


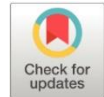


Estimación de la edad mediante la observación clínica de piezas dentales en odontología forense. Revisión de literatura

Estimation of age through clinical observation of tooth parts in forensic dentistry. Literature review

- ¹ María Cristina Gallegos Peralta  <https://orcid.org/0009-0005-8078-1162>
Estudiante de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca.
cristina.gallegos@est.ucacue.edu.ec
- ² Gloria Azucena Andrade Molina  <https://orcid.org/0000-0002-2867-1055>
Docente de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca
gandradem@ucacue.edu.ec
- ³ Eloy Benjamín Avilés Torres  <https://orcid.org/0009-0003-3968-2678>
Estudiante de la carrera de odontología de la Universidad Católica de Cuenca.
eloy.aviles@est.ucacue.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 21/07/2023

Revisado: 18/08/2023

Aceptado: 01/09/2023

Publicado: 29/09/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i3.3.2706>

Cítese:

Gallegos Peralta, M. C., Andrade Molina, G. A., & Avilés Torres, E. B. (2023). Estimación de la edad mediante la observación clínica de piezas dentales en odontología forense. Revisión de literatura. Anatomía Digital, 6(3.3), 77-88. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i3.3.2706>



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Palabras claves:

Estimación de la edad, odontología forense, piezas dentales, técnicas.

Keywords:

Age estimation, forensic dentistry, dental pieces, techniques

Resumen

Introducción. En odontología forense, las piezas dentales proporcionan información útil al momento de estimar la edad de un individuo. La observación clínica de factores como el desarrollo de la dentición, la pérdida y el desgaste de las piezas dentales, además de la presencia de enfermedades dentales puede ayudar a estimar la edad de una persona. La importancia de la estima radica en varios aspectos tales como la identificación de restos humanos; como sería el caso de crímenes, desastres naturales o conflictos armados. **Objetivo:** Describir mediante revisión de la literatura la relevancia de la estimación de la edad mediante la observación clínica de piezas dentales en odontología forense. Se realizó una revisión bibliográfica. **Metodología:** PubMed, Scielo, Scopus, Science Direct y Dialnet. **Conclusiones:** Al finalizar con la revisión de la literatura, podemos concluir que la estimación de la edad a través de la observación clínica de piezas dentales en el campo de la odontología forense es sumamente importante al momento de la identificación de individuos desconocidos o en el establecimiento de la edad en casos judiciales. **Área de estudio general:** Odontología. **Área de estudio específica:** Odontología General. **Tipo de estudio:** Revisión de literatura.

Abstract

In forensic dentistry, teeth provide valuable information when estimating an individual's age. Clinical observations of factors such as the development of dentition, loss, teeth wear, and the presence of dental diseases can assist in estimating a person's age. The importance of estimation lies in several aspects, like identifying human remains in crimes, natural disasters, or armed conflicts. **Objective:** To describe through a literature review the relevance of age estimation by clinical observation of dental pieces in forensic dentistry. **Materials and methods:** PubMed, SciELO, Scopus, ScienceDirect, and Dialnet. **Conclusions:** Upon completing the literature review, it was concluded that age estimation through clinical observation of teeth in forensic dentistry is fundamental when identifying unknown individuals or determining age in legal cases.

Introducción

La evaluación de la edad dental cumple una función relevante en la identificación de individuos y al momento de resolver acciones legales. (1) La estimación de la edad dental se basa en el examen de los dientes y sus características, como la cronología de erupción, el desarrollo de las raíces y la pérdida de dientes de leche (2). La importancia de la estima radica en varios aspectos: Identificación de restos humanos: Como sería el caso de crímenes, desastres naturales o conflictos armados, es posible que los restos humanos estén severamente deteriorados o mutilados, dificultando la identificación visual o mediante huellas dactilares (3). En tales casos, los dientes pueden ser una fuente valiosa de información para establecer la edad aproximada del individuo fallecido, lo que ayuda en su identificación (1).

En casos de personas no identificadas, la estima de la edad dental desempeña un papel vital al reducir el espectro de posibles identidades. Para lograrlo, se comparan las características dentales observadas en los restos con los datos de desarrollo dental establecidos en la población, permitiendo así limitar el rango de edades probables (4).

Delimitación de la edad en casos de abuso infantil o explotación sexual: En situaciones de abuso infantil, donde la edad del niño es incierta o disputada, la estima de la edad dental proporcionara una indicación confiable de la edad aproximada del individuo (5). Esto ayuda a los investigadores y a los tribunales a tomar decisiones basadas en evidencia (5).

Es importante destacar que la estima de la edad dental dentro del campo legal y forense no proporciona una edad exacta, sino que ofrece un rango de edad aproximado (6). Además, la precisión de la estimación puede variar según la calidad de los registros dentales y la variabilidad individual en el desarrollo dental (7).

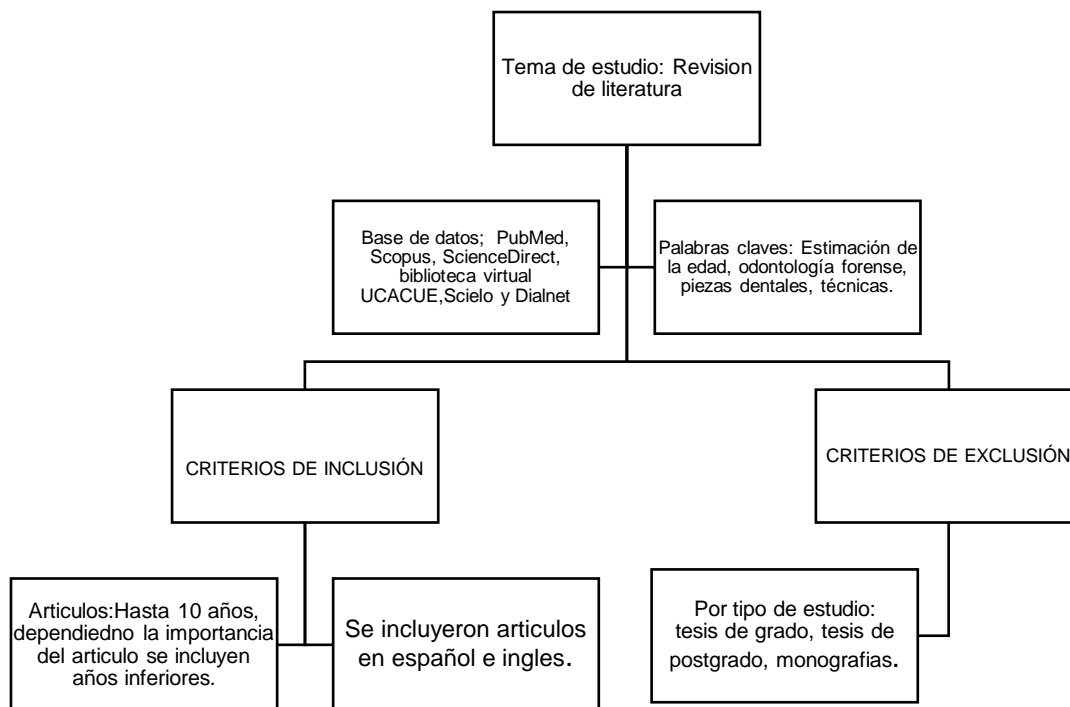
En resumen, la estima de la edad dental desempeña un papel crucial dentro de la odontología forense, ya que ayuda al momento de identificar los restos de los individuos, la determinación de la edad en individuos desconocidos, la delimitación de la edad en casos de abuso infantil o explotación sexual, y la evaluación de la edad en casos de inmigración (1,5).

Metodología

En este estudio se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la información más relevante sobre los métodos utilizados para estima de la edad en cadáveres a través de la identificación clínica de las piezas dentales. Para ello, se recopilarán y analizarán artículos científicos obtenidos de fuentes reconocidas como Pubmed, Scielo, Scopus, ScienceDirect y Dialnet. Los criterios de inclusión se basaron en palabras clave como estimación de la edad, odontología forense, piezas dentales y técnicas. Por otro lado, los

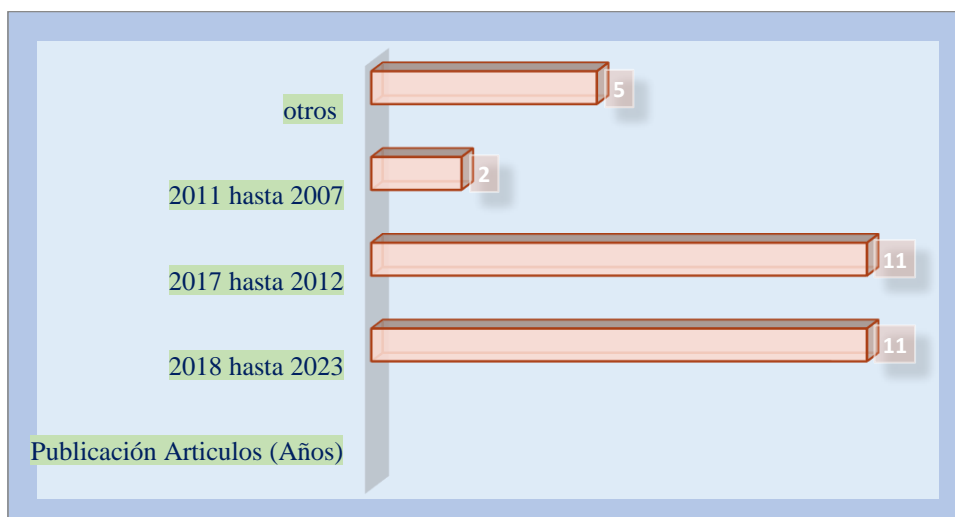
artículos que no presentaban estas palabras clave fueron excluidos, aunque no se aplicó ninguna restricción por idioma. En total, se recopilaron 100 fuentes bibliográficas, de las cuales 50 cumplieron con los criterios de búsqueda establecidos de manera específica (figura 1).

Figura 1. Criterios de inclusión y exclusión



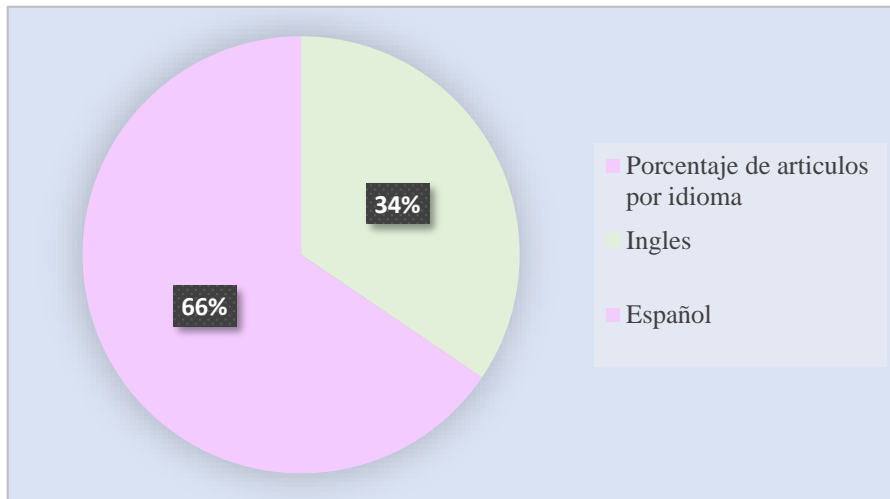
Los criterios de inclusión y exclusión son reglas para seleccionar (o descartar) participantes en un estudio, basados en características específicas.

Figura 2. Años de publicación de los artículos utilizados para este trabajo



Los artículos empleados en esta revisión según los criterios de inclusión serian de hasta 10 años de antigüedad, pero debido a que se encontraron artículos de alto impacto con fecha de antigüedad mayor a 10 años, se incluyeron en otros.

Figura 3. Porcentaje total de Referencias Bibliográficas, Especificación



Con referencia al idioma de los artículos utilizados para la revisión bibliográfica se encontró que el 66% de los artículos fueron en español mientras que los 34% restantes están en inglés.

Tabla 1. Método de investigación

Biblioteca Electrónica	Filtros
Scopus	Búsqueda: (Odontología forense) (Estimación de la edad) AND (Piezas dentales) (2015-2023), (artículos), (español).
PubMed	Search: (Forensic Dentistry). Filters applied: (Year of publication: 2015) - (Year of publication: 2023). Language: Spanish, English, last 8 years.
Scielo	Búsqueda: (Estimación de la edad en Odontología Forense). Filtros aplicados: (Año de publicación: 2015) - (Año de publicación: 2023). Idioma: español, inglés, últimos 8 años.

Filtros utilizados para la búsqueda de artículos en las bibliotecas electrónicas.

Discusión

En primera instancia (8), encontraron en base a la revisión exhaustiva de la literatura científica y con el objetivo de establecer un orden en las diversas situaciones en las que el profesional en la odontología forense aplicara sus saberes dentro de su tarea pericial de

estimar la edad de un sujeto de manera precisa, se describen las distintas técnicas aplicadas en función del contexto a investigar. En cuanto a (9). Sugirieron en cambio que actualmente en la sociedad, la odontología forense se encara con desafíos que sobrepasan la identificación de cadáveres. La influencia de la globalización ha generado una serie de problemas en una sociedad en constante cambio, ya que las personas tienen un mayor acceso para desplazarse por el mundo. Esto ha generado nuevos desafíos para la profesión odontológica forense. Además, acotan dentro de su trabajo de investigación que con la información disponible determinaron la ausencia de investigaciones dentro de poblaciones de origen africano y asiático, siendo este un desafío actualmente por la globalización.

Barraza & Rebolledo (10), determinaron que se registró en el campo de las ciencias forenses, que la identificación post mortem avanzo de manera notable debido al aumento de desapariciones forzadas, masacres, ataques y violencia común. La identificación se basa en comparar la información disponible sobre el individuo con los resultados obtenidos al examinar el cuerpo o los restos óseos. La información disponible se obtiene a base de registros de las victimas desaparecidas, huellas dactilares, registros dentales y médicos, a más de los archivos policiales.

Pérez et al. (11), concluyeron que los métodos ejecutados son útiles al momento de estimar la edad, a partir de las radiografías, se encontró que los métodos de Showr y Massler, y de Dermijian, Goldstein y Tanner, mostraron una precisión exacta, por el contrario, para los métodos de Smith y Ubelaker, obtuvieron una precisión menor. Además, determinaron que existe simetría bilateral en los procesos de desarrollo y erupción dental, y no se observó dimorfismo sexual entre los diferentes grupos étnicos.

Carreño et al. (7), en su artículo definen que debido a la desviación estándar del método de Schour y Massler al momento de estimar el estadio del proceso de la erupción dental, se hallaron diferencias no tan significativas a la edad dependiendo de la cronología de su erupción; por otro lado, se evidencio con respecto a las 3 etapas de erupción, los dientes que presentaron una variabilidad mayor fueron los incisivos centrales y los segundos molares tanto inferiores como superiores.

Ashith et al. (30), concluyeron que la comparación de los detalles de post mortem y ante mortem junto con el informe de sus coincidencias estrechamente similares son presentadas a la junta de reconciliación por un equipo de expertos. El odontólogo forense compara estos registros obtenidos con el método computarizado y el manual y es responsable de explicar las discrepancias menores, si las hay. La identificación positiva del fallecido debe evidenciarse con todos los datos disponibles obtenidos por el equipo ante mortem, incluidas radiografías, fotografías, modelos y aparatos dentales.

Conclusiones

- Al finalizar con la revisión de la literatura, podemos concluir que la estimación de la edad a través de la observación clínica de piezas dentales en el campo de la odontología forense sumamente importante al momento de la identificación de individuos desconocidos o en el establecimiento de la edad en casos judiciales. Con el paso de los años, se han empleado varias técnicas y métodos para realizar esta estimación con el mayor grado de precisión posible. La cronología de erupción dental y el desarrollo de las piezas dentales proporcionan indicadores importantes al momento de definir una aproximación de edad de un individuo. Sin embargo, es importante considerar las limitaciones y variaciones individuales en el proceso de erupción dental.
- Sin embargo, a pesar de los avances en esta área, aún existen desafíos y limitaciones. Es fundamental conocer que la precisión para estimar la edad varía según la población y puede ser más precisa en determinados grupos étnicos que en otros. Además, se ha observado una falta de investigaciones específicas en poblaciones de origen africano y asiático, lo cual plantea la necesidad de realizar más estudios en estos grupos.
- La globalización y la diversidad de las poblaciones actuales también presentan desafíos adicionales para la odontología forense. La movilidad de las personas y la mezcla de diferentes grupos étnicos requieren una adaptación constante de las técnicas usadas al momento de estimar la edad dental.

Conflicto de intereses

No se reporta conflicto de intereses ya que el tipo de artículo es una revisión bibliográfica.

Declaración de contribución de los autores

Autor 1: búsqueda exhaustiva de la literatura científica relevante sobre el tema en cuestión garantiza la identificación de información actual suficiente para respaldar el estudio. Se tienen en cuenta los avances recientes en el campo, lo que da como resultado una investigación sólida.

Autor 2: Guía del proceso metodológico, corrección de la redacción del manuscrito. Asimismo, los autores han participado activamente en la interpretación de los datos y en la elaboración de las conclusiones.

Autor 3: Ha contribuido con una revisión exhaustiva de la literatura científica relevante, además de las figuras y tablas que han sido llevadas a cabo garantizando la precisión y claridad en la presentación de los resultados.

Referencias Bibliográficas

1. Heger B. Identificación Forense de Restos Humanos. CICR [Internet]. 7 Julio de 2014. [citado 30 de abril de 2023]; 1(1): 1-12. Disponible en: <https://www.icrc.org/es/doc/assets/files/publications/icrc-003-4154.pdf>
2. Carralero Zaldívar, Leyva Ayala B. La erupción dentaria y sus factores influyentes. Scielo [Internet]. 10 de abril de 2018 [citado 30 de abril de 2023]; 22(4): 1-14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Anelis Cabrera Villalobos DY, Carlos Albornoz López del Castillo DM, Noris del Carmen Peña, Martínez DP, Josefa Calderón Betancourt D. Determinación de la edad en la estomatología forense. Determination of Age in Forensic Odontology. Scielo [Internet]. 05 de Febrero de 2018 [citado 30 de abril de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02551999000400012
4. Fontarigo R. Child sexual abuse: the opinion of professionals in educational contexts. Revista Prisma Social N.23 [Internet]. 26 de Noviembre de 2018 [citado 30 de abril de 2023];23(4):1-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340266680_Child_sexual_abuse_the_opinion_of_professionals_in_educational_contexts
5. Sundharam S, Nayak SD, Shivapathasundaram B. IJSR-International Journal Of Scientific Research Medical Science Age Estimation in Forensic Dentistry. International Journal of Scientific Research [Internet]. 12 de Abril de 2014 [citado 30 de abril de 2023];3(4) :1-7. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/276295455>
6. Almonaitiene R, Tutkuvienė J. Factors influencing permanent teeth eruption. Part one-general factors. Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal [Internet]. 30 de Agosto de 2010 [citado 30 de abril de 2023]; 12(1) :2-7. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/47729553>
7. Carreño B, De la Cruz S, Piedrahita A, Sepulveda W, Moreno F, Hernandez JA. Cronología de la erupción dentaria en un grupo de mestizos caucasoides de Cali (Colombia). Revista Estomatología [Internet]. 23 de abril de 2018 [citado 30 de abril de 2023] ;25(1):16–22. Disponible en:

- <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/883172/3-carreno-cronologia-erupcion-mestizos.pdf>
8. Alzate-García F, Serrano-Vargas L, Cortes-López L, Torres EA, Rodríguez MJ. Cronología y secuencia de erupción en el primer periodo transicional. Rev. CES Odont [Internet]. 23 de Junio de 2016 [citado 30 de abril de 2023]; 29(1): 57-69. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2016000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=es
 9. Carrión Carrión, C. C. (2018). Cronología de la erupción dental en niños de 6-14 años con síndrome de down de la Fundación el Triángulo de la ciudad de Quito, mediante la observación de radiografías panorámicas. (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Quito. 2018 [citado 30 de abril de 2023] Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/8444>
 10. Morgado Serafín D, García Herrera A. Cronología y variabilidad de la erupción dentaria. Chronology and variability of the dental eruption. MEDICIEGO. [Internet]. 15 de Octubre de 2011 [citado 30 de abril de 2023]; 17(1) 1-7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=48069>
 11. Maldonado AL, Reboiro ML. Odontología Legal y Forense. Scielo [Internet] 21 de Febrero de 2018 [citado 04 de Mayo de 2023]; 1(2) :1-10. Disponible en: <https://www.scielo.com/ec/document/universidad-de-guayaquil/odontologia/od-legal-articulo-1/25130737>
 12. Ferreira W, Prado R. Analysis of smile photos posted on social networks as an alternative for human identification. Scielo, Revista Gaúcha de Odontologia [Internet]. 2023 [citado 30 de abril de 2023]; 1(2) :1-10. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgo/>
 13. Guigliani, María A.; Bessone, Gabriela G.; Juárez, Rolando P. La morfología dental en contextos clínicos, antropológicos y forenses. Revista Estomatológica Herediana. [Internet]. julio-septiembre, 2014 [citado 04 de Mayo de 2023]; 24(3) : 194-198 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4215/421539382009.pdf>
 14. Ugalde Barahona C, Olivares JM, González Mallea E, Moncada Cortés G, De Oliveira Junior OB. Forensic dentistry methods to estimate the chronological age of individuals. A topic reviews. Revista Facultad de Odontología [Internet]. diciembre de 2017 [citado 04 de Mayo de 2023]; 29(1):173–86. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/odont/article/view/26592>

15. Fernández Chaves José Manuel. Dificultades en la identificación de cadáveres y restos óseos por Odontología Forense en Costa Rica: Análisis de 165 autopsias. Med. leg. Costa Rica [Internet]. 2022 Dec [citado 04 de Mayo de 2023]; 39(2): 69-74. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152022000200069&lng=en.
16. Maldonado M, Briem Stamm A. Métodos para estimación de edad dental: un constante desafío para el odontólogo forense. Gaceta internacional de ciencias forenses [Internet] 10 de Junio de 2013[citado 04 de Mayo de 2023]; 6(1) :12-22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4134708>
17. Garamendi P, Landa M. Estimación forense de la edad en torno a
18. 18 años. Asociación Andaluza de Médicos Forenses. [Internet]. 2003 [citado 04 de Mayo de 2023]; 1(2):13–24 .Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062003000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. Aravena Torres P. ¿Diente o pieza dentaria? Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral [Internet]. abril de 2012 [citado 04 de Mayo de 2023];5(1):46–46. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072012000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=en
20. Pérez M, Herrera A, Moreno S, Moreno F. Estimación de la edad dental a través de seis métodos radiográficos en un grupo de afrodescendientes y mestizos caucasoides. Cuad. med. forense [Internet]. 2016 Dic [citado 4 de Mayo de 2023] ; 22(3-4): 81-92. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062016000200004&lng=es.
21. Martínez Gutiérrez VM, Ortega-Pertuz AI, Martínez Gutiérrez VM, Ortega-Pertuz AI. Comparación de los métodos de Nolla, Demirjian y Moorrees en la estimación de la edad dental con fines forenses. Revista odontológica mexicana, Cuad Med Forense. [Internet] 2017 [citado 15 de mayo de 2023];21(3):155–64. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2017000300155&lng=es&nrm=iso&tlng=es
22. Barraza Salcedo M del S, Rebolledo Cobos ML. Identificación de cadáveres sometidos a altas temperaturas, a partir de las características macroscópicas de sus órganos dentales y la aplicabilidad de la genética forense / Identification of

- Bodies Exposed to High Temperatures Based on Macroscopic. Univ Odontol [Internet]. 28 de junio de 2016 [citado 15 de mayo 2023];35(74):29-38.
Disponible en:
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/article/view/17778>
23. Cabrera-Villalobos Y, Albornoz-López-del-Castillo C, Peña-Martínez N, Calderón-Betancourt J. Determinación de la edad en la estomatología forense. Archivo Médico Camagüey [Internet]. [citado 15 de mayo 2023]; 3 (4) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02551999000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
24. Ugalde Barahona C, Olivares JM, González Mallea E, Moncada Cortés G, De Oliveira Junior OB. Forensic dentistry methods to estimate the chronological age of individuals. A topic reviews. Revista Facultad de Odontología [Internet]. diciembre de 2017 [cited 15 de Mayo de 2023];29(1):173–86. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/odont/article/view/26592>
25. Ferreira W, Prado R. RGO - Revista Gaúcha de Odontologia [Internet]. 2023 [cited 15 de Mayo de 2023]. Available from: <https://www.scielo.br/j/rgo/>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



Indexaciones

