



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA
UTEI
LICENCIATURA EN CIRUJANO DENTISTA

**EVALUAR LA IMPLEMENTACION DE CARILLAS POSTERIORES
“TABLE TAPS” COMO ELECCIÓN DE TRATAMIENTO
RESTAURATIVO Y ESTÉTICO EN PACIENTES CON BRUXISMO
EN LA CLÍNICA DE PRÓTESIS FIJA DE LA UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA.**

TESIS

Que para obtener el título de Cirujano Dentista

Presenta:

Guerrero Díaz Gloria Angélica

Asesor de tesis:

C.D.E. Ortiz Vilchis Edgar Rubén

Director de tesis:

L.N. Adriana Hinojosa Rivera

Xalatlaco, Estado de México, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

ÍNDICE DE FIGURAS.	VII
ÍNDICE DE GRAFICAS.	XI
AGRADECIMIENTOS.	XIII
PRÓLOGO.	XVI
INTRODUCCIÓN.	- 1 -

CAPÍTULO I

ALTERACIONES OCLUSALES.

Trauma oclusal primario.	- 2 -
Trauma oclusal secundario.	- 2 -
Características clínicas.	- 3 -
1.2 Desgaste dental.	- 4 -
1.3 Clasificación del desgaste dental patológico.	- 4 -
1.4 Abrasión.	- 5 -
1.5 Atrición.	- 6 -
1.6 Erosión.	- 6 -
1.7 Abfraccion.	- 7 -
1.8 El bruxismo.	- 8 -
1.9 Etiología.	- 9 -
1.10 Tratamientos empleados en pacientes con parafunciones.	- 11 -

CAPÍTULO II

RESTAURACIONES PROTÉSICA ODONTOLÓGICAS EN PACIENTES CON ALTERACIONES OCLUSALES.

2.1 Incrustaciones.	- 14 -
2.1.1 Preparaciones Intracoronarias.	- 15 -
2.1.2 Preparaciones Extracoronarias.	- 15 -
2.2 Coronas.	- 16 -
Indicaciones.	- 17 -
Contraindicaciones.	- 17 -
2.3 Carillas.	- 17 -
Contraindicaciones.	- 18 -
Ventajas.	- 18 -
Clasificación.	- 19 -
2.3.2 Técnica directa o de composite a mano alzada.	- 19 -
2.3.3 Protocolo de elaboración.	- 20 -
2.3.4 Carillas indirectas sobre modelo de composite, ceromero o porcelana	- 24 -
2.3.5 Encerado diagnóstico.	- 25 -
2.3.6 Elaboración de llave de silicona.	- 26 -
2.3.7 Protocolo de elaboración.	- 27 -
2.3.8 Acondicionamiento del órgano dental.	- 29 -
2.3.9 Acondicionamiento de la carilla.	- 32 -
Silano.	- 32 -
2.3.10 Materiales Empleados para la Fabricación de Carillas Indirectas.	- 33 -

CAPITULO III

ADHESIÓN.

3.1 Objetivos de la Adhesión y tipos de adhesión.	- 36 -
Tipos de Adhesión.	- 36 -
Ventajas.	- 37 -
Desventajas.	- 37 -
Indicaciones.	- 37 -
3.2 Adhesivos.	- 38 -
3.3 Sistema de Adhesión.	- 38 -
Elementos de un sistema adhesivo.	- 39 -
3.4 Clasificación de los cementos.	- 39 -
Ionómero de Vidrio.	- 39 -
Cementos de Ionómero de Vidrio Modificados con Resina.	- 40 -
Cementos Resinosos.	- 41 -
Cementos Resinosos Fotopolimerizables.	- 42 -
Cementos Resinosos Autopolimerizables.	- 43 -
Cementos Resinosos Duales.	- 43 -
Cementos Resinosos con Adhesivos.	- 44 -
Cementos Resinosos Autoadhesivos.	- 45 -
3.5 clasificación de adhesivos.	- 45 -
3.6 Protocolo de Adhesión.	- 47 -

CAPITULO IV

CARILLAS OCLUSALES.

- 4. 1 Concepto de Carilla Oclusal. - 51 -
- 4.2 Cualidades de la restauración. - 54 -
- 4.3 Procedimiento Clínico de Preparación. - 55 -

CAPÍTULO V

METODOLOGÍA.

- 5.1 -Planteamiento del problema. - 64 -
- 5.2 Objetivo general. - 65 -
- 5.3 Objetivos específicos. - 65 -
- 5.4 Hipótesis. - 66 -
- 5.5 Limitantes. - 67 -
- 5.6 Tipo de investigación. - 67 -
- 5.7 Población y muestra. - 67 -
 - Universo. - 67 -
- 5.8 Procedimiento y técnicas. - 68 -
- 5.9 Sujetos e instrumentos. - 69 -
 - Primera etapa. - 69 -
 - Segunda etapa. - 69 -
 - Tercera etapa. - 69 -
- 5.10 Procedimiento. - 70 -
 - Primera etapa. - 70 -
 - Segunda etapa. - 70 -

Tercera etapa.	- 70 -
CAPÍTULO VI	
RESULTADOS.	
6.1 Evaluación de Resultados Primera Etapa Alumnos.	- 72 -
6.2 Evaluación de Resultados Primera Etapa Pacientes.	- 82 -
6.3 Evaluación de Resultados Segunda Etapa Alumnos.	- 92 -
6.4 Evaluación de Resultados Segunda Etapa Pacientes.	- 103 -
DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.	- 108 -
ANEXOS.	- 111 -
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	- 124 -

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Periodonto intacto, así como niveles óseos y anatomía oclusal ideal. Sometidos a una carga oclusal no patológica.	- 2 -
Figura 2 Recesión gingival, nivel óseo disminuidos debido a fuerzas oclusales patológicas.	- 3 -
Figura 3 Discontinuidad anatómica de los órganos dentarios, principalmente en bordes incisales y oclusales.	- 4 -
Figura 4 Lesión patológica a nivel cervical acompañada de recesión gingival.	- 5 -
Figura 5 Daño de las superficies oclusales e incisales tanto en dientes agonistas como antagonistas.	- 6 -
Figura 6 Lesión vestibular a nivel cervical de forma irregular con bordes asimétricos.	- 7 -
Figura 7 Daño a nivel de cuello cervical por fuerzas excesivas oclusales.	- 8 -
Figura 8 Desgaste del esmalte, siendo éste, el signo más importante de esta patología.	- 9 -
Figura 9 Esquema general del círculo vicioso etiopatogénico en el bruxismo.	- 10 -
Figura 10 Placa o férula oclusal como tratamiento terapéutico en el bruxismo.	- 11 -
Figura 11 Desgaste selectivo oclusal en puntos de contactos prematuros.	- 12 -
Figura 12 Incrustaciones y recubrimiento.	- 15 -
Figura 13 Tipos de incrustaciones dentales.	- 16 -
Figura 14 Corona dental restauración extracoronaria de recubrimiento total.	- 16 -
Figura 15 Carillas Labiales.	- 18 -
Figura 16 Acondicionamiento para elaboración de carilla por técnica directa.	- 19 -
Figura 17 Reducción del esmalte vestibular.	- 21 -
Figura 18 Unión de los surcos guía con fresa de diamante troncocónica.	- 21 -

Figura 19 Aislamiento de la zona de trabajo.	- 22 -
Figura 20 Aplicación de ácido ortofosfórico al 37 %.	- 22 -
Figura 21 Impregnación de adhesivo.	- 22 -
Figura 22 Colocación del composite mediante incrementos.	- 23 -
Figura 23 Terminación y pulido.	- 23 -
Figura. 24 Carillas indirectas sobre modelo de trabajo.	- 24 -
Figura 25 Encerado diagnóstico para modelado de carilla.	- 25 -
Figura 26 Llave de silicona sobre modelo de trabajo, para elaboración de carillas.	- 26 -
Figura 27 Empacamiento de hilo retractor.	- 27 -
Figura 28 Tallado de carillas con fresa especial para dar profundidad en la elaboración de tallado.	- 28 -
Figura 29 Toma de impresión con polivinilsiloxano para impresión definitiva y reproducción de modelos de trabajo.	- 29 -
Figura 30 Profilaxis de la zona.	- 30 -
Figura 31 Colocación de hilo retractor a nivel cervical.	- 30 -
Figura 32 Aplicación de adhesivo.	- 31 -
Figura 33 Colocación de cemento y retiro de excedentes.	- 31 -
Figura 34 Aplicación de ácido fluorhídrico sobre la carilla.	- 32 -
Figura 35 Impregnación de agente de Silano.	- 32 -
Figura 36 Cemento de Ionómero Vítreo Convencional. Fugii tipo I.	- 40 -
Figura 37 Cemento de ionómero de vidrio modificado con resina, Ketac Cem 3M ESPE.	- 41 -
Figura 38 Ultra-Bond Clear, cemento de resina fotopolimerizable de Denma.	- 42 -
Figura 39 Cemento de resina autopolimerizable y autoadhesivo.	- 43 -

Figura 40 Cementos resinosos de polimerización dual Eco-Link Ivoclar Vivadent.	- 44 -
Figura 41 Cemento resinoso RelyX™ Unicem Cemento de Resina Autoadhesivo Universal.	- 44 -
Figura 42 RelyX™ ARC Cemento Adhesivo de Resina.	- 45 -
Figura 43 Diferencia entre la adaptación oclusal entre una carilla y una corona-	52
-	
Figura 44 Diagrama devolución de perdida de dimensión vertical a lo largo de los años en pacientes con parafunciones como el bruxismo.	- 53 -
Figura 45 Restablecimiento de dimensión vertical.	- 53 -
Figura 46 Carillas oclusales.	- 54 -
Figura 47 Elaboración de encerado diagnostico como modelo estudio, para posterior colocación de provisionales.	- 55 -
Figura 48 Ilustración del desgaste ideal para elaboración de tallado de una “Table Tops”.	- 56 -
Figura 49 Realización de profilaxis con pasta pómez libre de flúor.	- 58 -
Figura 50 Aplicación del ácido gravador para acondicionamiento del órgano dental.	- 59 -
Figura 51 Aplicación de bonding para acondicionamiento del órgano dental y adecuada adhesión de la restauración.	- 59 -
Figura 52 Preparación y acondicionamiento de la restauración con ácido fluorhídrico y Silano para una mejor adhesión.	- 60 -
Figura 53 Colocación de restauración en boca y retiro de excedentes previo a fotopolimerización.	- 61 -
Figura 54 Fotopolimerización de la carilla oclusal por cada una de sus caras.	- 61 -
Figura 55 Resultado final de la colocación de carillas oclusales en los cuatro premolares inferiores.	- 62 -

Figura 56 Retiro del excedente de cemento posterior a la fotopolimerización. - 62 -

ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1. Comprendes que es el bruxismo y sus alteraciones bucales.	- 72 -
Gráfica 2 Diagnósticos diferenciales en el bruxismo.	- 73 -
Gráfica 3 Prevalencia de elección de tratamiento.	- 74 -
Gráfica 4 Valoración del conocimiento sobre las restauraciones estéticas adhesivas	- 75 -
Gráfica 5 Dominio de los sistemas adhesivos.	- 76 -
Gráfica 6 Perfeccionamiento Restaurativo.	- 77 -
Gráfica 7. Predilección de restauraciones.	- 78 -
Gráfica 8 Prevalencia de elección sobre el material de restauración.	- 79 -
Gráfica 9 Estética dental en el sector posterior.	- 80 -
Gráfica 10 Proceso formación y nuevas técnica.	- 81 -
Gráfica 11 Estrés en la vida cotidiana.	- 82 -
Gráfica 12 Cambios clínicos.	- 83 -
Gráfica 13 Disminución de altura oclusal e incisal.	- 84 -
Gráfica 14 Interés del paciente sobre la corrección de su problema dental.	- 85 -
Gráfica 15 Salud bucal y estética.	- 86 -
Gráfica 16 Importancia que los pacientes le dan a su apariencia dental.	- 87 -
Gráfica 17 Prevalencia de elección entre una restauración de metal y una estética.	- 88 -
Gráfica 18 Valoración entre el sector anterior y posterior.	- 89 -
Gráfica 19 Salud dental y emocional.	- 90 -
Gráfica 20 Tratamiento restaurador con desgaste mínimo.	- 91 -
Gráfica 21 Viabilidad de las carillas oclusales.	- 92 -
Gráfica 23 Opinión posrestaurativa.	- 94 -
Gráfica 24 Criterio sobre una técnica alternativa.	- 95 -
Gráfica 25 Carillas oclusales como tratamiento en esiones cariosas.	- 96 -
Gráfica 26 Criterio posclínica.	- 97 -

Gráfica 27 Restauración directa respecto a una restauración indirecta en pacientes con patologías parafuncionales.	- 98 -
Gráfica 28 Prevalencia de elección de tratamiento posclínica.	- 99 -
Gráfica 29 Razón por la que no optarían por sugerir a su paciente una rehabilitación con las carillas oclusales.	- 100 -
Gráfica 30 Evaluación de estética y funcionalmente respecto a otra restauración extracoronaria.	- 101 -
Gráfica 31 Preservación de la estructura dentaria.	- 102 -
Gráfica 32 Estado de satisfacción del paciente sobre su tratamiento.	- 103 -
Gráfica 33 Desempeño de las características.	- 104 -
Gráfica 34 Predilección de características.	- 105 -
Gráfica 35 Posoperatorio.	- 106 -
Gráfica 36 Beneficio anímico al recuperar la salud bucal.	- 107 -

AGRADECIMIENTOS.

A mi madre por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, mi ejemplo a seguir, eres el motivo por el cual yo anhele alcanzar mis metas, peluso eres mi motor de vida y el complemento de mi brazo derecho, te amo.

A mi padre que ha estado en cada paso de mi educación, por enseñarme a seguir aprendiendo día a día sin importar las circunstancias y el tiempo.

Expresar mi más sincero agradecimiento a mi asesor y guía de esta tesis el Cirujano Dentista Edgar Rubén Ortiz Vilchis, por haberme brindado la oportunidad de trabajar con él, por haber tenido la paciencia necesaria para ayudarme, por transmitirme su conocimiento y por ser demasiado accesible en todo momento.

Un agradecimiento muy especial a la Licenciada Adriana Hinojosa Rivera, por su grata colaboración, su guía, tomar parte de su tiempo para realizar la revisión de este proyecto y por sus valiosos consejos.

A la Universidad Tecnológica Iberoamericana por haberme autorizado realizar este proyecto en las instalaciones de la Clínica II, porque gracias a ello, fue posible mi estancia en este proyecto de investigación.

A todos los alumnos del cuarto año que cursan la asignatura de Prótesis Fija por su colaboración en la etapa clínica, en especial a Itzel Orozco, Daniela Gonzales, Brizeyda Torres, alumnas de la Universidad por su apoyo ayuda y amistad.

De igual manera a los pacientes participantes de este proyecto.

Al Cirujano Dentista Armando Pineda Romero por su valiosa ayuda en todos los trámites y papeleos.

A mis hermanos Ana Karen y Uriel por su comprensión paciencia y el ánimo recibido, los quiero mucho, así como a Nico mi nana quien me ha cuidado a lo largo de mi vida como una segunda mamá.

A increíbles personas que estuvieron a mi lado y me brindaron su apoyo incondicional durante este tiempo y el de mi etapa como estudiante Gabriela Padilla, Alejandro Maldonado, Jaqueline Sierra, Carlos López.

PRÓLOGO.

El diagnóstico es la base de todo tratamiento, cada paciente tiene necesidades específicas, el estudio y análisis que se haga, es determinante para diseñar un plan de tratamiento. Hoy en día, los avances de la Odontología han logrado romper con los paradigmas, los odontólogos de generaciones anteriores diseñábamos tratamientos más convencionales e invasivos en dientes posteriores como, por ejemplo: los desgastes en órganos dentarios posteriores sumamente invasivos, para diseñar diversos tratamientos y restauraciones con metal-porcelana; en una persona bruxista, el desgaste del diente metal- porcelana se observa más desgastada.

Hoy debemos estar a la vanguardia en el conocimiento de sistemas y técnicas en el uso de nuevos materiales de restauración que además de ser altamente estéticos cumplen con las características de compresión, flexión y tracción.

La industria dental nos brinda materiales diversos como los cerámicos, zirconio, policarbonatos, polímeros de vidrio, disilicato de litio, etc., sus cualidades nos dan la oportunidad de diseñar preparaciones mínimamente invasivas, esperando resultados a la elección del material más estéticos, de mayor precisión y conservación.

Las preparaciones que se elaboran para las carillas oclusales tienen la ventaja de conservar más el tejido dental, los desgastes que se deben hacer no son extensos, al mismo tiempo el material de restauración debe tener las cualidades de ser estético, resistente y preciso. Dando como resultado una restauración que le devuelve la función y estética al órgano dentario.

Al colocar carillas oclusales o “Table top” al paciente se le está restaurando la estética y función, el bruxismo seguirá manifestándose, una manera de conservar sus restauraciones será elaborándole un guarda oclusal nocturna que le ayudará a tener un control para la conservación de su “Table top” o carillas oclusales.

Al concluir la restauración, al Odontólogo le da la satisfacción de haber realizado un trabajo mínimamente invasivo, estético y preciso. Y al paciente la satisfacción de tener una restauración muy semejante a su diente en color, forma, estética y una mejor sonrisa.

C.D. SARA MONTIEL RODRIGUEZ.

CÉDULA No. 121

INTRODUCCIÓN.

El bruxismo es una afección dental que se caracteriza por el apretamiento excesivo o rechinado de los dientes, esta condición provoca el desgaste de los órganos dentarios, los principales tratamientos consisten básicamente en mejorar la mordida, ya sea con tratamiento de ortodoncia o desgastando selectivamente aquellas cúspides dentarias que hacen un mal contacto con los dientes antagonistas.

La principal problemática en el bruxismo es que en la terapéutica se emplean tratamientos de control del hábito y de los factores causales, pero la restauración de la estética se ve comprometida debido a la mínima cantidad de órgano dentario principalmente en sector posterior.

Se han desarrollan nuevos materiales altamente estéticos como el zirconio, el disilicato de litio (e-max), materiales de los cuales son fabricadas la “Table Tops”, que rehabilitan la función y estética perdida a través de sistemas adhesivos evitando el tallado excesivo del órgano dentario y con las mínimas intervenciones posible. La implementación de nuevas técnicas restaurativas brinda al alumno un mejor enfoque de tratamiento y proporcionar al paciente un plan de tratamiento restaurativo y estético de mínima invasión.

La presente investigación tiene como objetivo evaluar y dar a conocer esta técnica restaurativa como tratamiento conservador y estético, y ser una opción de plan de tratamiento, en la que se evaluara la funcionalidad y beneficio del uso carillas oclusales o también conocidas como table tops.

CAPÍTULO I

ALTERACIONES OCLUSALES.

Los trastornos o alteraciones oclusales patológicas son aquellas que se desencadenan por el desequilibrio de las fuerzas excesivas producidas por los músculos de masticación.

Por lo que el trauma oclusal es una lesión que se produce en cualquier parte del sistema masticatorio como resultado de un contacto oclusal anormal de la función del mismo; manifestándose ya sea en el periodonto, dientes, tejido pulpar, ATM o sistema neuromuscular. (Gómez, 2008)

Al clasificar el tipo de trauma oclusal que se produce y el daño que éste causa se divide en:

Trauma oclusal primario: Se caracteriza por un diente con soporte periodontal intacto y saludable (Fig.1).

En este tipo de trauma oclusal la relación corona-raíz es adecuada; es sometido a fuerzas oclusales excesivas, tanto en intensidad como en duración. Se presentan niveles de hueso normales y niveles de inserción normal.

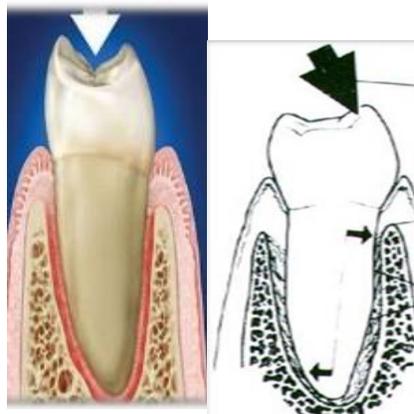


Figura 1 Periodonto intacto, así como niveles óseos y anatomía oclusal ideal. Sometidos a una carga oclusal no patológica.

Fuente. *Desgaste oclusal primario* (tomado íntegro, Rueda R., 2012).

Trauma oclusal secundario: Se observa en dientes que presentan considerable pérdida de soporte periodontal, frecuentemente por periodontitis. Son desplazados en el alveolo por fuerzas que son consideradas como anormales (Fig.2).

Las fibras del periodonto pueden ser incapaces de resistir las fuerzas producidas por las actividades fisiológicas normales de masticación y deglución, además en este trauma se produce pérdida de hueso y pérdida de inserción.

Características clínicas

- Migración dental.
- Movilidad dental.
- Desgaste dental.
- Contactos prematuros.



Figura 2 Recesión gingival, nivel óseo disminuidos debido a fuerzas oclusales patológicas
Fuente. *Desgaste oclusal secundario* (tomado íntegro, Rueda, 2012)

1.2 Desgaste dental.

El desgaste dental es la pérdida de tejido del diente, puede ser de tipo fisiológico, producido como consecuencia de la edad, o de tipo patológico, (Fig.3). La abrasión y la atrición se utilizan normalmente para indicar un desgaste dental anormal, debido a disfunciones orales como el bruxismo, pero también para indicar alteraciones causadas por procedimientos de higiene oral inadecuada. (Leles C, 2008)



Figura 3 Discontinuidad anatómica de los órganos dentarios, principalmente en bordes incisales y oclusales.

Fuente: *Patologías parafuncionales* (tomado integro, pro dental.es, 2016)

1.3 Clasificación del desgaste dental patológico.

La magnitud de la pérdida de tejido dental depende siempre de la duración, dirección y frecuencia de las fuerzas bucales. En 1778 John Hunter estableció “Como causas de los desgastes dentales, la atrición, abrasión y la erosión, sentando las bases que servirían a todos los investigadores en los años sucesivos” (Serrulla, 2004, pág. 113).

1.4 Abrasión.

Es el desgaste producido por una acción repetitiva de fricción, raspado o frotado sobre los dientes con agentes exógenos; como objetos o sustancias introducidas en la boca.

La lesión presenta un contorno indefinido, con una superficie dura y pulida. No aparece placa bacteriana ni manchas de coloración. Por lo que el esmalte se ve liso, plano y brillante; la dentina se encuentra expuesta.

La forma de la lesión es de plato amplio con márgenes no definidos y se acompaña de recesión gingival, debido a que en la zona la tabla ósea vestibular es delgada (Fig.4).

Este tipo de lesión se localiza en el límite de la línea amelo-cementaria, generalmente afecta a zonas vestibulares y los dientes más afectados son los premolares.

Los factores etiológicos suelen ser por una técnica de cepillado traumático, caracterizado por realizarla con fuerza excesiva, de manera rápida, y de igual manera que el abrasivo de los dentífricos empleados sea en exceso, el uso de cepillos medios y duros. Soto en 2015 añade: “Costumbres y hábitos nocivos, como morderse las uñas, morder objetos duros, fumar en pipa, portadores de piercing”. (Soto, 2015)



Figura 4 Lesión patológica a nivel cervical acompañada de recesión gingival.
Fuente. *Bruxismo y Desgaste Dental* (tomado integro, Soto 2015)

1.5 Atrición.

Desgaste producido por la fricción diente con diente. Se localiza en caras oclusales y bordes incisales, también en caras palatinas de incisivos superiores y caninos. Por lo que “Son lesiones consideradas de origen multifactorial, siendo su principal etiología trauma deslizante o excéntrico en donde cargas de diversa intensidad, frecuencia, duración y dirección, inducen tensiones por flexión a través del diente” (Soto, 2015, pág. 94)

Se identifican como lesiones planas, brillantes con distintos márgenes y también el desgaste es evidente en el diente antagonista. Estos desgastes ocurren con la masticación, pero se ven aumentados y acelerados con el bruxismo (Fig.5).



Figura 5 Daño de las superficies oclusales e incisales tanto en dientes agonistas como antagonistas.

Fuente. *Bruxismo e apretamiento dental* (tomado integro, Leles C, 2008)

1.6 Erosión.

Pérdida progresiva e irreversible del tejido duro dental, causada por un proceso químico de disolución de ácidos.

Es la pérdida de superficie dental por acción química o electroquímica. Existen dos fuentes de corrosión. La endógena como la bulimia, reflujo gastroesofágico, líquido crevicular y caries. La otra es exógena,

representada por alimentos, sustancias o bebidas con pH menor de 5.5, así como por medicamentos, drogas y abuso de alcohol. (Soto, 2015, pág. 95).

Se presentan en zonas linguales, palatinas, oclusales y vestibulares, generalmente tercio cervical. Son pequeñas depresiones extensas y profundas con forma redondeada e irregular y sin brillo. Los márgenes suelen ser lisos y poco definidos (Fig.6).



Figura 6 Lesión por erosión dental a nivel oclusal por el abuso en el consumo de bebidas acidas
Fuente. *Mayor incidencia de erosión menor incidencia de caries* (tomado integro, Erosion2011alumnos,2011)

1.7 Abfracción.

Es la pérdida microestructural de tejido dentario, en áreas de concentración del estrés dental. Se presenta comúnmente en la región cervical del órgano dentario, donde la flexión puede dar lugar a la ruptura de la delgada capa del esmalte, así como también se dan microfracturas del cemento y la dentina (Fig7). Es un término acuñado por Grippo, (1991), en base al trabajo previo de Lee y Eackle (1984). En este último se plantea la hipótesis de la pérdida de tejido dentario a nivel del cuello de la pieza, debido a la flexión producida, a este nivel, a propósito de las cargas oclusales” (Rebolledo Ó. E., 2011, pág. 744).

Estas fuerzas provocan que exista una flexión en el cuello del diente generando tensión que si supera a la unión química de los cristales de hidroxiapatita, produce la desestructuración de los enlaces llegando a formarse microfracturas del esmalte y dentina, por lo que la saliva penetra entre los cristales y fenómenos erosivos como la abrasión y corrosión aceleran el proceso de destrucción, formando una lesión en forma de cuña, localizada en el límite amelocomentaria con ángulos internos y externos marcados.



Figura 7 Daño a nivel de cuello cervical por fuerzas excesivas oclusales
Lesiones cervicales no cariosa.
Fuente: *Non carious lesions: attrition, erosion, abrasion, abfraction, bruxism*
(tomado integro, Franco, 2011).

1.8 El bruxismo.

El bruxismo es aquella patología de tipo no carioso que afecta al órgano dentario, produciendo una alteración en la morfología por el desgaste excesivo oclusal causando alteración el sistema estomatognático.

EL bruxismo desgasta inicialmente el esmalte siendo el signo más importante de esta patología, el patrón de desgastes más común en dientes anteriores en la dentición natural causando lesión en los músculos maseteros.

Esta alteración parafuncional que constituye el apriete y rechinar dentario, es de etiología multifactorial y está asociado principalmente a la presencia de estrés psicológico, así como alteraciones del sueño o parasomnias. Carlsson y Magnusson en 1999; definen parafunción como: Una actividad de un sistema que

no tiene propósitos funcionales y apretamiento y rechinar como el acto de apretar y refregar los dientes, conociéndose ambos como bruxismo. (Carlsson G., 1999, pág. 36). (Fig.8)



Figura 8 Desgaste del esmalte, siendo éste, el signo más importante de esta patología.

Fuente. *Lesiones no cariosas: atrición, erosión abrasión, abfracción, bruxismo* (tomado integro, Pacheco, 2011)

Se ha clasificado de diversas maneras como: bruxismo céntrico, bruxismo excéntrico, bruxismo nocturno, bruxismo diurno, bruxomanía, parafunción, apretamiento dentario rechinar dentario, parasomnia, para Kato, Thie, Montplaisir y Lavigne el bruxismo es: La parafunción oral, cuando un individuo está despierto o dormido. Se subclasifica como bruxismo primario y secundario” (Kato, 2001, pág. 80).

Determinando así que el bruxismo primario o idiopático corresponde al apretamiento diurno y al bruxismo del sueño cuando no se reconocen problemas o causas médicas y no exista la ingesta de drogas y el bruxismo secundario como aquel que se deriva de una causa que sea de tipo latrogénico correspondiendo a formas de bruxismo asociados a problemas neurológicos psiquiátricos desordenes del sueño y a administración de drogas.

1.9 Etiología.

Aunque ya se explicó que el bruxismo es de etiología multifactorial, muchas teorías etiológicas se han descrito para explicar la aparición de esta parafunción.

Entre estos se pueden distinguir:

- Factores morfológicos.
- Factores patofisiológicos.
- Factores psicológicos.

Los factores morfológicos se refieren a aquellas alteraciones en la oclusión dentaria, y a las anomalías articulares y óseas (Fig.9).

Los factores psicopatológicos se refieren a una química cerebral alterada.

Los factores psicológicos se relacionan a desordenes psicosomáticos, ansiedad, estrés problemas de personalidad, etc. Siendo que:

Aunque el bruxismo parece ser de origen multifactorial, hay gran evidencia de que el rol de las características oclusales es pequeño... además hay factores como el hábito de fumar la presencia de enfermedades, el trauma y la herencia que podrían jugar un rol, así como los factores psicosociales y el estrés. (Zambra, 2003)

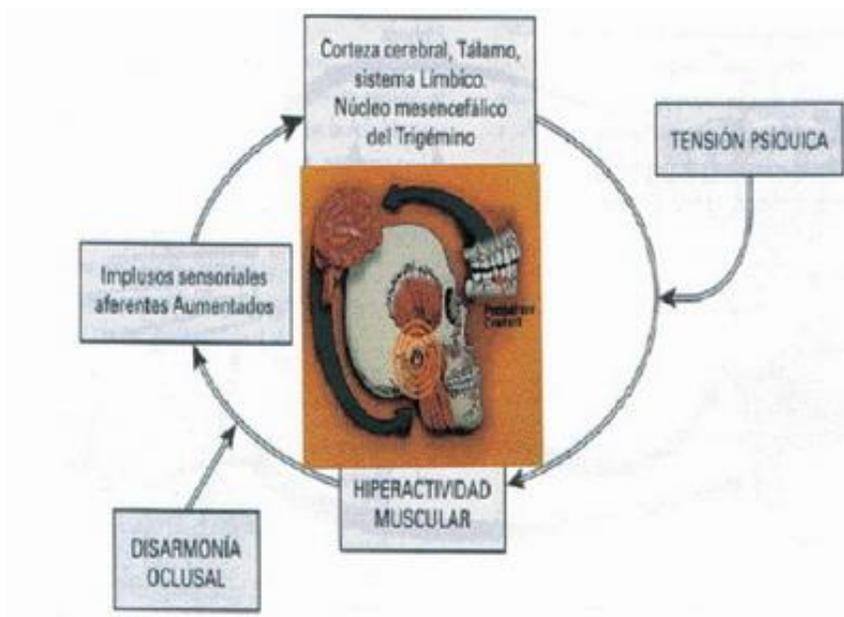


Figura 9 Esquema general del círculo vicioso etiopatogénico en el bruxismo. Fuente. *Alteraciones de ATM* (tomado integro, Acuña, 2009)

1.10 Tratamientos empleados en pacientes con parafunciones.

EL tratamiento de las parafunciones ya antes mencionadas se determina de acuerdo con la etiología por la que se desencadenó el daño, para no solo corregirla, si no también controlar el factor causal.

En la mayoría de ellos, principalmente en trastornos como el bruxismo el ajuste oclusal por desgaste selectivo se practica como primera opción hace años. Sin embargo, Leles y Shinkai la desechan por: Considerarlo un procedimiento invasivo, radical y de efectividad no comprobado. (Leles C, 2008, pág. 18).

Las placas interoclusales, han sido exitosas en un gran número de casos, no obstante, cuando el paciente presenta un trastorno psicoemocional severo no es soportada y puede entonces no tener el efecto terapéutico (Fig.10). Los levantamientos de mordida elaborados a partir de incrementos de resina, el ajuste de mordida con la colocación de prótesis fija, son algunos más de las opciones de tratamiento en esta parafunción (Fig11). En general los tratamientos han sido exitosos en la mayoría de los casos, apoyados de terapias psicológicas e incluso farmacológicas cuando la patología se encuentra en un grado avanzado.

Otras alternativas de tratamiento son los incrementos con resina y la colocación y confección de coronas en dientes posteriores, como coadyuvante en el levantamiento de mordida.



Figura 10 Placa o férula oclusal como tratamiento terapéutico en el bruxismo.
Fuente. *Alteraciones de la ATM* (tomado Integro, Acuña, 2009)



Figura 11 Desgaste selectivo oclusal en puntos de contactos prematuros.
Fuente. *Interferencias Oclusales* (tomado integro, Baush, 2016)

CAPÍTULO II
RESTAURACIONES PROTÉSICA
ODONTOLÓGICAS EN
PACIENTES CON ALTERACIONES
OCLUSALES.

La terapéutica odontológica a través de la restauración protésica es un procedimiento clínico dirigido a restituir una parte del diente ausente, mediante el uso de restauraciones indirectas. Las cuales se rigen por principios básicos como preservación de la estructura dentaria, retención, estabilidad, solides estructural, integridad marginal y preservación del periodonto.

Al tratar a los pacientes con alteraciones por diversas parafunciones se ha optado por un sinfín de alternativas la primera de ellas ha sido la aplicación de incrementos de resina. Sin embargo, a través del tiempo se ha ido empleado el uso de restauraciones indirectas tales como incrustaciones, coronas y carillas, debido a las cualidades y propiedades que estas poseen.

2.1 Incrustaciones.

Este tipo de restauración indirecta son preparaciones que se adaptan a los contornos anatómicos de la corona clínica del diente y se emplean para restaurar lesiones oclusales, gingivales y proximales. (Barrancos, 2006)

Indicaciones

- Dientes posteriores con caries extensa
- Dientes posteriores con fractura dental que comprometen la solidez estructural coronal.
- Dientes posteriores que requieren nivelación de plano oclusal,
- Dientes posteriores en los que se requiere restablecer puntos de contacto proximal e interoclusales.

2.1.1 Preparaciones Intracoronarias .

Incrustaciones tipo Inlay: Este tipo de restauración es una variación de las incrustaciones mesioclusales o distoclusal, se limita a reemplazar la estructura dentaria ausente (Fig.12.) La cual utiliza una retención intracoronaria que la clasifica como una restauración de recubrimiento parcial. Distribuye las fuerzas de masticación sobre un área ancha lo que reduce de manera potencial una fractura. (D.Castellani, 2012).



Figura 12 Incrustaciones y recubrimiento

Fuente. *Incrustaciones Inlay/Onlay (tomado integro lavaultimate, 2015)*

2.1.2 Preparaciones Extracoronarias.

Principalmente se realiza rodeando la corona del órgano dentario debido a que presenta una estructura dentaria coronaria insuficiente para retener la restauración dentro de la corona del diente. La cual también se emplea cuando existen zonas extensas de estructura dentaria axial defectuosa, o si se precisa modificar los contornos para mejorar la oclusión o la estética. (Fig. 13) (D.Castellani, 2012)

Incrustaciones tipo Onlay: Este tipo de restauración involucra el envolviéndote las cúspides.

Incrustaciones Overlay: Este tipo de restauración envuelve todas las cúspides.



Figura 13 Tipos de Incrustaciones dentales.
Fuente. *Incrustaciones Onlay*. (tomado integro, prodpental, 2014)

2.2 Coronas.

Las coronas dentales a lo largo de los años han sido de las mejores opciones en los tratamientos no solo de pacientes con alteraciones oclusales si no en pacientes con lesiones extensas en las que la integridad de la corona se ve demasiado comprometida pues son restauraciones indirectas restaurativas en las que se recubre la corona clínica del órgano dentario. (Fig.14) Cuando este se ve alterado morfológicamente por caries extensas, e incluso alteraciones estéticas o para corrección de problemas en enfermedades parafuncionales y mantiene la eficacia masticatoria. (Ronald, 2006).



Figura 14 Corona dental restauración extra coronaria de recubrimiento total.

Fuente: (*Coronas Dentales: Restauración de los dientes*, 2012)(tomado integro, odontologiaideal, 2012),

Tipos de coronas de acuerdo con su material de elaboración.

- Corona de ceromero.
- Corona de porcelana.
- Corona en zirconio.
- Corona metal – porcelana.
- Corona metálica.

Indicaciones.

- Caries extensas.
- Lesiones traumáticas.
- Restauraciones en dientes tratados por endodoncia.
- Dientes debilitados por restauraciones extensas.
- Dientes con desgaste excesivo y extenso.
- Dientes con microfracturas extensas.
- Dientes muy extruidos, para restaurar el plano de oclusión.
- Dientes con una porción inadecuadamente corta.
- Malformaciones dentarias. (Ronald, 2006)

Contraindicaciones.

- Dientes con enfermedad periodontal.
- Movilidad dental.
- Pacientes con hiperplasia gingival.

2.3 Carillas.

Las carillas estéticas o coronales son restauraciones que actúan como una fina lámina de material colocada en la cara vestibular del diente para mejorar su apariencia cosmética e idealizar los dientes; puede aplicarse al diente directamente o utilizando métodos indirectos. (Villagrà, 2007). (Fig.15)

Indicaciones

- a) Cambios de coloración.
- b) Cambio de forma.
- c) Cambios estéticos.

Contraindicaciones.

Las carillas labiales están contraindicadas en coronas muy cortas, con poco esmalte y demasiada cantidad de dentina expuesta. En dientes con erosiones gingivales extensas, en pacientes con hábitos oclusales traumáticos, presencia de higiene deficiente, en dientes con restauraciones extensas, cuando exista presencia de lesiones cariosas de grandes proporciones, en presencia de enfermedad periodontal y movilidad dental. (Sánchez, 2017).



Figura 15 Carillas Labiales.

Fuente. *Carillas Dentales* (tomado integro, Dentales, 2015)

Ventajas.

- Preparación conservadora.
- Rapidez en la preparación.
- Estética (color forma tamaño y posición).
- Salud periodontal.
- Resistencia de unión.
- Menor riesgo de hipersensibilidad.
- Cementación adhesiva.

Clasificación.

De acuerdo con los materiales empleados para su elaboración se catalogan en: técnica directa o de composite a mano alzada, técnica indirecta de sobre modelo de composite, de porcelana y de otras cerámicas. (Barrancos, 2006) .

En los años sesenta Faunce describió una carilla de resina acrílica prefabricada de una sola pieza como una mejor alternativa a la adhesión directa con resina de composite. (Ronald, 2006) Este tipo de carilla se fijaba tanto químicamente con un acondicionador químico que se aplicaba a la carilla, como mecánicamente, con una resina de composite que se utilizaba para cementar la carilla en el diente grabado. Sin embargo, tanto las carillas elaboradas de manera directa como con técnica indirecta poseen gran ventaja estética debido a la evolución de todos y cada uno de los materiales empleados para su elaboración.

2.3.2 Técnica directa o de composite a mano alzada.

Es confeccionada directamente en boca y es de una sola sesión clínica, en la que la cara vestibular es tallada y la reconstrucción de esta se realiza de manera inmediata con composite (Barrancos, 2006) (Fig.16). Para este tipo de carillas se emplea un composite de fotocurado que permita obtener una superficie lisa.



Figura 16 Acondicionamiento para elaboración de carilla por técnica directa.
Fuente. *Carillas Dentales* (tomado integro, Dentales, 2015)

2.3.3 Protocolo de elaboración:

- I. Se obtiene previamente un modelo de estudio para evaluación y análisis del caso para el control de forma y tamaño; evaluación de oclusión; toma de fotografías previas para mostrarle al paciente la evolución del tratamiento, toma de color.
- II. Técnica anestésica.
- III. Aislamiento de, la zona de trabajo.
- IV. Colocación de hilo retractor a nivel cervical, embebido en cloruro de aluminio para obtener retracción gingival y confeccionar adecuadamente línea de terminación en cervical.
- V. Confección del tallado se reduce el esmalte vestibular, aproximadamente 0.4 mm en la región gingival y 0.5 mm en el tercio medio e incisal se realiza un desgaste de 0.7 mm, en elementos dentarios con una discreta alteración de color, sin sobrepasar el borde incisal hacia palatino, con la fresa se crean ranuras o surcos, que sirven de orientación para estandarizar, posteriormente, la profundidad requerida. (Fig. 13) Posteriormente se unen las ranuras o surcos con una piedra de diamante troncocónica de punta redondeada, respetando la curvatura original de la superficie vestibular del elemento dentario, tanto en sentido gingivoincisal como próximo-proximal. Es importante, que las líneas de terminación gingival y proximal sean redondeadas o en chamfer (Fig17, 18.)
- VI. Limpieza de la preparación.
- VII. Efectuar el aislamiento absoluto del campo operatorio, colocando un retractor gingival para retraer la encía, como así también, la goma del dique o teflón, permitiendo lograr una buena visualización de los límites de la preparación. (Fig.19)
- VIII. Se acondiciona el esmalte de la superficie vestibular con ácido fosfórico al 37%(Fig.20).

- IX. Secado de la superficie.
- X. Aplicar el sistema de adhesivo y fotopolimerizar (Fig. 21).
- XI. Se procede a la inserción del material de obturación, aplicación y colocación de composite mediante incrementos, en el que se realiza modelado y caracterización de la restauración. (Fig.22)
- XII. Pulido y verificación de oclusión. (Fig.23) (Sánchez, 2017)



Figura 17 Reducción del esmalte vestibular.
Fuente. *Prótesis Parcial Fija y Removible* (tomado integro,odonto.unam, 2016)

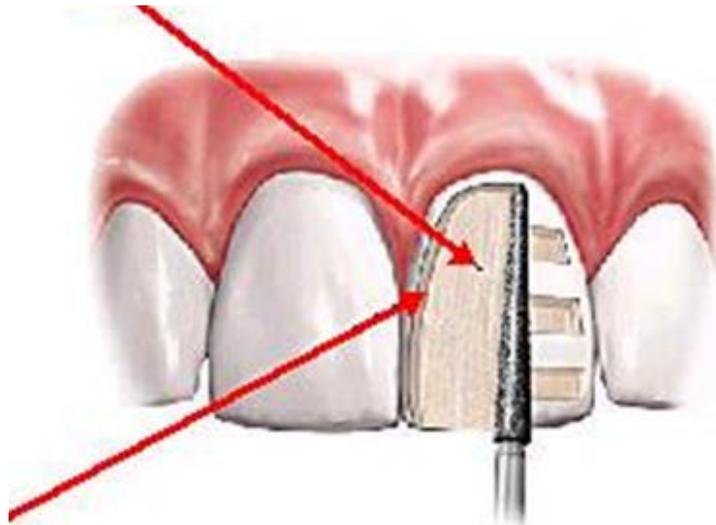


Figura 18 Unión de los surcos guía con fresa de diamante troncocónica
Fuente. *Retratamiento de Carillas*. (tomado integro, Sánchez, 2017)



Figura 19 Aislamiento de la zona de trabajo. Fuente: *Estética Dental: Carillas de porcelana*. (Tomado integro Vázquez 2016)



Figura 20 Aplicación de ácido ortofosfórico al 37 %. Fuente. *Operatoria Dental* (tomado integro, Barrancos, 2006)



Figura 21 Impregnación de adhesivo. Fuente. *Operatoria Dental* (tomado, Barrancos, 2006)



Figura 22 Colocación del composite mediante incrementos.
Fuente. *Operatoria Dental* (tomado integro, Barrancos, 2006)



Figura 23 Terminación y pulido.
Fuente. *Preparación y Terminación de Carillas* (tomado integro, Avena, 2016)

2.3.4 Carillas indirectas sobre modelo de composite, ceromero o porcelana.

Se pueden definir como una lámina relativamente fina de cerámica que se adhiere a la superficie vestibular de los dientes anteriores mediante resina compuesta y cuya única finalidad es la estética. Hoy en día se considera una de las técnicas de reconstrucción indirecta con resultados más favorables, tanto por su duración como por su aspecto estético. Elaboradas en dos o más sesiones clínicas realizando previamente el tallado del órgano dentario, posteriormente se toma una impresión para obtener un modelo de trabajo y sobre el realizar la confección de la carilla, que posteriormente será colocada en boca por cementos adhesivos (Fig.24). Los materiales para su elaboración son los composites de microrelleno o los microhíbridos. (Sánchez, 2017).



Figura. 24 Carillas indirectas sobre modelo de trabajo. Fuente. *Estética dental* (tomado integro, Dental, 2016)

2.3.5 Encerado diagnóstico.

Este permite la elaboración más detallada de las carillas antes de ser tallado el diente del paciente. Este encerado es realizado en un laboratorio con la ayuda de un técnico dental (Fig. 25.).

Ventajas del encerado diagnóstico:

- Visualización del resultado final incluso antes de haber iniciado el tratamiento de estética.
- Obtener la mayoría de las características que tendrán las restauraciones definitivas, como: anatomía, forma, plano oclusal, oclusión y perfiles.
- Indica la cantidad de estructura dentaria que debe reducirse en las preparaciones, como en el tallado de carillas o coronas dentales.
- Es una vía de comunicación entre la clínica y el laboratorio.
- Motivación al paciente a continuar con el tratamiento, ya que podrá ver el resultado final y le da la opción a modificar alguna característica en el caso de que no le guste. (Lara C. L., 2012)



Figura 25 Encerado diagnóstico para modelado de carilla.

Fuente. *Encerado* (tomado integro, Fernández, 2015)

2.3.6 Elaboración de llave de silicona.

Esta técnica funciona como una guía para agilizar la construcción de las carillas. El material usado es la silicona, esta llave también se emplea para la elaboración de provisionales, durante el proceso de laboratorio (Fig. 26)

Llave de silicona vestibular.

Este tipo de llave se emplea para controlar los grosores vestibulares durante la elaboración de las carillas. Para su elaboración se debe de construir la llave en sentido ocluso-palatino extendiendo la silicona hasta el fondo vestibular del diente antagonista. (Corts, 2013)



Figura 26 Llave de silicona sobre modelo de trabajo para elaboración de carillas.

Fuente. *Carillas de cerámica paso a paso* (tomado integro, Cano, 2014)

2.3.7 Protocolo de elaboración.

- I. Técnica anestésica.
- II. Aislamiento de, la zona de trabajo.
- III. Colocación de hilo retractor a nivel cervical, embebido en cloruro de aluminio para obtener retracción gingival y confeccionar adecuadamente línea de terminación en cervical. (Fig.27) (Magne P, 2002)



Figura 27 Empacamiento de hilo retractor.

Fuente. *DISEÑO DE SONRISA* (tomado integro, García, 2016)

- IV. Confección del tallado se reduce el esmalte vestibular, aproximadamente 0.4 mm en la región gingival y 0.5 mm en el tercio medio e incisal se realiza un desgaste de 0.7 mm, en elementos dentarios con una discreta alteración de color, sin sobrepasar el borde incisal hacia palatino, con la fresa se crean ranuras o surcos, que sirven de orientación para estandarizar, posteriormente, la profundidad requerida. Posteriormente se unen las ranuras o surcos con una piedra de diamante troncocónica de punta redondeada, respetando la curvatura original de la superficie vestibular del elemento dentario, tanto en sentido gingivo-incisal como próximo-

proximal. Es importante, que las líneas de terminación gingival y proximal sean redondeadas o en chamfer. (Magne P, 2002)

La fresa especial de diamante extra grueso en tres filas sirve para confeccionar la cantidad de profundidad (Brasseler Savanna,GA) la cual tiene un grosor de 0,5 y 0,3 mm y su eficiencia es bastante amplia pues normalmente una pasada de la fresa sobre la superficie vestibular determina la profundidad de la reducción. Por lo que la carilla tendrá un grosor de 0,6 mm hasta 0,8 en dientes demasiado teñidos. (Fig. 28)



Figura 28 Tallado de carillas con fresa especial para dar profundidad en la elaboración de tallado
Fuente. *Prótesis Parcial Fija y Removible* (tomado integro, odonto.unam., 2016)

V. Toma de impresión y registro oclusal.

El polivinilsiloxano es un material excelente para la toma de impresión final. (Ronald, 2006)(Fig.29)

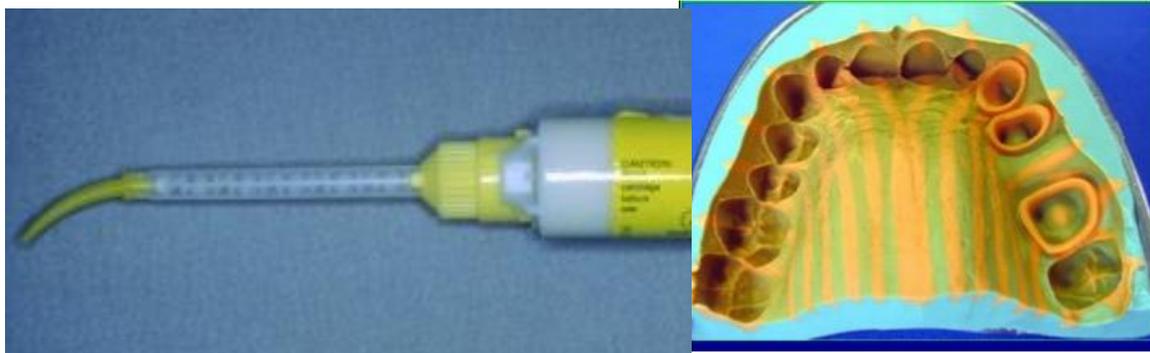


Figura 29 Toma de impresión con polivinilsiloxano para impresión definitiva y reproducción de modelos de trabajo.
Fuente. *Toma de Impresión* (tomado integro, Guzmán, 2016)

- VI. Colocación de provisional.
- VII. Se manda a confeccionar las carillas al técnico obteniendo el modelo de estudio.

Las carillas indirectas se elaboran en laboratorio por colado o vaciado según la elección de material.

Una vez confeccionadas las carillas se procede a realizar pruebas de oclusión y de color sobre boca, así como verificación de un adecuado sellado marginal; cuando se cumple con los requisitos de oclusión y estética es colocada en boca mediante técnicas adhesivas.

2.3.8 Acondicionamiento del órgano dental.

Se acondiciona la zona comenzando con la realización de una profilaxis (con pasta para pómez libre de flúor), pieza de baja, cepillo corto (Fig.30); posteriormente para obtener un mejor sellado gingival se coloca hilo retractor a nivel cervical previamente embebido en hemostático cloruro de aluminio al 25% (Fig. 31). Enseguida se realiza la aplicación de ácido ortofosfórico al 37% sobre el órgano dentario durante 15 segundos, se lava la zona verificando que no queden restos de ácido grabador, se seca con torunda de algodón y se coloca

aislamiento relativo para evitar la contaminación de saliva, posteriormente se coloca adhesivo dental se fotopolimeriza durante 15 segundos (Fig.32). Se coloca el cemento adhesivo resinoso fotopolimerizable, se lleva la carilla a boca y se retiran los excedentes presentes por gingival, entre los espacios interdentario e incisal, se procede a fotopolimerizar el cemento durante 15 segundos por cada una de las caras (Fig. 33). (Cerutti, 2009).



Figura 30 Profilaxis de la zona.

Fuente. *Restauraciones de Cerámica sin Metal* (tomado integro, Villagrà, 2007)



Figura 31 Colocación de hilo retractor a nivel cervical

Fuente. *Restauraciones de Cerámica sin Metal* (tomado integro, Villagrà, 2007)



Figura 33 Aplicación de adhesivo

Fuente. *Restauraciones de Cerámica sin Metal* (tomado integro, Villagrà, 2007)



Figura 32 Colocación de cemento y retiro de excedentes

Fuente. *Restauraciones de Cerámica sin Metal* (tomado integro, Villagrà, 2007)

2.3.9 Acondicionamiento de la carilla.

Realizar desinfección de la carilla, posteriormente colocar ácido fluorhídrico (4% o 9.5%) sobre esta durante 20 segundos, lo que permite que la porcelana se haga porosa, lavar con abundante agua para posteriormente acondicionarla colocando Silano, lo que ofrece una mayor adhesión (Fig.34.). (Magne P, 2002).



Figura 34 Aplicación de ácido fluorhídrico sobre la carilla.

Fuente. Autor propio

Silano.

Es un agente de unión que contiene una base de alcohol y acetona que se emplea para mejorar la unión entre la porcelana y el composite. Este es un monómero de doble función que contiene un grupo silanol que reacciona con la superficie de la porcelana y un grupo metacrilato que copolimeriza con la matriz del composite. (Fig.35.).



Figura 35 Impregnación de agente de Silano
Fuente. *Bondend Porcelain* (tomado integro, Magne P, 2002)

2.3.10 Materiales Empleados para la Fabricación de Carillas Indirectas.

Este tipo de carillas se elaboran a partir de la confección ya sea de ceromero o de porcelana; entre ellas encontramos:

Las porcelanas feldespáticas de alta resistencia. Las cuales tienen una composición, que consta de un magma de feldespato en el que están dispersas partículas de cuarzo y en menor medida de caolín, pero se caracterizan porque incorporan a la masa cerámica determinados elementos que aumentan su resistencia mecánica.

IPS Empress que es un sistema que consta de una cerámica feldespática reforzada con disilicato de litio y ortofosfato de litio, por lo que la presencia de estos cristales aumenta la resistencia y la opacidad de la masa cerámica.

El IPS e.max Press/CAD es una cerámica feldespática reforzada solamente con cristales de disilicato de litio. No obstante, ofrecen una resistencia a la fractura mayor debido a que posee una mayor homogeneidad de la fase cristalina.

Este sistema de cerámica sin metal IPS e.max es parte de un cambio constante de mejoras en el ámbito de cerámica dental. Por lo que ha proporcionado nuevas bases en cuanto a las cualidades mecánicas y ópticas de los materiales de restauración dental.

Dando origen a un sistema de cerámica sin metal integral modular que une materiales de alta resistencia y altamente estéticos para las tecnologías de inyección y CAD/CAM. (Lieberman, 2016).

CAPITULO III

ADHESIÓN.

El manejo de la adhesión en la odontología ha sido parte crucial en desarrollo y manejo de diversos materiales. La producción de sistemas adhesivos se inició después de 1920 con el desarrollo del primer producto sintético denominado “baquelita”, la cual era una resina fenólica. Por lo que en odontología ha permitido preservar uno de los principios empleados para la restauración protésica, preservación de la estructura dentaria; ya que gracias al uso y empleo de sistemas adhesivos se conserva la mayor parte de tejido dental permitiendo así la restitución de la salud oral de manera fácil, veloz y práctica.

La odontología restauradora actual debe estar sustentada en una filosofía preventiva conservadora y de máxima precisión de las estructuras dentales, ya que el objetivo primario de una metodología restauradora ya sea directa o indirecta preserva la *restitutio ad integrum* de la pieza dentaria. Para así reconstruir una parte más, o menos importante del diente significa recrear una continuidad morfológica, estructural y funcional entre los tejidos biológicos y los materiales producidos por la industria. (Lara C. L., 2012)

La adhesión es un proceso de interacción de sólidos y/o líquidos entre un material adhesivo y otra superficie, a nivel de una misma interfaz. La mayoría de las situaciones de adhesión dental consisten realmente en formar articulaciones adhesivas, lo que es el resultado de las interacciones de una capa de material intermedio articulación adhesiva es el (adhesivo o adherente) con dos superficies, que dan lugar a dos interfaces adhesivas. (Sturdevant, 1986)

Por lo que adhesión es un fenómeno por el cual dos superficies colocadas en contacto se mantienen unidas por fuerzas de unión establecidas entre sus moléculas.

3.1 Objetivos de la Adhesión y tipos de adhesión.

El objetivo subyacente de las técnicas de adhesión, como en la selección de materiales es alcanzar un enfoque estético al mismo tiempo que se crea una fuerte retención entre el adhesivo, la restauración y la superficie dentaria. (Ronald, 2006). El material adhesivo no solo debe mantenerse bajo carga si no que debe de eliminar la filtración en el margen. Otras de las características ideales de un sistema de adhesión son:

- Biocompatibilidad.
- Retención y estabilidad.
- Adaptación marginal.
- Ausencia de fisuras y microfiltraciones.
- Reducción de la sensibilidad.

Tipos de Adhesión.

Adhesión Física.

El modo de actuar de este sistema es a través de anclajes mecánicos, por una unión entre la superficie dental y la restauración, actuando mediante diseños cavitarios proporcionado retención o anclaje a través de la inclinación de las paredes cavitarias.

Adhesión Micromecánica.

Al emplear un sistema micromecánico se requiere de un anclaje mecánico y el empleo de un biomaterial adherente.

Adhesión Química.

Esta se logra a través de la unión por la reacción química entre dos superficies, lo que permite fijar la restauración y proporciona el sellado de los túbulos dentinarios e impedir microfiltración. (Magne P, 2002)

Ventajas.

Al emplear sistemas adhesivos y la elaboración de las mismas presentan las siguientes características:

- Preservación de tejido dental.
- Reducción de la microfiltración.
- Un índice de disminución de la sensibilidad post operatoria.
- Disminución de los cambios de coloración marginal.
- Mejor distribución del estrés oclusal.
- Refuerzo de la estructura dental por la pérdida de esmalte y dentina.
- Reparaciones de restauraciones deficientes con mínimo desgaste dental.
- Sellado dentinario.
- Protección pulpar.

Desventajas.

Así como el empleo del uso de sistemas adhesivos cuenta con múltiples ventajas de la igual forma tiene sus desventajas tales como:

- Potencial de causar daños en el tejido pulpar al aplicarlo en cavidades profundas.
- Alto costo.
- Protocolo riguroso que seguir para una adhesión ideal.
- Variabilidad en los valores de unión con el esmalte: No todos son efectivos en la unión con resinas o cementos de curado dual.
- Adecuarse a las indicaciones del fabricante. (García Balbeeros, 2009).

Indicaciones.

- Unión de fragmentos dentarios.
- Protección pulpar.

- Selladores de fosetas y fisuras.
- Restauraciones resinosas.
- Reparación de restauraciones.
- Prótesis adhesivas.
- Cementado de materiales Ortodrómicos.

3.2 Adhesivos.

Son sustancias líquidas que solidificadas se adhieren a la dentina o esmalte estableciendo una unión mecánica. Para lograr una unión mecánica deben tener poca tensión superficial, deben ser fluidos, para que así de esta forma puedan entrar los canalículos dentinarios, por lo que otra de sus propiedades es que son hidrofílicos y permiten desplazar el agua. Durante las últimas décadas, los sistemas adhesivos han recibido diferentes clasificaciones de acuerdo con su composición y formas de presentación o por generación. (Garone, 2003).

3.3 Sistema de Adhesión.

Este se compone de un conjunto de materiales que permiten realizar un proceso de adhesión, por lo que prepara la superficie dental para mejorar el sustrato y así permita una adhesión química y micromecánica al diente y a la restauración.

La unión adhesiva implica la atracción molecular entre el adhesivo y la superficie dentaria, en la que el sistema de adhesión no solo fomenta la unión si no también protege los prismas del esmalte y los túbulos dentinarios. Debido a que si estos no son sellados de manera ideal se ven expuestos a la microfiltración de organismos y saliva, lo que trae como consecuencia caries secundaria y pigmentación. (Ronald, 2006).

Elementos de un sistema adhesivo.

- Agente grabador: Ácidos como ortofósforico 37%, Ácido fluorhídrico al 9%.
- Resinas hidrofílicas: Encargadas de unión con la dentina.
- Resinas hidrofóbicas: Su función es conseguir adhesión en resinas compuestas.
- Activadores: Encargados de desencadenar la reacción en cascada de la polimerización. Existen de dos tipos fotoactivadores y quimioactivadores.
- Rellenos orgánicos
- Rellenos inorgánicos
- Disolventes

3.4 Clasificación de los cementos

La particularidad de los cementos dentales es que poseen la capacidad de proveer el enlace entre la restauración y el sustrato dentario. En las restauraciones adhesivas se utilizan materiales con características semejantes como lo son:

Ionómero de Vidrio:

Los cementos de ionómero de vidrio son el resultado de la combinación del líquido del cemento policarboxilato (ácido policarboxiloico) y del polvo del cemento de silicato (aluminosilicato vítreo). Fueron introducidos en el mercado en el año de 1972, poseyendo diversas características favorables como la actividad bacteriostática y cariostática, una ideal adhesión química a los tejidos duros, resistencia mecánica, adecuada compatibilidad del coeficiente de expansión térmica con los tejidos duros y compatibilidad química con la humedad del sustrato además tiene la capacidad de liberar flúor, sin embargo, su tiempo de endurecimiento es relativamente largo. (Fig. 36.) (Mandri, 2009)



Figura 36 Cemento de Ionómero Vítreo Convencional. Fuji tipo I.

Fuente. *CALIDAD DE VIDA EN RELACIÓN A LA SALUD BUCAL* (tomado integro, Aguirre,, 2016)

Cementos de Ionómero de Vidrio Modificados con Resina.

Los nuevos cementos de ionómero de vidrio modificados con resina surgen de unificar las ventajas ofrecidas por las resinas compuestas con la de los cementos de ionómero de vidrio. Su matriz es similar a los cementos tradicionales, reforzada por monómeros fotopolimerizables, con una subestructura iónica adicional. El relleno está constituido principalmente por aluminosilicato vítreo. Los compómeros denominados cementos resinosos modificados, constituyen otra categoría representada principalmente por la presencia de un relleno, constituido por un ionómero de vidrio. Unas de las principales ventajas de este tipo de cementos es que poseen una mayor resistencia mecánica y a la contaminación. (Mandri, 2009)(Fig. 37)



Figura 37 Cemento de ionómero de vidrio modificado con resina, Ketac Cem 3M ESPE.
Fuente. Autor propio

Cementos Resinosos.

Los cementos resinosos o también conocidos como cementos compuestos surgen de la necesidad de poder controlar el fraguado del material y aprovechar mejor las ventajas ofrecidas por las resinas compuestas, ofrecen gran adaptación marginal y a la filtración

Un cemento resinoso contiene, por lo general las siguientes fases:

- Fase orgánica compuesta por una matriz orgánica o de resina a base de monómero de Bowen o derivado (BIS-GMA).
- Fase dispersa: que es un relleno inorgánico mineral.
- Fase interfacial: posee cualidades físico mecánicas de los materiales compuestos se realizan en buena parte para la transferencia de los estreses masticatorios de la matriz polimérica a la fase dispersa.

Cuando el cemento es sometido a cargas, la fase orgánica es más dúctil, transmitiendo las tensiones al relleno, que al mismo tiempo por ser rígido se opone a las deformaciones.

Estos materiales se endurecen a través de una reacción de acción radical típica de los materiales compuestos. Esta reacción requiere de la presencia de un iniciador que provee la fase inicial, un compuesto que contiene un enlace relativamente débil que por reacción con otra sustancia o por efecto del calor o la luz se rompe y da inicio a una serie de reacciones en cadena que llevan a la polimerización del material. (Ronald, 2006)

En base al sistema iniciador, los cementos compuestos pueden ser clasificados en:

- Fotopolimerizables.
- Autopolimerizables.
- Duales.

Cementos Resinosos Fotopolimerizables.

Son cementos de activación fotoquímica que normalmente son suministrados en una pasta individual en jeringas opacas que impiden el paso de la luz. Los cementos resinosos que utilizan el sistema de la fotoactivación resisten una elevada contracción por polimerización. (Fig. 38)



Figura 38 Fig. 38 Ultra-Bond Clear, cemento de resina fotopolimerizable de Denma
Fuente. *CementoResinoso Fotopolimerizable* (tomado integro, Ultrabond, 2017)

Cementos Resinosos Autopolimerizables.

Este tipo de cemento está basado exclusivamente en el sistema de polimerización química (Flores, 2010) .Por lo que permite un menor control sobre el tiempo de polimerización, pero adecuados beneficios con respecto al estrés por contracción que es parcialmente liberado mediante desplazamiento viscoso.

Su presentación es la de ser suministrado en dos pastas que contiene un catalizador y un activador. (Fig.39)



Figura 39 Cemento de Resina Autopolimerizable y autoadhesivo.
Fuente. *Cementos Duales* (tomado integro,ivoclar vivadent, 2017)

Cementos Resinosos Duales .

Los cementos resinosos de polimerización dual pueden ser polimerizados por luz y por polimerización química. (Flores, 2010) Estos cementos se pueden usar para la cementación definitiva de las restauraciones indirectas totalmente cerámicas así como las de composite y a base de metal.

Además, los cementos resinosos de polimerizado dual son caracterizados por una alta resistencia mecánica y excelentes propiedades estéticas. Su composición química permite la adhesión a muchos substratos dentales. (Fig.40)



Figura 40 Cementos resinosos de polimerización dual Eco-Link ivoclar vivadent
Fuente *Cementos Resinosos* (tomado integro, ivoclar vivadent, 2017)

Cementos Resinosos con Adhesivos.

Este tipo de cemento contiene un adhesivo para unirse a la superficie del diente, muchos cementos resinosos requieren que se les aplique un sistema adhesivo para que pueda ser acondicionada la superficie del diente. (Flores, 2010) Los cementos resinosos que necesitan un sistema de acondicionamiento ácido, se adhieren a la estructura dental por medio de retenciones micromecánicas que se obtienen por medio de un acondicionamiento con ácido fosfórico al esmalte y dentina, complementado posteriormente con la aplicación de un primer y un agente adhesivo. Los autoacondicionantes reciben ese nombre porque posponen un acondicionamiento con ácido fosfórico previo, ya que utilizan un primer ácido seguido de la aplicación de un agente adhesivo para poder modificar la estructura dentaria y así obtener la adhesión requerida. (Fig.40)



Figura 41 Cemento resinoso RelyX™ Unicem
Fuente. *Cemento de Resina Autoadhesivo Universal* (tomado integro, 3M, 2018)

Cementos Resinosos Autoadhesivos.

Este tipo de cementos fue introducido en el 2002 como un nuevo subgrupo de cementos resinosos. Estos cementos fueron diseñados con la intención de superar las diferencias entre los cementos convencionales, los cementos de ionómero de vidrio y los cementos resinosos propiamente dichos; así como concentrar los beneficios de diferentes clases de cementos en un solo producto. (14) Los cementos autoadhesivos no requieren ningún pretratamiento de la superficie del diente. Una vez que el cemento es mezclado, el procedimiento de aplicación es bastante simple. El proceso de aplicación es de un solo paso clínico. (Fig.42) (Flores, 2010)



Figura 42 RelyX™ ARC Cemento Adhesivo de Resina.
Fuente. *Cemento Adhesivo de Resina* (tomado integro, 3M, 2018)

3.5 clasificación de adhesivos.

Así como existen diversos tipos de cementos empleados para la adhesión de las restauraciones, existen diversos adhesivos dentales que poseen diferentes cualidades y características como lo son los:

Adhesivos de tres pasos clínicos

Requieren del grabado ácido de esmalte y dentina, lavado y secado, utilización de un agente imprimador y adhesivo como pasos previos a la colocación del composite. Una vez desmineralizados los tejidos, la función de los primers es

transformar la superficie dental hidrofílica en hidrofóbica para conseguir así la unión de la resina adhesiva. Para ello, estos agentes contienen en su composición monómeros polimerizables con propiedades hidrofílicas, disueltos en acetona, agua y/o etanol. Estos sirven para transportar los monómeros a través del tejido grabado.

Los sistemas adhesivos que contienen solventes orgánicos volátiles como el etanol y la acetona se fundamentan en su capacidad para desplazar el agua remanente, facilitando así la penetración de los monómeros polimerizables a través de las microporosidades generadas por el grabado ácido en esmalte, dentro de los túbulos dentinarios abiertos de la red colágena en la dentina. Los imprimadores solubles en agua contienen fundamentalmente HEMA y ácido polialquénico. Estos materiales basan su mecanismo de acción en que, tras su aplicación y al secar la superficie con aire, el agua se evapora, aumentando la concentración de HEMA. El procedimiento de imprimación termina con una dispersión, utilizando un chorro suave de aire, que tiene la finalidad de remover el solvente y dejar una película brillante y homogénea en la superficie. (Hernández M. 2004).

Adhesivos de dos pasos clínicos.

El mecanismo de adhesión empleado por estos sistemas no difiere del realizado por el de tres pasos, pero son más sensibles a la técnica. Estos sistemas necesitan que se aplique una técnica de adhesión húmeda al no realizarse el paso de imprimación de forma independiente. El tejido debe mantenerse húmedo para evitar que, en el caso de la dentina, el colágeno desmineralizado se colapse impidiendo la infiltración incompleta del adhesivo. El imprimador y el adhesivo se presentan en un solo envase y por separado se dispensa el agente de grabado ácido. Estos sistemas tienen el inconveniente de que el ácido debe lavarse con agua y luego secar, sin embargo, la dentina debe permanecer húmeda luego de este acondicionamiento ácido, lo cual es difícil de estandarizar clínicamente debido a la inestabilidad de la matriz desmineralizada. Al imprimador se le han unido monómeros con grupos ácidos capaces de ejercer

la acción del agente de grabado ácido y de esta forma acondicionar el tejido dentario para la adhesión. Estos sistemas tienen la ventaja de que se elimina la fase lavado y la superficie de dentina queda adecuadamente preparada para recibir el agente adhesivo. (Hernández M. 2004).

Adhesivos de un solo pasó clínico.

Estos combinan las tres funciones, grabado ácido, imprimación y adhesión en una sola fase y su ventaja principal consiste en la facilidad de su aplicación, además de eliminar el lavado de la superficie solo requieren de un secado para distribuir uniformemente el producto antes de su fotopolimerización.

En estos sistemas adhesivos la técnica ha sido simplificada al máximo permitiendo mantener en una solución los componentes de monómeros acídicos hidrófilos, solventes orgánicos y agua, indispensables para la activación del proceso de desmineralización de la dentina y el funcionamiento del sistema.

Los solventes como acetona o alcohol son mantenidos en la solución, pero al ser dispensados se inicia la evaporación de los solventes, la cual dispara la reacción de la fase de separación, la formación de múltiples gotas de agua y la inhibición por el oxígeno, disminuye su grado de conversión, lo cual favorece la degradación hidrolítica, afectando la capacidad de unión en la interfaz adhesiva. (Mandri, 2009).

3.6 Protocolo de Adhesión.

Para obtener una adecuada adhesión, además de contar con los materiales apropiados para el tipo de restauración, es necesario seguir con una serie de pasos para que esta sea lo más ideal posible, (Magne P, 2002) tales como:

- Limpiar perfectamente el diente pilar o cavidad con pasta abrasiva; una mezcla de piedra pómez y agua en consistencia lodosa es una excelente alternativa o con pasta para profilaxis sin flúor.
- Lavar la restauración con abundante agua.
- Secar ligeramente la preparación con aire libre de aceite. Evitar deshidratar; siendo que el secado excesivo o la deshidratación del

órgano dental podrían traer como consecuencia hipersensibilidad postoperatoria.

- En caso de cementar carillas es necesario grabar el órgano dentario con ácido fosfórico al 37% durante 20 segundos. Posteriormente lavar y secar. De igual manera solo en carillas es necesaria la aplicación de silano; colocándola en la parte interna durante 15 segundos. Pasado el tiempo secar por completo con aire.
- Aplicación del cemento resinoso; en caso de ser de automezclado no usar los primeros 2mm, ya que puede no estar perfectamente automezclado. Colocar directamente el material de cementación en la cavidad o el diente pilar y de igual manera en la restauración.
- Colocar gel glicerina en la periferia de la restauración; para evitar que el oxígeno inhiba la correcta polimerización.
- Asentar firmemente la restauración.
- Eliminar el excedente del cemento.
- En caso de ser un cemento dual el proceso de polimerización el tiempo de trabajo es aproximadamente de 6min.
- Al emplear un cemento fotopolimerizable se debe de fotopolimerizar durante 20 segundos por cada cara del diente.
- Verificar oclusión y pulido.

CAPITULO IV

CARILLAS OCLUSALES.

Cada gran avance tiene precedentes que ayudan a la formación de nuevos criterios y teorías para la elaboración de uno nuevo descubrimiento. En la odontología no es la excepción, pues como parte de la vida diaria está en constante cambio.

La odontología cosmética es cada vez más demandada por los pacientes, y conllevado a que los materiales cumplan cada vez más con los requisitos necesarios evolucionados rápidamente en los últimos 20 años.

Las carillas anteriores y las *occlusal veneers* provienen de la evolución de los materiales estéticos que funcionan a través de un sistema adhesivo, comenzó con el Dr. Charles Pincus quien fue un dentista de Beverly Hills, quien intento mejorar el aspecto estético de sus pacientes, teniendo como propósito mejorar los primeros planos de sonrisa con algo estético, cómodo que no interviniera con la función y fonética, desarrollo así las carillas de porcelana, que cumplían con los requisitos, su técnica consistía en cocer una capa muy fina de porcelana sobre papel aluminio diseñando de esta forma unas carillas ferulizadas que se pegaban temporalmente sobre el diente. El gran inconveniente era la falta de componentes de adhesión.

Buonocuore en 1955 consigue grabar el esmalte dental lo que conlleva a un paso importante en la adhesión al tejido dental pero no a la cerámica. Durante el año de 1972; Alain Rochette publicó un artículo en donde describe un nuevo concepto de adhesión entre esmalte grabado y restauraciones sin grabar a esta porcelana se le aplicó un producto silano para facilitar la adhesión química de un cemento de resina. Era la década de los 80 cuando los doctores Simonsen y Calamia descubren el efecto del grabado del ácido fluorhídrico sobre la cerámica es a partir de entonces donde se comienza un avance en la colocación de carillas como sistema de restauración adhesiva.

Desde entonces la mejora de las características y propiedades de los materiales con los que se realizan las carillas han ido en aumento, pues poseen características peculiares que las hacen resistentes al estrés producido por las fuerzas biomecánicas de la masticación.

Es por ello que al analizar los beneficios obtenidos en el sector anterior se han realizado diversos estudios sobre su funcionalidad en el sector posterior y los beneficios que este tendría.

Laura Jimena Gutiérrez en junio de 2015 en *The Journal Odontology Collegial public "Thickness influence on the compressive strength (lithium disilicate occlusal plates) on premolars"* determina la fluencia del espesor en la resistencia compresiva de láminas oclusales de disilicato de litio en premolares, en un estudio experimental in vitro en 40 premolares sometiéndolos a pruebas de resistencia compresiva, aplicando una fuerza vertical en su superficie oclusal, a velocidad constante hasta la fractura. (Gutiérrez L. J., 2015)

Pascal Magne en su artículo *"Numeric Simulation of occlusal interferences in molars restored whit ultrathin occlusal veneers"* publicado en *The Journal of prosthetic dentistry*, 2016, describe que para la selección de una carilla mínimamente invasiva requiere una comprensión de cómo se distribuirán las tensiones durante la fuerza de masticación funcional y en las parafunciones. A si mismo investiga la distribución del estrés en un molar maxilar restaurado con carillas oclusales ultrafinas, sometido por un molar mandibular antagónico a los movimientos de presión de trabajo y de no trabajo. (Magne, 2017)

4. 1 Concepto de Carilla Oclusal.

Es una restauración estética indirecta de tipo adhesiva también conocidas como oclusal veneers. Son restauraciones cerámicas, pertenecientes a las restauraciones fusionadas, elaboradas a partir de disilicato de litio.

Este tipo de restauración es considerada como restauraciones fusionada, ya que la carilla se adhiere por medios químicos más que mecánicos a las estructuras dentarias, lo que implica la existencia de una relación íntima y sub estructural entre restauración cemento adhesivo y tejido dentario. (Fig. 43) Siendo esta una técnica de restauración adhesiva evita el tallado invasivo del órgano dentario, rehabilitando la estructura anatómica y recuperando la dimensión vertical. (Magne, 2017)

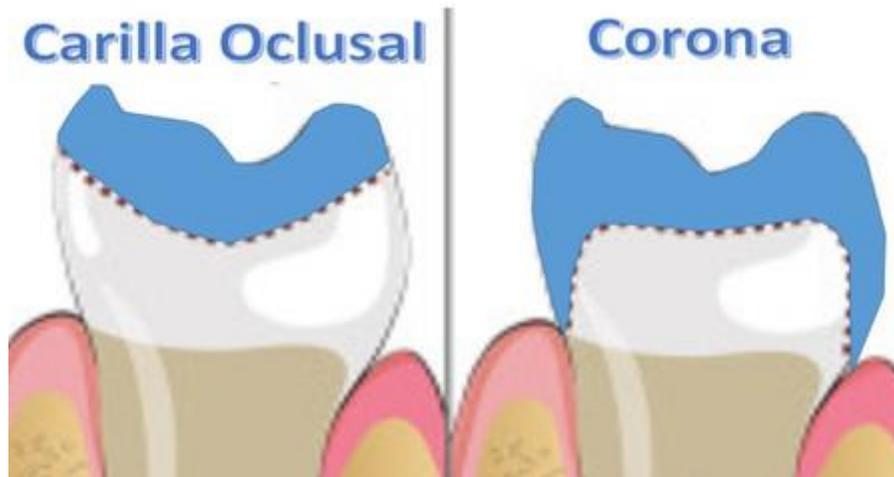


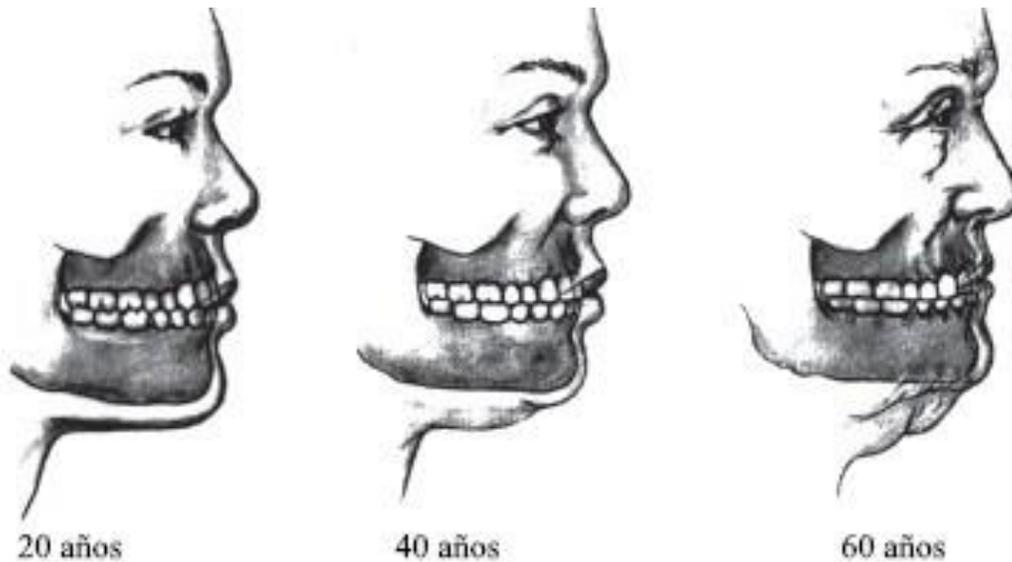
Figura 43 Diferencia entre la adaptación oclusal de una carilla entre una carilla y una corona.
 Fuente. *Desgaste Dental Carillas Oclusales* (tomado integro, dentallifepanama, 2017)

En los seres humanos es normal observar desgastes fisiológicos a edades muy tempranas como en los 20 años. Estos desgastes continúan con el tiempo en mayor o menor grado dependiendo del tipo de dieta y la calidad del esmalte de cada persona, estrés de su rutina diaria.

Los desgastes normalmente no dan síntomas, sin embargo, algunos pacientes manifiestan sensibilidad dental, cansancio al masticar y problemas de fonación por la pérdida de dimensión vertical.

La dimensión vertical de oclusión hace referencia la posición vertical de la mandíbula con respecto al maxilar superior cuando los dientes superiores e inferiores contactan en la posición más cerrada. Es un concepto clínico por medio del cual se mide la altura o longitud del segmento inferior de la cara.

Normalmente luego de los 40 años, esta pérdida de dimensión vertical causada por los desgastes fisiológicos en los dientes, se hace notable en la estética facial dando una apariencia de envejecimiento. (Fig.44) (JR.Calamia, 2016)



Este problema estético se puede revertir simplemente con recuperar la
Figura 44 Diagrama devolución de pérdida de dimensión vertical a lo largo de los años en pacientes
con parafunciones como el bruxismo
Fuente. *Desgaste Dental Carillas Oclusales* (tomado integro, dentallifepanama, 2017)

dimensión vertical restaurando el tamaño original de los dientes y devolviendo la
aparición facial que la persona tenía antes de los desgastes fisiológicos. (Fig.45)
(Aristidis G. 2002)

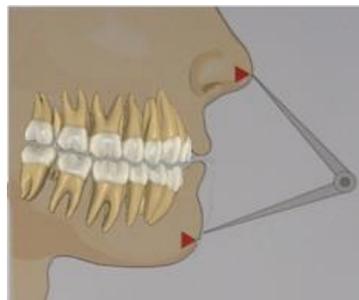


Figura 45 Restablecimiento de dimensión vertical
Fuente. *Desgaste Dental Carillas Oclusales* (tomado integro, dentallifepanama,
2017)

4.2 Cualidades de la restauración.

Durante muchos años a estos pacientes que sufren de desgastes extremos se le realizaban 28 coronas dentales para recuperar el tamaño de los dientes, con el inconveniente que para hacer estas coronas, había que desgastar más los dientes y realizar endodoncias en todos ellos, debido a que se necesitaba una retención mecánica de las coronas o probar otra técnica como lo son los incrementos de resina que fracasaban continuamente debido a la falta de soporte de estrés de los composites frente a fuerzas oclusales excesivas de un paciente con parafunciones como el bruxismo.

Hoy en día con la odontología adhesiva podemos realizar restauraciones mucho más conservadoras en las cuales no es casi necesario desgastar los dientes y solo nos concentramos en agregar el fragmento desgastado a través de restauraciones de cerámica en matrices vítreas o resinosas, las cuales son altamente estéticas y resistentes. (Fig.46) (Vargas O .2015)

Además de que este tipo de restauración posee diversas cualidades como son:

- Adecuada anatomía dental.
- Rehabilitación funcional oclusal.
- Contribuye a la salud oral y general del paciente.
- Mejora la calidad de vida y autoestima del paciente.



Figura 46 Carillas oclusales.
Fuente. *Table Tops* (tomado integro, Zirolab 2017)

4.3 Procedimiento Clínico de Preparación.

La terapéutica de rehabilitación oral con las carillas oclusales conlleva una serie de pasos clínicos de preparación como son:

Toma de impresión previa para la elaboración de llave de silicón, para elaboración de modelo de estudio y encerado diagnóstico y para posterior elaboración y colocación de provisionales. (Fig.47)



Figura 47 Elaboración de encerado diagnóstico como modelo estudio y para posterior colocación de provisionales.

Fuente. *Provisionales* (tomado íntegro, odontologia.unal, 2017)

Bloqueo Anestésico de la zona a trabajar; debido a que la mayor parte de los pacientes con alteraciones parafuncionales el tipo de desgaste presente involucra la exposición de dentina, puede existir la presencia de dolor o sensibilidad al momento de la preparación, por lo que es recomendable la infiltración anestésica para un adecuado protocolo de trabajo.

Preparación del órgano dental: Con adecuada irrigación se procede a la realización de la conformación adecuada para la restauración, si bien la preparación para una carilla posterior no lleva un riguroso diseño de tallado, esta debe de contar con la conformación de pequeñas cajas oclusales que brindaran retención adicional al sistema adhesivo de aproximadamente 1 mm, con fresa de

diamante. De ser necesario se realiza desgaste oclusal (a consideración clínica del órgano dental), tomando en cuenta el material de restauración. Posteriormente se procede a él biselado de la preparación, dejando todos los ángulos redondeados (Corts, 2013) (Fig.48) (Beltrán, 2015)

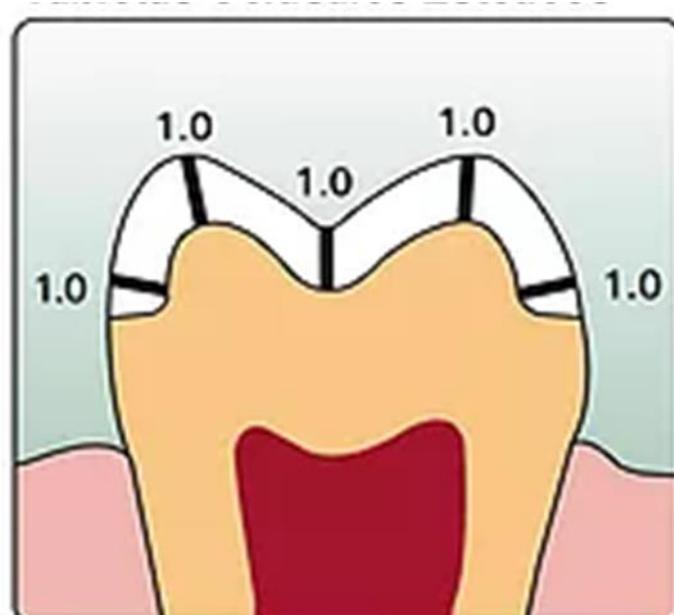


Figura 48 Ilustración del desgaste ideal para elaboración de tallado de una "Table Tops"
Fuente. *Carillas Frontales y Tabletas Oclusales* (tomado íntegro, Beltrán, 2015)

Procedimiento clínico de toma de Impresión y toma de color. Se recomienda el uso de técnica de impresión de un solo paso con silicona por adición (polivinilsiloxano) debido a su elasticidad y resistencia al desgarre; también proporciona una gran exactitud en caso de efectuar vaciados múltiples. (Garber D. 2003).

Colocación de un agente desensibilizante: Este se coloca para efectuar un sellado de los túbulos dentinarios y evitar sensibilidad pulpar, en el transcurso de su elaboración.

Elaboración y colocación de Provisional.

Procedimiento clínico de cementación.

Previamente se verifica sellado marginal, que el color de la restauración sea el ideal, pruebas de oclusión, para entonces proceder a la etapa de cementación definitiva de la restauración, por lo que se procede a la realización profilaxis con pasta pómez libre de flúor para evitar que los túbulos dentinarios queden abiertos. (Fig. 49) (Beltrán, 2015). Aislamiento relativo de la zona de trabajo, para posteriormente proceder con el acondicionamiento de la carilla oclusal y el diente, aplicación de ácido ortofósforico al 37% (Fig.50) durante 10 segundos, (se opta por un menor tiempo de trabajo del ácido grabador, debido a que mucha de las preparaciones en pacientes con desgaste oclusal excesivo presenta una mayor exposición de tejido dentinario), por lo que:

- Grabado en Esmalte 30 segundos. Objetivo: generar patrones de desmineralización entre las superficies prismáticas.
- Grabado en Dentina 10 segundos. Objetivo: exponer malla de colágeno y abrir parcialmente la porción externa de los túbulos dentinarios.

Lavar con abundante agua y lavar el doble del tiempo del grabado, secar sin desecar la superficie grabada logrando un aspecto clínico de la superficie de una tiza a nivel del esmalte y un poco más opaco a nivel de la dentina.

Es recomendable aplicar una capa de clorhexidina al 0,12% en solución acuosa, debido a que favorece la humectación de la maya colágena, disminuyendo la sensibilidad y propiciando una correcta capa híbrida. (Jiménez T.2016)

Por lo que se continúa con la colocación del bonding que es un agente químico de acondicion de la superficie dentaria y de unión. (Fig.51)

Mientras que se aplica ácido Fluorhídrico al 9% en la restauración durante 20 segundos, lo que permite que la carilla se haga porosa, lavar con abundante agua para posteriormente acondicionarla colocando Silano, lo que brinda una mayor adhesión. (Fig.52) (Magne, 2017) Continuando con la aplicación y colocación de cemento resinoso dual para efectuar la adhesión de la restauración, (Fig.53) se aplica sobre la restauración y consecutivamente es llevada a boca, se retiran los excedentes (Fig.54) y se procede a la fotopolimerización durante 15 segundos en cada una de las caras para lograr una adecuada polimerización del cemento.(Fig.55) Se realiza pulido de los excedentes que llegasen a quedar del cemento y se verifica nuevamente oclusión.(Fig.56).



Figura 49 Realización de profilaxis con pasta pómez libre de flúor.
Fuente: autor propio.



Figura 50 Aplicación del ácido grabador para acondicionamiento del órgano dental.

Fuente: autor propio



Figura 51 Aplicación de bonding para acondicionamiento del órgano dental y adecuada adhesión de la restauración.

Fuente: autor propio.



Figura 52 Preparación y acondicionamiento de la restauración con ácido fluorhídrico y Silano para una mejor adhesión.
Fuente: autor propio.



Figura 53 Colocación de restauración en boca y retiro de excedentes previo a fotopolimerización.
Fuente: autor propio.



Figura 54 Fotopolimerización de la carilla oclusal por cada una de sus caras.
Fuente: autor propio.



Figura 56 Retiro del excedente de cemento posterior a la fotopolimerización.
Fuente: autor propio.



Figura 55 Resultado final de la colocación de carillas oclusales en los cuatro premolares inferiores.
Fuente: autor propio.

CAPÍTULO V

METODOLOGÍA.

5.1 -Planteamiento del problema.

La odontología está en constante cambio innovando nuevos materiales y técnicas; como parte de esta evolución la adquisición de nuevos conocimientos es básico para brindar al paciente una atención ideal.

En los pacientes con bruxismo los principales tratamientos son el levantamiento de mordida, aumentos de resina o el desgaste de puntos de contacto altos, dejando a un lado la estética y la funcionalidad.

En general los tratamientos en pacientes con bruxismo se enfocan más en una terapéutica controladora del hábito, priorizando control antes que funcionalidad y estética, aunque han sido exitosos en la mayoría de los casos, apoyados de terapias psicológicas e incluso farmacológicas, el devolver factores como estética y funcionalidad al aparato estomatognático en conjunto con una terapia de control de hábito proporcionara una salud bucal y emocional al paciente.

Las restauraciones en la zona posterior han evolucionado en el último decenio, gracias al arraigo cada vez más definitivo en el mercado de muchos materiales como cerámicos, resinas compuestas, polímeros de vidrio, , cerámicas feldespáticas cerámicas de óxido de zirconio, etc., dotados de características apropiadas para restituir o restaurar, y conjuntamente proporcionar una naturaleza estética, en el órgano dentario, de igual manera la resistencia al estrés oclusal, dichas características las que poseen las carillas oclusales o “Table Tops”.

5.2 Objetivo general.

Evaluar la colocación de carillas oclusales “TABLE TOPS” como propuesta de plan de tratamiento en pacientes con bruxismo en la clínica de prótesis parcial fija y removible a los alumnos de la Universidad Tecnológica Iberoamericana.

5.3 Objetivos específicos.

- Categorizar el tipo de tratamiento por el que optan los alumnos de la Universidad Tecnológica Iberoamericana en pacientes que presentan bruxismo.
- Evaluar mediante encuestas la opinión de los alumnos acerca de la aplicación de nuevos métodos restaurativos protésicos como alternativa en el plan de tratamiento de pacientes con bruxismo.
- Explicar los materiales y métodos que se requieren para la colocación ideal de una carilla oclusal.
- Analizar los resultados mediante encuestas la satisfacción y estado del paciente con el tratamiento realizado.

5.4 Hipótesis.

H. El uso de nuevas técnicas restaurativas protésicas estéticas como alternativa de plan de tratamiento en pacientes con bruxismo, tuvo más resultados satisfactorios para los alumnos de la clínica de Prótesis Parcial de la Universidad Tecnológica Iberoamericana.

Hipótesis nula.

H0 El uso de nuevas técnicas restaurativas protésicas estéticas como alternativa de plan de tratamiento en pacientes con bruxismo, tuvo ningún resultado satisfactorio para los alumnos de la clínica de Prótesis Parcial de la Universidad Tecnológica Iberoamericana.

Hipótesis alternativa.

H1 El uso de nuevas técnicas restaurativas protésicas estéticas como alternativa de plan de tratamiento en pacientes con bruxismo, tuvo pocos resultados satisfactorios para los alumnos de la clínica de Prótesis Parcial de la Universidad Tecnológica Iberoamericana.

5.5 Limitantes.

Una de las principales limitantes es que la bibliografía señala que las restauraciones estéticas están enfocadas principalmente para el sector anterior, y contraindicadas en pacientes parafunciones como el bruxismo, pero la odontología evoluciona y las propiedades de los materiales de restauración día a día mejoran sus propiedades.

5.6 Tipo de investigación.

De acuerdo con la investigación y a los objetivos planteados, el presente trabajo es mixto, cualitativo y cuantitativo.

5.7 Población y muestra.

Universo.

Este está constituido por los pacientes de los alumnos de la Universidad Tecnológica Iberoamérica.

Tipo de muestreo.

Debido a las características de este estudio que es de carácter exploratorio se determinó realizar un muestreo de tipo no probabilístico, debido al costo excesivo de los materiales.

Muestreo intencional o de conveniencia.

La muestra está integrada por 5 pacientes del grupo de cuarto año de la Clínica de Prótesis Parcial Fija.

5.8 Procedimiento y técnicas.

Se solicitó permiso a la Coordinación Académica de la Carrera de Cirujano Dentista y al Comité Académico, para añadir como parte de la planeación de tratamientos a realizar la colocación de una carilla posterior “Table Tops”.

Dar a los alumnos una inducción de lo que es una carilla posterior, así como sus usos, propiedades, método de elaboración y técnica para cementado.

Sondeo de pacientes, con las características requeridas para ser candidatos a la colocación de las Table Tops.

Realización de encuestas a los alumnos de la Clínica de Prótesis Fija, sobre su opinión acerca de las “Table Tops” como alternativa restauradora para elección de plan de tratamiento en pacientes con bruxismo.

Realización de encuestas a los pacientes participes en el estudio.

5.9 Sujetos e instrumentos.

Primera etapa.

Se trabajó con 19 alumnos que forman parte del curso de Prótesis Parcial Fija y Removible, impartida en cuarto año de la Universidad Tecnológica Iberoamericana, a cargo del docente Edgar Rubén Ortiz Vilchis, de los cuales el 70% son mujeres y el 30% hombres, jóvenes entre 20-24 años de edad. Para evaluar la implementación del uso de carillas en dientes posteriores “table tops” como elección de tratamiento restaurativo y estético en pacientes con bruxismo. En el que como primera fase se realizó la aplicación de encuestas a cada uno de los sujetos, para categorizar el tipo de tratamiento por el que optan los alumnos cuando atienden a pacientes que presentan alteraciones oclusales, así como su conocimiento sobre los sistemas de restauración adhesiva.

Segunda etapa.

A partir del análisis de sobre la elección de plan de tratamiento a seguir por los alumnos cuando se les presenta un paciente con alteraciones parafuncionales como el bruxismo. Se procedió a dar a los alumnos una inducción de lo que es una carilla posterior, perteneciente a una restauración estética adhesiva; así como sus usos, propiedades, método de elaboración y técnica para cementado.

Tercera etapa.

Se trabajó con 5 pacientes, pertenecientes al muestreo intencional o de conveniencia seleccionado. A los que se les realizó la aplicación de encuestas, para evaluar la importancia que le dan a su apariencia bucal y su opinión acerca de una restauración que les devuelva, estética y funcionalidad con la mínima cantidad de desgaste en el órgano dental. Los pacientes pertenecientes a este estudio son adultos con edades de entre 30-40 años, de los cuales el 80% son hombres y el 20% mujeres. Con un grado de bruxismo clínico de leve a moderado.

5.10 Procedimiento

Primera etapa.

De los pacientes seleccionados se procedió a la realización y aplicación de carillas oclusales conjuntamente con los alumnos bajo la tutela y supervisión del docente Edgar Rubén Ortiz Vilchis, en la clínica II de la universidad, en el que se comenzó con la colocación de barreras de protección tanto para alumnos como para pacientes posteriormente, toma de fotografías iniciales, técnica anestésica local, para continuar con la aplicación los protocolos de tallado para la confección de las carillas oclusales, posteriormente tomas de impresión para la obtención de modelos de trabajo, colocación de provisionales; días consecutivos posteriores a la elaboración de la restauración por parte del técnico se procedió a la aplicación del protocolo de adhesión, para el cementado de carillas, toma de fotografías finales y verificación de oclusión.

Segunda etapa.

En esta etapa se procedió nuevamente a la aplicación de encuesta a cada uno de los alumnos en donde se midió su agrado o desagrado por el uso de carillas posteriores como alternativa de tratamiento restaurativo en pacientes que presentaran características de desgaste oclusal como bruxismo. Preguntas en las que se recabo la información acerca de su punto de vista sobre este tratamiento con respecto a las técnicas convencionales para el tratamiento de esta parafunción.

Tercera etapa.

Por último, se aplicó encuestas a cada uno de los pacientes sobre su opinión posterior al tratamiento, su agrado o desagrado sobre esta técnica, así como su expectativa acerca de recuperar la estética no solo en el sector anterior también en el posterior y con el mínimo desgaste de su diente natural.

CAPÍTULO VI

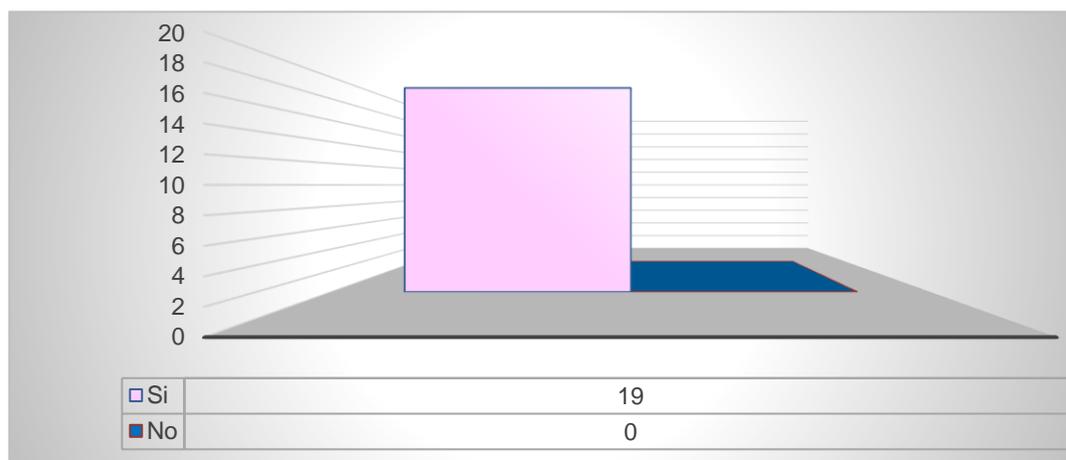
RESULTADOS.

6.1 Evaluación de Resultados Primera Etapa Alumnos.

A continuación, se describen los resultados de las encuestas de los alumnos participantes; acerca de las carillas oclusales como técnica restaurativa opcional para pacientes con alteraciones oclusales como el bruxismo, en donde se exploró su conocimiento sobre la adhesión, nuevas técnicas restaurativas, las lesiones oclusales que conocen, así como su elección de tratamiento cuando se les presenta un caso clínico de este tipo.

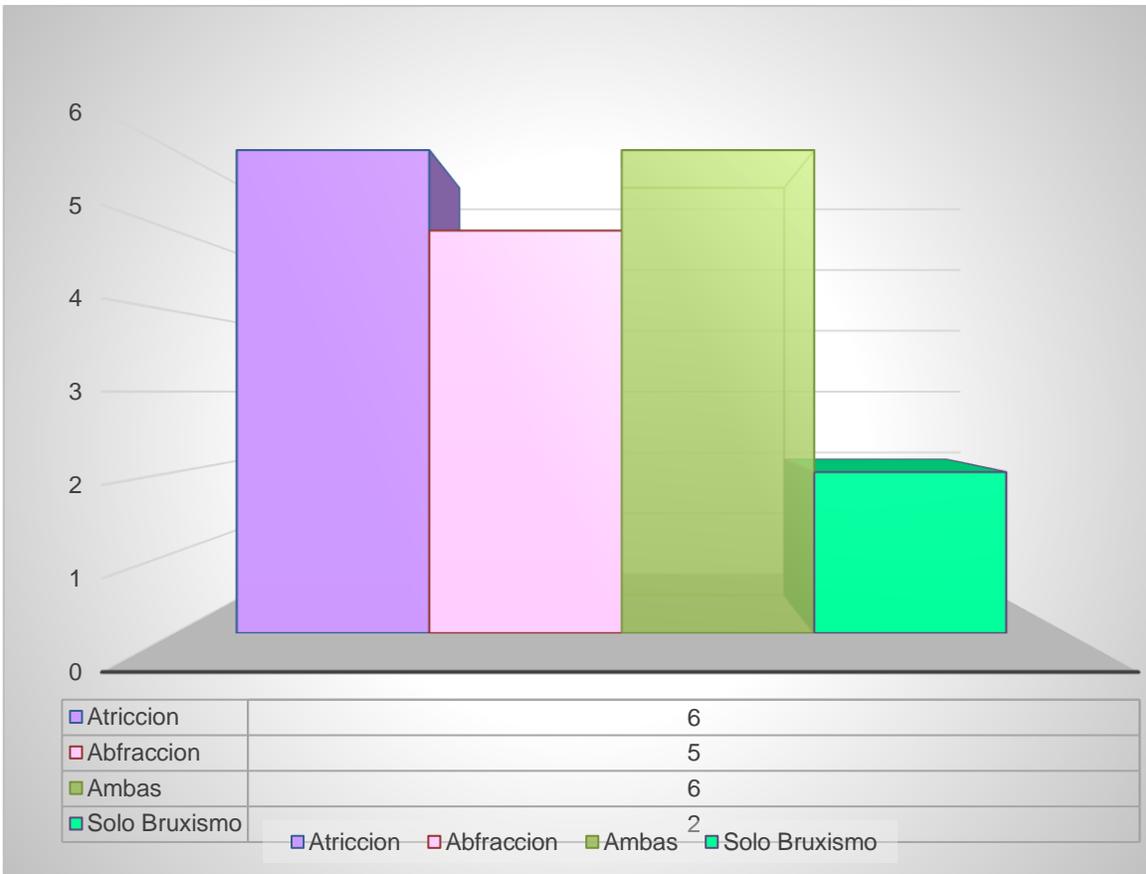
Se realizaron 19 encuestas pertenecientes a la matrícula total de alumnos del grupo de cuarto año que actualmente cursan la clínica de prótesis fija y removible del ciclo escolar 2017-2018.

Gráfica 1. ¿Comprendes que es el bruxismo y sus alteraciones bucales?



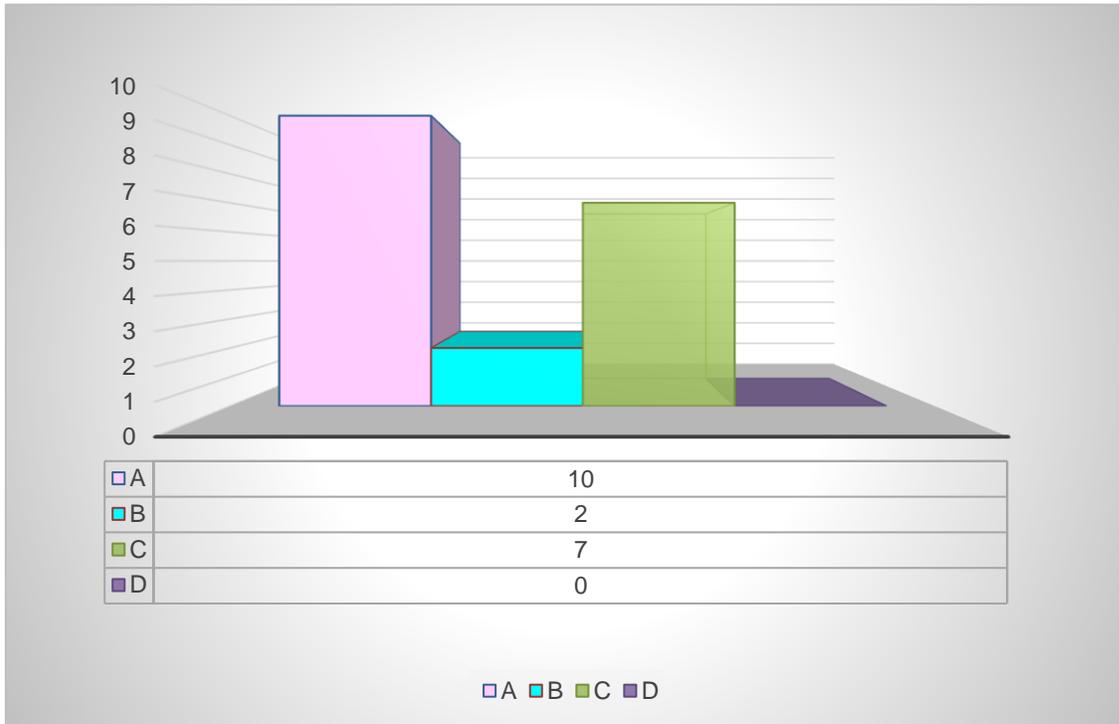
Al evaluar el dominio de la patología y de las características clínicas que esta presenta; el 100% de ellos respondieron que sí, lo que denota que existe familiaridad con el tema y por lo tanto practicidad para entablar un contexto adecuado en relaciona a su criterio de alternativas de tratamiento.

Gráfica 2 Diagnósticos diferenciales en el bruxismo.



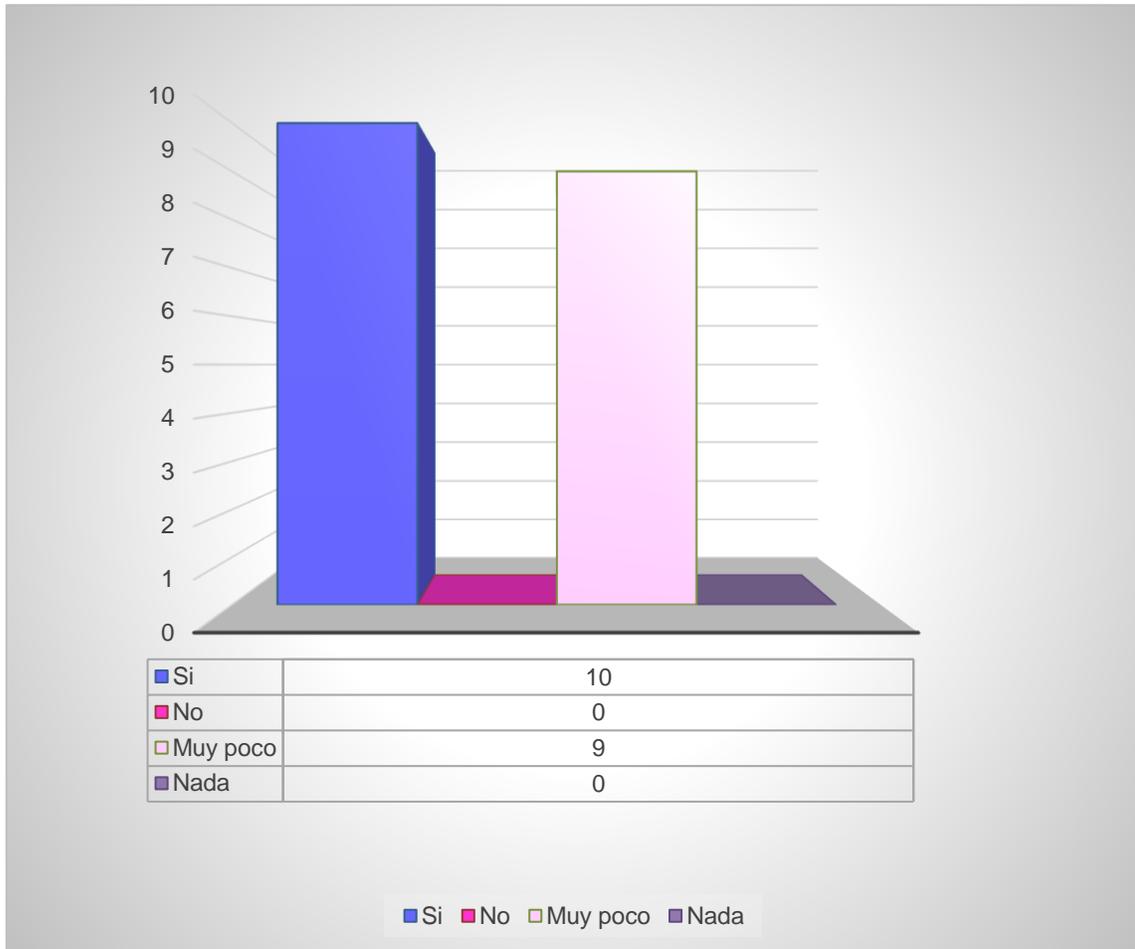
El bruxismo como patología parafuncional suele causar lesiones a nivel oclusal o incisal, sin embargo, existen diversas alteraciones patológicas de tipo no carioso que de igual modo causan el mismo daño o similar. Por lo que se evalúa la habilidad del estudiante para identificar diagnósticos diferenciales, en el que los resultados fueron los siguientes 31% optaron por atricción, 27% optaron por abfracción, 31% de los participantes determinaron que ambas pueden ser factor de desgaste oclusal y 11% optaron por solo el bruxismo como alteración patológica que provoca desgaste en la corona clínica de las piezas dentales.

Gráfica 3 Prevalencia de elección de tratamiento.



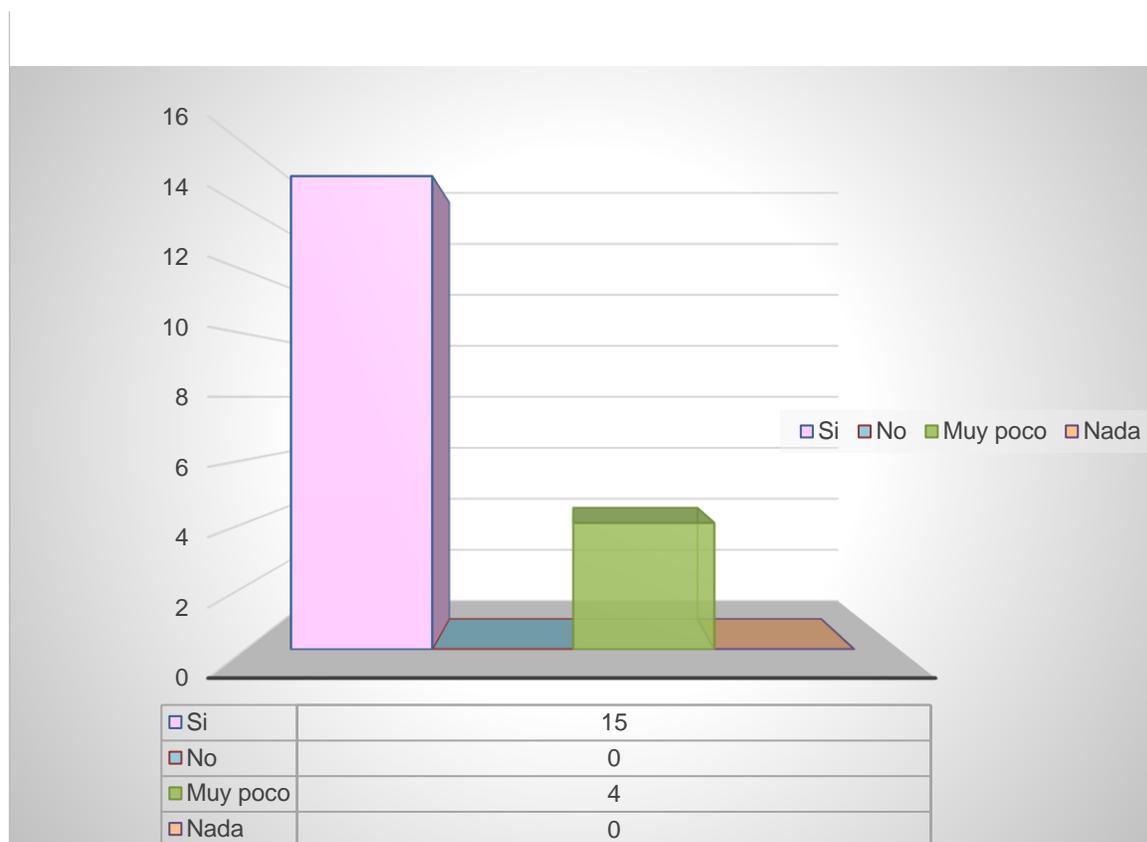
En la práctica clínica suele ser común el uso de técnicas convencionales que se han ido manejando desde tiempo atrás, cada una de ellas con cualidades diferentes, por lo que se valora su elección y preferencia sobre una determinada técnica o si existe algún acercamiento con una práctica restaurativa innovadora, 10 de los alumnos optaron por levantamiento de mordida por incrementos de resinas, lo que corresponde a un 52%, 2 de ellos por la colocación de coronas dando un 10%, y 36% de ellos optaron por el uso y aplicación de desgaste selectivo sobre los órganos dentarios con puntos de contacto alto lo que corresponde a 7 de los alumnos y 0 por la opción no tengo idea y lo remito. Por lo que nos determina que existe una gran preferencia por el uso de incrementos de resina.

Gráfica 4 Valoración del conocimiento sobre las restauraciones estéticas adhesivas.



La odontología y todo lo que la rige a lo largo de los años va innovando constantemente en técnicas y materiales por lo que es importante que tanto los profesionales de la carrera como las nuevas generaciones estén en constante actualización. Al estimar cuántos de ellos conocen sobre las cualidades de los sistemas y restauraciones adhesivas los resultados son los siguientes: 10 de los alumnos optaron por las respuestas Si, 0 por No ,9 de los alumnos por la respuesta muy poco y 0 por la respuesta nada, por lo que un 60% de los alumnos sabe el manejo y funcionamiento de estos sistemas y un 40% tiene nociones del conocimiento, por lo que la impartición de esta técnica no les resultara compleja de entender y aplicar.

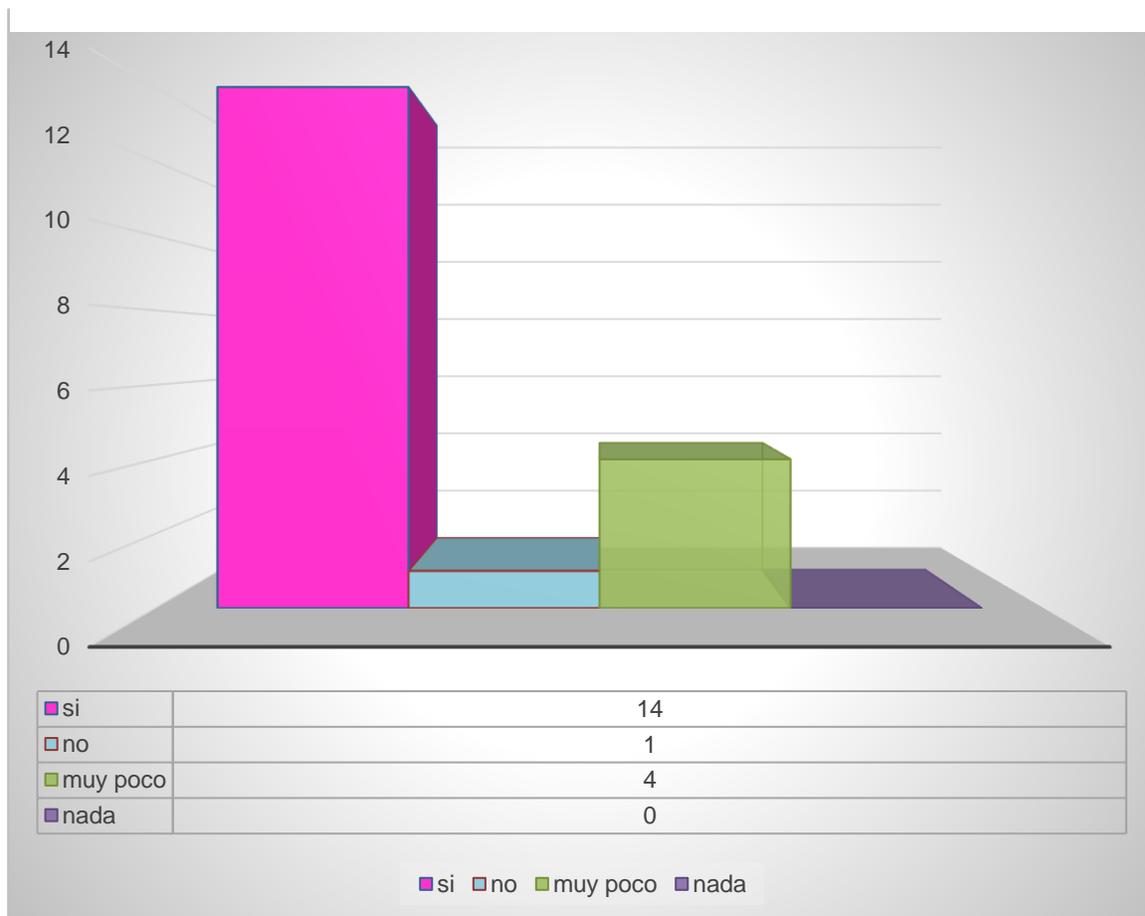
Gráfica 5 Dominio de los sistemas adhesivos.



Las carillas oclusales son una técnica que funciona a base de sistemas adhesivos, por lo que es una técnica innovadora en pacientes con desgaste oclusal, pero con bases fundamentadas sobre los mecanismos básicos de adhesión dental, sistemas de adhesión y biomimética.

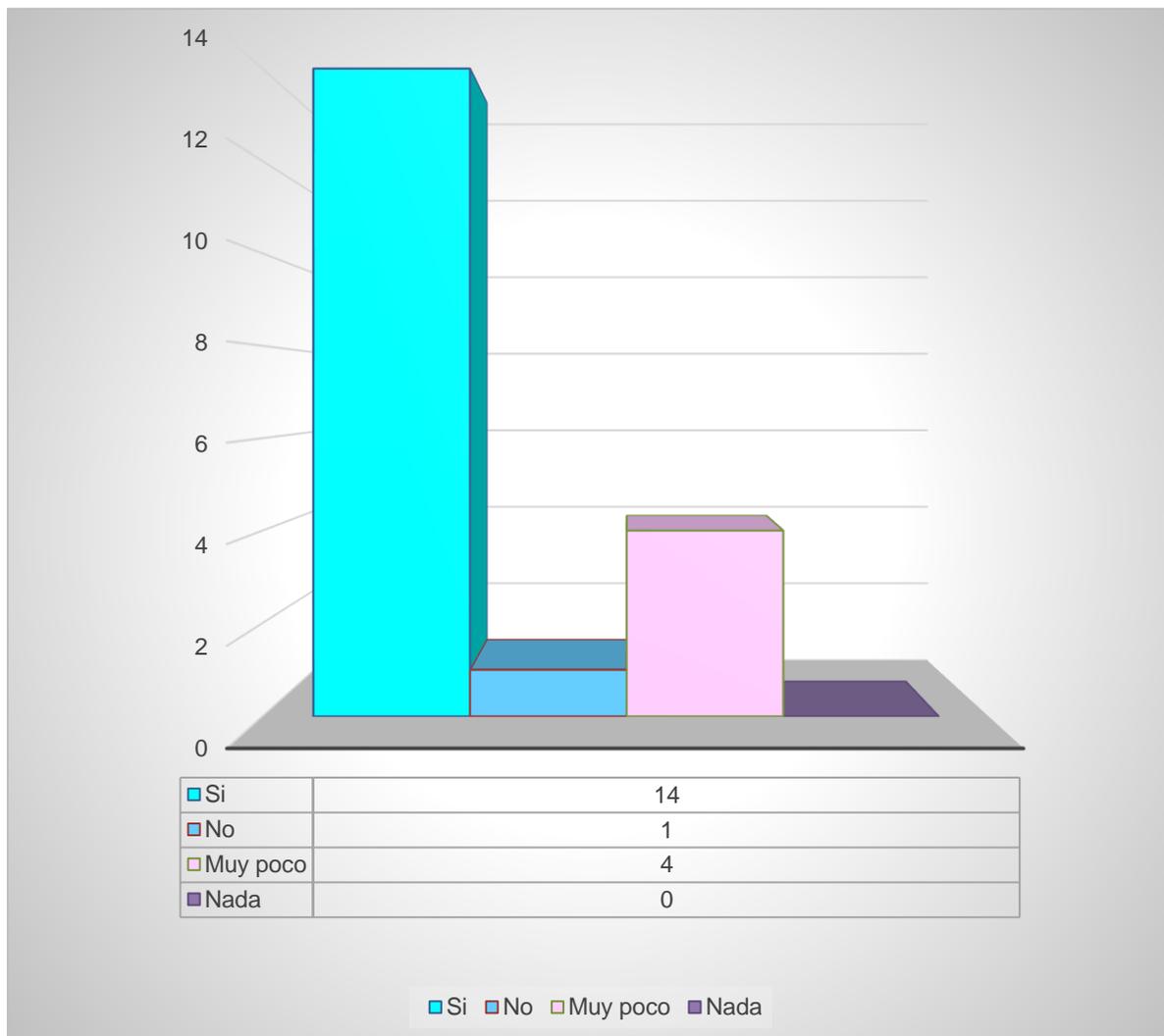
Para la aplicación ideal de una nueva técnica, es prescindible saber si existen bases previas sobre los sistemas adhesivos, así como la técnica de uso y aplicación, al evaluar los resultados, 15 de ellos optaron por la opción Si, 0 por nada, 4 optaron por la opción muy poco y 0 por nada. Por lo que se determina que existen buenas bases para la impartición de esta técnica.

Gráfica 6 Perfeccionamiento Restaurativo.



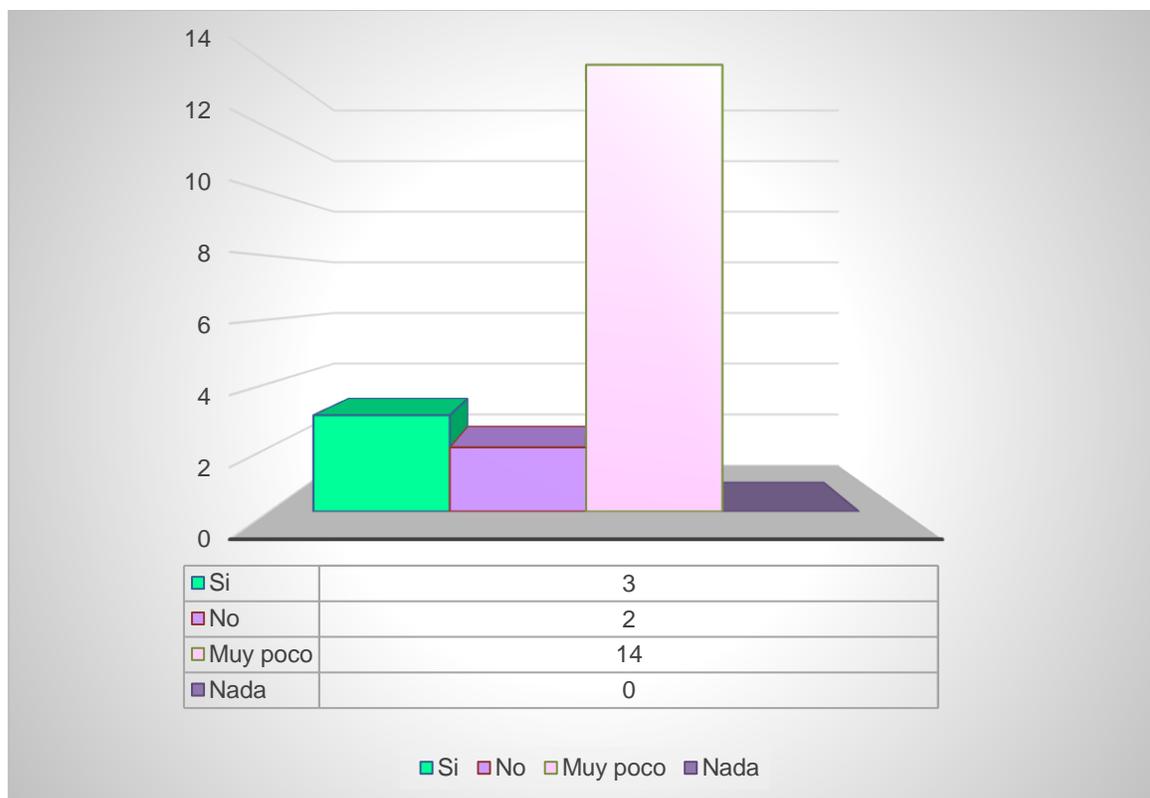
Una restauración hoy en día no solo brinda funcionalidad si no estética parámetros exigidos cada vez más por los pacientes, por lo que debe de existir una constante actualización sobre técnicas que perfeccionen estética y funcionalidad. Al evaluar los resultados de la pregunta: Conoces las restauraciones protésicas estéticas que hoy en día están saliendo al mercado, así como sus propiedades ventajas y desventajas. 73% optaron por la opción Sí, 5% por la opción No, por la opción muy poco 21% y 0 por nada. Por lo que existe un adecuado interés de los alumnos por aprender el uso y aplicación de nuevas técnicas.

Gráfica 7. Predilección de restauraciones.



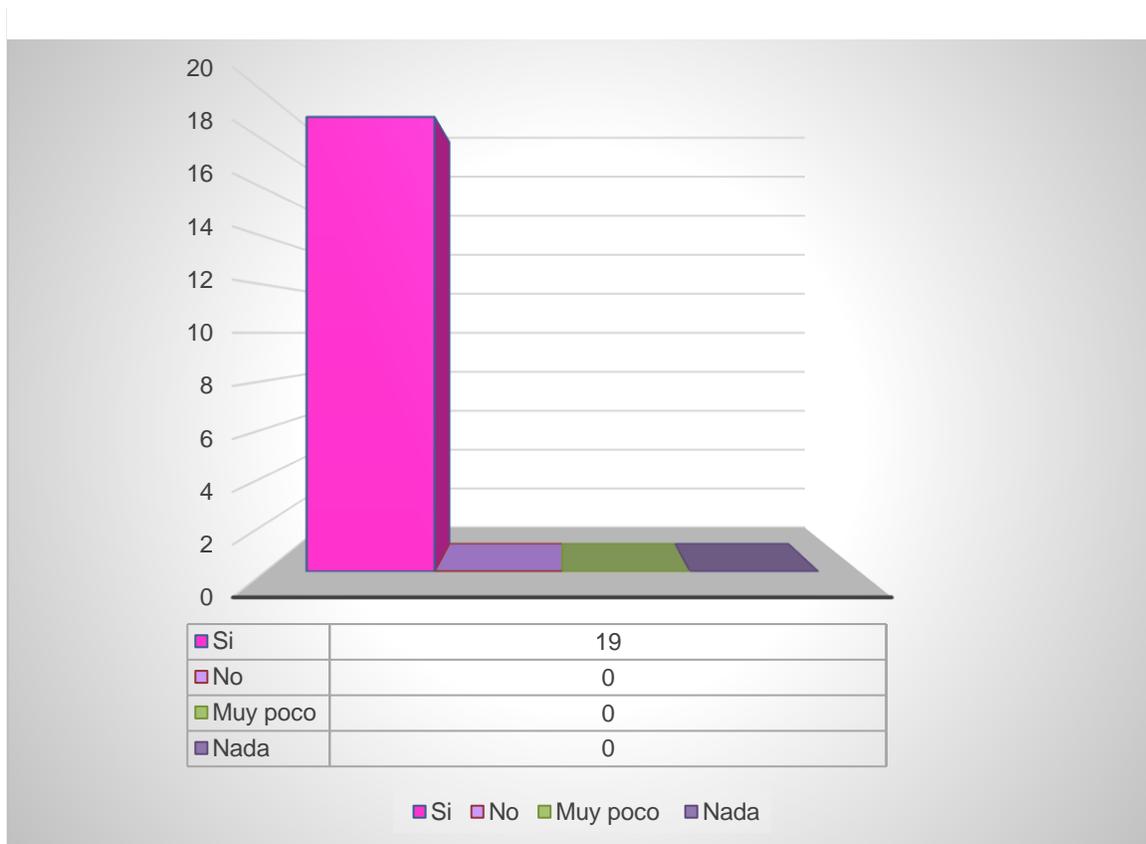
Cada restauración posee cualidades de diferente índole de acuerdo a su material de elaboración, pero la opinión del clínico al sugerir un tratamiento es significativo para la elección de un paciente. Por lo que al evaluar su criterio de elección los resultados son los siguientes: 73% de ellos respondieron que Si, 5% opto por la opción No, 22% de ellos optaron por la opción muy poco y 0 por la opción nada. Por lo que su opinión es favorable acerca de las cualidades con las que cuenta una restauración libre de metal.

Gráfica 8 Prevalencia de elección sobre el material de restauración.



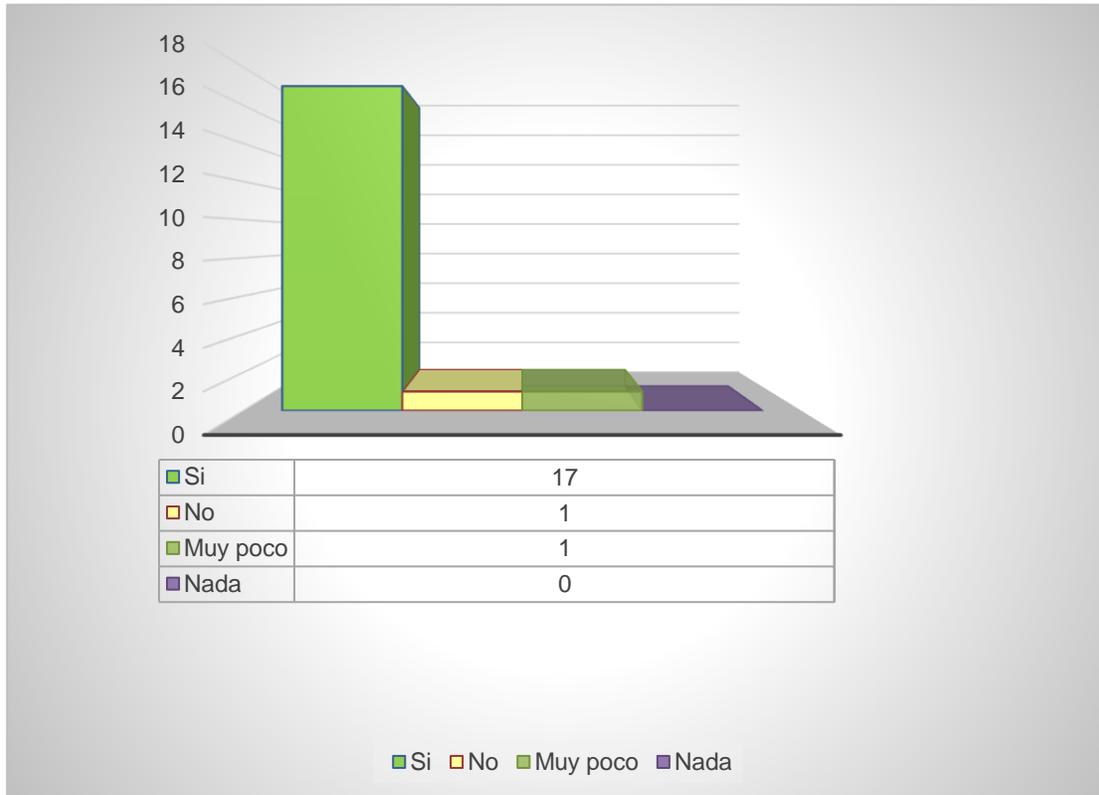
Las carillas oclusales son una restauración estética adhesiva que puede ser empleada en pacientes con pérdida de la anatomía oclusal por lesiones traumáticas. Al valorar los resultados sobre la pregunta: Has leído o escuchado hablar sobre las carillas posteriores o “TABLE TOPS”, así como sus indicaciones y contraindicaciones se obtiene la siguiente estimación de resultados, 3 optaron por la opción Si, 2 por la opción No, 14 de ellos respondieron por la opción muy poco y 0 por nada, con el fin de saber de qué tan conocida es la técnica para los alumnos para así tener un punto de partida en la exposición a los alumnos sobre sus características y cualidades respecto a otro tipo de restauración en pacientes con parafunciones.

Gráfica 9 Estética dental en el sector posterior.



Los parámetros de estética exigidos por el paciente involucran tanto el sector anterior como el posterior, pero cual es de importancia según el criterio de los alumnos como parte del sector clínico, al tabular los resultados 19 de los alumnos respondieron por la opción Si, 0 por la opción No, 0 muy poco, 0 por la opción nada. Por lo que para pacientes y clínicos el sector posterior tiene el mismo nivel de importancia estética que el sector anterior.

Gráfica 10 Proceso formación y nuevas técnicas.



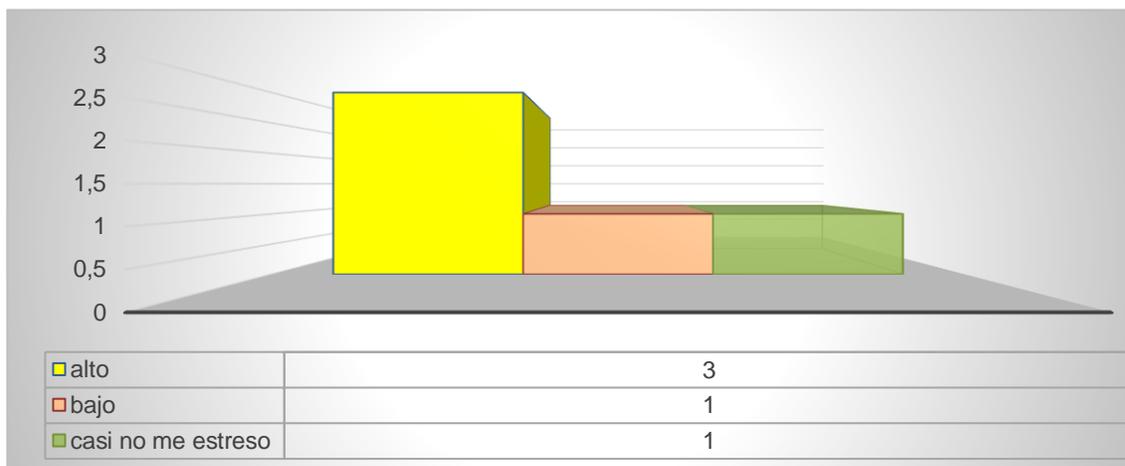
El desarrollo al aprender nuevas técnicas depende del nivel de interés de conocer procedimientos diferentes de los encuestados 17 de ellos respondieron Si a la implementación de una nueva técnica restaurativa, 1 No, 1 muy poco y 0 por la opción nada, teniendo como resultado mayores posturas positivas de los alumnos frente a la idea de la aplicación de este nuevo proyecto.

6.2 Evaluación de Resultados Primera Etapa Pacientes.

En este apartado se describirán los resultados graficados de las encuestas aplicadas a pacientes participantes en la colocación de carillas oclusales como tratamiento restaurador para su tratamiento; así como su percepción acerca de su patología y la importancia que le dan a su estética bucal.

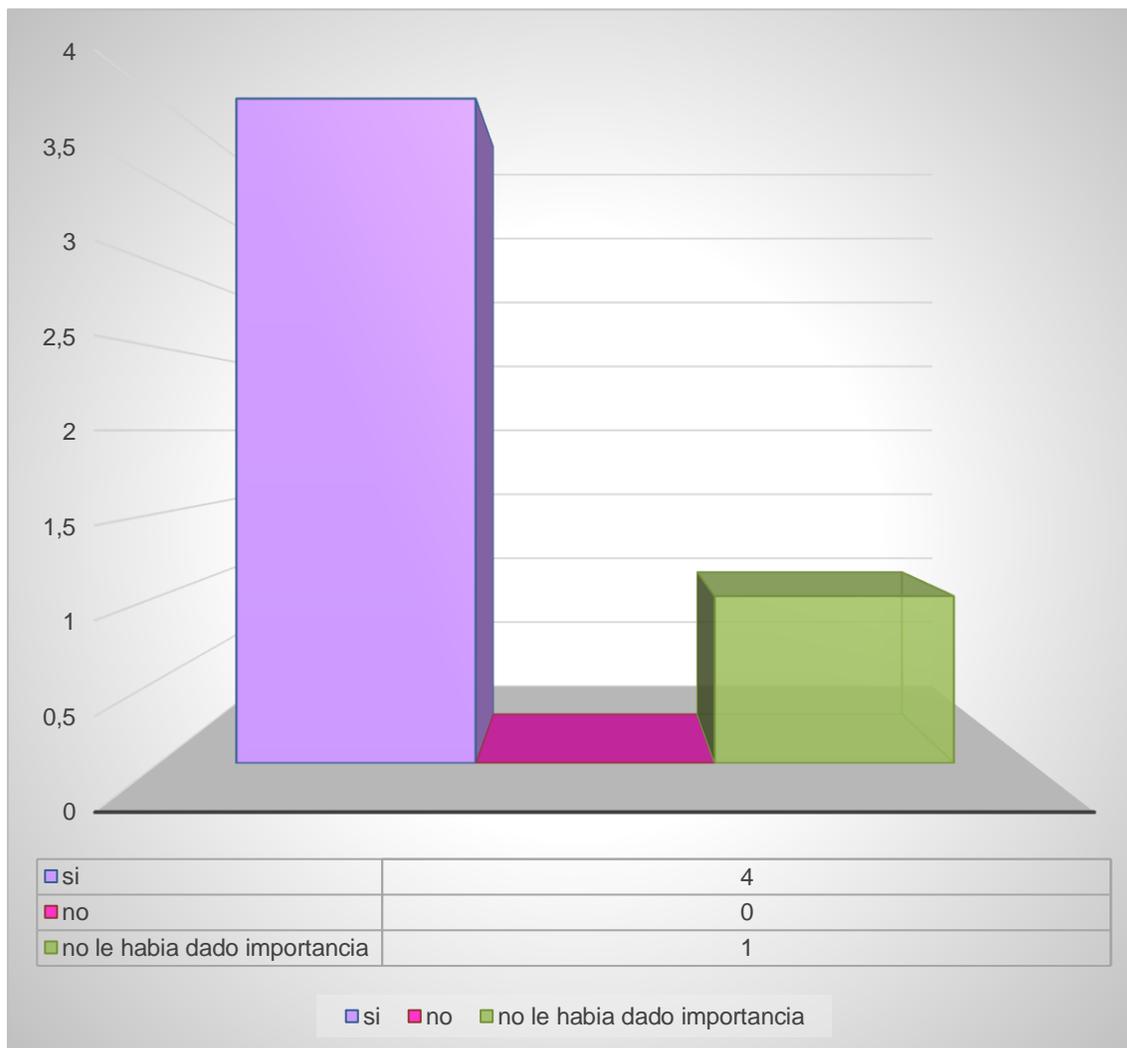
Se realizaron 5 encuestas pertenecientes a pacientes de los cuales se les realizó su rehabilitación protésica con el uso de carillas oclusales.

Gráfica 11 Estrés en la vida cotidiana.



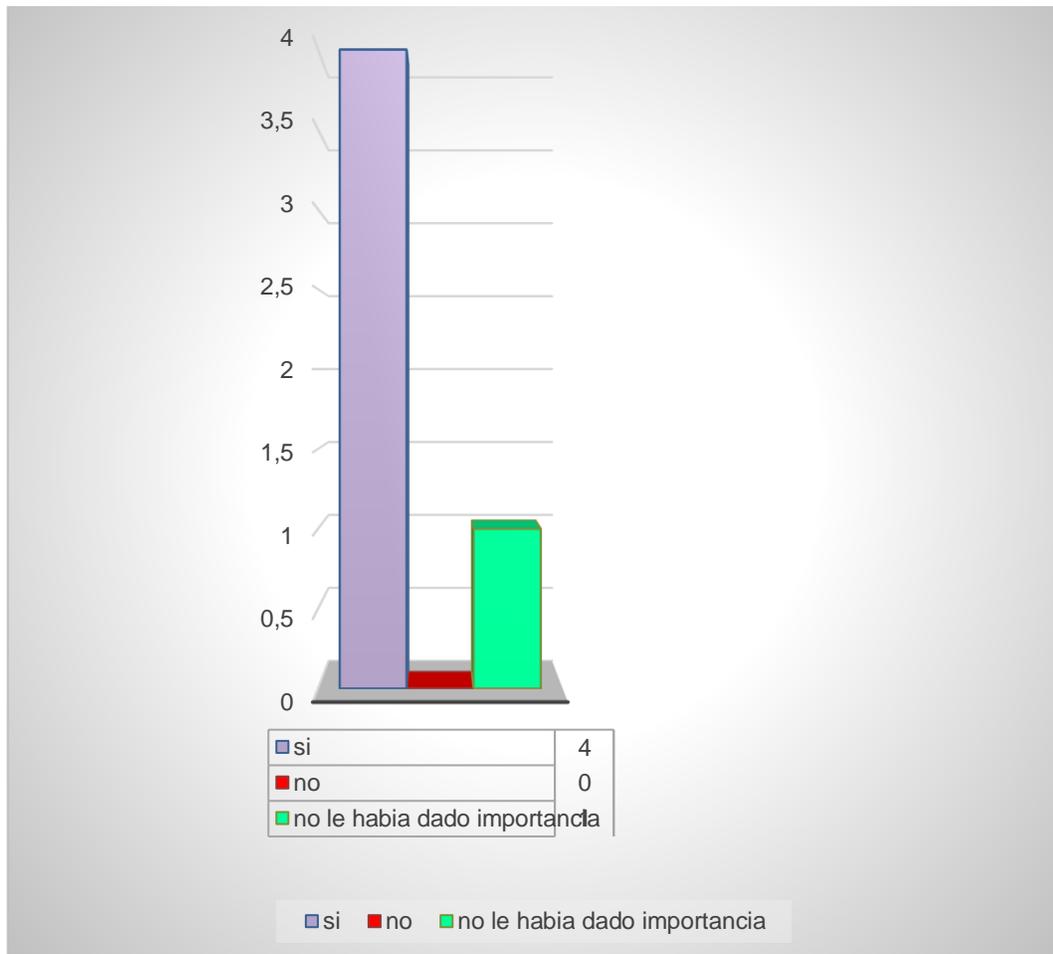
La mayoría de las personas sufren algún tipo de estrés, si bien no es una cualidad característica del bruxismo, puede existir la presencia de este en personas que padecen esta patología. El tipo de paciente con el que se trabajó está sometido a un cierto grado de estrés en su vida diaria, ya que el estrés suele ser una característica involucrada en los pacientes que presentan patologías parafuncionales, al evaluar los resultados se obtuvo lo siguiente: De los 5 pacientes encuestados 3 respondieron que se encuentran sometidos a un alto grado de estrés, 1 a bajo grado de estrés y una persona por la opción casi no me estreso.

Gráfica 12 Cambios clínicos.



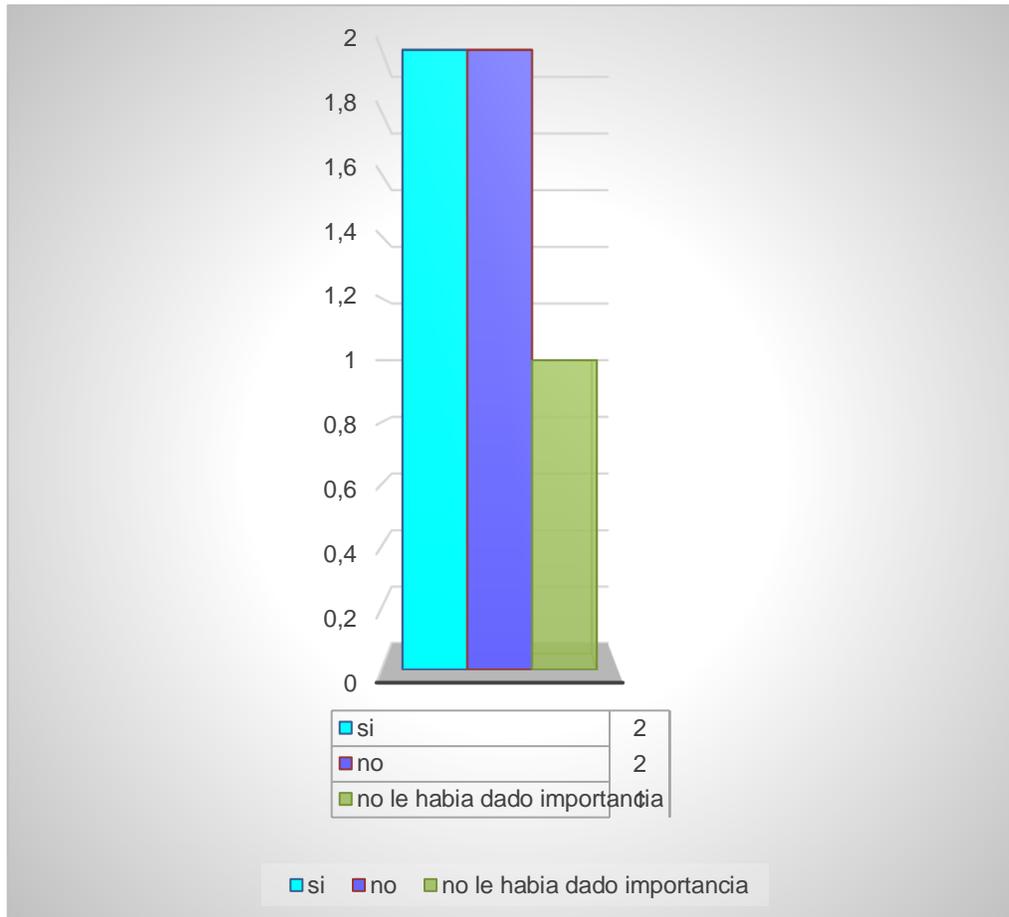
Las características clínicas del bruxismo son diversas pero una de las es el apriete y rechinamiento de los órganos dentarios, al estimar los resultados sobre si el paciente ha notado estos cambios clínicos son los siguientes: 4 persona respondieron si, 0 a la opción de No, y 1 a la opción de no le había tomado importancia, esto con el fin de evaluar si el paciente es consciente de que está padeciendo una patología parafuncional. Por lo que se obtuvo un 90% a la respuesta Si, lo que nos denota que el pacientes consiente de su padecimiento.

Gráfica 13 Disminución de altura oclusal e incisal.



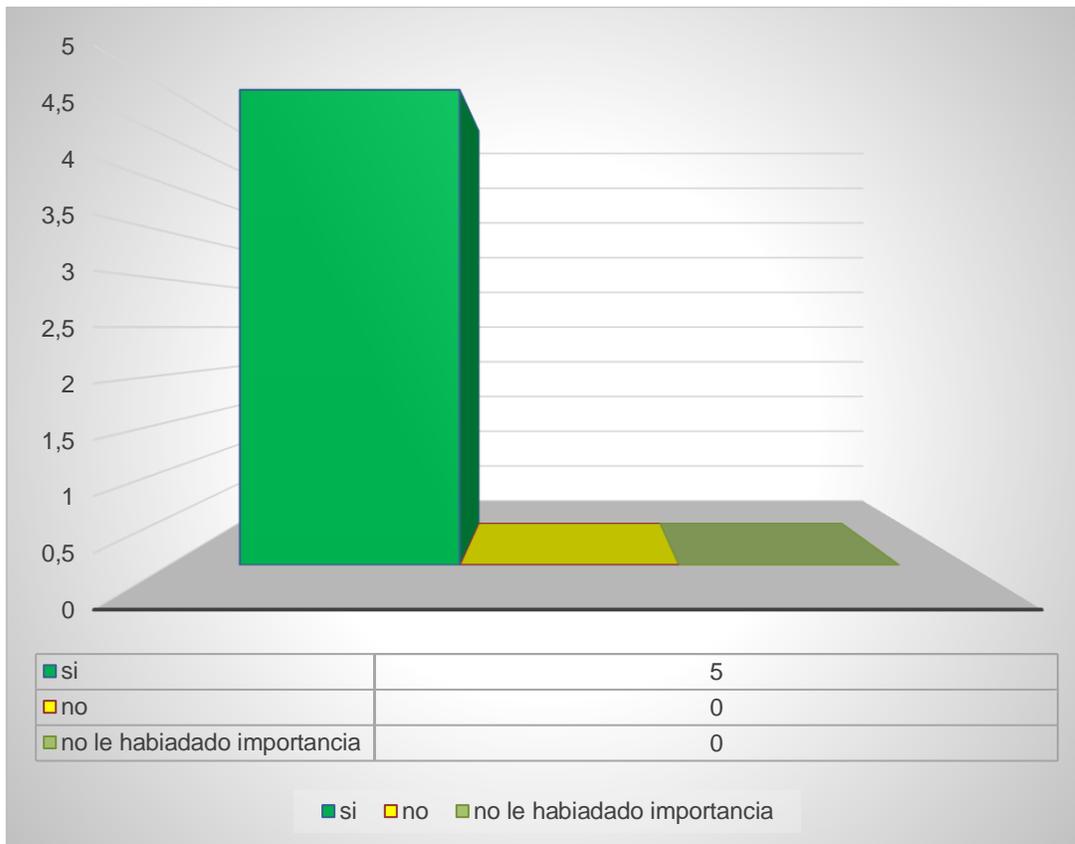
Además del apretamiento y rechinado de los órganos dentarios otra de las características del bruxismo es la pérdida de altura y anatomía dental, al tabular los datos a graficar fueron los siguientes: 4 de los pacientes respondieron Si han notado los cambios de forma y tamaño de sus dientes, 0 a la opción No, 1 de los pacientes a la opción no le había dado importancia. Esto con el fin de evaluar si el paciente es consciente de la evolución de los cambios clínicos que ha sufrido al padecer este tipo de patología.

Gráfica 14 Interés del paciente sobre la corrección de su problema dental.



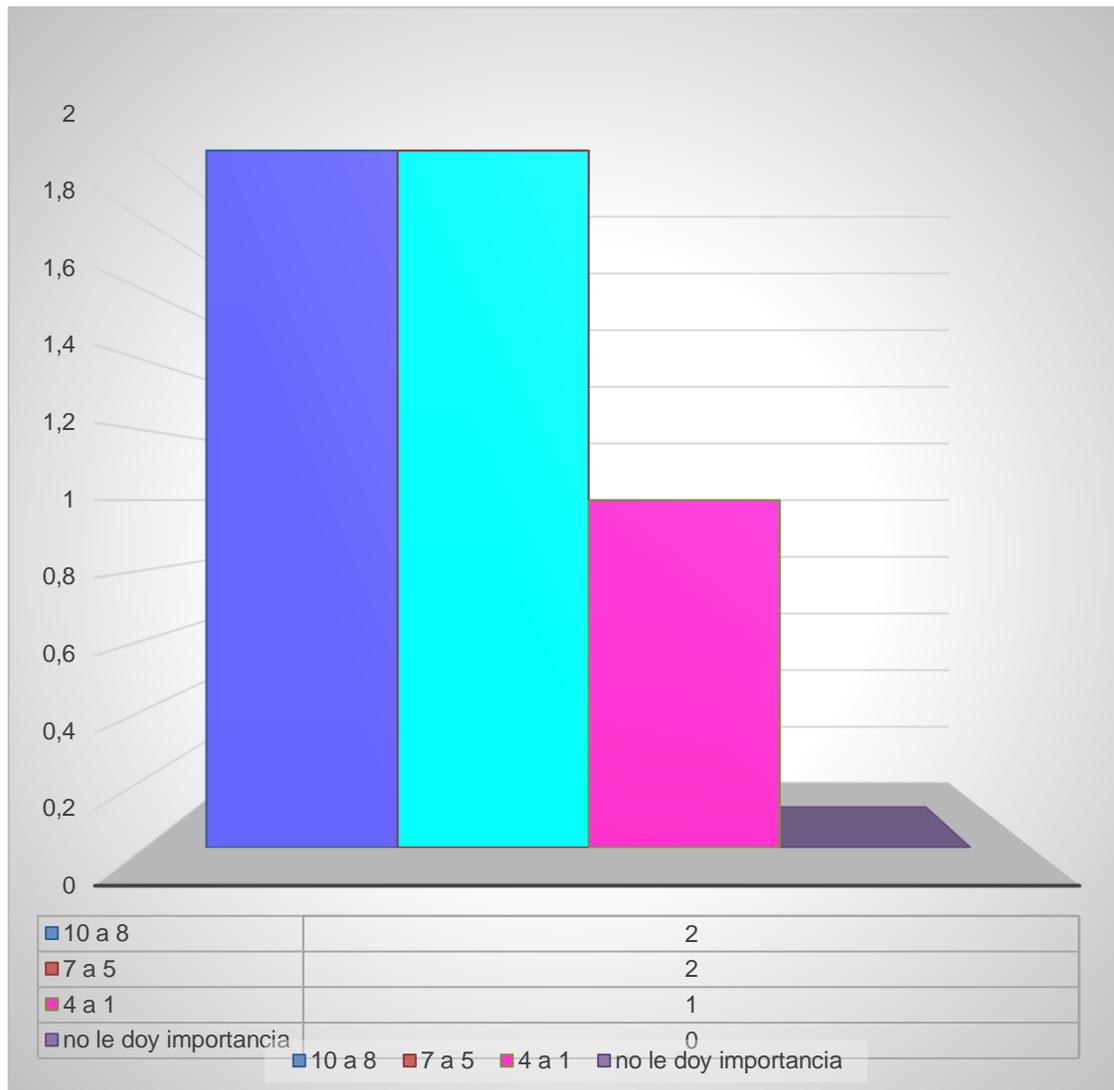
El éxito de un tratamiento depende mucho del nivel de interés por parte de los pacientes al evaluar los resultados se observó que 2 de ellos eligió la respuesta si, 2 de ellos No y 1 de los pacientes encuestados opto por la opción no le había dado importancia. De este modo se evalúa si existirá una cooperación mutua para la obtención de resultados ideales en la colocación de este tratamiento.

Gráfica 15 Salud bucal y estética



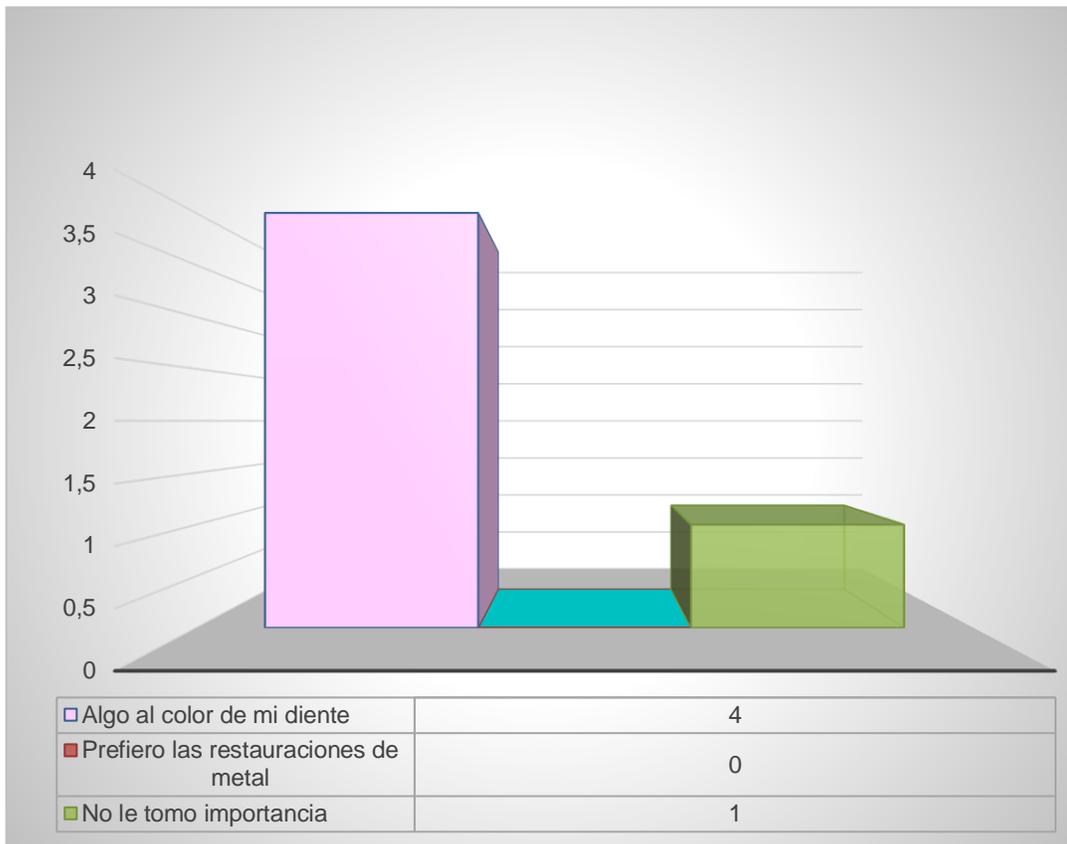
Los conceptos sobre parámetros de estética cambian mucho de acuerdo al tipo de persona edad y estilo de vida, la estimación de datos sobre si es de relevancia para los pacientes participes de este proyecto fue del 100% de ellos respondieron Si, 0 No y 0 a la opción no le había dado importancia, obteniendo como resultado una mayoría de respuestas de si al cuestionamiento planteado sobre la estética como factor importante para ser uno de los puntos primordiales a cumplir en la elaboración de su tratamiento restaurativo.

Gráfica 16 Importancia que los pacientes le dan a su apariencia dental.



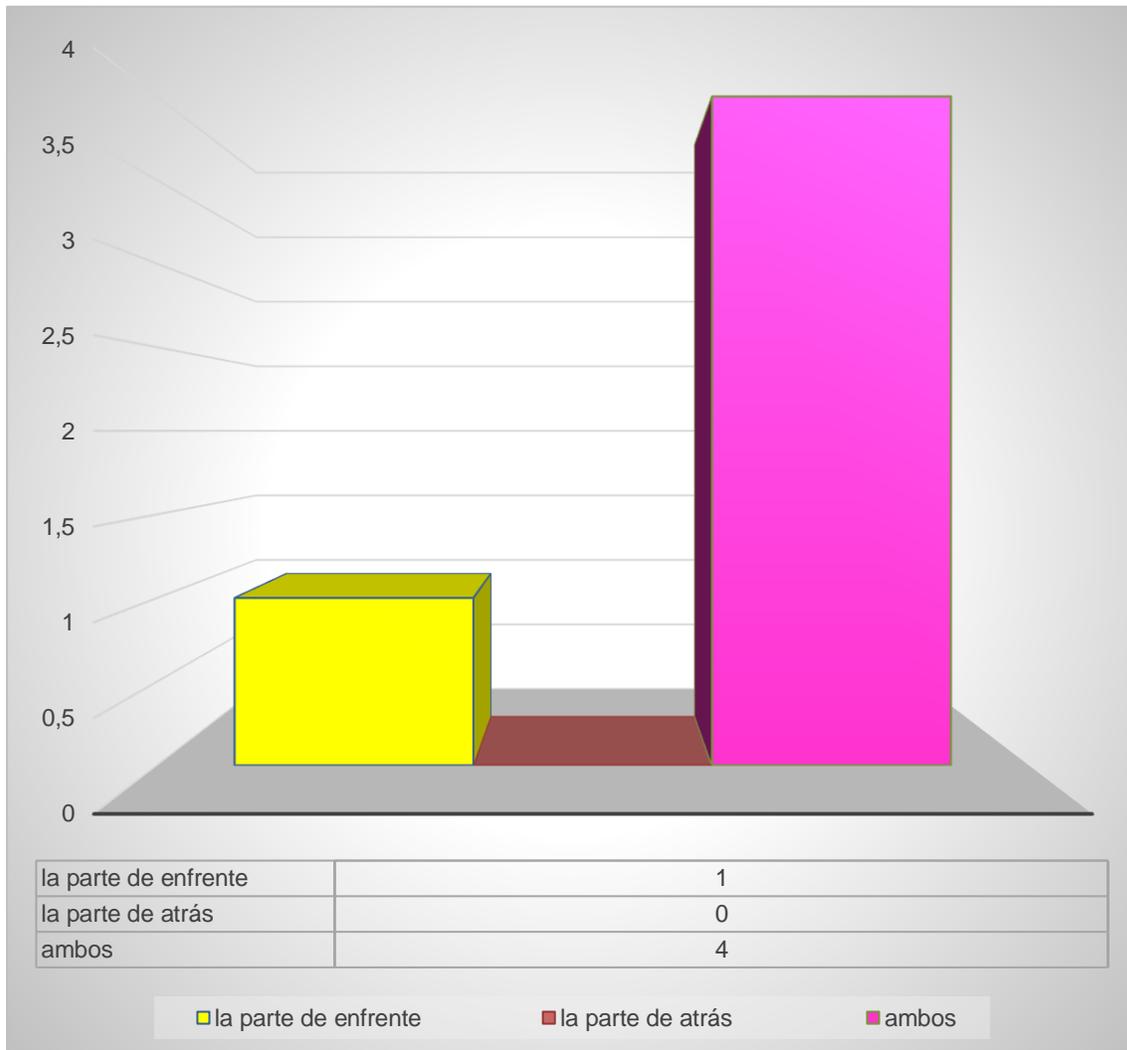
Delos resultados obtenidos: 2 respondieron que le dan un valor de importancia entre los rangos de 10 a 8, 2 optaron por un valor de 7 a 5, 1 paciente eligió la opción de los rangos de 4 a 1 y 0 a la opción no le doy importancia, por lo que la mayoría de los pacientes valoran su apariencia dental como prioridad.

Gráfica 17 Prevalencia de elección entre una restauración de metal y una estética.



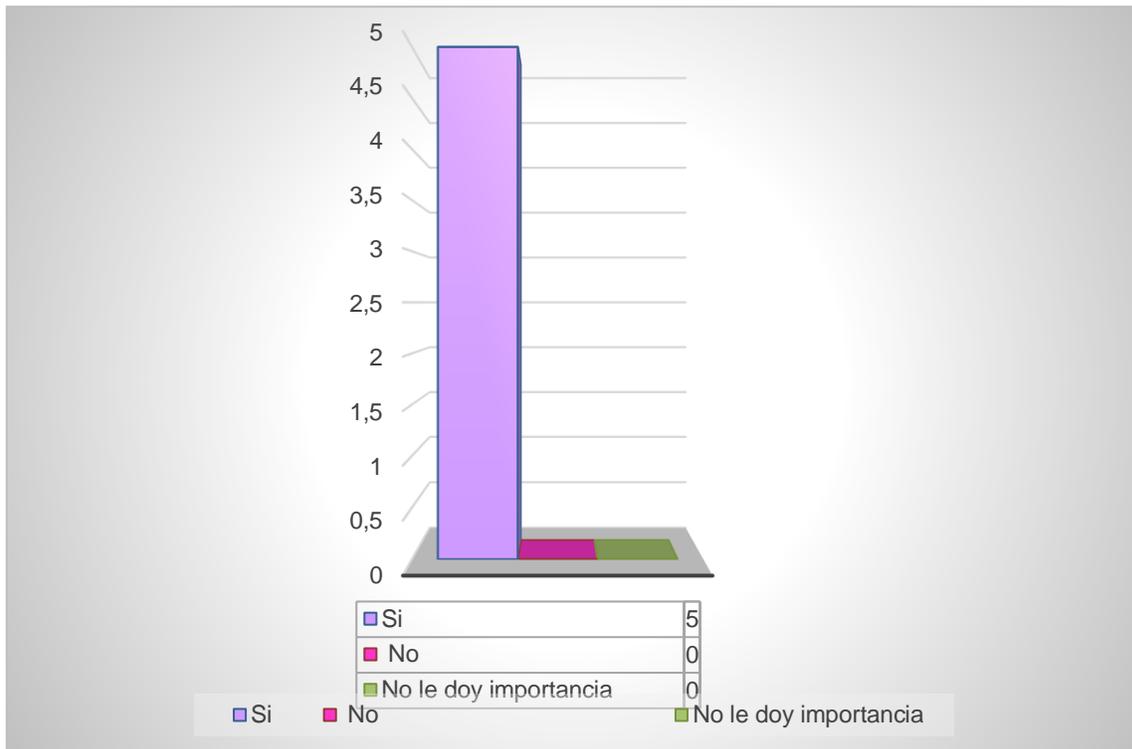
Las restauraciones estéticas y metálicas brindan funcionalidad y estética, sin embargo, el criterio del paciente es importante. Por lo que optaron por la respuesta: 4 Algo al color de mi diente, 0 por la opción metálica, y 1 paciente que eligió la respuesta no le tomo importancia, por lo que se observa al tabular los resultados en su gran mayoría los pacientes es de su preferencia una restauración al color de su diente, una de la características que ofrece la aplicación de esta restauración.

Gráfica 18 Valoración entre el sector anterior y posterior.



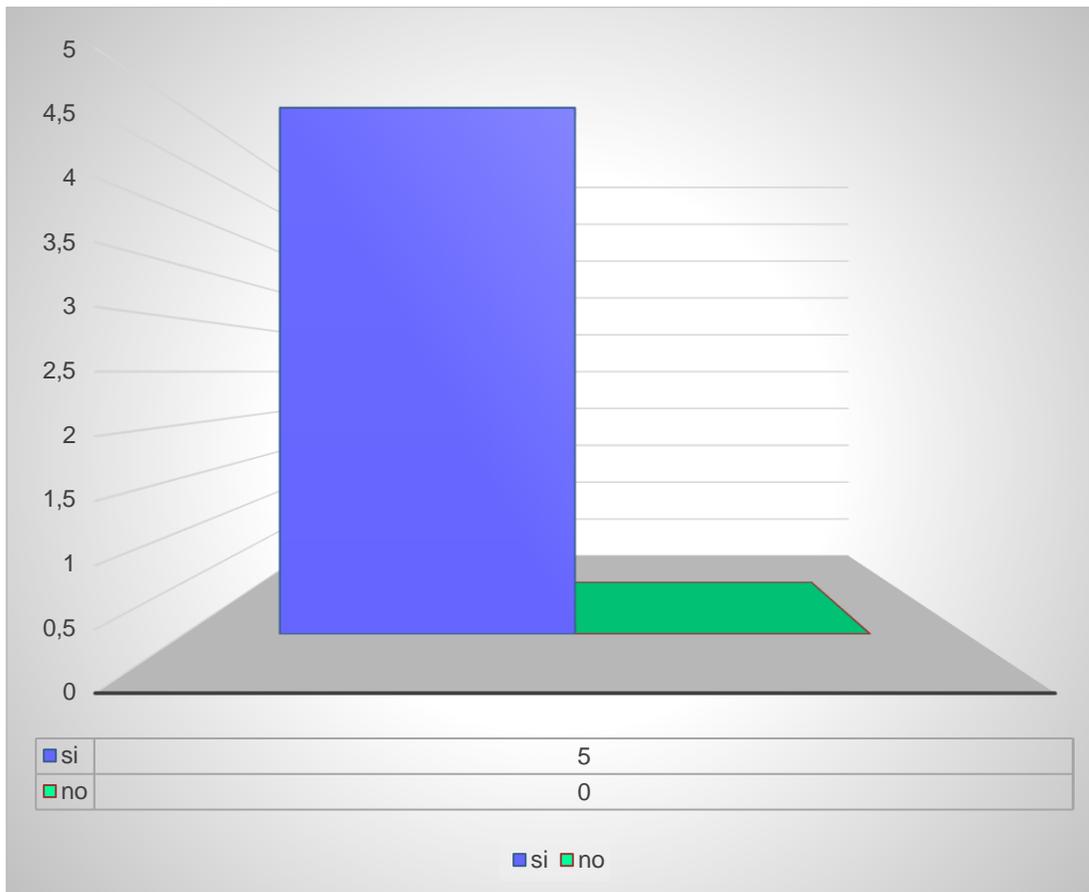
Ambos sectores son de gran importancia para una armonía ideal del aparato estomatognático, sin embargo, los criterios son diversos por lo que se evalúa la predilección que le da el paciente sobre el sector a restaurar, de los pacientes encuestados 1 optó por la opción: la parte de enfrente, 0 por la parte de atrás y 4 por que ambas son de importancia. Por lo que se observa en los resultados para los pacientes ambos sectores son de relevancia para tener una apariencia ideal.

Gráfica 19 Salud dental y emocional.



El estado de salud bucal de un paciente llega a influir bastante con su estado emocional, al evaluar si este factor es relevancia para ellos 5 de ellos respondieron Sí a la pregunta planteada, 0 por la opción No, y 0 opto por la opción no le doy importancia. Por lo que se observa al obtener los resultados de la aplicación de la encuesta la totalidad de los pacientes emocionalmente cambiaría su estilo de vida al recuperar su salud bucal.

Gráfica 20 Tratamiento restaurador con desgaste mínimo.



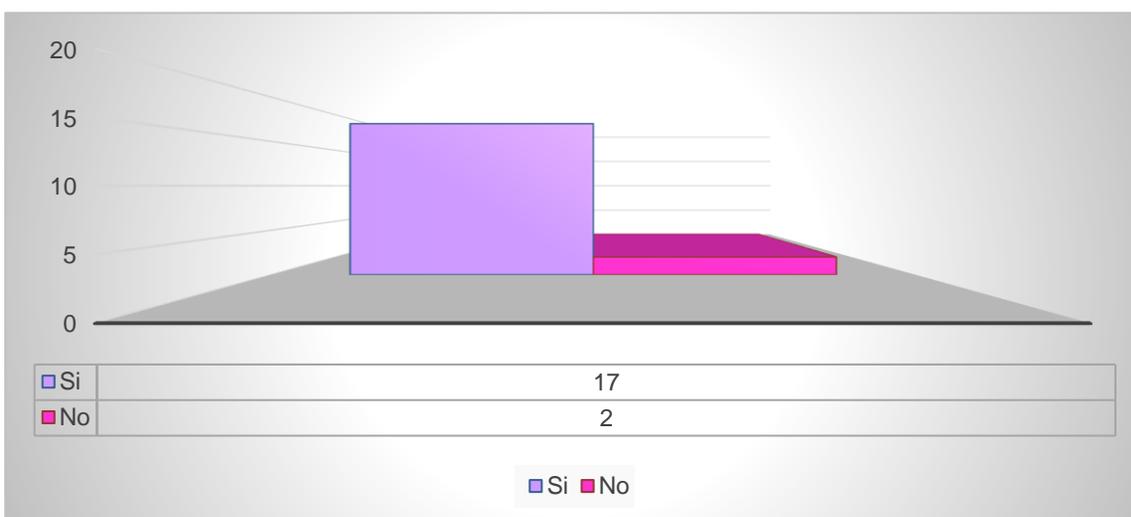
La estética y la funcionalidad son propiedades de diversas restauraciones, sin embargo, otra de las cualidades de la aplicación de esta técnica es la cumplir con uno de los principios protésicos, preservación de la estructura dentaria, por lo que al cuestionar si esta característica sería de su agrado el 100% respondieron que Sí, y 0 optaron por la opción No, luego entonces se observa que la totalidad de los pacientes estarían satisfechos si la rehabilitación que se les realizara fuese con la mínima cantidad de desgaste de su diente natural, un de las cualidades que caracteriza a las carillas oclusales.

6.3 Evaluación de Resultados Segunda Etapa Alumnos.

A continuación se describen los resultados de las encuestas de los alumnos participantes; de la segunda etapa de aplicación de las carillas oclusales como técnica restaurativa opcional para pacientes con alteraciones oclusales como el bruxismo, en donde se exploró su expectativa y opinión sobre esta nueva técnica, así como su elección de tratamiento cuando se les presenta un caso clínico de este tipo.

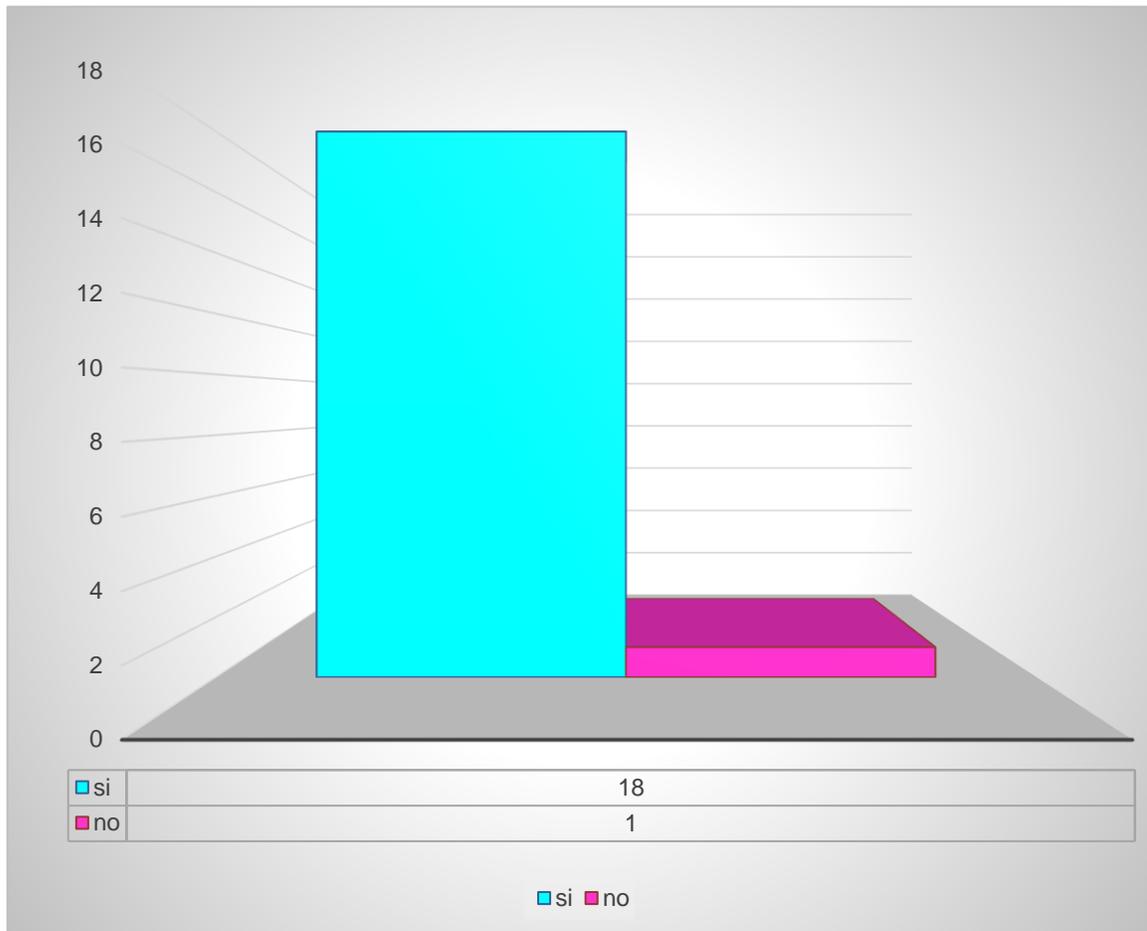
Se realizaron 19 encuestas pertenecientes a la matrícula total de alumnos del grupo de cuarto año que actualmente cursan la clínica de prótesis fija y removible del ciclo escolar 2017-2018.

Gráfica 21 Viabilidad de las carillas oclusales.



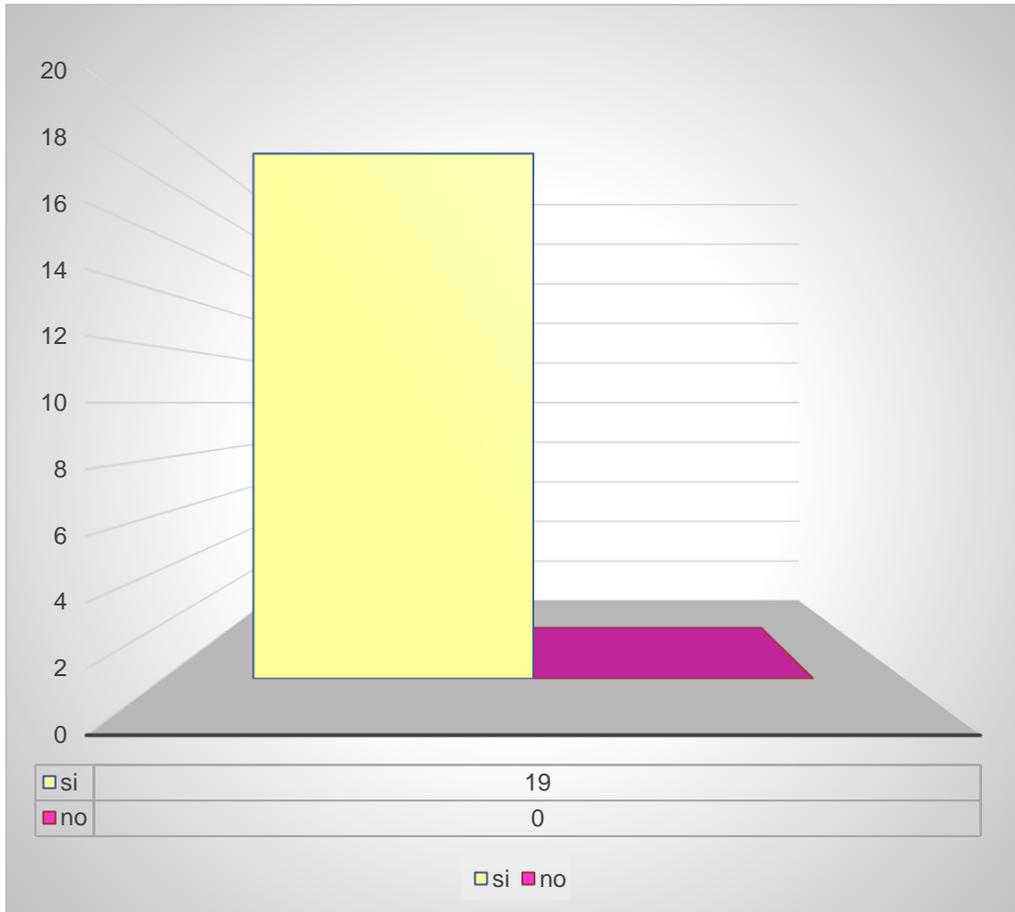
El desgaste dental a causa del bruxismo es una lesión que causa destrucción de la anatomía oclusal del órgano dentario, las carillas oclusales como alternativa de tratamiento son factibles en la restitución de la morfología de las piezas dentales, de acuerdo a los criterios de los alumnos 17 respondieron dándonos un 88% de respuestas Sí y 2 No con 12% de negativa, obteniendo un número mayor de respuestas positivas.

Gráfica 22 Prevalencia de ventajas sobre desventajas.



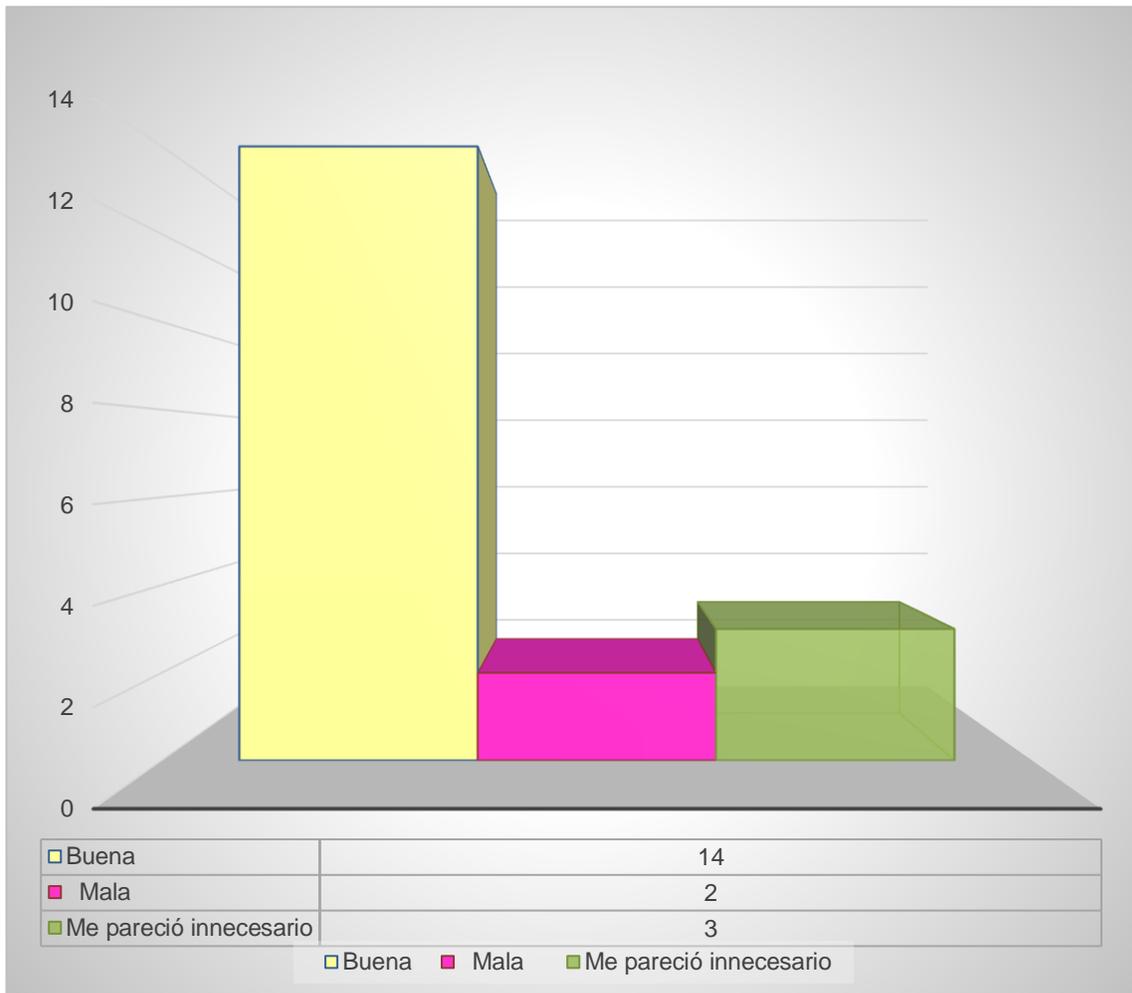
Si bien este es un material y técnica restaurativa que ofrece varios beneficios, la opinión y discrepancia de opiniones existe, es por eso que se evaluar si lo alumnos consideran que las Carillas Oclusales brindan más ventajas que desventajas, por lo que se obtuvo como resultado de 94% de aceptación de los alumnos por la aplicación de esta nueva técnica como opción en sus planes de tratamiento y un 6% de negativa. Por lo que las ventajas sobre salen de las desventajas.

Gráfica 22 Opinión posrestaurativa.



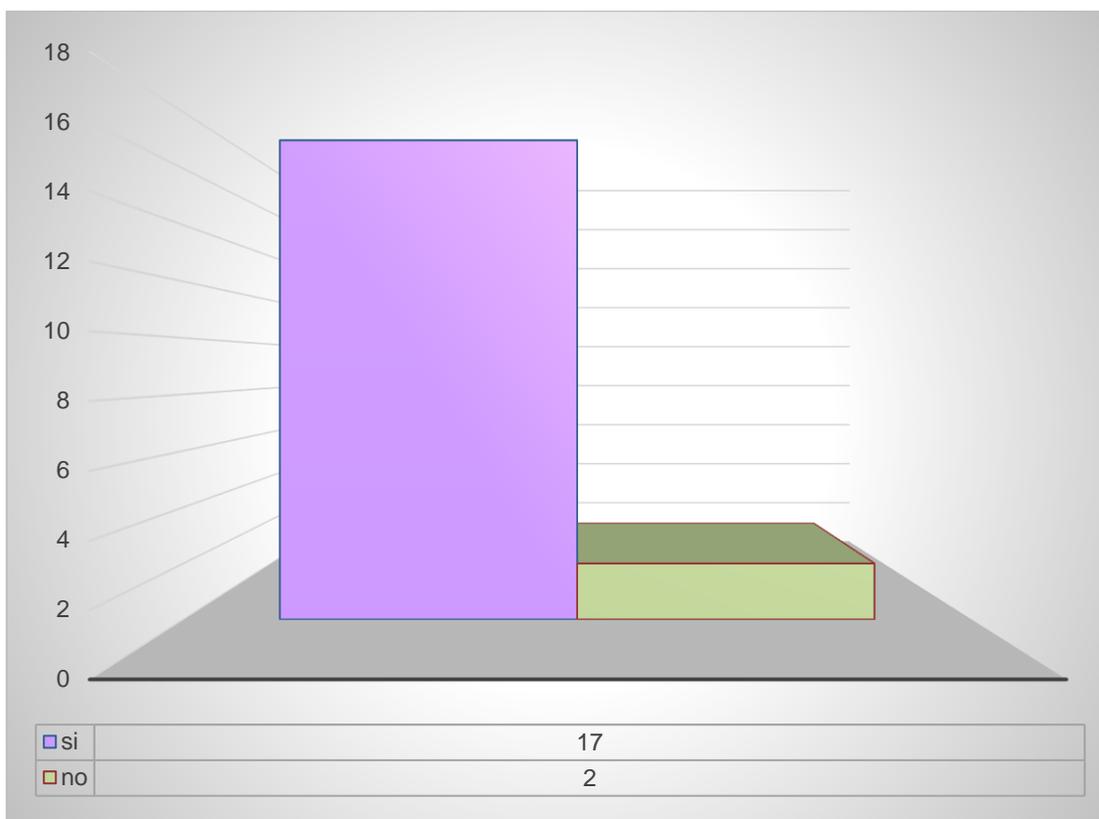
El uso de carillas oclusales se enfocó en pacientes con bruxismo, sin embargo se evalúa si a consideración de los alumnos es viable el su uso y aplicación de carillas oclusales en algún otra patología de tipo no carioso que provoque desgaste dental Se observó que como resultados, 19 eligieron la opción Sí, y 0 por la opción No, por lo que se obtuvo un 100% de resultados satisfactorios por la viabilidad de aplicación de carillas como tratamiento restaurativo, en lesiones oclusales distintas al bruxismo.

Gráfica 23 Criterio sobre una técnica alternativa.



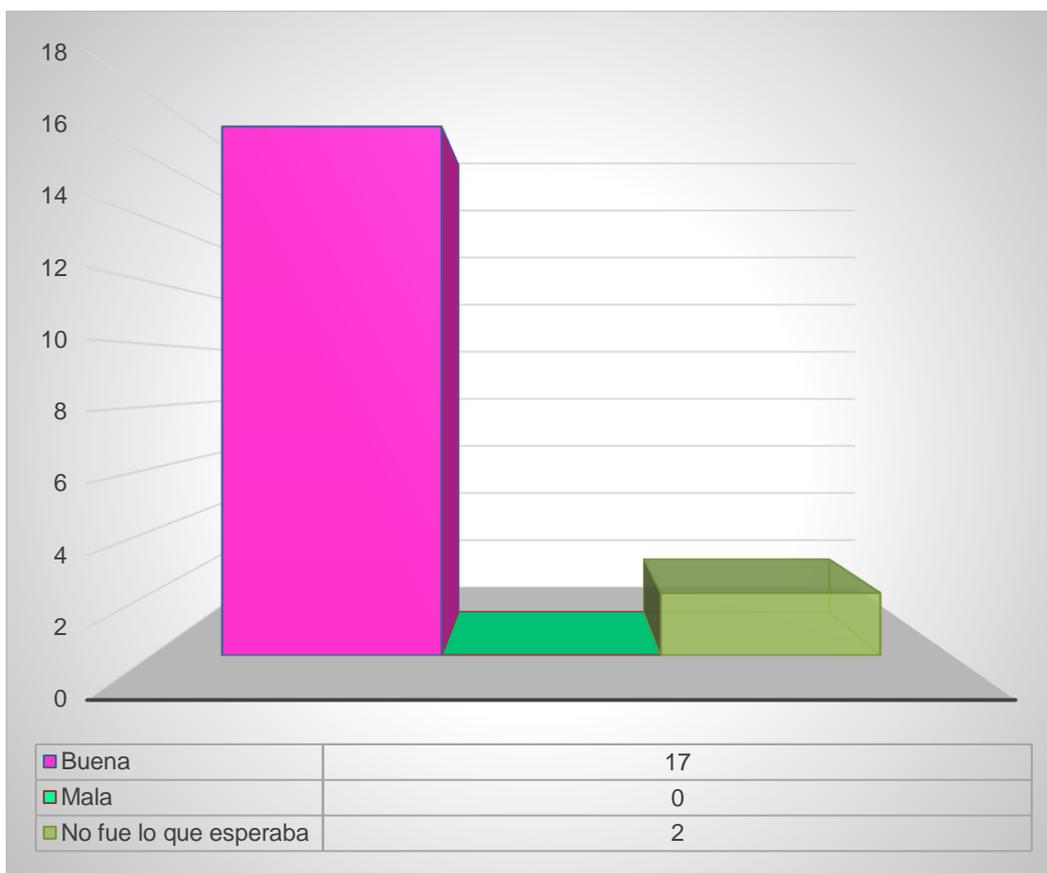
La opinión de los alumnos sobre el uso de una nueva técnica es de vital importancia en el desarrollo de este proyecto por lo que se obtuvieron los siguientes resultados. 73% por una buena experiencia, 11% por una mala y 16% por la opción me pareció innecesario, a pesar de obtener resultados de opinión desfavorables al hacer parte de sus tratamientos la aplicación de carillas posteriores, se obtiene mayor número de respuestas favorables, a la aplicación de una nueva técnica como alternativa de tratamiento en pacientes con desgaste oclusal.

Gráfica 24 Carillas oclusales como tratamiento en lesiones cariosas.



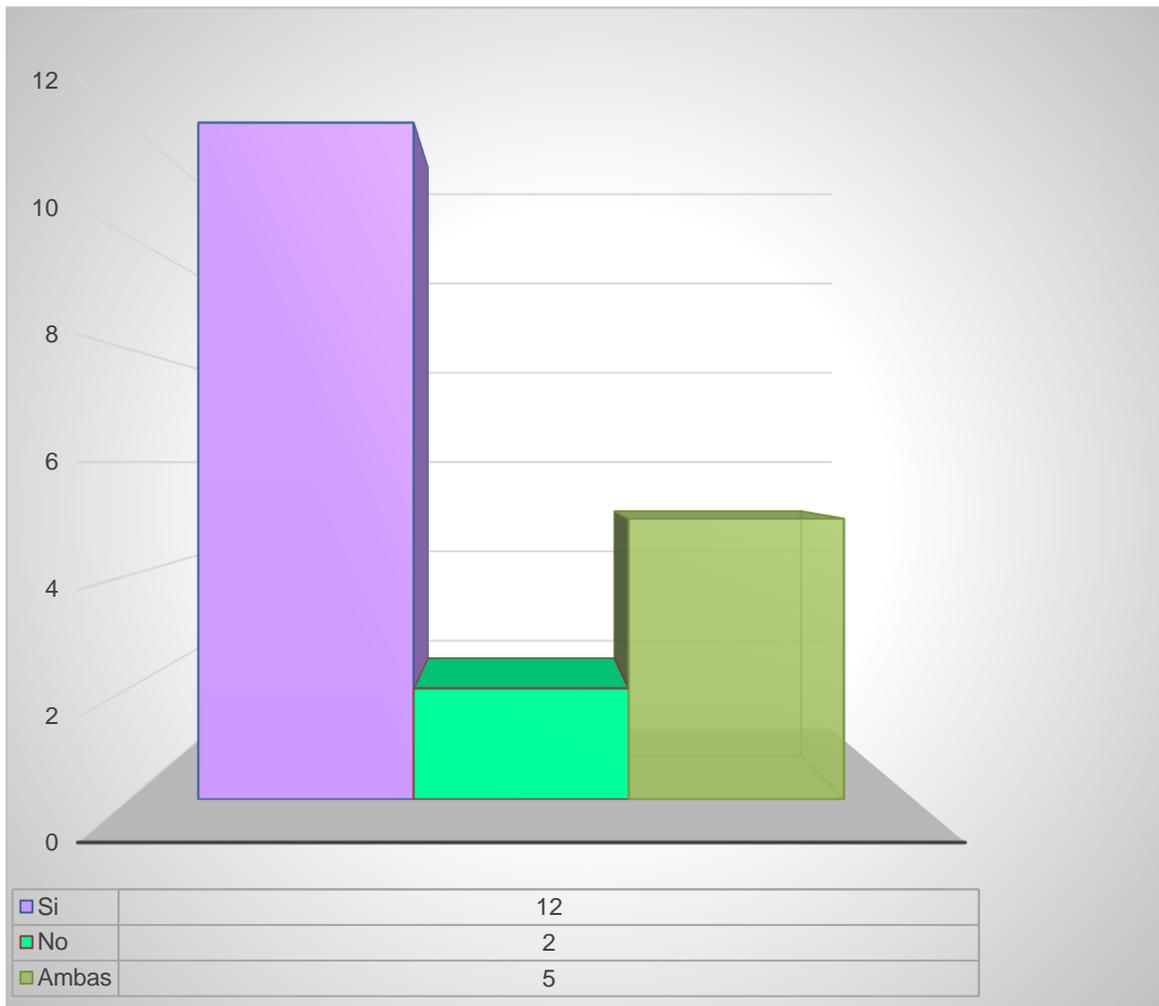
Las carillas oclusales en este proyecto se plantean como una alternativa en tratamientos correctivos de lesiones parafuncionales que provocan desgaste de la superficie oclusal de las piezas dentales, sin embargo no se descarta la posibilidad de colocación de las carillas en lesión cariosas por lo que se evalúa el criterio de los alumnos sobre su colocación en daño por caries dental, en el que se obtuvieron más opiniones favorables que desfavorables. De alumnos encuestados 17 de ellos optaron por la respuesta si al uso y aplicación de carillas en tratamientos de lesiones cariosas y 2 de ellos por la opción No.

Gráfica 25 Criterio posclínica.



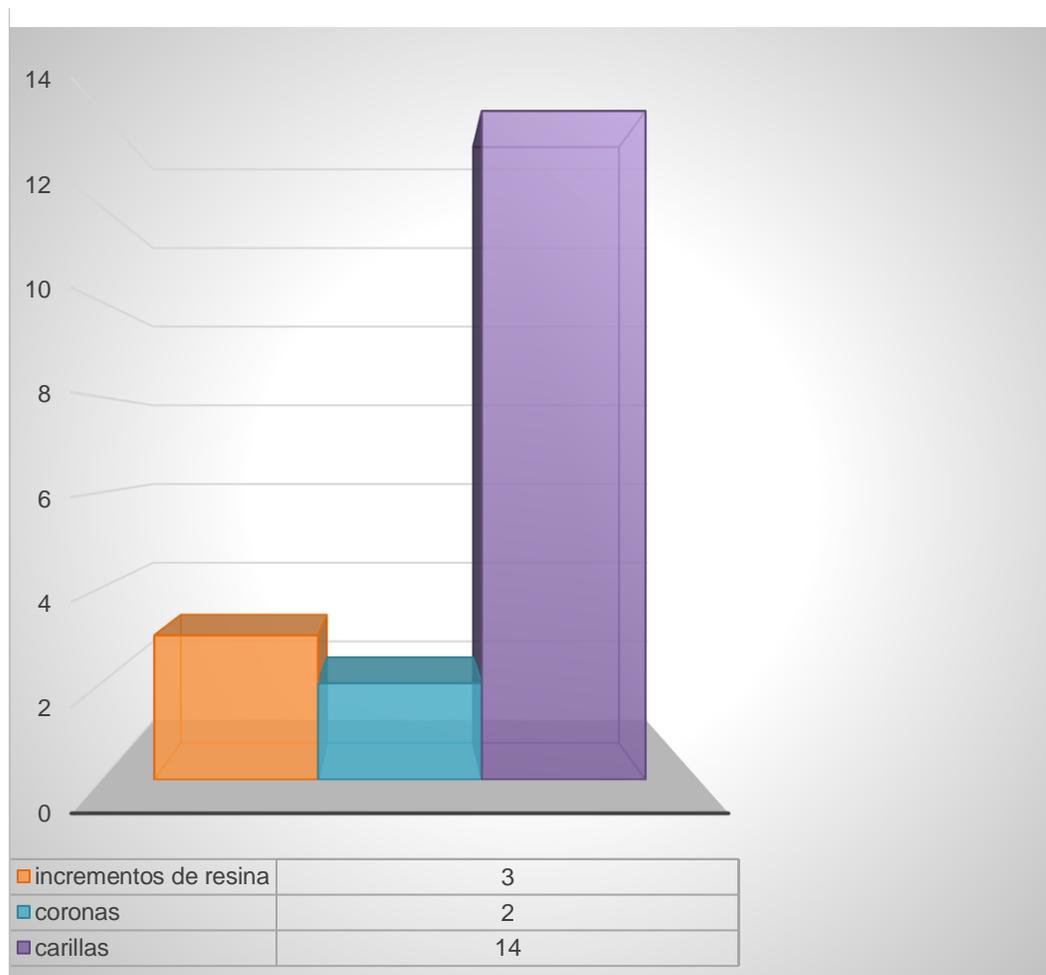
La técnica posee diversas ventajas son embargo es importante saber la opinión de los alumnos sobre la ejecución de un procedimiento alternativo añadido a sus tratamientos a realizar. Respecto a los datos a tabular, 17 de ellos optaron por que fue buena, 0 por la opción mala y 2 de ellos por la opción no fue lo que esperaba. Lo que nos da un 88% de resultados satisfactorios sobre su experiencia con el manejo de las carillas oclusales, sobre un 12% que no era lo que esperaban.

Gráfica 26 Restauración directa respecto a una restauración indirecta en pacientes con patologías parafuncionales.



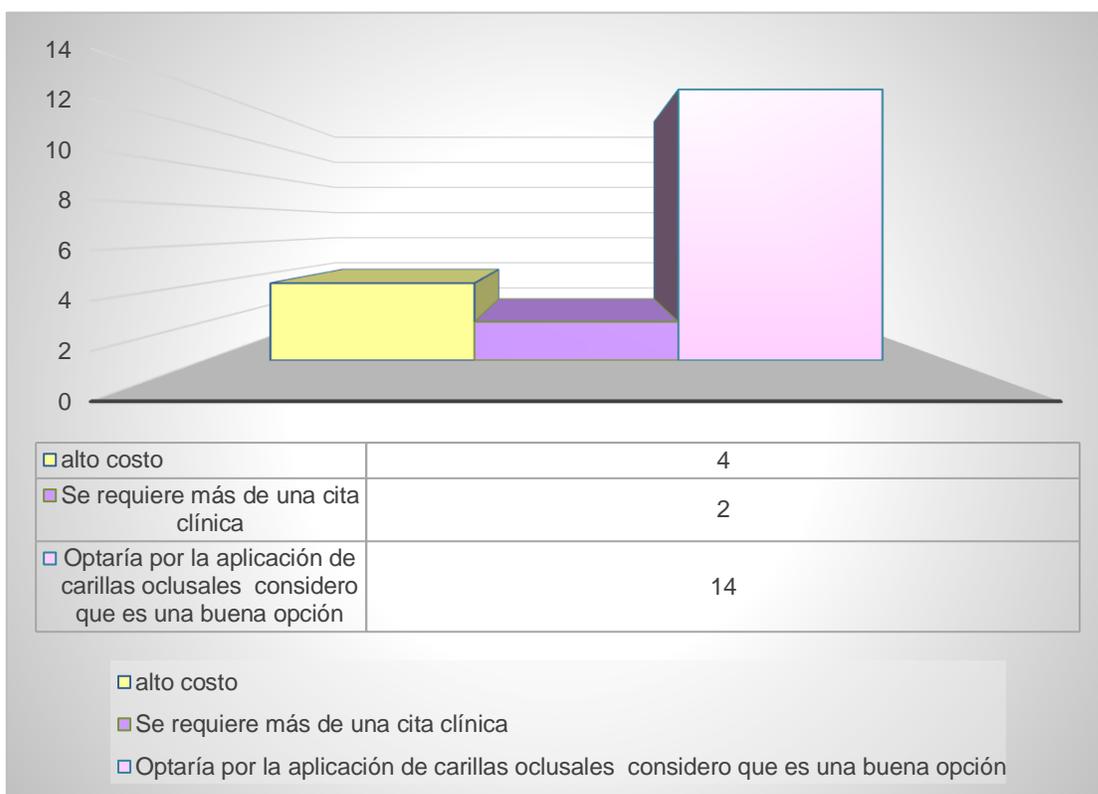
Los materiales de restauración perfeccionan sus propiedades para mejorar la calidad de los tratamientos, sin embargo los criterios son discrepantes al momento de elegir un plan de tratamiento, por lo que se evalúa cual es el de su predilección cuando se presenta un caso clínico patologías parafuncionales, por lo que de los alumnos encuestados 12 de ellos optaron por la opción Si, 2 de ellos por la opción No, y 5 eligieron la opción ambas, dándonos un resultado ecuánime entre una restauración directa respecto a una indirecta.

Gráfica 27 Prevalencia de elección de tratamiento posclínica.



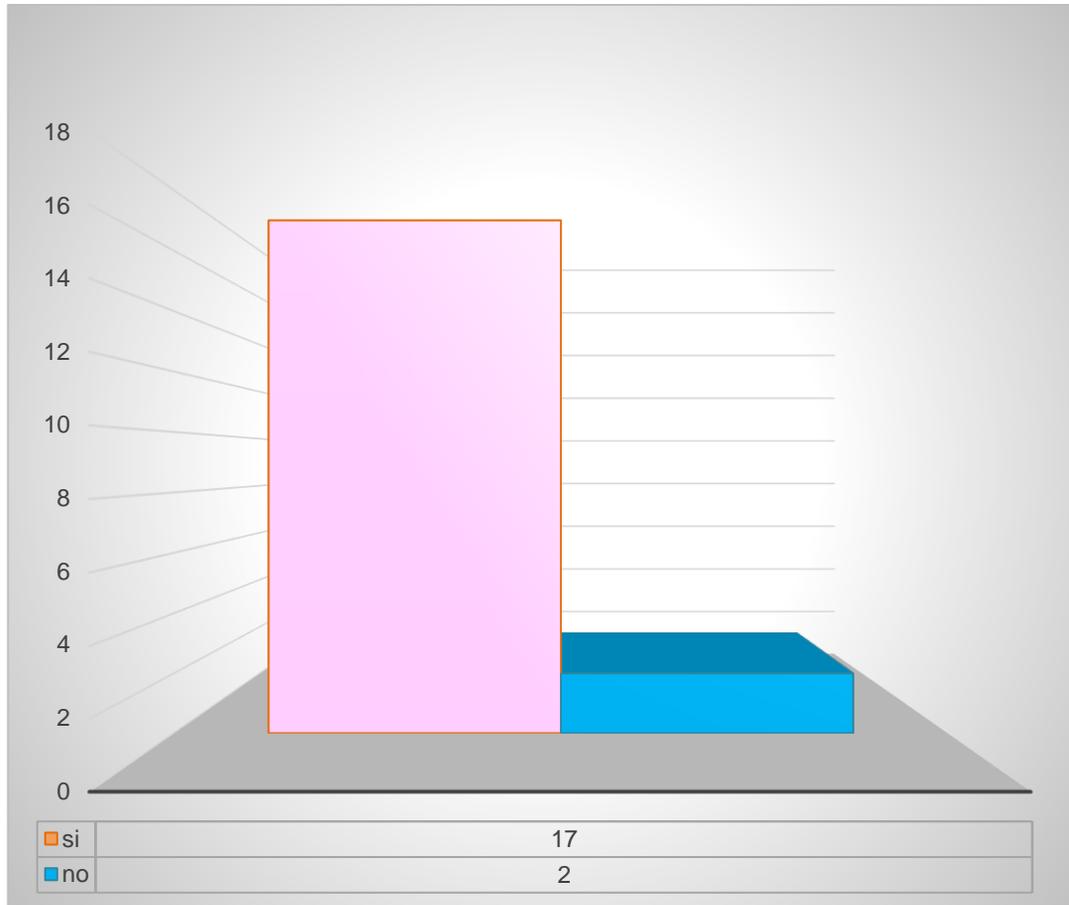
De los cuales 14 eligieron las carillas oclusales obteniendo un 73%, 3 de ellos eligieron la opción por incrementos de resina con un 16%, 2 de ellos por la aplicación de coronas como su opción de tratamiento restaurativo con un 11%. Obteniendo mayor elección sobre las carillas oclusales.

Gráfica 28 Razón por la que no optarían por sugerir a su paciente una rehabilitación con las carillas oclusales.



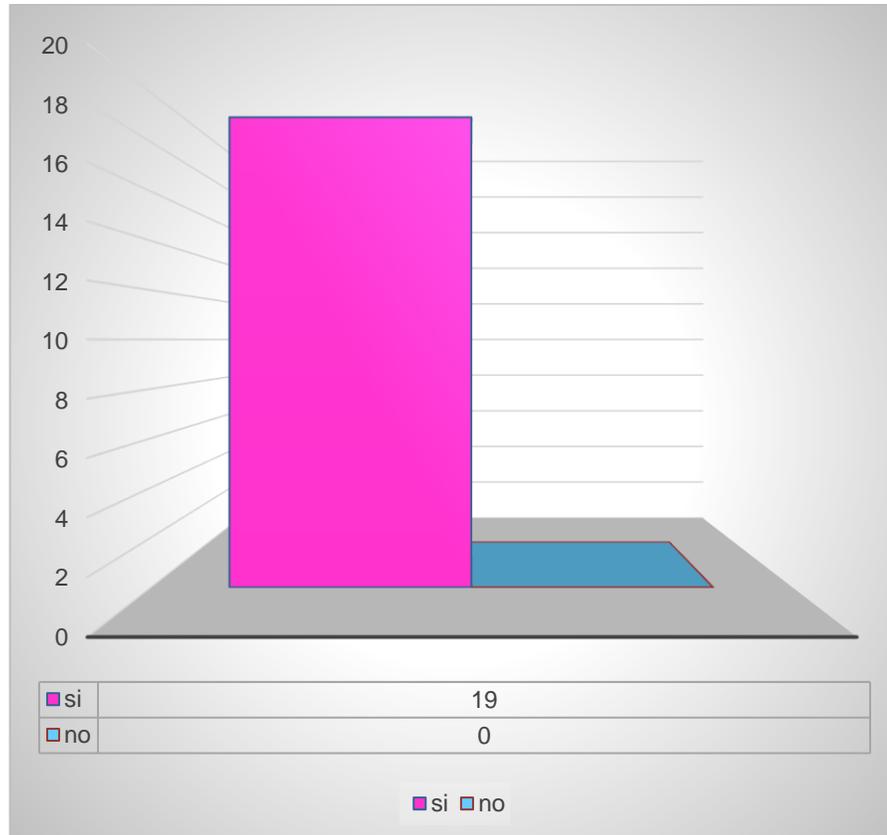
Como parte de las limitantes de la aplicación de una restauración indirecta es el costo extra generado por la intervención del proceso de laboratorio, así como la ejecución del tratamiento en múltiples citas, por lo que se valoran los fundamentos por los que descartarían la opción de la aplicación de las carillas oclusales, al evaluar los resultados 4 optaron por que implica un alto costo pertenecientes al 21%, 2 por que se requiere de más de una cita clínica con un 10% y 14 a pesar de las disyuntivas recomendarían el uso y aplicación de carillas oclusales como opción de tratamiento a sus pacientes con alteraciones oclusales con un valor de 73%, siendo que este tipo de tratamiento a su parecer es una opción ideal pese a los factores adversos para su aplicación.

Gráfica 29 Evaluación de estética y funcionalmente respecto a otra restauración extracoronaria.



La mayor parte de la bibliografía y estudios establecidos dictamina la preferencia de uso y aplicación de coronas como elección de tratamiento en pacientes con patologías de desgaste, sin embargo después de la elaboración del proyecto se calcula de acuerdo a sus propiedades estéticas y funcionales, engloba las mismas cualidades respecto de las convencionales, por lo que 17 de ellos respondieron si, 2 por la opción No, por lo que en los resultados observados se aprecia mayoría de respuestas favorables. Con un 88% de resultados a favor.

Gráfica 30 Preservación de la estructura dentaria.

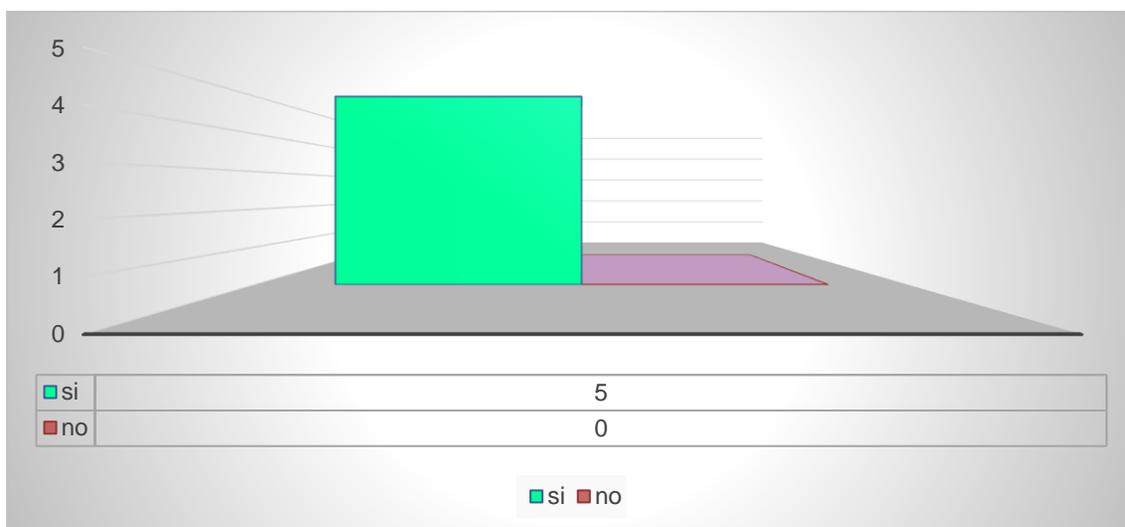


Como ya se explicó una carilla oclusal además de poseer propiedades estéticas y funcionales, tiene la cualidad de ser una restauración adhesiva que cumple con los parámetros de biomimética, por lo que al evaluar uno de los criterios protésicos, el de preservación de la estructura dentaria post evaluación clínica se obtuvieron los siguientes resultados: a la opción Si 100% respondieron a favor por lo que se obtiene una totalidad de repuestas favorables sobre el cumplimiento de uno de los criterios de restauración protésica cuya cualidad caracteriza a la restauración.

6.4 Evaluación de Resultados Segunda Etapa Pacientes.

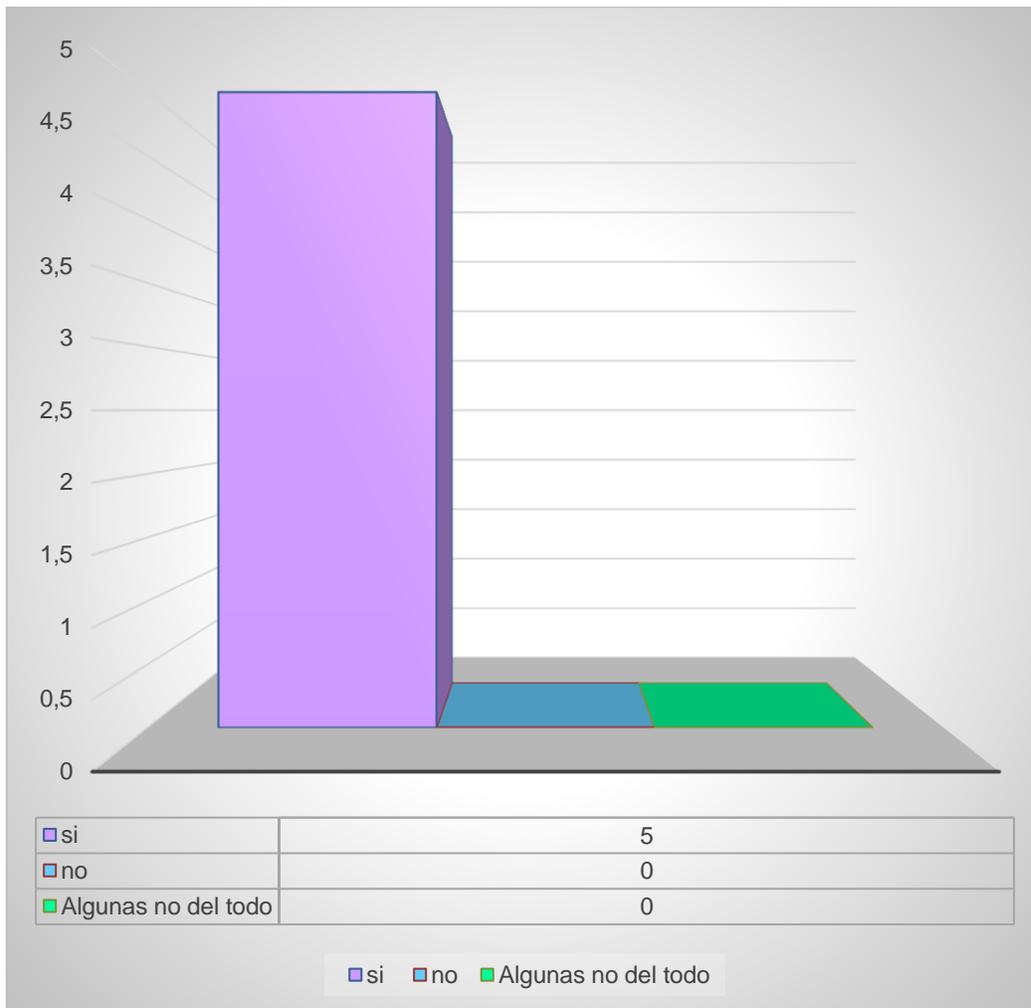
A continuación se describen los resultados de las encuestas a los pacientes participantes en la colocación de carillas oclusales como tratamiento restaurador para su tratamiento en la que se evaluó su percepción acerca del tratamiento realizado y la importancia que le dio haber recuperado su estética bucal.

Gráfica 31 Estado de satisfacción del paciente sobre su tratamiento.



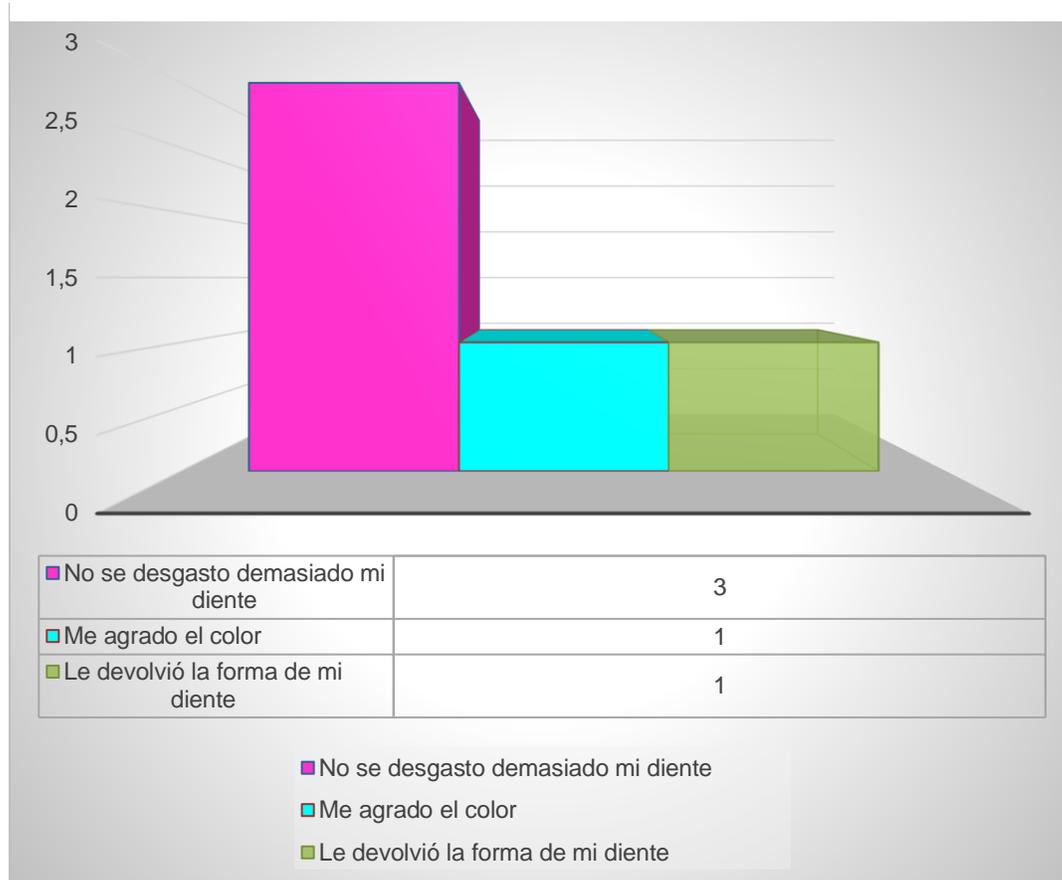
La opinión posclínica de los pacientes es fundamental en la elaboración de este proyecto pues son un sector importante para fundamentar el éxito de un tratamiento. En esta primera etapa de evaluación se cuantifica el resultado sobre la pregunta: Me encuentro satisfecho con mi tratamiento 5 optaron por la opción Si, 0 por la opción No, por lo que se obtuvo una totalidad de satisfacción por parte del paciente posterior a su tratamiento.

Gráfica 32 Desempeño de las características.



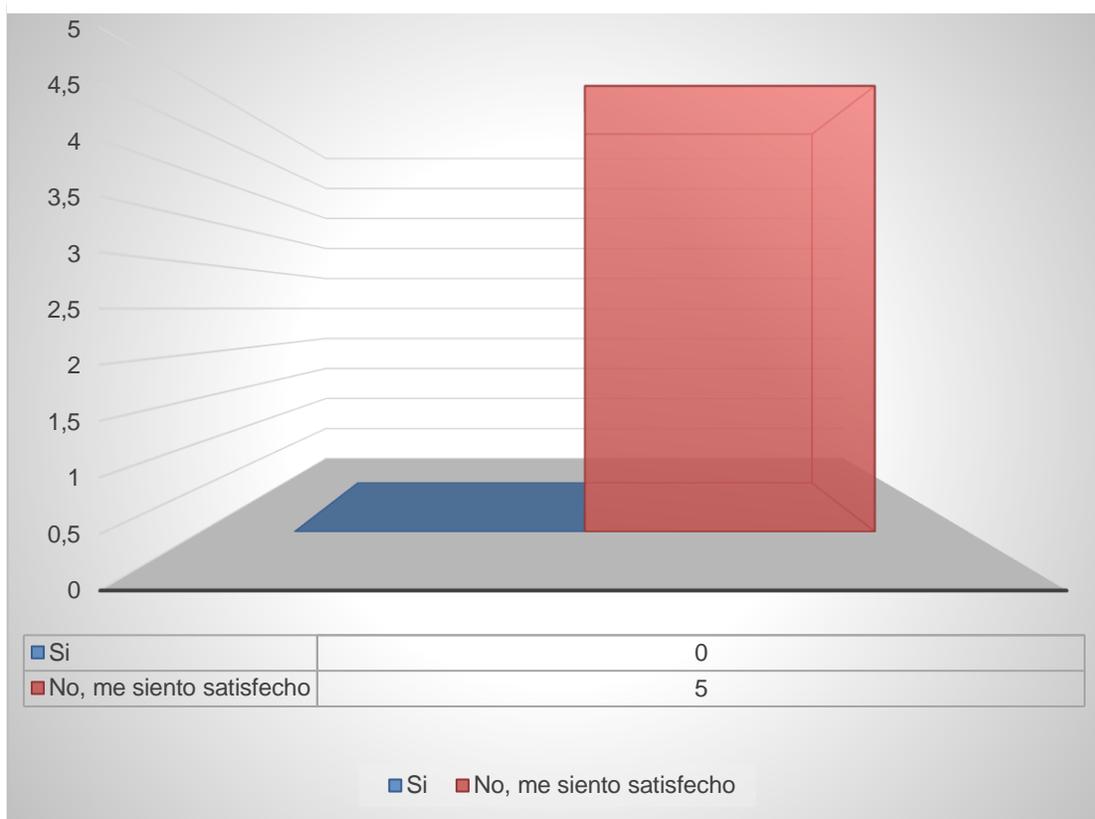
Al inicio de un tratamiento se le plantean las características que se obtendrán al culminar su tratamiento, por lo que se evalúa los estándares de cumplimiento ofrecidos al inicio de sus tratamiento, de los pacientes encuestados al graficar los datos se obtuvo que 5 respondieron Si, 0 a la opción No, y 0 a la opción algunas no todas, por lo que se obtuvo una totalidad de satisfacción con los estándares prometidos al paciente al inicio de la aplicación de las carillas oclusales como opción de tratamiento restaurativo. Por lo que 100% de las cualidades ofrecidas al paciente fueron cumplidas.

Gráfica 33 Predilección de características.



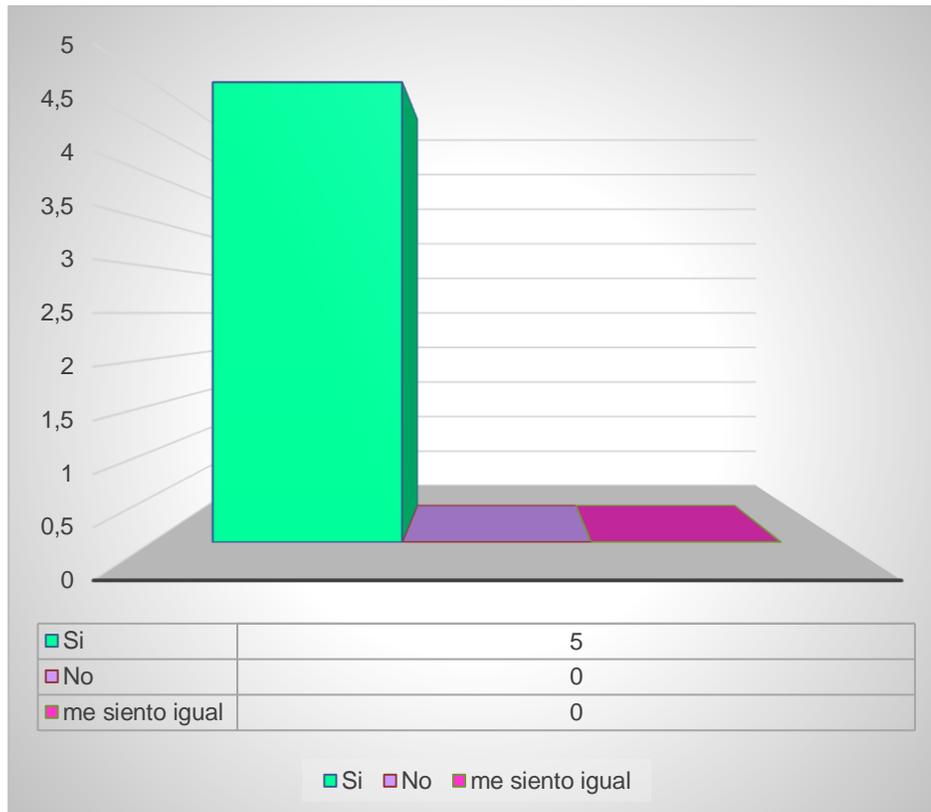
Diferentes propiedades ofrecen la rehabilitación protésica con el uso de carillas oclusales, sin embargo, se evalúa post tratamiento cuál de ellas sobresale. Entre las opciones se tenía el hecho de que; no se desgasto demasiado mi diente, Me agrado el color, Le devolvió la forma de mi diente, en la que el hecho de el desgaste mínimo fue lo más valorado por el paciente, 3 de ellos optaron por que les agrado el hecho de que no se desgasto demasiado mi diente, 1 por la opción me agrado el color, 1 le devolvió la forma a mi diente. A pesar de ser todas características de las Carillas Oclusales sobre sale la cualidad del mínimo desgaste del diente natural.

Gráfica 34 Posoperatorio.



La adaptabilidad a una estructura nueva en el organismo conlleva un periodo largo de adaptación sin embargo que no exista la presencia de molestias promueve el éxito de un tratamiento por lo que de los pacientes participes de la aplicación de carillas oclusales, 0 de ellos optaron por la opción Sí, 100% de ellos por la opción no y me siento satisfechos con la realización de su tratamiento obteniendo una totalidad de resultados satisfactorios postratamiento a la aplicación de carillas oclusales.

Gráfica 35. Beneficio anímico al recuperar la salud bucal.



Por ser un tratamiento estético se valora la mejora del aspecto físico y por lo tanto el estado emocional, por lo que se evaluó si el paciente posterior a su tratamiento mejoro su estado de ánimo, 5 de ellos optaron por la opción Sí, 0 por la opción No y 0, por la opción me siento igual. Por lo que se observa que la estética bucal tiene un peso sumamente relevante en el valor de la belleza y estado emocional de un paciente.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Los tratamientos modernos combinados con uso de técnicas adhesivas y los nuevos materiales de restauración hacen posible una mayor preservación de la estructura dentaria, por lo que se decidió a la realización de este proyecto: aplicar el uso de “Table Tops” como alternativa de tratamiento para corregir estética y funcionalidad en pacientes con algún tipo de parafunción, enfocándonos en particular en pacientes con bruxismo.

Al proponer el uso de carillas oclusales como tratamiento restaurativo en pacientes con desgaste dental oclusal, causado por parafunciones nos encontramos con limitantes de carácter bibliográfico ya que muchos autores describen que el uso de materiales estéticos como las carillas tienen como una de sus principales contradicciones de uso la aplicación de estas en pacientes con alteraciones como el bruxismo; por lo que en la literatura la colocación de este tipo de restauraciones, es muy confrontado el éxito que tendrá la restauración debido al estrés al que serán sometidas pues deberán resistir la flexión y el estrés dental por las cargas de las fuerzas de masticación, siendo que estas están alteradas debido a la parafunción presente, sin embargo no es una limitante absoluta ya que Corts (2011) en su artículo describe que: “ *Las contraindicaciones no siempre deben de tomarse como obstáculos, también pueden ser parte de un motivo para resolver esas limitantes y generar estudios que las refuten*” (Rovere, 2011).

Considerando los objetivos del presente trabajo, el planteamiento del problema así como la hipótesis se concluye que:

De los 19 alumnos de la clínica de prótesis parcial fija y removible de la Universidad Tecnológica Iberoamericana, con los que se llevó a cabo el proyecto de la aplicación de carillas, al evaluar los resultados graficados en las encuestas y observar la opinión de los alumnos; se determina que existe un 73% de satisfacción en la aplicación de carillas oclusales como alternativa de tratamiento en pacientes con bruxismo, sobre un 11% de desagrado con la aplicación de esta técnica y en un 16% de los caso no se obtuvo el resultado que esperaban.

Por lo que satisfactoriamente se comprueba la hipótesis establecida que determina:

El uso de nuevas técnicas restaurativas protésicas estéticas como alternativa de plan de tratamiento en pacientes con bruxismo, tuvo más resultados satisfactorios para los alumnos de la clínica de Prótesis Parcial de la Universidad Tecnológica Iberoamericana.

De las cualidades que caracterizan a las Table Tops la de mayor agrado es la del mínimo desgaste de la superficie dentaria y de igual manera el hecho de que el material de restauración proporciona estética y adecuada funcionalidad. Por lo que la utilización de las “table tops” como alternativa de tratamiento para la devolución de funcionalidad y estética es un método conveniente. Siendo que este es una técnica de restauración que cumple con los principios de Biomimética o de bio-emulación cualidades que han permitido que sea posible restaurar la biomecánica, estructura y estética integral, con el fin de unir o adherir restauraciones parciales, en los sectores anterior y posterior. (Magne P, 2002) .

El tratamiento de rehabilitación en pacientes con parafunciones suele ser un tanto complejo, debido a que un hábito de este carácter resulta ser complicado de erradicar, sin embargo no imposible de controlar y por lo tanto de restaurar, devolviendo así la salud bucal y anímico del paciente. Por lo que el adecuado manejo, la paciencia, el acoplamiento del empleo y uso de los materiales así como el cumplimiento de las indicaciones postoperatorias son elementos guía para trazar la ruta del éxito en este tratamiento.

Así mismo se culmina la realización de este proyecto con el cumplimiento de satisfacción de los pacientes participes con 100% de agrado sobre la aplicación de este tratamiento para la recuperación de su salud bucal. Por lo que se observa que la estética bucal tiene un peso sumamente relevante en el valor de la belleza y estado emocional de un paciente.

ANEXOS.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
IBEROAMERICANA S.C.

INCORPORADA A LA UNAM, CLAVE DE INCORPORACIÓN 8901

DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

El presente cuestionario forma parte del trabajo de investigación para **EVALUAR EL USO DE CARILLAS OCLUSALES “TABLE TOPS” COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO RESTAURATIVO Y ESTÉTICO EN PACIENTES CON BRUXISMO EN LA CLÍNICA DE PRÓTESIS FIJA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA.**

ENCUESTAS ALUMNOS

La información es de carácter confidencial y reservado; los datos obtenidos serán empleados solo para la investigación.

Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

INSTRUCCIONES:

A continuación se le presentan una serie de preguntas que deberá responder marcando (X) la respuesta que más se le acerque a su modo de pensar.

1.- Sabes lo que es el bruxismo y las alteraciones bucales que se manifiestan en los pacientes.

a) Sí

b) No

2.-Además del bruxismo que otra patología por desgaste oclusal conoces

a) Atrición

b) Abfracción

c) Ambas

d) Solo bruxismo

3.- Cuando se te presenta un paciente con algún tipo de afección por desgaste oclusal porque tipo de tratamiento optas.

- a) Levantamiento de mordida por incrementos de resinas
- b) Colocación de coronas
- c) Desgaste selectivo sobre los órganos dentarios con puntos de contacto alto
- d) No tengo idea y lo remito

Como sabes la odontología día a día va innovando en cuanto a estética y funcionalidad.

4.-- Sabes qué y cuáles son las restauraciones estéticas adhesivas

- a) Sí
- b) No
- c) Muy poco
- d) Nada

5.-- Sabes cómo funcionan las restauraciones protésicas que actúan a través sistemas adhesivos

- a) Sí
- b) No
- c) Muy poco
- d) Nada

6. Conoces las restauraciones protésicas estéticas que hoy en día están saliendo al mercado, así como sus propiedades ventajas y desventajas

- a) Sí
- b) No
- c) Muy poco
- d) Nada

7. Consideras que una restauración protésica libre de metal cuenta con las mismas cualidades que las restauraciones metálicas para brindar función y estabilidad.

- a) Sí
- b) No
- c) Muy poco
- d) Nada

8.- Haz leído o escuchado hablar sobre las carillas posteriores o "TABLE TOPS", así como sus indicaciones y contraindicaciones.

- a) Sí
- b) No
- c) Muy poco
- d) Nada

9. Considera que la estética dental en el sector posterior es de igual importancia que en sector anterior

a) Sí b) No c) Muy poco d) Nada

10.- El que implementen técnicas y materiales innovadores de restauración protésica es de relevancia para ti y tu formación académica

a) Sí b) No c) Muy poco d) Nada



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
IBEROAMERICANA S.C.

INCORPORADA A LA UNAM, CLAVE DE INCORPORACIÓN 8901

DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

El presente cuestionario forma parte del trabajo de investigación para **EVALUAR EL USO DE CARILLAS OCLUSALES “TABLE TOPS” COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO RESTAURATIVO Y ESTÉTICO EN PACIENTES CON BRUXISMO EN LA CLÍNICA DE PRÓTESIS FIJA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA.**

ENCUESTAS PACIENTES

La información es de carácter confidencial y reservado; los datos obtenidos serán empleados solo para la investigación.

Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

INSTRUCCIONES:

A continuación se le presentan una serie de preguntas que deberá responder marcando (X) la respuesta que más se le acerque a su modo de pensar.

1.- Usted considera que en su vida maneja un grado de estrés

- a) Alto b) Bajo c) Casi no me estreso

2.- Ha notado usted que durante el día o la noche usted aprieta o rechina los dientes.

- a) Sí b) No c) No le había dado importancia

3.- Ha notado usted la disminución del tamaño de sus dientes, que los ve planos o achatados.

- a) Sí b) No c) No le había dado importancia

4.- Usted ha acudido con algún especialista de salud para corregir su problema

- a) Sí b) No c) No le había dado importancia

5.-Considera que la estética, así como recuperar su salud bucal es parte fundamental hoy en día

- a) Sí b) No c) No le había dado importancia

6. Que tanta importancia le doy a mi apariencia dental

- a) 10 a 8 b) 7 a 5 c) 4 a 1 d) No le doy importancia

7.- Entre una restauración de metal y una al color de su diente usted que preferiría

- a) Algo al color de mi diente b) Prefiero las restauraciones de metal
c) No le tomo importancia

8:- Que parte del sector de su boca considera que tiene gran importancia para verse bien

- a) La parte de enfrente b) La parte de atrás c) Ambos

9. Emocionalmente me ayudaría a mejor mi estado de ánimo recuperar mi salud dental y que mis dientes se vuelvan a ver bien

- a) Sí b) No c) No le doy importancia

10. Seria de su agrado que el tratamiento para restaurar su boca fuera con el menor desgaste de su diente

- a) Sí b) No



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
IBEROAMERICANA S.C.

INCORPORADA A LA UNAM, CLAVE DE INCORPORACIÓN 8901

DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

El presente cuestionario forma parte del trabajo de investigación para **EVALUAR EL USO DE CARILLAS OCLUSALES “TABLE TOPS” COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO RESTAURATIVO Y ESTÉTICO EN PACIENTES CON BRUXISMO EN LA CLÍNICA DE PRÓTESIS FIJA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA IBEROAMERICANA.**

ENCUESTAS ALUMNOS (Segunda etapa)

La información es de carácter confidencial y reservado; los datos obtenidos serán empleados solo para la investigación.

Agradezco anticipadamente su valiosa colaboración.

INSTRUCCIONES:

A continuación se le presentan una serie de preguntas que deberá responder marcando (X) la respuesta que más se le acerque a su modo de pensar.

1.- Ahora que sabes sobre las carillas oclusales consideras que son una opción viable para tu práctica, cuando se te presente un paciente con desgastes oclusales.

a) Sí b) No

2.- Al observar el uso y aplicación de este material consideras que brinda más ventajas que desventajas

a) Sí b) No

3.- Para tu criterio y consideración después de haber trabajado con esta técnica en clínica consideras viable el uso de carillas en algún otro tratamiento restaurativo

a) Sí b) No

4.-Tu opinión acerca del manejo de esta nueva técnica añadida en tu plan de tratamientos por realizar en la materia de prótesis fija ha sido

a) Buena b) Mala c) Me pareció innecesario

5.-optarías por el uso y aplicación de carillas oclusales como tratamiento restaurativo en lesiones cariosas

a) Sí b) No

6. -Mi satisfacción con la enseñanza de esta técnica restaurativa fue

a) Buena b) Mala c) No fue lo que esperaba

7.- Consideras que una restauración directa es mejor que una indirecta en el tratamiento de pacientes con patologías parafuncionales

a) Sí b) No c) Ambas

8. -Después de conocer las diversas formas en las que puedes rehabilitar a un paciente con bruxismo tú elegirías:

a) Incrementos de resina b) Colocación coronas c) Carillas Oclusales

9.-La razón por la que no optarías por sugerir a tu paciente una rehabilitación con las carillas oclusales sería:

a) Alto costo b) Se requiere más de una cita clínica

c) Optaría por la aplicación de carillas oclusales considero que es una buena opción

10.-Consideras que estéticamente y funcionalmente las Carillas oclusales cumplen con los estándares ideales como cualquier otra restauración extracoronaria, por sus propiedades adhesivas.

a) Sí b) No

11. De acuerdo con los principios protésicos para el tallado y confección de restauraciones, las carillas oclusales al cumplir con el principio de preservación de la estructura dentaria me parecen ideales para elección de tratamiento en mis pacientes con alteraciones parafuncionales

a) Sí b) No



Fotografía en la que se realizó el reclutamiento y selección de los pacientes candidatos para el proyecto.
Fuete: autor propio



Fotografía en la que se realizó el proceso de elaboración de las carillas oclusales
Fuete: autor propio



Fotografía en la que conjuntamente con los alumnos se realizó el posoperatorio de los tratamientos.

Fuente: autor propio

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acuña, J. (2009). Alteraciones de la ATM. 58-59
2. Aguirre, R. F. (2016). CALIDAD DE VIDA EN RELACIÓN A LA SALUD BUCAL.
3. Andreatta O, Araujo M, Bottino M, Nishioka R, Menezes M. Study Of Thermocycling Effect On The Bond Strength Between An Aluminous Ceramic And Resin Cement. J Appl Oral Sci. 2005; 13 (1): 53 – 7.
4. Avena. (2016). Preparacion y Terminacion de Carillas. *Litium*.
5. Barrancos, J. (2006). OPERATORIA DENTAL. Panamericana.
6. Baush, J.(2016). *Interferencias Oclusales*. Obtenido de Desgaste selectivo oclusal en puntos de contactos: <http://www.bausch.fm/bauschweb/dwnld/BauschES.pdf>
7. Beltrán, O. A. (2015). Carillas Frentes y Tabletas oclusales. *Rehabilitacion Oral y Restauración Estética*.
8. Botino M, Ferreira Quintas A, Miyashita E, Giannini V. Estética en Rehabilitación Oral Metal Free. São Paulo. Editora Artes Médicas Ltda. 2001.
9. Cálad, L. J. (2016). *Atlas de Odontología Estética Integral*. AMOLCA.
10. Carillas, facetas de porcelana, frentes laminados o veneers. (s.f.). ver en: <http://www.infomed.es/amudenes/articulo5.pdf>.
11. Carlsson G., M. T. (1999). Bruxism and other oral parafunctions. *Temporomandibular Disorders in General Dental Practice*, 32-42.
12. Carrieri T, De Freitas P, Navarro S, Eduardo P, Mori M. Adhesion of composites

13. Cano, M.A. (2014). *CefMed*. Recuperado el 2018, de <http://www.tv.odontologiavirtual.com/2013/05/carillas-de-ceramica-paso-paso.html>
14. Cerutti, D. R.-A. (2009). *Restauraciones Estéticas- Adhesivas Indirectas Parciales en el Sector Posterior*. Venezuela: AMOLCA.
15. Corts, J. P. (15 de junio de 2013). Restauraciones de Cerámica Adherida. *Actas Odontológicas*, X(1), 17-26.
16. *Coronas Dentales: Restauración de los dientes*. (2012). Obtenido de <https://odontologiamedellin.com/2012/07/05odontologia-coronas-dentales>
17. DISEÑO DE SONRISA @jorgegarciaodontologia
18. D. A. (2016). Preparación y Terminación de Carillas. *Litium*.
19. Dental. (2016). *aindamental*. Obtenido de aindamental: <http://aindamental.es/estetica-dental-san-sebastian-de-los-reyes-alcobendas/carillas-dentales/>
20. Dentales, C. (2015). *Mouth Healty*. Obtenido de <https://www.mouthhealthy.org/es-MX/az-topics/v/veneers>
21. *dentallifepanama*. (2017). Obtenido de dentallifepanama: <https://www.dentallifepanama.net/carillas-oclusales/>
22. *dentalwholesaledirect*. (2017). Obtenido de <https://www.dentalwholesaledirect.com>
23. Erosion2011alumnos. (2011). *Mayor incidencia de erosion menor incidencia de caries*. Recuperado el febrero de 2018, de <http://www.odon.uba.ar/uacad/bioquimica/docs/bioquimicadelesmaltecit28.pdf>
24. Encerado realizado por @odjosefernandez #myteam #waxup #previdentallab # encerado #carillas

25. Fernandez, J. (2015). *socimage* . Obtenido de socimage : <http://www.socimage.com/tag/previdentallab>
26. Fisher, N. R. (2017). Tooth surface treatment strategies for adhesive cementation. *J Adv Prosthodont*, 85-92.
27. Flores, B. J. (2010). *Cementos Resinosos* .
28. Flórez, L. M. (2015). COMPARACIÓN DE LA RESISTENCIA COMPRESIVA DE CORONAS EN DOS MATERIALES DE CERÁMICA VITREA: DISILICATO Y SILICATO. *Revista Colombiana de Investigación en Odontología*, ver en <https://www.rcio.org/index.php/rcio/article/view/195/359>.
29. Fuentes, A. S. (2002). Un método simple de confección y ajuste de férulas oclusales en la clínica . *Revista Especialista en Ortodoncia*, 69-72.
30. Franco. (2011). Non carious lesions: attrition, erosion, abrasion, abfraction, bruxismo . *Oral*.
31. Franco, G. (2011). *Oral*. Recuperado el febrero de 2018, de : <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1138d.pdf>
32. *Gaceta Dental*, ver en: <https://www.gacetadental.com/2011/09/oclusin-fisiologica-frente-a-oclusin-patologica-un-enfoque-diagnostico-y-terapeutico-prctico-para-el-odontologo-25565/>.
33. García, I. A. (septiembre de 2011). Oclusión Fisiológica frente a oclusión patológica. Un enfoque diagnóstico y terapéutico para el odontólogo.
34. Garcia, J. (2016). *websta.me*. Obtenido de websta.me: <https://websta.me/n/jorgegarciaodontologia>
35. Geissberger, M. (2012). *Odontología Estética en la Practica Clínica*. Brasil: AMOLCA.

36. Gómez, E. (2008). La eficacia de las ferulas oclusales en pacientes periodontales con trauma oclusal por apretamiento-bruxismo.
37. Gutierrez, L. J. (2015). The Journal Odontology Collegial public "Thickness influence on the compressive strength (lithium disilicate occlusal plates) on premolars.
38. Gutierrez, L. J. (2015). The Journal Odontology Collegial public "Thickness influence on the compressive strength (lithium disilicate occlusal plates) on premolars.
39. Guzmán. (2016). Toma de Impresión. *clement*.
40. Guzmán, J. (2016). Los materiales de impresión como un factor importante para una buena restauración protésica. <http://solutions.3m.com.mx>. (s.f.).
41. Henostroza H. Gilberto Editor. Adhesión en Odontología Restauradora. 2da Ed.
Madrid: Editorial Ripano; 2010.
42. Influence of Luting Agents and Aging Condition. Int J Prosthodont. 2003
43. Ivoclar Vivadent. (2017). *Cementos Duales*. Obtenido de <http://www.ivoclarvivadent.com.mx/es-mx/p/odontologo/productos/cementos/cementos-adhesivos-composite/variolink-n>
44. Jorge, I. S. (2011). Métodos CAD/CAM en prótesis . *Revista Gaceta Dental* ver en: <https://www.gacetadental.com/2011/09/mtodos-cadcam-en-prtesis-25442/>.
45. Johnson G, Hazelton L, Bales D, Lepe X. The Effect Of A Resin – Based Sealer On Crown Retention For Three Types Of Cement. J Prosthet Dent. 2004.

46. JR.Calamia. (2016). Desgastes oclusales carillas oclusales. *dentistas&pacientes*, 43,46.
- 47.J., R. d. (2009). *gacetadental.com*. Obtenido de *gacetadental.com*: <https://www.gacetadental.com/2009/05/a-proposito-de-una-revisin-bruxismo-y-mecanismos-etiotognicos-30959/>}
- 48.J.R.L, S. (2016). Rehabilitación estética de la sonrisa a través de la remodelación dental. *RODBY(Revista de Operatoria Dental y Biomateriales)*, 8-14.
- 49.Kato, c. y. (2001). Bruxism and orofacial movements during sleep. *Journal of Dental Research*, 80-84.
- 50.Lara, C. L. (2012). Rehabilitación Integral en odontología. *Revista de Investigación UNMSM*, 26.
- 51.Lara, C. L. (2012). Rehabilitación Integral en Odontología. *Revista de investigación UNMSM*, 15, 28.
- 52.lavaultimate. (2015). Obtenido de <http://multimedia.3m.com/mws/media/1100386O/lava-ultimate-inlay-and-onlay-step-by-step-guide.pdf>
- 53.Leles C, M. M. (2008). Bruxismo e apertamento dental. 18.
- 54.Lieberman, A. (march de 2016). Physicomechanical caracterizacion of polyetheretherketone and current esthetic dental CAD/CAM polymers after aging in different storage media. *THE JOURNAL OF PROSTODONTIC DENTISTRY*, 321-327.
- 55.Magne P, B. U. (2002). Bonded porcelain restorations in the anterior dentition. *A biomimetic approach*(Quientessence Pub), 35-37.

56. Magne, P. (January de 2017). Numeric simulation of occlusal interferences in molars restored with ultrathin occlusal veneers. *THE JOURNAL OF PROSTHODONTIC DENTISTRY*, 132-137.
57. Mallat, C. E. (2016). Los 20 pasos en los aumentos de la dimensión vertical. <http://prosthodonticsmcm.com/los-20-pasos-en-los-aumentos-de-la-dimension-vertical-de-oclusion-ii/>.
58. Mandri, M. (2009). Sistemas Adhesivos Odontología Restauradora.
59. Marchionatti, A. M. (2017). Color stability of ceramic laminate veneers cemented with light-polymerizing and dual-polymerizing luting agent: A split-mouth randomized clinical trial. *CLINICALSCIENCE*, 1-7.
60. Martínez R, P. G. (2017). Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. *RECOE*, 12.
61. Medigraphic. (noviembre de 2014). *oral*. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1138d.pdf>
62. Moncada G, Schmid R, Angel P, Martín J, Fernández E. Estudio comparativo de adhesión en dentina radicular de sujetos jóvenes y adultos usando dos sistemas adhesivos. *Rev. Dent. Chile*. 2009; 100 (2) 10-13.
63. Obrecht, M. (2009). Consideraciones clínicas sobre la restauración de un paciente con cuatro carillas. *ESORIB*, 21-29.
64. odontologiaideal. (2012). *Coronas Dentales: Restauración de los dientes*. Recuperado el (Coronas Dentales: Restauración de los dientes, 2012)(tomado íntegro, odontologiaideal, 2012), de <https://odontologiamedellin.com/2012/07/05odontologia-coronas-dentales>
65. *odontologia.unal*. (2017). Obtenido de *odontologia.unal*: http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/prot_provisionales_a_crillicos.pdf
66. On Crown Retention For Three Types Of Cement. *J Prosthet Dent*.

67. Okeson, J. (1995). *Oclusión y afecciones temporomandibulares*. Mosby/Doyma .
68. Pacheco, C. A. (2011). Lesiones no cariosas: atrición, erosión abrasión, abfracción, bruxismo. *Oral*, 743.
69. Piconi, C. (2011). *El Zirconio en la Odontología*. Brasil: AMOLCA.
70. prodental. (s.f.). *incrustaciones onlay* . Recuperado el 2018, de <https://www.prodental.es/estetica-dental/incrustaciones/incrustacion-onlay/>
71. prodental. (2016). Patologías parafuncionales .
72. Prótesis Fija. São Paulo. Editora Artes Médicas Ltda. 2001.
73. Ramiro, P. G. (2009). Estético, biocompatible, resistente, ¿es la zirconia el material "ideal" para nuestras prótesis sobre implantes? ver en: http://coem.org.es/sites/default/files/revista/profesion/vol12-n3/42-46_ResConferencias.pdf.
74. Rebolledo, O. E. (2011). Non carious lesions: attrition, erosion, abrasion, abfracción, bruxism. *Oral*, 743.
75. RODE revista odontológica de especialidades.
76. Rodríguez, F. M. (2016). *odonto.unam*. Obtenido de odonto.unam: <http://www.odonto.unam.mx/pdfs/carillas.pdf>
77. Romeral, B. D.). Cementado adhesivo de restauraciones totalmente cerámicas. *Cient. Dent*, 6(2), 137-151.
78. Romeral, P. D. Restauraciones cerámicas de óxido de circonio. *Dossier*, 162-168.
79. Ronald, E. (2006). *Odontología Estética*. Lexus.
80. Rovere, J. P. (2011). Continuum Restaurador.

81. Rubio, M. R. (2010). Estudio comparativo en Prótesis Fija cerámica entre sistemas de CAD/CAM e inyectado . *Trabajo Doctoral* ,ver en: <http://eprints.ucm.es/10619/1/T31522.pdf>.
82. R.W., P. (1993). *La ciencia de los materiales dentales de Skinner*. México : Interamericana McGraw .
83. Sánchez, J. H. (2017). Retratamiento de carillas directas con composite .
84. Serrat, E. P. (2015). Ortodoncia, Parafunciones, Bruxismo, Apnea del sueño y Ronquidos. *Monografías Revista d Ortodoncia* , 44-66.
85. Soto, E. M. (2015). BRUXISMO Y DESASTE DENTAL. *ADM*, 92-98.
86. Sturdevant, 1. a. (1986). En *Operatoria Dental Arte y Ciencia* . mosby .
87. Sutin AR, F. L. (2010). Teeth Crinding: Is emocional stability related to bruxism. 402-405.
88. TMJ (Temporomandibular Joint and Muscle Disorders). National Institute of Dental and Craniofacial Research. National Institutes of Health. www.nidcr.nih.gov Accessed 6/1/2012
89. Toledano M, Osorio R, Sánchez F, Osorio E. Arte y ciencia de los materiales
90. Ultrabond . (2017). *DentalTV*. Recuperado el 2018, de <http://www.dentalvweb.com/producto/ultra-bond-clear-cemento-de-resina-fotopolimerizable-de-denmat>
91. Vázquez. (2016). Estética Dental: Carillas de Porcelana.
92. Vieira, D. (2014). Casos incompatibles con carillas laminadas. ver en <https://www.propdental.es/blog/estetica-dental/casos-incompatibles-con-carillas-laminadas/>.
93. Viera, F. L. (2015). *Odontología Estética Soluciones Clínicas*. AMOLCA.

94. Villagr a, L. J. (2007). Restauraciones de Cer mica sin Metal en el Sector Anterior. *REDOE*, 29-30.
95. Wh. (2017). Obtenido de https://www.wh.com/es_global/
96. Zambra, R. F. (2003). Bruxismo. *Avances en Odontostomatolog a*, 19(3), 123-130.
97. Zizumbo. (2015). Carillas anteriores indirectas. YZR 78
98. Zizumbo, E. (2015). Toma de impresiones . *RODE*.26-29
99. 3M. (2017). Obtenido de solutions.3m.: <http://solutions.3m.com.mx>