

## ¿Es el “diente rosado” válido en el contexto forense actual?

## Are “pink teeth” relevant to current forensics?

Dodany Machado Mendoza<sup>1</sup>  , Valia Pérez Pérez<sup>2</sup> 

## RESUMEN

**Introducción:** El “diente rosado” es un fenómeno post mortem. Se caracteriza por una tonalidad rosa, rojiza y hasta púrpura, que puede observarse en los dientes. Su primera referencia se remite a 1829, cuando Thomas Bell lo describió, y genera polémica desde hace casi dos siglos. La temática plantea varias interrogantes: ¿sería más lógico nombrarlo “red teeth” o “purple teeth”? ¿qué provoca esa tonalidad más intensa?, ¿la coloración rosada indica determinada causa de muerte?, ¿queda para siempre o puede desaparecer por diversos factores?

**Objetivo:** Describir los indicadores de que el “diente rosado” o “pink teeth” pueda aún ser considerado un elemento importante para la investigación forense actual.

**Comentarios principales:** Luego de la experiencia acumulada con los casos trabajados durante los últimos 20 años y la revisión bibliográfica realizada, se evidencia que el fenómeno aparece sobre todo en las piezas dentales anteriores y premolares monorradiculares. Además, puede verse tanto *ante mortem* como *post mortem*. Por causas diferentes el *post mortem* necesita de varios días para instaurarse y es un evento tafonómico, evidenciable tanto en muertes violentas como naturales, aunque la variación en su tonalidad depende de diversos factores.

**Consideraciones globales:** Teniendo en cuenta la experiencia obtenida por los autores, y lo referido en la bibliografía sobre el tema, se evidencia que este signo, fenómeno o hallazgo (al aclararse las interrogantes planteadas) aún puede ser muy significativo y orientador en el contexto forense actual.

**Palabras clave:** Estomatología forense; Medicina legal; diente rosado; asfixia; cambios post mortem.

## ABSTRACT

**Introduction:** “Pink teeth” are a post-mortem phenomenon characterized by a rose, reddish and even purple shade of color which may be observed in teeth. Their first reference dates back to 1829, when Thomas Bell described them. They have been a topic of debate for almost two centuries. The subject poses several questions: Would it be more logical to name them “red teeth” or “purple teeth”? What causes the increase in color intensity? Does the pink shade signal a specific cause of death? Does it remain forever or may it disappear for a variety of reasons?

**Objective:** Describe the indicators that “pink teeth” may still be considered an important element in current forensic research.

**Main remarks:** Based on the experience gathered from the cases analyzed in the last 20 years and the bibliographic review conducted, it is evident that the phenomenon appears mainly in anterior teeth and single-rooted premolars. On the other hand, pink teeth may be observed *ante mortem* as well as *post mortem*. For a number of reasons, *post mortem* pink teeth take several days to form, and they are a taphonomic phenomenon, present in violent as well as natural deaths, though their change in tone depends on various factors.

**General considerations:** Founded on the experience obtained by the authors and the bibliography about the topic, it is evident that this sign, phenomenon or finding (upon clarification of the questions posed) may still be very significant and enlightening in the current forensic context.

**Key words:** forensic dentistry; legal medicine; pink teeth; asphyxia; post mortem changes.

## INTRODUCCIÓN

El “pink teeth” o “diente rosado”, en su traducción literal, se refiere a un fenómeno *post mortem* que consiste en una tonalidad de color rosa a púrpura adquirida por las piezas dentales bajo determinadas condiciones, sobre todo los dientes anteriores premolares. Puede constatarse tanto en los dientes maxilares como mandibulares, pero es más intenso generalmente en estos últimos y sobre todo en las raíces.<sup>(1)</sup>

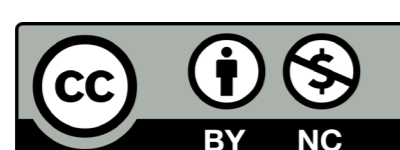
Su primera referencia se remite a 1829 cuando Thomas Bell lo describió en cadáveres de individuos ahorcados y ahogados, y luego en 1953 AEW

Miles realizó una descripción similar en el estudio de dos fallecidos, uno por ahogamiento y otro quemado vivo. Ambos confirmaron que las coronas de los dientes se encontraban rosadas y que esta coloración se extendía hasta el ápice, con disminución

Recibido: 01/10/2021  
Aceptado: 31/01/2022

<sup>1</sup>Instituto de Medicina Legal, Departamento de Medios Diagnóstico. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”, Departamento de Medicina Legal. Ciego de Ávila, Cuba.



de la intensidad y una distribución desigual en las raíces.<sup>(2)</sup>

A partir de estos hallazgos, el fenómeno comenzó a tomar importancia, ya que se observó en los famosos asesinatos de Christie y se asoció a los mecanismos etiopatogénicos de los productos de degradación de la hemoglobina.<sup>(2)</sup> En un principio se asoció a este tipo de muertes y en general a las asfixias mecánicas, aunque ya esa teoría la han desechado en el último cuarto de siglo.<sup>(3)</sup>

Desde el mismo momento que se creó el término trajo cuestionamientos. ¿Realmente la tonalidad rosada es indicativa de algo relacionado con una determinada causa de muerte? ¿Se produce ante mortem o post mortem?

En la práctica diaria se ha observado que los cadáveres hallados en lugares de clima tropical húmedo tienen más posibilidades de presentar el fenómeno. Kirkham en 1977 extrajo y seccionó en dos mitades la mandíbula de un perro, que había muerto por asfixia provocada por inhalación de monóxido de carbono; una mitad la colocó en 15 gramos de tierra húmeda y la otra mitad la envolvió en ropas y fue colocada en un extractor de humo para generar un ambiente seco. Después de 14 días, la mitad de la mandíbula colocada en tierra previamente humedecida presentó coloración rosada en los dientes, mientras que la otra mitad de la mandíbula no presentó este fenómeno.<sup>(4)</sup>

Cuando pasan una semana de fallecidos, los dientes en climas húmedos adquieren una tonalidad rosada leve, por lo que la propia etimología de la palabra crea un problema. Eso nos hace pensar que estuvo mal empleada, al menos en aquellos casos relacionados con muertes por ahogamiento, o ahorcamiento, donde la coloración es desde roja hasta casi púrpura en algunos. ¿Por su tonalidad, no sería más lógico nombrarlo “diente rojo” o “púrpura”? Sin embargo, ¿qué puede provocar que adquieran esa tonalidad más intensa? ¿Queda para siempre o puede desaparecer por diversos factores?

El presente estudio propone como objetivo describir los indicadores de que el “diente rosado” pueda aún ser considerado un elemento importante en la investigación forense actual.

## MÉTODOS

Se partió de la experiencia acumulada con los casos estudiados durante los últimos 20 años, en el Laboratorio de Antropología del Instituto de Medicina Legal de La Habana, Cuba, y el Departamento de Medicina Legal de Ciego de Ávila, teniendo en cuenta los casos trabajados donde se constató el fenómeno y sus características. Igualmente se realizó una revisión de la literatura sobre el fenómeno del “diente rosado”.

La revisión abarcó el período 2006-2020, compilándose artículos de revistas relacionadas con este tema y libros. Se emplearon los buscadores de información de Internet y las plataformas de publicación: Google Académico, Elsevier, Scopus, SciELO, Hinari y Medline. Se revisaron revistas de impacto de la Web of Science relacionadas con este tema.

Los idiomas de los artículos revisados estuvieron representados fundamentalmente por el inglés, seguido del español. La literatura científica de esta temática es escasa y es un acápite poco tratado en la actualidad. Los términos utilizados fueron, en español: “diente rosado”, Estomatología forense, cambios *post mortem*, y en inglés: “*pink teeth*”, “*Forensic odontology*”; *post mortem changes*.

El procesamiento de la información se realizó en una base de datos en Microsoft Excel 2016, donde se reagruparon todos los artículos revisados y se procesaron según el tipo de información que contenían, el enfoque y la revista científica de donde provienen.

Se obtuvieron 21 artículos, pero el estudio se ciñó solo a 14 que empleaban una mayor casuística y enfocaron esta temática de manera más integral.

## RESULTADOS

Luego de analizada la información se encontraron elementos relevantes y criterios de diversos estudiosos sobre el tema, unido a la experiencia personal de los autores del artículo, para tratar de responder las inquietudes planteadas en la introducción.

### El “diente rosado” *ante mortem*

Al “pink teeth” se le atribuye un origen post mortem aunque puede existir igualmente *ante mortem*, por lo que se analizó primero cómo ocurre en vida de un sujeto.

El más común de sus orígenes en vida es el traumatismo directo, por lo general solo abarca una pieza dental o a veces dos, y casi siempre los incisivos centrales superiores, que son los más expuestos. Se produce por difusión de la sangre de la pulpa a los túbulos dentinarios luego de la ruptura de los vasos pulpares por efecto del traumatismo, esto genera una equimosis en el diente, que cambia de coloración (rosa-marrón). Con el paso de los días, la magnitud del daño puede influir en que la pieza dental logre recuperar su coloración original si



el daño es menor, o que cambie su apariencia a un tono rosado grisáceo o parduzco si el daño es grave. Los trabajos de endodoncia con determinados materiales dan una apariencia al diente similar, pero en el caso anterior son puntuales, por eso sería mejor llamarlo “pink tooth” (fig. 1). Tanto los traumatismos como los trabajos de endodoncia por lo general no incluyen muchas piezas dentales, y en ambos casos existe un daño evidente ya sea por un golpe o un acto quirúrgico.<sup>(5)</sup>



Fig. 1 - “Diente rosado” ante mortem, producido por trabajo de endodoncia años antes.

Otro ejemplo pudiera ser por alteraciones relacionadas con cambios de presión bruscos, es el caso de los pilotos, que en unos días recuperan su tonalidad normal en las piezas. Existen también enfermedades sistémicas, como la porfiria congénita, que dan una apariencia rosada a los dientes, pero su tono es leve.<sup>(1)</sup> El hiperadrenalismo, por los niveles excesivos de hormonas suprarrenales en el cuerpo que provocan pigmentaciones en ciertas partes de él; por reabsorciones. Algunos órganos dentarios tienen puntos de reabsorción interna de la pared pulpar, evidenciándose al exterior como puntos o patrones rosas.<sup>(4)</sup>

Todos estos eventos que pueden ocurrir en vida de un sujeto son diferenciables y diagnosticables por el odontólogo a partir de los antecedentes, historial médico, piezas dentales involucradas, entre otros, y en algunos casos son fenómenos reversibles.

### “Diente rosado” *post mortem*

El pigmento, al igual que en el *ante mortem*, parte de una ruptura de los capilares pulpares, con la consecuente difusión de la sangre a los túbulos dentinarios. Sin embargo, la coloración en un primer instante no es visible, es necesaria la degradación de la hemoglobina a protoporfirina, que aporta la tonalidad<sup>(6)</sup> solamente de la dentina, no así en el esmalte que por ser más denso no se ve afectado. La coloración se hace evidente con el paso de los días. En condiciones normales se plantea que el fenómeno es visible hacia mediados de la segunda semana, o sea, unos diez días.<sup>(2)</sup>

### Mejor “red teeth” o “purple teeth”

Cuando pasan una semana de fallecidos, los dientes en climas húmedos adquieren una tonalidad rosada leve, por lo que la propia etimología de la palabra crea un problema. Eso nos hace pensar que estuvo mal empleada, al menos en aquellos casos relacionados con muertes por ahogamiento, o ahorcamiento, donde la coloración es desde roja hasta casi púrpura en algunos. ¿No sería más lógico nombrarlo “red teeth” o “purple teeth”? Serían más reducidos los casos y pudiera tener una conclusión forense más importante. No obstante, ¿qué puede provocar que adquieran esa tonalidad más intensa?

El primer factor necesario para que se presente el fenómeno es la buena condición de la pieza dental, si no tiene alteraciones (caries, obturaciones, trabajos de endodoncia y otros), puede observarse el fenómeno, debido a la integridad de la pulpa, sobre todo en individuos jóvenes,<sup>(7)</sup> como demostró *Palmieri* en su experimento.<sup>(2)</sup> Con el aumento de la edad ocurre calcificación de los conductos y aparecen otros incidentes como dentina secundaria, cemento secundario, etc., sobre todo en personas de edad avanzada.<sup>(8)</sup>

Cumplíndoselo anterior, algo más es necesario para que la tonalidad se intensifique. Según lo observado en los últimos 20 años, cuando en el extremo cefálico se acumula más sangre de la normal, el fenómeno es más evidente y la coloración más intensa. Entonces, ¿qué puede provocar el aumento de sangre?

Un ejemplo son los sujetos fallecidos por ahorcamiento. Aunque este proceso lo analizaremos con más detalle en el próximo acápite, podemos adelantar que en tales casos por la constricción aumenta la presión intracraneal, provocándola ruptura de los capilares de la pulpa y libera más sangre hacia los túbulos dentinarios. Al final se constata una pigmentación más intensa.<sup>(9)</sup>

En el laboratorio se ha obtenido la coloración al sexto día,<sup>(10)</sup> aunque en condiciones normales, como ya planteábamos, el fenómeno es visible hacia mediados de la segunda semana,<sup>(2)</sup> siendo útil para el cálculo de

la data de la muerte.<sup>(11)</sup> La mayor intensidad es apreciable entre las dos y tres semanas después de la muerte, adicionando a esto que el aumento del calor y la humedad favorecen su aparición más temprana y que la tonalidad sea roja o púrpura.<sup>(12)</sup>

### ¿La coloración rosada, roja o púrpura es indicativa de una determinada causa de muerte?

En este aspecto los autores no se ponen totalmente de acuerdo. No obstante, es cierto que un tipo de muerte favorece más o menos la aparición del fenómeno, sobre todo en los casos relacionados con asfixias mecánicas.

Ahora, ¿por qué en los ahorcados se aprecia una tonalidad intensa y en algunos estrangulados manualmente no? En el primer caso la fuerza que mantiene la presión (el dogal) aún está presente y la sangre por gravedad no baja hacia las extremidades inferiores o las porciones apoyadas, porque está restringida por el dogal. De ese modo queda de alguna forma “secuestrada” la sangre y sus subproductos en la mandíbula y maxilar como porciones más bajas del cráneo por encima de la ligadura,<sup>(12)</sup> o sea que aquí se conjugan dos factores para que la tonalidad se intensifique: el aumento de presión por la constricción de los vasos del cuello y la hipostasis ([fig. 2](#)).



*Fig. 2 - Mandíbula con “red o purple teeth” de un ahorcado. Data de la muerte: 14 días. Clima: caluroso húmedo.*

En los estrangulados, donde lo que provoca la constricción es liberado luego de realizarse el evento, muestra menor intensidad, pues se pierde la acción de uno de los factores.

En cuanto a los ahogados, el mecanismo es algo diferente. Al hallar un cadáver sumergido (en mar, río, embalse, etc.) sin pesos adicionales o elementos restrictivos alrededor de su anatomía, su cabeza generalmente se sitúa en un plano más bajo que el cuerpo, entonces el fenómeno “pink teeth” puede ocurrir por la hipostasis. A esto se une que, el aumento de presión arterial por la propia hipoxia conlleva al incremento de la frecuencia cardíaca y por ende, fisiopatológicamente aumenta la cantidad de sangre en el extremo cefálico<sup>(3)</sup> ([fig. 3](#)).

*Campos* y otros (2015) añaden que la actividad fibrinolítica y el aumento de catecolaminas, producidas en las muertes por deficiencia de O<sub>2</sub>, favorecen la aparición de dientes rosados. Este fenómeno se produce debido a la producción de carboxihemoglobina en la pieza dental, en los casos de muerte por intoxicación por CO<sub>2</sub>.<sup>(5)</sup>



*Fig. 3 - Maxilar de un ahogado en el mar. Data de la muerte: 15 días. Clima: caluroso húmedo. Obsérvese el “red o purple teeth”.*

Otro caso donde hemos constatado la presencia del fenómeno es en aquellas personas fallecidas a causa de una crisis hipertensiva, aumentando la cantidad de sangre en el extremo cefálico, y al morir, esta queda en la porción cefálica acumulada. En el anterior caso se constata en el transcurso de los días el “red teeth”, aunque en menor intensidad, y a veces con una tonalidad rojo-naranja, hecho que hemos confirmado en exhumaciones de cadáveres con esa causa de muerte.

También se describe en las intoxicaciones por monóxido de carbono,<sup>(13)</sup> pero en estos casos la coloración rosada no es privativa de los dientes sino de casi la totalidad del cadáver, incluso las vísceras, por lo que el diagnóstico es más factible. Otros autores como *Franco* y otros lo reportan en sujetos que sufrieron un disparo por arma de fuego que lesionó la cavidad oral. En tales casos la hemorragia intradentaria está vinculada a la energía producida por el proyectil, pero el fenómeno no se aprecia instantáneo sino días después, durante el proceso putrefactivo.<sup>(3)</sup>

### ¿El “diente rosado”, rojo o púrpura es “eterno”?

Es importante señalar que, con el tiempo, la reacción de los subproductos de la hemoglobina con el oxígeno del aire producen un cambio de color e incluso la desaparición del diente rosado, rojo o púrpura.<sup>(14)</sup> En algunos casos adquieren una tonalidad grisácea oscura y queda solo a nivel de la porción de la raíz más próxima al cuello (a veces con una mínima tonalidad rosada-grisácea).

Lo anteriormente expuesto también ocurre si el cráneo y/o mandíbula permanecen en agua, se puede diluir el hemoderivado y producir un efecto de “lavado” de las piezas dentales. También algunos productos químicos, empleados en quitar las partes blandas adheridas al cráneo para su posterior estudio, pueden provocar una pérdida de la coloración, por lo que recomendamos utilizar la menor cantidad de productos químicos posibles para estos menesteres.

La variabilidad en su etiología y formas de presentación es lo que ha hecho que el diente rosado no sea actualmente muy tenido en cuenta por los investigadores y peritos, porque, al analizarlo *post mortem*, podemos ver que tiene una gran relación con la hipostasia. Este fenómeno no es totalmente indicativo de una muerte violenta y tampoco queda para siempre en las piezas dentales.

## CONSIDERACIONES GLOBALES

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. Igualmente puede dar una referencia relativa de la data de muerte.

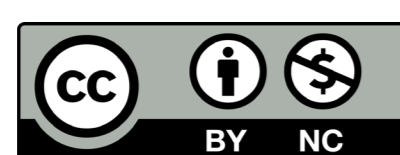
Aporta más a la investigación del hecho si los dientes adquieren una tonalidad roja o púrpura, pues dientes con apariencia rosada los presentan casi todos los fallecidos al cabo de unos días, sobre todo en climas tropicales húmedos.

Por eso, cuando las piezas dentales adquieren una tonalidad más intensa, unido al análisis de todo el contexto, se pueden tener elementos para relacionarlas con determinada causa de muerte o solo a un proceso tafonómico. Igualmente este fenómeno se debe considerar para el proceso investigativo del hecho como un hallazgo importante, que en el ámbito forense puede ser “reivindicado”.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Labajo M, Sánchez J, Buera B. “Postmortem pink teeth”: un curioso fenómeno. *Revista de la Escuela de Medicina Legal*. Enero 2006 [acceso: 12/03/2020]; 1(1):35-46. Disponible en: <https://www.aacademica.org/eelenalabajogonzalez/45.pdf>
2. Palmieri J. Dientes Rosas. Estallido del paquete vasculo-nervioso en la cámara pulpar dental. *Revista Skopein*. Marzo-mayo 2015 [acceso: 07/03/2020]; 7:6-12. Disponible en: <https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/50/45>
3. Franco A, Mendes S, Picoli F, Rodrigues L, Silva R. 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.forsciint.2018.08.011](https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.08.011)
4. Hernández O, Rubio M. Fenómeno de diente rosa o pink teeth. *Odontología Actual*. Octubre 2016 [acceso: 11/04/2020]; 13(162):28-30. Disponible en: [https://189.240.63.5biblio.ujsierra/images/REVISTAS/estomatologia/Odontologia\\_actual\\_162.pdf](https://189.240.63.5biblio.ujsierra/images/REVISTAS/estomatologia/Odontologia_actual_162.pdf)
5. Campos W, Romero Flores E, Briceño B. Importancia del color dentario en la odontología forense: dientes rosas. *Odontología Actual*. Fe-

- brero 2015 [acceso: 06/03/2020]; 12(142):18-22. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=104997&r=C>
6. Villalobos K, Fernández J. Fenómeno de diente rosado en asfixia por sumersión. Presentación de caso. *Medicina Legal de Costa Rica*. Septiembre-diciembre 2016 [acceso: 27/02/2020]; 33(2):1-5. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n2/2215-5287-mlcr-33-02-133.pdf>
7. Campobasso C, Di Vella G, De Donno A, Santoro V, Favia G, Introna F. Pink Teeth in a series of bodies recovered from a single shipwreck. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*. 2006; 27(4):313-6. DOI: [10.1097/01.paf.0000233544.58567.81](https://doi.org/10.1097/01.paf.0000233544.58567.81)
8. Franco A, Navarro M, Gomes L, Ferreira V, Valente R, Blumemberg C. Case-specific characteristics of pink teeth in dental autopsies - A systematic review. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2019; 68(1):1-8. DOI: [10.1016/j.jflm.2019.101869](https://doi.org/10.1016/j.jflm.2019.101869)
9. Gowda B, Sivapatha B, Chatterji A, Chatterji B. Histological appearance of postmortem pink teeth: report of two cases. *J Forensic Dent Sci*. 2015; 7(1):168-170. DOI: [10.4103/0975-1475.156200](https://doi.org/10.4103/0975-1475.156200)
10. Van Wyk C. Postmortem pink teeth: in vitro production. *J Oral Pathology*. 1988; 17(9-10):568-72. DOI: [10.1111/j.1600-0714.1988.tb01336.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0714.1988.tb01336.x)



11. Wallman J. *Body farms*. *Forensic Sci Med Pathol*. 2017; 13: 487-9. DOI: [10.1007/s12024-017-9932-z](https://doi.org/10.1007/s12024-017-9932-z)
12. Fowler K, Jack S, Lyons B, Betz C, Petrosky E. *Surveillance for violent deaths-National violent death reporting system, 18 States, 2014*. *MMWR Surveill Summ S*. 2018; 67:1-36. DOI: [10.15585/mmwr.ss6702a1](https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6702a1)
13. Birngruber C, Veit F, Lang J, Verhoff M. *Inhaled cyanide intoxication*

*as a vital sign in a room fire victim*. *Forensic Sci Int*. 2017; 281:16-8. DOI: [10.1016/j.forsciint.2017.10.037](https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.10.037)

14. Briem A, Palmieri J. *Diente rosado post mortem y Odontología Forense: Relato de caso pericial*. *Revista Skopein*. Diciembre 2015-febrero 2016 [acceso: 07/03/2020]; 10: 74-9. Disponible en: <https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/73/67>

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

