

## **Etiología del diente rosado: *un curioso fenómeno postmortem.***

Etiology of pink tooth: *a curious postmortem phenomenon.*

**\*Regalado-Barrera José David<sup>1</sup>, Hernández-Salas Claudia<sup>1</sup>, Murillo-López Eduardo<sup>1</sup>, Reyes-Moreno Diana Cecilia<sup>2</sup>, Cano-Sánchez Diego<sup>2</sup>, Rosales-González Hector<sup>2</sup>.**

Universidad Autónoma de Zacatecas,<sup>1</sup>Licenciatura en Enfermería, UAE, <sup>2</sup>Medicina Humana. ACSyMH.

Correo electrónico: \*dregalado@uaz.edu.mx

### **Resumen**

**Introducción.** El diente rosa es una condición dental poco común que se caracteriza por la presencia de una coloración rosa en la dentina, visible a través del esmalte dental. Aunque la mayoría de los casos son asintomáticos, se han documentado casos en los que se asocian a patologías dentales. **Antecedentes.** La etiología exacta del diente rosa sigue siendo desconocida, pero se cree que puede ser causada por una variedad de factores. **Objetivo.** Realizar revisión bibliográfica sobre la etiología del fenómeno del diente rosado en cadáveres. **Metodología.** Se llevó a cabo una búsqueda en bases de datos científicas, como PubMed, Scopus y Google Scholar para identificar las posibles causas de la coloración rosa en órganos dentales de cadáveres. **Resultados.** La etiología del diente rosado se relaciona con distintos factores como traumatismos, altas temperaturas, enfermedades genéticas, por medicamentos, asfixia mecánica y sumersión. **Conclusión.** El fenómeno del diente rosa es “inespecífico, siendo un fenómeno etiológico difícil de relacionar con la causa de muerte.

**Palabras clave:** etiología, diente rosa, patologías dentales.

### **Abstract**

**Introduction.** Pink teeth is a rare dental condition characterized by the presence of a pink discoloration in the dentin, visible through the tooth enamel. Although the majority of cases are asymptomatic, cases have been documented in which they are associated with dental pathologies. **Antecedent.** The exact etiology of pink tooth remains unknown, but it is believed that it may be caused by a variety of factors. **Objective.** Carry out a bibliographic review on the etiology of the pink tooth phenomenon in cadavers. **Methodology.** A search was carried out in scientific databases, such as PubMed, Scopus and Google Scholar, to identify the possible causes of pink discoloration in dental organs of cadavers. **Results.** The etiology of pink tooth is related to different factors such as trauma, high temperatures, genetic diseases, medications, mechanical asphyxiation and submersion. **Conclusion.** The pink teeth phenomenon is “nonspecific, being an etiological phenomenon that is difficult to relate to the cause of death.

**Keywords:** etiology, pink tooth, dental pathologies.

## Introducción

El diente rosa es una condición dental poco común que se caracteriza por la presencia de una coloración rosada en la dentina. Aunque la mayoría de los casos de dientes rosados son asintomáticos, se han documentado algunos casos en los que se han asociado a patologías dentales. Por otro lado, en el campo de las ciencias forenses, el fenómeno del diente rosado fue descrito por primera vez por Thomas Bell (Ortmann y DuChesne, 1998), y se ha descrito el hallazgo post mortem de dientes rosados como un signo patológico de que los restos pueden haber estado en un entorno específico durante un período prolongado. La presencia de humedad en el ambiente en el que se encontró el cuerpo también se ha citado como un factor importante que contribuye al desarrollo del fenómeno de los dientes rosados, especialmente en naufragios y ahogamientos (Gowda et al, 2015).

## Antecedentes

La etiología exacta del diente rosa sigue siendo desconocida, pero se cree que puede ser causada por una variedad de factores. Una de las teorías sugiere que la coloración rosa se debe a la presencia de sangre en el interior del diente, esto puede ser causado por un trauma dental, una infección o una enfermedad sistémica que afecta la coagulación sanguínea, como la hemofilia. Otra teoría sugiere que la coloración rosa se debe a la acumulación de una sustancia llamada porfirina en el esmalte y la dentina. La porfirina es un pigmento que se encuentra en la bilis y en otras sustancias corporales y puede acumularse en los dientes como resultado de ciertas enfermedades hepáticas. Además, se ha sugerido que la coloración rosa puede ser el resultado de una anomalía en la mineralización del esmalte y la dentina, aunque no se ha establecido una conexión clara entre la mineralización anormal y la coloración rosa (Palmieri, 2020).

En el campo de las ciencias forenses, la correlación de la coloración rosa del material dental y su aparición en cadáveres ha sido expuesta, sobre todo en cuerpos con causa de muerte de

asfixia por ahogamiento. En varios estudios de caso, se ha descrito de forma múltiple la aparición de este fenómeno del diente rosado en cadáveres durante la necropsia. Generalmente el fenómeno del diente rosado es evidencia *postmortem* por ahogamiento, lo cual abre el abanico para considerarlo como un indicio cuando la muerte ocurre en circunstancias similares, donde se ha descrito que el fenómeno de los dientes rosados resulta de una inhibición de la hemoglobina y los productos de degradación de la hemoglobina en los túbulos dentinarios (Cunha, 2019), y donde la hemoglobina puede provenir de eritrocitos intravasculares o de eritrocitos extravasados en hemorragias congestionadas (Almohareb et al, 2016). Cierta tiempo posterior a la muerte y bajo ciertas condiciones, el tejido pulpar del órgano dental puede sufrir un proceso de autólisis, liberando la hemoglobina que se mantiene soluble. Esa hemoglobina pasa a la dentina a través de los túbulos dentinarios formándose en su degradación protoporfirina la cual es una molécula orgánica que se une al hierro, originando los grupos hemo existentes en la hemoglobina y la mioglobina (Kim y Simmer, 2017). (Figura 1)

## Observación de los túbulos dentinarios

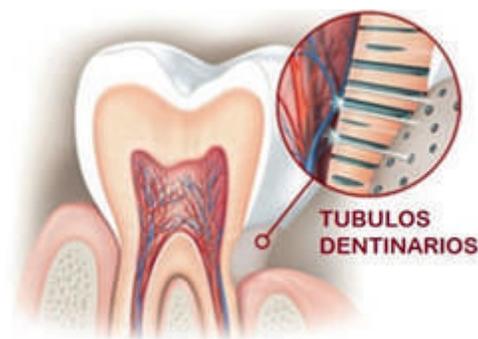


Figura 1

Fuente: (Odontología Salud y hoy, 2019).

En este fenómeno, la dentina de los dientes rosados se colorea debido a un aumento de la presión sanguínea intracraneal que conduce a una hemorragia en las cámaras pulpares, mientras que el esmalte permanece intacto.

## Metodología

Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas, como PubMed, Scopus y Google Scholar, utilizando palabras clave relevantes como “diente rosado”, “coloración rosa”, “Pink Teeth”, “ante-mortem” y “post-mortem”. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar estudios relevantes. Los criterios de inclusión fueron estudios de caso y revisiones sistemáticas publicadas principalmente en el siglo XXI en revistas científicas revisadas por pares.

## Resultados

Luego de analizada la información se encontraron elementos relevantes sobre la etiología del “pink teeth”. A este fenómeno se le atribuye un origen post mortem aunque puede existir igualmente ante mortem. La coloración rojo-rosada de las raíces de los dientes se vuelve particularmente profunda hacia la unión cemento-esmalte, desvaneciéndose, pero aún visible debajo del esmalte (Figura 2).

**Figura 2.** El fenómeno de diente-rosado en caso postmortem.



Fuente: Soriano et, al. (2019).

En dicho fenómeno los pigmentos que se relacionan con la aparición del Diente Rosa son: las porfirinas, hemosiderinas y propiamente la hemoglobina siendo los principales responsables de este fenómeno de pigmentación dental que ocurre después de la muerte (Hernández, 2018)

Sin embargo, las causas del diente rosa pueden ser diversas y pueden incluir tanto factores genéticos como adquiridos. Dentro de las

causas más comunes del diente rosa están:

- Amelogenesis imperfecta, enfermedad genética rara que afecta la formación del esmalte dental y en algunos casos, puede causar una coloración rosa en los dientes, (Rajendran y Sundaram, 2014). (Figura 3)

Figura 3. Coloración rosa de órganos dentales por Amelogenesis Imperfecta.



Fuente: Marín González et, al. (2012)

- Ciertos medicamentos, como los antihistamínicos y los antibióticos (como las tetraciclinas) pueden causar una decoloración rosa-grisácea en los dientes. (Figura 4)

Figura 4. Coloración rosa – grisácea severa por Tetraciclina en Órganos Dentales.



Fuente: (Rivas, M. 2008)

- Hemocromatosis. Es una enfermedad que se caracteriza por una sobrecarga de hierro en el cuerpo. Esta condición puede afectar la tonalidad natural de los dientes y causar una coloración rosa.
- Asfixia Mecánica y por sumersión en ambientes húmedos, condiciones de con

- gelación, posición anatómica de cubito ventral (Sumersión) y calor excesivo. (Figura 5, 6).

- Figura 5. Mandíbula con diente rosa de un ahorcado.



Nota: Data de la muerte: 14 días. Clima: caluroso húmedo.  
Fuente: Machado Mendoza, D., & Pérez Pérez, V. (2022)

Figura 6. Diente Rosa en Maxilar Superior de un ahogado en el mar.



Nota: Data de la muerte: 15 días. Clima: caluroso húmedo.  
Fuente: Machado Mendoza, D., & Pérez Pérez, V. (2022)

- Algunos procedimientos dentales como las endodoncias pueden provocar una coloración rosa en los dientes, (Bhatt y Holroyd, 2008). (Figura 7)

Figura 7. “Diente rosado” ante mortem, producido por trabajo de endodoncia



Fuente: Machado Mendoza, D., & Pérez Pérez, V. (2022)

En caso de Traumatismo en Órganos Dentales es común que aparezca una coloración rosa. La causa estaría en la ruptura de los vasos de la pulpa después de sufrir un traumatismo, y la sangre se difundirá en los túbulos dentinarios, dando al diente casi inmediatamente una coloración rosa oscuro que se vuelve rosa-marrón unos días más tarde (Campos, 2017), (Figura 8)

Figura 8. Órgano Dental Rosa por causa traumatismo.



Fuente: Zamora et al (s.f.)

Por otro lado, los datos arrojados por Franco (2018) sustenta que los tejidos mineralizados de los dientes permanentes normalmente no se reabsorben, están protegidos en el conducto radicular por la predentina y los odontoblastos, y en la superficie de la raíz por el preceemento y los cementoblastos. Si la predentina o el preceemento se mineraliza, o en el caso del preceemento, está dañado mecánicamente o raspado (Özçaka y Başeren, 2001), las células multinucleadas colonizarán el mineralizado o se producirán superficies denudadas y una reabsorción en la mineralización (Schwartz et al, 2007), es decir, los dientes con caries no se manchan tan pronto como los dientes sanos, debido a una reducción inicial en el volumen de la pulpa y una disminución de la cantidad de la sangre en la cámara pulpar.

Sin embargo, los hallazgos forenses son más claros y contundentes, donde se ha descrito que el fenómeno del diente rosado resulta de una inhibición de la hemoglobina y los productos de degradación de la hemoglobina en los túbulos dentinarios (Campos, 2017). La

hemoglobina puede provenir de eritrocitos intravasculares o de eritrocitos extravasados en hemorragias (Almohareb et al, 2016), es decir, los eritrocitos tienen un diámetro que oscila entre 7 y 8  $\mu\text{m}$ , mientras que los túbulos dentinarios varía, siendo de 0.5 - 1  $\mu\text{m}$  de diámetro en la periferia y hasta 3-5  $\mu\text{m}$  cerca de la pulpa, por lo que para dicho fenómeno del diente color rosa, sólo puede ocurrir después de la ruptura de las paredes celulares de los eritrocitos (hemólisis), para permitir que los productos de la hemoglobina y la descomposición como las porfirinas se filtre en la dentina, generando dicha coloración. (Briem y Palmieri, 2016)

Se han informado de la presencia de dientes rosados en sujetos que murieron repentinamente y de forma no natural, la incidencia de dientes rosados en personas que murieron por asfixia parece ser mayor que en otras formas de muerte no natural. Cuando se conoce la causa de muerte, los informes forenses sugieren que los sujetos con dientes rosados han muerto como resultado de un trauma físico importante. En muchos casos, cuando no hay evidencia directa de violencia, la causa de la muerte se atribuye a la asfixia debido a la extravasación de sangre causada por un aumento rápido en la presión venosa. (Almohareb, 2016)

## Conclusión

La aparición del diente rosado se debe a una autólisis de la pulpa después de la muerte, que resulta en una disociación de la hemoglobina, la cual penetra en la dentina, pero no en el esmalte y cemento, las condiciones favorables para la formación de este fenómeno deben ser calor excesivo, ambientes húmedos, condiciones de congelación, anatómicamente una posición cadavérica decúbito ventral y órganos dentales con cavidades pulpares amplias y vascularizadas.

El fenómeno del diente rosado es "inespecífico, destacando que no es posible establecer relación directa entre el diente rosado post-mortem y las causas de la muerte, por lo que científicamente no puede atribuírsele a este fenómeno el carácter de prueba indubitable para el análisis de causalidad forense.

Por lo anterior, el fenómeno del diente rosado aún puede considerarse un elemento válido en el contexto forense. Puede evidenciarse ante mortem y post mortem, pero las circunstancias que lo provocan son diferentes en ambos casos, pudiendo ser una referencia relativa sobre la causa de muerte.

Aunque se sigue investigando este curioso fenómeno, no se encuentra mucha actualización del mismo en estudios experimentales, esperando que en próximas investigaciones se pueda actualizar dicha información.

## Referencias bibliográficas

Anomalías dentarias: medicamentos. (n.d.). <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas6Histologia/em-bmedicamentos.html>

Almohareb, T., Czuszak, C. A. & Ruff, C. F. (2016). Localized Pink Tooth: A Case Report. *Journal of Endodontics*, 42(2), 294-296

Briem A, Palmieri J. Diente rosado post mortem y Odontología Forense: Relato de caso pericial. *Revista Skopein*. Diciembre 2015-febrero 2016 [acceso: 11/03/2024]; 10: 74-9. Disponible en: <https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/73/67>

Campos W, Romero Flores E, & Briceño B. Importancia del color dentario en la odontología forense: dientes rosas. *Odontología Actual*. Febrero 2017 [acceso: 11/03/2024]; 12(142):18-22. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=104997&r=C>

Chen, H., et., al. Li, L., Li, J., Li, M. & Shen, Y. (2013). A rare case of a pink maxillary central incisor in a healthy young woman. *J Endod*. 39(12), 1613-1616. <https://doi:10.1016/j.joen.2013.07.007>

Cunha, P. (2019). The post-mortem pink teeth phenomenon: A case report. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 14(7), E337-E339.

Gowda B, Sivapathasundharam B, Chatterji A, et al. (2015). "Histological appearance of

postmortem pink teeth: report of two cases”, *J Forensic Dent Sci.* 2015;168–70.

Franco A, Mendes S, Picoli F, Rodrigues L, Silva R. (2018) Forensic thanatology and the pink tooth phenomenon: from the lack of relation with the cause of death to a potential evidence of cadaveric decomposition in dental autopsies-case series. *Forensic Sci Int.* 2018; 291:8-12. DOI: 10.1016/j.forsci-int.2018.08.011

Hernández O, Rubio M. Fenómeno de diente rosa o pink teeth. *Odon-tología Actual.* Octubre 2018 [acceso: 11/03/2024]; 13(162):28-30. Disponible en: [https://189.240.63.5biblio.ujsierra/images/REVISTA/estomatologia/Odontologia\\_actual\\_162.pdf](https://189.240.63.5biblio.ujsierra/images/REVISTA/estomatologia/Odontologia_actual_162.pdf)

Kim, J. W. y Simmer, J. P. (2017). Hereditary enamel defects in Amelogenesis Imperfecta: Molecular genetics, animal models, and future directions for clinical research. *Journal of Dental Research*, 86(8), 678-685.

Kim, J. W., Seymen, F., Lin, B. P. y et al. (2012). ENAM mutations in autosomal-dominant amelogenesis imperfecta. *Journal of Dental Research*, 91(10), 948-952.

Machado Mendoza, D., & Pérez Pérez, V. (2022). ¿Es el “diente rosado” válido en el contexto forense actual? <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v59n2/1561-297X-est-59-02-e3743.pdf>.

Martín-González, J. & Sánchez-Domínguez, B. & Tarilonte-Delgado, M.L. & Castellanos Cosano, L. & Llamas, Jose & Fco. Javier, Lopez Frias & Segura-Egea, Juan. (2012). Anomalías y displasias dentarias de origen genético-hereditario. *Avances en Odontostomatología.* 28. 287-301. DOI: 10.4321/S0213-12852012000600004.

*Odontología Salud y hoy*, (2019). Frío en los dientes que duele. Causas y tratamiento, <https://odontologiasalud.blogspot.com/2019/06/frio-dientes-dule-causa-tratamiento.html>

Ortmann, C. y DuChesne, A. (1998). A partially mummified corpse with pink teeth and pink nails. *Int J Legal Med*, 111, 35-7.

Özçaka, O. y Başeren, M. (2001). Pink teeth: a case report. *J Clin Pediatr Dent.*, 25(3), 237-240. <https://doi.org/10.17796/jcpd.25.3.24w775k382143811>

Palmieri J. Dientes Rosas. Estallido del paquete vásculo-nervioso en la cámara pulpar dental. *Revista Skopein.* Marzo-mayo 2019 Disponible en: <https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/50/45>

Sari, S., Sari, E., Kucukyilmaz, E., Ozyazici, M. & Ozden, B. (2014). Pink tooth diagnosis: a case report. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*, 8(4), 267-270. <https://doi.org/10.5681/joddd.2014.042>

Soriano, E., de Carvalho, M., Dos Santos, F., de Mendoza, C., de Araújo, M. & Campello, R. (2009). The post-mortem pink teeth phenomenon: A case report. *Oral Medicine and Pathology*, 14(7), E337-E339.

Tovar, E., Carvajal, M., & Muñoz, J. (2017). Amelogenesis imperfecta, relato de caso clínico. *Dominio de las ciencias.* Publicación anticipada en línea. <http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocai.2017.3.2.esp.224-234>

Van Wyk, C. W. (1987). Pink teeth of the dead: 1. A clinical and histological description. *J Forensic Odontostomatol*, 5, 41-50.

Zamora, A. C., Tijerina, R., Ordieres, A. y Acosta, D. E. (s.f.). Etiopatogenia del fenómeno del diente rosa (postmortem). *Impacto odontológico*, 18-21.