

---

## Signos radiográficos del bruxismo

**Mareybis Pitti, Alexandra Castillo, María Lizárraga, Cristina Lezcano, Gisela Gordón, Alejandra Barria.**

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. [mareybis.pitti-m@up.ac.pa](mailto:mareybis.pitti-m@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0001-6305-0759> [alexandra.castillo-p@up.ac.pa](mailto:alexandra.castillo-p@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0003-1068-2749> [maria.lizarraga-q@up.ac.pa](mailto:maria.lizarraga-q@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0003-1769-1146> [cristina.lezcano@up.ac.pa](mailto:cristina.lezcano@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0002-4733-3991> [gisela.gordon@up.ac.pa](mailto:gisela.gordon@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0003-0510-0505> [alejandra.barria@up.ac.pa](mailto:alejandra.barria@up.ac.pa) <https://orcid.org/0000-0001-5784-8465>

DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.4245>

**Fecha de recepción: 15 de noviembre 2022**

**Fecha de aceptación: 17 de diciembre 2022**

---

### Resumen

En la práctica diaria odontológica, el profesional de la salud, confronta diversos tipos de enfermedades y afecciones dentales, entre las que se encuentra el Bruxismo; una enfermedad bastante evidente externamente, sin embargo, poco estudiada radiológicamente, siendo ésta una gigantesca problemática para los odontólogos, al instante de hacer un procedimiento, no únicamente estético para el paciente, sino que le reestablezca su salud dental. En el presente artículo se describe de manera puntual, aquellos signos radiológicos de un paciente que se encuentra limitado por esta condición multifactorial, con el fin de brindar apoyo al personal odontológico, para que el mismo pueda realizar tratamientos exitosos.

### Palabras Claves

Bruxismo, Radiográfica, Periodontales, Parafunción, Estomatognático, Multifactorial.

## **Abstract**

In daily dental practice, the health professional is confronted with various types of dental diseases and inconveniences, among these ailments is Bruxism; a disease seen externally and little studied radiologically, this being a gigantic problem for dentists at the moment of doing a procedure that is not only aesthetic for the patient but also returns their dental health in the same way. Therefore, in this article, the radiological signs of a patient who is limited by this multifactorial lesion will be described in a timely manner, in order to educate the dental staff so that they can carry out successful treatments.

## **Keywords**

Bruxism, Radiographic, Periodontal, Parafunction, Stomatognathic, Multifactorial.

## **Introducción**

Durante mucho tiempo, gran parte de la población ha considerado los padecimientos del aparato estomatognático como procesos banales, o como una consecuencia lógica del envejecimiento. De este modo, algunas conductas como el bruxismo, conocidas desde tiempos remotos, eran asumidas sin pensar en las posibles repercusiones clínicas, y por lo tanto, no se consideraba necesaria la búsqueda de una solución.

Se entiende por bruxismo al acto compulsivo de apretar y/o rechinar los dientes ya sea en forma consciente o inconsciente. Su etiología se considera una combinación de problemas relacionados con la presencia de algún tipo de desarmonía oclusal, y factores psíquicos, o de origen psicossomático, que llegan a desencadenar toda la gama de patologías observables en la boca de los pacientes.<sup>1</sup>

Es de vital importancia dar a conocer esta investigación, de tal forma que se pueda apreciar la relación entre los signos clínicos y radiográficos que presenta esta patología, así como analizar las anomalías que se reflejan radiográficamente, entendiendo los valores y las

observaciones para diferenciar lo normal de lo patológico.

Este proyecto, tendrá un enfoque progresivo de la enfermedad, relacionado a su etiopatogenia y a las estructuras orofaciales.

Por medio de la búsqueda científica y revisión bibliográfica, pretende establecer la etiología y patogenia de esta condición, más allá de lo clínico o evidente, puesto que, es un tema difícil de comprender desde una vista radiográfica únicamente. El propósito de este artículo es informar a los profesionales de la odontología, sobre las características específicas que podemos observar, por medio de las distintas herramientas de diagnóstico, siendo el principal interés, enfatizar en los recursos radiográficos.

## **OBJETIVOS GENERALES**

Establecer la etiología, características radiográficas y la prevalencia del bruxismo, dando a conocer, en profundidad, a través de la evidencia científica sus consecuencias patológicas no evidentes, durante el examen clínico.

Revisar en la bibliografía médica, información sobre el origen y desarrollo de esta condición, así como su comportamiento a nivel de estructuras faciales y dentales.

Comprender la importancia de evaluar de forma integral a los pacientes que presentan esta afección.

## **MARCO TEÓRICO**

### ***Concepto***

Desde los inicios de la historia, se han podido observar los diferentes términos que tratan de explicar el concepto de bruxismo. Inicialmente Karolyi, precursor de la investigación de esta patología, en 1901 lo definió como una “neuralgia traumática”.<sup>2</sup>

En 1931, Frohman utiliza por primera vez el término “bruxismo” para referirse a la patología como una “respuesta ansiosa al estrés ambiental”. Kato, Thie, Montplaisir y Lavigne en el año 2001, describen el bruxismo como una “actividad para funcional oral cuando un individuo está despierto o dormido”.<sup>3</sup>

La Academia Americana de Prosthodontia (The Academy of Prosthodontics) publicó en el año 2017, la novena edición de su Glosario de términos prostodóncicos (GPT9), donde el bruxismo es considerado como “el rechinar o apretamiento parafuncional de los dientes, esto es, un hábito oral no funcional, rítmico, espasmódico e involuntario, el cual consiste en rechinar, apretamiento o algún otro movimiento que no tenga una función masticatoria como tal, el cual puede conducir al trauma oclusal”.

El bruxismo a lo largo de la historia ha recibido otras denominaciones como: neurosis oclusal, enfermedad o fenómeno de Karolyi, neuralgia traumática, stridor dentium o hábitos oclusales neuróticos.

### **Clasificación**

Se establece una clasificación atendiendo a las diferencias en cuanto a las características y musculatura implicada:

- Al bruxismo diurno se le ha llamado esfuerzo, y suele adoptar la forma de presión, incluyendo a los músculos masetero y temporal.
- Al bruxismo nocturno se le ha llamado de no esfuerzo, adopta la forma de rechinar, implicando a los músculos masetero, temporal y a los pterigoideos lateral, externo y medial interno.

## *Epidemiología*

El bruxismo presenta una mayor incidencia en personas adultas entre los 35-45 años. Después de los 50 años, disminuye. Existe una predisposición en las mujeres, de un 22% más que en los hombres, en apretamiento. Sin embargo, no hay diferencias al analizar el rechinar.

Esta parafunción tiene una baja prevalencia en niños. En un estudio con 1,353 niños, para revisar los cambios de prevalencia y desarrollo de las parasomnias en niños de hasta 13 años, los resultados mostraron una mayor frecuencia de somnolencia, cansancio de piernas y bruxismo nocturno. En ellos se encontró un alto nivel de ansiedad. Durante la niñez, se mostró una disminución de sonambulismo, terror nocturno y enuresis, sin embargo, el sonambulismo, el cansancio de piernas y el bruxismo, se hicieron más frecuentes al acercarse a los 13 años. El bruxismo, a los 13 años, mostró una prevalencia similar a los estudios realizados con adultos.<sup>4</sup>

## *Diagnóstico*

La principal dificultad de esta disfunción es su diagnóstico. Al tratarse de un acto inconsciente, que se realiza al margen de las habituales acciones en las que se mastica o se deglute, y, en la mayoría de los casos, durante las primeras horas de sueño, muchas veces no se pone remedio, hasta que los daños en la cavidad bucal son evidentes.

El bruxismo relacionado con el sueño es un diagnóstico clínico, establecido en la mayoría de los casos por un antecedente de rechinar de los dientes durante el sueño. Es importante la colaboración y comprensión de este tema por parte de los pacientes para asumir voluntariamente un cambio de hábito.

Se debe preguntar a los pacientes sobre los factores de riesgo y los factores exacerbantes tales como: la mala calidad del sueño, los signos y síntomas de la apnea obstructiva del sueño (ronquidos fuertes y pausas en la respiración durante el sueño), además de, el consumo excesivo de cafeína o alcohol. La lista de medicamentos debe revisarse en busca

de posibles contribuyentes, incluidos los medicamentos antipsicóticos y los medicamentos serotoninérgicos.<sup>5</sup>

### ***Evidencia Clínica***

Las manifestaciones clínicas del bruxismo son múltiples y afectan a distintas estructuras del aparato estomatognático como dientes, periodonto, la articulación temporomandibular y músculos, etc.<sup>2</sup>

Manifestaciones dentarias:

- **Facetas de desgaste:**

Las facetas de desgaste son el signo que se observa de forma más frecuente en este tipo de pacientes presentándose a nivel de la corona clínica dentaria.



Figura 1. Facetas de desgaste en bordes incisales y superficies oclusales del maxilar superior.<sup>(8)</sup>

- **Erosiones cervicales:**

Las erosiones cervicales se observan como pérdidas de estructura dentaria, de intensidad variable, superficie lisa y brillante en la mayoría de los casos.



Figura 2. Lesión de erosión cervical. <sup>(9)</sup>

- **Hipersensibilidad pulpar:**

La hipersensibilidad, se produce de forma secundaria, a la existencia de tubulillos dentinarios expuestos, como consecuencia de la pérdida superficial del esmalte, que acontece fundamentalmente, en las erosiones cervicales.

- **Pulpolitos:**

Se producen por una degeneración cálcica en la cual la pulpa es sustituida por material cálcico.



Figura 3. Pulpolito. <sup>(10)</sup>

- **Fracturas coronales y radiculares:**

La fractura dental ocurre de forma más frecuente entre bruxistas que en no bruxistas, el odontólogo, ha de pensar en el bruxismo como el principal factor causal, cuando presencia una fractura coronal o cuspidéa.



Figura 4. Fractura coronal de piezas dentarias 11 y 21 <sup>(11)</sup>

### ***Evidencia Radiográfica***

Si bien es importante estudiar las manifestaciones clínicas del bruxismo en sus diferentes variantes, también se hace necesario analizar el comportamiento de los signos radiográficos que se puedan observar para la mejor comprensión de este tema. En una radiografía realizada a un paciente bruxistas, se puede detectar, una serie de signos radiográficos, tales como:

- **Ensanchamiento del espacio periodontal:**

Radiográficamente, el ligamento en condiciones normales, lo vemos como una finísima línea radiolúcida entre una línea radiopaca (lámina dura) y el diente. Cuando se encuentra inflamado, esta línea radiolúcida se ve engrosada. Existen varios grados de ensanchamiento del ligamento. Ensanchamiento leve o moderado, con movilidad dentaria, que indica pérdida del soporte alveolar, y sin movilidad dentaria que es señal de defensa contra fuerzas oclusales intensas. <sup>2</sup>



Figura 5. Radiografía de ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal de la pieza dentaria 46. <sup>(12)</sup>

- **Pérdida parcial o total de la cortical interalveolar**

Radiográficamente, en una situación normal, la cortical alveolar, se ve como una línea radiopaca que rodea al diente. Esta línea puede no existir en todos los dientes. La pérdida total o parcial de dicha cortical, señala su destrucción, si se asocia con movilidad dental, ensanchamiento periodontal, pérdida de hueso alveolar o radiolucidez difusa del hueso alveolar.<sup>2</sup>



Figura 6. Pérdida de cortical intraalveolar. (13)

- **Pérdida de hueso alveolar:**

Cuando la función oclusal está aumentada en intensidad y sobre todo en persistencia, se produce reabsorción y destrucción ósea. La reabsorción alveolar se considera como un signo común en el bruxismo céntrico. Dará como resultado la movilidad dental dentro del alveolo y la posterior pérdida del diente si no se elimina la causa o si los mecanismos patológicos exceden la capacidad compensatoria del periodonto.

Con frecuencia se produce una reabsorción vertical, a veces puede ser horizontal, y en ocasiones pueden existir ambas. Hay que considerar muchos factores, tales como: intensidad, duración, frecuencia, dirección y lugar de las fuerzas; tipo, espesor y altura de hueso que circunda el diente y el que sea un diente u otro; capacidad reparadora del hueso y tamaño, forma, posición y función del diente.<sup>2</sup>

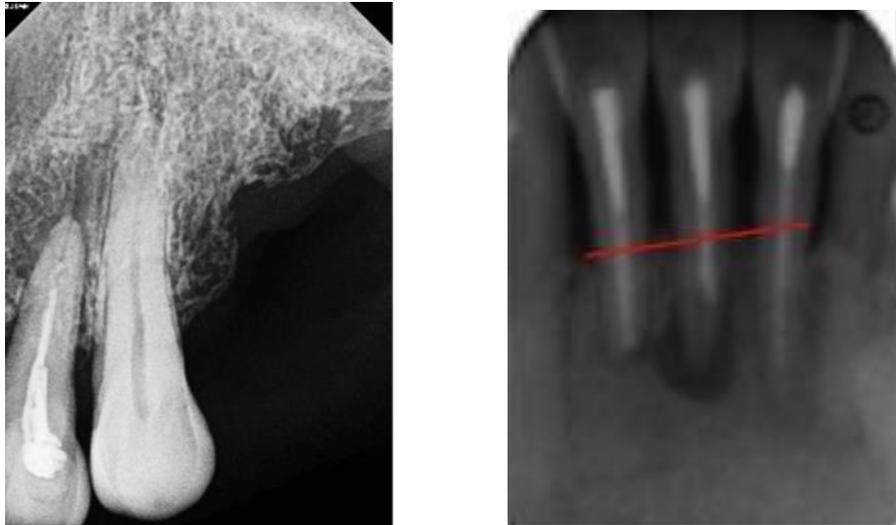


Figura 7. A) Pérdida ósea con reabsorción vertical  
B) Pérdida ósea con reabsorción horizontal. <sup>(14)</sup>

- **Radiolucidez periapical:**

Esta imagen radiográfica es algo poco habitual y se encuentra asociada con el trauma oclusal. El diente tiene vitalidad pulpar pero no presenta ni bolsa periodontal, ni abscesos, inflamación ni supuración, aunque si aparece dolor periodontal considerable.<sup>2</sup>

- **Hipercementosis:**

Es un depósito de cemento adicional que sirve de ayuda al diente para que resista las presiones excesivas pues proporcionan una mayor superficie de inserción a las fibras periodontales, haciendo de esta forma más firme el anclaje. Es también poco habitual. Se observa en el ápice o en las caras laterales.<sup>2</sup>



Figura 8. Hipercementosis a nivel del tercio apicalde la pieza dentaria 45. <sup>(15)</sup>

- **Reabsorción radicular o Rizolisis:** Se puede observar en casos severos y crónicos de bruxismo. La presión inespecífica produce la estimulación de los cementoclastos que reabsorben la raíz poco a poco. Es causada no tanto por la intensidad de las fuerzas sino por su acción constante y prolongada en el tiempo. Radiográficamente se observa una falta de continuidad y aspecto difuso del contorno radicular.<sup>2</sup>



Figura 9. Rizólisis en piezas dentarias.<sup>(16)</sup>

- **Calcificación pulpar o Pulpolitos:**

El trauma periodontal puede ocasionar trastornos circulatorios en la pulpa, con calcificación distrófica del propio tejido pulpar, y/o la formación de dentina secundaria, que a su vez puede causar la recesión pulpar, la obliteración de la cámara y conductos o la formación de pulpólitos o calcificaciones pulpares.<sup>2</sup>

En las radiografías aparecen como zonas radiopacas redondeadas, ovoides o cilíndricas, algunas se conforman a la forma de la cámara o el conducto pulpar, varían de forma, tamaño y número, no causan síntomas y no requieren tratamiento.<sup>2</sup>



Figura 10. Presencia de pulpolitos en piezas 16 y 17<sup>(17)</sup>

### ***Tratamiento***

El bruxismo se puede tratar por manejo odontológico y por manejo farmacéutico. Ambos ayudan a controlar los síntomas o disminuirlos más no curarlos como tal. El manejo odontológico del bruxismo consiste en el uso de férulas oclusales las cuales han demostrado ser eficientes para el control del desgaste dental y la disminución del dolor facial y la fatiga muscular. Diversos estudios demuestran que el uso de este tipo de aditamentos puede ser benéfico en el manejo sintomatológico de los diferentes tipos de bruxismo.<sup>6</sup>

Existe un estudio que indica que un guarda oclusal del maxilar superior usado todas las noches durante dos semanas, reduce la espasticidad muscular en un 40%, aliviando o disminuyendo los efectos del bruxismo.<sup>6</sup>

La terapia oclusal con restauraciones y aditamentos interoclusales demuestra, en algunos casos, la disminución de la actividad muscular, sin que esto necesariamente deba interpretarse como curación o control de la enfermedad. Los resultados son variables, en ocasiones mostrando mejoría y en otras ausencias de esta o sólo efectos de duración temporal. Respecto al uso de guardas interoclusales, los estudios sugieren mejores resultados en relación con la disminución de la actividad muscular electromiográfica, aquella de avance mandibular, a pesar de la incomodidad, dolor e irritación gingival que pudiera causar. (6)

Por otro lado, el manejo farmacéutico incluye los relajantes musculares los cuales básicamente, provocan una disminución de la actividad motora. Terapias farmacológicas en adultos, basadas en benzodiazepinas como Clonazepam y relajantes musculares como la ciclobenzaprina, que provocan una disminución de la actividad motora nocturna, han sido ampliamente estudiadas, demostrando tener efectos positivos, a corto plazo, en bajar los síntomas.<sup>7</sup>

El tratamiento del bruxismo en niños debe ser lo menos invasivo posible, evitando acciones clínicas y farmacológicas. El tratamiento de primera elección para el bruxismo en niños debe comenzar por una información y educación a los padres y al niño y continuar con técnicas de relajación.<sup>7</sup>

## **DISCUSIÓN**

El grado y las manifestaciones clínicas y radiográficas de esta para función dependen del tiempo, la frecuencia y la intensidad con la que se rechinan o/y aprietan los dientes, los cuales tienen efectos graves si el bruxismo no se trata con tiempo y adecuadamente. El examen radiográfico para detectar estas manifestaciones puede ser mediante una radiografía periapical o una ortopantomografía.

Son varios los signos que presenta el bruxismo mediante radiografías donde se observan afectaciones al periodonto de los dientes, donde, según nuestra investigación, el ensanchamiento del espacio periodontal es el primer signo radiográfico en aparecer en un paciente bruxista, y la hipercementosis es el menos habitual que se observan en un examen radiográfico.

Los pulpolitos son un signo de origen traumático, cuando las fuerzas oclusales son muy intensas y la resistencia pulpar muy baja puede causar un daño irreversible como la necrosis pulpar. Según autores consultados la reabsorción horizontal como la vertical son consecuencia de las fuerzas oclusales destructivas. El patrón de reabsorción depende de las características del hueso, del diente y de las fuerzas.

## CONCLUSIONES

Por medio de este estudio se puede concluir lo siguiente:

- El bruxismo consiste en el acto compulsivo de apretar y/o rechinar los dientes, de manera consciente o inconsciente, y su etiología es considerada como una combinación de un tipo de desarmonía oclusal, en conjunto con factores psíquicos o de origen psicosomático.
- Las múltiples manifestaciones clínicas de esta enfermedad, pueden ser divididas en manifestaciones dentarias, periodontales, óseas, neuromusculares, y articulares, las cuales, afectan distintas estructuras del aparato estomatognático, como los dientes, la articulación temporomandibular y los músculos, entre otras.
- La presencia del bruxismo en un paciente, se puede observar radiológicamente a través de manifestaciones como: ensanchamiento del ligamento periodontal, pérdida parcial o total de la cortical interalveolar, pérdida de hueso alveolar, radiolucidez periapical, hipercementosis, reabsorción radicular y calcificación pulpar.
- El mismo se puede tratar por manejo odontológico, a través del uso de férulas oclusales. Adicionalmente, se puede tratar, por manejo farmacéutico con relajantes musculares para disminuir la actividad involuntaria.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Echeverri Guzmán, Enrique; Sencherman Kovalski, Gisela. Neurofisiología de la oclusión. 1988.
2. De Odontología F. UNIVERSIDADCOMPLUTENSE DE MADRIDVALORACIÓN DE SIGNOS RADIOLÓGICOS EN BRUXISTASMEDIANTE ORTOPANTOMOGRAFÍA. MEMORIA PARA OPTAR AL GRADODE DOCTOR PRESENTADA POR Susana Quiroga Lahera Bajo la dirección de la doctora Ma José Ripollés de Ramón [Internet]. 2010 [cited 2022 Oct 16]. Available from: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/9901/1/T31521.pdf>
3. Frugone Zambra RE, Rodríguez C. Bruxismo. Avances en Odontoestomatología [Internet]. 2003 Jun 1;19(3):123–30. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852003000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003)
4. Zambra F, Rodríguez A, Bruxismo C. Frugone Zambra RE, Rodríguez e. Av Odontoestomatol [Internet]. 2003;19(3):123–30. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v19n3/original2.pdf>
5. Gerstner GE. Sleep-related bruxism (tooth grinding) [Internet]. Uptodate.com. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/sleep-related-bruxism-tooth-grinding>
6. Guevara Gómez S, Ongay Sánchez E, Castellanos J. mx Revista ADM Artículo de revisión / review Avances y limitaciones en el tratamiento del paciente con bruxismo. Advances and challenges in the treatment of patients with bruxism. Revista ADM [Internet]. 2015;72(2):106–14. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od152i.pdf>
7. Frugone Zambra RE, Rodríguez C. Bruxismo. Avances en Odontoestomatología [Internet]. 2003 Jun 1;19(3):123–30. Available from:

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852003000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852003000300003)

8. ¿Qué es y cómo se puede solucionar la abrasión dental?[Internet]. Bq dentalcenters.es. Best Quality DentalCenters; 2020. Disponible en: <https://bq dentalcenters.es/odontologia-general/abrasion-dental/>
9. Lesiones Cervicales No Cariosas. Abfracción, Abrasión y Erosión. ¿Cómo diferenciarlas? [Internet]. odontoespacio. Disponible en: <https://www.odontoespacio.net/noticias/lesiones-cervicales-no-cariosas-abfraccion-abrasion-y-erosion-como-diferenciarlas/>
10. Klinika AH. PULPOLITOS O CALCIFICACIÓN PULPAR - Andre Kalea Odontología Integral [Internet]. Andre Kalea Odontología Integral. 2021. Disponible en: <https://www.akoi.eus/pulpolitos-o-calcificacion-pulpar/>
11. Restauración de dientes permanentes con fractura coronaria no complicada [Internet]. Odontologia33.com. Disponible en: <https://www.odontologia33.com/clinica/investigacion/449/restauracion-de-dientes-permanentes-con-fractura-coronaria-no-complicada.html>
12. Carlosboveda.com. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://www.carlosboveda.com/endointeractivaold/endointeractiva\\_33a\\_resp.htm](https://www.carlosboveda.com/endointeractivaold/endointeractiva_33a_resp.htm)
13. Interpretación Radiológica en la Enf. Periodontal - PORTAFOLIO DE DEBP [Internet]. Google.com. Disponible en: <https://sites.google.com/site/portafoliodeeduardoupchfaest/home/4-6-interpretacion-radiologica-en-estructuras-normales-periodonto>

14.Espinoza CA. Enfermedad Periodontal Generalizada – Dento Metric [Internet]. Dentometric.com. Disponible en: <https://dentometric.com/enfermedad-periodontal-generalizada/>

15.Gustavo Bustamante on Instagram:“@cirugiabucal @cirugiabucal . Hipercementosis. Condición a tomar cuenta al momento de... [Internet].Pinterest. Disponible en:[https://www.pinterest.com.mx/pin/5894\\_08669985739592/](https://www.pinterest.com.mx/pin/5894_08669985739592/)

16.Padilla A. Reabsorción radicular externa[Internet]. Wordpress.com. 2016 [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://radiologiaoral.wordpress.com/2016/03/16/reabsorcion-radicular-externa/>

17. Carlosboveda.com. [citado el 21 de octubre de 2022]. Disponible en: [https://www.carlosboveda.com/images/Casos/3686\\_3695/caso\\_3686\\_3695.htm](https://www.carlosboveda.com/images/Casos/3686_3695/caso_3686_3695.htm)