



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**OCLUSOGRAFÍA MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA  
FORENSE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**Autoras:**

Br. Meléndez, Patricia  
Br. Medina, Nohendry

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394(0241) 8712394



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



**OCCLUSOGRAFÍA MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA  
FORENSE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
ODONTÓLOGO

**Autoras:**

Br. Meléndez, Patricia  
C.I. V-28.208.103  
Br. Medina, Nohendry  
C.I. V-28.456.663

**Tutora:** Od. Lilian Fung

San Diego, febrero 2023



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



### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto, elaborado por la **Br. Meléndez Patricia y la Br Medina Nohendry**, titulares de la cédula de identidad N° **V-28.208.103 y V-28.456.663** respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **OCCLUSOGRAFÍA MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA FORENSE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 31 días del mes de octubre del año dos mil veintidós.

Od. Lilia Fung  
CIV- 14.914.528



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



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA  
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe **Lilian Fung**, portador de la cédula de identidad N° V-14.914.528, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la **Br. Meléndez Patricia** y la **Br. Medina Nohendry**, portadoras de la cédula de identidad N° V-28.208.103 y V-28.456.663 titulado OCLUSOGRAFÍA MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA FORENSE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 6 días del mes de febrero del año dos mil veintitrés.

Od. Lilian Fung  
CIV- 14.914.528



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: **OCCLUSOGRAFÍA MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA FORENSE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**, realizado por las Br. Meléndez Patricia y la Br. Medina Nohendry, portadoras de la Cédula de Identidad N° V-28.208.103 y V-28.456.663 Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 22 días del mes de Febrero del año dos mil veintitrés.

Tutor Académico:  
Nombre: Liliana Fuy  
C.I.: 14914528



Jurado  
Nombre: Vanessa Gómez  
C.I.: 23929227

Jurado  
Nombre: Blanca Caroline Roncetti  
C.I.: 7223595

Fecha 22/02/23.

## **DEDICATORIA**

Hoy elijo sentirme agradecida por mi vida, mis aprendizajes y bendiciones.

Primeramente, Gracias a Dios por ser mi guía, por darme la sabiduría e inteligencia para concluir con éxito mi carrera universitaria.

A mis padres Wilmer Meléndez e Irlen Amesty por ser mi pieza clave en este largo camino, por nunca dejarme desmayar y siempre depositar esa confianza en mí, gracias a su amor y apoyo incondicional he llegado a realizar uno de mis grandes anhelos ¡culminar mis estudios profesionales, ¡que privilegio tenerlos como padres!

A mi hermana Anyely Meléndez por apoyarme y creer en mí en todo momento, espero este triunfo te sirva de inspiración para tu éxito profesional.

Siempre estaré agradecida con los tres por su esfuerzo y sacrificio. Este logro es tan mío como de ustedes, son mi fuente de inspiración y mi fortaleza para conseguir este sueño desde la distancia, ¡los amo intensamente!

A mis abuelos Irma Sierralta, Marisol Sierralta y Wilmer Meléndez por apoyarme y estar para mí cuando lo necesitaba.

También agradezco a mis tíos, demás familiares y amigos en especial a Luis Pastran, Eyllin Buenahora, Rosainnys Marquéz, Jana Devera por escucharme y estar presentes en todo esto, ¡hicieron de esta etapa inolvidable!

No me queda más que agradecer a todas aquellas personas que de alguna u otra forma estuvieron presentes en este camino, ¡Gracias a Todos!

**Meléndez Patricia**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo desde lo más profundo de mi corazón a mis padres Henry Medina y Noris Rojas, quienes fueron mi pilar durante estos largos 5 años de carrera, pues sin ellos jamás lo habría logrado, cada esfuerzo y dedicación de su parte hoy vale la pena, gracias por brindarme las herramientas necesarias para trabajar y luchar día a día por mis sueños, quienes nunca dudaron de mí y me apoyaron a pesar de todas las circunstancias, toda mi vida estaré eternamente agradecida por cada sacrificio y esfuerzo que pasamos juntos como familia para poder lograr esto, hoy puedo decir que soy la persona más afortunada ¡Que privilegio tenerlos como padres!

A mis hermanos, Jhonny Medina y Albenis Querales por apoyarme cuando más lo necesite de manera incondicional.

A mi abuela Dilia Margarita por sus consejos, oraciones y atenciones quien en todo momento fue mi soporte y lugar de paz.

Gracias infinitas a mis tíos, tías y madrina por su apoyo durante toda la carrera, porque siempre confiaron en mí y toda mi familia son lo más valioso que tengo en la vida, los amo un montón.

A mi amiga María José Coraspe, la hermana que me regaló la universidad, gracias por tu apoyo incondicional, porque siempre estuviste para mí cuando más lo necesite, hiciste este camino maravilloso y tal vez no lo sabías pero estaré agradecida eternamente contigo.

A la memoria de mi abuelo Pedro Antonio Rojas, quien desde el cielo siempre ha estado presente, te amo por siempre.

**Medina Nohendry**

## **RECONOCIMIENTO**

Haciendo este sueño realidad queremos agradecer a DIOS primero por ser nuestra fortaleza y guía, a nuestros padres Henry Medina, Noris Rojas, Wilmer Melendez e Irlen Amesty por todo el apoyo brindado durante la carrera, su esfuerzo y sacrificio son recompensados. Sin lugar a dudas esto no fuese sido posible sin su apoyo y constancia.

A nuestra familia por sus consejos y apoyo moral cuando pensamos que no podíamos más, siempre estuvieron presente sus oraciones y palabras de aliento.

A nuestros profesores gracias por su amor, entrega y dedicación, por cada enseñanza y nueva experiencia que nos brindaron.

A nuestra alma mater por ser nuestro segundo hogar, en el cual recorrimos todo este largo y hermoso camino hacia hoy nuestro triunfo, llevaremos muy en alto tú nombre. Después de haber culminado esta etapa de estudio con éxito amablemente y feliz no nos queda más que agradecer a todas aquellas personas que de una u otra forma nos apoyaron para alcanzar el objetivo, estaremos en gratitud, por último una frase muy real que nos acompañó durante este camino

“La gota de agua perfora la roca, no por su fuerza sino por su constancia.”

**Meléndez Patricia y Medina Nohendry**

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
Lista de Tablas .....		x
Lista de Figuras .....		xi
Resumen Informativo .....		xii
Informative Summary.....		xiii
Introducción.....		1
Capítulo		
I	El Problema.....	3
	1.1. Planteamiento del Problema.....	3
	1.2. Formulación del Problema.....	7
	1.3. Objetivos.....	7
	1.4. Justificación.....	7
	1.5. Alcance y limitaciones.....	8
II	Marco Teórico.....	10
	2.1. Antecedentes.....	10
	2.2. Bases Teóricas.....	14
	2.3. Bases Legales.....	20
	2.4. Definición de Términos.....	21
III	Marco Metodológico.....	22
IV	Análisis Crítico.....	25
V	Conclusiones y Recomendaciones.....	33
	5.1. Conclusiones.....	33
	5.2. Recomendaciones.....	34
Referencias.....		35
Anexo.....		40

## LISTA DE TABLAS

### CONTENIDO

TABLAS	pp.
1. Tipos de mordidas humanas en Odontología Forense .....	26
2. Clasificación de huella de mordida en Odontología Forense .....	28

## LISTA DE FIGURAS

### CONTENIDO

FIGURAS	pp.
1. Procedimiento de la oclusografía como método de identificación en odontología forense: A) Registro fotográfico de la lesión sobre la víctima B) Obtención del oclusograma, C) Foto en blanco y negro de los oclusogramas y revelado del negativo, D) Colocación de los negativos en la una ampliadora fotográfica .....	30



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



**OCLUSOGRAFÍA MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN EN ODONTOLOGÍA  
FORENSE. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**Autora:** Br. Meléndez Patricia

**Autora:** Br. Medina Nohendry

**Línea de investigación:** Odontología Clínica y Correctiva

**Tutora:** Od. Lilian Fung

**Fecha:** enero, 2023

**RESUMEN INFORMATIVO**

El objetivo fue describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica. La metodología fue de tipo documental basada en un nivel de profundidad analítico dado a que pretende analizar el método de identificación oclusografía con un diseño de estudios de revisiones críticas del estado del conocimiento. Asimismo, se realizó la búsqueda de información de manera electrónica con el apoyo del buscador Google Académica en diferentes bases de datos de medicina forense y odontología, obteniendo un total de 840 artículos, a los cuales se les aplicó diversos criterios para su inclusión y exclusión, resultando 20 para su revisión. Para la recolección de la información se empleó como instrumento una ficha bibliográfica donde fue extraída la información necesaria de los artículos seleccionados, que luego fueron presentados y analizados con la técnica de análisis de contenido. Resultó que la oclusografía está basada en el registro fotográfico de la lesión sobre la víctima con relación a tamaño real y de los sospechosos, donde la coincidencia de uno de los negativos corresponderá al causante de la lesión. Este método ayuda a la identificación de las huellas de mordedura, por lo que es de gran importancia en las escenas de homicidio cuando estas han sido usadas como un arma. La presencia de ellas en el cuerpo, indican que hubo una lesión de defensa causada por la víctima, o por una agresión, como se ve en los homicidios asociados a asalto sexual o en niños con maltrato infantil.

**Descriptor:** métodos de identificación, oclusografía, odontología forense.



VENEZUELA BOLIVARIAN REPUBLIC  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY  
FACULTY OF HEALTH SCIENCE  
SCHOOL OF DENTISTRY



**OCCLUSOGRAPHY IDENTIFICATION METHOD IN FORENSIC  
DENTISTRY. A LITERATURE REVIEW**

**Author:** Br. Meléndez Patricia.

**Author:** Br. Medina Nohendry

**Research line:** Clinical and Corrective Dentistry

**Tutora:** Od. Lilian Fung

**Date:** jan, 2023

**INFORMATIVE SUMMARY**

The objective was to describe occlusography as an identification method in forensic odontology through a bibliographic review. The methodology was of a documentary type based on a level of analytical depth given that it intends to analyze the occlusography identification method with a study design of critical reviews of the state of knowledge. Likewise, the search for information was carried out electronically with the support of the Google Scholar search engine in different databases of forensic medicine and dentistry, obtaining a total of 840 articles, to which various criteria were applied for their inclusion and exclusion. resulting in 20 for review. For the collection of information, a bibliographic record was used as an instrument where the necessary information was extracted from the selected articles, which were then presented and analyzed with the content analysis technique. It turned out that the occlusography is based on the photographic record of the injury on the victim in relation to real size and of the suspects, where the coincidence of one of the negatives will correspond to the cause of the injury. This method helps to identify bite marks, which is why it is of great importance at homicide scenes when they have been used as a weapon. The presence of them in the body indicates that there was a defense injury caused by the victim, or by an assault, as seen in homicides associated with sexual assault or in children with child abuse.

**Descriptors:** identification methods, occlusography, forensic odontology.

## INTRODUCCIÓN

La identidad acompaña a los seres humanos desde su nacimiento, por lo que la acción de identificar es un proceso inherente a las personas. Se realiza casi de forma automatizada y, posee la misma relevancia en personas vivas como fallecidas, teniendo a su vez gran repercusión social. ahora bien, cada persona tiene el derecho de una identidad ante la sociedad que está en relación directa con el ejercicio de sus deberes y derechos. El peritaje forense puede establecer la identidad de una persona obteniendo herramientas para desarrollar y aplicar diversos métodos de identificación, destacando la Rugoscopia, Queiloscopía, Oclusografía, Ocluseradiografía, Dactiloscopía. Su trascendencia comprende la necesidad de informar a los familiares de víctimas desaparecidas sobre la certeza de su fallecimiento. Muchas veces en los procesos de identificación de cadáveres, cuando las técnicas de reconocimiento tradicionales no funcionan, el sistema estomatognático va a jugar un papel importante y será de gran utilidad (1,2).

La odontología forense es una ciencia que se encarga de la recopilación de información del sistema estomatognático y las estructuras que lo conforman, con el fin de participar en el proceso de identificación de un cuerpo. En el caso de las marcas de mordeduras se emplea el método oclusográfico, el cual le permite al odontólogo llevar un registro y comparación de mordedura. Por lo general, la interpretación de las marcas de mordida está vinculada con el examen de una imagen más o menos distorsionada de la dentadura y reflejada en el espejo, cuyo aspecto

puede diferir de lo que lógicamente el odontólogo espera encontrar. En todos los casos que se han examinado las marcas de mordida nunca fueron la causa de la muerte. El valor de las marcas de mordida como testimonio es que corroboran o refutan la participación pretendida del mordedor en el crimen, suponiendo que la persona que infligió las mordeduras pre mortem o post mortem también cometió el crimen (3,4). De esta manera, la presente investigación tiene el objeto de describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica, por tal motivo la investigación se desarrolló en cuatro capítulos:

El capítulo I, el problema, se plantea y formula la problemática, objetivos, justificación, alcance y limitaciones de la investigación.

Capítulo II, marco teórico, se presenta los antecedentes de investigación, las bases teóricas y legales y los términos básicos.

El Capítulo III, marco metodológico, se presenta el tipo y diseño de investigación, el procedimiento metodológico como los métodos de búsqueda y técnicas e instrumentos de recolección de información, y técnicas de análisis de resultados.

Capítulo IV, los resultados obtenidos de la recolección de información para dar respuesta a los objetivos establecidos para el analizar el método de identificación oclusografía en odontología forense.

Por último, el capítulo V, las conclusiones y recomendaciones generadas en el estudio.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

En el contexto forense la identificación de cadáveres se lleva cabo mediante el proceso de comparar datos y registros conocidos con datos registrados obtenidos de un cadáver cualquiera sea su estado, fresco, descuartizado, descompuesto o con fenómenos preservadores, calcinado o en restos óseos, durante la inspección del lugar de los hechos y la necropsia médico legal. El grado de coincidencia determina diversos rangos de certeza según las técnicas utilizadas, lo que a su vez depende de la disponibilidad, calidad y confiabilidad del conjunto de datos y elementos obtenidos del cadáver (1). Puede realizarse de manera orientada confrontando los datos antemortem disponibles del individuo cuya identidad se presume con los de un cadáver dado, generalmente seleccionado a partir de una identificación indiciaria, o mediante cotejos automatizados hechos mediante el uso de bases de datos alimentadas masivamente con registros de cadáveres y de personas conocidas (2).

La identificación de los cadáveres adquiere un papel relevante en odontología, el frecuentemente elevado número de fallecidos y el estado en que suelen encontrarse sus cuerpos, provocan un gran impacto en la comunidad, así como dificultades para la identificación de las víctimas. La aplicación de los conocimientos de odontología ha demostrado ser de gran utilidad, pues se basan principalmente en aspectos fisiológicos y en las variaciones adquiridas del aparato estomatognático (3).

La Odontología Forense es una especialidad que ofrece al proceso judicial penal una interpretación adecuada de los indicios dentales encontrados en el lugar del crimen. En la mayoría de los casos esto supone el empleo de historias clínicas la cual es un método general en identificación forense, consiste en la comparación de los datos premortem con los postmortem; por lo tanto, es una premisa imprescindible que sea factible la recogida de información necesaria del sujeto en vida (presunta identidad) (4).

La identificación odontológica forense se basa en la comparación de registros premortem (historia clínica, radiografías, modelos de estudio, análisis cefalómetros) con los registros postmortem (información que se obtiene del cadáver) que proporcionan al odontólogo forense características distintivas suficientes para identificar a una persona (5).

De esta manera, la identificación científica de cadáveres involucra la utilización de todos los métodos que la ciencia médica y la odontología aportan al estudio de los cadáveres y los restos óseos, destacándose en forma básica la anatomía del cuerpo humano, siendo los elementos básicos de importancia en la resolución de la identificación humana. Cuando resulta imposible aplicar los métodos que las ciencias mencionadas tradicionalmente utilizan deben surgir nuevos métodos en este proceso de identificación, que permitan la comparación o análisis de imágenes, como una herramienta semiautomática de identificación de cadáveres, basada en el reconocimiento craneofacial (6).

Cada individuo y/o ser vivo a nivel mundial, poseen rasgos característicos que

individualizan una persona de otra, haciéndolos inigualables y estos rasgos caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás, como las estructuras anatómicas del cuerpo humano, faciales, las estructuras dentarias, que ayuda a distinguir unos de otros. Por consiguiente, cuando existe una o varias personas fallecidas sin identificación y los métodos empleados por los médicos forense no son suficientes, es cuando el odontólogo forense entra a la investigación (7).

Es así como existen una gran variedad de métodos posibles de utilizar, para poder recolectar la mayor cantidad de datos de un individuo. Los métodos de la identificación odontológica se fundamentan principalmente, en la particularidad de la conformación de la boca y las arcadas dentarias, que presenta cada individuo, con caracteres y formas propias; individuales y diferentes para cada ser humano (7,8).

En el caso de las huellas de mordedura humana, existe el método oclusográfico, es permite el registro y comparación de la mordedura a través de fotografías. Pero las relaciones oclusodentales no solo son relevantes en la identificación de una víctima, sino de un victimario, pues está generalmente aceptado que los dientes y las huellas de mordedura por su forma, tamaño, color, rotaciones y otros desplazamientos, diastemas, características accidentales entre otras características (según sean dentaduras o huellas de mordedura) son concluyentes y únicas a una persona, sin embargo los métodos han cambiado poco y la calificación profesional parece estar dada por los años de experiencia más que por evidencia científica (9)

Sin embargo, no es lo mismo identificar mediante radiografías y odontogramas que la identificación mediante el análisis de las huellas de mordida. Ello se debe a

que la piel reúne una serie de características que no la favorece como un buen material de impresión causando cierta distorsión, además de la profundidad de la mordida y del proceso de curación de los tejidos (en caso de ser sobre una persona viva) o de la descomposición (en caso de ser un cadáver). No obstante que puede ser conclusivo en general que las dentaduras son únicas, la individualidad de estas al ser marcadas en la piel carece de evidencia científica (10).

Las huellas de mordedura humana forman parte de muchos delitos donde coexiste mayormente la violencia física, entre los más destacables son los homicidios y delitos sexuales, es por ello que se vuelve una prueba crucial al momento de investigar por parte de la justicia, implicando odontólogos y/o médicos forenses, quienes auxilian a la veracidad y aportación de los elementos del imputado o exclusión del mismo. Dicho esto, la mordedura humana se constituye como uno de los temas más relevantes a tratar en la odontología y medicina forense, porque identifican al victimario mediante la lesión o huella que deja con su arcada dental sobre la superficie de la víctima, ya sea alterando o dañando su dermis, o bien, mediante huellas de mordeduras en alimentos, constituyéndose esto como una prueba estomatolegal.

Es así como la presente investigación tiene el propósito de describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica de los últimos artículos científicos publicados para ampliar conocimiento y presentar información actualizada del tema, dado a que el campo de la Odontología Forense es amplio y en ella se conjuga el aprendizaje obtenido durante

la carrera odontológica.

## **1.2 Formulación del Problema**

La presente investigación documental al tomar en consideración el planteamiento anterior, según las tendencias actuales disponibles en la literatura especializada publicadas en revistas indexadas y repositorios institucionales en la actualidad; se formula la siguiente interrogante: ¿Cómo es utilizada la oclusografía como método de identificación en odontología forense?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Definir los diferentes tipos de mordidas humanas en odontología forense.
- Identificar la clasificación de huella de mordida en odontología forense.
- Determinar el procedimiento de la oclusografía como método de identificación en odontología forense.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

Desde el punto de vista teórico, al describir la oclusografía como método de

identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica de los últimos avances científicos, se tiene un aporte relevante sobre el método de identificación de mordidas, si estas fueron ocasionadas por dientes, si su origen es humano o animal, si fueron autoinfringidos o de terceros. Todo eso entra en el análisis de identificación del sospechoso, ya que la odontología forense funciona como auxiliar del proceso de justicia.

Técnicamente, existe la importancia de la odontología en las ciencias forenses, como una herramienta de identificación basado en el análisis de la anatomía bucodental considerando que hay detalles anatómicos y dentales únicos en cada ser humano, es decir, que no se repiten en otra persona y que los dientes tienen mayor resistencia a la destrucción por factores externos que cualquier otro tejido del cuerpo humano. Dado a que la dentadura no sólo permite a los expertos conocer de la víctima, edad y sexo. A través del análisis de las huellas de mordida se puede identificar al autor de las marcas que pueden estar plasmadas en alimentos o en la piel de la víctima o victimario.

Desde el punto de vista metodológico, la presente investigación tiene un gran aporte a futuros estudios que estén relacionados con el tema abordado al brindarles una información actualizada que podrá ser empleada como antecedentes, además se encuentra dentro de la línea de investigación Odontología Clínica y Correctiva perteneciente a la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez (UJAP).

## **1.5 Alcance y Limitaciones**

El alcance de la presente investigación documental fue describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica de los artículos especializados publicados en las revistas indexadas y repositorios institucionales a nivel nacional e internacional que han sido publicados desde el año 2018 hasta la actualidad (2022). Por consiguiente, para el desarrollo del estudio se estipulo el período del lectivo 2022-2CR.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

En el año 2022 Masache, realizó un estudio titulado “Métodos de identificación utilizados en odontología forense para el reconocimiento de cadáveres”, tuvo el objetivo de determinar los diferentes métodos de identificación utilizados en la odontología forense para el reconocimiento de cadáveres. Para esto realizó una investigación de tipo cualitativa, exploratoria y de revisión bibliográfica. Los resultados demostraron que la odontología forense es de gran importancia pues permite, a través de sus métodos, el reconocimiento de cadáveres en los cuales no se puede aplicar técnicas convencionales como la dactiloscopia o el análisis de ADN. A su vez consideró a la historia clínica odontológica como un documento primordial para realizar una comparación de datos antemortem y postmortem. Por lo que concluyó que esta ciencia, en ciertas situaciones, puede convertirse en la única herramienta de identificación, y además permite reconocer características como edad, sexo, estatura y raza (11).

Ramos en el 2019, realizó un estudio titulado “Odontología forense y su aplicación en la criminalística. Visión criminológica-criminalística”, tuvo como objetivo analizar la odontología forense y su aplicación en la criminalística, en cuanto lo abordado, señalo que cada vez resulta más frecuente tener un lugar donde existan pérdidas humanas en el que un criminalista juega un papel importante ya que al emplear sus

conocimientos científicos determinará las técnicas necesarias para realizar el levantamiento de los indicios; a su vez, los individualizará para un trabajo correcto, de igual manera ante situaciones catastróficas es indispensable contar con un equipo multidisciplinario en el que participe la odontología forense, auxiliando con sus conocimientos científicos e individualizar a las personas estableciendo su identidad mediante estructuras dentarias, las cuales contienen información indispensable para garantizar un sistema de identificación en niños y adultos; consideremos la participación de la odontología forense, una estrategia importante del criminalista para garantizar el trabajo en la investigación (3).

Morán ese año 2019, realizó un estudio titulado “Métodos odontológicos forenses en el reconocimiento de cadáveres”, tuvo como objetivo determinar los métodos odontológicos forenses utilizados en el reconocimiento de cadáveres en estado de descomposición. Entre de los métodos de identificación cadavérica se tiene la comparación de fichas clínicas y el análisis de ADN. En las entrevistas realizadas al personal del departamento de criminalística de la Policía Nacional de la ciudad de Guayaquil, Ecuador; determinó que el método más empleado por los médicos forenses es el del análisis del perfil genético, el cual da resultados más exactos con la desventaja de que toma mucho tiempo obtener los resultados, debido a que el laboratorio donde se realiza el análisis se encuentra en la ciudad de Quito. Por otro lado, al no existir odontólogos forenses en el departamento de criminalística de la Policía Nacional de la ciudad de Guayaquil lugar donde se llevó a cabo esta investigación, no se cuentan con técnicas o métodos de este tipo (7).

También Jaramillo en el 2019, realizó una investigación titulada “Métodos de identificación de huellas de mordedura humana”. Tuvo el objetivo de determinar la importancia del análisis de registros de mordeduras humanas como método de identificación del agresor. De la revisión bibliográfica resultó que la odontología forense trabaja interdisciplinariamente, tiene la ventaja de dedicar mucha parte de su estudio a las estructuras dentales, demostrando su importancia en los casos de identificación donde no se pueden utilizar otros métodos, para lo cual aporta todos los conocimientos técnicos y científicos que son útiles a la administración de la justicia. La identificación de las huellas de mordida es de gran importancia en las escenas de homicidio cuando estas han sido usadas como un arma. La presencia de ellas en el cuerpo, indican que hubo una lesión de defensa causada por la víctima, o que ellas fueron causadas por un agresor, como se ve en los homicidios asociados al asalto sexual o en niños con maltrato infantil; por lo tanto, podemos hallar huellas de mordedura en una víctima especialmente en casos de abuso sexual y violencia intrafamiliar y en un victimario causadas por la víctima como arma de defensa. Concluyó que otra de las maneras para la identificación de las huellas de mordida es, como primer paso, la fijación fotográfica. Aquí es obligatorio el uso de un testigo métrico: “una regla de 10 centímetros” (12).

Por último, Díaz en 2019, realizó su trabajo de grado titulado “Tipo de mordida utilizadas en el reconocimiento forense legal del departamento de criminalística del guayas”. El objetivo fue analizar los tipos de mordidas, las últimas técnicas de estudio dentro de la odontología legal y forense, los casos en los que se han

presentado estas lesiones y como el estudio de las mismas contribuyeron en los diversos peritajes de las investigaciones judiciales que han llevado a cabo por el personal del Departamento de Criminalística del Guayas. Mediante el uso de entrevistas basadas en los casos estudiados por varios Odontólogos Forenses, consiguió determinar cuál es la clasificación y tipos de mordidas comúnmente utilizados en los peritajes realizados por Odontólogos forenses que prestan su consulta para la obtención de pruebas. Concretamente, pudo determinar que la clasificación de mordidas más utilizada es el Sistema de Angle, ya que a más de utilizar referencias dentales, también permite guiarse por las estructuras óseas presentes. Sin embargo, cabe destacar que cada caso es diferente y el uso de cada clasificación depende directamente de su utilidad en cada situación. Por esta razón todos los autores concuerdan que, además de tener conocimiento de las clasificaciones de mordidas, se debe tener un pleno entendimiento de cómo utilizar cada clasificación y manejar correctamente las técnicas de recolección de datos y evidencias (13).

En resumen, las investigaciones antes descritas presentaron un aporte relevante para el desarrollo de la presente investigación dado a la relación directa e indirecta que tienen con el tema abordado sobre la oclusografía como método de identificación en odontología forense, además aportó conceptualizaciones para el desarrollo del marco teórico respecto a las mordidas humanas, la odontología forense, entre otros puntos relevantes.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **Odontología Forense**

La odontología forense es definida como una especialidad que, apartándose de la terapéutica, forma un lazo de unión entre la odontología y el derecho, en lo que respecta al cumplimiento de las leyes, la aplicación de sus conocimientos odontológicos al servicio de la justicia, al recoger indicios y evidencias en el lugar de los hechos, aplicando métodos para identificación humana en la víctima o en los presuntos autores del hecho. Los indicios y evidencias al ser trasladados y estudiados en laboratorios especializados permiten la emisión del informe o peritaje. Las evidencias están respaldadas generalmente con fotografías que describen y verifican hechos, tanto en el cuerpo de la víctima o de los implicados (14).

Para Correa, la odontología forense es la aplicación de los conocimientos odontológicos con fines de identificación y tiene utilidad en el derecho Laboral, Civil y Penal. La Odontología Legal y Forense se define como la disciplina que aplica los conocimientos estomatológicos (teóricos y prácticos) para el correcto examen, valoración y presentación de los indicios bucodentales en interés de la justicia. Es la rama de la odontología que trata del manejo y el examen adecuado de la evidencia dental y de la valoración y la presentación de los hallazgos dentales, que puedan tener interés por parte de la justicia (15).

Asimismo la Odontología Forense es muy importante y abarca temas relevantes para las investigaciones judiciales tales como: dictámenes de edad, recolección de

evidencia odontológica en delitos sexuales, maltrato infantil, responsabilidad profesional, entre otros. También presenta gran utilidad para indicar de quién es el cadáver que se ha encontrado. Determinar si la causa de la muerte tiene como origen algún acto delictivo, conocer a la víctima y también al posible o probable victimario, entregar el cuerpo a los familiares, entre otras. La aplicación de la odontología forense abarca principalmente la identificación de la persona, ya sea como un individuo específico en la sociedad, esto es, determinar el nombre del ciudadano a partir de un estudio en contexto, o ya sea la identificación de la persona en general, esto es, identificar el sexo o la edad del individuo, esta identificación podrá darse en personas vivas o en cadáveres (3).

### **Estados cadavéricos**

Pese a que la datación de la muerte nunca es una ciencia del todo exacta, hay un gran número de factores que nos ayudan a hacernos una idea mucho más exacta del tiempo que ha transcurrido desde el fallecimiento. Estos factores denominados fenómenos cadavéricos, son modificaciones físicas, químicas y biológicas que tienen lugar en el cadáver desde el comienzo de la muerte, y se pueden clasificar en inmediatos, mediatos o tardíos según el tiempo que tardan en aparecer (16).

Poco tiempo después de morir y al detenerse las funciones corporales del cuerpo responsables de mantener el calor interno el cadáver experimenta una baja en su temperatura llamada también “algor mortis”, algunos profesionales en el tema dicen que esta puede llegar a ser más baja que la temperatura del ambiente y que esto

ocurre un grado centígrado por cada hora pero que esto también va a depender de variables externas e internas del fallecido, esta pérdida de calor corporal será importante más adelante en el cronotanodiagnóstico. Esto es un conjunto de técnicas y observaciones que ayuda a determinar el momento en el que ocurrió el fallecimiento de la víctima o al menos ayuda a dar un aproximado muy cercano. Esto es importante para las investigaciones policiales para desmentir o corroborar las coartadas de los acusados respecto al tiempo y el lugar de su ubicación y la del fallecido antes de morir, otros (11).

### **Tipos de estados cadavéricos**

Eduardo Vargas Alvarado realiza una clasificación, en la que divide los fenómenos cadavéricos, en fenómenos tempranos y fenómenos tardíos en su libro Medicina Legal de la siguiente forma (17):

- Fenómenos cadavéricos tempranos: se trata del cese de la oxidación orgánica que impide la revitalización general de los tejidos y la acumulación de catabolitos ácidos, lo que produce que el pH en el cadáver descienda de 6.5 a 5.6 en el músculo y de 6.5 a 5.75 en el hígado, este descenso tiene lugar antes de los 30 minutos después de la muerte. Permite el diagnóstico de una muerte verdadera, deshidratación, enfriamiento, livideces, rigidez, espasmo.
- Fenómenos cadavéricos tardíos: se dividen en fenómenos destructores (Evolución natural del cadáver, que culmina con su destrucción) como autólisis, putrefacción, antropofagia cadavérica. y en fenómenos conservadores (evolución

excepcional del cadáver) momificación, adipocira y corificación (17).

### **La identificación mediante la Odontología Forense**

Como medio de identificación, la odontología forense ofrece información precisa y de gran relevancia, la principal competencia de la odontología forense es la identificación de personas mediante métodos odontoestomatológicos, pero su aplicación resulta ser omitida o excluida en casos en los que es posible proceder a identificar una persona viva o muerta mediante los diversos métodos de identificación como la prueba de ADN (ácido desoxirribonucleico) o la identificación mediante dactiloscopia (huellas dactilares). La aplicación de la odontología forense como un método de identificación resulta importante y de gran relevancia en situaciones específicas, esto es, cuando son llevadas a cabo con las víctimas fatales como resultado de un desastre. Igualmente es observada su importancia, tal como lo menciona a continuación (18).

En la identificación de cadáveres deformados, sea por traumatismo o por la acción del fuego, en episodios consecutivos a accidentes de tránsito terrestre o aéreo. Asimismo, los sucesos pueden tener un carácter culposo, imprudencial, intencional o doloso, cuando el delincuente trata de impedir el reconocimiento e identificación de la víctima. El cuerpo presenta diversas circunstancias especiales post-mortem denominadas fenómenos cadavéricos, las observadas en la etapa final del proceso cadavérico son denominadas como fenómenos cadavéricos tardíos, pueden ser de dos clases, una es la putrefacción cadavérica y la otra es la conservación cadavérica. En el caso de la conservación cadavérica se encuentran dos procesos, la momificación y la

adipocira cadavérica (19).

En el ámbito de la toma de muestras necro-dactilares resulta imposible, solo será posible aplicar un examen dactilar cuando el cadáver aun conserve la piel de los dedos, siempre y cuando esta no presente alteraciones como las que devienen de procesos de conservación cadavérica. Contrario a lo mencionado, en ambas situaciones es posible realizar un estudio o un análisis de identificación desde el punto de vista de la odontología forense, esto partiendo de la resistencia y posibilidad de conservación del diente (20).

### **Método Oclusográfico**

El método oclusográfico fue ideado por los doctores León Berman y Víctor Avidad consiste en el registro y comparación de mordedura, para lo que se obtiene una fotografía previa de la huella con relación 1:1. Se recorta un recuadro de cera rosada a la cual se le cubre de grafito y se fija con algún fijador con el objetivo de oscurecer la lámina. Seguidamente se reblandece y se impresionan las arcadas del individuo hasta casi perforar la cera quedando así una superficie transparente en los bordes incisales y superficies oclusales (oclosograma) (21).

A esta lámina se le toma una foto con película B/N y se procesa el negativo. Acto seguido se ubica la foto inicial sobre la base de un ampliador fotográfico y se ubica el negativo del oclusograma en la parte superior móvil del ampliador y se sube o baja hasta que coincida el tamaño, la posición y la forma de la proyección del negativo

sobre la foto (22,21).

### **Registros Dentales y Huellas de Mordedura**

Las relaciones ocluso-dentales no solo son importantes en la identificación de una víctima, sino de agresores también, pues está generalmente aceptado que los dientes y las huellas de mordedura por su forma, tamaño, color, rotaciones y otros desplazamientos, diastemas, características accidentales entre otras características (según sean dentaduras o huellas de mordedura) son concluyentes y únicas a una persona, sin embargo los métodos han cambiado poco y la calificación profesional parece estar dada por los años de experiencia más que por evidencia científica (23).

### **Características de las Marcas de Mordida**

Las marcas de mordida son las marcas causadas por uno o varios dientes solos o en combinación con otras partes de la boca. Pueden estudiarse en la piel de la víctima o en la del agresor y en restos de comida localizados en el lugar del crimen. El análisis de las marcas de mordida está basado en la individualidad de la dentición 24 humana. Características como el tamaño de los dientes, la forma, el desgaste, el alineamiento, rehabilitaciones, pueden ser identificadas con fiabilidad. Cualquier peculiaridad puede crear marcas identificables. Los casos más frecuentes en los que se estudian las marcas de mordida son violaciones, pederastia, raptos y robos; y la localización varía según las causas y las circunstancias de la agresión (23).

La clásica marca de mordida se produce por acción de los incisivos superiores e

inferiores, que dejan una marca oval o circular. Las marcas de mordida pueden registrarse tanto en la piel (víctima y agresor) como en restos de comida y objetos; producen una huella evidente tan válida como las dejadas en la piel. Circunstancias como la elasticidad del tejido, la localización, la profundidad o la fuerza, la duración, la presión de la lengua, la succión, la posición o los movimientos de la víctima, o si la mordedura se produjo ante-mortem o postmortem son circunstancias que pueden distorsionar la marca de mordida y que deberán tenerse en cuenta para su posterior análisis. Pero no siempre se puede obtener suficientes datos para llegar a una identificación mediante las marcas de mordida. Su interpretación no es un proceso cuantitativo, sino cualitativo (24).

### **2.3 Bases Legales**

De esta manera entre las bases legales que respaldaron al presente estudio se tuvo lo descrito en el artículo 98 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de (1999), el cual contempla la creación cultural es libre. Esta libertad comprende el derecho a la inversión, producción y divulgación de la obra creativa, científica, tecnológica y humanística, incluyendo la protección legal de los derechos del autor o de la autora sobre sus obras. El Estado reconocerá y protegerá la propiedad intelectual sobre las obras científicas, literarias y artísticas, invenciones, innovaciones, denominaciones, patentes, marcas y lemas de acuerdo con las condiciones y excepciones que establezcan la ley y los tratados internacionales suscritos y ratificados por la República en esta materia (25).

Además, el presente estudio también cuenta la Ley del Derecho de Autor de (1993), que en su primer artículo menciona que las disposiciones de esta ley protegen los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, ya sean de índole literaria, científica o artística, cualesquiera sea su género, forma de expresión, mérito o destino. Además de que los derechos reconocidos en esta ley son independientes de la propiedad del objeto material en el cual esté incorporada la obra y no están sometidos al cumplimiento de ninguna formalidad (26).

#### **2.4 Definición de Términos Básicos**

**Autolisis:** es el conjunto de procesos fermentativos anaeróbicos que ocurren en el interior de la célula por acción de las propias enzimas celulares, sin intervención bacteriana (3).

**Adipocira:** transformación grasa del cadáver (3).

**Cadáver:** se considera el tronco humano con extremidades en las primeras etapas de la descomposición, cuando están unidas total o parcialmente a él o bien sin ellas, cuando ha habido una desmembración (8).

**Putrefacción:** consiste en un proceso de fermentación pútrida de origen bacteriano. Las bacterias provienen del exterior, pero las que tienen un papel fundamental son las que se encuentran en el medio interno, es especial en el ciego (6).

**Restos cadavéricos:** es lo que queda del cuerpo humano una vez terminada los procesos de destrucción de la materia orgánica, una vez transcurridos los cinco años siguientes a la muerte (6).

**Rigor mortis:** rigidez, el estado de dureza, de retracción y de tiesura, que sobreviene en los músculos después de la muerte (8).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo de Investigación**

La presente investigación fue de tipo documental, por lo que este tipo de investigación se realizó con base en revisión de documentos, manuales, revistas, periódicos, actas científicas, conclusiones y seminarios y /o cualquier tipo de publicación considerado como fuente de información (27).

#### **3.2 Nivel de Profundidad de la Investigación**

De acuerdo al nivel de profundidad la presente investigación estuvo basada en un nivel analítico dado a que pretendió analizar el método de identificación oclusografía en odontología forense través de una revisión bibliográfica. Por lo que en este nivel la investigación realizó la interpretación de lo analizado; intentan entender situaciones, eventos o fenómenos en términos de sus componentes y las interconexiones que explican su integración. Para ello, se realizó un análisis crítico en función de criterios preestablecidos por el investigador (28).

#### **3.3 Diseño de la Investigación**

Según los tipos de clasificación documental para analizar el método de identificación oclusografía en odontología forense través de una revisión bibliográfica, se empleó un estudio de revisiones críticas del estado del conocimiento, dado a la integración,

organización y evaluación de la información teórica sobre un problema existente, focalizando en la investigación actual las posibles vías para su solución. (28).

### **3.4 Procedimiento Metodológico**

#### **3.4.1 Método de Búsqueda de Información**

Inicialmente se empleó la búsqueda electrónica en diferentes bases de datos de medicina forense y odontología a través del buscador Google Académico. Para la cual se emplearon palabras claves y conceptos combinados en idioma español e inglés: *evolución, métodos de identificación, estados cadavéricos, odontología forense, evolution, identification methods, cadaveric states, forensic odontology*. De manera que resultó 840 artículos.

#### **3.4.2 Criterios de Inclusión y Exclusión**

De la totalidad de artículos encontrado en la búsqueda electrónica, se tomaron 20 artículos que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- Se incluyeron aquellos documentos, investigaciones y artículos relacionados al tema abordado, y las variables de la investigación, además de aquellos estudios publicados en los últimos cinco años (2018-2022). Originales de revistas indexadas en idioma español e inglés.
- Fueron excluidos aquellos documentos, investigaciones y artículos que no estén relacionados con el tema abordado publicados antes del año 2018. Artículos bloqueados, incompletos y repetidos.

### **3.4.3 Instrumentos de Recolección de Datos o Información**

Para la recolección de la información se empleó como instrumento una ficha bibliográfica donde será extraída la información necesaria de los artículos seleccionados, este instrumento permitirá clasificar y/o asociar a los mismos a cada uno de sus objetivos específicos a lograr (29).

### **3.5 Técnicas de Análisis de Resultados**

Respecto al análisis de resultados sobre el método de identificación oclusografía en odontología forense través de una revisión bibliográfica, se llevó a cabo como técnica el análisis de contenido, es una técnica de procesamiento de cualquier tipo de información acumulada en categorías codificadas de variables que permitan el análisis del problema motivo de la investigación (30).

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS CRITICO**

#### **4.1. Análisis y Presentación de Resultados**

Dando continuidad a la investigación, en el presente capítulo se muestra el análisis de los resultados obtenidos de la recolección de información para describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica, siendo los resultados los siguientes:

#### **Tipos de mordidas humanas en Odontología Forense**

Las huellas de mordedura humana forman parte de muchos delitos donde coexiste mayormente la violencia física, entre los más destacables son los homicidios y delitos sexuales, es por ello que se vuelve una prueba crucial al momento de investigar por parte de la justicia, implicando odontólogos y/o médicos forenses, quienes auxilian a la veracidad y aportación de los elementos del imputado o exclusión del mismo. Dicho esto, la mordedura humana se constituye como uno de los temas más relevantes a tratar en la odontología-estomatología y medicina forense, porque identifica al victimario mediante la lesión o huella que deja con su arcada dental sobre la superficie de la víctima, ya sea alterando o dañando su dermis, o bien, mediante huellas de mordeduras en alimentos, constituyéndose esto como una prueba estomatolegal (13, 31,32).

Pero las relaciones oclusodentales no solo son relevantes en la identificación de una

víctima, sino de un victimario, pues está generalmente aceptado que los dientes y las huellas de mordedura por su forma tamaño, color, rotaciones y otros desplazamientos, diastemas, características accidentales entre otras características (según sean dentaduras o huellas de mordedura) son concluyentes y únicas a una persona, sin embargo los métodos han cambiado poco y la calificación profesional parece estar dada por los años de experiencia más que por evidencia científica (31-34).

Según los estudios es muy importante la identificación de la especie antes de ponerse a hacer un análisis más profundo de la huella de mordida, por lo que distinguen los siguientes tipos principales de mordeduras por dientes humanos, la erótica, de agresión o defensa, por autolesionismo y mordedura autoinferida (31-34) tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla N°1. Tipos de mordidas humanas en Odontología Forense

<b>Tipos de mordidas humanas</b>	
Eróticas	
De agresión o defensa	
Por autolesionismo	

---

Mordedura autoinferida



---

Fuente: recopilación de la revisión bibliográfica, 2023.

Entre los tipos de mordidas humanas se encuentra, la de carácter eróticas, estas presentan líneas de escoriación de disposición radiada y con un área central de sugilación. Se localizan en el cuello, los hombros, mamas, vulva y muslos. Un estudio señalo que se han descrito hasta tres de ellas en una víctima de delito sexual (31,32).

Otro tipo es el de agresión o defensa, su patrón consta de marcas difusas, de escaso detalle, a menudo acompañadas de herida contusa. Se les ha descrito en mejillas, orejas, tronco y miembros superiores, especialmente. En casos de síndrome de niño agredido se han contado hasta nueve mordeduras (32,33). Las mordeduras por autolesionismo, siguen el patrón simple de dos líneas semilunares de equimosis o escoriaciones, por lo común en antebrazos y manos de la víctima. La impresión dejada por el borde incisal de los dientes del mordedor depende, de factores como la forma del borde incisal, los movimientos de la víctima y del agresor, si existen elementos interpuestos (13,34).


De igual forma los estudios, señalaron que la mordedura autoinferida, es una huella de mordida que se observa en el Síndrome de Lesch Nylan, este es una enfermedad hereditaria que afecta a los varones al estar asociado a la falta de una enzima al cromosoma X. Uno de los síntomas más curiosos de este síndrome son las



autolesiones que se provocan los afectados, provocándose mordeduras en las yemas de los dedos y en los labios. Esta dolencia se manifiesta, entre otros signos, por una inestabilidad de dolor y mutilación al morderse los labios. Aunque este síndrome es una enfermedad rara, que generalmente afecta a menores y adultos que han sufrido abuso sexual en algún momento de su vida. Estas personas pueden morderse sus propios brazos o manos ante la angustia y tratando de evitar gritar mientras son traumatizados (32,34).

**Clasificación de huella de mordida en Odontología Forense**

De la misma manera, de la revisión bibliográfica se obtuvo que una huella de mordedura brinda mucha información sobre el propósito del agresor o la falta de control que tiene este (24). Mediante la evaluación se estudia la zona donde se encuentra y la intensidad con la que se aplicó al producirlas, por tanto, esto permite tener un panorama sobre el agresor y la víctima (35.) Por consiguiente, según los estudios se puede clasificar las huellas de mordedura en defensivas, ofensivas, infantiles, y autolesión (35-38).

Tabla N°2. Clasificación de huella de mordida en Odontología Forense

<b>Clasificación de huella de mordida</b>	
Defensiva	

Ofensiva	
Infantiles	
Autolesión	

Fuente: recopilación de la revisión bibliográfica, 2023.

Las huellas de mordida defensivas, según los estudios en las lesiones causadas por mordeduras humanas no es infrecuente para quien provoca un acto agresivo que sea mordido por la víctima como acto de defensa propia. 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 la superficie corporal del victimario (35,36). Las huellas de mordedura ofensivas, conocidas también como mordeduras de ataque, se producen durante peleas donde los dientes juegan el papel de un arma extra que refuerza la acción de golpear con los puños o patear (36,37).

Las de carácter infantiles, la mordedura es una forma de expresión que ocurre cuando falta comunicación en los niños. Pueden producirse en altercados producidos en el curso de juegos o competencias deportivas. Es común en centros o guarderías

infantiles (36,37). Y la de autolesión, es la mordedura autoinferida, también se observa en el Síndrome de Lesch Nylan. Se trata de una manifestación mórbida transmitida recesivamente y de herencia cruzada que se manifiesta, entre otro signo, por una inestabilidad de dolor y mutilación al morderse los labios. Es una enfermedad rara y en general afecta a los niños y adultos que han sufrido abuso sexual (37,38).

### **Procedimiento de la oclusografía como método de identificación en odontología forense**

Según los estudios la oclusografía consiste en el registro y comparación de mordedura, para lo que se obtiene una fotografía previa de la huella con relación 1:1. Se recorta un recuadro de cera rosada a la cual se le cubre de grafito y se fija con algún fijador con el objetivo de oscurecer la lámina (1,7). Seguidamente se reblandece y se impresionan las arcadas del individuo hasta casi perforar la cera quedando así una superficie transparente en los bordes incisales y superficies oclusales (oclosograma) (12,39).

A esta lámina se le toma una foto con película Blanco/Negro y se procesa el negativo. Acto seguido se ubica la foto inicial sobre la base de un ampliador fotográfico y se ubica el negativo del oclusograma en la parte superior móvil del ampliador y se sube o baja hasta que coincida el tamaño, la posición y la forma de la proyección del negativo sobre la foto (39,40).

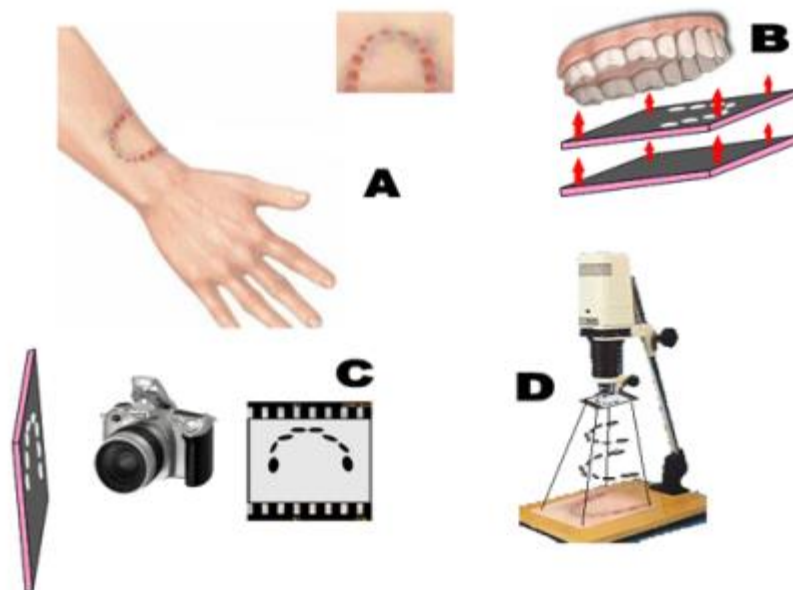


Figura 1. Procedimiento de la oclusografía como método de identificación en odontología forense: A) Registro fotográfico de la lesión sobre la víctima B) Obtención del oclusograma, C) Foto en blanco y negro de los oclusogramas y revelado del negativo, D) Colocación de los negativos en la una ampliadora fotográfica. Tomado de la recolección de información de la revisión bibliográfica, 2023.

En los procesos para la oclusografía se tiene el registro fotográfico de la lesión sobre la víctima con relación a tamaño real 1:1.; luego la obtención del oclusograma con una lámina de cera rosada que se ha teñido de negro con grafito. Esto se realiza con todos los sospechosos. De tal manera que se obtiene la foto en blanco y negro de los oclusogramas y revelado del negativo; esto son colocados en la parte superior de una ampliadora fotográfica (en el espacio diseñado para tal fin) y proyección sobre la foto hasta ver coincidencia. La coincidencia de uno de los negativos corresponderá al causante de la lesión (1,12,39,40).

#### 4.2. Discusión de los Resultados

La oclusografía es un método alternativo cuando la piel no está perforada, es parecido al que se utiliza en las huellas dactilares, impresionando la huella sobre un papel adhesivo tras la aplicación de un polvo de revelado sobre la lesión. Por consiguiente, el estudio de mordeduras se tiene que registrar y documentar para fines legales y no legales; en el fin legal, es una evidencia primordial para la impartición de justicia. El registro es una parte fundamental, ya sea como evidencia o prueba y para generar una reconstrucción de lo que pasó (42,43). Hay diversas formas para hacer un registro sobre el estudio de la huella de mordedura. La fijación fotográfica, en casos de una persona viva o en un cadáver se debe hacer una fijación fotográfica de las lesiones, antes de la toma de muestras de saliva. Colocar una regla milimétrica, realizar fotografías en blanco y negro y en color, realizar vista desde diferentes ángulos, utilizar luz rasante para destacar relieves, utilizar flash anular para evitar sombras (44).

Por tal motivo está ampliamente aceptado que la realización de fotografías es uno de los mejores métodos disponibles para analizar y documentar las mordeduras. La técnica debe ser lo más depurada posible, incluyendo una serie amplia de proyecciones y condiciones fotográfica (45). A la hora de identificar a un sujeto que ha provocado una huella de mordida es necesario no sólo tener una serie de parámetros para la realización del contraste de la huella y la posterior identificación, sino que, en muchos casos, son necesarias apreciaciones o informaciones previas para dar con el presunto sujeto o grupo de sujetos que han podido dejar dicha marca. Por ello es necesario obtener datos que puedan delimitar lo más posible el número de

sujetos a los que realizar la prueba de contraste de la huella de mordida (46,47).

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

Finalmente, al describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica se concluye que el proceso de este método está basado en el registro fotográfico de la lesión sobre la víctima con relación a tamaño real y de los sospechosos, donde la coincidencia de uno de los negativos corresponderá al causante de la lesión.

De esta manera este método ayuda a la identificación de las huellas de mordedura, por lo que es de gran importancia en las escenas de homicidio cuando estas han sido usadas como un arma. La presencia de ellas en el cuerpo, indican que hubo una lesión de defensa causada por la víctima, o que ellas fueron causadas por una agresión, como se ve en los homicidios asociados a asalto sexual o en niños con maltrato infantil; por lo tanto, se puede hallar huellas de mordedura en una víctima especialmente en casos de abuso sexual y violencia intrafamiliar y en un victimario causadas por la víctima como arma de defensa.

Estas lesiones pueden ser usadas como evidencia y se asocian específicamente a la persona que las infligió, además de las características dentales se pueden recuperar, saliva y células epiteliales descamadas depositadas sobre ella. De estas muestras es posible aislar DNA útil para lograr una identificación fehaciente desde que se tenga con que cotejar. El examen y la evaluación de las huellas de mordedura permite

visualizar variantes anatómicas tales como la forma y el tamaño de los arcos dentales, los dientes ausentes o fracturados, espacios interdentes, presencia de dientes supernumerarios y malposiciones que permiten individualizar la mordedura y lograr la identificación.

## **5.2. Recomendaciones**

- De esta manera la presente investigación recomienda a la Universidad José Antonio Páez ubicada en el estado Carabobo, tomar en cuenta este estudio como antecedentes para futuras investigaciones relacionadas al tema.
- A los estudiantes de la carrera de Odontología, se le recomienda ampliar el estudio y seguir indagando sobre los métodos de identificación en odontología forense.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quesada C, López J. Historia de la identificación personal: desde el reconocimiento facial hasta el ADN dental. *Rev. BioCienc.* 2019; 14 (1): 1-19. Disponible en: <https://revistas.uax.es/index.php/biociencia/article/view/1268/1033>
2. Marín A, Rodríguez L, Solano J. Tendencia de publicaciones de autopsia oral: un análisis bibliométrico. [Trabajo de grado]. Bucaramanga (CO): Universidad Santo Tomás de Bucaramanga; 2020.
3. Ramos V. Odontología forense y su aplicación en la criminalística. *Visión Criminológica-criminalística.* 2019; 10(1):44-40. Disponible en: [https://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/1904/Articulo10\\_odontologia-forense.pdf](https://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/1904/Articulo10_odontologia-forense.pdf)
4. Muñiz R. *Odontología Forense. Medicina Forense.* México: Editorial El Manual Moderno; 2014.
5. Guzmán F. Investigación Forense a partir de dientes y huellas labiales. La dentadura puede identificar un cadáver como la prueba de ADN. *Rev. Méd. Cienc. Forense.* 2017; 2(1):17-20. Disponible en: <https://www.gaceta.unam.mx/investigacion-forense-a-partir-de-dientes-y-huellas-labiales/>
6. Wu XP, Han JN, Fen P, Wan YJ, Bing L. Analysis of palatal rugae morphology before and after orthodontic treatment by a digital image recognition system. *Int J Morphol.* 2017; 35 (2): 420-424.
7. Morán N. Métodos odontológicos forenses en el reconocimiento de cadáveres. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44154>
8. Barraza M, Rebolledo M. Identificación de cadáveres sometidos a altas temperaturas, a partir de las características macroscópicas de sus órganos dentales: aplicabilidad en genética forense. *Univ Odontol.* 2016; 35(74): 29-38.
9. Candela M y Molina S. Técnicas odontológicas forenses empleadas para la identificación de cadáveres en estado de descomposición por el SENAMECF-Mérida. [Trabajo de grado]. Mérida (VE): Universidad de Los Andes; 2019. Disponible en: <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/654321/5834>

10. Delgado E. Cadena de custodia, métodos de identificación y fenómenos cadavéricos. [Trabajo de grado]. Bogotá (CO): Universidad nacional abierta y a distancia; 2021. Disponible en: [https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/47640/edde\\_lgadm.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/47640/edde_lgadm.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
11. Masache M. Métodos de identificación utilizados en Odontología Forense para el reconocimiento de cadáveres. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2022. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/59530>
12. Jaramillo A. Métodos de identificación de huellas de mordedura humana. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40412>
13. Díaz C. Tipo de mordida utilizadas en el reconocimiento forense legal del departamento de criminalística del guayas. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44248>
14. Muñiz R. Odontología Forense. Medicina Forense. México: Editorial El Manual Moderno; 2014.
15. Correa A. Estomatología forense. 2nd ed. México: Editorial Trillas; 2012.
16. Vergara C. Medicina Forense y Criminalística; 2015. Obtenido de estudio criminal: <https://www.estudiocriminal.eu/wpcontent/uploads/2017/02/Medicina-Forense-y-Criminalistica-CassandraVergara-Lopez.pdf>
17. Vargas A. Medicina Legal. (12va ed). México: Trillas; 2012.
18. Mendoza B. Métodos de identificación en la recolección de evidencia odontológica para la valoración de hallazgos dentales que ingresan a la morgue Aragua [trabajo de grado]. Carabobo (VE): Universidad de Carabobo; 2014. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/1727/bmendoza.pdf?sequence>
19. Sánchez S, Villegas LM, Nápoles J, Carballeda K, Espinoza J, Gutiérrez K, García A. Identificación de cuerpos humanos calcinados mediante el análisis odontológico. Rev Mex Med Forense. 2019; 4(3):39-50.
20. Lizcano K Omaña F. La importancia de la odontología forense como un método de identificación en Colombia y la necesidad de ampliar su normatividad; [Trabajo de grado]. Cúcuta (CO): Universidad Libre de Colombia Seccional Cúcuta; 2019.

21. Grimaldo M. Rugoscopia, Queiloscopia, Oclusografía y Ocluseradiografía como métodos de identificación en odontología forense. Una revisión de la literatura. *Acta Odontol. Venez.* 2010; 48 (2):1-11. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/2/art-24/>
22. Camacho S. Estudio retrospectivo de métodos de identificación humana en odontología forense. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/5755>
23. Fonseca M, Briem A, Cantín M, Lucena J, Bentkovski A. Odontología Forense I: Las Huellas de Mordedura. *Int. J. Odontostomat.* 2013; 7(1): 149-157. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2013000100023>.
24. Tapia R, Lovon W. Evaluación Odontológica forense de huellas de mordida: Reporte de un caso. *Revista Evidencias en Odontología Clínica.* 2018;1(1): 36-39
25. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. *Gaceta Oficial*, N° 5.908. Caracas 30 de diciembre de 1999.
26. Ley sobre el Derecho de Autor. *Gaceta Oficial*, N° 4.638 Caracas 01 de octubre de 1993.
27. Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigación científica. (5ta ed). México: Editorial Limusa; 2021.
28. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. (5ta ed). México: Mc Graw Hill Interamericana Editores; 2015.
29. Arias F. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. (5ta ed). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme; 2015.
30. Hernández Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018.
31. Gómez C. Interés médico-legal de las huellas de mordedura humana en la investigación criminal. *Gaceta internacional de ciencias forenses.* 2020; 35 (1):43-50.
32. Valdez M. Lesión por mordedura humana. *Rev Mex de Estomatología.* 2018; 5(2): 11-14. Disponible en: [remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/222/404](http://remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/222/404)

33. Menon P, Kumar N. Avances recientes en odontología forense: una descripción general. *J Forensic Sci Med* 2021; 7:105-8. Disponible en: <https://www.jfsmonline.com/text.asp?2021/7/3/105/326804>
34. Bowers C. Review of a forensic pseudoscience: Identification of criminals from bitemark patterns, *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2019; 61(1): 34-39. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2018.11.001>.
35. Dal-Santo F, Fonseca G. Patrones morfológicos mal diagnosticados como marcas de mordeduras en contextos forenses: una revisión de alcance. En t. *J. Morphol*. 2021;39(2): 642-652. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000200642>
36. Robles M, Romo E. Intervención médico forense y odontología forense en un caso de homicidio. *Rev Electrónica del Instituto Jalisciense de Ciencias Forenses*. 2020; 1(1): 1-10. Disponible en: <http://estudiosforenses.mx/articulo.php?id=4>
37. Gutiérrez J. Huellas de mordedura humana. *Rev electrónica Exlege*. 2019; 4(6):113-123. Disponible en: [https://bajio.delasalle.edu.mx/revistas/exlege/pdf\\_6/e\\_xl\\_e\\_g\\_e\\_06\\_a\\_rt\\_07-gutierrez\\_enriquez.pdf](https://bajio.delasalle.edu.mx/revistas/exlege/pdf_6/e_xl_e_g_e_06_a_rt_07-gutierrez_enriquez.pdf)
38. Kaur K, Kundu S, Bagchi S, Gayen S, Pal M. Bite Mark Análisis de marcas de mordeduras: una evidencia forense crucial. *Oral MaxillofacPathol J*. 2022; 13(2): 136-140. Disponible en: <https://ompj.org/files/ompj%2013%202%20article%20final%2015-889ce31bf88c1940441dbd85112957bd85839821.pdf>
39. Molina R, López J, Manjón M, Vega R. Herramientas de la odontología forense: fotografía técnica. *Revista Biociencias*. 2021; 16(2): 1-20.
40. Sunil M, Upender M, Sourav M, Arishah G, Radhika S. Bite Marks: An Indispensable Tool for Forensic Odontologica Evidence. *Médico-legal Update*. 2019; 19(1): 42-46.
41. Rivera F, Martín S, Navarro P, Fonseca G. Bite Mark Analysis in Foodstuffs and Inanimate Objects and the Underlying Proofs for Validity and Judicial Acceptance. *J Forensic Sciences*. 2018;63(2): 449-459. Doi: <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13586>
42. Molina A, Ramos B, Torres J, Martín S, Bravo M. Cuantificación de parámetros dentales con tecnología computacional semiautomatizada para el análisis de marcas de mordidas humanas. *Australian Journal of Forensic Sciences*. 2022; 54(2): 247-257.
43. Qadir B , Ghulam A, Imran M, Noor A. Identificación de humanos y varios

objetos a través del sistema basado en procesamiento de imágenes. Conferencia Internacional sobre Ciencias de la Información y Tecnologías de la Comunicación (ICISCT). 2020; 1-4.

44. Galarza D. Peritaje en odontología forense. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2021. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56005>

45. Ramos B, Torres JC, Molina A, Martin-de-las-Heras S. A new method to geometrically represent bite marks in human skin for comparison with the suspected dentition. *Australian Journal of Forensic Sciences*. 2018; 51 (2), 220-230.

46. Chaudhary R, Shylaja M, Patel A, Patel A. ADN en odontología forense: nueva fase en el análisis dental. *Int J Forensic Odontol*. 2020; 5:43-7.

47. De la Garza R, Rodríguez A, García F. La importancia de la Odontología Forense en la identificación de individuos. Revisión bibliográfica. *Revista Mexicana de Estomatología*. 2019; 6 (1): 59-63. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/234045068.pdf>

## **ANEXOS**

**ANEXO A**  
**INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## FICHA BIBLIOGRÁFICA

Objetivo General: Describir la oclusografía como método de identificación en odontología forense a través de una revisión bibliográfica

Tabla. Ficha bibliográfica.

Nº	ARTICULO	RELACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
1	(13) Díaz C. Tipo de mordida utilizadas en el reconocimiento forense legal del departamento de criminalística del guayas. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en: <a href="http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44248">http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44248</a>	Tipos de mordidas humanas	Esta ciencia forense también hace posible recolectar datos personales de las víctimas y agresores, tales como su edad, identificación, sexo, evidencia en delitos sexuales, naturaleza de las lesiones, maltrato infantil, entre otros. Mediante este trabajo, buscamos analizar los tipos de mordidas, las últimas técnicas de estudio dentro de la odontología legal y forense, los casos en los que se han presentado estas lesiones y como el estudio de las mismas contribuyeron en los diversos peritajes de las investigaciones judiciales que han llevado a cabo por el personal del Departamento de Criminalística del Guayas. Mediante el uso de entrevistas basadas en los casos estudiados por varios Odontólogos Forenses, conseguimos determinar cuál es la clasificación y tipos de mordidas comúnmente utilizados en los peritajes realizados por Odontólogos forenses que prestan su consulta para la obtención de pruebas. Concretamente, se pudo determinar que la clasificación de mordidas más utilizada es el Sistema de Angle, ya que, a más de utilizar referencias dentales, también permite guiarse por las estructuras óseas presentes.	Sin embargo, cabe destacar que cada caso es diferente y el uso de cada clasificación depende directamente de su utilidad en cada situación. Por esta razón todos los autores concuerdan que, además de tener conocimiento de las clasificaciones de mordidas, se debe tener un pleno entendimiento de como utilizar cada clasificación y manejar correctamente las técnicas de recolección de datos y evidencias.
2	(31) Gómez C. Interés médico-legal de las huellas de mordedura humana en la investigación criminal. En: Gaceta internacional de ciencias forenses, 2020; 35 (1):43-50.	Tipos de mordidas humanas	Las huellas pueden encontrarse tanto en el cuerpo de la víctima como del victimario, y aun en alimentos. En este aspecto es necesario aclarar algunas cuestiones relacionadas con la recolección de las muestras, las impresiones, fijación de las mismas y el cotejo para excluir o no a un sospechoso. También es necesario describir que tipo de lesión genera la mordedura humana para poder identificarla correctamente.	Es importante para los odontólogos conocer la lesión como tal y estar atentos a las actitudes de los niños en la consulta odontológica que muchas veces es indicadora de alguna problemática.

Cont. tabla

Nº	ARTICULO	RELACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
3	(32). Valdez M. Lesión por mordedura humana. Rev Mex de Estomatología. 2018; 5(2): 11-14. Disponible en: <a href="http://remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/222/404">remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/222/404</a>	Tipos de mordidas humanas	El análisis morfológico de las mordeduras es un procedimiento complejo y meticuloso que ha de ser realizado por personal técnico experto en este tipo de pericias.	Las conclusiones obtenidas en el informe sobre la identificación del agresor pueden oscilar desde la certeza razonable hasta la exclusión, contemplando situaciones intermedias como posible o probable productor de la mordida, con la finalidad de fortalecer dichas conclusiones, el odontólogo forense debe emplear todos los métodos disponibles a su alcance, documentar el caso exhaustivamente, y analizarlo con la mayor objetividad posible
4	(33) Menon P, Kumar N. Avances recientes en odontología forense: una descripción general. J Forensic Sci Med 2021; 7:105-8. Disponible en: <a href="https://www.jfsmonline.com/text.asp?2021/7/3/105/326804">https://www.jfsmonline.com/text.asp?2021/7/3/105/326804</a>	Tipos de mordidas humanas	Los recientes avances en el campo de la genética y la biología molecular han contribuido al rápido crecimiento de la odontología forense. En el caso de una escena del crimen, los odontólogos forenses juegan un papel importante en la investigación e interpretación de la evidencia dental. Los odontólogos forenses utilizan el conocimiento de la odontología en el análisis de marcas de mordidas, la fijación de la identidad en desastres masivos y la estimación de la edad. Así, el deber y la responsabilidad de los odontólogos forenses se ha incrementado en los últimos años.	Por lo tanto, Los dentistas en ejercicio y los estudiantes de odontología deben conocer las nuevas tecnologías disponibles y su uso en odontología forense. Este artículo ofrece una descripción general de los avances recientes utilizados en la identificación en odontología forense.
5	(34). Bowers C. Review of a forensic pseudoscience: Identification of criminals from bitemark patterns, Journal of Forensic and Legal Medicine. 2019; 61(1): 34-39. Doi: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jflm.2018.11.001">https://doi.org/10.1016/j.jflm.2018.11.001</a> .	Tipos de mordidas humanas	Las ciencias forenses son una combinación de procedimientos de laboratorio y comparaciones físicas de objetos asociados con víctimas, perpetradores y escenas del crimen. El primero es en gran medida protocolos universitarios adoptados por laboratorios criminalísticos. Este último consiste predominantemente en herramientas de coincidencia de patrones desarrolladas originalmente por examinadores de policía o expertos que los tribunales consideran relevantes para asuntos forenses.	Este subgrupo de ciencia forense ha sido objeto de un escrutinio significativo en lo que respecta a su historial de afirmaciones exageradas y fundamentos científicos débiles. Este documento aborda el auge y la caída del análisis de patrones de marcas de mordidas (es decir, "hacer coincidir" las marcas de mordidas en la carne humana con los dientes humanos) en el entorno de intereses y agendas opuestos.
6	(24). Tapia R, Lovon W. Evaluación Odontológica forense de huellas de mordida: Reporte de un caso. Revista Evidencias en Odontología Clínica. 2018;1(1): 36-39.	Clasificación de huella de mordida	Caso de homicidio a una persona masculina de 30 años, víctima de lesiones con consecuencia de muerte, presentando algunas características de lesiones externas consistente en hematomas contusos en diversas partes del cuerpo, con presencia de hematoma de 3x3cm en la región malar, aso como presencia de huella de mordedura de 5xcm en la misma zona.	las diferentes lesiones por mordedura ayudaron a la identificación comparativa del agente vulnerable, utilizando la aplicación de métodos científicos adecuados que dan certeza de su existencia y procedencia, así logro la identificación del victimario.

Cont. tabla

Nº	ARTICULO	RELACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
7	(35). Dal-Santo F, Fonseca G. Patrones morfológicos mal diagnosticados como marcas de mordeduras en contextos forenses: una revisión de alcance. En t. J. Morphol. 2021;39(2): 642-652. Doi: <a href="http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000200642">http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022021000200642</a>	Clasificación de huella de mordida	Los patrones morfológicos con mayor reporte de error diagnóstico fueron los producidos por trauma cortante o contuso por otras causas (10 casos), seguidos de los producidos por condiciones médicas y tratamientos de emergencia (6 casos). Al menos tres de los casos tomaron estado público, dos de ellos con sentencia de muerte y uno con condena de 25 años a prisión perpetua. Se ha enfatizado el dar minuciosidad y estandarización a la evaluación morfológica de este tipo de evidencias por la importante cantidad de condenas erróneas.	Esta revisión pone en evidencia la escasa exposición y análisis de estos errores, con la insuficiente información para un aprendizaje significativo crítico y diseño de herramientas para evitarlos. Se coincide en la necesidad de estandarizar y optimizar protocolos para estas evidencias y adoptar una conducta reflexiva para sus análisis con fines de identificación forense.
8	(36). Robles M, Romo E. Intervención médico forense y odontología forense en un caso de homicidio. Revista Electrónica del Instituto Jalisciense de Ciencias Forenses. 2020; 1(1): 1-10. <a href="http://estudiosforenses.mx/articulo.php?id=4">http://estudiosforenses.mx/articulo.php?id=4</a>	Clasificación de huella de mordida	Los dientes se usan como arma cuando una persona ataca a otra o cuando alguien se defiende del agresor. Para el agresor es una manera de dominar a la víctima mediante la intimidación, mientras que en los casos de defensa propia, los dientes de la víctima a menudo constituyen su única arma disponible. Las mordeduras por agresión y las mordeduras por defensa aparecen con frecuencia en casos de homicidios, agresiones en general, agresiones sexuales, violaciones, violencia doméstica y en casos de abuso físico y sexual a menores.	El análisis de los trabajos más recientes refleja que las lesiones por mordeduras tienen una clara distribución por sexos. De hecho, las mujeres son, en la inmensa mayoría, víctimas de las lesiones por mordeduras y las localizaciones anatómicas por orden de frecuencia son: el pecho, los brazos, y la pierna, la cara y el cuello, y los genitales.
9	(37) Gutiérrez J. Huellas de mordedura humana. Rev electrónica EXLEGE 4(6):113-123. <a href="https://bajio.delasalle.edu.mx/revistas/exlege/pdf_6/exlege_06_art_07-gutierrez_enriquez.pdf">https://bajio.delasalle.edu.mx/revistas/exlege/pdf_6/exlege_06_art_07-gutierrez_enriquez.pdf</a>	Clasificación de huella de mordida	Las huellas de mordedura humana tienen una clasificación que con ella se facilita para tipificar el delito, p. ej. las huellas de mordedura si bien se pueden observar en víctimas, pero también en el victimario; debido a que la víctima tratará de defenderse y usará herramientas que estén a su alcance, entre ellos los dientes, y por ende lo morderá.	Es muy importante la fijación fotográfica antes de tomar una muestra de saliva y al hacer una toma de impresión esta nos permite primeramente hacer una posible hipótesis y generar un acercamiento sobre el caso, y luego una reconstrucción de los hechos.
10	(38). Kaur K, Kundu S, Bagchi S, Gayen S, Pal M. Bite Mark Análisis de marcas de mordeduras: una evidencia forense crucial. Oral MaxillofacPathol J 2022; 13(2): 136-140.	Clasificación de huella de mordida	La marca de mordedura es una alternativa valiosa a la toma de huellas dactilares y la identificación de ADN, el análisis de la evidencia de la marca de mordedura tiene lugar en la sala del tribunal ayudando al sistema legal a responder preguntas cruciales sobre posibles sospechosos y víctimas.	Los dentistas forenses deben estar familiarizados con todos los métodos de comparación de marcas de mordeduras y utilizarlos adecuadamente los métodos que se indican para el caso en cuestión.

Cont. tabla

N°	ARTICULO	RELACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
11	(1). Quesada C, López J. Historia de la identificación personal: desde el reconocimiento facial hasta el ADN dental. Rev. BioCienc. 2019; 14 (1): 1-19. Disponible en: <a href="https://revistas.uax.es/index.php/biociencia/article/view/1268/1033">https://revistas.uax.es/index.php/biociencia/article/view/1268/1033</a>	Procedimiento Oclusografía método de identificación	Los métodos identificativos se dividen en dos grupos dependiendo de la fiabilidad y los resultados que se pueda obtener. Los métodos aproximativos, como la superposición de imágenes, no son adecuados para establecer la identidad de la víctima (excepto que existan rasgos individualizadores, como elementos dentarios). En cambio, los métodos individualizadores, en los que se realiza una comparación de los datos ante-mortem y post-mortem, nos permiten establecer la identidad de manera objetiva. Sin embargo, no siempre son válidos debido al estado del cadáver y muestras recogidas.	La evolución de la odontología clínica guarda relación con los resultados en la identificación personal, al facilitar el acceso a datos indubitados comparables con los obtenidos del cadáver.6.La identificación a través de ADN dental mejora los resultados cuando los cuerpos están muy degradados, fragmentados o esqueletizados.
12	(7). Morán N. Métodos odontológicos forenses en el reconocimiento de cadáveres. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en: <a href="http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44154">http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44154</a>	Procedimiento Oclusografía método de identificación	Dentro de los métodos de identificación cadavérica tenemos la comparación de fichas clínicas y el análisis de ADN. En las entrevistas realizadas al personal del departamento de criminalística de la Policía Nacional se determinó que el método más empleado por los médicos forenses es el del análisis del perfil genético, el cual da resultados más exactos con la desventaja de que toma mucho tiempo obtener los resultados, debido a que el laboratorio donde se realiza el análisis se encuentra en la ciudad de Quito.	Por otro lado al no existir odontólogos forenses en el departamento de criminalística de la Policía Nacional de la ciudad de Guayaquil lugar donde se llevó a cabo esta investigación, no se cuentan con técnicas o métodos de este tipo
13	(12). Jaramillo A. Métodos de identificación de huellas de mordedura humana. [Trabajo de grado]. Guayaquil (EC): Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en: <a href="http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40412">http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40412</a>	Procedimiento Oclusografía método de identificación	Los dientes también pueden usarse como un instrumento de defensa o agresión. Las huellas de mordedura humana pueden hallarse tanto en víctimas como en victimarios, aunque pocas veces son analizadas por criminalistas o por profesionales dedicados a estudiar la conducta del delincuente. Si bien son importantes para la criminalística y odontología forense, las huellas de mordedura humana también pueden proveer información adicional según el contexto en el que se causó la lesión. Se llevó a cabo una investigación bibliográfica relacionada con este tema, con la intención de recopilar información que demuestre la utilidad del estudio de la huella de mordedura en la investigación forense.	La intención de este trabajo de investigación es demostrar la importancia del análisis de los registros de huellas de mordeduras humanas como método de identificación de un agresor responsable de un siniestro, donde el manejo interdisciplinario a nivel de ciencias forenses aporte nuevos conceptos y teorías en criminología.

Cont. tabla

Nº	ARTICULO	RELACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
14	(39). Molina R, López J, Manjón M, Vega R. Herramientas de la odontología forense: fotografía técnica. Revista Biociencias. 2021; 16(2): 1-20.	Procedimiento Oclusografía método de identificación	La fotografía, desde su descubrimiento a nivel comercial, ha tenido su aplicación en los procedimientos de identificación personal y de forma especial en necro identificación. En este trabajo hemos querido comprobar el interés de esta técnica en la odontología forense. Además de exponer las propiedades generales de la fotografía y las herramientas disponibles actualmente, hemos querido conocer las herramientas en forma de programas informáticos, utilizables para mejorar las imágenes, como puede ser el programa Adobe Photoshop	La fotografía ha evolucionado de una forma exponencial, desde las primeras imágenes analógicas del siglo pasado, hasta nuestros días, con técnicas profesionales con resultados en 3D, que se aproximan a la realidad virtual.
15	(40). Sunil M, Upende M, Sourav M, Arishah G, Radhika S. Bite Marks: An Indispensable Tool for Forensic Odontologica Evidence. Medico-legal Update, 2019; 19(1): 42-46.	Procedimiento Oclusografía método de identificación	Estudiar el patrón de muertes no naturales ayuda a las partes interesadas a formular políticas para la prevención de pérdida de un importante recurso humano. El presente estudio es un estudio retrospectivo realizado en el Departamento de Medicina Forense y Toxicología, Instituto de Ciencias Médicas de Karnataka, Hubballi, para determinar el patrón de muertes de adolescentes (10-19 años) traídos para autopsia durante el período de enero de 2016 a Diciembre 2016. Se estudiaron 82 casos en total y se observó que la tasa de incidencia de muertes de adolescentes fue del 6,49% de los cuales 43 eran hombres (52,43%) y 39 mujeres (47,56%). Las muertes rurales fueron más altas cuando en comparación con las urbanas, las muertes accidentales fueron las más altas y los accidentes de tránsito seguidos de las intoxicaciones y las quemaduras fueron las causas más frecuentes de muerte.	En conclusión, la comunicación del cambio de comportamiento de los padres, maestros, guías profesionales, maestros de oficina, guardianes de la ley, etc. para fomentar un entorno propicio para la crianza de adolescentes es necesaria para prevenir muertes no naturales.

