



Universidad Tecnológica ECOTEC

Título del Trabajo:

Identificación de Cadáveres en Accidentes Catastróficos mediante
Registro Dental

Línea de Investigación:

Gestión de las Relaciones Jurídicas

Modalidad de titulación:

Virtual

Nombre de la Carrera:

Licenciatura en Criminalística

Título a obtener:

Licenciado/a en Criminalística

Nombre del autor:

Iván Mejía Nieto

Ciudad:

Guayaquil

Año:

2024

CERTIFICADO DE REVISIÓN FINAL**ANEXO No. 9****PROCESO DE TITULACIÓN
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR**

Samborondón, 06 de agosto de 2024

Magíster
Abg. Andrés Madero
Decano de la Facultad de Derecho y Gobernabilidad
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación **TITULADO: IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES EN ACCIDENTES CATASTRÓFICOS MEDIANTE REGISTRO DENTAL**, fue revisado, siendo su contenido original en su totalidad, así como el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la guía para su elaboración, por lo que se autoriza al estudiante: **Iván Mejía Nieto**, para que procedan con la presentación oral del mismo.

ATENTAMENTE,

Firma

Mgtr Rosa Andrea Portero Ortiz
Tutora

CERTIFICADO DE COINCIDENCIA DE PLAGIO



PROCESO DE TITULACIÓN
CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Habiendo sido revisado el trabajo de titulación **TITULADO: IDENTIFICACIÓN DE CADÁVERES EN ACCIDENTES CATASTRÓFICOS MEDIANTE REGISTRO DENTAL** elaborado por **IVÁN MEJÍA NIETO** fue remitido al sistema de coincidencias en todo su contenido el mismo que presentó un porcentaje del **6%** mismo que cumple con el valor aceptado para su presentación que es inferior o igual al 10% sobre el total de hojas del documento.

[https://app.compilatio.net/v5/report/235aeb529503f4f064ce889de18dd9d921f44e03/so](https://app.compilatio.net/v5/report/235aeb529503f4f064ce889de18dd9d921f44e03/sources)
[urces](#)

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TRABAJO DE TITULACIÓN Iván Mejía Nieto

6%
Taxes sospechosos

3% Similitudes
 < 1% similitudes entre copias
 0% entre las fuentes mencionadas
 0% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: TRABAJO DE TITULACIÓN Iván Mejía Nieto.docx	Depositante: ROSA ANDREA PORTERO ORTIZ	Número de palabras: 16.005
ID del documento: 3d1829612aa506c81a80fa653d4c01d5b4c718	Fecha de depósito: 6/8/2024	Número de caracteres: 110.429
Tamaño del documento original: 2,41 MB	Tipo de carga: interface	
	Fecha de fin de análisis: 6/8/2024	

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	doi.org/10.24850/revista.11850 https://doi.org/10.24850/revista.11850 4 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: 4 (16,00%) palabras
2	www.ecotec.edu.ec/ https://www.ecotec.edu.ec/ 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: 4 (16,00%) palabras
3	www.ecotec.edu.ec/ https://www.ecotec.edu.ec/ 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: 4 (16,00%) palabras

ATENTAMENTE,

Firma
Mgtr. Rosa Andrea Portero Ortiz
Tutora

Contenido

Introducción:	4
Antecedentes	7
Contexto histórico social del objeto de estudio	8
Planteamiento del problema	10
Pregunta Problema de la Investigación	12
Objetivos del trabajo de integración curricular	12
Objetivo Especifico	13
Justificación	13
CAPÍTULO I	15
MARCO TEÓRICO	15
La odontología Forense como un método de identificación	16
Nociones de Odontología forense	16
Determinación de la Edad Basada en Datos Dentales	18
Eficacia de los registros dentales para la identificación en odontología forense	19
Identificación de cadáveres desde la odontología forense	21
Odontología forense pre-mortem	21
Odontología forense post-mortem	23
Antropología forense	23
Rugoscopía	24
Huellas labiales y mordeduras	25
Radiología dental forense	26
Métodos de ADN en la odontología forense	27
La asistencia odontológica en instituciones penitenciarias	27
La importancia del registro odontológico	28
Odontograma en la odontología forense	30

La práctica de la odontología forense en cuerpos carbonizados en otros países
33

Estudio comparativos de identificación de cadáveres carbonizados en otros
países 35

Métodos de identificación de individuos carbonizados en Brasil 37

Importancia de la Documentación Dental en la Identificación 38

CAPITULO II 40

MARCO METODOLÓGICO 40

Enfoque y Alcance de la Investigación 41

Enfoque Cualitativo 41

Tipo de investigación 42

Tipo documental: 42

Técnicas de investigación 43

Instrumentos de investigación 43

Análisis de Resultados 45

Resultado de la entrevista aplicada 54

Conclusión 61

Recomendaciones 63

Bibliografía 66

Anexos. 69

INTRODUCCIÓN

Encontrar restos fragmentados en una escena del crimen puede plantear numerosos problemas. La identificación de la víctima puede verse comprometida, la causa de la muerte es difícil de determinar y la identificación del perpetrador es aún más compleja. Uno de los problemas centrales que rodean el análisis de restos humanos quemados es establecer una identificación positiva, y en algunos casos esto puede ser un desafío.

Dentro de la identificación humana el fuego, mutilaciones, putrefacciones siguen siendo los eventos más complejos por resolver, debido a la cantidad de tejidos, músculos y piel comprometidos ya sea por el calor o agentes ambientales. Existen diferentes casos forenses en los que se necesita la interpretación de cuerpos quemados o incluso carbonizados, como en accidentes automovilísticos y aéreos, explosión de bombas o utilización de fuegos artificiales y cremaciones ilegales.

El fuego también está involucrado en homicidios, suicidios, destrucción intencional de evidencia en casos criminales y masacres carcelarias. En estos contextos, los dientes desempeñan un papel crucial en la identificación, ya que son una de las últimas partes del cuerpo humano en desintegrarse. Gracias a su composición, los dientes pueden resistir altas temperaturas, y los materiales restaurativos presentes en ellos son aún más resistentes.

Para determinar su diagnóstico postmortem que puede ser beneficioso para la identificación de un individuo puede variar según los diferentes niveles de lesión por quemadura. La identificación exitosa de restos quemados depende de la calidad y el estado de los restos recuperados, así como de la disponibilidad y calidad de los registros médicos y dentales. La identificación positiva mediante examen dental generalmente incluye la participación de un odontólogo forense y depende del acceso y la existencia de registros antemortem.

En el ámbito de la identificación humana, especialmente en situaciones extremas, la odontología forense se presenta como una herramienta crucial. Este campo de la medicina legal utiliza los conocimientos odontológicos para ayudar a la justicia a

encontrar personas cuando otros métodos no funcionan. La odontología forense se vuelve importante en Ecuador debido a la creciente violencia en las calles y las masacres en prisiones, estableciendo métodos precisos para identificar a las víctimas.

La odontología forense implica el manejo, análisis, evaluación y presentación de pruebas dentales con el objetivo de aportar datos científicos y objetivos en procedimientos legales. Los especialistas en esta área necesitan dominar una variedad de disciplinas, dado que los registros dentales obtenidos pueden servir para identificar a una persona o proporcionar la información necesaria para que las autoridades puedan determinar casos de negligencia, fraude o abuso.

Tradicionalmente, se han realizado comparaciones entre registros dentales postmortem y registros antemortem (del individuo vivo) (presencia de obturaciones dentales, tratamientos endodónticos, coronas o puentes, estudios radiológicos para verificar hallazgos clínicos, presencia de maloclusiones o fracturas dentales, etc.) para determinar si ambos registros corresponden a la misma persona.

Esta investigación tiene como objetivo estudiar la probabilidad de obtener resultados positivos en estudios de casos de personas calcinadas mediante el uso de la odontología forense. Este enfoque se considera crucial para identificar a las víctimas de desastres naturales, accidentes de tráfico, incendios y otros eventos catastróficos. Por otro lado, a través de bibliografías de diferentes autores y especialistas ofrecer una descripción de las novedades en los estudios bucodentales en identificación comparativa, evaluación bucodental en identificación reconstructiva, mordeduras humanas como método para identificar al sujeto y el papel del ADN en la identificación dental.

Y por último, Desarrollar un método, mediante el cual podamos identificar de una manera competente y confiable, los distintos cadáveres carbonizados y mutilados que se nos presente utilizando sus respectivos registros dentales. Dando como resultado avances en la odontología forense y contribuyendo a generar conocimiento de la

misma. Por consiguiente, mejorar o innovar los protocolos y estándares para la identificación forense.

Antecedentes

Para llevar a cabo este proyecto de investigación, fue fundamental revisar una variedad de estudios y publicaciones realizados por investigadores destacados. En esta sección, se explorarán investigaciones a nivel internacional, nacional y local que aborden el tema y el problema de investigación específico. El objetivo de esta investigación es presentar los hallazgos encontrados en la literatura sobre la identificación forense y su aplicación para la implementación de un sistema de registro dental en centros penitenciarios de Ecuador.

Se hace referencia al estudio de Rodríguez Inca (2022), quien ha llevado una investigación sobre "Análisis de las técnicas de extracción de ADN en piezas dentales con fines identificativos forenses", Su estudio se centró en una revisión bibliográfica sistemática para determinar cuál es la técnica de ADN más efectiva para la identificación de cadáveres. El autor sostiene que los dientes se convierten en la opción ideal para cualquier análisis, ya que al estar ubicados dentro del hueso y protegidos por la saliva y la mucosa, pueden sobrevivir a condiciones extremas en un cadáver como traumas, desmembramientos, incineraciones y putrefacciones.

Rodríguez Inca (2022), resalta la importancia del estudio de los dientes como herramienta fundamental en la identificación forense. Su investigación demuestra que a través de la extracción del ADN en las piezas dentales se puede identificar cadáveres cuyas condiciones se encuentran en condiciones deplorables; por otra parte, convirtiéndose de esta manera como opción correcta y perfecta para la recopilación de análisis y resultados.

Por otro lado, Marín y Moreno (2004), en su artículo "Odontología forense: identificación odontológica de cadáveres quemados", describen los procesos forenses utilizados para identificar cadáveres y restos humanos cuando todos los tejidos blandos han sido destruidos. Esta situación dificulta la distinción de los cuerpos y la

obtención de huellas digitales, eliminando elementos cruciales para lograr una identificación precisa.

En la sociedad contemporánea, la identidad personal es cada vez más relevante. Cada individuo cuenta con características únicas, tanto heredadas genéticamente como adquiridas a lo largo de su vida, que conforman una identidad distintiva y propia, permitiendo su reconocimiento e identificación. No obstante, esta identidad se encuentra en riesgo constante, afectando tanto a personas vivas como fallecidas. Diversas circunstancias pueden alterar la identificación, como la falta de registro, pérdida de memoria, desaparición de menores, extravío de documentos de identidad o, en casos de fallecimiento, por desastres masivos, deformaciones o carbonización.

La odontología forense ha sido reconocida por su utilidad desde el Primer Congreso de Medicina Legal celebrado en la ciudad de La Habana en 1946. Como especialidad dentro de las ciencias odontológicas, ha ganado relevancia en los últimos años debido a su papel en asesorar a los jueces en la administración de justicia. Su contribución es particularmente notable en la identificación de cadáveres (Burgos Cabezas, 2014).

El autor revela que el estudio de restos humanos calcinados recuperados de escenas de incendios fatales a menudo se ve afectado por la falta de estrategias y técnicas adecuadas para recopilar datos de identidad y huellas digitales de los cadáveres en estas situaciones. Se ha demostrado que la creación de protocolos con metodologías estandarizadas de recuperación y transporte facilita una investigación exhaustiva de la escena del incendio.

Contexto histórico social del objeto de estudio

La primera evidencia conocida de medicina forense remonta al año 1544, siendo este el informe de exhumación de Francisco Pizarro. Sin embargo, en ese periodo no se realizaban registros de datos odontológicos, ya que los barberos eran los únicos que practicaban la extracción de dientes. No fue hasta 1862 que la medicina se independizó de otras áreas científicas, estableciéndose la estomatología forense como una especialidad independiente de la odontología.

Para comprender mejor su contexto, la estomatología u odontología forense es una disciplina relacionada con el diagnóstico de casos de muertes para identificar lesiones causadas en la cavidad bucal y encontrar indicios relevantes para la impartición de justicia a través de la autopsia oral, registro dental, huellas de mordedura, entre otros.

La historia de la odontología forense se extiende desde el antiguo Imperio Romano hasta el siglo XXI y continúa en desarrollo. El Dr. Oscar Amoedo es universalmente reconocido como el padre de la odontología forense por su trabajo en la identificación de víctimas de incendios en París, Francia, en 1898. La Federación Dental Internacional (FDI) definió la odontología forense como aquella rama de la odontología que, en aras de la justicia, se ocupa del manejo y examen adecuados de la evidencia dental, y de la evaluación y presentación de los hallazgos dentales.

El odontólogo forense y el dentista participan activamente en diversas áreas de la odontología forense en situaciones como desastres masivos, investigaciones civiles y penales, abuso infantil, entre otras. Utilizan características dentales que incluyen anatomía, número y posición de los dientes, paladar, restauración protésica, marcas de mordeduras y huellas labiales como clave para sus investigaciones. La boca proporciona una gran cantidad de información detallada para la identificación de víctimas en el campo de la odontología forense.

La odontología y la antropología forenses juegan un papel crucial en la identificación de víctimas en desastres masivos como accidentes y terremotos, así como en casos penales de homicidio, violación y suicidio, incluso cuando hay pocos restos humanos o muestras disponibles. La medicina forense también contribuye a determinar la edad, el sexo, la estatura estimada y la raza mediante el uso de fotografías, marcas de mordeduras, huellas de labios, arrugas palatinas, radiografías y la identificación de ADN dental si se disponen de registros antemortem.

Hoy en día, la odontología forense se encuentra a la evolución de las técnicas de identificación, especialmente en situaciones donde el cuerpo es difícil de identificar mediante otros métodos como la dactiloscopia. La durabilidad de las piezas dentales ante altas temperaturas, ácidos y el paso del tiempo prolongado, permite realizar identificaciones de cadáveres en grandes catástrofes.

Planteamiento del problema

El hallazgo de restos humanos dispersos o de cuerpos desconocidos en distintas condiciones post mortem, como descomposición avanzada, incineración o esqueletización, es una situación habitual en la práctica forense. En Ecuador, se han registrado más de 200 cadáveres sin identificar, acumulados en un solo contenedor debido a la falla de refrigeración en las instalaciones del Instituto de Medicina Legal de Guayaquil.

Según un informe de Carolina Mella, publicado en el diario El País el 12 de junio de 2024, hace seis meses uno de los contenedores dejó de funcionar, y los cuerpos fueron trasladados al único contenedor que seguía operativo. Este espacio se ha sobrecargado, y los líquidos de la descomposición han comenzado a filtrarse por las rendijas.

La descomposición de los cuerpos ha causado estragos en la comunidad cercana debido a la liberación de metano y otros compuestos tóxicos. Esta situación ha dificultado la identificación de los cuerpos por parte de los familiares. El malestar entre los ciudadanos y la complicación del proceso forense subrayan la urgente necesidad de mejorar las instalaciones y los procedimientos de manejo de cadáveres en el país.

En lo que va del año, se han registrado más de 1.300 crímenes en Guayaquil. Sin embargo, los laboratorios forenses reciben cuerpos de diversas localidades cercanas, incluyendo Durán, Posorja, Playas, Tenguel, Samborondón y Daule. Los cuerpos de

personas baleadas, asfixiadas y mutiladas son examinados en estas instalaciones. Tras la autopsia, los cadáveres se guardan individualmente en una cámara frigorífica con capacidad para 15 cuerpos, a la espera de ser reclamados por sus familiares.

No obstante, las masacres carcelarias han llevado a la acumulación de partes de cuerpos calcinados en la morgue, sin poder ser identificados. Como resultado, dos o tres cuerpos son almacenados en cada cámara, en lugar de uno.

Por ello, en la práctica forense se ha constatado un número cada vez mayor de cadáveres no identificados (Centeno, Quiñónez, Valdiviezo, & García, 2023, pág. 243). La identificación es uno de los derechos humanos fundamentales adoptados por las Naciones Unidas. Según el artículo 6 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, “toda persona tiene derecho, en todo lugar, al reconocimiento de su personalidad ante la ley” (Gujarro, 2023, pág. 103).

Sin establecer una identificación humana positiva, no se pueden establecer varias cuestiones críticas relacionadas con las necesidades legales, penales, financieras, sociales, religiosas y humanitarias (Osuna Rodríguez & Amor Almedina, 2024). En el contexto de una investigación criminal, identificar a una víctima desconocida es el primer paso esencial para iniciar una investigación.

Los familiares de una persona desaparecida seguirán sufriendo un estado de luto hasta recuperar el cuerpo y confirmar la identidad. Por lo tanto, las autoridades y las sociedades tienen el deber moral y ético de hacer los esfuerzos necesarios para identificar a los difuntos desconocidos para que puedan ser enterrados con sus propios nombres y llorados por sus familiares y seres queridos una vez segura la muerte.

En Ecuador, se registran numerosos casos de cadáveres no identificados debido a accidentes catastróficos en los centros penitenciarios. En algunos casos, los cuerpos

son identificados, pero en otros, la descomposición corporal dificulta y complica considerablemente el proceso de identificación.

Este problema se agrava debido a la falta de recursos y técnicas especializadas en las instituciones encargadas de la identificación de cadáveres. Por esta razón, el presente proyecto propone una intervención enfocada en la identificación de cadáveres a través del registro dentario, una herramienta necesaria en la identificación forense. Dado que existe una gran población de presos en los centros penitenciarios, esta propuesta busca resaltar la importancia de la intervención de estudiantes de odontología de diversas universidades de la ciudad de Guayaquil.

A través de proyectos de convenios de vinculación o prácticas pre profesionales, se pretende aprovechar el conocimiento científico de estos estudiantes y brindar apoyo mediante la creación de una base de datos dentales que facilite la labor del área de criminalística forense. Esta colaboración no solo fortalecería la formación práctica de los futuros odontólogos, sino que también contribuiría significativamente a mejorar la identificación de cadáveres en situaciones de desastre, aportando a la justicia y la paz social en el país.

Pregunta Problema de la Investigación

¿Cómo puede la implementación de un sistema de registros dentarios en los centros penitenciarios contribuir al área de criminalística para la identificación de cadáveres en casos de accidentes catastróficos?

Objetivos del trabajo de integración curricular

Objetivo General

Analizar la literatura respecto a la identificación forense para la implementación de un sistema de registro dentario en centros penitenciarios en Ecuador.

Objetivo Especifico

- Describir los hallazgos encontrados en la evidencia forense acerca del registro dentario postmortem.
- Identificar los factores asociados al sistema de registro dentario para la identificación de cadáveres en accidentes catastróficas
- Comparar la importancia de los registros dentales antemortem para la identificación de las personas privadas de libertad en los centros penitenciarios.

Justificación

Este proyecto de investigación es relevante porque permite identificar a las víctimas mediante la odontología forense. Esta disciplina utiliza el sistema estomatognático para identificar a personas que han perdido la vida en accidentes catastróficos y no han podido ser reconocidas por otros métodos técnicos de identificación.

La investigación es conveniente ya que explora y busca alternativas necesarias para fortalecer los hallazgos realizados con herramientas técnicas en la odontología forense. Tiene un valor teórico significativo, aportando datos biográficos y científicos que han facilitado la búsqueda de estrategias y soluciones en casos de personas calcinadas o mutiladas, difíciles de reconocer.

Este trabajo pretende fomentar el interés en la obtención de información tanto en profesionales como en estudiantes de esta especialidad. Su propósito es colaborar en este campo de investigación y destacar la importancia del análisis de estructuras dentarias como herramientas indispensables para la identificación.

Esta investigación aportará conocimientos científicos a la medicina forense y legal, fortaleciendo ambas especialidades y beneficiando al sistema judicial. Además,

ayudará a muchas familias de las víctimas al identificar sus cuerpos y proporcionar un diagnóstico médico forense claro y explícito.

Los métodos de identificación odontológica permiten recolectar información importante para la investigación de sujetos que son identificados como sospechosos de algún acto delictivo. Por ejemplo, en casos de violación, se pueden encontrar como evidencias marcas en el cuerpo de la víctima hechas por los criminales. En casos de asesinato, estos métodos ayudan a determinar la inocencia o culpabilidad de un individuo.

Este proyecto tiene relevancia teórica y su implementación beneficiará a los centros penitenciarios al utilizar registros odontológicos para crear historiales clínicos de muchas personas privadas de libertad. Esto permitirá un seguimiento preciso en casos de incidentes como escapes, asesinatos, mutilaciones o carbonización, facilitando la identificación y proporcionando resultados forenses más certeros y realistas.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

La odontología Forense como un método de identificación

Nociones de Odontología forense

La odontología forense es una importante derivación de las ciencias médicas forenses y, en pro de la justicia, se encarga del examen, manejo y presentación adecuados de las pruebas dentales en el tribunal de justicia (Suaza González & Vargas Acosta, 2022, pág. 43). Esta desempeña un papel fundamental en la identificación de restos humanos de víctimas, no solo de aquellas mutiladas, quemadas y descompuestas, sino también de víctimas de bioterrorismo y desastres masivos.

Los eventos catastróficos también han subrayado la importancia de los odontólogos forenses en la identificación de víctimas de accidentes industriales, accidentes aéreos, desastres naturales y ataques terroristas, incluidos aquellos de tipo explosivo, químico, radiológico o nuclear, que pueden ocurrir como catástrofes aisladas o eventos devastadores. La odontología forense juega un papel crucial en circunstancias donde los métodos habituales de identificación, como la toma de huellas dactilares y el reconocimiento visual, no pueden llevarse a cabo, en casos de cuerpos descompuestos, carbonizados o esqueletizados.

Castillo y Fernández (2020) sostienen que los profesionales de la odontología son requeridos para intervenir en situaciones de desastres importantes, participando en tareas como diagnóstico y monitoreo, derivación, descontaminación, control de infecciones, vigilancia y notificación, inmunizaciones, administración de medicamentos, triaje y refuerzo de la atención médica.

Los principios esenciales en la identificación dental se fundamentan en la comparación y exclusión. La efectividad de la comparación entre la información antemortem y postmortem depende de que el consultor dental haya recopilado los datos del paciente durante su vida de manera precisa, racional y lo más completa posible.

Las responsabilidades de un odontólogo forense consisten en Identificar restos humanos y edades en desastres masivos. La evaluación de lesiones por mordeduras, casos de abuso (infantil, conyugal, ancianos) y casos civiles relacionados con mala praxis (Herrera, 2024, pág. 339)

Toda persona en el mundo tiene una identidad en vida; las sociedades empáticas consideran esencial que esta identidad sea reconocida incluso después de la muerte. Al fallecer, pueden surgir diversas preocupaciones, como asuntos financieros y relaciones familiares, que necesitan ser atendidas. Las razones humanitarias para la identificación humana según Accatino (2023), incluyen en la necesidad de que las autoridades devuelvan el cuerpo correcto al miembro correspondiente de la familia y que las personas conozcan con certeza el destino de un familiar. Por otra parte, que las personas comprendan las circunstancias en torno a la muerte de un familiar y marquen el final de su vida con una ceremonia adecuada.

La odontología forense desempeña un papel crucial al proporcionar pruebas de la región oral y maxilofacial (incluyendo los dientes), que se utilizan en un entorno legal y son reconocidas por los tribunales y la comunidad científica para distinguir correcta y definitivamente la verdad de la falsedad. Las identificaciones forenses, en general, son esfuerzos multifacéticos que típicamente requieren la coordinación de agentes de la ley, expertos en ciencias forenses como odontólogos forenses, antropólogos, patólogos, serólogos, criminalistas y otros consultores según sea necesario.

La identificación dental de personas se realiza en diversas circunstancias. Las víctimas de crímenes violentos, accidentes de tráfico, accidentes laborales, incendios, etc., pueden estar tan mutiladas que la identificación por parte de los familiares no es confiable o deseable. La identificación mediante estructuras dentales ha sido crucial en desastres naturales y provocados por el hombre, especialmente en fatalidades masivas relacionadas con accidentes aéreos. La identificación dental sigue siendo fundamental debido a la falta de una base de datos amplia para huellas dactilares.

Determinación de la Edad Basada en Datos Dentales

La evaluación de la edad es importante en las ciencias forenses y es fundamental en la identificación, especialmente cuando no se dispone de evidencia directa del fallecido. La variabilidad en el desarrollo dental entre individuos ha convertido la estimación de la edad mediante la dentición en una técnica esencial. El desarrollo dental humano según López Jimenez (2022), sigue una secuencia predecible desde los primeros meses de gestación hasta la tercera década de vida, cuando se completa la dentición permanente.

La determinación de la edad se basa en el desarrollo de las estructuras de la corona y la raíz, la etapa de erupción dental y la combinación de denticiones primaria y adulta (Rivera Gonzales, 2020, pág. 83). Además, ayuda en la identificación cuando se cuenta con un registro dental completo y se observan características únicas como caries, malposiciones, superposiciones, rotaciones y restauraciones con diferentes materiales, diastemas y prótesis, entre otras.

Los dientes son conocidos por ser las estructuras más resistentes del cuerpo humano, lo que los hace accesibles para la estimación post mortem en diversos escenarios como descomposición, incendios, explosiones y otros. La edad se puede estimar a través de diversos indicadores como la erupción dental, que es un buen marcador de la edad. Otros cambios relacionados con el envejecimiento según Santiago (2021) incluyen la atrición¹, enfermedades periodontales, formación de dentina secundaria, translucidez de las raíces, resorción y rugosidad de las raíces, aposición de cemento y cambios de color en las coronas y raíces.

La comparación del desarrollo dental en niños con tablas y gráficos específicos permite estimar la edad en grupos pediátricos, incluidos los fetos y neonatos, con una

¹ El desgaste progresivo de los tejidos duros de los dientes, especialmente del esmalte, debido al contacto entre ellos (Ortiz, Carrasco, & Segarra, 2019).

precisión generalmente cercana a más o menos 1.5 años. Métodos avanzados como la racemización² del ácido aspártico ofrecen una precisión de aproximadamente cuatro años.

Eficacia de los registros dentales para la identificación en odontología forense

En este apartado se fundamenta la teoría y relevancia de los registros dentales a través de una investigación realizada por Almeida en 2015. En este estudio, se presenta el caso de un cadáver encontrado en el mar de la ciudad de Sao Paulo, Brasil. Debido al alto grado de descomposición y casi esqueletización del cuerpo, la identificación resultaba extremadamente difícil. Ante este problema, el autor realizó una incisión bilateral desde la comisura labial hasta el cigomático. A través de esta incisión, se pudieron observar los dientes y algunas características utilizando el odontograma (Vidal-Parra & Fonseca, 2022, pág. 81).

Todo el proceso de identificación humana, desde el análisis de huellas dactilares hasta la identificación dental o la tecnología del ADN, se basa en un proceso comparativo. Para lograr un resultado positivo, debe existir una colección de datos previamente obtenidos y relacionados con el mismo material, que permita la comparación con el material disponible para examen en el momento actual.

Los registros dentales son uno de los materiales que aportan mayor cantidad de información para ejecutar el proceso comparativo, ofreciendo los detalles y particularidades que hacen única a una persona. En comparación con otros métodos de identificación, los registros dentales son menos practicables que el análisis de huellas dactilares (Arciniegas, 2018). Sin embargo, esto último no siempre se puede lograr en los casos en que se destruyen los tejidos de las extremidades superiores distales.

² Racemización es un proceso natural que convierte compuestos ópticamente activos en una mezcla racémica, o racemato, con el paso del tiempo (Torres, Ortiz, Sánchez-Palencia, & López-Cilla, 2022, pág. 232).

La Odontología Forense según Herrera (2024), emplea datos y registros dentales ante mortem para compararlos con otra información post mortem mediante el uso de los registros dentro del expediente dental del paciente, que comprende toda la documentación relacionada con el tratamiento dental, incluyendo: anamnesis, planificación del tratamiento, procedimientos ejecutados, exámenes complementarios, radiografías, fotografías, modelos dentales, recetas, recibos, certificados, entre otros.

Para llegar a una identificación, los resultados dependen directamente de la cantidad y calidad de la información contenida en los registros odontológicos, principalmente aquellas que debe registrar el odontólogo durante el examen clínico, la planificación del tratamiento y después de la ejecución de los procedimientos (Salas, Pérez, Leal, Barrios, & Martínez, 2019). Estos comprenden todas las informaciones presentes en la documentación producida por y relacionada con el tratamiento odontológico, como lima dental, radiografías y modelos dentales, entre otros

Con la información que proporciona la exploración clínica, en la mayoría de los casos, según Olivares & Quevedo-Piña (2024), el odontólogo necesita realizar exploraciones complementarias para establecer un diagnóstico y una planificación del tratamiento más adecuado a cada situación clínica. Dichos exámenes incluyeron la obtención de imágenes, ya sea mediante radiografías o tomografía computarizada, y modelos dentales (Olivares & Quevedo-Piña, 2024, pág. 125). Esta documentación debe ser completada cuidadosamente como parte integrante del expediente dental para preservar la información incluida en estos exámenes.

Para realizar el proceso de identificación, es indispensable que la mayor cantidad posible de información detallada relacionada con el tratamiento sea debidamente registrada y completada en la ficha dental del paciente. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es presentar un reporte de caso forense de identificación humana de un Cadáver carbonizado a través de registros dentales.

Es importante destacar que la criminalística se basa en métodos científicos para investigar daños, muertes y delitos no explicados. El trabajo de campo se inicia en la

escena del crimen, donde se empieza a recolectar información a partir de la evidencia. Con base en esta evidencia, se formulan hipótesis sobre lo sucedido. Posteriormente, se establecen objetivos y se implementan técnicas y métodos que permitan obtener respuestas para confirmar o refutar las hipótesis.

Identificación de cadáveres desde la odontología forense

El análisis de las piezas dentales es crucial para la identificación individual de una persona y abarca varios aspectos a considerar. La odontología forense proporciona una identificación detallada, permite no solo en determinar la identidad exacta de un individuo, sino también identificar características clave como la edad y el sexo. Por lo tanto, se determina que la odontología forense no se limita únicamente al ámbito postmortem, sino que también puede aplicarse en contextos pre-mortem.

Odontología forense pre-mortem

Esta etapa implica la identificación de una persona viva, es decir, determinar y precisar la edad de una persona o establecer la identidad de una persona desconocida, como en el caso de personas desaparecidas que posteriormente son encontradas con enfermedades mentales o afecciones similares.

Para Herrera (2024), es importante señalar que, para realizar un proceso de identificación mediante odontología forense, es esencial contar con un elemento de referencia indubitado como la carta dental; que consiste en un documento escrito donde se consignan las características de las estructuras dentales de una persona viva o muerta, desde una perspectiva anatómica, morfológica y topográfica, con fines de identificación; así como también el diagnóstico y la hipótesis de lesiones (Herrera, 2024, pág. 432).

En los casos en que se busca identificar o determinar la edad de una persona, no es necesario realizar un proceso comparativo. Esto se debe a que basta con observar y

analizar la erupción dental y el tipo de dentición presente. Según Suaza González & Vargas Acosta (2022), para identificar la edad biológica se puede realizar de manera confiable mediante su estudio clínico y radiológico desde el nacimiento del individuo hasta la segunda década de vida de 20 a 22 años de edad.

La precisión en la identificación de la edad biológica de una persona se debe a los cambios graduales y continuos en la erupción dental. Al observar la presencia de un diente específico, el odontólogo forense puede clasificar el diente y, así, determinar la edad de la persona. Cada pieza dental proporciona una estimación de edad; por ejemplo: incisivo central a los 7 meses, incisivo lateral a los 9 meses, canino a los 18 meses, primer molar a los 16 meses y segundo molar a los 24 meses (Espinoza Vaca, 2021, pág. 45).

Es importante señalar que en el desarrollo de un individuo existen dos etapas de dentición. La primera etapa ocurre en la infancia, desde los 7 meses hasta los 2 años de edad, y corresponde a la dentición temporal. Esta dentición está constituida por 20 piezas dentales: 10 en el maxilar superior y 10 en el maxilar inferior. La segunda etapa es la dentición permanente, cuyas estructuras dentales son fijas y no presentan cambios en su formación. Estas piezas dentales según Naucalpan (2022), comienzan a aparecer a partir de los 6 años y su desarrollo se completa alrededor de los 26 años de edad.

La odontología forense es un método eficaz y seguro para la identificación humana. Sin embargo, para garantizar su éxito, es necesario contar con registros dentales antemortem para realizar comparaciones. En el caso de estudio presentado, el registro clínico claro y preciso de los procedimientos odontológicos realizados, incluyendo información sobre el material utilizado en los empastes, las superficies dentales afectadas y las extracciones realizadas, facilitó la identificación de la víctima.

En contraste, si los registros son incorrectos, utilizan siglas o abreviaturas difíciles de comprender, no especifican los materiales utilizados ni las superficies afectadas, omiten procedimientos realizados o registran procedimientos no efectuados, el

proceso de identificación se vería obstaculizado o incluso inviable. Por lo tanto, los profesionales odontológicos que trabajan en clínicas juegan un papel crucial en el proceso de identificación, contribuyendo directamente a través de la elaboración de registros dentales que cumplan con los parámetros éticos y legales recomendados.

Odontología forense post-mortem

Los perfiles dentales post mortem se utilizan cuando no se dispone de la identidad provisional de un individuo y, por lo tanto, no se pueden obtener registros ante mortem. Estas situaciones son comunes cuando los restos están esqueléticos, en un avanzado estado de descomposición o se encuentran desnudos en lugares no relacionados con su residencia.

El objetivo del perfil post mortem es proporcionar información que ayude a los investigadores a reducir la búsqueda a una población más pequeña de individuos. Según Villalobos León (2021), Los odontólogos forenses pueden determinar normalmente el sexo, la raza y la edad (en el momento de la muerte) mediante un estudio detallado de los dientes, su disposición anatómica y las características osteológicas del cráneo. Además, pueden obtener información adicional sobre el fallecido basada en los hábitos, la ocupación profesional y otros factores que causan ciertos cambios anatómicos y constitucionales en los dientes.

Los diferentes métodos empleados en odontología forense incluyen la antropología, Rugoscopia, huellas labiales y mordeduras, análisis de ADN y radiografías dental.

Antropología forense

La antropología forense desempeña un papel crucial en las investigaciones médico-legales sobre la muerte. En la actualidad, los antropólogos forenses están profundamente involucrados en múltiples aspectos de estas investigaciones. Participan activamente en labores de búsqueda y recuperación, elaboran perfiles

biológicos, identifican y documentan traumas, determinan el intervalo postmortem y proporcionan testimonios como expertos en los tribunales.

Según Joosten, Vallengia, & Sardi (2022), el rol del antropólogo físico implica describir la variación biológica y explicarla en términos de adaptación, evolución e historia. Dado que los dientes están altamente influenciados por factores genéticos y son la única parte dura del esqueleto expuesta directamente al medio ambiente, muestran una amplia variedad de formas de variación. Los estudios genéticos se centran en el tamaño, la forma y la morfología dental, así como en las variaciones numéricas en la fórmula dental de cada especie.

Los antropólogos dentales se preocupan por la variación genética y ambiental proporcionada por los dientes, que son objetos de estudio. El *Homo sapiens*, o humanos recientes y modernos, es el foco principal de los antropólogos dentales. Sin embargo, los antropólogos dentales también estudian los ancestros fósiles hasta el origen de los homínidos³ y más allá, hasta los primates fósiles y vivos. Como los dientes son extremadamente duros y duraderos, no sorprende que constituyan una parte importante del registro fósil. Esto es ciertamente tan cierto para los fósiles de homínidos como para cualquier otro linaje con dientes.

Rugoscopía

El estudio del paladar en general se denomina palatoscopia y el estudio de los patrones de los surcos y crestas (rugas) del paladar para identificar patrones individuales se denomina rugoscopía (González, Cuellar, 2021). Las arrugas palatinas comprenden alrededor de tres a siete crestas que se irradian tangencialmente desde la papila incisiva.

³ Homínidos se refiere a un grupo de primates sin cola que comprende cuatro géneros. Este grupo incluye ciertas especies vivientes, entre las cuales se encuentran los humanos, los orangutanes, los gorilas, los chimpancés entre otros (Robayo, Endara, & Barahona, 2023).

Tello & Vizuite (2022) identificaron la forma, tamaño, número y posición de las arrugas palatinas. La forma más común de estas arrugas fue la sinuosa, seguida por las variedades curva, lineal, puntiaguda y polimórfica. Las arrugas palatinas que eran más grandes eran las sinuosas. El patrón de estas arrugas se considera exclusivo de un individuo y puede utilizarse como método fiable en casos post mortem. Las deficiencias en la aplicación de la rugoscopía como herramienta definitiva en odontología forense son muchas. La identificación postmortem no es posible sin los registros antemortem.

Para destacar la importancia de la rugoscopía, es crucial realizar un registro previo, escaneo y conservación mediante modelos dentales y registros informáticos. Sin embargo, se ha observado que el desgaste de las prótesis, la mal posición de los dientes y las condiciones patológicas del paladar pueden alterar los patrones de las arrugas palatinas. Además, las rugosidades palatinas suelen deteriorarse en casos de incendios y durante la descomposición, lo que limita la utilidad de la rugoscopía después de este período.

Huellas labiales y mordeduras

Las huellas labiales son líneas y fisuras normales en forma de arrugas y surcos presentes en la zona de transición del labio humano, entre la mucosa labial interna y la piel externa, cuyo examen se conoce como queiloscopía. Las huellas de los labios son únicas para las personas, al igual que las huellas dactilares. El registro de huellas labiales es útil en la investigación forense que se ocupa de la identificación de humanos, basándose en los rastros de los labios.

Una huella de labios puede revelarse como una superficie con elementos visibles de líneas que representan los surcos. Este patrón característico ayuda a identificar a los individuos, ya que es único para los individuos. Un problema común que se encuentra

durante los estudios queiloscópicos es el de manchar o estropear las huellas de los labios, lo que lleva a marcas no identificables.

Cuando las líneas no son claras, la identificación individual del ser humano basada en este rastro es extremadamente difícil, a menos que el rastro contenga más características individuales como cicatrices, hendiduras, etc., y a menudo la identificación termina con la identificación grupal.

La ciencia de la identificación de marcas de mordeduras se puede utilizar para vincular a un sospechoso con un delito. La mordedura puede definirse como la marca hecha por dientes humanos o animales en la piel de personas vivas, cadáveres u objetos inanimados con una consistencia relativamente blanda.

Las marcas de mordeduras, en casos de agresión, se pueden encontrar en la víctima. Además de la identificación del agente, el análisis de las marcas de mordeduras, en una investigación forense, puede dilucidar el tipo de violencia y el tiempo transcurrido entre su producción y el examen. Puede mostrar si la mordedura se produjo en paciente vivo o post mortem y, en caso de varias marcas de mordida, identificar su secuencia. La identificación del perpetrador también se puede realizar mediante la determinación de los grupos sanguíneos ABO a partir de la saliva en la marca de la mordedura y vinculando las bacterias y otros microorganismos encontrados en la marca de la mordedura con el medio bucal del perpetrador.

Radiología dental forense

Las situaciones en las que se puede aplicar la radiología forense para resolver asuntos legales son muchas y variadas. Está ampliamente reconocida la importancia de las técnicas radiográficas en la medicina forense clínica. Es una práctica común obtener radiografías como parte de exámenes post mortem para localizar cuerpos extraños o documentar fracturas u otras lesiones.

La etapa en la que se implementa la radiología durante la autopsia varía según las circunstancias individuales, pero generalmente es después del examen externo y antes de la disección. A partir de las radiografías se pueden estudiar diversas alteraciones morfológicas y patológicas. La morfología de la corona y la raíz ayuda en la identificación. La presencia de dientes cariados, perdidos, obturados y fracturados, las diversas etapas de cicatrización de las heridas en los alvéolos de extracción, el grado de formación de las raíces y el patrón trabecular óseo en los maxilares ayudan a la identificación.

Métodos de ADN en la odontología forense

Las estructuras dentales son relativamente más resistentes a temperaturas más altas. Las técnicas que involucran ADN en Odontología Forense ofrecen una nueva herramienta cuando los métodos tradicionales de identificación fallan por efectos del calor, traumatismos o procesos autolíticos⁴, así como por distorsiones y dificultades en el análisis. Pueden proporcionar una fuente de ADN para una fácil identificación.

Debido a esta abundancia de material, el uso de la técnica basada en PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) ha adquirido gran importancia en el análisis post mortem de ADN en casos forenses. El método que utiliza PCR permite distinguir un sujeto entre otros con un alto nivel de confiabilidad. La saliva es una fuente de ADN muy útil debido a que se recolecta de forma indolora y no evasiva, pudiendo ser utilizada incluso cuando se almacena en las más diferentes condiciones.

La asistencia odontológica en instituciones penitenciarias

Fuera de la institución correccional, la atención dental no es un derecho. Sin embargo, las personas encarceladas tienen el derecho obligatorio a la atención dental según la jurisprudencia actual. Brindar esta atención requiere que los profesionales

⁴ Proceso de desintegración que comienza luego de producida la muerte y en el cual no existe participación de bacterias, dependiendo sólo de la acción de las enzimas celulares (Herrera, 2024)

penitenciarios y los especialistas dentales trabajen en conjunto para enfrentar los desafíos que presenta este mandato. Muchos reclusos ingresan a instituciones correccionales con experiencia limitada en atención dental.

La introducción de la atención dental en las correccionales comienza con el ingreso y un dentista proporciona una Evaluación de admisión dental dentro de los 30 días posteriores al ingreso inicial al sistema. Esta evaluación cubre dolor dental, infección, enfermedad o deterioro de la función y establece la condición dental general.

Se ofrecen consultas y, cuando es médicamente necesario, se realizan derivaciones a especialistas adecuados. Además, el personal de atención médica cualificado proporciona servicios de higiene bucal, educación sobre enfermedades bucales e instrucciones de autocuidado. Todos estos servicios cumplen con los estándares de desempeño establecidos por el Organismo Técnico del Sistema Nacional de Rehabilitación Social, según el artículo 1 que aprueba el modelo de atención de salud en el contexto de la privación de libertad.

Pese a lo establecido en el párrafo anterior, la presencia de registros odontológicos es una debilidad que se observa a diario en los diferentes centros penitenciarios, ya que los Odontólogos no llevan registros completos de sus pacientes, lo cual no permite contar con un documento veraz dentro de un proceso legal, cuando se trate de identificar cadáveres si la situación lo amerita.

La importancia del registro odontológico

Según Yagüe (2023), la prestación de servicios de salud para las personas privadas de libertad es fundamental. Un nivel insuficiente de atención médica puede derivar rápidamente en situaciones consideradas como "tratamiento inhumano y degradante" (pág.16). Además, la atención sanitaria en un establecimiento puede ser crucial para prevenir malos tratos, tanto dentro del propio establecimiento como en otras áreas, especialmente en dependencias policiales. Una adecuada atención médica también

puede tener un impacto positivo significativo en la calidad de vida general del establecimiento donde se proporciona.

El mantenimiento de registros dentales y la odontología forense son fundamentales en la atención sanitaria y la justicia penal. Los registros dentales, que abarcan la identificación del paciente, los planes de tratamiento, el historial médico y las radiografías, son invaluable para brindar atención personalizada al paciente y mantener la continuidad en los enfoques de tratamiento. Incluso sin dichos registros, un odontólogo forense posee la experiencia para identificar personas fallecidas utilizando características dentales distintivas.

Al mismo tiempo, en odontología forense, estos registros desempeñan un papel crucial en la identificación humana en desastres masivos, la estimación de la edad, el análisis de marcas de mordeduras y los casos de litigios por abuso y negligencia. Los odontólogos deben comprender las ramificaciones legales de estas situaciones, particularmente en el contexto contemporáneo marcado por una mayor frecuencia de desastres naturales y antropogénicos y un aumento de las actividades criminales, incluidos actos atroces como la violación en grupo y el abuso infantil. En particular, en tales circunstancias, los restos suelen estar mutilados hasta un punto que impide el reconocimiento visual.

Aunque es una disciplina bien establecida en varias partes del mundo, la odontología forense aún tiene que lograr el mismo reconocimiento en Ecuador. Varios factores contribuyen a esta brecha, incluida la conciencia limitada sobre la importancia del campo, la ausencia de un protocolo estandarizado para mantener registros dentales y la falta de un depósito de datos dentales centralizado.

La odontología ha evolucionado rápidamente durante las últimas décadas, con un número cada vez mayor de facultades y profesionales de odontología ingresando a este campo. Sin embargo, la investigación sobre el mantenimiento de registros dentales y la comprensión y aplicación de la odontología forense entre estos

profesionales sigue siendo escasa. Esta falta de datos obstaculiza el desarrollo de estrategias para avanzar en estas áreas críticas.

La relevancia de mantener un registro completo del historial clínico odontológico a través del odontograma es crucial para recopilar información esencial; tales como, la pérdida de dientes, el índice de caries, fisuras dentales u otros aspectos que permitan la identificación del individuo. Además, facilita el establecimiento de sistemas de control para enfermedades bucodentales y, en general, en el ámbito penitenciario.

Odontograma en la odontología forense

Un odontograma es una herramienta crucial en el campo de la odontología que ayuda a los dentistas a monitorear, diagnosticar y planificar la atención dental de los pacientes. El odontograma permite a los expertos en medicina legal, la policía y la Fiscalía identificar rápidamente un cadáver en estado avanzado de descomposición o quemado. Esta identificación podría ser viable si el Registro Civil dispusiera de impresiones digitales equivalentes al odontograma, también conocido como Carta Dental, que podría servir como un segundo documento de identificación forense.

En el ámbito de la Odontología Forense, en su marco legal se pretende fundamentar en dos pilares principales en esta investigación sobre la importancia del registro dental en los penitenciarios. En primer lugar, fortalecer el Artículo 96 de la Ley Orgánica de la Gestión de Identidad y Datos Civiles ⁵ mediante la introducción del odontograma (ficha dental). Este documento sería obligatorio para todas las personas a partir de los 12 años de edad y se incorporaría durante el proceso de captura biométrica.

Y, en segundo lugar, la relación de esta justificación legal con la concienciación por parte de la administración de justicia subraya la importancia del registro dental forense a través del odontograma para las historias clínicas de las personas privadas de

⁵ Ley Orgánica de la Gestión de Identidad y Datos Civiles (2006), art. 96. los nacidos vivos en hospitales o centros de salud públicos o privados deben ser inscritos obligatoriamente en los tres días siguientes al nacimiento. Esta inscripción debe basarse en el Informe Estadístico de Nacido Vivo y debe incluir los nombres que los padres eligen para su hijo, aunque estos nombres pueden ser modificados dentro de los 90 días siguientes

libertad. Esto implica la creación de un banco de datos que permita la comparación en casos de delitos o situaciones catastróficas, proporcionando una herramienta confiable que no solo optimice los recursos procesales, sino que también acelere los procesos investigativos.

Un odontograma, también conocido como carta dental, es una representación gráfica de las estructuras bucales y dentales de un paciente. Este documento incluye números y símbolos que indican el estado de los dientes, los tratamientos realizados y otros problemas de salud dental (ver imagen 1). Tradicionalmente, los dentistas utilizaban formularios físicos para graficar directamente las condiciones de las estructuras dentales en el odontograma. Sin embargo, gracias a los avances tecnológicos, hoy en día estos registros se digitalizan mediante odontograma digital, sustituyendo los formatos en papel por versiones digitales de fácil acceso.

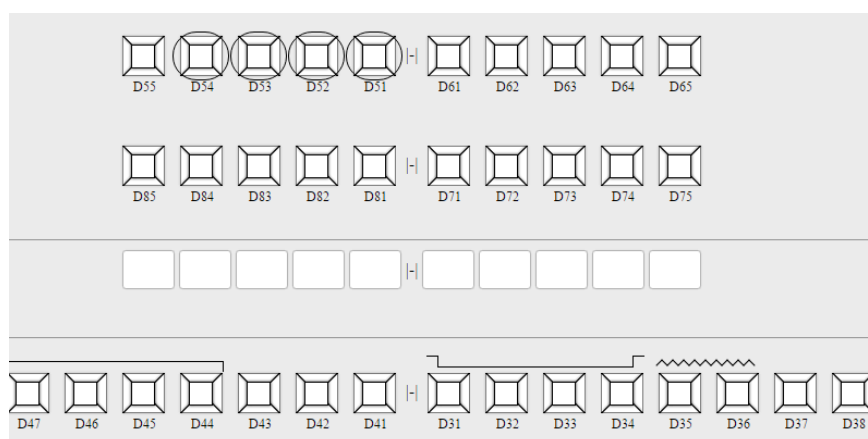


Imagen 1. Odontograma o carta dental para registro de historia clínica en personas privadas de libertad

FUENTE: (Codideep, 2024)

A cada diente se le asigna un número único para una fácil identificación y seguimiento. Los dentistas utilizan estos números para mantener registros completos y consistentes de su salud dental. A grandes rasgos, se expone la importancia de crear un odontograma: el primero, la de proporcionar una descripción general o un resumen de las condiciones dentales y bucales de un paciente. Sirviendo como un documento legal para proteger tanto a los dentistas como a las personas privadas de libertad.

El segundo propósito es servir como medio de comunicación durante las derivaciones y otros procedimientos similares. Además, proporciona una base de datos crucial para la investigación clínica. Por último, facilita el proceso de identificación, como en los exámenes de autopsia.

Con el odontograma digital, los datos de salud dental de los pacientes se pueden organizar claramente en una base de datos informática. Esto facilita a los dentistas registrar el historial de salud dental del paciente, incluidos los tratamientos realizados, los problemas enfrentados y los planes de atención continua. Por otra parte, permite acceder a los odontogramas de los pacientes desde diversas ubicaciones y dispositivos, ya sea a través de computadoras de la clínica o dispositivos móviles mientras se encuentran fuera del centro de atención médica. Esta capacidad facilita la colaboración y la consulta entre dentistas.

A través del odontograma se puede realizar un seguimiento del progreso de las afecciones dentales a lo largo del tiempo. Esto permite la detección temprana de problemas y medidas preventivas más efectivas. Adicional, permiten a médicos forenses y odontólogos planificar los tratamientos con más detalle. Como un mapa que lo guía, los odontogramas ayudan a los dentistas a identificar problemas dentales. Marcan caries, grietas, problemas de encías y más, lo que ayuda a realizar un diagnóstico preciso y determinar el tratamiento.

Entre los distintos tipos de odontogramas que facilitan la identificación dental en registros y el intercambio de información, el más comúnmente empleado es el Sistema de la Federación Dental Internacional (FDI), también conocido como dígito dos⁶. Este sistema ha sido seleccionado por Interpol para aplicarlos en los formularios para la identificación de víctimas en desastres.

⁶ En 1870, Palmer de Warren, Ohio, describió este método de registro dental, atribuyéndose la autoría del sistema de numeración dental sin tener conocimiento previo de la publicación de Zsigmondy. Debido a esto, en países de habla inglesa, este sistema es conocido como la notación de Palmer.

Con el objetivo de prevenir errores en la identificación, la Junta Americana de Odontología Forense (en inglés American Board of Forensic Odontology) ha desarrollado un protocolo basado en el sistema dígito dos para la recolección de datos odontológicos del cadáver, crucial para el proceso de identificación, incluyendo el estado de los dientes de acuerdo a su posición dental, patología radicular, tipo de dentición, patología coronaria, de la cámara pulpar y conducto radicular, restauraciones, estado de periodonto, morfología maxilar y mandibular y otros procesos patológicos.

Además, permite determinar el sexo, raza, edad y otros rasgos particulares que son crucialmente importantes tanto para la identificación del individuo antes de la muerte como después de la misma, como es el desgaste dental, que proporciona pistas significativas sobre el estilo de vida y la historia clínica del individuo.

La práctica de la odontología forense en cuerpos carbonizados en otros países

Los eventos catastróficos se describen como acontecimientos inesperados que resultan en la muerte o lesiones a un gran número de personas, según la Organización Internacional de Policía Criminal (Interpol, 2018). Identificar la causa de muerte a partir de restos carbonizados se complica debido a la distorsión térmica y la fragmentación de tejidos blandos y esqueléticos. El calor deteriora las estructuras craneales delicadas y oculta los signos de traumatismos previos a la muerte, ya sean causados por balas, objetos contundentes o cortantes en los huesos, lo que dificulta distinguir entre lesiones por calor y lesiones traumáticas.

La literatura sobre métodos tecnológicos indica que la digitalización, realizada mediante escaneos intraorales y láser, es una opción para verificar los registros dentales. Sin embargo, no sustituye la necesidad de producir modelos dentales para la fabricación de prótesis dentales, especialmente las removibles parciales.

Según los autores Zabalegui Tabernero (2021) y Perez (2022), la principal ventaja de los modelos dentales reside en la capacidad de visualización y manipulación

tridimensional, lo cual es útil para analizar dimensiones, formas y posiciones de las coronas en la dentadura, mejorando la precisión en la evaluación dental.

La estrategia utilizada para identificar cuerpos quemados varía según el estado de conservación de los restos, el cual depende en gran medida de las características específicas de la catástrofe. Las técnicas de identificación incluyen el análisis de la ropa, efectos personales y un examen detallado tanto externo como interno de los cuerpos o restos óseos. En la mayoría de los desastres naturales o provocados por el hombre, los dientes pueden ser la única forma de identificar positivamente un cuerpo que de otra manera sería irreconocible.

Por lo tanto, es crucial preservar la evidencia dental de manera adecuada para asegurar que no se dañe antes de realizar radiografías, fotografías o impresiones necesarias. Es fundamental seguir métodos apropiados para estabilizar físicamente los restos dentales humanos quemados. Los hallazgos sobre los cambios morfológicos dentales subrayaron la importancia de recabar información sobre la persona antes del fallecimiento y contrastarla con su estado postmortem.

Márquez, Caballero, & Espuny (2023), aseguran que la identificación dental es crucial en las identificaciones humanas, especialmente cuando no es posible realizar la identificación mediante huellas dactilares, como en casos de cuerpos calcinados o muy descompuestos. Este método implica comparar registros dentales antemortem con los hallazgos postmortem de las arcadas dentales de individuos desconocidos.

Por otra parte; Gaytán et al. (2019), afirman que los dientes son particularmente efectivos para confirmar la identidad en casos de cadáveres calcinados, ya que el ADN puede extraerse de las piezas dentales. Respecto a los materiales de restauración dental, se han observado cambios específicos según el tipo y la temperatura a la cual fueron expuestos, como se detalla en esta revisión.

Por lo tanto, es necesario documentar, fotografiar y estabilizar la información antes de proceder con la recuperación. Además, durante el examen en la morgue se deben

tomar más fotografías como evidencia del caso, completar registros detallados y realizar radiografías de todos los materiales dentales disponibles, facilitando así la identificación de los restos humanos.

Estudios comparativos de identificación de cadáveres carbonizados en otros países

En Argentina, Telechea & Stamm (2024) llevaron a cabo un estudio forense en la que se extrae un caso de estudio de un cadáver que fue carbonizados debido a un femicidio. Este estudio subrayó la importancia de la prótesis dental acrílica, las cual desempeñó un papel crucial en la identificación de los cuerpos. La cavidad oral y sus tejidos asociados pueden resistir daños significativos ocasionados por factores físicos y químicos, proporcionando una protección considerable no solo a los dientes, el maxilar y la mandíbula, sino también a materiales dentales como obturaciones y restauraciones realizadas por odontólogos.

En su informe durante la autopsia, se observó la postura del cadáver de forma pugilista⁷, con una mayor actividad de los músculos que flexionan en comparación con los que extienden. También se observó de manera notable la protrusión de la lengua con marcas de mordida y el cierre completo de la boca. Después de abrir la cavidad oral y realizar un examen interno, se observó la presencia de negro de humo en las vías respiratorias superiores, acompañado de quemaduras y congestión, lo que corresponde al signo de Montalti; la cual consiste en la presencia de humo o cenizas en las vías respiratorias y en especial en la tráquea.

Este hallazgo, junto con la coloración rojo carmín característica de los tejidos y órganos circundantes, confirmó que la causa de muerte fue por intoxicación con monóxido de carbono, indicando que la mujer estaba viva al momento de la

⁷ O también llamado posición de boxeador. Forma que se encuentra el cuerpo debido a la deshidratación y contracción de músculos que se origina por el calor que reciben con intensidad (Oviedo, Calatayud, Cahuana, Kelley, & Zarate, 2018)

exposición al fuego. Más tarde, el informe de la investigación policial determinó que se trató de un femicidio (figura 1 y 2).

Se encontró una prótesis completa superior de acrílico, la cual fue retirada para su análisis comparativo posterior. Aunque se tenía una presunción inicial sobre la identidad de la víctima, el descubrimiento de la prótesis dentaria condujo al odontólogo que la confeccionó, cuya identidad se confirmó mediante los registros encontrados en la historia clínica. Esta información fue cotejada con los datos proporcionados por el odontólogo forense durante el examen post mortem.



Figura 1. Hallazgo de prótesis completa superior de acrílico

Fuente: (Telechea & Stamm, 2024)



Figura 2. Prótesis completa superior de acrílico con excelente grado de conservación

Fuente: (Telechea & Stamm, 2024)

Métodos de identificación de individuos carbonizados en Brasil

En este apartado se presentan los hallazgos de un estudio realizado por do Amaral, de Souza, & Moreira Jr (2011), que destaca dos casos de presos quemados vivos en el centro de detención de Volta Redonda. Los cuerpos carbonizados de Mauricio José de Oliveira, conocido como "Digimon", de 31 años, y Douglas Martins Gonçalves, apodado "Douglas Soldado", solo pudieron ser identificados mediante el examen de sus arcadas dentarias. En casos donde ya existe un proceso judicial abierto para los presos, este también contribuye a la identificación de los cuerpos. Sin embargo, cuando no hay historial clínico disponible, la identificación se vuelve más difícil, aunque aún factible, según investigaciones de los autores mencionados.

La importancia de los dientes en estos casos se debe a su resistencia a las condiciones de carbonización, lo que permite su uso en análisis forenses, incluso cuando otros restos biológicos no son viables. La tipificación molecular del ADN extraído de la pulpa dental ha sido fundamental en la identificación forense desde su primer uso oficial por Jeffereyes, Brookfield, & Semeor (1995) para resolver casos de inmigración y crímenes violentos.

La capacidad protectora del diente para el material genético radica en su pulpa dental, donde las células nucleadas permiten la extracción y análisis de ADN. Para la identificación de recursos en casos forenses, se emplean diversos protocolos que incluyen fotografías detalladas del lugar, mediciones antropométricas, análisis de características dentales individuales como restauraciones, prótesis, y otros aspectos específicos que ayudan a establecer la identidad de una persona.

Los resultados obtenidos mediante la odontología forense con análisis genéticos revelaron una inquietud sobre la determinación del sexo, dado que es posible identificar el cromosoma Y presente en las pulpas dentales. Este material es considerado uno de los pocos recursos orgánicos disponibles para el análisis de ADN, especialmente útil en situaciones particulares como accidentes aéreos o en cuerpos que han sufrido carbonización o putrefacción. (Dos Santos, 2021, pág. 315).

Entre los procedimientos recomendados por do Amaral, de Souza, & Moreira Jr, para identificar recursos se incluyen: tomar fotografías detalladas y panorámicas del lugar, medir la longitud del fémur para estimar la altura, evaluar la calcificación y la erupción de los dientes para determinar la edad, realizar mediciones del cráneo y análisis para establecer el sexo, y examinar los dientes para identificar características específicas como restauraciones, prótesis, fracturas, y otros detalles que pueden ayudar en la identificación (do Amaral, de Souza, & Moreira Jr, 2011, pág. 318).

La intervención judicial en casos de homicidio, donde los perpetradores intentan eliminar todo rastro de la víctima, se ha vuelto decisivo gracias a la identificación exitosa de cadáveres mayormente calcinados mediante el examen de la dentadura. Este método es esencial porque a veces los cuerpos son quemados intencionalmente para evitar su localización y eliminar pruebas incriminatorias. Por esta razón, la odontología forense desempeña un papel fundamental en el análisis dental, especialmente cuando el cuerpo ha sido completamente destruido por altas temperaturas, potenciadas por materiales inflamables que lo consumen por completo.

Importancia de la Documentación Dental en la Identificación

La documentación dental es relevante porque recopila toda la información relevante sobre los tratamientos realizados, planificados y registrados en la historia dental por el clínico. El proceso final implica comparar la información obtenida en distintas fases,

usando un punto de referencia común como la cara, el diente o la hemiarcada⁸. Las identificaciones suelen realizarse mediante fotografías, comparaciones de imágenes radiográficas, huellas dactilares y, más recientemente, análisis de ADN.

Los exámenes odontológicos legales están directamente relacionados con la calidad y tipo de material disponible para comparación con la documentación clínica odontológica. Estos materiales incluyen la ficha clínica odontológica y radiografías odontológicas, especialmente las periapicales, que consiste en la punta de las raíces dentarias que se encuentran sumergida en el hueso llamadas también ápice, debido a la gran cantidad de información que proporcionan para individualizar a las personas.

Para lograr un proceso de identificación correcto, es esencial contar con un formulario de identificación dental proporcionado por el odontólogo de la víctima. Este formulario debe ser comparado con el expediente clínico de la arcada dentaria del cadáver, analizando la posición y características de cada diente, ya sea temporal o permanente, caries, restauraciones, elementos protésicos, así como la ausencia de uno o más dientes.

⁸ Referencia a la mitad izquierda o derecha de cada arcada del diente

CAPITULO II
MARCO METODOLÓGICO

Enfoque y Alcance de la Investigación

El estudio de la relevancia de instaurar un sistema de registros dentales para identificar cadáveres carbonizados se basa en un enfoque cualitativo (Naranjo Quintero, 2018). Este enfoque se centra en la recolección y el análisis de datos para responder a las preguntas planteadas y explorar nuevas cuestiones durante la interpretación. Utilizando fuentes de información confiables, se puede esclarecer la problemática y obtener una comprensión más completa de su impacto en el área de análisis correspondiente.

Teniendo en cuenta este enfoque y después de establecer la problemática relacionada con el análisis del perfil criminológico, fue crucial comenzar con un examen detallado del papel de la odontología forense en la identificación de cuerpos carbonizados y mutilados en centros penitenciarios. En este marco, se eligió una muestra particular que será evaluada con los instrumentos que se describirán a continuación.

Enfoque Cualitativo

En este proyecto, el enfoque cualitativo es clave, ya que se fundamenta en el estudio de doctrinas, normativa y análisis descriptivo del campo mediante entrevistas. Esto busca asegurar que el tema investigado sea aplicable a trámites jurídicos, beneficiando a los ciudadanos y garantizando la seguridad jurídica necesaria.

En el ámbito de la odontología forense, se manejan y analizan pruebas dentales con el fin de aportar datos científicos y objetivos en procedimientos legales. Los especialistas deben dominar diversas disciplinas, ya que los registros dentales pueden ser cruciales para la identificación de personas o para proporcionar información relevante.

La metodología cualitativa empleada en esta investigación se manifiesta a través de diversas herramientas diseñadas para obtener datos significativos. Dentro de este enfoque metodológico, se utilizan técnicas de recolección de información como

encuestas y entrevistas con profesionales del campo forense. Estas herramientas permiten contextualizar el problema y destacar la importancia de establecer un sistema de registro dental forense para la identificación de cadáveres.

Es importante destacar que este estudio sigue una metodología transversal y no experimental. Esto se debe a que el enfoque se centra en la obtención e interpretación de datos en un momento específico, coincidiendo con la aplicación de los instrumentos sobre muestras previamente definidas (Araoz & Ramos, 2021, pág. 232).

Tipo de investigación

Siguiendo la estructura propuesta en el trabajo, cuya intención era analizar la literatura respecto a la identificación forense para la implementación de un sistema de registro dentario en centros penitenciarios en Ecuador, se establecen los siguientes criterios de investigación:

Respecto a su propósito:

Tipo Descriptivo: El estudio adoptó una modalidad de investigación descriptiva, orientada a detallar las características y propiedades de la problemática planteada. Específicamente, se centró en describir los hallazgos encontrados en la evidencia forense del registro dentario postmortem. Además, buscó identificar los factores asociados al sistema de registro dentario para la identificación de cadáveres en accidentes catastróficos y comparar la importancia de los registros dentales antemortem para la identificación de personas privadas de libertad en centros penitenciarios.

Tipo documental:

La investigación realizada se caracteriza como documental debido a su enfoque en la descripción detallada de los hallazgos obtenidos a partir de la evidencia forense del

registro dentario postmortem. Este tipo de investigación se basa en la revisión exhaustiva de documentos existentes y constatar la importancia de la implementación de un registro dentario forense en centros penitenciarios. Además, la metodología documental empleada en este estudio incluye la recopilación, organización y análisis de datos obtenidos de fuentes primarias y secundarias. Esta aproximación permite una comprensión profunda y detallada de la evidencia, facilitando la identificación de patrones y correlaciones que pueden ser cruciales en el contexto forense.

Técnicas de investigación

El estudio utilizó la encuesta y la entrevista para recopilar información. La encuesta es una forma de investigar un fenómeno mediante la interacción directa con los sujetos involucrados a través de un cuestionario. Para responder a las preguntas de investigación, las entrevistas también implican hablar con actores importantes relacionados con el tema.

Los participantes seleccionados para la encuesta fueron médicos odontólogos. Por otro lado, las entrevistas se dirigieron a dos especialistas en odontología forense, con el objetivo de recopilar información sobre la importancia de los registros dentales para la identificación de cadáveres. De esta manera, se pudo conocer las opiniones de estas personas sobre el tema.

Instrumentos de investigación

Siguiendo la coherencia con las técnicas de investigación previamente mencionadas, se utilizó el cuestionario como herramienta para recopilar datos relacionados con la problemática en estudio. Este cuestionario se presenta como un formulario que incluye una serie de preguntas diseñadas para describir aspectos relevantes, contribuyendo así a la interpretación y presentación de resultados relacionados con el tema central del estudio.

Escalas. La mayoría de las preguntas en los cuestionarios para las encuestas utilizaron la Escala de Likert, la cual consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en distintas categorías (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2020, pág. 238). De tal forma, la escala quedó definida de la siguiente manera: de mayor a menor 5. Muy de acuerdo, 4. De acuerdo, 3. Indiferente, 2. En desacuerdo y 1. Muy en desacuerdo.

Para la investigación de este proyecto, se utilizó como instrumento una guía de entrevista basada en la técnica de encuesta, conformada por un cuestionario de preguntas abiertas. Este enfoque tuvo como objetivo recabar los diversos criterios de expertos sobre la importancia del registro dentario forense en centros penitenciarios. Las preguntas abiertas permitieron obtener respuestas detalladas y enriquecedoras, facilitando una comprensión profunda de las percepciones y conocimientos de los especialistas en relación con la relevancia y aplicación de la odontología forense en el contexto de las instituciones correccionales.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

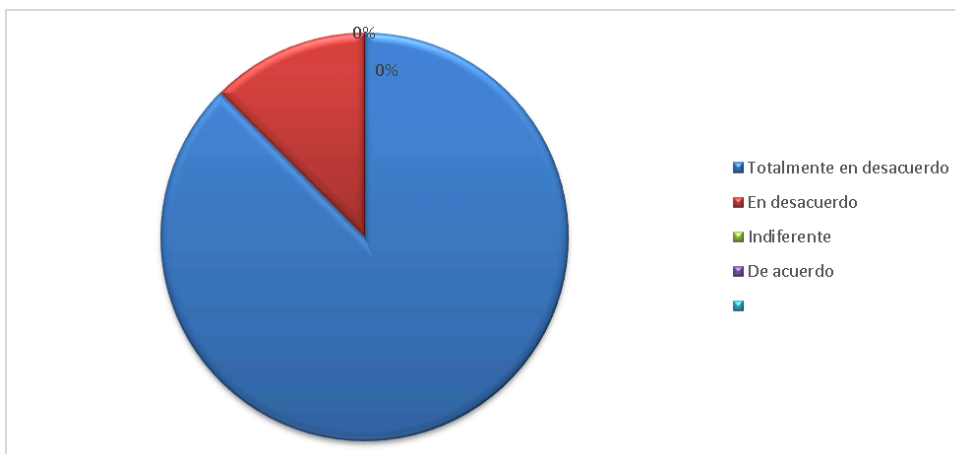
1. La implementación de un sistema de registro dental forense es importante para la identificación de cadáveres mutilados y carbonizados.

Tabla 1. Implementación del sistema registro dental forense

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	7	88%
	De Acuerdo	1	13%
Item	Indiferente	0	0%
1	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 1. Implementación del sistema registro dental forense



Elaboración propia (2024)

La encuesta muestra un fuerte consenso en favor de la implementación de un sistema de registro dental forense para la identificación de cadáveres mutilados y carbonizados. Esta unanimidad subraya la importancia que los participantes atribuyen a la capacidad de identificar de manera precisa a las víctimas en situaciones extremas. A pesar del acuerdo, es esencial seguir investigando y desarrollando este sistema, así como considerar la educación y formación de los profesionales que lo utilizarán.

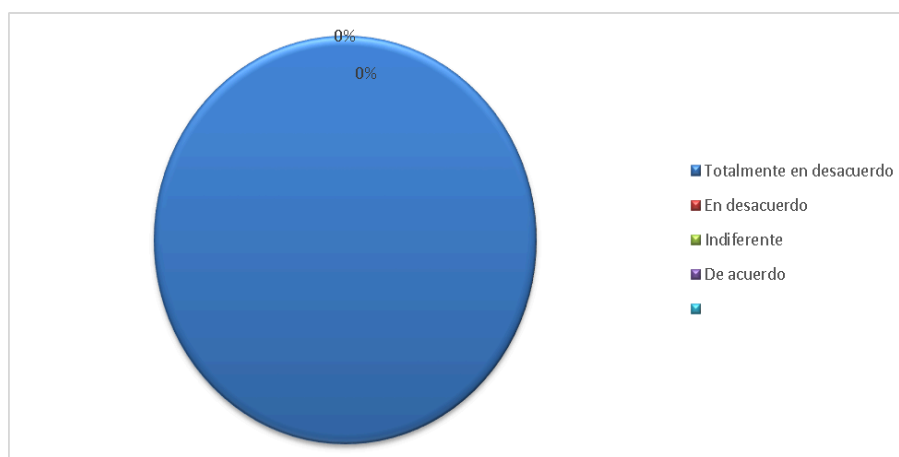
2. Es necesario establecer normativas y protocolos específicos para el registro dental en centros penitenciarios.

Tabla 2. Normas y Protocolos para registro dental en centros penitenciarios.

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	8	100%
	De Acuerdo	0	0%
Item	Indiferente	0	0%
2	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 2. Normas y Protocolos para registro dental en centros penitenciarios



Elaboración propia (2024)

El 100% de los encuestados están "muy de acuerdo" con la afirmación, indicando un consenso absoluto sobre la necesidad de establecer normativas y protocolos específicos para el registro dental en centros penitenciarios. Esto permitirá un manejo adecuado y estandarizado de la información dental, asegurando su utilidad tanto en la identificación de individuos como en el seguimiento de su salud oral.

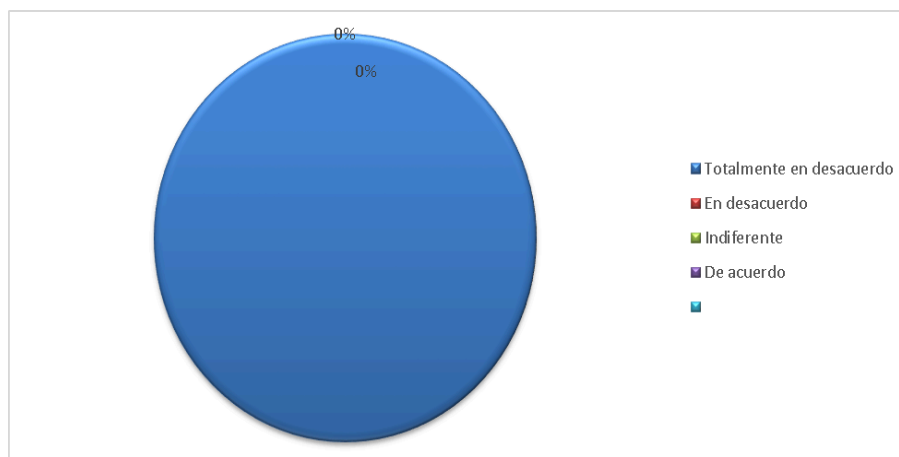
3. La tecnología actual permite un registro dental detallado y preciso que es útil en la identificación forense.

Tabla 3. La tecnología en la odontología forense

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	8	100%
	De Acuerdo	0	0%
Item	Indiferente	0	0%
3	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 3. La tecnología en la odontología forense



Elaboración propia (2024)

Todos los encuestados consideran que la tecnología actual permite un registro dental detallado y preciso que es útil en la identificación forense. Este resultado muestra un apoyo unánime a la afirmación. La adquisición y mantenimiento de equipos y software de última generación permiten que los registros dentales sean de manera más detallada y precisa; útiles en la identificación forense, proporcionando una base sólida para adoptar e implementar estas tecnologías de manera efectiva.

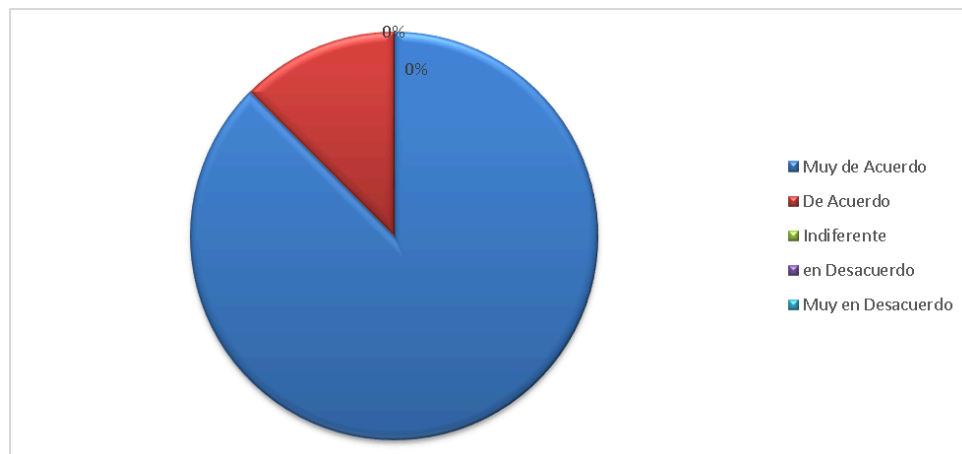
4. Los registros dentales deben incluir información detallada sobre tratamientos previos, anomalías y características únicas.

Tabla 4. Tratamientos previos, anomalías y características en registros dentales forenses"

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	7	88%
	De Acuerdo	1	13%
Item	Indiferente	0	0%
4	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 4. Tratamientos previos, anomalías y características en registros dentales forenses



Elaboración propia (2024)

La gran mayoría de los encuestados considera que los registros dentales deben incluir información detallada sobre tratamientos previos, anomalías y características únicas. Este consenso se muestra con un 88% muy de acuerdo y un 13% de acuerdo, sin ninguna oposición. Los registros dentales deben incluir información detallada sobre tratamientos previos, anomalías y características únicas. Esto garantiza una

identificación precisa y eficiente en situaciones forenses. Además, facilita el seguimiento de la salud dental del individuo a lo largo del tiempo.

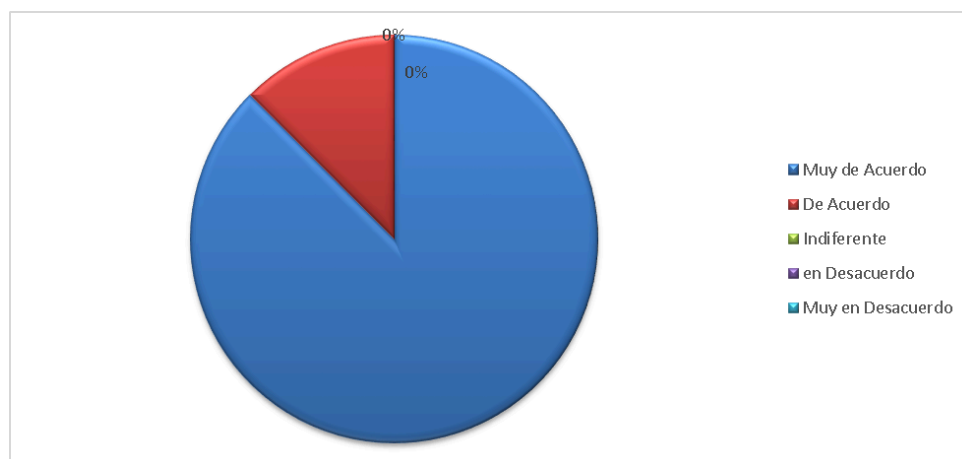
5. La falta de registros dentales adecuados puede dificultar significativamente la identificación de cadáveres en casos extremos.

Tabla 5. Implementación del sistema registro dental forense

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	7	88%
	De Acuerdo	1	13%
Item	Indiferente	0	0%
5	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 5. Implementación del sistema registro dental forense



Elaboración propia (2024)

La gran mayoría de los encuestados considera que la falta de registros dentales adecuados puede dificultar significativamente la identificación de cadáveres en casos extremos, con un 88% muy de acuerdo y un 13% de acuerdo. No hay desacuerdo ni indiferencia, indicando un fuerte consenso sobre esta cuestión. Este análisis muestra un fuerte apoyo a la importancia de implementar un sistema para los registros

dentales; de esta manera poder identificar los cadáveres y promover sistemas efectivos de registro dental forense.

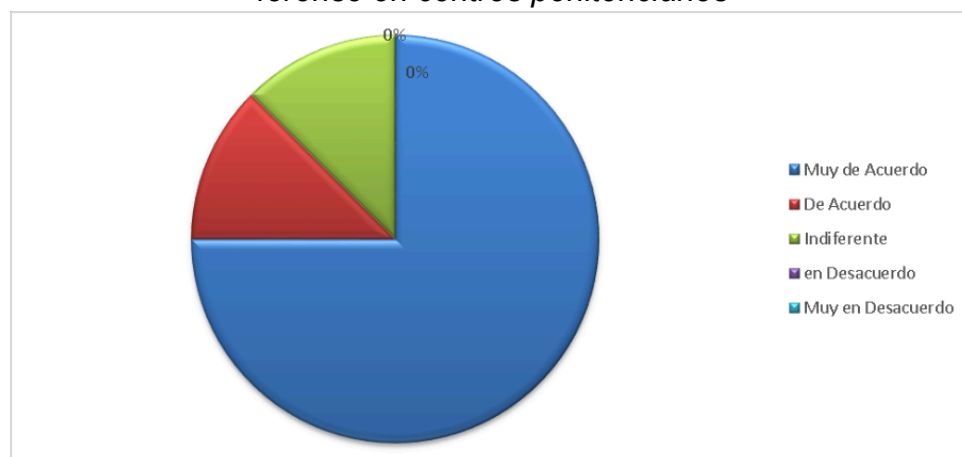
6. Es factible implementar un sistema de registro dental forense en todos los centros penitenciarios.

Tabla 6. Factibilidad de implementación de un sistema de registro dental forense en centros penitenciarios.

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	6	75%
	De Acuerdo	1	13%
Item	Indiferente	1	13%
6	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 6. Factibilidad de implementación de un sistema de registro dental forense en centros penitenciarios



Elaboración propia (2024)

La mayoría de los encuestados consideran que es factible implementar un sistema de registro dental forense en todos los centros penitenciarios, con un 75% muy de acuerdo y un 13% de acuerdo. La ausencia de desacuerdo sugiere que no hay oposición significativa a esta iniciativa.

Para la implementación de un sistema de registro dental forense es necesario la planificación y los estudios de viabilidad técnica y financiera para la implementación del sistema. Las campañas de concienciación explicando los beneficios y la importancia del sistema y el desarrollo de protocolos para la recopilación y actualización de registros dentales forenses en todos los centros penitenciarios.

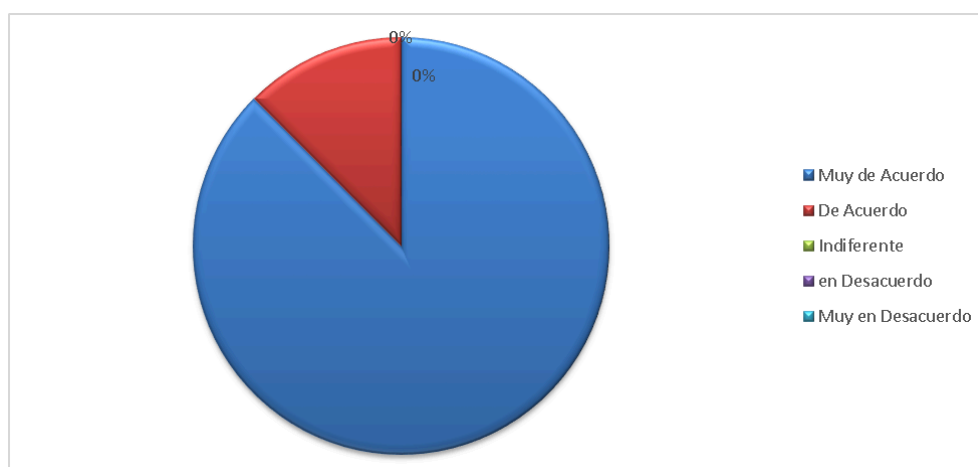
7. Los registros dentales forenses deben ser actualizados regularmente para mantener su efectividad en la identificación de cadáveres.

Tabla 7. La actualización regular de registros dentales forenses para la efectiva identificación de cadáveres

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	7	88%
	De Acuerdo	1	13%
Item	Indiferente	0	0%
7	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 7. La actualización regular de registros dentales forenses para la efectiva identificación de cadáveres



Elaboración propia (2024)

La mayoría de los encuestados (aproximadamente 85-90%) están muy de acuerdo con que los registros dentales forenses deban ser actualizados regularmente para mantener su efectividad en la identificación de cadáveres. Una minoría significativa (aproximadamente 10-15%) está de acuerdo. No hubo respuestas indicando indiferencia, desacuerdo o total desacuerdo.

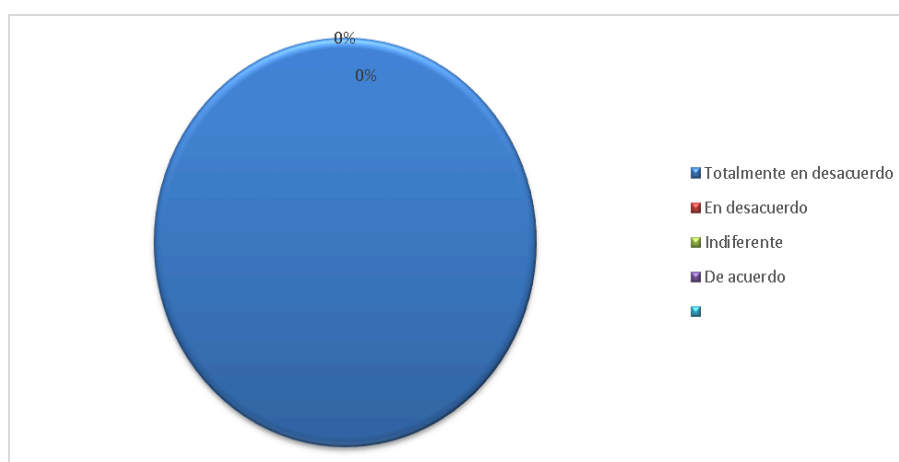
8 La colaboración entre odontólogos forenses y autoridades penitenciarias es esencial para el éxito del sistema de registro dental forense.

Tabla 8. La colaboración de odontólogos forenses y autoridades penitenciarias en la implementación del sistema de registro dental forense

CÓDIGO	CATEGORÍAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
	Muy de Acuerdo	8	100%
	De Acuerdo	0	0%
Item	Indiferente	0	0%
8	en Desacuerdo	0	0%
	Muy en Desacuerdo	0	0%
	Total	8	100%

Elaborado por Mejía, I (2024)

Gráfico 8. La colaboración de odontólogos forenses y autoridades penitenciarias en la implementación del sistema de registro dental forense



Elaboración propia (2024)

El gráfico de pastel muestra que la mayoría de las respuestas se encuentran en una sola categoría, indicando una fuerte tendencia hacia una opinión particular. Este análisis indica que existe un apoyo unánime, con el 100 por ciento en totalmente de acuerdo para la implementación de un sistema de registro dental forense en colaboración con autoridades penitenciarias, lo cual es un punto de partida muy favorable para avanzar en esta iniciativa.

Resultado de la entrevista aplicada

En este apartado se presentan las opiniones de expertos que han contribuido con su aporte científico a través de esta entrevista. Los entrevistados fueron la odontóloga forense y docente académico de la Universidad de Guayaquil, la Dra. Thalía Álvarez Centeno. Y la Dra. Cecilia Cabrera Cuesta médica forense y funcionaria pública del consejo de la judicatura de Azuay en la Unidad Judicial en contra de la violencia a la mujer y la familia.

1. En su opinión, ¿cuál es la importancia de los registros dentales en la identificación de cadáveres?

Para la Dra. Thalía Álvarez Centeno Los registros dentales son cruciales porque los dientes y los trabajos dentales suelen sobrevivir a situaciones extremas como incendios y descomposición avanzada. Pueden proporcionar una identificación positiva cuando otros métodos fallan.

Considera que realmente son sumamente importantes, ya que los registros dentales pueden acortar los tiempos de identificación. Si existieran, en este caso, los registros dentales de forma estandarizada, con historias clínicas normativas, podríamos hacer estos procesos mucho más rápidos y denotar la importancia a nivel mundial de la odontología legal y forense.

Para la Dra. Cecilia Cabrera Cuesta expone que es relevante identificar a alguien a partir de sus dientes. Primero, se necesita información sobre esa persona mientras estaba viva, como sus registros médicos, radiografías y anotaciones sobre su salud dental. O también llamado información ante-mortem. Luego, Cuando se tiene el cuerpo del fallecido (post-mortem), se toma una serie de datos similares, como radiografías y otras anotaciones sobre los dientes de esa persona. La clave para identificar correctamente a la persona es comparar la información ante-mortem con la post-mortem. Al hacer esta comparación, buscamos coincidencias en las características de los dientes para confirmar la identidad.

2 ¿Qué beneficios considera que tendría la implementación de un sistema de registro dental en centros penitenciarios?

La Dra. Thalía Álvarez Centeno sostiene que el Implementar un sistema de registro dental en centros penitenciarios garantizaría que se disponga de información precisa y actualizada para la identificación de reclusos en caso de accidentes catastróficos. Esto no solo ayuda en la identificación de cadáveres, sino que también aporta tranquilidad a las familias de los internos.

La implementación de un sistema de registro dental ayudaría muchísimo en el tema de los problemas que se maneja a nivel de las cárceles. El sistema penitenciario está muy corrupto y tenemos muchas alteraciones en las cuales son desmembrados los cuerpos y quedan cabezas en este caso. Y al tener un registro dental, ayudaría mucho al sistema pericial a poder identificar de una manera mucho más efectiva y confiable y amenorando los costos que representa un registro de ADN en este caso.

Inclusive existen hasta carbonizados. Sería muchísimo peor. Y en los carbonizados el registro dental es importantísimo ya que tenemos la clasificación justamente del registro como historia clínica y también como dato adjunto se podría ver una rugoscopia palatina. Todo esto nos simplificaría el proceso de tomar una muestra de ADN. Los costos los bajaría más del 50%.

La Dra. Cecilia Cabrera Cuesta señala que establecer un sistema de registro dental en centros penitenciarios podría simplificar la identificación de reclusos en situaciones de desastre, como incendios o motines. Este sistema no solo facilitaría el proceso de identificación, sino que también aseguraría que las familias reciban información precisa y oportuna. Esto es crucial, ya que, sin una adecuada identificación, las familias no podrían brindar una sepultura digna a sus seres queridos.

La odontología forense es una herramienta rápida, fácil de usar y más económica en comparación con otros métodos. Por eso, resulta muy efectiva para identificar a los reclusos en distintos contextos, especialmente en situaciones de desastres masivos.

3 ¿Podría explicar cómo se utilizarían los registros dentales en la identificación de cadáveres calcinados, mutilados y carbonizados?

Según La Dra. Thalía Álvarez Centeno, en el caso de los registros dentales lo que se hace es hacer un odontograma la historia clínica básica y con esta historia clínica básica se puede obtener registros dentales si usan prótesis, si hay pérdidas dentales, si hay incluso desgaste dental o en este caso desgaste de las caras oclusales. También se podría determinar la ausencia de piezas y la rugoscopía palatina. Entonces todos estos registros podrían apoyar a hacer los estudios comparativos porque recuerda que en odontología son netamente estudios comparativos. Y en general, porque esto es algo con que comparar para determinar que esta persona ha sido identificada.

La Dra. Cecilia Cabrera Cuesta explica que, en el caso de cadáveres calcinados, mutilados o carbonizados, se utilizan los registros dentales para comparar los restos recuperados con los datos dentales previos a la muerte. Características como empastes, coronas, prótesis y la forma de los dientes pueden ser esenciales para una identificación precisa. Además, la Dra. Cabrera destaca la importancia de implementar este tipo de registro no solo después de la muerte, sino también desde el ingreso de

los individuos en los centros penitenciarios, para facilitar su identificación en cualquier circunstancia.

4 ¿Qué desafíos anticipa en la implementación de un sistema de registro dental en los centros penitenciarios?

En esta pregunta, La Dra. Thalía Álvarez Centeno responde que debería ser un registro sistemático. Es decir, tomar la primera data de forma física con historias clínicas físicas, pero luego tendría que ser extrapolado o pasarse a un sistema informático estandarizado para que puedan tener todos los sistemas penitenciarios un sistema autónomo y único para poder hacer este servicio.

Existen sistemas de registro como Dental Office, un programa diseñado para estandarizar las historias clínicas a nivel nacional. La Dra. Álvarez destaca la importancia de que los profesionales de la odontología utilicen este sistema para completar las historias clínicas, lo cual es crucial para que el seguro social pueda cubrir los gastos. Si se aplicara una metodología similar y estandarizada en el sistema penitenciario, todos los registros se manejarían de manera uniforme, reduciendo el riesgo de pérdida de información y garantizando una mejor comunicación entre los distintos servicios.

La Dra. Cecilia Cabrera Cuesta señala que uno de los mayores desafíos es capacitar al personal para realizar y mantener los registros dentales de manera adecuada. Además, lograr la cooperación y el cumplimiento de los internos puede ser complicado. También existen desafíos relacionados con la financiación y la logística necesaria para mantener el sistema actualizado. La Dra. Cabrera enfatiza que los registros dentales no deberían limitarse solo a los centros penitenciarios, sino que también deberían incluirse en la población general desde el nacimiento, para facilitar la identificación de las personas a lo largo de toda su vida.

5 ¿Existen actualmente normativas o protocolos estándar para el registro dental en las cárceles?

La Dra. Thalía Álvarez Centeno comenta que a pesar no tener algún conocimiento sobre las normativas o protocolos, cree que no existe, pero es una información que no estaría verificada.

De igual manera la Dra. Cecilia Cabrera Cuesta señala lo mismo y que actualmente, no existen normativas específicas en muchos lugares.

6. ¿Qué tipo de información dental sería relevante registrar para asegurar una identificación efectiva?

La Dra. Thalía Álvarez Centeno enfatiza la importancia de contar con una historia clínica completa que incluya todos los datos de afiliación, así como un odontograma que esté correctamente llenado y utilice una nomenclatura estandarizada, ya que puede haber variabilidad en los términos utilizados. Además, sugiere realizar un estudio adicional de rugas palatinas, ya que esto ayudaría a crear una ficha rugoscópica. La rugoscopia palatina es única para cada individuo y no cambia, por lo que proporciona una identificación precisa, a diferencia de otros métodos que podrían ser menos fiables.

Por otra parte, la Dra. Cecilia Cabrera Cuesta señala que es importante registrar detalles como la estructura dental, tratamientos realizados (empastes, coronas, puentes), anomalías dentales, y cualquier identificación única, como tatuajes dentales o prótesis personalizadas.

7¿Cómo cree que la formación y capacitación del personal penitenciario en el uso de registros dentales podría mejorar el proceso de identificación?

La Dra. Thalía Álvarez Centeno sostiene que es crucial fomentar una cultura que reconozca no solo la función del médico legista, sino también el valor de otras subespecialidades que pueden hacer contribuciones significativas. Esto ayudaría a generar interés y a destacar la necesidad de estas especialidades en los centros penitenciarios, mostrando su importancia y su eficiencia en términos de costos, dado que los sistemas penitenciarios suelen tener presupuestos ajustados. Además, la Dra. Álvarez propone la realización de un proyecto de capacitación que incluya un estudio de viabilidad para demostrar la necesidad de la especialidad, con una inversión mínima pero adecuada.

La Dra. Cecilia Cabrera Cuesta señala que la formación y capacitación del personal penitenciario es esencial. Les permitiría tomar registros dentales de manera precisa y entender la importancia de estos datos. Además, estarían mejor preparados para manejar y mantener esta información, asegurando su disponibilidad cuando sea necesario para la identificación.

8 En su experiencia, ¿ha habido algún caso en el que los registros dentales hayan sido decisivos para la identificación de un cadáver en circunstancias extremas como incineración o mutilación? ¿Podría compartir algunos detalles?

La Dra. Thalía Álvarez Centeno explica que, aunque no ha manejado personalmente pericias de cadáveres calcinados o mutilados, considera crucial que se detallen estos casos debido a la magnitud de ciertos eventos en los centros penitenciarios. En la última redada, por ejemplo, se encontraron más de 40, 50, o incluso alrededor de 100 cadáveres. El proceso de identificación tardó más de un mes debido a la falta de información y a la escasez de médicos legistas disponibles para realizar las pericias, solo dos para 100 cadáveres.

La Dra. Álvarez enfatiza que, con el apoyo de la odontología forense, este proceso podría ser mucho más rápido. La recolección de datos dentales es eficiente y toma alrededor de media hora, mientras que la comparación también es más ágil. Esto

demostraría una mejora significativa en el tiempo de identificación, gracias a la eficacia de los métodos odontológicos. Agradece el compartir de experiencias y conocimientos en este ámbito.

La Dra. Cecilia Cabrera Cuesta destaca que se han manejado varios casos en los cuales los registros dentales fueron cruciales. La identificación solo fue posible mediante el análisis de los restos dentales, que se compararon con los registros previos. Sin estos registros, la identificación habría sido prácticamente imposible debido al estado del cuerpo.

CONCLUSIONES

En este estudio se ha demostrado la importancia y viabilidad de implementar un sistema de registro dental forense en los centros penitenciarios de Ecuador. La evidencia recopilada subraya que los registros dentales detallados y precisos son esenciales para la identificación de cadáveres en situaciones extremas, como incineraciones y mutilaciones, donde otros métodos de identificación pueden fallar.

Se ha observado un fuerte consenso entre los profesionales odontológicos sobre la necesidad de normativas y protocolos específicos que regulen la creación y mantenimiento de estos registros. La tecnología actual ofrece herramientas avanzadas que facilitan la recopilación y comparación de datos dentales, permitiendo una identificación más rápida y precisa.

Además, la implementación de un sistema de registro dental no solo contribuiría a la justicia y paz social, sino que también proporcionaría una valiosa experiencia práctica para los estudiantes de odontología, fortaleciendo su formación y preparación para situaciones forenses reales. Esta colaboración interinstitucional entre universidades y centros penitenciarios es fundamental para optimizar recursos y maximizar el impacto positivo en la sociedad.

Adicionalmente, la incorporación de registros dentales en el sistema penitenciario puede actuar como un disuasivo para la violencia extrema entre los internos, ya que aumenta la probabilidad de identificación y responsabilidad. Esta medida no solo beneficiaría a las familias de las víctimas, brindándoles cierre y justicia, sino que también reforzaría la confianza del público en el sistema de justicia penal y forense del país.

Finalmente, la estandarización de los registros dentales en los centros penitenciarios podría servir como modelo para otros países de la región, promoviendo una mayor cooperación internacional en la identificación forense. Esto no solo elevaría el perfil de Ecuador en el campo de la odontología forense, sino que también podría generar oportunidades para la capacitación y el intercambio de conocimientos a nivel regional e internacional.

RECOMENDACIONES

Desarrollar y adoptar normativas claras y protocolos específicos para el registro dental en centros penitenciarios, asegurando un manejo estandarizado y eficiente de la información. Estas normativas deben contemplar todas las fases del proceso, desde la toma de los registros hasta su almacenamiento y uso en casos forenses. La implementación de estas normativas debe ir acompañada de un seguimiento continuo para identificar y corregir posibles deficiencias.

Implementar programas de capacitación para el personal penitenciario, enfocados en la correcta toma y manejo de registros dentales, para asegurar la precisión y utilidad de los datos recopilados. Estos programas deben incluir tanto formación teórica como práctica, proporcionando al personal las habilidades necesarias para manejar equipos de registro dental y aplicar los protocolos establecidos. La evaluación del desempeño del personal capacitado permitirá medir la efectividad de los programas y hacer ajustes necesarios. Finalmente, la motivación y reconocimiento al personal por su participación en estas capacitaciones contribuirá a su compromiso y dedicación.

Invertir en tecnologías avanzadas de registro dental, como software y equipos de última generación, que permitan la recopilación de datos detallados y precisos, facilitando la identificación forense. Estas tecnologías deben incluir sistemas digitales de radiografía dental, escáneres y bases de datos centralizadas que permitan el acceso rápido y seguro a la información.

Fomentar la colaboración entre universidades, centros penitenciarios y autoridades forenses, promoviendo convenios de vinculación y prácticas pre-profesionales que integren a los estudiantes de odontología en proyectos de registro dental. Esta colaboración permitirá a los estudiantes adquirir experiencia práctica en situaciones reales, mejorando su formación y preparación para su futura carrera profesional.

Establecer un sistema de actualización regular de los registros dentales, asegurando que la información esté siempre al día y sea efectiva en la identificación de cadáveres. Este sistema debe incluir procedimientos claros para la revisión y actualización

periódica de los datos, así como mecanismos para la verificación y validación de la información. La digitalización de los registros y su almacenamiento en bases de datos seguras facilitará su acceso y manejo, permitiendo actualizaciones más rápidas y precisas. Además, es fundamental establecer protocolos para la eliminación segura de registros obsoletos o incorrectos, evitando posibles confusiones o errores.

Realizar campañas de concientización y sensibilización sobre la importancia del registro dental forense, dirigidas tanto a profesionales del ámbito penitenciario como a la sociedad en general, para garantizar un apoyo amplio y sostenido a estas iniciativas. Es fundamental destacar los beneficios del registro dental en la identificación de personas desaparecidas y en la resolución de casos forenses, mostrando ejemplos concretos y testimonios que ilustren su impacto positivo.

Además, involucrar a organizaciones no gubernamentales y comunidades locales en estas campañas puede aumentar su efectividad y alcance. La educación continua sobre la importancia del registro dental forense es esencial para asegurar el compromiso y colaboración de todos los sectores involucrados.

Bibliografía

- Accatino, D. (2023). Estándares probatorios y dilemas jurídicos en la identificación de restos de personas víctimas de desaparición forzada. Una mirada desde la experiencia chilena. *Derecho PUCP*, 201-228.
- Araoz, E., & Ramos, N. (2021). Sobre la eficacia de los programas psicoeducativos para desarrollar las habilidades sociales en estudiantes de educación básica. *Apuntes Universitarios*, 414-418.
- Arciniegas, G. (2018). Análisis de la gestión de inventarios de las clínicas odontológicas de la ciudad de Ibarra (Ecuador). *Holopraxis*, 001-021.
- Burgos Cabezas, R. (2014). *Análisis retrospectivo y bibliográfico de la odontología legal y forense*. Universidad de Guayaquil.
- Castillo, Z., & Fernández, J. (2020). *Indicios forenses: Ciencia y estética*. Tlalpan: Universidad Autónoma de Mexico .
- Centeno, T., Quiñónez, L., Valdiviezo, M., & García, H. V. (2023). La odontología legal y forense como aporte a la sociedad y las ciencias forenses. *RECIMUNDO*, 196-205.
- Codideep. (27 de 1 de 2024). *Odontograma en PHP (para fines Académicos)*. Obtenido de <https://codideep.com/producto/odontograma-en-php-para-fines-academicos>
- do Amaral, F., de Souza, F., & Moreira Jr, M. (2011). Métodos de identificação em carbonizados: a importância da arcada dentária. *Full Dentistry Science* , 314-321.
- Dos Santos, R. (2021). LA CONTRIBUCIÓN DEL “ADN” PARA LA FORMACIÓN DE PRUEBAS PERICIALES EN BRASIL Y URUGUAY. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*, 295-322.
- Espinoza Vaca, K. (2021). *Prevalencia de pérdida prematura de dientes deciduos en niños de 4 a 8 años atendidos en la escuela fiscal mixta Juan Montalvo-Ecuador 2020*.
- Gaytán, S., Sánchez, L., Martínez, J., García, K., Chico, J., & Muñoz, A. (2019). Identificación de cuerpos humanos calcinados mediante el análisis odontológico. *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud*.
- González, E., Cuellar, E., de la Salud ECISALUD, E., & Diagnosticas, I. (2021). *Identificación De Cadáveres, Mediante Carta Dental, Rugoscopía Y Queiloscopía*.
- Guijarro, P. (2023). El encaje jurídico-constitucional de la personalidad jurídica del Mar Menor y su cuenca. *Cuadernos Constitucionales*, 103-121.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mcgraw-hill.
- Herrera, J. (2024). Desarrollo de los métodos de identificación de cadáveres en la odontología forense: análisis teórico. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 421-440.
- Herrera, J. (2024). Desarrollo de los métodos de identificación de cadáveres en la odontología forense: análisis teórico. Polo del Conocimiento: *Revista científico-profesional*, 421-440.
- International Criminal Police Organization (Interpol). (2018). *Identificación de víctimas de catástrofes*. Obtenido de Recuperado de

<https://www.interpol.int/es/Como-trabajamos/Policia-cientifica/Identificacion-de-Victimas-de-Catastrofes-IVC>

- Jeffereyes, A., Brookfield, J., & Semeor, F. (1995). Positive identification of an immigration teste-case using human DNA fingerprints. *Nature*, 818-819.
- Joosten, G., Vallengia, C., & Sardi, M. (2022). "Si usted es antropólogo, bueno, hablemos del viento". *Runa*, 265-288.
- Ley Orgánica de la Gestión de Identidad y Datos Civiles. (2016). *Ley Orgánica de la Gestión de Identidad y Datos Civiles*. Quito.
- López Jimenez, A. (2022). *Características de las arcadas dentarias y de la oclusión en una población infantil nacida en condiciones de prematuridad y tratada en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales*.
- Marín, L., & Moreno, F. (2004). Odontología forense: identificación odontológica de cadáveres quemados. Reporte de dos casos. *Revista Estomatología*.
- Márquez, M. C., Caballero, P. A., & Espuny, M. (2023). Aportaciones y avances de la genética forense en los sucesos con víctimas múltiples. *Revista Española de Medicina Legal*, 55-63.
- Naranjo Quintero, J. (2018). *Saberes y prácticas del profesional de enfermería en el paciente quemado*. Repositorio de la Universidad de Antioquía (Master Disertation).
- NAUCALPAN, E. (2022). *FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA*. Mexico: Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
- Olivares, H., & Quevedo-Piña, M. (2024). La tomografía computarizada de haz cónico en la ortodoncia. Una alianza necesaria. *Reporte Imagenológico Dentomaxilofacial*, e2024030101-e2024030101.
- Ortiz, J., Carrasco, F., & Segarra, J. (2019). Factores de riesgo de la atrición dental severa: un estudio de casos y controles. *Acta Odontológica Colombiana*, 9-23.
- Osuna Rodríguez, M., & Amor Almedina, M. (2024). *Empoderamiento individual y colectivo de las mujeres en la población de docentes y graduadas y su relación con la formación académica*. Córdoba: Tesis Doctoral Universidad de Córdoba.
- Oviedo, H., Calatayud, E., Cahuana, G., Kelley, E., & Zarate, H. (2018). Posición de la víctima en la escena del hecho . *Revista de Investigación e Información en Salud*, 29-41.
- Perez, M. (2022). El diagnóstico por imágenes al servicio de la Medicina Legal.
- Rivera Gonzales, R. (2020). *Efecto de la altura en los estadíos de maduración ósea Carpal y la calcificación dentaria en adolescentes, Pasco 2017*. Cerro de Pasco: Repositorio de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión .
- Robayo, C., Endara, F., & Barahona, S. (2023). Alimentación de los primeros homínidos. In *Antropología alimentaria*. Editorial Grupo AEA, 10-29.
- Rodríguez Inca, V. (2022). *Análisis de las técnicas de extracción de ADN en piezas dentales con fines identificativos forenses* . Bachelor's thesis, Riobamba, Universidad Nacional de Chimborazo.

- Salas, A., Pérez, J., Leal, Y., Barrios, V., & Martínez, G. (2019). Main applications of clinical photography in dentistry. *Archivos de Investigación Materno Infantil*, 102-107.
- Santiago, A. G. (2021). *PROTOCOLO DE IRRIGACIÓN ENDODÓNTICA ASOCIADO A IRRITACIÓN PERIODONTAL*. Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
- Suaza González, A., & Vargas Acosta, C. (2022). *Identificación de cadáveres en Latinoamérica por técnicas de odontología forense. Revisión descriptiva*. Palimira: Repositorio de la Universidad Antonio Nariño.
- Suaza González, A., & Vargas Acosta, C. (2022). *Identificación de cadáveres en Latinoamérica por técnicas de odontología forense. Revisión descriptiva*. Repositorio Universidad Antonio Nariño.
- Telechea, C., & Stamm, A. (2024). Identificación forense en dos cuerpos carbonizados de víctimas de femicidio a través de prótesis dentales acrílicas. . *Gaceta internacional de ciencias forenses*, 42-50.
- Tello, J., & Vizuite, E. (2022). Implementación del método de identificación humana por rugas palatinas en los miembros de la Policía Nacional. *INNOVACIÓN & SABER*, 60-69.
- Torres, T., Ortiz, J., Sánchez-Palencia, Y., & López-Cilla, I. (2022). Datación por análisis de racemización de aminoácidos: su aplicación en la Península Ibérica. *Cuaternario y Geomorfología*, 225-236.
- Vidal-Parra, M., & Fonseca, G. (2022). Registros ortodóncicos para la identificación forense: una revisión exploratoria. *Revista Española de Medicina Legal*, 78-83.
- Villalobos León, F. (2021). *Identificación facial digital en odontología forense: una revisión crítica*.
- Yagüe, C. (2023). Estándares penitenciarios europeos sobre enfermedad mental y privación de libertad. *Revista General de Derecho Penal*, (40), 16., 16.
- Zabalegui Taberbero, G. (2021). Endodoncia guiada: aplicaciones de la tecnología digital en el tratamiento de conductos.

Anexo 1. Encuesta dirigida a odontólogos sobre la importancia de registro dental en centros penitenciarios

Instructivo: Agradecemos a usted se digne contestar el cuestionario consignando una X en el casillero de su preferencia.

Propósito: Conocer los criterios de la implementación de un sistema de registro dental en centros penitenciarios

Le indicamos que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, que sus resultados solo servirán para fines exclusivos de la presente investigación.

Escala de valoración	
5 =Muy de acuerdo	3 = De acuerdo 3= Indiferente 2 =En desacuerdo 1= Muy en desacuerdo

	Escala de Valoración				
	1	2	3	4	5
1. La implementación de un sistema de registro dental forense es crucial para la identificación de cadáveres mutilados y carbonizados.					
2. Los registros dentales son una herramienta confiable para identificar víctimas en situaciones de desastre.					
3. Es necesario establecer normativas y protocolos específicos para el registro dental en centros penitenciarios.					
4. La capacitación del personal penitenciario en el uso de registros dentales mejoraría significativamente el proceso de identificación forense.					
5. La tecnología actual permite un registro dental detallado y preciso que es útil en la identificación forense.					
6. Los registros dentales deben incluir información detallada sobre tratamientos previos, anomalías y características únicas.					
7. La falta de registros dentales adecuados puede dificultar significativamente la identificación de cadáveres en casos extremos.					
8. Es factible implementar un sistema de registro dental forense en todos los centros penitenciarios.					
9. Los registros dentales forenses deben ser actualizados regularmente para mantener su efectividad en la identificación de cadáveres.					
10 La colaboración entre odontólogos forenses y autoridades penitenciarias es esencial para el éxito del sistema de registro dental forense.					

Elaborado por: Mejía I (2024)

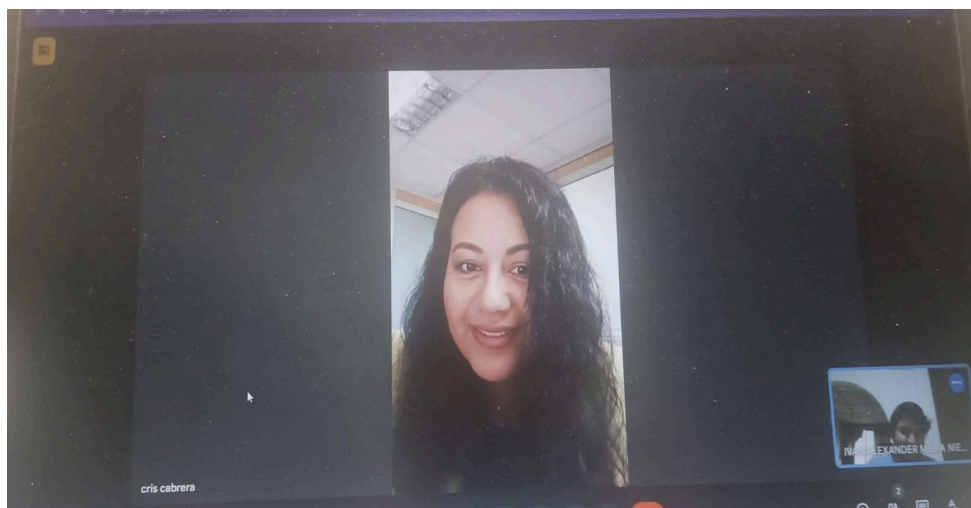
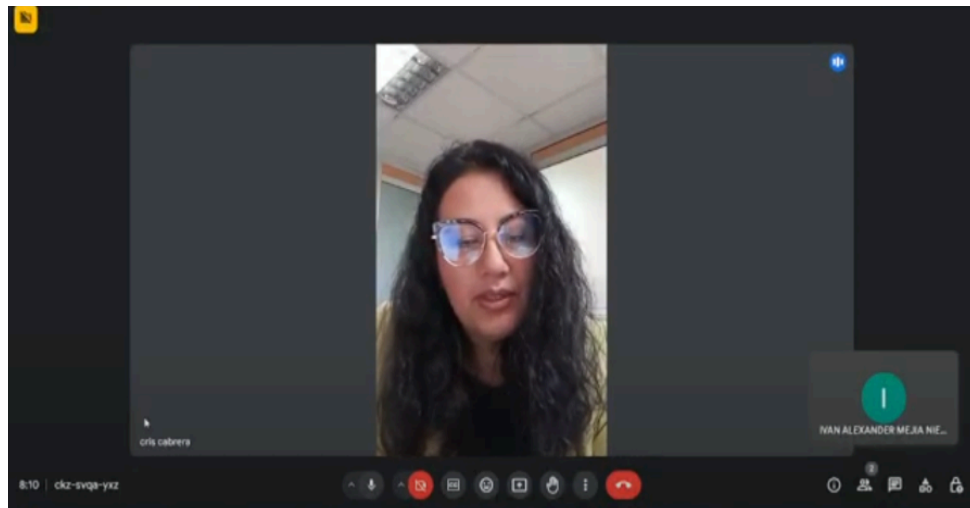
Anexo 2. Guía de entrevista dirigida a médicos odontólogos forenses

Propósito: Conocer los criterios de la implementación de un sistema de registro dental en centros penitenciarios

Preguntas	Respuestas
1. Pregunta de confianza: ¿Podría contarme un poco sobre su trayectoria profesional y cómo llegó a especializarse en odontología forense?	
2. Pregunta de confianza: ¿Cuál ha sido uno de los casos más desafiantes que ha enfrentado en su carrera y cómo lo resolvió?	
3. En su opinión, ¿cuál es la importancia de los registros dentales en la identificación de cadáveres?	
4. ¿Qué beneficios considera que tendría la implementación de un sistema de registro dental en centros penitenciarios?	
5. ¿Podría explicar cómo se utilizarían los registros dentales en la identificación de cadáveres calcinados, mutilados y carbonizados?	
6. ¿Qué desafíos anticipa en la implementación de un sistema de registro dental en los centros penitenciarios?	
7. ¿Existen actualmente normativas o protocolos estándar para el registro dental en las cárceles?	
8. ¿Qué tipo de información dental sería crucial registrar para asegurar una identificación efectiva?	
9. ¿Cómo cree que la formación y capacitación del personal penitenciario en el uso de registros dentales podría mejorar el proceso de identificación?	
10. En su experiencia, ¿ha habido algún caso en el que los registros dentales hayan sido decisivos para la identificación de un cadáver en circunstancias extremas como incineración o mutilación? ¿Podría compartir algunos detalles?	

**Anexo 3. Foto Evidencia de la entrevista realizada a la Dra. Forense
Cecilia Cristina Cabrera Cuesta**

Figura 3. Entrevista a Expertos en Medicina Forense



**Nota: Entrevista a la Dra. Forense Cecilia Cristina Cabrera Cuesta.
Elaboración Propia**

Anexo 4. Foto Evidencia de la entrevista realizada a la Odontóloga Forense Dra. Thalía Álvarez

Figura 4. Entrevista a Expertos en odontología Forense



Nota: Entrevista a la Dra. Thalía Álvarez. *Elaboración Propia*

Anexo 5. Encuesta realizada a estudiantes y docentes de la carrera de odontología.

