

Métodos de Identificación Forense

Jorge Eliecer Castillo Rosero

Asesor

Nelson Ricardo Ávila

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

Escuela Ciencias de la Salud (ECISA)

Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnosticas

2024

Resumen

Los métodos o protocolos de identificación se dividen en dos categorías principales. El primer método es el indiciario, que permite conocer la identidad de un cuerpo basándose en características visibles como el color del pelo, ojos y vestimenta. Aunque este método no es 100% efectivo, puede ser de gran ayuda. Para obtener características más definidas, se pueden considerar lunares, manchas, tatuajes y cicatrices, que son más individuales y aumentan la precisión de la identificación. El segundo método es el fehaciente, que es más científico y tiene una efectividad del 100%. Este método se basa en estudios de ADN, tipo de sangre y necrodactilia (huellas dactilares postmortem). En este trabajo nos referiremos a ello.

Palabras clave: Métodos, Características, Indiciario, Fehaciente, Necrodactilia.

Summary

Identification methods or protocols are divided into two main categories. The first method is the index, which allows us to know the identity of a body based on visible characteristics such as the color of hair, eyes and clothing. Although this method is not 100% effective, it can be of great help. To obtain more defined characteristics, moles, spots, tattoos and scars can be considered, which are more individual and increase the accuracy of identification. The second method is the reliable method, which is more scientific and is 100% effective. This method is based on DNA, blood type and necrodactyly (postmortem fingerprints) studies. In this work we will refer to it

Keywords: Methods, Characteristics, Indicative, Reliable, necrodactyly.

Tabla de Contenido

Introducción.....	6
Objetivos.....	7
Marco referencial	8
Marco teórico.....	9
Estado del arte	10
Marco legal.....	11
Métodos de identificación forense	12
Justificación	18
Conclusiones.....	19
Referencias bibliográficas	20

Tabla de Figuras

Figura 1 <i>Mapa mental</i>	12
Figura 2 <i>Cadáver tatuado</i>	13
Figura 3 <i>Agrupación de lunares</i>	14
Figura 4 <i>Identificación por cicatriz</i>	15
Figura 5 <i>Rx panorámica dental</i>	17
Figura 6 <i>Nomenclatura dentaria</i>	17

Introducción

En este trabajo buscaremos conocer de manera clara y precisa los métodos de identificación forense y cómo estos nos permiten deducir la identidad de un cadáver basándonos en su carta dental, ADN y características individuales de cada cuerpo. Todo esto se realizará siguiendo un protocolo que nos permitirá desentrañar el cómo, cuándo, dónde y con qué se produjo el deceso, sin importar el grado de descomposición o esqueletización del cuerpo. Entenderemos la forma correcta de determinar el tiempo que lleva sin vida un cuerpo basándonos en el esquema de KNIGHT, que se ejecuta mediante la observación de la lividez y rigidez del cuerpo. Además, profundizaremos en el estudio de la balística, su especialización y la utilidad de estos estudios en diversos casos.

Objetivos

Objetivo General

Conocer a profundidad los diferentes métodos de identificación forense, sabiendo en que situaciones deben ser ejecutados cada uno de estos.

Objetivos Específicos

Conocer la importancia de la radiología en las artes forenses

Conocer la correcta ejecución de protocolos de identificación forense

Conocer la diferencia en los protocolos ejecutados en cuerpos ante mortem y cuerpos post mortem.

Marco Referencial

El tema de la identificación tuvo sus inicios en el año 650 cuando el historiador chino kia kung yen de la dinastía Tang menciona la posibilidad de identificar personas mediante el uso de impresiones dactilares, esto siendo netamente para la elaboración de ciertos documentos legales sin embargo kia Yung fue el primero en utilizar moldes para la recolección de huellas en escenas del crimen. (kia yung yen (650 d.p) métodos de identificación dinastía tang)

En el año 1768 Paul Reveré inicio con la práctica de la odontología y siendo el mismo en realizar la primera identificación dental en el año 1779 en el general Joseph Warren y siendo conocido como el precursor de la odontología forense.

En 1858 William James Herschel aplica por primera vez los dibujos digitales para identificar a las personas y demostrando la perennidad e inmutabilidad del dibujo dactilar.

Estos tres iconos de la criminalística apoyaron dando el primer paso a lo que sería conocido ahora como las ciencias forenses, siendo la base de investigaciones y evolución de estos métodos para cumplir con diversos objetivos pero rodeando siempre el mismo fin de identificar un sujeto ya sea un cadáver o una persona con la necesidad de demostrar la veracidad de su identidad. (Herschel, W. J. (1916). *The Origin of Finger-Printing*. Londres: Oxford University Press).

Marco Teórico

La investigación a continuación se realiza con base a estudios realizados previamente por iconos de las ciencias forenses que abrieron camino siendo el primer paso para lo que hoy en día conocemos como artes forenses.

En el año 650 el historiador kia kung yen mencionó la posibilidad de un sistema de identificación basado en impresiones dactilares, pero no fue hasta el año 1903 cuando el jefe de policía de buenos aires (argentina) Francisco Julián Beazley adopto oficialmente el método vucetich, un sistema de identificación dactiloscópico inventado en el año 1896 por Juan Vucetich que consistía en la identificación alfanumérica de los dedos de la mano, Vucetich inicio esta investigación en 1891 basándose en las características que presentaban las huellas de 23 presos.

Así como Kia Yung dio al mundo la posibilidad de un sistema de identificación basado en huellas dactilares y Juan Vucetich puso en práctica lo que fueron años de investigación de pilares que fueron forjando este estudio, Paul Reveré en 1779 realiza la primera identificación dental convirtiéndose en el precursor de la odontología forense, estos son ejemplos de investigaciones previas en las que nos basamos para realizar esta investigación, trayendo información de iconos que dedicaron su vida a desentrañar la incógnita de el quien.

Estado del Arte

En la actualidad se siguen estudiando métodos y modalidades de identificación sin embargo como lo había mencionado anteriormente estos no han sido satisfactorios al momento de identificar cadáveres y se han empleado exclusivamente para control de acceso a redes o plataformas digitales, no obstante el instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses sigue contando con altos estándares de calidad y por tal motivo encaminados a la aplicación del sistema integrado de gestión y a la acreditación de sus procesos en las normas internacionales de calidad.

El grupo de genética, toxicología y evidencia traza fueron los primeros en recibir la acreditación en NTC-ISO/IEC17025 seguidos por el grupo de radiología quienes implementaron un sistema de calidad efectivo con el cual han dado respuesta efectiva y veraz en todos los estudios realizados.

Esto genera gran satisfacción ya que aunque no han sido efectivas las investigaciones de nuevos métodos de identificación, se las han ingeniado para optimizar y mejorar los estándares de calidad aplicados en estas áreas y de esta manera seguir dando resultados de la mejor manera. Instituto Nacional de Salud (*INS*) (2020).

Marco Legal

Identificación Forense en Colombia

La identificación plena es una diligencia de carácter técnico (estudio dactiloscópico) que se basa en la toma del registro dactilar de un individuo y en caso necesario, se hace el cotejo con las impresiones dactilares de las bases de datos del AFIS de entidades como DIJIN, SIJIN de la Policía Nacional y en la tarjeta de preparación de cédula de ciudadanía suministrada por la Registraduría Nacional del Estado Civil, para verificar la identidad de un sujeto. Adicionalmente, consigna la siguiente información en la tarjeta alfabética:

Descripción morfológica y señales particulares (cicatrices, deformidades, tatuajes, amputaciones, entre otras).

Resolución No. 000733 DE 2009

Por la cual se adopta el manual de Identificación de Cadáveres en la Práctica Forense.

Resolución No. 000524 DE 2009

Por medio de la cual se adopta el reglamento técnico para la determinación médico forense de estado de salud en persona privada de la libertad - estado grave por enfermedad o enfermedad muy grave incompatible con la vida en reclusión formal.

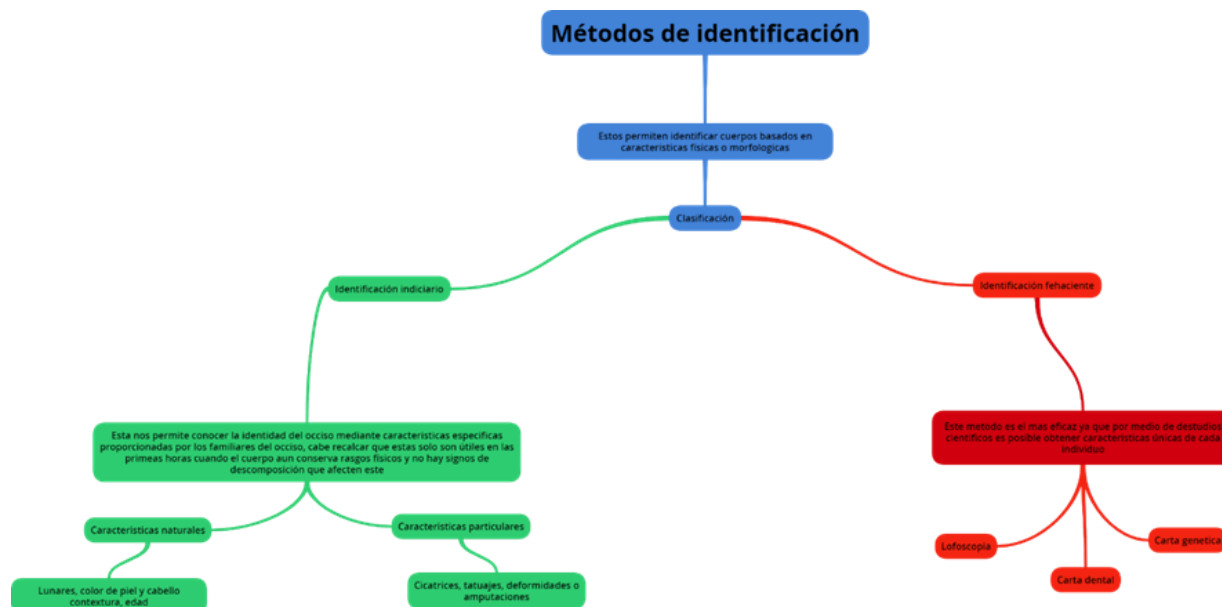
Resolución No. 000586 DE 2002

Por medio de la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Abordaje Integral Forense de la Víctima en la Investigación del Delito Sexual.

Resolución No. 000485 DE 2002

Por medio de la cual se reglamenta el procedimiento para la entrega de cadáveres y componentes anatómicos que se obtengan de los mismos, para fines de docencia e investigación. (*Instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses (2024).*)

Figura 1

Métodos de identificación forense

Fuente. Autoría Propia https://www.goconqr.com/es-ES/mind_maps/36367229/

Las ciencias forenses son un tema bastante amplio el cual se podrían desenvolver cientos de páginas, esto por sus diversas ramas y situaciones en las que se puede ejecutar este arte.

A continuación haremos énfasis en lo que serían los métodos de identificación forense iniciando por el método indiciario y finalizando con el método fehaciente.

Indiciario

Este método se basa en observar características físicas individuales bastante marcadas que permitan tener una percepción de cómo lucía la persona antes del deceso esto normalmente se hace en accidentes de tránsito o catástrofes naturales en las que el número de cuerpos sin identificar es grande, de esta forma es posible identificar un cuerpo reduciendo costos de estudios y tiempo.

Las particularidades son bastante definidas y combinándolas es bastante alto el porcentaje de éxito al momento de dar con la identidad del cuerpo.

Las más básicas serían tener en cuenta el color de piel, vestimenta y color de cabello.

Los tatuajes son una de las particularidades observadas en este método ya que estos suelen estar sujetos a cultura y religiones a las que se inclinaba la persona así como gustos deportivos y de más.

Figura 2

Cadáver tatuado



Fuente. (Vallejo, G., & Alonso, A. (2009).

Los lunares y manchas de la piel suelen ser también caracteres muy particulares en cada persona ya que difícilmente están en el mismo punto, tienen la misma forma o tonalidad, cabe recalcar que esta característica está sujeta al grado de descomposición del cuerpo y o los fenómenos cadavéricos que pueden complicar la visibilidad de estos por las bolsas de líquidos que se forman bajo la piel en cuerpos de varios días en descomposición.

Figura 3

Agrupación de lunares hombro Izquierdo



Fuente. Castillo, J (2024, Julio 18) *Agrupación de lunares hombro Izquierdo* (Fotografía)

Las cicatrices también pueden permitir la identificación de un cuerpo, estas pueden ser atrófica, hipertrófica, normales o queloidea que son características que identifican a la misma cicatriz y dan un poco más de exactitud en cuanto a la identificación del cuerpo, esto puede estar acompañado de particularidades como amputaciones y malformaciones morfológicas. Motta-Ramírez, G. A., Alva-Rodríguez, M., & Herrera-Avilés, R. A. (2013).

Figura 4

Cicatriz Queloidea Brazo Izquierdo



Fuente. Castillo, J (2024, Julio 18) Cicatriz queloidea brazo izquierdo (Fotografía)

Método Fehaciente

El método fehaciente es el más exacto de los 2 métodos posibles para identificación ya que este permite tener una visión genética o totalmente única de cada cuerpo.

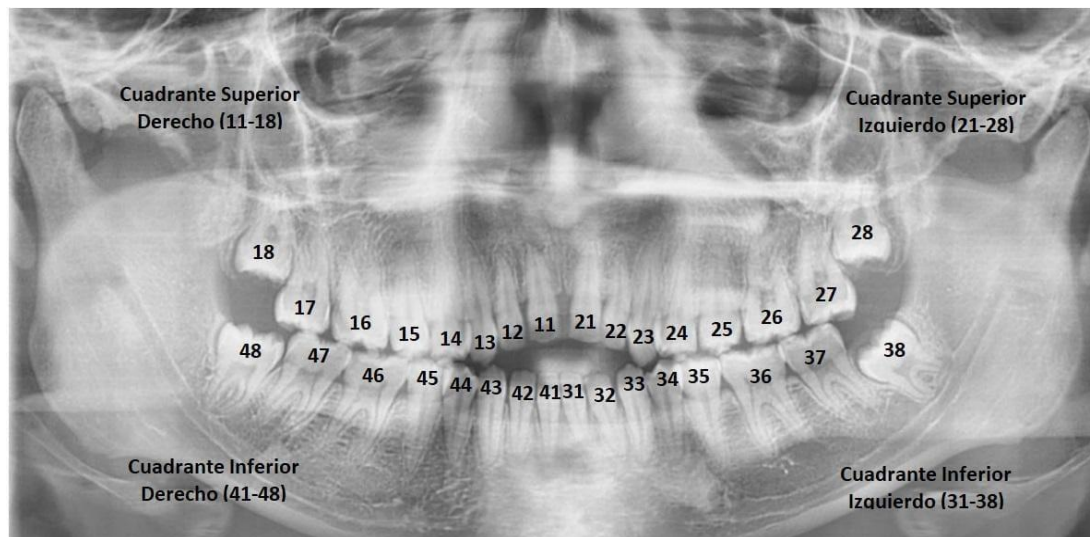
El cotejo dactilar o necrodactilia en este caso es una forma de identificación bastante eficaz ya que las huellas dactilares son características totalmente únicas y el hecho de que la registraduría nacional del estado civil proporciona las huellas dactilares de toda persona registrada en algún momento de su vida nos da una probabilidad muy alta de dar con la identidad del cuerpo en cuestión.

Por otra parte la tipificación del ADN implica buscar segmentos cortos llamados regiones de microestructura dentro de los genes, estas regiones son herramientas importantes para la identificación o cotejos en muestras ante mortem y post mortem, el proceso de determinar qué tan similares son dos piezas de ADN depende en gran medida de estos marcadores, de esta manera el estudio de cotejo por ADN es el de más exacto y seguro de los vistos hasta el momento.

Sin embargo existen los casos en los que se encuentran con la necesidad de identificar cuerpos totalmente esquelizados los cuales carecen de muestras sanguíneas o médula y para estos se aplica el método de la carta dental con el cual se utilizan proyecciones panorámicas dentales en radiología convencional y se realiza cotejo con proyecciones realizadas antemortem, cabe recalcar que los centros médicos se rigen bajo la ley colombiana deben conservar historial clínico de todos sus pacientes y en estos suele haber mínimo una proyección panorámica dental. (Kousen, J. M., & D. (s. f.). carta dental como medio probatorio de identificación).

Figura 5

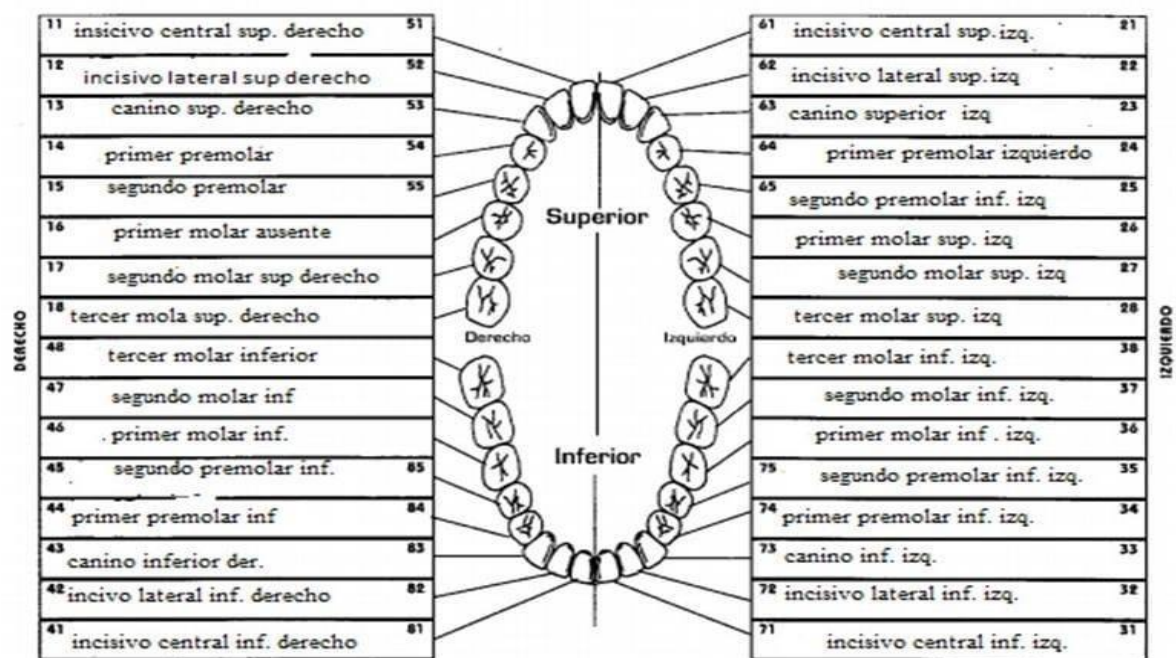
Rx panorámica dental



Fuente. Lasso, T Junio 2022 *Rx Panorámica dental clínica imbanaco* {Radiografía}

Figura 6

Nomenclatura Dentaria



Fuente. Micheau, A. (2022). *Nomenclatura dentaria* Imaios e-Anatomy.

Justificación

El tema de los métodos de identificación fue elegido con el fin de dar a conocer desde el punto de vista de los trabajadores forenses los protocolos y técnicas empleadas en diversos métodos de identificación, juntando o recopilando información de detalles mínimos que juntos pueden proporcionarnos datos que nos ayuden a dar con respuestas a las preguntas básicas que serían quien, como, cuando y donde.

Al realizar esta investigación pudimos darnos cuenta que los métodos de identificación empleados en la actualidad son bastante efectivos aunque tienen algunas limitaciones siendo empleadas individualmente, limitaciones como la carencia muestras de sangre en cuerpos esqueletizados o tejido en las manos en cuerpos con alto grado de descomposición, recurriendo en estas situaciones a técnicas como el cotejo de proyecciones radiológicas dentales que también pueden tener un grado de fracaso ya que si la persona en cuestión nunca asistió a un centro médico ni tuvo la necesidad de realizarse alguna proyección radiológica dental, no existirá una proyección antemortem con la cual poder realizar un cotejo.

Esto llena de expectativas al mundo haciéndose la pregunta cuál sería el método de identificación ideal o como dar con este, se han realizado innumerables investigaciones y proyectos tratando de encontrar el método de identificación del futuro basándose en el iris de los globos oculares, las papilas gustativas, la forma de escribir, la forma de caminar e incluso el olor corporal. Sin embargo hasta el momento estos no han llegado a buen puerto dejando abierta la pregunta a cual sería o se existirá en algún momento un método de identificación 100% efectivo.

Conclusiones

Mediante los casos plasmados nos adentramos poco a poco en las artes forenses entendiendo una serie de protocolos que se deben seguir a cabalidad para poder llegar al objetivo, y de esta manera saber que los estudios radiológicos cumplen un papel fundamental en esta área ya que son implementables tanto en identificación como en balística lo que permite tener una mejor perspectiva de lo que sucedió con el occiso además de que si la imagenología se aplica correctamente es de gran apoyo para conocer la causa de muerte en diversos casos.

Referencias Bibliográficas

Cruz Cuéllar, E. H. (2019). *Virtopsia: Radiología Forense*. Colombia.

Herschel, W. J. (1916). *The Origin of Finger-Printing*. Londres: Oxford University Press.

Disponible también en Project Gutenberg, esta obra describe en detalle sus experimentos y observaciones sobre las huellas dactilares.

Instituto Nacional de Salud (INS). (2020). Informe de gestión del grupo de Genética y Toxicología. Certificación bajo ISO/IEC 17025:2017 e ISO/IEC 17043:2010 para el aseguramiento de la calidad en análisis forenses. Bogotá: Instituto Nacional de Salud.

Kousen, J. M., & D. (s. f.). LA CARTA DENTAL COMO MEDIO PROBATORIO DE IDENTIFICACIÓN Estudio sobre la eficacia del Odontograma a partir de la mayoría de edad. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/8111/4/LA%20CARTA%20DENTAL%20COMO%20MEDIO%20PROBATORIO%20DE%20IDENTIFICACION%20C3%93N.pdf>.

Motta-Ramírez, G. A., Alva-Rodríguez, M., & Herrera-Avilés, R. A. (2013). La autopsia virtual (virtopsia): La radiología en la Medicina Forense. *Revista de Sanidad Militar*, 67(3), 115–123 (2009). La gestión de cadáveres en situaciones de desastre: Guía práctica para equipos de respuesta: <https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/other/icrc-003-0880.pdf>

Sánchez, M. y Ortiz, F. (2017). *Identificación de estrategias para la humanización y calidad en la prestación de los servicios de salud en Bogotá Colombia* (tesis de posgrado, especialización). Universidad Militar nueva granada, Bogotá, Colombia.

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/15811/SanchezBolivarMayraAlejandra2016.pdf;jsessionid=B76BC430A75BF0879DFBBFF57DB7D56C?sequence=3>

Vallejo, G., & Alonso, A. (2009). La identificación genética en grandes catástrofes: 16 avances científicos y normativos en España. *Revista española de medicina legal*, 35(1), 19–27.

[https://doi.org/10.1016/s0377-4732\(09\)70004-5](https://doi.org/10.1016/s0377-4732(09)70004-5).