones provocadas por los dientes de la víctima con la intención de defenderse del ataque de su agresor se caracterizan, en la mayoría de los casos, por una fuerte presión de las arcadas dentarias sobre manos, brazos y hombros del victimario, para causar dolor y liberarse del mismo (15).

3.- Mordeduras erótico-sexuales:

: Tratados como el *Kama Sutra* describen metafóricamente y poéticamente los tipos de mordedura que los amantes pueden hacerse como parte de los prolegómenos al acto sexual o, incluso, durante el mismo, sin la intención de causar daño; es decir, la práctica se limita a provocar placer, con el consentimiento de quienes intervienen en el acto (13).

4.- Mordeduras auto-infligidas y auto-mutilantes:

Es importante distinguir cuándo la persona se causa a sí misma estas lesiones; en odontología forense, según la localización corporal de la huella y sus particularidades se puede establecer tal diferenciación. Así por ejemplo, la intención de un joven o adulto que se muerde a sí mismo puede obedecer a un deseo de venganza, inculcando

a otra persona como responsable de la lesión, o corresponder a una patología psicológica (trastorno del humor, ansiedad, abuso o dependencia de sustancias), generalmente asociada a conflictos durante la etapa oral del desarrollo de la psicosexualidad (16).

En el caso de los niños, tal como se mencionara previamente, puede atribuirse a la represión de fuertes emociones o a un deseo de llamar la atención, casos en los que es usual observar mordiscos en el labio inferior, nudillos de las manos y antebrazo (13); igualmente, las mordeduras de auto-mutilación constituyen un comportamiento típico de desórdenes genéticos que ocasionan déficit mental (trastorno de Lesch Nyhan y varios cuadros sindrómicos: síndrome de Cornelia de Lange, síndrome de Rett, síndrome de rubéola congénita y síndrome del cromosoma X frágil), siendo también común en pacientes que presentan espectro autista (17).

De acuerdo a lo hasta ahora descrito, se confirma el rol del odontólogo general o forense como parte del equipo multidisciplinario encargado de los aspectos clínico-legales involucrados en las mordeduras como prueba de violencia en el caso de adultos, y de maltrato en el de los niños. En tal sentido, el análisis de la huella de mordida conlleva la ejecución de un protocolo secuencial, que puede resumirse de la siguiente forma:

1.- Evaluación de la víctima (18,19):

Examen visual: tiene como propósito observar la o las huellas de mordedura en cuanto a su localización (área corporal injuriada), profundidad, apariencia (presencia o ausencia de hematoma, equimosis, eritema, abrasión, colgajo, avulsión tisular), así como una exploración general a objeto de identificar marcas de mordeduras antiguas.

Análisis fotográfico. Se requieren distintas proyecciones (a distancia regular y con acercamientos para mayor detalle) con suficiente luz, a color y en blanco/negro, repetidas de ser posible cada 24 horas pues las huellas de mordedura varían su aspecto a lo largo del tiempo. Es indispensable utilizar una escala o testigo métrico, a efecto de ulteriores ampliaciones.

Toma de impresiones. Se realiza sólo si existen identaciones, es decir, marcas de perforación de dientes en la lesión; para ello, se utiliza silicona fluida o vinil-polixilosano, empleando como mecanismo de soporte mallas termoplásticas, las cuales se adaptan a las curvaturas de la zona lesionada.

Evaluación de saliva. En caso de que la lesión sea muy reciente, se pueden tomar muestras mediante el método de doble hisopo (húmedo/seco), a fin de realizar análisis de ADN.

En este contexto, debe tenerse en cuenta que la calidad en el registro de las huellas de mordedura depende de varios factores: fuerza masticatoria ejercida, particularidades mecánicas de la piel (espesor, elasticidad), lugar de la lesión en el cuerpo, tiempo de presión de los dientes sobre el tejido y momento del examen; este último, idealmente debe efectuarse lo más pronto posible (20).

2.- Evaluación del sospechoso/de los sospechosos (18,19):

Examen intraoral. Incluye elaboración de odontograma y evaluación del estado periodontal, lengua, oclusión; captura de imágenes fotográficas intraorales.

Examen extraoral. Contempla evaluación de la dinámica mandibular (ATM), identificación de asimetrías, valoración de tono y masa muscular; captura de imágenes fotográficas extraorales.

Toma de impresiones. Empleando la técnica convencional de impresión con silicona y vaciado en yeso.

Registro interoclusal. Impresión de mordida en laminilla de cera.

Muestra de saliva. Empleando la técnica de hisopo aplicado en las caras internas de los carrillos con movimientos circulares, para posterior análisis de ADN individual y de cotejo contra las obtenidas en la huella de mordida en la víctima, si fuese el caso.

Ahora bien, una vez realizados los procedimientos previamente descritos, el siguiente paso consiste en realizar el estudio comparativo; en un principio, se hacía comparación directa superponiendo el modelo de la boca del probable victimario directamente sobre la huella para ver si encajaba, pero impedía al profesional visualizar correctamente los bordes incisales del modelo y por ello, fue descartada (18-20). Así pues, hoy en día se utilizan métodos indirectos empleando diversas técnicas, todas las cuales parten de la superposición de las marcas de la lesión con la dentadura del o de los sospechosos, ya sea en forma manual o a partir de la digitalización de las imágenes fotográficas y de modelo, empleando programas informáticos específicamente diseñados para tal fin, los cuales ofrecen una precisión de casi el 100% (21).

Como se advierte desde las descripciones previas, los adelantos en la Odontología Legal y Forense permiten que hoy en día sea posible recopilar evidencias con un elevado grado de certeza acerca de la autoría de una lesión por mordedura, cuyos análisis y veredicto constituyen la base del informe pericial para la justicia restaurativa en este tipo de casos, evidenciándose de tal forma su relación con la Medicina Legal y el Derecho.

Pasando ahora a abordar el tema del maltrato infantil, la primera definición fue elaborada en 1962 por Kempe, quien planteaba que se trataba del uso de la fuerza física no accidental dirigida a herir o lesionar a un niño; posteriormente, en 1995, Wolfe lo define como la presencia de una lesión no accidental resultado de actos de perpetración o de omisión. Hoy en día, como síntesis de ambos conceptos, engloba toda acción u omisión que conduzca a una agresión, abuso o descuido físico, psicológico, social y/o moral a un niño, que de alguna manera interfiera en su proceso de desarrollo integral (22).

Dentro de las causas del maltrato infantil, se encuentra coincidencia en la literatura especializada en cuanto a la presencia aislada o conjunta de los siguientes factores de riesgo: a) padres biológicos, adoptivos o de crianza con cultura de violencia, problemas psicoafectivos, de adicción, con trastorno mental y/o que recibieron maltrato en su infancia; b) crisis familiares, de tipo económico, relacional o sentimental; c) madre y/o padre adolescente; d) multiparidad, embarazo no deseado; e) hijo con discapacidad y/o malformación, o de sexo contrario al deseado (22,23).

En cuanto a la autoría, el maltrato o abuso infantil es infligido por padres, hermanos mayores y otros miembros de la familia, así como sus cuidadores, conocidos, personas investidas de autoridad (sacerdotes, maestros, funcionarios de policía) e incluso profesionales sanitarios, siendo entonces un problema de alta complejidad pues tanto su dinámica y factores que lo fomentan, así como las estrategias eficaces para su prevención, difieren notablemente en función de la edad de la víctima, del entorno en que se produce el maltrato y de la relación entre la víctima y el perpetrador (11).

En tal sentido, el maltrato recibido por el niño por parte de las personas con las cuales convive, ya sea el propio hogar, orfanato o plantel escolar bajo régimen de internado, es una de las formas menos visibles y recurrentes en todas las sociedades, sin distinciones de tipo socioeconómico, por lo cual es una ardua tarea cuantificar exactamente su incidencia al asumir distintos rangos de severidad y secuelas (22).

Por ejemplo, los casos de maltrato físico severos pueden causar la muerte, siendo clara su demostración ya que los datos aportados por la necropsia son irrefutables; en paralelo, todo maltrato tiene efectos duraderos sobre el desarrollo neurológico, cognitivo y/o emocional del niño, siendo incluso origen de futuras conductas delictivas, adicción a sustancias, trastornos psicológicos o psiquiátricos, incrementando la posibilidad de convertirse en un adulto maltratador (1). De allí, la necesidad de diferenciar los tipos de maltrato infantil reconocidos en la actualidad, como se detalla a continuación.

- Maltrato físico: uso deliberado de la fuerza física contra el niño, capaz de ocasionar perjuicios para su salud, supervivencia, desarrollo o dignidad; se incluyen aquí diversos tipos de castigo corporal (bofetadas, jalones de cabello u orejas, nalgadas, correazos) así como otra serie de acciones de violencia creciente: zarandeos, palizas, mordeduras, patadas, golpes a puño cerrado, con objetos contundentes o punzopenetrantes, estrangulamiento, asfixia indirecta, quemaduras y envenenamiento (22,23).
- Abuso sexual: comprende la inclusión y/o participación del niño en actividades sexuales que no comprende y a las que no puede consentir con conocimiento de causa, para las que no está suficientemente desarrollado y que trasgreden leyes;

puede ser objeto de este tipo de maltrato por parte de adultos o de otros niños mayores que están en una situación de responsabilidad, confianza o poder en relación con la víctima (22,23).

- Maltrato emocional y psicológico: se manifiestan como incidentes aislados o una reiterada dejación por parte del progenitor o cuidador, que mantiene al niño en un entorno inapropiado para su desarrollo y carente de apoyo, comportamientos que muy probablemente dañarán la salud y desarrollo físico, mental, espiritual, moral y social del niño. Se incluyen en esta categoría las restricciones de movimientos, negar alimento como castigo, menosprecio, culpabilización, amenazas, actos de terror, discriminación, ridiculización, rechazo, trato hostil o preferencia evidente hacia otros hermanos (22).
- Maltrato por negligencia: reúne características del maltrato físico, emocional y psicológico: se presenta cuando el adulto responsable del niño, aún y cuando cuente con las condiciones para hacerlo, le niega el derecho a salud, educación, afecto, cuidados, atención, nutrición, vivienda y condiciones de vida seguras (22,23).
- Síndrome de Munchausen por poderes: Se trata simultáneamente de un trastorno mental y una forma grave de maltrato físico, psicológico y negligente: la persona a cargo del niño, generalmente la madre, finge o le propicia directamente situaciones que exijan atención médica, a fin de justificar llevarle repetidamente a centros de salud, lo que suele agravar enfermedades o síntomas preexistentes y conlleva alto riesgo de mortalidad; el propósito de tales conductas es llamar la atención asumiendo rol de víctima, o a fin de utilizar a la criatura para establecer vínculos estrechos con personal sanitario (24).

En síntesis, el maltrato infantil es una problemática bastante compleja, y en su detección, manejo y prevención asumen un importante rol los profesionales de la Odontología, quienes además de estar cualificados para constatar el hecho, tienen la responsabilidad ética de denunciarlo, de proveer evidencias y de servir como testigos ante el sistema de justicia a fin de castigar al victimario.

Pasando al ámbito jurídico, el soporte legal del presente trabajo de investigación se encuentra estipulado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en cuyo artículo 55 se establece que todas las personas tienen derecho a la protección del Estado a través de los órganos de seguridad ciudadana, frente a situaciones que constituyan una amenaza, vulnerabilidad o riesgo para su integridad física; asimismo, en su artículo 78 contempla que los niños, niñas y adolescentes son sujetos plenos de derecho y están protegidos por la legislación y tribunales especializados (25); en consecuencia, se establecen los derechos primarios contra el maltrato infantil.

A tono con lo anterior, la Ley Orgánica de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes, en sus artículos 32 y 33, contempla el derecho a una crianza y educación no violenta, basada en el amor, el afecto, la comprensión y el respeto, así como a la integridad física, psíquica y moral, prohibiendo expresamente cualquier tipo de castigo físico o humillante, así como el derecho a ser protegidos contra cualquier forma de abuso y explotación sexual (26).

Complementariamente, se encuentra la Ley Sobre el Derecho de Autor, que en sus artículos 1 y 7 dispone la protección de los derechos de los autores en materia literaria, científica o artística, así como el reconocimiento de autoría de cualquier tipo de

documento (27); las mismas, aplican debido a que se realizó una revisión bibliográfica, en la cual se respetan y acatan tales mandatos jurídicos.

De manera pues, el maltrato infantil, independientemente de su modalidad, representa sin duda un dilema que debe ser explorado a los fines de contribuir al adecuado desarrollo integral de la víctima y garantizar la defensa y protección de los derechos que le asisten. Teniendo esto en mente, se estima que la realización del estudio que aquí se desarrolla es útil desde distintas visiones.

En lo socio-sanitario, pues evidencia la necesidad de realizar estudios de prevalencia de carácter local, regional y nacional sobre el maltrato infantil y la identificación de las huellas de mordedura como parte de dicho fenómeno, que permitan contribuir no sólo a obtener y actualizar datos estadísticos sino servir como fundamento para la formulación y aplicación de programas educativo-preventivos.

Desde el argumento anterior se desprende la contribución disciplinaria, pues forma parte de las responsabilidades éticas y morales de todo profesional de la Odontología actuar como denunciante o perito ante las señales de maltrato infantil, y de esta forma colaborar activamente en su detección y en los procesos judiciales destinados a castigar a los culpables.

Asimismo, el estudio representa un aporte valioso para la Unidad de Investigación Odontología Legal y Forense, línea de investigación: identificación de personas bajo la temática registro de lesiones de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez y por tanto, para su producción académica y científica.

De igual forma, se trata de una aportación teórica significativa pues podrá servir como referente y fuente de consulta para el desarrollo de futuros estudios sobre el maltrato

infantil, problema de crucial interés para las Ciencias de la Salud, como son Odontología General, Odontología Legal y Forense, Medicina, Psicología y Psiquiatría, e igualmente para otras de corte humanístico, entre ellas Sociología, Derecho y Criminología.

Asimismo, el alcance del estudio se delimita temáticamente a los Servicios de Salud mediante revisión de registros digitales; en cuanto a su delimitación temporal, el desarrollo y finalización del Trabajo de Investigación correspondieron al X semestre de la carrera Odontología de la Universidad José Antonio Páez, respectivamente, todo ello enmarcado en la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál será la utilidad de la identificación de huellas de mordedura en casos de maltrato infantil?

Así pues, para dar respuesta a dicha incógnita se estableció como objetivo general analizar la identificación de huellas de mordedura como elementos de prueba de maltrato infantil, y los específicos: 1) Comprobar la utilidad del estudio de la huella de mordedura para la diferenciación entre medida defensiva y forma de maltrato físico al niño; 2) Describir la utilidad de las huellas de mordedura como elemento de prueba de maltrato infantil; 3) Verificar las frecuencias informadas en la literatura sobre el maltrato infantil a partir de la identificación de huellas de mordedura.

MATERIALES Y MÉTODOS

Según los objetivos asignados se trata de una investigación de tipo documental, referida como aquella destinada a recuperar, analizar e interpretar datos secundarios obtenidos

de fuentes impresas, audiovisuales o electrónicas, en tanto su nivel fue descriptivo, categoría que incluye a las investigaciones en las cuales se representan los detalles de un hecho o fenómeno (29). Dichas características, permitieron comprobar la utilidad del estudio de la huella de mordedura para la diferenciación entre medida defensiva y forma de maltrato físico al niño, describir su utilidad como elemento de prueba de maltrato infantil y verificar las frecuencias informadas en la literatura sobre el maltrato infantil a partir de la identificación de huellas de mordedura.

En consonancia con el tipo y nivel de profundidad, el diseño de estudio correspondió a una revisión bibliográfica, destinada a recuperar y analizar un conjunto de documentos previamente desarrollados sobre determinado tema, a fin de contribuir al avance de una disciplina en particular (30); asimismo, se ajusta al diseño de revisión crítica del estado del conocimiento, cuya finalidad es el análisis de semejanzas, diferencias y tendencias sobre un problema (31), en este caso particular, la huella de mordedura en el maltrato infantil.

Para la búsqueda y recopilación de los documentos conforme a los objetivos trazados, se emplearon determinados procedimientos ordenados que permitieron orientar el desarrollo de la investigación; atendiendo a las características asumidas en cuanto a tipo, nivel y diseño de la investigación, la técnica empleada fue la observación planificada, la cual consiste en captar en función de los objetivos preestablecidos, los documentos que interesa recopilar para la revisión. (29)

En cuanto a las fuentes de información, constituyen los recursos disponibles para la búsqueda y acceso a la información que se precisa para desarrollar la investigación (31); por ello, atendiendo a las características metodológicas del presente Trabajo de

Grado, dichas fuentes estuvieron representadas por repositorios digitales en Google Académico y otras pertenecientes a instituciones universitarias, así como en los motores electrónicos de búsqueda PubMed y Biblioteca Virtual de Salud (BVS).

Al momento de planear un estudio de revisión, el investigador establece una serie de condiciones que le permitan establecer límites vinculados a la pregunta de investigación, así como a efecto de fortalecer su calidad metodológica y la aplicabilidad de los resultados que a partir de ellas se obtengan (30); para el presente trabajo, se asignaron los definidos a continuación.

Criterios de inclusión:

- Artículos científicos, trabajos con finalidad académica, de acceso libre, publicados/presentados durante el período 2017-2021.
- Artículos o trabajos con finalidad académica de tipo cuantitativo, retrospectivo o prospectivo, reportes de caso.
- Idioma español, portugués o inglés.

Criterios de exclusión:

- Artículos o trabajos con finalidad académica de índole estrictamente cualitativa.
- Artículos de opinión y de prensa, cartas al editor, proyectos de investigación, publicaciones elaboradas por empresas fabricantes de materiales dentales, revisiones narrativas, bibliográficas y sistemáticas.
- Artículos científicos y trabajos de grado basados en huellas de mordedura animal.
- Artículos científicos y trabajos de grado basados únicamente en huellas de mordedura en personas adultas.

- Artículos científicos y trabajos de grado basados en huellas de mordedura publicados/presentados antes del año 2017.

En cuanto a las estrategias de búsqueda, se conciben como el mapa nominal elaborado en base a conceptos, términos, palabras clave y las combinaciones lógicas entre ellos (32), que en el caso de los medios electrónicos suele requerir también el uso de filtros para pesquisa avanzada y operadores booleanos, a objeto de precisar asociación entre palabras o sinónimos (33).

Así, para la localización de los documentos de interés se emplearon los siguientes filtros: a) edad 0-17 años; estudios a texto completo; ensayos clínicos, estudios observacionales, estudios de casos y controles, reportes /estudios de caso. Asimismo, se utilizaron operadores booleanos en español (Y, O, NO) y sus respectivos equivalentes en portugués e inglés, así como palabras clave: Descriptores de Ciencias de la Salud/Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) y Medical Subjects Headings (MeSH), como se resume en el Cuadro 2, en tanto los resultados de dichos procedimientos se encuentran en el Cuadro 3:

Cuadro 2. Estrategias de búsqueda

Español (DeCS + operadores booleanos)	Portugués (DeCS + operadores booleanos)	Inglés (MeSH + operadores booleanos)
Huella de mordedura Y humana NO animal Y maltrato infantil	Impressão de mordida E humano NÃO animal E maltrato infantil	Bite mark AND human NO animal AND child abuse

O niños maltratados NO adultos Y prevalencia O incidencia O casos	OU crianças maltratadas NÃO adultos E prevalência OU incidência OU casos	OR mistreated children NO adults AND prevalence OR incidence OR cases
--	---	--

Fuente: Catena (2022)

Cuadro 3. Resultados de la búsqueda

Fuente	Total de documentos localizados
Google Académico	21
PubMed	95
Biblioteca Virtual de Salud	72
Total	188

Fuente: Catena (2022)

Una vez en posesión del total de documentos (188), el siguiente paso fue someter a lectura sus respectivos títulos, lo que condujo a eliminar 41 duplicados, y seguidamente se examinaron los resúmenes de los 147 preseleccionados restantes; al aplicar los criterios de selección establecidos, se encontró que únicamente dos artículos cumplían el criterio temporal asignado (2017-2021) y, considerando que los datos contenidos en los mismos no permitirían lograr los objetivos pautados, se modificó dicha condición ampliándola hasta el año 2000. Hecho esto, fueron finalmente descartadas 137

publicaciones, seleccionándose finalmente 10 documentos para la revisión, como se describe en el Cuadro 4:

Cuadro 4. Selección de documentos para la revisión

Fuente	Total recopilados	Eliminados por duplicación	Eliminados por criterios de selección	Total seleccionados
Google Académico	21	1	16	4
PubMed	95	28	62	4
Biblioteca Virtual de Salud	72	12	58	2
Totales	188	41	137	10

Fuente: Catena (2022)

Para proceder al registro de la información se siguieron las recomendaciones elaboradas por expertos en estudios documentales (32,33), es decir, elaboración de fichas bibliográficas y de contenido, complementadas por unidades portátiles de memoria y resguardo en archivos electrónicos en computador personal, a objeto de preservar toda la data recaudada.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El procedimiento de búsqueda, cribado, preselección y selección de los artículos y trabajos de grado para la presente revisión se ilustra en la Figura 1; seguidamente, en la Tabla 1 se sintetizan los hallazgos obtenidos, seguida por su análisis y representación en los Gráficos 1, 2, 3 y 4.

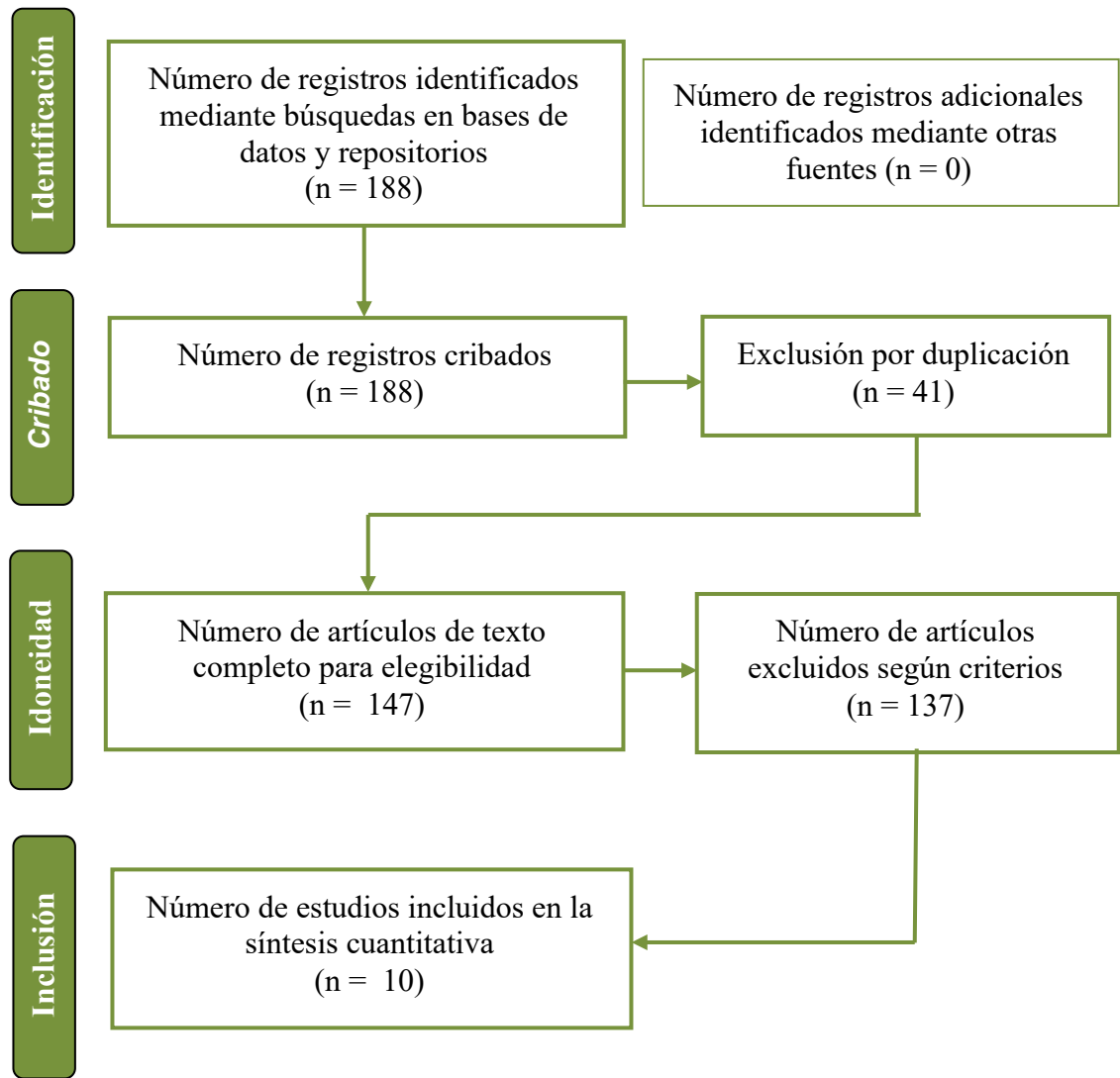


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

Tabla 1. Síntesis de la revisión bibliográfica

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Mutty et al (2006) (34) Malasia	Identificar lesiones físicas fatales y no fatales en casos de abuso infantil	Estudio descriptivo retrospectivo multicéntrico	23 casos, registrados en informes forenses (17) e informes de autopsia (6) Rangos de edad: 0 meses – 17 años	<ul style="list-style-type: none"> – 82,61% de las víctimas eran niños menores de 3 años, con leve predominio en el sexo femenino (57%) – Las áreas urbanas tuvieron la mayor incidencia de casos (78,3%), siendo padre o madre los perpetradores más frecuentes (52,1%) – Las lesiones incluyeron contusión (29,3%), herida profunda (23,9 %), laceración (13%), mordedura (3,3%), quemadura por fuego (5,4%), quemadura por cigarrillo (4,4%), fractura ósea (9,8 %) y hemorragia intracraneal (10,9%), concomitantes con traumatismos en la región cabeza-cuello (45,5%), resultando fatales todos los casos de lesión craneoencefálica (26,1%) 	En las lesiones asociadas al abuso infantil los principales factores de riesgo parecen ser los antecedentes parentales de maltrato, la violencia intra-familiar y el estrato socioeconómico Una historia dudosa sobre la causa de lesiones en niños debe ser examinada por el profesional de la salud, preferiblemente con interconsulta a consejeros o trabajadores sociales, a fin de establecer con exactitud si responden a accidentes o a maltrato infantil

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Morais 2007 (35) Brasil	Determinar la ocurrencia de casos registrados en el Instituto Médico Legal de la ciudad de Araçatuba-SP que involucraron lesiones causadas por mordeduras humanas	Estudio descriptivo retrospectivo	42 informes forenses Rangos de edad: 0 meses – 60 años	<ul style="list-style-type: none"> – Del total de casos, se identificaron 29 mordeduras humanas – Distribución de huellas de mordedura humana según grupo etario y sexo: 0-17 años: 6% (femenino 6%; masculino 0%) 18-40 años: 69% (femenino 52%; masculino 16%) 41-60 años: 26% (femenino 17%; masculino 9%) – 51% de las mordeduras se asociaron a violencia en el hogar – En el caso de los niños, la autoría se atribuyó a padre, madre y hermanos-as – Según zona anatómica, las huellas de mordedura se identificaron mayoritariamente en brazos (40%), manos/dedos (16%), cara-cabeza (14%) y piernas (9%) 	En casos de violencia doméstica, las marcas de mordeduras pueden ser evidencia técnica adicional en casos de investigación criminal y, en determinadas ocasiones, la única prueba para vincular a la víctima con el agresor

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Seldes et al 2008 (36) Argentina	Demostrar la dimensión que adquiere el maltrato infantil y los factores relacionados	Estudio descriptivo prospectivo transversal	197 sujetos: Niñas 98, niños 97 Rangos de edad: 0-17 años	<ul style="list-style-type: none"> – Solicitud de consulta pediátrica-interdisciplinaria: padres o tutores (51%); asistencia espontánea del niño/a (13%), juzgado de menores (10%), guardería (15%), solicitud telefónica de ayuda del niño/a (6%), escuela (4%), vecinos (1%) – Identificación positiva de maltrato infantil: 65% (n=128) – Identificación positiva de maltrato físico: 56% (n=71) – Lugar de la/s lesión/es: glúteos (63%); brazos (25%), cara (24%), piernas (21%), antebrazos (14%), espalda (8%), cabeza (7%), tórax (7%), manos (6%) cuello (6%), abdomen (4%), genitales/perineo (4%), pies (4%) – Improntas de mordedura humana: mejilla (2%, n=1), abdomen (2%, n=1) 	Los casos de maltrato físico y abuso sexual constituyeron la mayoría de la muestra, pero también se detectó negligencia, abuso emocional y síndrome de Münchaussen, expresándose cierta asociación entre madres víctimas de violencia doméstica y maltrato físico hacia los hijos. El abordaje de esta problemática debe ser interdisciplinario ya que es casi imposible abordarlo adecuadamente desde una sola disciplina

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Costa 2012 (37) Portugal	Caracterizar la prevalencia y presentación de mordeduras asociadas a maltrato físico en niños y jóvenes	Estudio descriptivo retrospectivo	1.240 informes médico-legales Niñas 98, niños 97 Rangos de edad: 0-17 años	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación positiva de impronta de mordida humana: 1,5% de los informes (n=18) - Del total de mordeduras, 64,7% (n=11) correspondió al sexo femenino, - La mayoría de las improntas e observaron en la edad 6 años (55,5%, n=5), en el sexo femenino (36,4%, n= 4) - El principal agresor fue el padre (50,0%), seguido por la madre (16,7%) y el padrastro (11,1%); la tasa restante se distribuyó entre otros familiares (11,1%), hermanos y otras personas no especificadas (5,6% respectivamente) - Las mordeduras se ubicaron con preferencia en brazos (53,8%), seguidas por piernas (23%) cara-cabeza (15,4%) y tronco (7,8%) - Las mordeduras fueron la única lesión en 55,6% de los casos (n=10) - 17% (n=3) presentó más de una huella de mordedura(Las mordeduras son lesiones que permiten identificar o excluir al agresor; es de vital importancia brindar a los profesionales de la salud los conocimientos que les permitan realizar no solo un reconocimiento correcto y oportuno de las mordeduras, sino también su confirmación dentro de los parámetros establecidos

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Deans et al 2014 (38) Estados Unidos	Identificar los factores de riesgo de lesiones repetidas en niños con sospecha de trauma no accidental (TNA)	Estudio descriptivo retrospectivo	1.361 historias clínicas de niños con sospecha de TNA Rangos de edad: 0 meses – 2 ½ años Hembras: 662 (48,65%) Varones: 699 (51,35%)	<ul style="list-style-type: none"> – 26% de los niños/as presentó un nuevo TNA un año después del primer evento – 40% de los niños/as presentó un nuevo TNA dos años después del primer evento – Las lesiones más frecuentes relacionadas a maltrato fueron: fractura ósea (23,7%), contusiones 17,8%) e injurias superficiales (15,8%) y entre éstas, se objetivaron hematomas, mordeduras y rasguños, sin especificarse porcentajes – Las áreas más lesionadas con sospecha de TNA fueron las extremidades superiores e inferiores (26,5%) y en cabeza-cara-cuello (22,3%) – 38,5% de los niños/as presentó do o más lesiones simultáneas – Los principales factores de riesgo para recidiva de TNA fueron bajo nivel educativo de la familia y residir en una zona rural 	Las lesiones no accidentales potencialmente asociadas a maltrato en niños pequeños generalmente repiten a corto plazo, por lo cual demandan una mayor y contundente respuesta de los servicios de protección infantil

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Weeratna 2014 (39) Sri Lanka	Describir caso de mordeduras humanas diagnosticadas erróneamente con anterioridad	Reporte de caso	Paciente femenina de 3 años de edad referida a Unidad de Odontología Forense para inspección de marcas en la piel, perteneciente a grupo familiar conformado por madre, padre, hermano de 8 años y hermana de 11 años	<ul style="list-style-type: none"> – Antecedente de lesiones inicialmente diagnosticadas como dermatitis y posteriormente como quemaduras – Impresión diagnóstica forense de 42 lesiones compatibles con mordeduras, distribuidas en cara, miembros superiores, pecho, parte superior del abdomen y espalda, en diferentes etapas de curación – Para el análisis de marcas de mordeduras se consideró caso de población cerrada; a la confrontación con las huellas en la niña fueron incompatibles los registros de madre, padre y hermano, pero tanto el arco como las características dentales de la hermana se correlacionaron con la mayoría de las lesiones (coincidencia 87%) – Tras considerar el alcance de las lesiones y las circunstancias del caso, por recomendación forense la familia fue remitida a un servicio de orientación familiar y la hermana mayor a psiquiatra pediátrico – Al seguimiento por seis meses se observó que la niña caso estudio estaba libre de lesiones recientes de similar naturaleza 	La identificación de marcas de mordedura, de acuerdo a los protocolos establecidos el Comité Americano de Odontología Forense (CAOF) y el suministro de información que pueda conducir posteriormente a la identificación del perpetrador, cumplen una función clave para lograr un mejor manejo médico en los casos de abuso y/o negligencia

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Amorim et al 2016 (40) Brasil	Describir la prevalencia de marcas de mordeduras en víctimas de violencia examinadas en el Instituto Médico Legal de Feira de Santana	Estudio descriptivo retrospectivo	32 informes médico-legales Franjas etarias: 0-19 años: 15 ≥20 años: 17	<ul style="list-style-type: none"> –Distribución demográfica de mordeduras: sexo femenino 78,1%; franja etaria 0-19 años 46,9%, franja etaria ≥20 años 53,1% –Región anatómica preferente de huellas de mordedura: cabeza y cuello / miembros superiores 29,2% respectivamente, miembros superiores / espalda / abdomen 12,2% respectivamente, pecho o mamas 9,8% –Huellas de mordedura en las regiones cabeza-cuello / miembros superiores: 40% en niños y adolescentes, 42% del total de casos con dos o más improntas de dientes –Relación de la víctima con el presunto agresor: no identificado por la víctima 50%, vínculo amoroso actual o pasado 31,3%, familiar / otro 6,2% respectivamente, padre / padrastro 3,1% respectivamente 	Las mordeduras humanas como medio de violencia y maltrato representan una cara muchas veces oculta de la violencia y el maltrato intrafamiliar; en tal sentido la actuación forense debe orientarse a aportar las pruebas periciales para penalizar este tipo de agresiones

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Tackeray et al 2016 (41) Estados Unidos	Determinar los factores de riesgo para el aumento de la gravedad de las lesiones en niños con múltiples eventos de sospecha de trauma no accidental (TNA)	Estudio descriptivo retrospectivo	914 historias clínicas de niños con al menos un evento sospechoso de TNA Rangos de edad: 0 meses – 3 años	<ul style="list-style-type: none"> – 39% tuvo al menos un evento previo sospechoso de TNA, 12% tuvo dos eventos y 5% ≥ 3 eventos – Las lesiones más frecuentes relacionadas a maltrato fueron: contusiones (25,4%) fractura ósea (18,7%), e injurias superficiales (13,1%) tales como mordeduras, equimosis y hematomas, sin especificarse las respectivas tasas – Las áreas anatómicas con lesiones sospechosas de TNA fueron las extremidades inferiores/ pelvis (28,8%) y cabeza-cara-cuello (22,0%) – 38,5% de los niños/as presentó dos o más lesiones simultáneas – Los principales factores de riesgo para lesiones fueron uno o más eventos de TNA, bajo nivel educativo de la familia y residir en una zona rural 	Los casos de lesiones "menores" o menos numerosas en niños pequeños no se informan a los servicios de protección infantil o no se retiran del entorno inseguro y cualquiera de dichas situaciones conduce a la repetición de eventos posteriores, por lo que los sistemas de protección infantil están llamados a identificar mejor a estas víctimas potenciales de maltrato continuado

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Rodríguez 2017 (42) Perú	Relacionar las mordeduras humanas en pacientes con lesiones por violencia familiar y lesiones comunes en ámbitos no familiares	Estudio descriptivo retrospectivo de casos y controles	2.077 reportes médico-legales Rangos de edad: 0-96 años Grupo estudio: mordeduras por violencia intrafamiliar (1043) Grupo control: mordeduras en ámbito no familiar (1034)	<ul style="list-style-type: none"> -El sexo femenino fue el más afectado en todas las franjas etarias del grupo de estudio (51%, n= 526) -En la franja etaria 0-18 del grupo de estudio se identificó 16,5% del total de las huellas de mordedura (n=172) -Se encontraron marcas de incisivos centrales y laterales superiores e inferiores con una tasa de 1,4% en toda la muestra -El patrón de mordedura humana se encontró en su mayor localización a nivel frontal, auricular, braquial anterior, dorso y dedos de la mano, sin especificarse porcentajes -La mayor frecuencia de mordeduras humanas se evidenció en áreas rurales, en el 61,7% de la muestra total -El riesgo estimado de compromiso funcional temporal por mordedura humana fue de 1,159, mientras el riesgo de compromiso funcional permanente fue de 0,399 	Las mordeduras humanas son una parte importante dentro de la Odontología Legal y Forense, pues además de infligirse como mecanismo de defensa o ataque, es relativamente frecuente en situaciones de maltrato intrafamiliar entre adultos y hacia los niños

Tabla 1. (cont.)

Autores/Lugar	Objetivo	Método	Unidades de análisis	Hallazgos	Conclusiones
Phillips & Avelino 2019 (43) Suráfrica	No se define	Reporte de caso	Paciente femenina de 2 años de edad referida a Unidad de Odontología Forense para inspección de marcas en la piel, quien convivía con su madre biológica y otras personas sin ningún tipo de lazo familiar: dos mujeres, un hombre y dos niños varones con 4 años y 6 meses de edad, respectivamente	<ul style="list-style-type: none"> – La víctima de presunto maltrato, a la evaluación forense inicial, presenta 11 lesiones en distintas fases de curación, distribuidas en abdomen, espalda y miembros inferiores – La lesión más reciente, con aproximadamente 3 semanas de infligida según proceso curativo, mostró patrón de heridas punzantes cuyo tamaño fue consistente con arcos dentales adultos – Siguiendo las pautas establecidas por el CAOF, se cotejaron los registros dentales de los adultos sospechosos con las capturas fotográficas de las impronta más reciente de la víctima – Al cotejarse el patrón de mordida de la madre respecto a la marca de mordida más reciente en la niña, se encontró total coincidencia: 100% 	El grado de definición de una impronta de mordedura depende de la fuerza con la que se inflige la lesión, mientras su análisis depende del lapso de tiempo entre su ocurrencia y el momento en que se examina la huella: cuanto más tiempo pase, menos distintivos serán los hematomas y marcas, debido al proceso de curación. Por tales razones, el análisis de huellas de mordeduras es un complemento del análisis forense

Fuente: Catena (2022)

Según se aprecia en el Gráfico 1, contentivo de datos correspondientes a seis de las investigaciones revisadas (cinco retrospectivas, una prospectiva), las tasas de mordeduras humanas reportadas en niños oscilan desde cifras tan bajas como 1,5% a otras tan elevadas como 46,9%, desde las cuales se calcula un promedio de prevalencia del 13%.

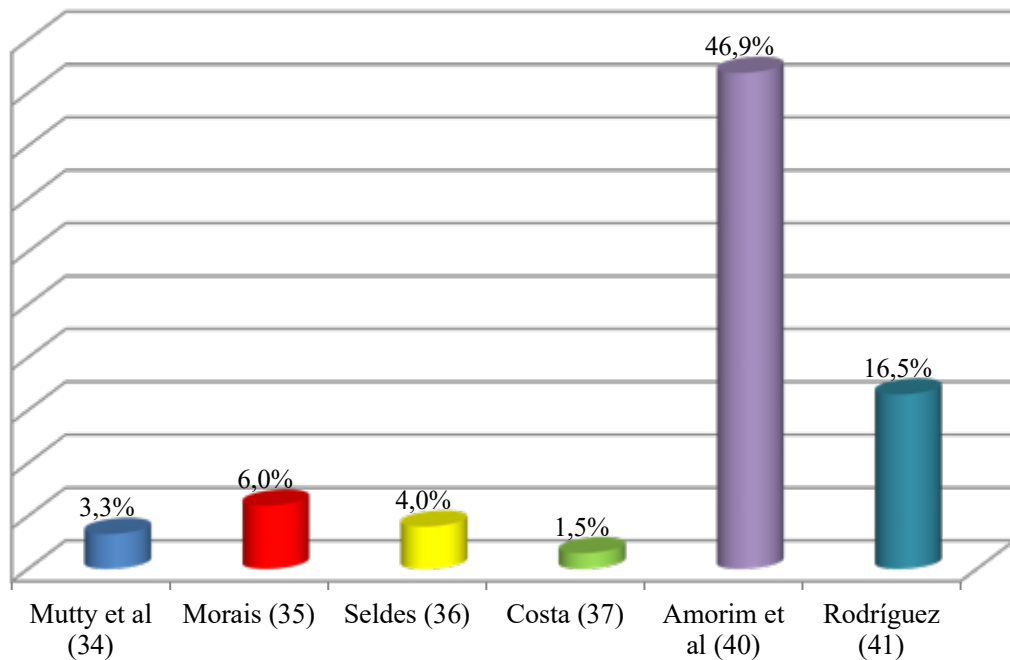


Gráfico 1. Distribución porcentual de huellas de mordedura humana en niños.
Fuente: Catena (2022)

Cabe destacar que para el tratamiento estadístico previamente descrito no se consideraron dos estudios retrospectivos, debido al hecho de no haberse identificado los resultados porcentuales de las mordeduras humanas en el elenco de lesiones por trauma no accidental, pese a que son mencionadas dentro de la categoría injurias

superficiales en niños y niñas con edad comprendida entre 0 meses y dos años y medio de edad.

Prosiguiendo este análisis, tal como se aprecia en el Gráfico 2, las personas que con mayor frecuencia son señaladas como responsables de lesiones por mordeduras en niños son el padre y la madre, seguidos por otros familiares, cuidadores, otras personas, personal de servicio y hermano según las tasas informadas en las cuatro investigaciones donde se consideró dicha variable. Asimismo, se encontró que en uno de los estudios revisados el mayor porcentaje acumulado estuvo representado por personas no descritas en las fuentes de datos, en el orden del 50%.

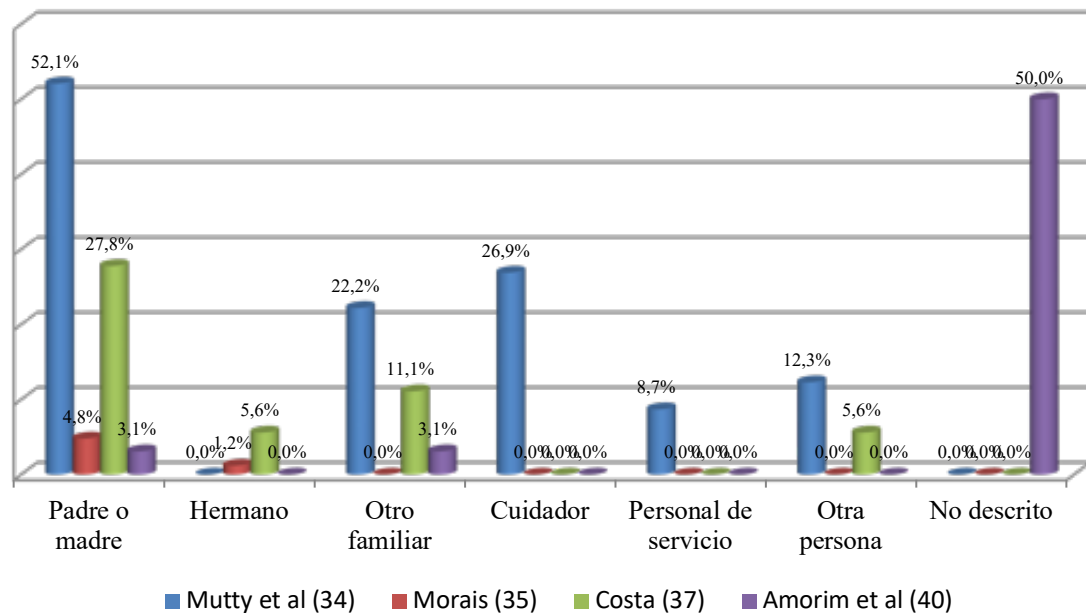


Gráfico 2. Distribución porcentual de la autoría de huellas de mordedura humana en niños.

Fuente: Catena (2022)

Para proseguir, se comentan los hallazgos reportados en cuanto a la ubicación anatómica de huellas de mordedura humana: de todos los estudios descriptivos,

únicamente tres analizaron cuantitativamente esta variable. Según se observa en el Gráfico 4, la prevalencia es diferente en cuanto a los segmentos corporales pero en todo caso, se expresan con mayor frecuencia en las extremidades superiores (brazo, antebrazo, mano y dedos), aunque en una de las investigaciones se objetivó idéntica ocurrencia en la región cabeza/cara/cuello y extremidades superiores.

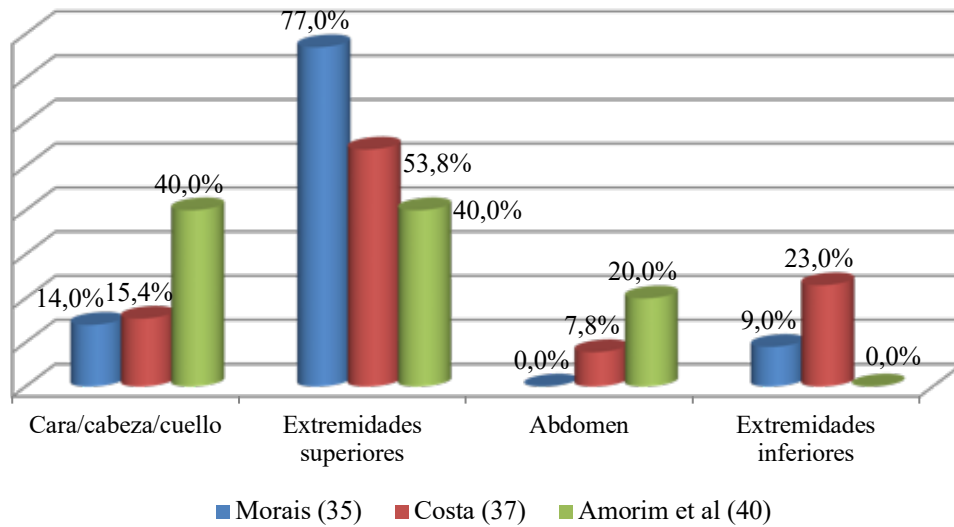


Gráfico 3. Distribución porcentual de huellas de mordedura humana en niños según región anatómica.
Fuente: Catena (2022)

Ya en lo que respecta a los dos reportes de caso considerados para la presente revisión, sus respectivos hallazgos encuentran semejanza con los informados en los estudios descriptivos previamente descritos respecto a los datos demográficos sexo y edad, ya que en ambos reportes se trató de niñas, con dos y tres años de edad respectivamente, quienes fueron víctimas de mordeduras infligidas en situaciones definidas como maltrato infantil intrafamiliar (ver Anexos 1 y 2).

En efecto, según se verifica en el Gráfico 4, los rangos porcentuales de coincidencia entre las fotografías de las huellas de mordedura y los registros dentales de las personas sospechosas de producir dichas lesiones fueron altos y de hecho, permitieron identificar como autores a la madre en un caso y a la hermana mayor en el otro. De igual manera, se denotan numerosas lesiones de esta clase, siendo su número directamente proporcional en cantidad a la edad de cada niña; en otras palabras, la niña de tres años presentó mayor cantidad de improntas de mordedura que la niña de dos años.

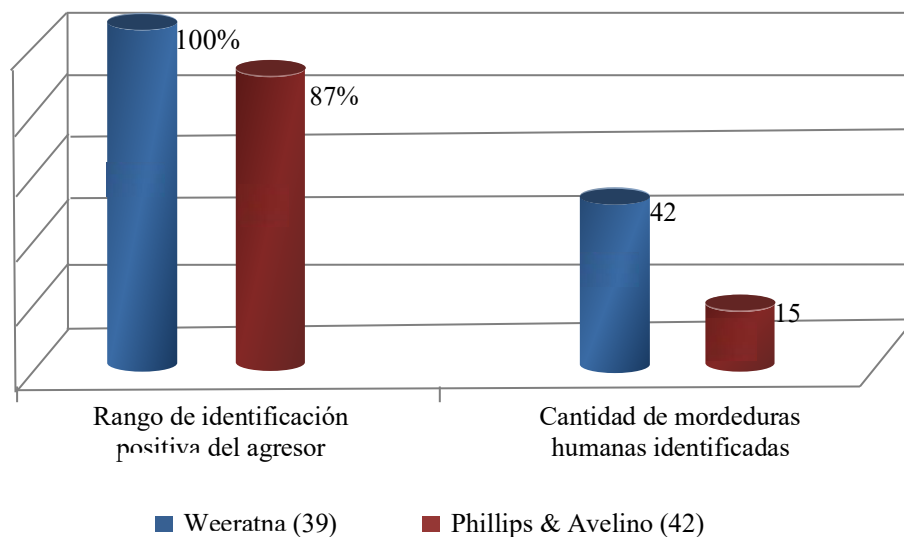


Gráfico 4. Distribución de la identificación positiva del agresor y de la cantidad de mordeduras identificadas en reportes de caso.
Fuente: Catena (2022)

DISCUSIÓN

La revisión aportó evidencias que condujeron a lograr los objetivos específicos inicialmente pautados; en efecto, en relación al primero, relativo a la utilidad del estudio de la huella de mordedura para la diferenciación entre medida defensiva y forma de maltrato físico al niño, en las investigaciones revisadas se constató que efectivamente, dichas lesiones corresponden a abuso físico, como producto de situaciones de violencia familiar (35-37,40,42) y de hecho, en ningún estudio se referenciaron como producto de una pelea entre pares.

En tal sentido, vale señalar que se encontró coincidencia en la vinculación de las improntas de mordedura humana a diversos factores de riesgo, tales como antecedente de maltrato infantil sufrido por la madre (36), historial previo de dichas lesiones en el propio niño (41), bajo nivel educativo del grupo familiar y residir en zonas rurales (38), aunque también se verificó a la comparación una mayor incidencia de estas lesiones en áreas urbanas (34).

Dichos hallazgos, sugieren que el análisis de las huellas de mordedura humana permite diferenciar si corresponden a un acto abusivo o a un medio de defensa; ciertamente, las improntas que dejan los dientes aportan suficiente información para distinguir si se trata de una lesión auto-infligida o si por el contrario, fue causada por un animal u otra persona, y en este último caso presuponer la edad del agresor de acuerdo a las características de las heridas, es decir, tipo, tamaño, profundidad y severidad (7,15).

En este particular, es importante tener en cuenta que, tradicionalmente, la medición de la distancia intercanina en la huella de mordida distingue la producida por un adulto (3,0-4,5 cm), por un niño que ya haya iniciado el recambio dental (2,5-2,9 cm) o uno

que mantenga dentición temporal, caso este último donde dicha distancia será de <2,5 cm (44,45); asimismo, tales datos objetivos pueden ser complementados por la información verbal aportada por quienes acompañan al niño a la evaluación forense e incluso por parte de este último, en caso de tener edad suficiente y/o disposición para hacerlo (46).

Pasando al segundo objetivo específico, la revisión de la literatura permitió describir la utilidad de las huellas de mordedura como elemento de prueba de maltrato infantil; ciertamente, en los reportes de caso considerados se informa, por un lado, 100% de coincidencia entre huella de mordedura de reciente data según estatus cicatricial de las heridas versus registros dentales de la madre (42), mientras en paralelo se reporta 87% de coincidencia pericial que sin embargo permitió identificar como agresora a la hermana, caso en el cual no todas las lesiones pudieron ser cotejadas debido la antigüedad de algunas de ellas (39).

Tales resultados, indican que mientras mayor sea el tiempo transcurrido entre el momento de la mordedura humana y el de la pesquisa forense, mayor es la dificultad para identificar positivamente y sin lugar a dudas al agresor, recolectar las pruebas periciales requeridas por el proceso legal y/o la toma de decisiones clínicas, esto dependiendo de la edad del responsable. En tal escenario, se hace notorio el rol que cumplen los profesionales de la Odontología en general y de los odontólogos forenses en particular en la oportuna detección e investigación pericial de este tipo de lesión en el contexto específico del paciente pediátrico, a objeto no sólo de determinar si en efecto obedece a maltrato infantil, establecer la autoría y realizar el informe pericial

requerido por las autoridades competentes, sino también a efecto de prevenir su reincidencia.

Efectivamente, otras experiencias indican que la prontitud con la que se realice el peritaje forense de huellas de mordida tiene relación directa con la efectividad del procedimiento forense, entendida como la determinación certera de cuál o cuáles improntas son realmente útiles para el análisis comparativo con los registros dentales de los sospechosos (5,47).

Al respecto, es importante señalar que en ambos reportes se hace énfasis en el estricto seguimiento del protocolo establecido por el Comité Americano de Odontología Forense, en el cual, entre otros lineamientos, se establece que antes de enviar al juez y/o fiscal a cargo del caso el informe pericial, los odontólogos forenses deben buscar verificación independiente en forma de segunda opinión por parte de un colega suficientemente acreditado y, además, que aquellos contratados para verificaciones independientes deben ser cegados a las conclusiones del odontólogo remitente (48).

Con relación al tercer y último objetivo específico, se verificaron las frecuencias informadas en la literatura sobre el maltrato infantil a partir de la identificación de huellas de mordedura (34-38,40-42), encontrando aspectos puntuales: respecto a su ocurrencia es altamente variable, por lo cual se deduce que la proporción de niños que presenta este tipo de lesión podría depender de la inclusión o no de personas adultas en las muestras, de la población estudiada según zona geográfica, de los factores de riesgo previamente descritos.

Por otra parte, la escasez de estudios cuantitativos y reportes de caso dirigidos a establecer la prevalencia de huellas de mordida en niños, sugiere que, ciertamente, se

trata de un problema de salud generalmente oculto (3) y por tanto difícil de cuantificar con exactitud, situación ésta que podría estar vinculada al hecho de que no se denuncia; de allí, la necesidad de nuevas investigaciones dirigidas a establecer la casuística de improntas de mordida humana en poblaciones infantiles, sobre todo en el ámbito nacional y local.

Ahora bien, en caso de que la lesión sea investigada, las víctimas podrían ser objeto de amenazas por parte de sus agresores y por ende, al miedo generado en éstas, que les obligaría a ocultar la identidad de su maltratador, tal como se infiere a partir de los hallazgos de un estudio donde la mitad de los niños afectados no identificaron a sus respectivos agresores (40). Sin embargo, en la mayoría de los reportes consultados se da a conocer como principal agresor a la madre, el padre, hermano, padrastro u otros familiares (35,38-40,42), e incluso a personas sin nexo sanguíneo como cuidadores y personal de servicio doméstico (34).

Desde lo anterior, se deduce que los niños resultan lesionados a expensas de mordeduras humanas en el seno de sus propios hogares; aunque en los reportes sometidos a revisión se mencionan como factores de riesgo para este tipo de lesión la presencia de una madre que a su vez recibió este tipo de maltrato durante su infancia (36) y la violencia intrafamiliar (35,37,40,42), también se mencionan otros como adicción a sustancias psicoactivas y trastornos mentales (49). En consecuencia, la importancia de estudiar dichas variables en futuros trabajos investigativos.

Ahora bien, pasando a discutir la casuística sobre las huellas de mordedura en niños según área anatómica injuriada, estas lesiones fueron objetivadas en distintos segmentos corporales pero con preferencia en miembros superiores, cara-cabeza-cuello

y abdomen, con diferentes frecuencias en los reportes sometidos a revisión (35-37,40); estos resultados, sugieren que no siempre el perpetrador muerde a la víctima niño en lugares que queden ocultos a la vista de otras personas.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto, es pertinente señalar que si bien raramente las mordeduras humanas producto de maltrato infantil entrañan peligro para la vida de la criatura, pueden ser causa de procesos infecciosos graves debido a la exposición a microorganismos patógenos presentes en la boca del agresor (50); de igual forma, pueden conllevar secuelas psicosociales para la víctima, sobre todo si la lesión es lo suficientemente grave como para causar deformidad en la zona injuriada y más aún si ésta es producida en áreas constantemente expuestas, como lo es el rostro (51).

Desde tales particulares, las investigaciones futuras deberían priorizar la cuantificación de los segmentos corporales objeto de mordedura humana en niños, su grado de severidad y las posibles causas del maltrato infantil, todo esto preferiblemente con seguimiento, a objeto de aportar mayor número de evidencias sobre factores de riesgo y secuelas biopsicosociales de dichas lesiones para el infante a corto, mediano y largo plazo, así como de las consecuencias legales para su grupo familiar.

CONCLUSIONES

1. Los estudios de la huella de mordedura son útiles para diferenciar lesiones producidas como medida defensiva de las inferidas como forma de maltrato físico al niño.
2. Los análisis forenses de huellas de mordedura constituyen un importante elemento de prueba de maltrato infantil en los procesos judiciales.

3. Las frecuencias informadas en la literatura sobre el maltrato infantil a partir de la identificación de huellas de mordedura son variables y parecen depender de la selección de la muestra y de la región geográfica sujeta a estudio.
4. La principal limitante encontrada para la revisión estuvo representada por la escasez de estudios cuantitativos de data reciente, que permitieran establecer la prevalencia de las huellas de mordedura como prueba pericial de maltrato infantil.
5. Se requieren más estudios cuantitativos longitudinales y con suficiente número de muestras de sujetos de edad pediátrica, que permitan esclarecer la incidencia de huellas de mordedura humana en la praxis odontológica forense y aclarar el panorama de su significado como signo de maltrato infantil.

REFERENCIAS

1. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Maltrato Infanto-Juvenil. Guía de Prevención. 2018. [Internet]. Disponible en: https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/prevencion_maltrato_infantil_-_gcba_unicef.pdf.
2. Organización Mundial de la Salud. Violencia contra los niños. Datos y cifras. 2009. [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-children>.

3. CECODAP. Nos está estallando en la cara algo que es tremendo, afirma psicólogo de Cecodap. 2021. [Internet]. Disponible en: <https://www.redhna.org/noticias/abuso-sexual-nos-esta-estallando-en-la-cara-algo-que-es-tremendo-afirma-psicologo-de-cecodap>.
4. Molina AM. Maltrato infantil. La importancia de su diagnóstico en Odontología. 2009. [Internet]. Disponible en: <https://gacetadental.com/2009/05/maltrato-infantil-la-importancia-de-su-diagnostico-en-odontologia-30982/>.
5. Doria A, Navarro M. La odontología en el diagnóstico del maltrato infantil. *Univ Odontol*. 2016; 35(74), 18-39.
6. Melo M, Costa L, Pereira F, Martins V, Rocha A. Identificação da análise de marcas de mordida em odontologia forense: uma revisão da literatura. *Res Soc Develop*. 2021; 10(14). doi: 10.33448/rsd-v10i14.22142.
7. Gómez, C. Interés médico-legal de las huellas de mordedura humana en la investigación criminal. *Gac Int Cienc Forense*. 2021; 35: 43-50.
8. Díaz C. Tipos de mordida utilizados en el reconocimiento forense legal del Departamento de Criminalística del Guayas. 2019. [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44248/1/DÍAZcarlos.pdf>.
9. Vila LA, Hernández VM. Conocimientos, actitudes y prácticas de odontólogos generales acerca de las manifestaciones orofaciales del maltrato infantil. *Memorias del 1er Encuentro de Experiencias de Maltrato Infantil desde la Consulta Odontológica*. 2019. [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/12506>.
10. Castellanos K, Gómez D, Florido R, Díaz N, Simancas J. Hallazgos Clínicos Odontológicos en maltrato infantojuvenil en el Departamento de Odontología Forense del CICPC Mérida, Venezuela. *Acta Bioclin*. 2016; 6(12), 22-36.
11. Padilla A, Paredes L. Prevalencia de manifestaciones bucales en pacientes pediátricos con maltrato infantil en el Centro Médico Doctor Rafael Guerra Méndez, 2016-2017. Trabajo de Grado. 2017. San Diego: Universidad José Antonio Páez.
12. Moreno M.D. Programa de intervención para tratar los comportamientos de morder dirigido a maestros. *Rev Innov Exp Educ*. 2009; 16(4), 3-13.
13. Rodríguez L. La huella de mordedura humana como manifestación de violencia: una aproximación criminológica. *Ars Iuris Salmanticensis*. 2013; 1(2), 97-114.
14. López-Palafox J, Trobo JI. Estudio de las lesiones por mordedura de origen humano o animal. En Duque, P., Velosa, G., Constantín, M.E. *Guía Práctica de Odontología Forense*. Bogotá: INMLC; 2004.
15. Riviello R. *Manual de Medicina Forense. Guía para Clínicos*. 2ª edición. México: Manual Moderno; 2017.
16. Klonsky ED. Funciones de las lesiones autoinfligidas en adultos jóvenes que se cortan: clarificación de las evidencias para la regulación del afecto. *Psiquiatr Biol*. 2010; 17(2): 63-70.
17. Morales MC, González M. Síndromes genéticos y otros trastornos asociados a autolesiones bucales. *Acta Odont Ven*. 2016; 53(2). [Internet]. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2016/2/art-19/>.

18. López-Palafox J, Agudo J. Apuntes de Odontología Legal y Forense. Barcelona: Bellisco Ediciones; 2013.
19. Campohermoso OF, Campohermoso O. Odontología Legal y Forense. La Paz: Editorial Digital; 2020.
20. Torres A. Odontoestomatología forense. 2ª edición. Bogotá: ECOE Ediciones; 2010.
21. Morales D, Zárat, JF, Mora JC. Tendencias de publicación sobre técnicas para huellas de mordedura humana en odontología forense. Análisis bibliométrico. 2018. [Internet]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/13895/2018>.
22. Wekerle C, Wolfe D, Cohen J. Maltrato Infantil. 3a edición. México: Manual Moderno; 2019.
23. Garrote N. Maltrato infantil: aportes para su detección, abordaje y prevención. Madrid: Ediciones Journal; 2018.
24. Lovaglio G, Del Balle P. Síndrome de Münchhausen por poderes. Alto riesgo para la vida de niños, niñas y adolescentes. Rev Psicol UNLP. 2021. doi: 10.24215/2422572Xe082.
25. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 5.908 Extraordinario. 19 de febrero de 2009.
26. Ley Orgánica de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes. Gaceta Oficial N° 5.859 Extraordinario. 10 de diciembre de 2007.
27. Ley Sobre Derechos de Autor. Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinario. 1º de octubre de 1993.
28. Universidad de Salamanca. Diccionario de Medicina. 2021. [Internet]. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/>
29. Arias F. El proceso de investigación. Caracas: Oriol; 2012.
30. Canales F, Alvarado E, Pineda E. Metodología de la Investigación. Manual para el Personal de Salud. 5ª edición. Washington D.C.: OMS-OPS; 2009.
31. Cázares L, Christen M, Jaramillo E, Villaseñor L, Zamudio L. Técnicas actuales de Investigación Documental. México: Trillas; 1999.
32. Camps D, Recuero Y, Ávila R. Herramientas para la recuperación de la Información: los términos MeSH (Medical subject headings). MedUNAB. 2006; 9: 58-62.
33. Santiso F. Investigación de recursos en Internet. 2017. [Internet]. Disponible en: <https://www2.uned.es/catedraunesco-ead/Colaboraciones/santiso/busqueda.html>.
34. Mutty O, Ming, CJ, Ezani MA, Yan PK, Yon TC. Physical injuries in fatal and non-fatal child abuse cases: a review of 16 years with hands on experience of 2 years in Malaysia. Int J Med Toxicol Legal Med. 2006; 9(1): 33-44.
35. Morais JA. Prevalência de lesões causadas por mordidas humanas e desenvolvimento de técnica para análise de mordidas na pele em investigações criminais. 2007. [Internet]. Disponible en: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/104207>.
36. Seldes JJ, Ziperovich V, Viota A, Leiva F. Maltrato infantil. Experiencia de un abordaje interdisciplinario. Arch Argent Pediatr 2008; 106(6):499-504.

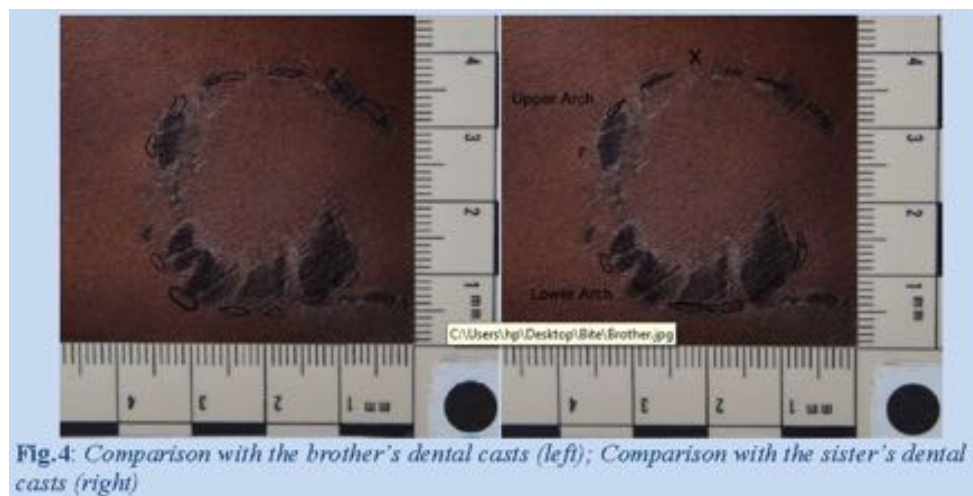
37. Costa S. Estudio de marcas de mordida no abuso de crianças e jovens. 2012. [Internet]. Disponible en: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63739/2.pdf>.
38. Deans K, Thackeray J, Groner J, Cooper J, Minecci P. Risk factors for recurrent injuries in victims of suspected non-accidental trauma: a retrospective cohort study. *BMC Ped.* 2014; 14: 217-227.
39. Weeratna JB. Are they dermatological lesions, bottle top burns or bite mark injuries?. *J Forensic Odontostomatol.* 2014; 32(1): 1-8.
40. Amorim HP, Melo M, Musse J, da Silva ML, Costa MC, Marques JÁ. Levantamento de marcas de mordidas humanas em vítimas de violência periciadas no Instituto Médico Legal de Feira de Santana-BA, entre 2007 e 2014. *Arq Odontol Belo Horizonte.* 2016; 52(3): 165-174.
41. Thackeray J, Minecci P, Cooper J, Groner J, Groner J, Deans K. Predictors of increasing injury severity across suspected recurrent episodes of non-accidental trauma: a retrospective cohort study. *BMC Ped.* 2016. 16: 8-18.
42. Rodríguez GJ. Nuevo enfoque de la estomatología forense, en base al estudio de mordedura humana en pacientes con lesiones por violencia familiar y lesiones comunes en las localidades del Bajo Piura. *LEX.* 2017; 19: 250-262
43. Phillips VM, Avelino D. Bite mark analysis in a case of child abuse. *South Africa Dent.* 2019 74(8): 451-453.
44. Kemp A, Maguire SA, Sibert J, Frost R. Can we identify abusive bites on children?. *Arch Dis Child.* 2006; 91: 951-953.
45. Jovanovic N, Petrovic B, Kojic S, Sipovac M, Markovic D, Stefanovic S, Stojanovic G. Primary teeth bite marks analysis on various materials: a possible tool in children health risk analysis and safety assessment. *Int J Environ Res Public Health.* 2019; 16(13): 2434. doi: 10.3390/ijerph16132434.
46. Shah P, Velani P, Lakade L, Duckle S. Teeth in forensic: a review. *Indian J Dent Res.* 2019; 30(2): 291-299. Shah P, Velani P, Lakade L, Duckle S. Teeth in forensic: a review. *Indian J Dent Res.* 2019; 30(2): 291-299.
47. Tapia R, Lovón W. Evaluación odontológica forense de huellas de mordida: reporte de un caso. *Evid Odont Clin.* 2015; 1(3): 35-39
48. Comité Americano de Odontología Forense (2018) ABFO (American Board of Forensic Odontology) Standards and Guidelines for Evaluating Bitemarks. 2018. [Internet]. Disponible en: <http://abfo.org/wp-content/uploads/2012/08/ABFO-Standards-Guidelines-for-Evaluating-Bitemarks-Feb-2018.pdf>.
49. Saminathan TA, Ganapathy SS, Sooryanarayana R, Hasim MHB, Mohd Anuar MF, Ahmad FH, et al. Prevalence and factors associated with physical abuse at home among school-going adolescents in Malaysia: a Population-Based Nationwide Study. *Asia Pac J Public Health.* 2019; 31(8):88-96.
50. Ansó G, Bergua A, Caudevilla L, Ciria L. Infección por *Eikenella corrodens* tras mordedura humana. *An Pediatr.* 2013; 78(6): 414-415.
51. Carmona E, Giniebra MC, Pérez A, Velázquez A, Martínez Y. Reconstrucción con colgajo fronto-nasal en mordedura humana. *Rev Cienc Méd.* 2017 [Internet]; 21(5): 136-142. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000500018&lng=es.

ANEXOS

ANEXO 1

Reporte de caso





Fuente: Weeratna (39)

ANEXO 2

Reporte de caso



Fuente: Phillips & Avelino (42)



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: "IDENTIFICACIÓN DE HUELLAS DE MORDEDURA EN EL MALTRATO INFANTIL. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA", realizado por la ciudadana María José Catena Quiroz, titular de la cédula de identidad N° 25.986.892, cursante de la carrera de ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída su exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Blasmi J. Gimenez

Jurado 11/12/2022

Nombre: Blasmi Gimenez

C.I. 11.121.571

Martin Correa

Jurado

Nombre: Martin Correa

C.I. 6.138.509

Lilian P. Fung S.

Tutor Académico

Nombre: Lilian P. Fung S.

C.I. 14.914.528

Fecha: 1/6/2022

