



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**ETIOLOGÍA Y MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO PERSISTENTE POST  
OBTURACIÓN, REVISIÓN DE LA LITERATURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGO**

**AUTOR: HILLARY MALENY RIOS BARRERA**

**DIRECTOR: DR. SANTIAGO REINOSO QUEZADA**

**CUENCA – ECUADOR**

**2021**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

ETIOLOGÍA Y MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO PERSISTENTE POST  
OBTURACIÓN, REVISIÓN DE LA LITERATURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGO**

**AUTOR: HILLARY MALENY RIOS BARRRERA**

**DIRECTOR: DR. SANTIAGO REINOSO QUEZADA**

**CUENCA - ECUADOR**

**2021**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# ***ETIOLOGÍA Y MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO PERSISTENTE POST OBTURACIÓN, REVISIÓN DE LA LITERATURA***

*ETIOLOGY AND MANAGEMENT OF POST-OBTURATION PERSISTENT CHRONIC  
PAIN, LITERATURE REVIEW*

Hillary Ríos B; Hmriosb16@ucacue.edu.ec Egresada en la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, Matriz. Cuenca-Ecuador. N. ° 1400977516.

Priscila León C; Pleonc@ucacue.edu.ec Docente de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, Matriz. Cuenca-Ecuador. N. ° 0104858287

## **Resumen**

**Introducción:** Con el transcurso del tiempo se ha observado un incremento de pacientes que requieren de un tratamiento endodóntico, Sin embargo, posterior a la obturación, la presencia de dolor dentó-alveolar, es una de las consultas más frecuentes en el área de endodoncia, para ello es importante realizar un examen clínico exhaustivo que permita establecer la etiología, debido a la cercanía con otras estructuras anatómicas cercanas. **Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en 7 bases de datos digitales como son Medline, PubMed, Elsevier, Scielo, Dialnet, Medigraphic y ResearchGate. Para la búsqueda de artículos se utilizó operadores booleanos “OR y AND” para el idioma inglés y español **Resultados:** Mediante una revisión de la literatura, se encontró 85 artículos con información referente al tema, se incluyeron a todos los artículos con 10 años de antigüedad y que presentaron información relevante para el estudio y se excluyó a todos artículos que presentaron información no relevante para la investigación, para la búsqueda de los artículos se utilizó las palabras Post obturación, Endodoncia, Manejo del dolor y etiología. **Discusión:** Las respuestas inflamatorias secundaria debido a la post obturación, pueden depender de varios factores, varios autores mencionan que el dolor post tratamiento está relacionado con el dolor o inflamación preoperatorio concordando con uno de los factores influyentes en el dolor post obturación, un adecuado diagnóstico inicial juega un papel importante cuando evaluamos agudizaciones dolorosas después de una intervención endodóntica. **Conclusión:** El dolor crónico es producto de un proceso inflamatorio persistente que no presenta solución con los mecanismos de defensa del huésped, este proceso infeccioso secundario se da por la contaminación durante el tratamiento endodóntico, para mantener el manejo del dolor post obturación se han desarrollado estrategias clínicas y farmacológicas.

**Palabras Claves:** Post obturación, Endodoncia, Manejo del dolor y Etiología.

## Abstract

**Introduction:** Over time, an increase in patients requiring endodontic treatment has been observed. However, after obturation, the presence of dentó-alveolar pain is one of the most frequent consultations in the area of endodontics. For this, it is important to carry out an exhaustive clinical examination to establish the etiology, due to the proximity to other nearby anatomical structures. **Materials and methods:** A bibliographic search was carried out in 7 digital databases such as Medline, PubMed, Elsevier, Scielo, Dialnet, Medigraphic and ResearchGate. To search for articles, Boolean operators "OR and AND" were used for the English and Spanish languages. **Results:** Through a literature review, 85 articles were found with information on the subject, all articles 10 years old were included. and that presented information relevant to the study and all articles that presented information not relevant to the research were excluded. For the search of the articles, the words Post obturation, Endodontics, Pain management and etiology were used. **Discussion:** The secondary inflammatory responses due to post-filling may depend on several factors, several authors mention that post-treatment pain is related to preoperative pain or inflammation, agreeing with one of the influencing factors in post-filling pain, an adequate diagnosis Initial play an important role when evaluating painful exacerbations after endodontic intervention. **Conclusion:** Chronic pain is the product of a persistent inflammatory process that does not present a solution with the host's defense mechanisms, this secondary infectious process occurs due to contamination during endodontic treatment, strategies have been developed to maintain post-filling pain management clinical and pharmacological.

**Key Words:** Post obturation, Endodontics, Pain management and Etiology.

## INTRODUCCIÓN

Con el transcurso del tiempo se ha observado un incremento de pacientes que requieren de un tratamiento endodóntico, teniendo como objetivo preservar las piezas dentarias, así mismo, se han desarrollado diversas opciones terapéuticas con la ayuda de los avances tecnológicos para tratar las patologías pulpoperiapicales, teniendo como objetivo el completo desbridamiento del tejido pulpar afectado, además de la exclusión de los microbios presentes en los conductos radiculares, y a su vez, lograr un completo sellado de la cavidad pulpar para prevenir la persistencia de infección o reinfección. <sup>(1)</sup>

Algunos de los pasos que complementa dicha terapia, es la obturación la cual genera un sellado tridimensional favoreciendo el proceso de reparo periradicular mediante el proceso de osteogenesis, cementogenesis, así como la reestructuración del ligamento periodontal y la reintegración de la lámina dura. También es importante mencionar que el éxito del tratamiento de conducto va a depender de un perfecto sellado de los canales radiculares y al mismo tiempo un buen sellado coronario lo que va a prevenir posibles reinfecciones. <sup>(2)</sup>

Sin embargo, posterior a la obturación, la presencia de dolor dentó-alveolar post tratamiento es una de las consultas más frecuentes en el área de endodoncia, para ello es importante realizar un examen clínico exhaustivo que permita establecer la etiología, ya que debido a la cercanía con estructuras periodontales y la manipulación que genera los procedimientos endodónticos, puede generar dolor referido, representando en muchas ocasiones un reto establecer un diagnóstico adecuado del origen del dolor, especialmente cuando el mismo es cerca de una pieza dental endodónticamente comprometida o asociado con una pieza dental con tratamiento endodóntico previo. Existen varias investigaciones que se han enfocado en la relación que existe entre las agudizaciones endodónticas con varios factores clínicos, sin embargo, mencionan que en algunos casos no se pueden determinar con esceptuosidad. <sup>(3), (4), (5)</sup>

Existen varias estrategias que han sido utilizadas con el fin de obtener un adecuado manejo del control del dolor, sin embargo, es importante que el odontólogo desarrolle varias destrezas clínicas y farmacológicas combinadas para atenuar los procesos de dolor por los cuales cruza el paciente. <sup>(6), (7)</sup>

La presente investigación tiene como finalidad realizar una revisión de la literatura con la finalidad de conocer cuál es la etiología y manejo del dolor crónico persistente post-obturación, considerando la ausencia de estudios precedentes sobre el tema.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica en siete bases de datos digitales como son Medline, PubMed, Elsevier, SciELO, Dialnet, Medigraphic y ResearchGate. Para la búsqueda de artículos se utilizó operadores booleanos “OR y AND” para el idioma inglés y español. Se emplearon los descriptores en el idioma inglés Post obturation, Endodontics, Pain management, Etiology, y en español. Post obturación, Endodoncia, Manejo del dolor, Etiología. La búsqueda incluyó artículos publicados hasta el año 2020, se incluyeron a los artículos que tenían hasta 10 años de antigüedad, artículos en el idioma inglés y español, artículos de acceso libre y pago, casos clínicos, cohorte, originales y revisiones

sistémicas; se excluyeron artículos no relacionados al tema principal, sin sustento científico y artículos duplicados.

## EL DOLOR

El dolor es considerado como una manifestación sensorial que está intervenido por factores emocionales y conceptuales. Los estímulos nocivos una vez detectados se transmiten por neuronas aferentes primarias ubicadas en el ganglio trigeminal a través de neuronas de segundo orden en el tronco encefálico hacia el cerebro. Las fibras nerviosas de la pulpa dental son de naturaleza aferente (sensitivas) y autónomas o eferentes, estas últimas se encargan de la modulación de la microcirculación e intervienen en el proceso de dentinogenesis. <sup>(8), (9)</sup>

Las fibras nerviosas aferentes, son de naturaleza miélica ( $\alpha\beta$  /  $\alpha\delta$ ) y amielínicas(C) Las fibras nerviosas miélicas son fácilmente estimuladas, se encuentran también en los túbulos dentinarios, son de rápida conducción y suele estar relacionada con los procesos de hipersensibilidad dentinaria; a diferencia de las fibras C que son de lenta conducción, y dan respuesta a estímulos mecánicos, térmicos y químicos que expresan dolor como quemante, sordo y punzante. <sup>(8)</sup>

La principal función de un tratamiento endodóntico a más de preservar la pieza dentaria, es evitar la enfermedad perirradicular. La naturaleza de las enfermedades endodónticas, son en su mayoría de tipo inflamatoria e infecciosa, la intensidad de la respuesta variará de acuerdo al tipo de agresión y su intensidad. El objetivo de la activación del proceso inflamatorio es reparar los tejidos alterados; en casos persistentes, cuando el evento no se soluciona con los mecanismos de defensa del huésped, se instala un proceso crónico caracterizado por la respuesta adaptativa de tipo específico. <sup>(1), (10)</sup>

## ETIOLOGÍA DEL DOLOR POST OPERATORIO

### Infección endodóntica persistentes o secundarias

Las infecciones de tipo persistentes son aquellas que están colonizadas por bacterias que han resistido a los procedimientos endodónticos previos. Un punto importante en tomar en consideración es la instauración de un proceso infeccioso secundario. El motivo más frecuente se encuentra en las contaminaciones durante el procedimiento endodóntico, asociado a malas técnicas de aislamiento absoluto, uso de materiales e instrumentales no estériles y la contaminación entre sesiones. Resulta difícil para el clínico establecer el cuadro de una infección persistente o una de tipo secundaria, pero estas dos entidades son responsables de una variada sintomatología como exudación persistente, dolor a la percusión vertical y masticación, entre otros. <sup>(11), (12)</sup>

Estas bacterias persistentes se asocian a diversos factores como los de origen anatómicos tales como la presencia de paredes irregulares producto de reabsorciones radiculares, variaciones anatómicas como deltas apicales, canales secundarios y otro tipo de ramificaciones; es importante en este momento citar la presencia de canales ovales y en c, en donde el mayor diámetro de los mismos puede llegar a no estar instrumentados. Además, los bloqueos apicales por raspaduras de dentina producto de la instrumentación pueden inducir un cuadro sintomático. <sup>(13), (14)</sup>

Debido a la compleja anatomía presente en el sistema de conductos radiculares se aduce que, las bacterias que quedan contenidas en la anatomía inaccesible son causantes directas del fracaso. De acuerdo a estudios publicados se ha podido demostrar que los microorganismos presentes no siempre mantendrán un proceso infeccioso, sino que dependen de una serie de factores como: <sup>(15)</sup>

- Capacidad de resistencia a periodos de escasez de nutrientes.
- Resistencia a los problemas derivados del tratamiento en la ecología de la comunidad bacteriana.
- Aumento de la densidad poblacional (carga bacteriana).
- Acceso ilimitado a zona peri radicular.
- Alta virulencia.

Es importante tomar en cuenta la respuesta del huésped a la infección, muchas bacterias residuales suelen morir por los efectos tóxicos de los biomateriales usados en la obturación. La microbiota presente en las lesiones de tipo persistentes suelen ser de tipo grampositivos facultativos o anaerobios entre los que podemos citar: *P. alactolyticus*, *Actinomyces*, *Lactobacillus*, *E. faecalis* y *Olsenella uli*. Su presencia se debe a mayor resistencia al tratamiento antimicrobiano y que pueden adaptarse a las condiciones ambientales adversas en los conductos radiculares medicados e instrumentados. <sup>(16), (17)</sup>

#### Conductos no tratados

La falta de localización de un conducto radicular afecta de manera directa al pronóstico de tratamiento debido a que la falta de preparo químico mecánico del mismo conduce irremediablemente al fracaso del procedimiento. <sup>(18)</sup>

Se ha reportado la presencia de dolor con sensibilidad en piezas dentarias en donde como diagnóstico previo se indicó la presencia de pulpa vital, pudiendo persistir la molestia hasta 1 mes post tratamiento, es de suma importancia adquirir conocimiento de la anatomía dentaria interna para evitar omitir el tratamiento de conductos. <sup>(19)</sup>

#### Sobreobturación

La sobreobturación se considera una de las complicaciones más comunes del conducto radicular. Se conoce como la extrusión o sobre extensión del material de obturación, entre ellos, el cemento o gutapercha situado más allá del foramen apical, en múltiples casos no son visibles en radiografía periapical convencional, debido a que el foramen apical puede presentar desviaciones hacia alguna de las superficies libres, es por ello que en muchas ocasiones por variaciones en la angulación no se observa la extrusión de material obturador. En caso de presentar dolor crónico post obturación es necesario indicar el uso de tomografía computarizada para un mejor diagnóstico. <sup>(10), (20)</sup>

Cuando se realiza una técnica correcta y minuciosa, según las investigaciones se ha demostrado que la tasa de éxito del tratamiento de conducto resulta alta como al 94%. A su vez, una técnica defectuosa que contenga errores de procedimiento, puede provocar efecto negativo en el resultado final, por consiguiente, se reduce la tasa de éxito a un 68 % en el caso de subobturaciones y 76% en sobreobturación. <sup>(21) (22)</sup>

El éxito de la terapia endodóntica se reduce cuando ocurre una sobreobturación debido a la compresión mecánica del ligamento periodontal y por el efecto químico de sustancias

irritantes liberadas de los materiales de obturación. Antes de indicar un retratamiento no quirúrgico es necesario evaluar la calidad de la obturación, si esta fuera de buena calidad, se indica inicialmente el uso de analgésicos para eliminar los síntomas sin necesidad de la intervención inter-conducto. El dolor a largo plazo suele tener como agente causal a factores microbianos. <sup>(21)</sup>

### Perforación Radicular

La perforación radicular es una comunicación no fisiológica entre el espacio pulpar y el periodonto o cavidad oral, misma que puede ser el resultado de diferentes causas. <sup>(23)</sup>

Las perforaciones radiculares pueden ser de origen patológico, como resultado de caries dental y reabsorciones radiculares; y las de tipo iatrogénicas que son producto de alteraciones durante el tratamiento endodóntico convencional. <sup>(12)</sup>

El diagnóstico por imagen es un elemento esencial para la detección de perforaciones, por lo general es fácil observar el extravasamiento de materiales de obturación hacia el tejido periodontal o la presencia de materiales de restauración fuera del espacio de la cavidad pulpar (postes intraradiculares); los cambios de angulación durante el tratamiento endodóntico otorgan una visibilidad óptima que permite identificar de manera correcta la zona de perforación. En aquellos casos en donde no existe evidencia clínica ni radiográfica de perforaciones (así como lesiones perirradiculares) suele ser un signo característico de la pérdida de inserción del ligamento periodontal, por ello es imprescindible el examen periodontal en conjunto. <sup>(12), (24)</sup>

Los tratamientos en caso de una perforación radicular se realizan por medio de dos vías. Por la vía del conducto y por la vía quirúrgica. La mayor parte de soluciones suelen ser por vía conducto ya que el pronóstico es superior que en el caso quirúrgico, en este último suele ser necesario una evaluación multidisciplinar que incluye área rehabilitadora, periodontal y en algunos casos ortodóntica. La dificultad de la reparación va a depender de la zona en la cual se encuentre es así que mientras más coronario sea el defecto más fácil de reparar que si se encuentra en la porción apical. <sup>(25)</sup>

El tiempo transcurrido entre la perforación y su tratamiento es un factor muy importante para el pronóstico. Lo ideal es que una perforación sea tratada, es decir cerrada, inmediatamente después de su incidencia. Mientras más tiempo transcurra entre el momento de la perforación y su tratamiento, mayor será la dificultad para lograr la reparación de los tejidos lesionados, además de que mientras más tiempo transcurra desde el accidente operatorio, mayor probabilidad de contaminación bacteriana va a estar presente al interior del sistema de conductos. <sup>(26)</sup>

### Fracturas y fisuras

Se toma en consideración aquellas fisuras y fracturas que se producen por traumatismo producto de fuerzas oclusales anormales o excesivas aplicadas de manera repetitiva. Las fracturas dentales pueden ser asintomáticas o producir dolor de tipo intenso. <sup>(27), (28)</sup>

Existe gran variedad de fisuras y fracturas y el diagnóstico de las mismas suele resultar difícil, es por ello necesario aplicar todas las pruebas clínicas, así como el estudio por imagen. La extensión de las fisuras o de las líneas de fractura puede alterar el pronóstico, pudiendo representar pequeñas líneas en la superficie del esmalte hasta aquellas que

abarcan el sistema de conductos radiculares pudiendo en algún determinado momento fracturar la totalidad del diente en dos. La sintomatología variará de acuerdo al grado de gravedad de la fisura pudiendo en ciertos casos cruzar como asintomática hasta síntomas leves, moderados e intensos. <sup>(28)</sup>

Debido a la sintomatología de tipo variable muchas fracturas dentales se manejan como un diagnóstico presuntivo siendo de vital importancia informar al paciente sobre el pronóstico del diente. Entre los tratamientos indicados encontramos: Obturación simple, endodoncia no quirúrgica/quirúrgica, exodoncia. El plan de tratamiento recomendado dependerá de la magnitud, orientación de la fractura y sintomatología. <sup>(28)</sup>

### Fractura radicular vertical

La fractura radicular vertical (FRV) se distingue por contener grietas verticales de la raíz de la pieza dental, que comienza en el interior del conducto radicular y se extiende a través de la dentina hacia el espacio externo. Este deterioro produce alteraciones del ligamento periodontal, disminución de tejido óseo e inmigración apical del epitelio de unión conformando poco a poco un saco periodontal, además de elaborar una comunicación entre la pulpa y el sistema periodontal que conlleva a la formación de procesos inflamatorios en los tejidos de sostén o soporte a nivel apical o lateral, según la ubicación de la fractura dental. <sup>(29), (30)</sup>.

La elección para realizar el tratamiento es escasas y dependerán del grado y disposición de la fractura. En caso que la lesión se distinga la unilateralidad y tenga un aspecto asimilar a una fisura, probablemente se pueda sellar con algún tipo de material obturador, teniendo en cuenta la respuesta del tejido periodontal, la cual es incierta; Mientras si se logran identificar varias fracturas, lesiones de ubicación apical o división completa de fragmentos radiculares, la única opción es realizar una extracción del órgano dentario. <sup>(31)</sup>

### MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

En la actualidad se muestra un alto porcentaje de dientes tratados endodónticamente que necesitan una nueva intervención denominada retratamiento, debido a las complicaciones post tratamiento. <sup>(32)</sup> Sin embargo, el manejo de estos casos resulta ser un reto para el endodoncista; así como también el diagnóstico, la selección de los casos, las decisiones y las técnicas de trabajo, dado que resulta un tanto complicado de encontrar la causa del fracaso. Por ello, es importante conocer que el dolor post operatorio suele aparecer dentro de las primeras 24 horas después del tratamiento y su duración puede ser de varias horas o días, disminuyendo la severidad a las 72 horas en términos normales. <sup>(33)</sup>

Existen algunos casos que ni la presencia o ausencia de los síntomas pueda determinar el fracaso de un tratamiento sin la intervención de otros factores. Unas de las formas de garantizar un éxito total en el tratamiento endodóntico es planificar, organizar y proyectar un seguimiento del caso, mediante un examen clínico (exploración) y examen radiográfico. <sup>(34)</sup>

Para establecer el tratamiento de elección ya sea retratamiento no quirúrgico/quirúrgico, control; Se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Situación clínica: análisis de síntomas actuales, posibilidad de restauración y condición periodontal.
- Sensibilidad a la palpación, tractos sinusales, dolor a la palpación apical, hinchazón de los tejidos blandos.
- Obturación: fijar la longitud de la obturación (sobreobturación o subobturación), la condensación del material, el tipo de material de obturación y la dificultad de extirpación.
- Complicaciones durante el procedimiento: fractura del órgano dentario, fractura de instrumentos, perforaciones, agudización, extrusión de material contaminado.
- Factores que disminuyen el éxito del tratamiento: instrumentos fracturados, perforaciones, escalones, reabsorción externa.

## ANALGÉSICOS Y RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

El manejo del dolor en endodoncia es multifactorial, ya que está orientada a resolver la hiperalgesia periférica y central, por medio de procedimientos endodónticos y tratamiento farmacológico. Dentro de los analgésicos más usados tenemos a los AINES y Paracetamol. <sup>(35)</sup>

Se recomienda tomar en consideración el tipo de algia, por lo cual se indica los siguientes protocolos:

- **Dolor leve**

En casos de sobre instrumentación, irritación de tejidos periapicales o dolor post tratamiento. <sup>(36)</sup>

Los medicamentos de elección para estos casos son: Paracetamol de 500 mg c/8 horas. <sup>(36)</sup>

- **Dolor moderado**

Por casos de sobre instrumentación, irritación de tejidos periapicales, accidentes de tipo endodóntico o dolor post tratamiento. <sup>(36)</sup>

Los fármacos de elección para estos casos son: AINES que se caracterizan por su acción analgésica, antiinflamatoria, antipirética y antiagregante plaquetario, como ibuprofeno de 400mg c/8hrs y ácido acetilsalicílico de 235 -650mg c/8 horas. <sup>(36), (37)</sup>

## DOLOR NO ODONTOGÉNICO

El dolor no odontogénico es una entidad clínica que representa un reto de diagnóstico debido a la complejidad de la anatomía orofacial, es importante recordar que las estructuras presentes en la región son de tipo somáticas y nerviosas. Dentro de las primeras a su vez podemos distinguir aquellas superficiales (piel, mucosas, tejido gingival), en donde ante la presencia de una injuria, la localización del dolor es bastante definida; en cuanto a las estructuras profundas encontramos a los tejidos músculo esqueléticos y viscerales en donde el dolor se presenta difuso y mal localizado. <sup>(38)</sup>

Entre las características asociadas a dolor no odontogénico podemos citar: dolor espontáneo, mal localizado de características constantes e invariables, además el factor etiológico suele no ser indicador de una patología pulpo-periradicular. <sup>(39)</sup>

Se puede dividir a las patologías de origen no odontogénico en los siguientes grupos:

1. Dolor del músculo esquelético y somático
2. Dolores neurovasculares
3. Dolores Neuropáticos
4. Dolores de origen psicógeno
5. Dolor asociado a un proceso patológico <sup>(39)</sup>

Entre todos los agentes causales de dolor no odontógeno es necesario citar a la **Sinusitis Maxilar**. La sinusitis maxilar es la enfermedad más común del seno maxilar. Se describe por una inflamación y alteración de la función mucosilla del seno. Esta resulta en una disrupción del traslado del moco, daño de las defensas de la mucosa, obliteración del ostium, causando de esta manera un medio favorable para inflamación e infecciones. De los 4 pares de senos paranasales, el seno maxilar es el más comúnmente afectado. De acuerdo a su desarrollo clínico, la sinusitis maxilar puede clasificarse en aguda, subaguda y crónica. Las formas agudas y subagudas propenden a ser causadas por infecciones virales o bacterianas. Las formas crónicas podrían poseer un origen odontológico. Los estudios indican que aproximadamente, entre el 10% y el 40% de los casos de sinusitis maxilares comienzan a partir de procesos dentarios. <sup>(40)</sup>

## RESULTADOS

Mediante una revisión de la literatura por medio de fuentes de información científica, se encontró 85 artículos con información referente al tema donde solo 40 cumplieron con los criterios de inclusión, artículos con 10 años de antigüedad y artículos que presentaron información necesaria para la investigación, se excluyeron 45 artículos que no presentaron información relevante para la investigación, para la búsqueda de información se utilizaron las siguientes palabras post obturación, endodoncia, manejo del dolor, etiología, a través de la búsqueda se pudo estudiar mediante la información obtenida sobre la etiología y manejo del dolor post obturación, tomando en cuenta que son varios los factores que producen el dolor crónico y su tratamiento va depender de acuerdo a la complicación que presente la pieza dentaria, de igual manera el tener los conocimientos necesarios para así evitar un mal tratamiento.

## DISCUSIÓN

La respuesta inflamatoria secundaria debido a la post obturación, puede ser de origen mecánico, químico o microbiano. Las lesiones mecánicas y químicas están usualmente asociadas con factores iatrogénicos y los de origen microbiano son considerados la causa más común de reagudización. <sup>(40)</sup>

Thomson R. y cols en el año 2016 en su investigación, indican que la preparación quimio-mecánica del sistema conducto radicular y el sellado coronario son instrucciones esenciales para prevenir dolor post obturación. <sup>(41)</sup> Paredes y Cols en el año 2011 en la revisión de literatura sobre el dolor post tratamiento endodóntico, indica que la sensación del dolor es un experimento muy subjetivo e inconstante o variable, modulado por varios

factores físicos y psicológicos siendo influenciados por distintas causas, tales como el sellado coronario y la preparación quimio-mecánica. <sup>(42)</sup>

Reyes y cols. En el año 2018 en su estudio muestra que un 39,34% expresaron dolor post tratamiento y estando relacionado con el dolor o inflamación preoperatorio concordando con uno de los factores influyentes en el dolor post obturación. <sup>(29)</sup> Sin embargo, Farzana F, concluye que el éxito y el fracaso del tratamiento endodóntico están definidos por los resultados a largo plazo y no por la presencia o ausencia de dolor postoperatorio a corto plazo. <sup>(43)</sup>

Nabi Shahnaz y cols en el año 2015. Afirma, la terapia analgésica puede prevenir la aparición del dolor post-endodoncia demostrando resultados prometedores en el puesto de control dolor endodóntico. <sup>(44)</sup> Las agudizaciones son una de las complicaciones más frecuentes post tratamiento endodóntico no quirúrgico, donde tienen que ser consideradas como parte fundamental en la planificación de la terapia endodóntica. <sup>(45)</sup> Ruth E. en el año 2015. Considera que el diagnóstico y la ejecución correcta de la terapéutica van a disminuir accidentes operatorios, lo que a su vez representa disminución de sintomatología postoperatoria. <sup>(46)</sup>

## CONCLUSIÓN

El dolor crónico producto de una post obturación dependerá de diversos factores tales como: Conductos no tratados, sobre-obturación, el estado de la pieza dentaria, entre otros. Es por ello que de acuerdo con la presente revisión el tratamiento del sistema de conductos radiculares, presenta varios objetivos entre ellos conservar la estructura dentaria, eliminar patología pulpo-periapical y devolver funcionalidad a los tejidos. Existe una alta demanda de consultas debido a dolor post obturación. La terapéutica de elección dependerá de una serie de factores, como: El tiempo transcurrido desde la última sesión, la presencia de accidentes operatorios, el umbral de dolor del paciente. Por tanto, la elección de tratamiento será desde la prescripción de medicamentos analgésicos/antiinflamatorios hasta requerir de un retratamiento no quirúrgico y como última opción, el abordaje quirúrgico.

### **Contribución de autoría:**

Hillary Ríos B y Priscila León C, participaron en la concepción y diseño del trabajo, así como en la adquisición, análisis de los datos y en la revisión crítica del manuscrito y la aprobación de su versión final.

**Potenciales conflictos de interés:** Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en relación con la publicación de este artículo.

**Financiamiento:** Autofinanciado

## REFERENCIAS

1. Berger CO, porras RIM, venero SPC, arcos CJC, guzmán LM, malatto JR, et al. Agudizaciones endodónticas: incidencia y su relación con el diagnóstico pre-operatorio. Rev KIRU [internet]. 1 de julio de 2016 [citado 6 de agosto de 2021];13(1). Disponible en: <https://www.Aulavirtualusmp.Pe/ojs/index.Php/rev-kiru0/article/view/868>.
2. Orihuela DK. Manejo clínico y pronóstico de la infección endodóntica primaria y secundaria [internet] [de investigación]. [México]; 2017. Disponible en: [http://www.Odonto.Unam.Mx/~ivan\\_drupal/odonto/sites/default/files/inline-files/TRABAJO%20TERMINAL%20DENISSE%20KARINA%20ORIHUELA%20GUDI%20C3%91O.Pdf](http://www.Odonto.Unam.Mx/~ivan_drupal/odonto/sites/default/files/inline-files/TRABAJO%20TERMINAL%20DENISSE%20KARINA%20ORIHUELA%20GUDI%20C3%91O.Pdf)
3. Reyes LT, García KC, Ferrer VG, Martínez MM. Índice del dolor post tratamiento endodóntico. Rev cuba estomatol. 24 de diciembre de 2018;55(4):8-14.
4. Maldonado D, Carolina D. Eficacia del uso del láser de baja potencia en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes que acuden al posgrado de endodoncia de la universidad central del ecuador. 2020 [citado 6 de agosto de 2021]; disponible en: <http://www.Dspace.Uce.Edu.Ec/handle/25000/20794>
5. Tomson RME, polycarpou N, thompson PL. Contemporary obturation of the root canal system. Br dent J. Marzo de 2014;216(6):315-22.
6. Nixdorf DR, law AS, lindquist K, reams GJ, cole E, kanter K, et al. Frequency, impact, and predictors of persistent pain after root canal treatment: a national dental PBRN study. Pain. Enero de 2016;157(1):159-65.
7. Casado R. Tratamiento de reagudizaciones post terapia endodóntica [internet] [investigativa]. 2015. Disponible en: [https://bdigital.Uncu.Edu.Ar/objetos\\_digitales/9902/casado-ruth.Pdf](https://bdigital.Uncu.Edu.Ar/objetos_digitales/9902/casado-ruth.Pdf)
8. Cervantes-chavarría AR, montero-aguilar M. Trastorno de dolor dentoalveolar persistente: Odovtos - int dent sci. 15 de enero de 2017; 18(3):17-25.
9. Siqueira J, Uzeda M, Varejao E. Sintomatología clínica persistente devido à infecção endodôntica. 1995; 43.
10. Beck PW, handwerker HO. Bradykinin and serotonin effects on various types of cutaneous nerve fibres. Pflug arch. 1 de septiembre de 1974; 347(3):209-22.
11. Siqueira JF, rôças IN. Clinical implications and microbiology of bacterial persistence after treatment procedures. J endod. 1 de noviembre de 2008; 34(11):1291-1301.E3.
12. Cohen. Vías de la pulpa [internet]. 11th edition. 2016 [citado 8 de agosto de 2021]. 920 p. Disponible en: <https://www.Elsevier.Com/books/cohen-vias-de-la-pulpa/hargreaves/978-84-9113-056-7>
13. Lepinski AM, Hargreaves KM, Goodis HE, Bowles WR. Bradykinin levels in dental pulp by microdialysis. J endod. 1 de diciembre de 2000; 26(12):744-7.
14. Lomas L, Armando D. Endodoncia eficacia de la técnica propuesta por el autor de la tesis para la obtención de longitud radicular. Mayo de 2018 [citado 8 de agosto de 2021]; disponible en: <http://repositorio.Ug.Edu.Ec/handle/redug/29586>
15. Vallejo M, maya C, Martínez NE. Resistencia a la fractura de dientes con debilitamiento radicular. Rev CES odontol. 2011; 24(1):59-69.

16. Diogenes A, Akopian AN, Hargreaves KM. NGF up-regulates TRPA1: implications for orofacial pain. *J dent res*. Junio de 2007; 86(6):550-5.
17. Hargreaves K, Goodis H. Seltzer and Bender 's dental pulp [internet]. 2a ed. 2012 [citado 8 de agosto de 2021]. Disponible en: [http://www.Quintpub.Com/display\\_detail.Php3?Psku=b4152#.Yrbclyhkhhe](http://www.Quintpub.Com/display_detail.Php3?Psku=b4152#.Yrbclyhkhhe)
18. León DEN, León N, de YDES. Estomatología RM de, endodoncia CDE, X congreso internacional de endodoncia segundo concurso de carteles. 2020;3(2016):3-5. (45)
19. Universidad de Guayaquil página de portada de odontóloga tema de investigación: endodóntico Autora : reyes suarez bella estefanía TUTOR : dr . johnny medrano bautista. 2019;
20. Lucas G, Priscila I. Sobreobtención de conductos uniradiculares por la pérdida de constricción apical debido al uso excesivo de instrumentos. Julio de 2014 [citado 8 de agosto de 2021]; disponible en: <http://repositorio.Ug.Edu.Ec/handle/redug/5194>
21. Soares AP. No title. *J chem inf model*. 2014;53(9):1689-99.
22. Schaeffer R. No title (صحيح البخاري). 2017.
23. Cruz valle A. Tratamiento de las perforaciones radiculares. 2006;1-14.
24. Ong CKS, Seymour RA. Pathogenesis of postoperative oral surgical pain. *Anesth prog*. 2003;50(1):5-17.
25. Imai K, shimada Y, sadr A, sumi Y, tagami J. Noninvasive cross-sectional visualization of enamel cracks by optical coherence tomography in vitro. *J endod*. Septiembre de 2012;38(9):1269-74.
26. Ginjeira A. Perforaciones radiculares. *Endod cienc tecnol TOMO 3 fotogr*. 2016;(january 2016):897-915.
27. Nair PNR. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. *Int endod J*. Abril de 2006; 39(4):249-81.
28. Roda RS. Root perforation repair: surgical and nonsurgical management. *Pract proced aesthetic dent*. 1 de agosto de 2001; 13(6):467-72; quiz 474.
29. Reyes LT, Benítez AL, Álvarez RV. Factores asociados al fracaso de la terapia de conductos radiculares. *Odontol sanmarquina*. 20 de junio de 2018; 21(2):93-102.
30. Soghli N, johari M, panjnoush M. Diagnosis and treatment of an odontogenic maxillary sinusitis: A case report study. *Thrita* [internet]. 31 de diciembre de 2020 [citado 8 de agosto de 2021];9(2). Disponible en: <https://sites.Kowsarpub.Com/thrita/articles/108248.Html#abstract>
31. Root V, in F, incisor M, with R, post M, in A, et al. Vertical root fracture in maxillary incisor restored with metal post and. 2012;50:1-6.
32. Bohórquez Mendoza Thalía Lissette. Éxitos o fracasos de un retratamiento endodóntico. Universidad de Guayaquil; 2018.
33. Mancila calderón CC. Éxitos o fracasos de un retratamiento endodóntico. Uic barcelona; 2017.

34. Osorio Cabarcas, Gisella Isabel; Barcha Barreto, Demetrio; Diaz Caballero, Antonio; Covo Morales E. Retratamiento endodóntico como primera elección ante cirugía apical. *Rev fac cienc salud.* 2009; 2(1):147-53.
35. Jara chalco, lidia B.; Zubiata Meza JA. Retratamiento endodóntico no quirúrgico. *Rev estomatol hered.* 2011; 21(4):231-4.
36. Bobbio Abad, sandra; gherzi miranda, hugo dante; hernández años JF. Manejo farmacológico coadyuvante al tratamiento endodóntico. *Rev estomatológica hered.* 2011; 21(2):110-5.
37. Walton RE, torabinejad M. Principles and practice of endodontics. Philadelphia: W.B. Saunders; 1996.
38. Main C, Mirzayan N, Shabahang S, Torabinejad M. Repair of root perforations using mineral trioxide aggregate: A long-term study. *J endod.* 1 de febrero de 2004; 30(2):80-3.
39. Hargreaves KM, troullos ES, dionne RA. Pharmacologic rationale for the treatment of acute pain. *Dent clin north am.* Octubre de 1987; 31(4):675-94.
40. Von Bischoffshausen P K, teuber L C, tapia C S, callejas C, Ramírez H, Vargas A, et al. Diagnosis and treatment of odontogenic maxillary sinusitis. 2019; 357-65.
41. Tomson R, Polycarpou N, Tomson P. Contemporary obturation of the root canal system. *British dental journal.* 21 de marzo de 2014; 216:315-22.
42. Vieyra JP, Enríquez FJJ, Rodríguez EL. Dolor post tratamiento endodóntico en una sesión. *Rev asoc dent mex.* 2011; 68(3):119-22.
43. Farzana F, hossain S, islam S, rahman M. Postoperative pain following multi-visit root canal treatment of teeth with vital and non-vital pulps. *J armed forces med coll bangladesh.* 1970; 6(2):28-31.
44. Lilian toledo reyes AL, benítez RVÁ. Factores asociados al fracaso de la terapia de conductos radiculares factors associated to the failure of the root. 2018; 21(2):93-102.
45. Od. Ruth E. Casado. Tratamiento de reagudizaciones post terapia endodóntica. 2015; 1-35.
46. Nabi S, Masoodi A, Amin K, Baba I. MANAGEMENT OF POST ENDODONTIC PAIN FOLLOWING SINGLE VISIT ENDODONTICS: A REVIEW. *international journal of denta and health sciences.* 1 de enero de 2015; 2: 396-405.