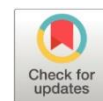


## Presencia de diente rosa postmortem en odontología forense

*Presence of postmortem pink tooth in forensic odontology*

- <sup>1</sup> Alisson Fernanda Lobato Cabrera  <https://orcid.org/0009-0009-2209-0629>  
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador.  
Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses  
[alissonlobato@hotmail.es](mailto:alissonlobato@hotmail.es)
- <sup>2</sup> Christian Esteban Rengifo Dávila  <https://orcid.org/0000-0002-3367-8796>  
Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), Riobamba, Ecuador.  
Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses  
[christianrengifo@hotmail.com](mailto:christianrengifo@hotmail.com)



### Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 16/10/2024

Revisado: 14/11/2024

Aceptado: 22/12/2024

Publicado: 22/01/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v8i1.3294>

Cítese: Lobato Cabrera, A. F., & Rengifo Dávila, C. E. (2025). Presencia de diente rosa postmortem en odontología forense. *Anatomía Digital*, 8(1), 76-91. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v8i1.3294>



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](http://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:**

Diente rosado, pulpa dental, muerte, necrosis dental.

**Keywords:**

Pink tooth, dental pulp, death, dental necrosis.

**Resumen**

**Introducción.** La prevalencia del fenómeno de la aparición de dientes rosados, demostrando como un hallazgo tanatológico potencialmente relevante en el proceso forense, caracterizado por presentar un cambio de coloración rojizo debido a la tinción de sangre de su pulpa que se da por la hemoglobina, existentes en las células sanguíneas que inician a desarticular y desarrollan la desoxihemoglobina, presentándose en el organismo con una coloración de rojo a púrpura, específicamente en las piezas dentales después de la muerte. **Objetivo.** Conocer la prevalencia del fenómeno post mortem del diente rosado en odontología forense a causa de muertes no naturales. **Metodología.** Investigación descriptiva de tipo bibliográfico, artículos científicos relacionados al tema de los últimos 5 años. **Resultados y Discusión.** Se ha seleccionado información en relación con el fenómeno del diente rosa, logrando evidenciar los cambios histológicos que sufre la pulpa dental post mortem, identificando los principales factores asociados y la técnica que permite identificar al estudio de este fenómeno, considerándose un elemento importante en el contexto forense. **Conclusión.** No se establece una relación directa entre el diente rosado *postmortem* con las causas de la muerte, ya que científicamente no puede atribuírsele a este fenómeno. **Área de estudio general:** Odontología. **Área de estudio específica:** Odontología forense. **Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica.

**Abstract**

**Introduction.** The prevalence of the phenomenon of the appearance of pink teeth, demonstrating as a potentially relevant thanatological finding in the forensic process, characterized by presenting a reddish color change due to the blood staining of its pulp that is given by hemoglobin, existing in the blood cells that begin to disarticulate and develop deoxyhemoglobin, appearing in the body with a red to purple color, specifically in the teeth after death. **Objective.** To know the prevalence of the post-mortem pink tooth phenomenon in forensic odontology due to unnatural deaths. **Methodology.** Descriptive bibliographic research,

scientific articles related to the topic from the last 5 years. Results and discussion. Information has been selected in relation to the pink tooth phenomenon, demonstrating the histological changes that the dental pulp undergoes post-mortem, identifying the main associated factors and the technique that allows the study of this phenomenon to be identified, considering it an essential element in the forensic context. **Conclusion.** A direct relationship between the postmortem pink tooth and the cause of death is not established, since scientifically it cannot be attributed to this phenomenon. **General area of study:** Dentistry. **Specific area of study:** Forensic odontology. **Type of study:** Literature review.

## 1. Introducción

En la presente revisión de la literatura se describe la prevalencia del fenómeno de la aparición de dientes rosados, demostrando como un hallazgo tanatológico potencialmente relevante en la rutina forense (1). Se han identificado según la literatura distintos métodos para la identificación humana y entre ellos la denominada formación del diente rosado o *pink teeth*, que corresponde a un descubrimiento de tanatología, que forma parte de aquellos datos que son registrados llevando a cabo en los procesos de autopsia dental (2, 3, 4).

En su estructura anatómica de una pieza dental, está formada por una porción coronaria o corona, revestida por el tejido más fuerte del organismo humano denominado esmalte dentario, protegiendo a dentina, proporcionada de varias terminaciones nerviosas que desarrollan sensibilidad (5). Presenta una superficie radicular o raíz, cubierta por el cemento dentario, incluida en el alvéolo, esta brindara alojamiento y soporte a la pieza dentaria. A su vez el diente contiene un complejo dentino pulpar donde se encuentra la llamada pulpa dental, con decisivo interés en la identificación humana debido a que contiene ADN (6, 7, 8).

El denominado post mortem *pink teeth*, hace referencia por primera vez en los años de 1829 por Thomas Bella, describiendo la presencia de dientes rosados en víctimas post mortem, en individuos que sufrieron de muerte de ahogamiento y desde 190 años después, sigue existiendo controversia sobre el significado exacto de este hallazgo en el ámbito forense (9, 10, 11).

Según varios autores relatan cuáles son sus principales factores asociados a este fenómeno, aunque la mayoría de los casos existentes son asintomáticos, pero se cree que existe gran variedad de hipótesis para establecer el principal factor que puede producir esta pigmentación, al igual existen varias teorías que se establecieron para explicar dicho fenómeno (7).

Este fenómeno se caracteriza por presentar un cambio de coloración rojizo debido a la tinción de sangre de su pulpa por la hemoglobina, presente en células sanguíneas que empiezan a descomponerse y desarrollan la desoxihemoglobina, manifestándose en el cuerpo con una coloración de rojo a púrpura, específicamente en las piezas dentales después de la muerte. Acompañado de varios factores como: El trauma físico como: ahorcamiento, muertes violentas específicas y envenenamiento y ambiente húmedo para el desarrollo de la apariencia rosada (10). El desarrollo de información científica actual, han señalado como una expresión de descomposición cadavérica independientemente de la causa de muerte y descubriendo de manera más eficaz los cadáveres recuperados de ambientes húmedos (12).

La presencia de este fenómeno debe haber transcurrido varios días entre el inicio del evento mortal y el evento de la realización de la autopsia, da una importancia debido a la presencia de los productos sanguíneos, como la ruptura de los eritrocitos para la formación de la coloración de los dientes, con un tamaño aproximado de 7,5  $\mu\text{m}$  y los túbulos dentarios trascurrir para llegar a dentina, su tamaño es de 3  $\mu\text{m}$  de diámetro (13). Luego de un proceso de vía microscópica a través de la hemólisis, los elementos de las células sanguíneas, como la hemoglobina, están disponibles para ingresar a dentina y finalizar en el aspecto coloreado macroscópico del PTP (4).

Por lo general la apariencia rosada se recalca más en la región de la unión amelocementaria y con mayor frecuencia en los dientes anteriores como incisivos, caninos y premolares unirradiculares que pueden lograr observarse tanto ante mortem y post mortem (13, 14).

Afecta más jóvenes por sus cambios relacionados con la edad, de la cámara radicular que es menos penetrable por el pigmento responsable de la tinción rosa post mortem (15). Según la literatura científica este fenómeno está asociado en víctimas que sufren a menudo estrangulamiento, ahogamiento e intoxicación por monóxido de carbono entre otros factores descritos (16, 17).

El papel de la odontología forense, se ha ido basando en información dental, con altos grados de eficiencia y confiabilidad, lo que se ha dado la posibilidad y una ayuda para estudiar la aparición post mortem del diente rosado, mediante los conocimientos actuales que proponen en rugoscopia, quelioscopia, mordeduras, radiografías dentales, análisis de ADN dental, sin embargo se necesita sintetizar y profundizar

investigaciones, para concluir con mayor exactitud su relación con las causas de muerte (6, 10).

Atendiendo a esta problemática como una investigación descriptiva cuyo objetivo principal detalla, conocer la prevalencia del fenómeno post mortem del diente rosado en odontología forense a causa de muertes no naturales, contribuyendo a dichos profesionales en odontología forense medicina y estudiantes con datos y estadística actualizada que permitirán continuar con futuras investigaciones.

## 2. Metodología

En la actual investigación realizada se fomentó un estudio de enfoque cualitativo, no siendo experimental, descriptivo y de corte transversal de la literatura científica del área de odontología forense, se empleó una íntegra pesquisa de información científica con datos de eficaz relevancia referente al tema propuesto, adjuntando una gran variedad de fuentes bibliográficas de artículos científicos de alto impacto, desde los últimos cinco años de investigación hasta la actualidad de la gran variedad de bases de datos que presenta la literatura científica.

Se empleó como estrategia de investigación un estudio bibliográfico de la literatura científica a través de las bases que existen como: *PubMed*, *SciELO*, *Medigraphic Dialnet*, *Redalyc*, *Latindex* y *ResearchGate*, analizados de manera sistemática. La selección de cada uno de estos artículos para el presente estudio debe cumplir con los prerequisites de criterios de inclusión y exclusión, a su vez usando varios booleanos como: “AND, OR, NOT”, para conjugar dichos términos Mesh y No Mesh realizando una búsqueda en la gran variedad de títulos y abstracts de los estudios realizados y planteados en artículos para así optimizar la sistematización del estudio. (Ver tabla 1)

### 2.1. Criterios de selección de artículo o libros

#### *Criterios de inclusión*

- Se tomó en cuenta artículos científicos de revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas, estudios descriptivos más relevantes sobre presencia de diente rosa post mortem en odontología forense.
- Se investigaron artículos científicos con información relevante direccionada presencia de diente rosa post mortem en odontología forense.
- Artículos científicos en idioma inglés y español.
- Artículos científicos completos y gratuitos.

*Criterios de exclusión*

- Artículos científicos publicados hace más de 5 años.
- Artículos científicos que no presentan textos completos en las bases digitales.
- Artículos con estudios basados en experimentación animal.
- Artículos de bases científicas con información no relevante el tema de investigación

**Tabla 1**

*Estrategias de búsqueda*

Fuente	Ecuación de búsqueda
PubMed	Teeth Pink Pink tooth Postmortem tooth pink Pink Tooth postmortem Pink Teeth postmortem
Scopus	Forensic Dentistry Tooth Pink Thanatology Pink Teeth Phenomenon Tooth Pink Postmortem Teeth Pink Phenomenon Pink Teeh
Scielo	Forensic Dentistry Tooth Pink Thanatology Teeth Pink
Lilacs	Teeth Pink Tooth Pink Teeth Pink Postmortem Pink Tooth Postmortem
Web of the Science	Forensic Dentistry Postmortem Pink Tooth Phenomenon Tooth Pink Teeth Pink Phenomenon Tooth Tooth Pink

*2.2. Población de estudio*

Se realizó en el presente estudio, búsquedas analizando los diferentes datos que establecen las bases de datos científicos propuesta por la literatura como: *Web of the*

*Science*, *Scopus*, *Pubmed*, *SciELO*, *Lilacs*, de los últimos 5 años del 2019 – 2024, por medio de selección de los criterios de inclusión y exclusión, obteniendo un total de 27 artículos con la información necesaria para la realización de la investigación. (Ver tabla 1)

### 3. Resultados y discusión

A través de la investigación de la literatura científica se ha seleccionado información en relación con el fenómeno del diente rosa, logrando evidenciar los cambios histológicos que sufre la pulpa dental post mortem, identificando los principales factores asociados y la técnica que permite identificar al estudio de este fenómeno, considerándose un elemento importante en el contexto forense que puede evidenciarse ante mortem y post mortem.

En los aspectos histológico varios autores interpretan en un estudio de observación y análisis en un hallazgo de dientes que presentan punta radicular incompleta, mostrando una capa de odontoblastos en disposición imperfecta de leve a severa con pérdida vacuolar, cerca del cuerno pulpar, presentando una expansión, llenado y congestión de sus vasos sanguíneos de la pulpa (7, 14, 18, 19).

Por otro lado, autores relatan en un ápice radicular completo, el desarrollo de sangrado marcado y los glóbulos rojos invaden los túbulos dentinarios (20).

Autores como Bhuyan et al. (16), manifiestan en un estudio un proceso de extirpación de la pulpa dental en un Intervalo Post Mortem (PMI) de 24 h demostrando un tejido pulpar de una coloración rosado y de una consistencia blanda a firme. A nivel histológico se visualizó la presencia de un tejido conectivo fibroso homogéneo con vacuolaciones pequeñas y escasas. Su estroma era demasiado celular y consistía en fibroblastos robustos con núcleos fusiformes basófilos que contenían cromatina homogénea, así mismo se descubrieron variedad de células de defensa con núcleos profundamente basófilos, una capa odontoblástica intacta con numerosos odontoblastos y vasos sanguíneos revestidos de endotelio (16).

De igual forma se analizó un tejido pulpar con 48 h en un Intervalo Post Mortem (PMI). Histológicamente demostraron numerosas vacuolaciones diminutas en el estroma de un tejido conectivo laxo homogéneamente, sin ningún carácter de degeneración de la matriz intercelular. También se visualizaron diversos fibroblastos con núcleos basófilos, deficiencia de vasos sanguíneos revestidos de endotelio que tenían escasos glóbulos rojos ingurgitados y excesivas células de defensa diseminadas con núcleos basófilos, con su capa odontoblástica intacta y se veía en la periferia (4, 16).

En 72 h en un Intervalo Post Mortem (PMI), el tejido pulpar se presentó de una coloración rosa pálido de consistencia gelatinosa. Histológicamente se observó que la

mitad del tejido conectivo mostró degeneración, una celularidad escasa que tenía pocos fibroblastos que mostraban signos de cariorrexis, su capa odontoblástica intacta, vasos sanguíneos mostraron degeneración de células endoteliales con restos de glóbulos rojos degenerados (16, 21).

En un mes de Intervalo Post Mortem (PMI), mostraron un tejido pulpar deshidratado en forma de filamento, una reducción sustancial de fibroblastos acompañado del núcleo basófilo de cariorrexis ligeramente teñido, también se visualizó escasas células de defensa con núcleo basófilo ligeramente teñido y vasos sanguíneos no eran perceptibles (16).

A partir de los 3 meses en un Intervalo Post Mortem (PMI), se visualizó la presencia de un tejido pulpar seco, blanquecino y con forma de filamento. En su campo histológico mostraron grandes áreas de vacuolaciones que llenaban alrededor de la Matriz Extracelular (MEC), quedando hebras delgadas en la periferia, mostraron exceso de fibroblastos con núcleos ligeramente basófilos que revelaban signos de picnosis sus células de defensa fueron insignificantes y la capa odontoblástica se observó que estaban en algunas áreas de la periferia (16).

En los 6 meses en un Intervalo Post Mortem (PMI), mostraron que la pulpa se comprimió a una apariencia de estructura delgada, disecada y deshilachada, casi igual a un filamento, minoría de filamentos, deficiencia de células de defensa y de vasos sanguíneos, restos nucleares esparcidos y una capa odontoblástica en diferentes áreas (16).

A partir de 1 año y 2 años en un Intervalo post mortem (PMI), la pulpa presenta hebras periféricas y vetas delgadas de colágeno, también se visualiza minoría de restos nucleares, y no existe evidencia de ningún contenido celular, vasos sanguíneos ni células de defensa (16).

Según lo descrito en la literatura por la intervención de varios autores se deduce los principales factores asociados al fenómeno post mortem del diente rosado, aunque la mayoría de los casos existentes son asintomáticos, pero se cree que puede ser causada por una variedad de factores al igual existen varias teorías para explicar el fenómeno (5, 7, 19).

Dichas teorías existentes mencionan que la coloración rosa se debe a formación de sangre en el interior del diente, causado por varios factores como un trauma dental, infección o una enfermedad sistémica que afecta la coagulación sanguínea, como la hemofilia. En otra teoría mencionan que la coloración rosa se forma por la acumulación de una sustancia llamada porfirina en el esmalte y en la dentina (10, 18, 20, 22, 23).



En diversos estudios de casos, se han mostrado de forma múltiple el desarrollo de este fenómeno en cadáveres durante la necropsia, dicho fenómeno los pigmentos con la aparición del diente rosa son por: hemosiderinas, porfirinas, y propio de la hemoglobina siendo los responsables de la pigmentación que se produce después de la muerte (24, 25).

Por otra parte, las causas pueden ser diversas incluyendo factores genéticos como adquiridos entre las causas más comunes están:

- Amelogénesis imperfecta: Es una patología genética anormal que afecta al desarrollo del esmalte y dental y causa una coloración rosa en los dientes.
- Uso de medicamentos como: Los antibióticos (como las tetraciclinas) y antihistamínicos, que pueden producir la coloración rosa-grisácea en las piezas dentales (21).
- Hemocromatosis: Enfermedad de sobrecarga de hierro en el cuerpo, siendo participe en la afectación de la tonalidad natural de los dientes y causar una coloración rosa (21).
- Asfixia Mecánica y por sumersión, principalmente en ambientes húmedos, condiciones de congelación, y de posición anatómica de cubito ventral (sumersión) y calor excesivo (21).
- Procedimientos dentales como: Las endodoncias afectan en la coloración rosa en los dientes (21).
- Casos de Traumatismo en Órganos Dentales: Se da esta causa por la ruptura de los vasos de la pulpa después de sufrir un traumatismo y la sangre se propagará en los túbulos dentinarios, formando en la pieza dentales una coloración rosa oscuro que se vuelve rosa-marrón unos días más tarde (18, 21).

Por lo contrario, se han descrito específicamente en los hallazgos forenses de este fenómeno, presentando resultados de una inhibición de la hemoglobina y los productos de degradación en los túbulos dentinarios. Por lo tanto, la hemoglobina puede provenir de eritrocitos intravasculares o de eritrocitos extravasados en hemorragias, para dicho fenómeno del diente color rosa, esta puede suceder luego de la ruptura de las paredes celulares de los eritrocitos (hemólisis), para autorizar los productos de la hemoglobina y la descomposición como las porfirinas se filtren en la dentina, generando dicha coloración (4, 5, 20, 23).

Presentándose con mayor frecuencia, la coloración rosa en dientes anteriores maxilares y mandibulares, especialmente en dientes anteriores maxilares (9).

En relación con la edad según las investigaciones planteadas por autores, con mayor frecuencia en víctimas jóvenes, ya que los túbulos dentinarios en comparación a los adultos son más pequeños y el volumen de la cámara pulpar disminuye con la

deposición de dentina secundaria a lo largo del transcurso de la vida y hay menor sangre disponible en la pulpa para el desarrollo de la coloración rojiza (4, 15).

A si mismo varios intérpretes de la investigación, han dado los mejores resultados para identificar las técnicas que permitan al estudio de este fenómeno, dando a conocer que es un fenómeno tanatológico caracterizada por hallarse una coloración rosa, rojiza y puede llegar a ser púrpura del tejido pulpar (2, 18, 15, 26).

Existen diversas técnicas que manifiestan, para el estudio de experimentación como:

- En la microscopía electrónica de microanálisis y barrido de rayos X con sonda electrónica, dando como resultado que los dientes con túbulos dentinarios menos compactos y más grandes podían teñirse de rosa fácilmente (14).
- Autores sugieren que las técnicas de racemización otorgan la estimación de la edad de las piezas dentales rosas, así mismo utilizando los mismos métodos para los dientes de color normal (27).
- El proceso de obtención de imágenes en tecnología digital ayudar a encontrar el signo importante de un artefacto que se puede utilizar para conectar o sintetizar las condiciones existentes (16).
- Demostraron en varios estudios que el método de azul de Prusia de Perl, los túbulos dentinarios de las piezas dentales de color rosado más representativos mostraron una tinción negativa de hemosiderina, mientras tanto con el método de bencidina de Pickworth dio una tinción positiva de hemoglobina (17).
- Otras investigaciones mencionan, que mediante estudios de enfoque isoeléctrico y de Espectro se evidencia la apreciación de hemoglobina y aquellos productos de degradación en las piezas dentales en las que son depositados en la dentina mediante los túbulos dentarios, así también la elevada cantidad de la hemoglobina en los casos que el componente fisiopatológico de muerte forme una elevada presión venosa a nivel facial (13, 26).

#### 4. Conclusiones

- Mediante la investigación establecida se puede concretar a nivel de estudio histológico una degradación progresiva a nivel de la matriz pulpar, con elevada vacuolaciones y una reducción celularidad a medida que va avanzado el intervalo de tiempo post mortem, al igual se ha visualizado presencia de colonias bacterianas grampositivas en todos los grupos de estudios desarrollados.
- Los cambios en las piezas dentales como la coloración después de la muerte pueden otorgar pistas en el desarrollo de identificación forense. Los diferentes factores que presentan hacen que el odontólogo forense sea más cauteloso ya que estos estudios han descrito, que no existen correlaciones específicas entre el

estado de los dientes rosados post mortem y la causa de la muerte. El principal factor de los dientes rosados se determina generalmente con asfixia y es posiblemente que ocurra a la extravasación de sangre debido a la elevada presión venosa por traumatismo, esto quiere decir que la coloración rosada que se allá en las piezas dentales rosados, se desarrolla específicamente a la entrada de productos de hemoglobina y sus derivados en los túbulos dentinarios, observándose con mayor frecuencia en cadáveres de adultos jóvenes, en piezas dentales anteriores.

- Una de las mejores técnicas de estudio se dio a conocer en la investigación, es estudios mediante de enfoque isoelectrico y de espectro llevando la evidencia de estudio de hemoglobina y de los productos de degradación en las piezas dentales que almacenan dentina por medio de los túbulos dentarios.

## 5. Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

## 6. Declaración de contribución de los autores

Alisson Fernanda Lobato Cabrera: Conceptualización de la investigación; diseño del estudio; recolección y análisis de datos; redacción y revisión crítica del manuscrito; interpretación de los resultados; coordinación del equipo de trabajo; validación y verificación de fuentes bibliográficas.

Christian Esteban Rengifo Dávila: Conceptualización de la investigación; diseño del estudio; búsqueda y revisión de literatura; análisis y síntesis de datos; redacción del manuscrito; elaboración de figuras y tablas; interpretación de los resultados; revisión y edición final del manuscrito.

Ambos autores contribuyeron de manera equitativa a la elaboración del artículo, garantizando la integridad y precisión de la investigación presentada.

## 7. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

## 8. Referencias Bibliográficas

1. Peña JA, Bustos Saldaña R, Verdín O. Cadaveric phenomena and postmortem interval. International Gazette of Forensic Sciences [Internet].2019 [citado 05 de septiembre 2024]; (31): 10-37. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6906851>

2. Franco A, de Oliveira MN, Gomes-Lima LK, Pereira-de-Oliveira VHF, Franco RPA, Blumenberg C, Silva RF, da Silva RHA, Makeeva I, Santos-Filho PCF, Paranhos LR. Case-specific characteristics of pink teeth in dental autopsies – a systematic review. *Journal of Forensic and Legal Medicine* [Internet]. 2019 [citado 06 de septiembre 2024]; 68:101869. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31557628/>
3. Regalado-Barrera JD, Hernández-Salas C, Murillo-López E, Reyes-Moreno DC, Cano-Sánchez D, Rosales-González H. Etiology of pink tooth: a curious postmortem phenomenon. *Contexto Odontológico* [Internet]. 2023 [citado 06 de septiembre 2024];13(25):23-28. Disponible en: <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/contextoodontologico/article/download/2568/2088/>
4. Brites AN, Rezende Machado AL, Franco A, Alves da Silva RH. Revisiting autopsies of death by mechanical asphyxia in the search for post-mortem pink teeth. *The Journal of forensic odonto-stomatology* [Internet]. 2020 [citado 15 de septiembre 2024]; 38(1): 34–38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32420911/>
5. Machado Mendoza D, Pérez Pérez V. Are “Pink Teeth” relevant to current forensics? *Revista Cubana de Estomatología* [Internet]. 2022 [citado 04 septiembre 2024]; 59(2): 2-14. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/rt/prINTERfriendly/3743/2038>
6. De la Garza Kalife RM, Rodríguez Mandujano AN, García González FG. The Importance of forensic odontology in the identification of individuals. Literature review. *Revista Mexicana de Estomatología* [Internet]. 2019 [citado 04 septiembre 2024]; 6(1): 59-63. Disponible en: <https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/rt/prINTERfriendly/270/497>
7. Ramos Aguilar VB. Forensic dentistry and its application in criminalistics. *Visión Criminológica-Criminalística* [Internet]. 2019 [citado 04 de agosto 2024]; 10(6):44-49. Disponible en: [https://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/1904/Articulo10\\_odontologia-forense.pdf](https://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/1904/Articulo10_odontologia-forense.pdf)
8. Ramírez Tapia VL, Almeida Riofrio KG, Cáceres Manzano VP, Lucena de Ustáriz ME. Selection criteria for dental pieces for DNA extraction bibliographical review. *Anatomía Digital* [Internet]. 2024 [cited 2024 septiembre 29]; 7(2.2): 23-28. Available from:

<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/3052>

9. Sakurada K. Effects on oral tissues of asphyxiation caused by cervical compression: the pink teeth phenomenon in Kato's studies (1941). *Legal Medicine* [Internet]. 2023 [citado 05 de septiembre 2024]; 64: 102284. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37356418/>
10. Palmeiri JE, Diribarne CM. Dientes rosas estallido del paquete vásculonervioso en la cámara pulpar dental. *Revista Skopein-Criminalística y Ciencias Forenses* [Internet]. 2015 [citado 11 de septiembre 2024]; 7:1-12. Disponible en: <https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/50>
11. Briem Stamm AD, Palmieri JE. Pink tooth postmortem and forensic odontology: expert case report. *Revista Skopein-Criminalística y Ciencias Forenses*. [Internet]. 2015 [citado 09 de septiembre 2024]; 10:31-41. Disponible en. <https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/73>
12. Carrasco Tierra JT, Fuentes Saez VF, Moyón Llamuca JP, Pusay Pomatoca DV. Forensic entomology is an important tool for solving criminal cases. *Anatomía Digital* [Internet]. 2024 [cited 2024 sept. 15]; 7(2.2):100-111. Available from: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/3057>
13. Villalobos León Kennette, Fernández Chaves José Manuel. Fenómeno de diente rosado en asfixia por sumersión. *Medicina Legal de Costa Rica* [Internet]. 2016 [cited 2024 sept. 15]; 33(2): 133-137. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152016000200133&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152016000200133&lng=en).
14. Mejía Dueñas CA, Díaz R, Matamoros M, Villanueva SJ. Utilización de signos inespecíficos en el diagnóstico de asfixia por sumersión. Caso y Revisión Bibliográfica. *Revista de Ciencias Forenses de Honduras* [Internet]. 2018 [citado 15 sept. 2024]; 4(1): 17-22. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/RCFH/article/view/8705>
15. Nigam H. Pink Tooth Phenomenon - A mystery in forensic science. *Acta Scientific Clinical Case Reports* [Internet] 2021 [citado 31 de agosto 2024]; 2(4): 21-22 Disponible en: <http://www.actascientific.com/submission.php>
16. Bhuyan L, Behura SS, Dash KC, Mishra P, Mahapatra N, Panda A. Characterization of histomorphological and microbiological changes in tooth pulp to assess post-mortem interval: an observational study. *Egyptian Journal of*

- Forensic Sciences [Internet]. 2020 [citado 10 de septiembre 2024]; 19. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41935-020-00193-4>
17. Mittal P, Karagwal P, Gupta D. Pink teeth phenomenon and asphyxia: a reassessment and update. *Journal of Forensic Research* [Internet]. 2021 [citado 10 de septiembre 2024];12(1): 1-10. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/348928805\\_Pink\\_Teeth\\_Phenomenon\\_and\\_Asphyxia\\_A\\_Reassessment\\_and\\_Update](https://www.researchgate.net/publication/348928805_Pink_Teeth_Phenomenon_and_Asphyxia_A_Reassessment_and_Update)
18. Canella Danini Alan, Gómez Flores Manuel Adolfo. Presencia de diente rosado postmórtem en asfixia mecánica y herida por proyectil de arma de fuego. *Estudios Forenses, Revista Electrónica del Instituto Jalisciense de Ciencias Forenses* [Internet]. 2020 [citado 01 de septiembre 2024]; 1. Disponible en: <https://cienciasforenses.jalisco.gob.mx>
19. Lucas Benítez LG, Vallejo González PS, Aguilar Mejía MN, Salazar Yépez MA. Estimated date of biological age applying forensic odontology in human. *Anatomía Digital* [Internet]. 2024 [cited 2024 sept. 15]; 7(2.2): 173-189. Available from: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/3064>
20. Minegishi S, Saitoh H, Utsuno H, Ohta J, Namiki S, Toya M, Sumi N, Sakurada K. Association of cadaveric factors with the degree and region of discoloration on pink teeth: an approach to serial cases. *Applied Sciences* [Internet]. 2022 [citado 11 de septiembre 2024]; 12(9): 4242. <https://doi.org/10.3390/app12094242>
21. Carrasco PA, Brizuela CI, Rodriguez IA, Muñoz S, Godoy ME, Inostroza C. Histological transformations of the dental pulp as possible indicator of postmortem interval: a pilot study. *Forensic Science International* [Internet]. 2017 [citado 08 de septiembre 2024]; 279: 251-257. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28934683/>
22. Mittal Pawan. Post mortem pink teeth and pseudo pink nails in case of suicidal hanging. *Pathology and Laboratory Medicine* [Internet]. 2021 [citado 02 de septiembre 2024]; 5(1):1-5. Disponible en: <https://www.sciencepublishinggroup.com/article/10.11648/10053566>
23. Franco A, Santos Carvalho Mendes SD, Fortes Picoli F, Rodrigues LG, Ferreira Silva R. Forensic thanatology and the pink tooth phenomenon: from the lack of relation with the cause of death to potential evidence of cadaveric decomposition in dental autopsies-Case Series. *Forensic Science International* [Internet]. 2018 [citado 18 de agosto 2024]; 291:e8-e12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30193746/>

24. Bugelli V, Campobasso CP, Angelino A, Gualco B, Pinchi V, Focardi M. Postmortem otorrhagia in positional asphyxia. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology* [Internet]. 2020 [citado 04 de septiembre 2024]; 41(3): 217-219. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32452862/>
25. Valenzuela Garach A. La odontología en la identificación de sucesos con víctimas múltiples. *Revista Española de Medicina Legal* [Internet]. 2023 [citado 28 de agosto 2024]; 49(2): 47-54. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9186227>
26. Orozco Orozco CN, González Pazmiño DL, Daqui Sanaguano JE, Ruiz Fiallos DM. Pink tooth phenomenon in forensic medicine and odontology. *Anatomía Digital* [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov. 28]; 7(2.2): 91-99. Available from: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/3056>
27. Hartomo BT, Adrianto AWD, Auerkari EI. Pink teeth as postmortem indicator: A literature review [3rd Biomedical Engineering's Recent Progress in Biomaterials, Drugs Development, and Medical Devices: Proceedings of the International Symposium of Biomedical Engineering, ISBE 2018]. American Institute of Physics Inc [Internet]. 2019 [citado 07 de septiembre 2024]; 2092: 92-243. Disponible en: <https://scholar.ui.ac.id/en/publications/pink-teeth-as-post-mortem-indicator-a-literature-review>

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

