



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

MANEJO POSTOPERATORIO DE LA SENSIBILIDAD EN PRÓTESIS FIJA

Autoras:

Br. Martínez, Meyali

V – 30.210.960

Br. Palacio, Rismary

V – 28.275.673

Urb. Yuma II, calle N.º3. Municipio San Diego Teléfono: (0241) 8714240 (master) –

Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



MANEJO POSTOPERATORIO DE LA SENSIBILIDAD EN PRÓTESIS FIJA

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autoras:

Br. Martínez, Meyali

V – 30.210.960

Br. Palacio, Rismary

V – 28.275.673

Tutor:

Od. Martín Correa

San Diego; Junio 2023



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por las ciudadanas: Meyali Martínez y Rismary Palacio, titulares de la cédula de identidad N° 30.210.960 y 28.275.673, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es: **MANEJO POSTOPERATORIO DE LA SENSIBILIDAD EN PRÓTESIS FIJA** “adscrito a la línea de investigación: Odontología clínica y correctiva y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 05 días del mes de noviembre del año dos mil veintidós.

Od. Martín Correa Rondón

Cédula de identidad: V-6.138.509



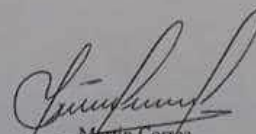
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe Od, Martín Correa, portador de la cédula de identidad N° V 6.138.509, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas Meyalí Martínez titular de la cédula de identidad N° V-30.210.960 y Rismary Palacio, titular de la cédula de identidad N° V-28.275.673, titulado **“MANEJO POSTOPERATORIO DE LA SENSIBILIDAD EN PRÓTESIS FIJA”** presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 02 días del mes de junio del año dos mil veintitrés


Martín Correa
6.138.509



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“MANEJO POSTOPERATORIO DE LA SENSIBILIDAD EN PRÓTESIS FIJA”**, realizado por las ciudadanas **Martínez Flores Meyali Paola** y **Palacio Mejías Rismary Mirianny**, titulares de la cédula de identidad Nro V-30.210.960 y V-28.275.673, respectivamente. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar que después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su **aprobación**.

En San Diego, a los veintisiete días del mes de Junio del año dos mil veintitrés

Carmen Zénte
Jurado
Nombre: Carmen Mariz Zénte
C.I.: 18543233



Elizabeth Villosana
Jurado
Nombre: Elizabeth Villosana
C.I.: 24300671

Martín Cervera
Tutor Académico: MARTÍN CERVERA
Nombre:
C.I.: 6138509

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Dios por guiarme y nunca dejarme sola ayudándome a superar cada adversidad que se presentó en el camino. Así como a mis profesores por su tiempo, paciencia y dedicación. Doy gracias a mi compañero y futuro colega Jesús Sepúlveda por siempre estar presente en cada momento, así como a María Alejandra Breto por su colaboración, esfuerzo y simpatía.

Gracias aquellas personas que de una manera u otra han sido clave en mi vida como futura profesional.

Martínez Meyali

Gracias a Dios por ser mi guía durante este maravilloso camino.
Gracias a mi Padre Risdel Palacio y a mi madre María Mejías, este logro es para ustedes.
Familiares y amigos, por acompañarme desde el principio y motivarme a seguir adelante.
Gracias Universidad José Antonio Páez por abrir tus puertas.

Palacio Rismary

DEDICATORIA

"La motivación es el empuje del éxito; el éxito es la plenitud de la vida; la vida no sería vida si no hubiera una familia".

Gracias Mamá por ser mi apoyo permanente sin ti nada fuera posible.

Por ella y para ella todo mi esfuerzo y dedicación.

Martínez Meyali

A mí madre por motivarme desde el principio y enseñarme el valor del trabajo.

A mí padre por su apoyo incondicional paciencia y fe en mí.

A mis hermanos por brindarme su entusiasmo y cariño.

Palacio Rismary

INDICE GENERAL

Paginas preliminares	iii
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	12
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema	14
1.1.1 Formulación del Problema	16
1.2 Objetivos de la Investigación	
1.2.1 Objetivo General	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
1.3 Justificación de la Investigación	16
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación	18
2.2 Bases Teóricas	20
2.3 Bases Legales	22
2.4 Definición de términos básicos	23
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de Investigación	25
3.2 Nivel de la investigación	25
3.3 Diseño de Investigación	25
3.4 Estrategia de búsqueda de información	25
3.4.1 Criterios de inclusión y exclusión	26
3.4.2 Instrumentos de recolección de datos	27
CAPÍTULO IV	
SÍNTESIS Y REVISIÓN	
4.1 Análisis crítico de la información	28
4.2 Discusión narrativa	37
CAPÍTULO V	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	40
5.2 Recomendaciones	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicaciones y contra indicaciones en prótesis fija	30
Tabla 2. Factores que influyen en la sensibilidad dentaria postoperatoria	32
Tabla 3. Manejo de la sensibilidad pulpar posterior a la preparación dental de una prótesis fija	34

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1. Flujograma de selección de artículos científicos	28
--	----



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



MANEJO POSTOPERATORIO DE LA SENSIBILIDAD EN PRÓTESIS FIJA

Autor(a): Martínez Meyali, Palacio Rismary

Tutor(a): Od. Martin Correa

Fecha: junio 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: las prótesis fijas dentales son una manera de reemplazar los dientes perdidos. El éxito de una prótesis fija y sus manifestaciones clínicas están estrechamente asociadas con los principios biológicos y mecánicos relacionados bajo el concepto de biomecánica, que corresponde al estudio de las fuerzas que interactúan dentro de un medio biológico como lo es la cavidad bucal. **Objetivo General:** examinar los manejos postoperatorios actuales en la literatura especializada para minimizar la sensibilidad postoperatoria de una prótesis fija. **Metodología:** se realizó un estudio de tipo investigación documental aplicando una revisión narrativa mediante una revisión de artículos científicos publicados en los últimos 5 años, seleccionados según criterios inclusión y de acuerdo a los objetivos específicos. **Resultados:** se escogieron 26 artículos, encontrando indicaciones de prótesis fija por defectos anatómicos, estéticos y de posición, se recomienda la preparación dental conservadora, la aplicación de desensibilizante y de adhesivos inmediatamente después del tallado para evitar la SPO. **Discusión:** no existe una manera definitiva de evitar la aparición de la SPO, pero el conocimiento de las causas ayuda al clínico al tomar las previsiones necesarias. **Conclusiones:** se recomiendan las preparaciones dentales conservadoras y emplear sellado dentinario inmediato o desensibilizante posterior al tallado dental para evitar la sensibilidad postoperatoria en prótesis fija.

Descriptor: Prótesis fija, sensibilidad, manejo posoperatorio



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



**POSTOPERATIVE MANAGEMENT OF SENSITIVITY IN FIXED
PROSTHESIS**

Author: Martínez Meyali, Palacio Rismary

Tutor: Od. Martin Correa

Date: June, 2023

ABSTRACT

Introduction: fixed dental prostheses are a way to replace missing teeth. The success of a fixed prosthesis and its clinical manifestations are closely associated with the biological and mechanical principles related under the concept of biomechanics, which corresponds to the study of the forces that interact within a biological environment such as the oral cavity. **General Objective:** to examine the current postoperative management in the specialized literature to minimize the postoperative sensitivity of a fixed prosthesis. **Methodology:** a documentary research type study was carried out applying a narrative review through a review of scientific articles published in the last 5 years, selected according to inclusion criteria and according to the specific objectives. **Results:** 26 articles were chosen, finding indications for fixed prosthesis due to anatomical, aesthetic and position defects, conservative dental preparation, application of desensitizers and adhesives immediately after carving are recommended to avoid POS. **Discussion:** there is no definitive way to avoid the appearance of POS, but knowledge of the causes helps the clinician to take the necessary precautions. **Conclusions:** conservative dental preparations and the use of immediate dentin sealing or desensitizers after dental carving are recommended to avoid postoperative sensitivity in fixed prostheses.

Descriptors: Fixed prosthesis, sensitivity, postoperative management

INTRODUCCIÓN

El éxito clínico de una prótesis fija está íntimamente relacionado con el material de cementado y la técnica de cementación. Las complicaciones postoperatorias en prótesis fija son relativamente frecuentes. De entre las complicaciones postoperatorias, la sensibilidad ocupa un lugar destacado para algunos autores, estimándola en un 10-35%. En cambio, otros lo consideran un problema insignificante. Un acercamiento empírico al problema nos demuestra que la sensibilidad postoperatoria es una realidad clínica nada insignificante y que puede afectar de forma importante la calidad de vida oral del paciente. Para realizar un buen tratamiento, se debe hacer un buen diagnóstico. El tratamiento rehabilitador requiere la intervención de otras especialidades para un mejor resultado. Los cambios aparatosos que se producen en una boca a lo largo de un considerable periodo de tiempo, requieren también un periodo razonable para su resolución. Las prótesis fijas, bien planificadas y correctamente confeccionadas, brindan una solución efectiva y altamente estética a los pacientes edéntulos parciales.

De tal modo, este trabajo de investigación se presenta dividido en cinco capítulos donde en el primer capítulo se introduce la problemática planteando también los objetivos y justificación, seguidamente en el capítulo dos se presentan los sustentos teóricos como antecedentes, bases teóricas y bases legales. A través del capítulo tres se establece la metodología aplicada para esta investigación y el procedimiento metodológico para la obtención de artículos científico.

Posteriormente, en el capítulo cuatro se presenta el análisis crítico del estado del conocimiento junto con la adecuada discusión de resultados para finalmente en el capítulo cinco establecer las conclusiones y recomendaciones del estudio

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Las complicaciones postoperatorias de prótesis fija son relativamente frecuentes. Entre las complicaciones postoperatorias, la sensibilidad ocupa un lugar destacado para algunos autores, estimándola en un 10-35% (1). Es importante destacar que las piezas dentarias vitales que se preparan para recibir una prótesis dental fija por lo general tienden a sufrir de un proceso inflamatorio pulpar durante su preparación, el cual es modulado por las conductas adoptadas por el clínico en su prevención de la misma. Cabe destacar que, esta respuesta inflamatoria puede ser transitoria o perpetuarse y convertirse en un daño pulpar (1).

Por otro lado, el desgaste mecánico que sufre el diente para ser rehabilitado mediante prótesis fija es un procedimiento extremadamente traumático, que implica la completa eliminación del esmalte, por lo que queda expuesto el complejo pulpodentinario. En ocasiones, se debe sacrificar tejido dental sano para conseguir una retención adecuada, o el espacio necesario que permita un grosor mínimo del material de restauración para que la estructura sea biomecánicamente viable. Por lo anteriormente mencionado, la confección de una prótesis fija en dientes vitales tiene el potencial de generar sensibilidad posoperatoria e irritación pulpar. Estas complicaciones, por lo general, se

presentan durante la fase de provisionalización, previo a la cementación definitiva o posterior a esta (2).

Asimismo, la mayoría de los estudios se centran en las reacciones del complejo pulpa-dentina y la inflamación que se puede generar después del tratamiento, más que en la sensibilidad postoperatoria. Por otro lado, parece razonable pensar, que los procedimientos protésicos fijos inducen reacciones de pulpa más severas que otros procedimientos dentales, debido a la mayor cantidad de túbulos dentinarios expuestos (3).

Cabe destacar que, el éxito de una prótesis fija y sus manifestaciones clínicas están estrechamente asociadas con los principios biológicos y mecánicos relacionados bajo el concepto de biomecánica, que corresponde al estudio de las fuerzas que interactúan dentro de un medio biológico como lo es la cavidad bucal (4). Así como se depende de una buena salud del tejido periodontal para un tratamiento exitoso, también se debe considerar el estado de los pilares, ya que son parte fundamental del tratamiento, porque la mayoría de las prótesis van a equilibrar la fuerza de masticación en estos, pero si estos se ven afectados ya sea por un mal diagnóstico o un desgaste excesivo provocando injurias que podrían desencadenar una lesión pulpar o una sensibilidad dental permanente podrían llevarlas al fracaso, a esto se suma el sellado marginal óptimo que debe de haber y otros factores de suma importancia (5).

1.1.1 Formulación del Problema

En este estudio, de tipo investigación documental se busca recopilar información para indagar más a fondo sobre el problema planteado y así profundizar el conocimiento. Mediante una revisión bibliográfica exhaustiva de los últimos 5 años de investigación en este ámbito y a su vez responder la siguiente interrogante: ¿Cuáles serán las recomendaciones para el manejo de la sensibilidad postoperatoria en prótesis fija?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Examinar los manejos postoperatorios actuales en la literatura especializada para minimizar la sensibilidad postoperatoria de una prótesis fija.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar las indicaciones y contraindicaciones de una prótesis fija.
- Analizar los factores que influyen en la sensibilidad dentaria postoperatoria.
- Describir el manejo postoperatorio de la sensibilidad pulpar posterior a la preparación dental de una prótesis fija.

1.3 Justificación de la Investigación

Cabe destacar que el presente trabajo de investigación documental explora la posibilidad de formar un criterio clínico práctico en la atención odontológica protésica mediante una revisión bibliográfica. Del mismo modo, el proceso para la confección de una prótesis fija, el tallado, la provisionalización y algunas etapas del proceso en

general puede generar un dolor agudo postoperatorio, por lo tanto, el clínico debe considerar la necesidad imperativa de un diagnóstico correcto y el planeamiento del caso, además, de una correcta ejecución clínica pulpar, periodontal y protésica (6).

Es por ello que el presente trabajo de investigación se justifica en la necesidad de encontrar nuevas alternativas para evitar la sensibilidad dentaria y es por ello que es importante realizar esta investigación ya que no existe el suficiente conocimiento para el manejo postoperatorio de una prótesis fija, resaltando los aspectos clínicos a seguir y considerar.

En esa misma línea, en cuanto al aporte social ayuda a beneficiar a los pacientes de forma indirecta, mediante los profesionales odontólogos y estudiantes de odontología que cursen Clínica de Rehabilitación Protésica III, dado que el realizar este tratamiento protésico fijo es uno de los requisitos para poder cumplir con su totalidad esta clínica, por lo tanto, es de vital importancia facilitar material actualizado para así reforzar la formación de los estudiantes acerca del manejo operatorio correcto durante la confección de una prótesis fija, esto porque la sensibilidad pulpar postoperatoria influye negativamente en la calidad de vida de los pacientes. Finalmente, el presente estudio fortalece la línea de investigación de odontología clínica y correctiva específicamente del área de Prótesis de la Universidad José Antonio Páez.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

En la investigación realizada por Dewan en el 2020 que tuvo por objetivo evaluar y comparar la eficacia de tres tipos de agentes desensibilizante disponibles comercialmente: los desensibilizadores Gluma, Sheildforce plus y Telio CS para reducir la sensibilidad previa y posterior a la cementación. Los criterios de inclusión fueron: mínimo de un diente posterior perdido y paciente que necesitaba prótesis dental fija (porcelana fusionada con metal); dientes pilar con una pulpa vital, espacio normal del ligamento periodontal, sin antecedentes de hipersensibilidad. La conclusión fue reducir la sensibilidad pre y después de la cementación para restauraciones de cobertura completa llegando así al desensibilizante ideal. La sensibilidad post a la cementación se evaluó después del Cold Test y EPT utilizando la escala analógica visual (1-10, 0 = 'sin dolor' (no sensible) y 10 = dolor intenso (extremadamente hipersensible) (7). Se deben aplicar desensibilizante post cementación para evitar sensibilidad futura o evitar dolor intenso.

Asimismo, en la investigación internacional de Rosas y col en 2019 el objetivo principal fue determinar la prevalencia e intensidad de sensibilidad posoperatoria en el tratamiento de prótesis fija sobre diente vital. Se registró la sensibilidad durante el tratamiento por medio la escala visual análoga a través de un diario completado por el

paciente y por la escala verbal numérica aplicada por el investigador en distintas etapas clínicas, concluyendo que la prevalencia de la sensibilidad postoperatoria se aproximó al rango más alto descrito en la literatura siendo esta una manifestación clínica asociada a un futuro fracaso protésico (8).

Josic y col en 2021, estudiaron la influencia del sellado dentinario en la sensibilidad postoperatoria en dientes restaurados con restauraciones indirectas. Con una revisión sistemática y metanálisis de ensayos clínicos, los autores concluyeron que a pesar de que se aplique un sellado dentinario inmediato o tardío no existe una evidencia significativa de que favorezca o evite la sensibilidad post operatoria, sugiriendo que se necesitan mayor número de estudios al respecto (9).

Salguero y Altamirano en 2020 evaluaron la prevalencia de hipersensibilidad dentaria posterior a la aplicación de sellado dentinario inmediato en la prótesis parcial fija, un estudio clínico, prospectivo y correlacional, se seleccionaron 25 pacientes divididos en dos grupos, aquellos en que la preparación dentaria no le sigue el SDI y otro grupo en los que sí se aplicó el sellado dentinario. Posteriormente, se aplicó un cuestionario para medir la sensibilidad utilizando la escala visual análoga del dolor luego de 1, 2 y 3 semanas de la preparación dentaria. Los resultados del estudio demostraron una diferencia significativa en el grupo que no fue tratado con SDI y se registró un mayor nivel de sensibilidad postoperatoria, concluyendo que se demuestra la importancia de aplicar un sellado a la dentina posterior a la preparación del diente para prótesis fija (10).

2.2 Bases Teóricas

Órgano dentino-pulpar:

El tejido pulpar y dentinario, conforman estructural, embriológica y funcionalmente, una unidad biológica denominada Complejo dentino-pulpar. No obstante, es un tejido parcialmente mineralizado, de origen mesenquimal, se considera un sistema donde existe intercambio activo, es decir, son tejidos interconectados que presentan una función biológica y fisiopatológica dental (11).

Prótesis Dental Fija

La prótesis parcial fija es un tratamiento común, disponible para la restauración de crestas parcialmente edéntulas o individualmente para restaurar o corregir algún defecto en forma o mal posición dentaria (10).

Por otro lado, algunos procedimientos basados en conocimientos de hace años, utilizados hoy en día en la prostodoncia pueden traer consigo algunos puntos negativos a nivel de periodonto. Procedimientos o materiales tales como preparación de coronas, impresiones, prótesis provisionales, y agentes de cementación pueden ser factores contribuyentes para el desarrollo de gingivitis, recesión gingival y periodontitis, causando así el fracaso de la misma (11).

El descuido de estos parámetros al tratar de obtener un resultado estético excelente puede conllevar a una lesión periodontal, ya que el fracaso de una prótesis por no respetar el espacio biológico puede ser de 0.6% en una sola corona y 4% en un puente.

Así que la preparación de los dientes es el primer paso para la elaboración de la prótesis, donde el espacio biológico y las líneas de terminaciones cervicales permitirán una adecuada adaptación marginal (12).

Salud periodontal

Es la armonía o equilibrio que existe entre todas las estructuras que están alrededor de la pieza dentaria, es decir el periodonto. La odontología restauradora y la periodoncia están íntimamente relacionadas, por lo cual cualquier restauración protésica va a depender siempre de las condiciones periodontales que el paciente tenga. Es por ello que las restauraciones que no rompan este equilibrio no tendrán un fracaso (13).

Inflamación

Antes de colocar una prótesis, la encía o parte del periodonto no debe presentar algún problema o no debe de estar enferma, ya que algunas preparaciones subgingivales pueden ocasionar más problemas de inflamación gingival (14).

Pérdida de inserción

Los dientes con antecedentes de problemas periodontales tienden a perder hueso, pero si son tratados a tiempo con el tratamiento adecuado no habrá ningún problema a la hora de instalar la prótesis, pero si estos no son tratados, la prótesis puede empeorar el estado periodontal más aún si el paciente presenta un déficit de higiene oral (15).

Sensibilidad dentaria como Manifestación Clínica

La generación excesiva de calor provoca irritación pulpar, debido a la velocidad excesiva del motor, la forma y el diámetro de la fresa, la cantidad de refrigerante y su temperatura. Los expertos coinciden en que el uso abundante de agua es una forma simple y efectiva de proteger la pulpa. (16).

2.3 Bases Legales

La investigación debe estar sustentada en el marco legal que corresponda, en este caso, se presentan algunas leyes y códigos que se relacionan con la elaboración de trabajos de investigación, educación y área de la salud.

La Constitución de Venezuela (1999) reconoce a la salud como un derecho social integral, garantizado como parte del derecho a la vida y a un nivel digno de bienestar, quedando superada la concepción de la salud solo como enfermedad (17).

Podemos destacar que en el artículo N°83 la salud es un derecho social fundamental, que garantiza parte del derecho a la vida. Ayudando así a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo (17).

El Código de Deontología Odontológica (1992) establece en su artículo N°17 que el profesional de la odontología debe prestar atención siguiendo un diagnóstico y procurar que sus indicaciones terapéuticas se cumplan. De la misma manera, en el artículo N°18, el Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga a tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente y asegurarle al mismo todos los

cuidados profesionales, Asimismo actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional (18).

Para finalizar, se debe destacar que de acuerdo a la Ley de los Derechos del Autor (2020), según lo establecido en su artículo N°3 indica que las obras del ingenio son distintas a la obra original, así como adaptaciones, arreglos y transformaciones para evitar el plagio y se respete el derecho de autor (19).

2.4. Definición de términos

Biomecánica: Es la ciencia de las leyes del movimiento mecánico en los sistemas vivos. La biomecánica aplicada a las prótesis, es el estudio del comportamiento de estas en la boca y sometidas a las fuerzas que actúan sobre ella.

Diente pilar: Estructura natural o artificial, que se prepara o programa para soportar algún tipo de estructura protética.

Manejo: La acción de manejar, de organizar o conducir un objeto o una situación bajo características especiales que lo hacen específica y, por consiguiente, requieren destrezas igualmente particulares.

Muñón: Estructura (dentaria o artificial) que simula la anatomía del diente pilar en una escala menor y que servirá de soporte para la cementación de una prótesis fija.

Periodonto: quiere decir “peri” alrededor y “odonto” diente, por lo cual se refiere a los tejidos que rodean al diente.

Posoperatorio: Periodo que sigue a la intervención quirúrgica y que finaliza con la rehabilitación del paciente.

Principios biológicos: Los que afectan los procesos de adaptación orgánica.

Principios mecánicos: todos los procesos que incluyen el conocimiento de técnicas.

Pulpa dental: Tejido rico en células, con numerosos nervios y vasos sanguíneos, contenido en el interior de los dientes.

Sensibilidad: La sensación de dolor de carácter intenso y transitorio consecuencia de la exposición de la dentina a un estímulo, la dentina la podemos definir como la parte más interna del diente.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Se eligió un tipo de investigación documental, el estudio se enmarca en la línea de investigación de odontología clínica y correctiva que busca profundizar, ampliar y evaluar cuáles son los factores que desencadenan la sensibilidad pulpar postoperatoria en prótesis fija y su adecuado manejo mediante una revisión a la bibliografía.

3.2 Nivel de la investigación

El nivel de profundidad fue descriptivo, ya que se describió las causas de la sensibilidad postoperatoria en prótesis fija y su debido manejo.

3.3 Diseño de investigación

El diseño de este estudio fue una revisión narrativa, ya que se describió y analizó a profundidad los artículos científicos resultantes de la revisión bibliográfica para relacionarlo con las variables de la investigación.

3.4 Estrategia de búsqueda de información

Se realizó una investigación en bases de datos electrónicas y motores de búsqueda tales como: Google Académico, PubMed, Dialnet, Latindex, Scielo y ResearchGate haciendo un seguimiento y localización de revistas especializadas arbitradas e

indexadas para adquirir artículos originales publicados sobre los diferentes factores que desencadenan la sensibilidad pulpar postoperatoria durante la preparación dental de una prótesis fija y su manejo odontológico.

Cabe destacar que, para la búsqueda de información se realizó una búsqueda inicial electrónica por los buscadores con los siguientes descriptores o palabras claves “*postoperative pulp sensitivity*” “*postoperative pulpal sensitivity in fixed prosthesis*”, “*Pulp sensitivity in fixed prosthesis*” “sensibilidad pulpar postoperatoria en prótesis fija” “sensibilidad pulpar en prótesis fija”. Al principio la búsqueda arrojó 10.200 resultados de los cuales se seleccionaron los enmarcados en las fechas entre 2019-2023, por medio de la lectura de resúmenes, se aplicaron filtros y se eliminaron los duplicados quedando un grupo de 365, de este grupo se excluyeron 337 que no se relacionaban con la búsqueda de los factores que desencadenan la sensibilidad pulpar postoperatoria durante la preparación dental de una prótesis fija y no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión que a continuación se mencionan, para finalmente seleccionar 25 artículos originales

-Como criterios de inclusión: Se consideraron artículos originales de repositorios académicos digitales y de revistas internacionales especializadas, indexadas y arbitradas de las bases de datos más conocidas en el área de la salud. Se escogieron artículos científicos no mayor a 5 años de publicación. Se consideraron solo aquellos en idioma original español o inglés. Por último, se seleccionaron aquellos que evidencien estudios de tipo meta análisis, revisión

a la literatura, ensayos clínicos, o ensayos clínicos aleatorizados sobre los factores que desencadenan la sensibilidad pulpar postoperatoria durante la preparación dental de una prótesis fija.

-Como criterios de exclusión: No se consideraron artículos en revistas con año de publicación anterior al 2019 o cuya información no se encuentre en relación directa con nuestro tema de investigación.

3.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos

Después de una revisión a texto completo, los datos pertinentes se vaciaron en una ficha bibliográfica, la cual permite recolectar y resumir la información de cada artículo seleccionado, la misma habilita y facilita el manejo referente de toda la búsqueda para así presentar de manera confiable el análisis e interpretación de los resultados los cuales se relacionaron con cada objetivo propuesto en esta investigación.

CAPÍTULO IV

SÍNTESIS Y REVISIÓN

4.1 Análisis crítico de la información

A continuación, se dispone el flujograma de obtención de los artículos científicos de acuerdo a la estrategia de búsqueda en internet descrita en el capítulo anterior (gráfico 1). Posterior a la aplicación de criterios de selección y de la lectura a texto de completo se seleccionaron 26 artículos que se consideran competentes y relacionables para esta investigación.

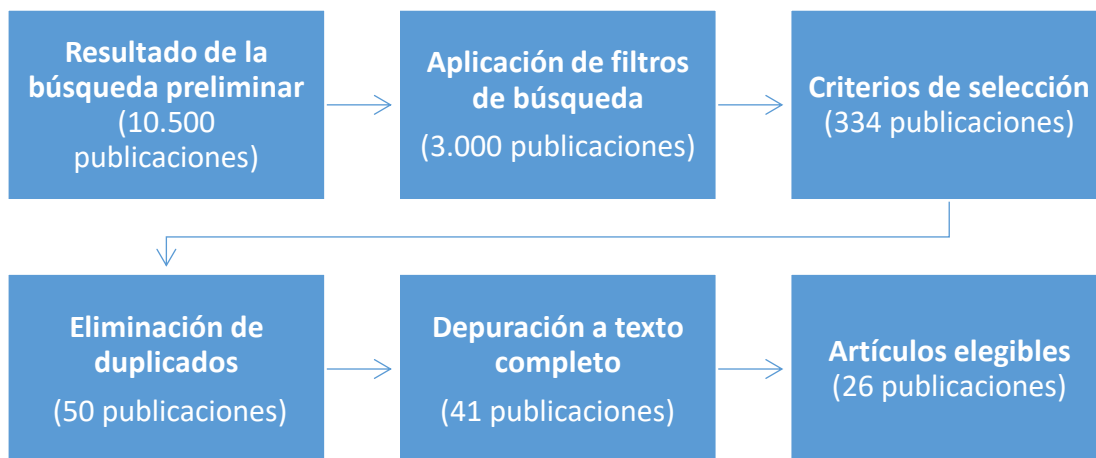


Gráfico 1. Flujograma de selección de artículos científicos.

Los artículos recopilados fueron distribuidos en tablas de acuerdo a su relación con los objetivos específicos, de modo que fueron agrupados en tres grupos: aquellos artículos que detallan las indicaciones, contra indicaciones y procedimientos de las prótesis fijas,

aquellos que explican la etiología y posibles factores que influyen en la aparición de la sensibilidad postoperatoria (SPO) en prótesis fija y por último, aquellos artículos que evalúan el manejo de la sensibilidad postoperatoria (ver tabla 1, 2 y 3 en Anexos).

Indicaciones y contra indicaciones en prótesis fija

Así como fue expuesto en las bases teóricas de este trabajo se comprende que una prótesis dental fija bien sea unitaria, parcial o total se indica cuando el órgano dental está perdido y se amerita su reemplazo con fines funcionales y estéticos.

Dentro de las prótesis fijas se encuentran las coronas dentales únicas y los puentes fijos, que han sido los objetos de esta investigación. Ahora bien, posterior a la revisión de artículos se pueden desglosar algunas indicaciones en relación a su procedimiento y la importancia de llevar a cabo de manera adecuada la preparación del diente para evitar el fracaso de la rehabilitación y la aparición de una sensibilidad postoperatoria (SPO) (ver tabla 1).

Resulta importante la técnica en la preparación del diente, pues mientras más conservador sea el tallado se preserva de mejor manera la dentina y por lo tanto la vitalidad pulpar, evitando así la hipersensibilidad. Otro de los aspectos evaluados con frecuencia dentro de la revisión bibliográfica fue la importancia de la línea de terminación, que debe ser adecuada para la cementación de la prótesis fija (PF) y no dejar expuesto los tejidos dentarios preparados para evitar la sensibilidad, filtración, caries secundarias y desadaptaciones protésicas (20,21).

Se encontró dentro de la literatura consultada que existen preparaciones verticales y horizontales, con o sin hombros en las líneas de terminación, la selección de cualquier

tipo de preparación dependerá de la ubicación del diente, el tipo de material restaurador, la inclinación del diente pilar, la edad del paciente y la vitalidad pulpar entre otras (20).

Posterior a la preparación del diente pilar vital muchos autores en la literatura recomiendan realizar un sellado dentinario inmediato (SDI) para prevenir la SPO, sin embargo, la técnica del SDI debe ser aplicada correctamente para que sea efectiva y no interfiera con otros procesos de la fabricación de la PF; por ejemplo, la impresión dental, la cual se puede ver alterada por la capa de adhesivo colocado durante el sellado de la dentina produciendo errores en la impresión definitiva y posteriormente en la confección de la corona. En tal sentido, después del SDI los hallazgos de la literatura aconsejan eliminar la capa inhibida de oxígeno con algodón estéril y aplicar aire durante algunos segundos antes de tomar la impresión definitiva (21,22).

Tabla 1. Indicaciones y contra indicaciones en prótesis fija

Autores Y Año De Publicación	Diseño Del Estudio/ Muestra	Objetivo	Resultados Y Conclusiones Relevantes
Pawel L, Krzysztof D. (2020).	Revisión sistemática / 42 artículos	evaluar las ventajas y desventajas de varios tipos de preparación dental aplicada en el pasado, (sin hombros), considerado como un estándar en la actualidad (hombro, chaflán), y nuevas soluciones (sin bordes)	El tipo de preparación dental repercute en la longevidad de la restauración y en la preservación de los tejidos dentales para mantener integra la pulpa
Yu, H., Zhao, Y., Li, J. et al. Oral Sci. (2019).	Artículo narrativo	Ilustrar el concepto, los elementos centrales y las indicaciones de la preparación dental mínimamente invasiva	Las preparaciones conservadoras mantienen la vitalidad pulpar
Sinjari B, D'Addazio G, Murmura G, Di Vincenzo G, Semenza M, Caputi S, Traini T. (2019).	Estudio in vitro/ 60 dientes	Identificar un protocolo de limpieza de superficies clínicas	Se debe realizar una limpieza profiláctica posterior al sellado dentinario inmediato (SDI) para garantizar una impresión sin errores

Fuente: Martínez y Palacio (2023)

Factores que influyen en la sensibilidad postoperatoria

Seguidamente, se quiso estudiar cuales son los factores que influyen en la aparición de la sensibilidad postoperatoria, encontrando que ésta es producto de la apertura de los túbulos dentinarios que quedan expuestos posterior a la preparación del diente gracias al corte de la dentina y por la irritación que produce el grabado ácido como parte de la preparación para la cementación (ver tabla 2). Otros autores, establecen que la provisionalización de las coronas emplea cementos que producen aumento de la temperatura de la cavidad de pulpar desencadenando una hiperemia que inflama el tejido pulpar y se establece la hipersensibilidad dentinaria post o intra operatoria (23,24).

De la misma manera, se registró que el tipo de preparación, el exceso de cemento y el uso de algunos adhesivos universales fueron cuestionados como factor etiológico de la SPO. En relación al paciente, algunos autores determinaron que existe una mayor incidencia de sensibilidad postoperatoria en pacientes jóvenes, mientras que otros relacionaron el hábito del tabaquismo con la permanencia de la vitalidad pulpar posterior a la preparación de los pilares (25,26).

Tabla 2. Factores que influyen en la sensibilidad dentaria postoperatoria

Autores Y Año De Publicación	Diseño del estudio/ Muestra	Objetivo	Resultados y conclusiones relevantes
Prabhu N et al. (2021).	Artículo de revisión	Demostrar que la sensibilidad postoperatoria tras la cementación de una prótesis fija es un síntoma frecuente, especialmente cuando los pilares incluyen pulpa importante	La hiperemia pulpar fue la causa más frecuente de la sensibilidad postoperatoria, la elección del sellante/ cemento es fundamental
Sayed ME. (2023).	Revisión sistemática /23 artículos	El uso de agentes desensibilizante (AD) después de la preparación del diente para prevenir la hipersensibilidad	Los agentes desensibilizante pueden influir en la retención y efectividad del cemento de la prótesis fija
Nagarkar S, Theis-Mahon N, Perdigão J. (2019).	Revisión sistemática/ 282 artículos	sintetizar la literatura sobre el estado actual de los AU, su potencial de adhesión su desempeño en diferentes situaciones de restauración	Los adhesivos universales son efectivos sin embargo, no pueden ser usados en cualquier técnica o estrategia adhesiva

A.Usmani, A.Khan, M.Waqaset al. (2022).	Estudio trasversal/ 86 pacientes	Consistió en determinar la frecuencia de la sensibilidad post cementación del cemento de Ionomero de vidrio	Existe una frecuencia elevada de SPO y puede estar asociada a edades jóvenes
M. Hawthth, et al. (2023).	Estudio retrospectivo / 229 pacientes	Evaluar la influencia de varios factores en la supervivencia de prótesis parciales fijas (FPD) sobre dientes con pilares vitales y no vitales.	El tabaquismo y el tipo de material de la prótesis influyó en la vitalidad de los pilares y la SPO
Aldhahri et al. (2021).	Revisión sistemática / 35 artículos	El objetivo principal de este estudio es revisar la literatura relacionada con la sensibilidad dental asociado con prótesis fija y entender la relación entre ellos.	La SPO está causada por el grabado ácido, la apertura de los túbulos dentinarios y los cementos utilizados que aumentan la temperatura de los tejidos dentales

Fuente: Martínez y Palacio (2023)

Manejo de la sensibilidad postoperatoria en prótesis fija

En primera instancia, cabe acotar que no se consiguieron suficientes artículos que trataran sobre la maniobra o protocolo postoperatorio de manera específica, por el contrario, la información recopilada de la literatura científica se centró en las técnicas y estrategias que se aplican antes de la cementación definitiva de la prótesis dental fija, como la aplicación de adhesivos universales para realizar un sellado de la dentina inmediato (SDI) o un sellado dentinario retardado (SDR) (ver tabla 3).

La aplicación de agentes desensibilizante posterior a la preparación dental fue ampliamente estudiada y recomendada, dentro de los desensibilizante citados están: glutaraldeído, fluoruro de di amina de plata, nitrato de potasio y otros con nombres comerciales “Telio CS plus”, “Gluma” y “Shield Force”. Según los estudios in vitro analizados el desensibilizante Gluma a base de glutaraldeído mostró gran efectividad y no alteró la retención de los cementos protésicos, en segundo lugar, se evaluó la efectividad del fluoruro de diamina de plata (27).

De manera general, las pruebas in vitro arrojaron que todos los desensibilizante mostraron una buena efectividad y se recomienda su aplicación posterior a la preparación para evitar la SPO.

Sin embargo, se debe considerar que algunos desensibilizante pueden interferir con la adherencia de los cementos a base de resina y que, aunque la SPO puede ser transitoria en algunos casos puede presentarse de manera retardada hasta 6 meses posterior a la instalación de la PF, por lo que se recomienda realizar el SDI y continuar con una evaluación periódica postoperatoria (28).

Dentro de los tratamientos citados en la literatura para la hipersensibilidad postoperatoria en prótesis fija se encontró el uso de láser diodo de baja frecuencia para una terapia de fotobiomodulación, aplicación de pastas dentales desensibilizante y el reemplazo de los cementos utilizados (29,30).

Tabla 3. Manejo de la sensibilidad pulpar posterior a la preparación dental de una prótesis fija.

Autores Y Año De Publicación	Diseño del estudio/ Muestra	Objetivo	Resultados y conclusiones relevantes
Sayed ME, Dewan H, et al.(2022).	Ensayo clínico aleatorizado controlado doble ciego / 80 pacientes	evalúa y compara la efectividad de tres agentes desensibilizante en la reducción de la sensibilidad posterior al tratamiento	El desensibilizante Gluma mostró mejores resultados, se recomienda la aplicación de desensibilizante para reducir la SPO
Jawade R, Gosavi S, Gosavi S, et al. (2019).	Artículo de revisión	revisar el mecanismo y los diferentes protocolos de tratamiento seguidos en la hipersensibilidad dentinaria.	Aunque existen distintos desensibilizante comerciales su uso puede causar problemas, la aplicación de principios adhesivos durante las distintas etapas de confección de la prótesis fija es la mejor manera de prevenir la hipersensibilidad postoperatoria
Salvador Arroba JADR, Naranjo Tapi ML, Chicaiza Paredes EF. (2023).	Revisión sistemática /38 artículos	determinar la reducción de la sensibilidad post – operatoria en órganos dentarios por medio del sellador inmediato de dentina para la evaluación de su eficacia	La SPO puede ser transitoria ya que no se evidenció 6 meses después de la cementación. La evidencia bibliográfica apoya el SDI para la reducción de la SPO.
Rai AV, Naik BD. (2023).	ensayo clínico aleatorizado controlado/ 80 pacientes	Evaluar la eficacia de adhesivos auto gravantes	La aplicación de sellados selectivos y de adhesivos auto-gravantes es una manera efectiva predecir y evitar la sensibilidad postoperatoria
Josic U, Sebold M, Lins RBE, Savovic J, Mazzitelli C, Maravic T, Mazzoni A, Breschi L. (2022).	Revisión y meta análisis/ 4 artículos	Investigar el efecto de la técnica de sellado de dentina inmediata (IDS) sobre la sensibilidad postoperatoria (POS) y el rendimiento clínico de las restauraciones indirectas.	Hay baja evidencia científica de que el sellado dentinario retardado reduzca la SPO
Van den Breemer C, Gresnigt MMM, Özcan M, Kerdijk W, Cune MS. (2019).	Ensayo clínico aleatorizado prospectivo/ 30 pacientes	La tasa de supervivencia y éxito y la calidad de la supervivencia de las restauraciones cerámicas parciales unidas empleando el sellado de dentina inmediato (IDS) o retardado	Este estudio clínico no pudo confirmar que el SDI sea más ventajoso que el SDR en términos de sensibilidad dental y satisfacción del paciente

Vahdatinia F, Gholami L, Karkehabadi H, Fekrazad R (2019).	Revisión sistemática / 12 artículos	Proporcionar una revisión de la literatura sobre los protocolos de tratamiento dental de la terapia de fotobiomodulación (PBMT) en odontología endodóntica, restauradora y protésica basada en estudios clínicos validados publicados hasta el momento	La falta de suficientes estudios clínicos y resultados fiables no permite introducir un protocolo de tratamiento preciso
de Oliveira ILM, Hanzen TA et al. (2022).	Ensayo clínico aleatorizado / 55 pacientes	Evaluar el efecto de un desensibilizante a base de glutaraldeído sobre la sensibilidad postoperatoria (POS)	La aplicación previa de Glutaraldeído no redujo significativamente la SPO espontánea o inducida por estímulos en restauraciones
Deo A, Palekar U, Vikhe DM, Saraf V, Ailsinghani S. (2021).	Estudio in vitro/ 2 pacientes	Hipersensibilidad de un diente vital después de la preparación del diente para el tratamiento de prótesis fija	Se estudiaron dos desensibilizante (Gluma y pasta dental) El Gluma mostró mejores resultados ante la prevención de la SPO en prótesis fija
Savitha K, Manoharan PS, Balaji J, Ezhumalai G, Pradeep Raja BT, Roy S. (2022).	Ensayo clínico aleatorizado/119 dientes de 68 pacientes	evaluar el efecto del fluoruro de diamina de plata, el nitrato de potasio y el glutaraldeído en la reducción de la hipersensibilidad de la dentina después de la preparación del diente vital.	Todos los desensibilizante redujeron la SPO, el fluoruro de diamina de plata resultó más efectivo
de Assis CPP, Lemos CAA, Gomes JML, Vasconcelos BCE, Moraes SLD, Braz R, Pellizzer EP. (2020)	Revisión y meta análisis/ 5 artículos	evaluar si los sistemas adhesivos de autograbado de un solo paso (1SSE) son tan efectivos como los adhesivos de autograbado de dos pasos (2SSE)	Encontraron efectividad comparable en ambos adhesivos en períodos de 12 a 24 meses posterior a la rehabilitación
Elbishari H, Elsubeihi ES, Alkhoujah T, Elsubeihi HE. (2021).	Revisión sistemática / 30 artículos	demostrar la evidencia de las supuestas ventajas hechas por los defensores de la técnica IDS.	Registraron beneficios del SDI como la reducción de la permeabilidad, reducción de la SPO y mejora de la unión de la restauración
Dewan H, Sayed ME, Alqahtani NM, Alnajai T, Qasir A, Chohan H. (2022).	Estudio in vitro/ 40 pacientes	Evaluar tres tipos de desensibilizante Gluma, Shield Force Plus y Telio CS	Evaluaron tres desensibilizante y junto con un grupo de control, la resistencia a la tracción fue significativamente más alta en el grupo dos (Gluma)

Abdollahi A, Jalalian E. (2019).	Estudio in vitro/100 pacientes 300 dientes vitales	comparar la eficacia del barniz de flúor y el nitrato de potasio en la reducción de la hipersensibilidad de los dientes preparados antes y después de la cementación	El nitrato de potasio como desensibilizante mostró mayor efectividad a largo plazo
Sayed ME, Dewan H, Alomer N, Alsubaie S, Chohan H. (2021).	Ensayo clínico controlado /56 pacientes	evaluar y comparar la efectividad de los desensibilizadores Gluma, Shield Force Plus y Telio CS, en la reducción de la sensibilidad previa y posterior a la cementación para restauraciones de cobertura completa.	El uso de desensibilizante posterior a la preparación reduce considerablemente la aparición de la SPO
Luong MN, Huang L, Chan DCN, Sadr A. (2020).	Estudio in vitro/ 15 discos de dentina	Analizar desensibilizadores de dentina basados en minerales bioactivos que puedan sellar rápida y eficazmente los túbulos dentinarios y promover la mineralización de la dentina	Se recomienda el uso de adhesivos universales de dos pasos para la aplicación de los desensibilizante
Kusakabe S, Tsuruta H, Uno M, Burrow MF, Nikaido T. (2022).	Estudio retrospectivo/ 134 pacientes	evaluar los casos clínicos tratados con el recubrimiento de resina	La técnica Hibrid Coat II es efectiva para evitar la SPO en los dientes vitales

Fuente: Martínez y Palacio (2023)

4.2 Discusión narrativa

Los hallazgos de la revisión bibliográfica sobre los artículos de indicaciones y contraindicaciones en prótesis fija estuvieron enfocados a las recomendaciones de preparación, tallado y sugerencias clínicas, la indicación de prótesis fija es cuando existen microdoncias, defectos estéticos de coloración, inclinaciones dentales leves a moderadas que no ameritan ortodoncia, diastemas, entre otras; existen diferencias entre preparaciones verticales y horizontales para la retención de la corona dental, además la preservación máxima de los tejidos dentales evitará la aparición de la SPO. No se encontraron artículos que expresaran contraindicaciones en PF de manera clara. En conclusión, las preparaciones dentales conservadoras son efectivas, así mismo la técnica de desgaste y la selección del material para la rehabilitación siempre va a depender del caso de cada paciente, en muchas ocasiones las decisiones clínicas serán tomadas de manera intra operatoria.

Por otra parte, de acuerdo a la aparición de la sensibilidad postoperatoria se describió una prevalencia entre el 4 al 74% en pacientes que reciben restauraciones directas e indirectas, como las coronas dentales, afectando principalmente a los caninos y premolares. La sensibilidad dentinaria postoperatoria se debe a la exposición de los túbulos de la dentina y que a mayor desgaste del tejido mayor probabilidad de su aparición, la aplicación de ácidos grabadores aumenta la irritación del tejido y la permeabilidad de la dentina haciéndola más susceptible a estímulos térmicos, químicos y físicos. Los causantes de la SPO son la filtración de microorganismos por los bordes marginales de la restauración, la preparación excesiva del diente, el retallado del diente antes de la cementación, la eliminación del barrido dentinario sin sellar la superficie y la presión del tejido durante la cementación.

Es importante destacar que no existe una manera definitiva de evitar la sensibilidad postoperatoria pero el conocimiento de los factores que la causan ayudará al clínico para atender la SPO cuando ésta se presente y tomar las precauciones necesarias.

En cuanto al manejo de la SPO, se puede prevenir mediante la aplicación de desensibilizante y adhesivos inmediatamente después de la preparación de la dentina y antes de la toma de la impresión definitiva. Destacaron tres tipos de desensibilizante: fluoruro de diamina de plata, nitrato de potasio y glutaraldeído, el fluoruro de diamina de plata fue el desensibilizante más efectivo para la reducción de la SPO hasta 30 días posteriores del tallado y cementación, seguido en efectividad por el glutaraldeído o Gluma como su nombre comercial.

Así mismo, el sellado dentinario inmediato (SDI) es efectivo para evitar la SPO ya que permite una adhesión a la superficie de la dentina hidrofílica cortada mostrando excelentes resultados en el control del dolor post operatorio inmediato.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Según lo revisado en la literatura las prótesis fijas tienen indicación cuando hay defectos en la estructura del diente, para reemplazar dientes perdidos al confeccionar puentes fijos dento-soportados, cuando hay defectos estéticos de coloración, inclinación o microdoncias. No se encontraron contraindicaciones claras de prótesis fija. Se recomienda la preparación conservadora del diente durante su tallado y el sellado dentinario inmediato aplicando adhesivo universal en la superficie de la dentina cortada justo después de la preparación para sellar los túbulos dentinarios y prevenir la sensibilidad postoperatoria.

Otros manejos de la sensibilidad postoperatoria fueron la aplicación de desensibilizante comerciales, aquellos compuestos por fluoruro de diamina de plata u glutaraldeído fueron los más efectivos. Por último, no se encontró una única manera de prevenir o tratar la sensibilidad postoperatoria, se considera que el tallado conservador, sellado dentinario y el uso de desensibilizante son efectivos y apropiados para evitar la aparición de la sensibilidad en prótesis fija en dientes vitales.

5.2 Recomendaciones

Posterior a la revisión de la literatura surgen algunas recomendaciones:

- Se recomienda realizar estudios in-vitro dentro de la universidad para comparar la efectividad de distintos desensibilizante comerciales

- Es aconsejable realizar un diagnóstico minucioso del paciente e indicar adecuadamente la prótesis fija
- Se sugiere conservar la mayor cantidad de tejido dentario posible
- Se recomienda estudiar de manera nacional y regional la prevalencia de sensibilidad postoperatoria en prótesis fija
- Es aconsejable realizar un sellado dentinario inmediato en todas las preparaciones dentales que involucren la dentina, bien sean prótesis fijas, incrustaciones o restauraciones con resina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutierrez Paredes SJ, Sacoto Figueroa F, Silva Morales MA, Claire Venegas D. Efectividad del Hidróxido de Calcio con diferentes vehículos en Periodontitis apical. *Odontol Act Rev Cient.* 2022; 7(2), 65–70.
2. Atria P, Sampaio C, Rosas S, Córdova C, Fernández E, Jorquera G. Factores de riesgo asociados a sensibilidad dental en el tratamiento con prótesis dental fija. Revisión de literatura. *Rev Odontoestom.* 2019; 21(33): 62-69. doi: 10.22592/ode2019n33a8
3. Hung M. Irritantes del órgano dentino-pulpar durante la ejecución de los procedimientos restauradores. *Odont Inv.* 2000; 32(1): 1-6. Disponible en: https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_32.htm
4. Becerra G. Fundamentos biomecánicos en rehabilitación oral. *Rev Fac Odont Univ Ant.* 2005; 17(1): 67-83. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/odont/article/download/3196/2975/>
5. Fonseca A, Issa A, Sirica J. Respuesta de los tejidos periodontales al tratamiento protésico. *Odous Cient.* 201; 17(2): 15-24. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol17-n2/art02.pdf>
6. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. *Rev Clin Perio Implantol Rehabil Oral.* 2010; 3(2): 94-99. doi: 10.4067/S0719-01072010000200007
7. Dewan H. Desensitizers in Reducing Post Tooth Preparation Sensitivity for a Fixed Dental Prosthesis. *Saudi.* 2020. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04512625>
8. Rosas D, Chaple A, Fernández E, Jorquera G. Prevalencia e intensidad de sensibilidad posoperatoria durante el tratamiento de prótesis fija. *Rev Cub Estomatol.* 2019; 56(3): 1-4. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2152/1633>
9. Josic U, Sebold M, B.E Lins, Savovic J, Mazitelli C, Maravic T, Mazzoni A, Breschi L. ¿El sellado dentinario inmediato influye en la sensibilidad postoperatoria en dientes restaurados con restauraciones indirectas? Una revisión sistemática y metanálisis. *JERD.* 2021; 34 (1): 55-64
10. Salguero Cárdenas J, Altamirano Vergara N. Prevalencia de hipersensibilidad dentinaria aplicando sellado dentinario inmediato en la clínica de prótesis parcial fija. *J Amer Heal.*2020; 3(1): 16–20.
11. Orellana D, Durán P. SDI Y RESIN COATING: Nuevas Técnicas de Adhesión Dentinaria. *Rev Especial Odontol UG.* 2021; 4(1): 1-6. Disponible en: <https://www.revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/article/view/41/1205>

12. Bustos Medina Luis, Oyanader Martínez Carla. Periodontal Condition of Fixed Single Prosthesis Made at Integral Adult Dental Clinic of the Universidad Mayor in Temuco. *Int. J. Odontostomat.* 2012; 6 (2): 195-200.
13. Huivín-Rodríguez RR, Gonzáles-Pinedo GM, Chávez-Reátegui BDC, Manrique-Chávez JE. Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente. *Rev. Estomatol. Herediana.* 2015; 25 (1): 12-17.
14. Nart Molina J, Mor Reinoso C, Baglivo Duarte M, Paniagua Cottonart B, Valles Vega C, Pascual La Rocca A. Rehabilitación del paciente periodontal mediante prótesis fija dentosoportada: consideraciones prácticas y secuencias de tratamiento. *Gaceta Dental.* 2011; 228 (1): 60-72
15. Aldana Sepúlveda H., Garzón Rayo H. Impression making in fixed prosthesis: periodontal approach. *Av Odontoestomatol.* 2016; 32 (2): 83-95.
16. Atria P, Sampio C, Rosas D, Córdova C, Fernández E, Jorquera. Factores de riesgo asociados a sensibilidad dental en el tratamiento con prótesis dental fija. *Odontoestomatología.* 2019; 21(33). doi: 10.22592/ode2019n33a8
17. Venezuela. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Diciembre 20, se expide según Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 36.860. Caracas: Asamblea Nacional 1999.
18. Venezuela. Ministerio de salud. Código de Deontología Odontológica. Convención Ordinaria del Colegio de Odontólogos de Venezuela. 1972, agosto 05.
19. Venezuela. Congreso de la República de Venezuela. Ley Sobre El Derecho De Autor. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 4.638. 1993, septiembre 12.
20. Paweł L, Krzysztof D. Comparison of horizontal and vertical methods of tooth preparation for a prosthetic crown, *J. Pre-Clin. Clin. Res.* 2020; 14 (1): 25-28
21. Yu, H., Zhao, Y., Li, J. et al. Preparación dental microscópica mínimamente invasiva en restauración estética: un consenso de especialistas. *Int J Oral Sci.* 2019; 11 (31): 1-14
22. Sinjari B, D'Addazio G, Murmura G, Di Vincenzo G, Semenza M, Caputi S, Traini T. Avoidance of Interaction between Impression Materials and Tooth Surface Treated for Immediate Dentin Sealing: An In Vitro Study. *Materials.* 2019; 12(20): 3454
23. Aldhahri et al. A Systematic Review: The Relationship between Fixed Prosthodontics and Dental Sensitivity. *JPRI.* 2021; 33(60B): 115-119.
24. Sayed ME. The Effect of Dentine Desensitizing Agents on the Retention of Cemented Fixed Dental Prosthesis: A Systematic Review. *Medicina.* 2023; 59(3):515.
25. Prabhu N et al. Risk of Postoperative Sensitivity and Pulpal Complications in Respect of: Amount of Reduction, Temporization, Cement Type. *JPRI.* 2021; 33(51B): 246-252

26. Usmani A, Khan A, Waqaset M et al. Post Cementation Sensitivity of Conventional Glass Ionomer Cement as a Luting Material. *PJMHS*.2022; 16 (07): 512-514
27. Sayed ME, Dewan H, Kharaf R, Athlawi M, Alfaifi M, Mugri MH, Bosly RA-A, Fageehi NY, Hadi M, Zurbtan BJ, Shaabi FI, Alsurayyie FH, Bukhary DM, Alshali RZ, Chohan H. Efficacy of Three Commercially Available Desensitizers in Reducing Post-Operative Sensitivity Following Composite Restorations: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Polymers*. 2022; 14(7):1417
28. Jawade R, Gosavi S, Gosavi S, et al. Dentin Hypersensitivity after Cementation of Fixed Partial Denture: AnEnigma. *J Dent Sci Oral Rehab* 2019; 10(2):71–72.
29. Vahdatinia F, Gholami L, Karkehabadi H, Fekrazad R. Photobiomodulation in Endodontic, Restorative, and Prosthetic Dentistry: A Review of the Literature. *Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery*. 2019; 37 (12): 869-886
30. Deo A, Palekar U, Vikhe DM, Saraf V, Ailsinghani S. Efficacy of Two Commercially Available Desensitizing Agents in Reducing Sensitivity of Teeth Prepared For Fixed Dental Prosthesis. *EJMCM*; 2021; 8 (3): 1908-1918
31. Savitha K, Manoharan PS, Balaji J, Ezhumalai G, Pradeep Raja BT, Roy S. Effect of silver diamine fluoride, potassium nitrate, and glutaraldehyde in reducing the post vital tooth preparation hypersensitivity: A randomized controlled trial. *J Indian Prosthodont Soc*. 2022; 22(2):143-151.
32. Van den Breemer C, Gresnigt MMM, Özcan M, Kerdijk W, Cune MS. Prospective Randomized Clinical Trial on the Survival of Lithium Disilicate Posterior Partial Crowns Bonded Using Immediate or Delayed Dentin Sealing: Short-term Results on Tooth Sensitivity and Patient Satisfaction. *Oper Dent*. 2019; 44 (5): E212–E222

ANEXOS

FICHA BIBLIOGRÁFICA

1. Título: Comparación de métodos horizontales y verticales de preparación dental para una corona protésica

Autores: Paweł L, Krzysztof D.

Objetivo General: evaluar las ventajas y desventajas de varios tipos de preparación dental aplicada en el pasado

Tipo de investigación: Revisión sistemática

Muestra: Se utilizaron 42 artículos

Conclusión: El tipo de preparación dental repercute en la longevidad de la restauración y en la preservación de los tejidos dentales para mantener integra la pulpa

2. Título: Preparación dental microscópica mínimamente invasiva en restauración estética

Autores: Yu, H., Zhao, Y., Li, J. et al.

Objetivo General: Ilustrar el concepto, los elementos centrales y las indicaciones de la preparación dental mínimamente invasiva

Tipo de investigación: Artículo narrativo

Conclusión: Las preparaciones conservadoras mantienen la vitalidad pulpar

3. Título: Interacción entre Impresión Materiales y Superficie del Diente Tratado para Dentina Inmediata

Autores: Sinjari B, D'Addazio G, Murmura G, Di Vincenzo G, Semenza M, Caputi S, Traini T

Objetivo General: Identificar un protocolo de limpieza de superficies clínicas

Tipo de investigación: Estudio in vitro/60 dientes

Conclusión: Se debe realizar una limpieza profiláctica posterior al sellado dentinario inmediato (SDI) para garantizar una impresión sin errores

4. Título: Riesgo de postoperatorio Sensibilidad y complicaciones Pulpares Con respecto a Importancia de la Reducción, Provisionalización, Tipo Cemento.

Autores: Prabhu N et al.

Objetivo General: Demostrar que la sensibilidad postoperatoria tras la cementación de una prótesis fija es un síntoma frecuente, especialmente cuando los pilares incluyen pulpa importante

Tipo de investigación: Artículo de revisión

Conclusión: La hiperemia pulpar fue la causa más frecuente de la sensibilidad postoperatoria, la elección del sellante/ cemento es fundamental

5. Título: El efecto de la dentina Agentes desensibilizante sobre la retención de Prótesis Dentales Fijas Cementadas

Autores: Sayed ME.

Objetivo General: El uso de agentes desensibilizante (AD) después de la preparación del diente para prevenir la hipersensibilidad

Tipo de investigación: Revisión sistemática /23 artículos

Conclusión: Los agentes desensibilizante pueden influir en la retención y efectividad del cemento de la prótesis fija

6. Título: Universal dental adhesives: Current status, laboratory testing, and clinical performance. J Biomed Mater Res B Appl Biomater.

Autores: Nagarkar S, Theis-Mahon N, Perdigão J.

Objetivo General: sintetizar la literatura sobre el estado actual de los AU, su potencial de adhesión su desempeño en diferentes situaciones de restauración

Tipo de investigación: Revisión sistemática/ 282 artículos

Conclusión: Los adhesivos universales son efectivos, sin embargo, no pueden ser usados en cualquier técnica o estrategia adhesiva

7. Título: Sensibilidad posterior a la cementación del cemento de Ionomero de vidrio convencional como material de cementación

Autores: A.Usmani, A.Khan, M.Waqas et al

Objetivo General: Consistió en determinar la frecuencia de la sensibilidad post cementación del cemento de Ionomero de vidrio

Tipo de investigación: Estudio trasversal/ 86 pacientes

Conclusión: Existe una frecuencia elevada de SPO y puede estar asociada a edades jóvenes

8. Título: Long-term retrospective clinical study of tooth-supported fixed partial dentures

Autores: M. Hawthth, et al.

Objetivo General: Evaluar la influencia de varios factores en la supervivencia de prótesis parciales fijas (FPD) sobre dientes con pilares vitales y no vitales.

Tipo de investigación: Estudio retrospectivo / 229 pacientes

Conclusión: El tabaquismo y el tipo de material de la prótesis influyó en la vitalidad de los pilares y la SPO

9. Título: The Relationship between Fixed Prosthodontics and Dental Sensitivity.

Autores: Aldhahri et al.

Objetivo General: El objetivo principal de este estudio es revisar la literatura relacionada con la sensibilidad dental asociado con prótesis fija y entender la relación entre ellos.

Tipo de investigación: Revisión sistemática / 35 artículos

Conclusión: La SPO está causada por el grabado ácido, la apertura de los túbulos dentinarios y los cementos utilizados que aumentan la temperatura de los tejidos dentales

10. Título: Efficacy of Three Commercially Available Desensitizers in Reducing Post-Operative Sensitivity Following Composite Restorations: A Randomized Controlled Clinical Trial

Autores: Sayed ME, Dewan H, et al.

Objetivo General: evalúa y compara la efectividad de tres agentes desensibilizante en la reducción de la sensibilidad posterior al tratamiento

Tipo de investigación: Ensayo clínico aleatorizado controlado doble ciego / 80 pacientes

Conclusión: El desensibilizante Gluma mostró mejores resultados, se recomienda la aplicación de desensibilizantes para reducir la SPO

11. Título: Dentin Hypersensitivity after Cementation of Fixed Partial Denture

Autores: Jawade R, Gosavi S, Gosavi S, et al.

Objetivo General: revisar el mecanismo y los diferentes protocolos de tratamiento seguidos en la hipersensibilidad dentinaria.

Tipo de investigación: Artículo de revisión

Conclusión: Aunque existen distintos desensibilizante comerciales su uso puede causar problemas, la aplicación de principios adhesivos durante las distintas etapas de confección de la prótesis fija es la mejor manera de prevenir la hipersensibilidad postoperatoria

12. Título: Effectiveness of immediate dentin sealing to reduce postoperative sensitivity in dental inlays

Autores: Salvador Arroba JADR, Naranjo Tapi ML, Chicaiza Paredes EF

Objetivo General: determinar la reducción de la sensibilidad post – operatoria en órganos dentarios por medio del sellador inmediato de dentina para la evaluación de su eficacia

Tipo de investigación: Revisión sistemática /38 artículos

Conclusión: La SPO puede ser transitoria ya que no se evidenció 6 meses después de la cementación. La evidencia bibliográfica apoya el SDI para la reducción de la SPO.

13. Título: Evaluación del efecto remineralizante de la hidroxiapatita de zinc-carbonato en la reducción de la sensibilidad postrestorative: un ensayo clínico controlado aleatorizado

Autores: Rai AV, Naik BD.

Objetivo General: Evaluar la eficacia de adhesivos auto gravantes

Tipo de investigación: ensayo clínico aleatorizado controlado/ 80 pacientes

Conclusión: La aplicación de sellados selectivos y de adhesivos auto-gravantes es una manera efectiva predecir y evitar la sensibilidad postoperatoria

14. Título: ¿Influye el sellado inmediato de la dentina en la sensibilidad postoperatoria en los dientes restaurados con restauraciones indirectas? Una revisión sistemática y un metanálisis

Autores: Josic U, Sebold M, Lins RBE, Savovic J, Mazzitelli C, Maravic T, Mazzoni A, Breschi L.

Objetivo General: Investigar el efecto de la técnica de sellado de dentina inmediata (IDS) sobre la sensibilidad postoperatoria (POS) y el rendimiento clínico de las restauraciones indirectas.

Tipo de investigación: Revisión y meta análisis/ 4 artículos

Conclusión: Hay baja evidencia científica de que el sellado dentinario retardado reduzca la SPO

15. Título: Ensayo clínico aleatorizado prospectivo sobre la supervivencia de las coronas parciales posteriores de disilicato de litio unidas mediante sellado de dentina inmediato o retardado: resultados a corto plazo sobre la sensibilidad dental y la satisfacción del paciente.

Autores: Van den Breemer C, Gresnigt MMM, Özcan M, Kerdiijk W, Cune MS.

Objetivo General: La tasa de supervivencia y éxito y la calidad de la supervivencia de las restauraciones cerámicas parciales unidas empleando el sellado de dentina inmediato (IDS) o retardado

Tipo de investigación: Ensayo clínico aleatorizado prospectivo/ 30 pacientes

Conclusión: Este estudio clínico no pudo confirmar que el SDI sea más ventajoso que el SDR en términos de sensibilidad dental y satisfacción del paciente

16. Título: Fotobiomodulación en odontología endodóntica, restaurativa y protésica: una revisión de la literatura. Fotobiomodulación, fotomedicina y cirugía láser.

Autores: Vahdatinia F, Gholami L, Karkehabadi H, Fekrazad R

Objetivo General: Proporcionar una revisión de la literatura sobre los protocolos de tratamiento dental de la terapia de fotobiomodulación (PBMT) en odontología endodóntica, restauradora y protésica basada en estudios clínicos validados publicados hasta el momento

Tipo de investigación: Revisión sistemática / 12 artículos

Conclusión: La falta de suficientes estudios clínicos y resultados fiables no permite introducir un protocolo de tratamiento preciso

17. Título: Sensibilidad postoperatoria en restauraciones de compuestos de resina posterior con la aplicación previa de una solución desensibilizante basada en glutaraldehído: un ensayo clínico aleatorizado

Autores: de Oliveira ILM, Hanzen TA, de Paula AM, Perdigão J, Montes MAJR, Loguercio AD, Monteiro GQM.

Objetivo General: Evaluar el efecto de un desensibilizante a base de glutaraldehído sobre la sensibilidad postoperatoria (POS)

Tipo de investigación: Ensayo clínico aleatorizado / 55 pacientes

Conclusión: La aplicación previa de Glutaraldehído no redujo significativamente la SPO espontánea o inducida por estímulos en restauraciones

18. Título: Eficacia de dos desensibilizante disponibles comercialmente Agentes en la reducción de la sensibilidad de los dientes preparados paraPrótesis dental fija.

Autores: Deo A, Palekar U, Vikhe DM, Saraf V, Ailsinghani S.

Objetivo General: Hipersensibilidad de un diente vital después de la preparación del diente para el tratamiento de prótesis fija

Tipo de investigación: Estudio in vitro/ 2 pacientes

Conclusión: Se estudiaron dos desensibilizante (Gluma y pasta dental)
El Gluma mostró mejores resultados ante la prevención de la SPO en prótesis fija

19. Título: Efecto del fluoruro de diamina de plata, el nitrato de potasio y el glutaraldehído en la reducción de la hipersensibilidad posterior a la preparación dental vital: un ensayo controlado aleatorizado

Autores: Savitha K, Manoharan PS, Balaji J, Ezhumalai G, Pradeep Raja BT, Roy S.

Objetivo General: evaluar el efecto del fluoruro de diamina de plata, el nitrato de potasio y el glutaraldehído en la reducción de la hipersensibilidad de la dentina después de la preparación del diente vital.

Tipo de investigación: Ensayo clínico aleatorizado/119 dientes de 68 pacientes

Conclusión: Todos los desensibilizante redujeron la SPO, el fluoruro de diamina de plata resultó más efectivo

20. Título: Eficiencia clínica de los adhesivos autoadhesivos de un solo paso y dos pasos en NCCL: una revisión sistemática y un metanálisis.

Autores: de Assis CPP, Lemos CAA, Gomes JML, Vasconcelos BCE, Moraes SLD, Braz R, Pellizzer EP.

Objetivo General: evaluar si los sistemas adhesivos de autograbado de un solo paso (1SSE) son tan efectivos como los adhesivos de autograbado de dos pasos (2SSE)

Tipo de investigación: Revisión y meta análisis/ 5 artículos

Conclusión: Encontraron efectividad comparable en ambos adhesivos en períodos de 12 a 24 meses posterior a la rehabilitación

21. Título: Evidencia clínica sustancial in vitro y emergente que apoya el sellado inmediato de la dentina

Autores: Elbishari H, Elsubeihi ES, Alkhoujah T, Elsubeihi HE.

Objetivo General: demostrar la evidencia de las supuestas ventajas hechas por los defensores de la técnica IDS.

Tipo de investigación: Revisión sistemática / 30 artículos

Conclusión: Registraron beneficios del SDI como la reducción de la permeabilidad, reducción de la SPO y mejora de la unión de la restauración

22. Título: El efecto de los desensibilizante disponibles comercialmente en la fuerza de unión después de la cementación de las coronas de circonia utilizando cemento de resina autoadhesivo: un estudio in vitro

Autores: Dewan H, Sayed ME, Alqahtani NM, Alnajai T, Qasir A, Chohan H.

Objetivo General: Evaluar tres tipos de desensibilizante Gluma, Shield Force Plus y Telio CS

Tipo de investigación: Estudio in vitro/ 40 pacientes

Conclusión: Evaluaron tres desensibilizante y junto con un grupo de control, la resistencia a la tracción fue significativamente más alta en el grupo dos (Gluma)

23. Título: Eficacia de los desensibilizante en la reducción de la sensibilidad posterior a la preparación antes de una prótesis dental fija: un ensayo clínico controlado aleatorio.

Autores: Sayed ME, Dewan H, Alomer N, Alsubaie S, Chohan H

Objetivo General: evaluar y comparar la efectividad de los desensibilizadores Gluma, Shield Force Plus y Telio CS, en la reducción de la sensibilidad previa y posterior a la cementación para restauraciones de cobertura completa.

Tipo de investigación: Ensayo clínico controlado /56 pacientes

Conclusión: El uso de desensibilizante posterior a la preparación reduce considerablemente la aparición de la SPO

24. Título: Estudio in vitro sobre el efecto de un nuevo desensibilizante bioactivo en el sellado y la unión de los túbulos de dentina.

Autores: Luong MN, Huang L, Chan DCN, Sadr A.

Objetivo General: Analizar desensibilizadores de dentina basados en minerales bioactivos que puedan sellar rápida y eficazmente los túbulos dentinarios y promover la mineralización de la dentina

Tipo de investigación: Estudio in vitro/ 15 discos de dentina

Conclusión: Se recomienda el uso de adhesivos universales de dos pasos para la aplicación de los desensibilizante

25. Título: Evaluación clínica de la técnica de recubrimiento de resina aplicada a la dentina expuesta después de la preparación de la corona

Autores: Kusakabe S, Tsuruta H, Uno M, Burrow MF, Nikaido T

Objetivo General: evaluar los casos clínicos tratados con el recubrimiento de resina

Tipo de investigación: Estudio retrospectivo/ 134 pacientes

Conclusión: La técnica Hibrid Coat II es efectiva para evitar la SPO en los dientes vitales

26. Título: Eficacia de dos desensibilizante disponibles comercialmente

Autores: Deo A, Palekar U, Vikhe DM, Saraf V, Ailsinghani

Objetivo General: Hipersensibilidad de un diente vital después de la preparación del diente para el tratamiento de prótesis fija

Tipo de investigación: Estudio in vitro/ 2 pacientes

Conclusión: Se estudiaron dos desensibilizante (Gluma y pasta dental)
El Gluma mostró mejores resultados ante la prevención de la SPO en prótesis fija